



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

IPBeja
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

Instituto Politécnico
de Castelo Branco

**Uniformizar os Cuidados de Enfermagem à
Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no
Serviço de Urgência Pediátrica**

João Pedro das Neves Grade

Orientação: Professora Doutora Maria Antónia Fernandes
Caeiro Chora

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização: *Saúde Infantil e Pediátrica*

Relatório de Estágio

Évora, 2018



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

IPBeja
INSTITUTO POLITÉCNICO
DE BEJA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS

Instituto Politécnico
de Castelo Branco

**Uniformizar os Cuidados de Enfermagem à
Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no
Serviço de Urgência Pediátrica**

João Pedro das Neves Grade

Orientação: Professora Doutora Maria Antónia Fernandes
Caeiro Chora

Mestrado em Enfermagem

Área de especialização: *Saúde Infantil e Pediátrica*

Relatório de Estágio

Évora, 2018

| Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica

“Devemos ser a enfermagem que queremos ter.”

Marislei Espíndula Brasileiro

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos aqueles que acompanharam todo este percurso e que contribuíram para a realização deste trabalho.

À Professora Doutora Maria Antónia Chora, pelo seu apoio e orientação desde o início até ao final deste percurso.

Às Enfermeiras Sónia Camilo, Maria João Sequeira e Rita Flor, pela orientação em estágio e todos os conhecimentos transmitidos. Em especial à Enfermeira Rita pela amizade que construímos após a realização do estágio.

A toda a equipa do serviço de Urgência Pediatria pelo apoio e colaboração na aplicação do projeto de intervenção em enfermagem, em especial aos colegas: Sofia Rodrigues, Ana pinheiro, João Coutinho, João Manuel, Susana Silva pelo apoio e pela amizade. E à Ritinha por colaborar na realização do desenho da capa do Guia de Cuidados de Enfermagem.

Um agradecimento muito especial à minha família, pai, mãe e irmãos por acreditarem e apoiarem-me nesta etapa.

Às minhas companheiras de viagem para Évora, Dulce e Vânia.

À minha turma de Mestrado pela partilha e apoio mútuo ao longo desde ano e meio, em especial à Susana Roças e ao Rui Pereira pela amizade construída.

E por fim, um agradecimento muito especial às pessoas que foram fundamentais neste percurso, Bruno Faustino, Bruno Simões, Catarina Lourenço, Paulo Jorge, Rebeca Lopes e Cláudia Batista.

RESUMO

Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica

Os enfermeiros são uma classe profissional de grande relevo, no que concerne o acesso aos cuidados de saúde de qualidade. Os enfermeiros desempenham um papel preponderante nos cuidados à criança em situação crítica e à família da mesma. Cabe aos mesmos o reconhecimento de situações que coloquem em causa as funções vitais e risco de morte da criança, prestando cuidados de enfermagem apropriados e de qualidade.

O projeto de Intervenção em Enfermagem foi implementado num Serviço de Urgência Pediátrica, tendo como finalidade a capacitação da equipa de enfermagem para a uniformização dos cuidados prestados à criança com ventilação mecânica invasiva. Este foi desenvolvido segundo a metodologia de projeto, tendo por base as competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica e as competências de Mestre.

Palavras-Chave: ventilação; urgência; criança; cuidados; enfermagem de saúde infantil e pediátrica.

ABSTRACT

In order to standardize children's nursing care with mechanical and invasive ventilation without requiring pediatric emergency services

Nursing is a profession with great importance, when it boils down to quality health care. A pediatric nurse has a key role during children's care in a critical health state and in supporting their respective families. They have the responsibility to diagnose situations where the children's vital signs or life is at risk by providing them a proper quality health care.

This intervention nursing project was put into practise in a Pediatric Emergency Nursing with the goal of enabling a nursing team to standardize the care for children with invasive mechanical ventilation. It was developed following a project methodology based on the Pediatric Clinical Nurse Specialist's skills and on the master's degree's skills.

Keywords: ventilation; emergency; child; care; child and pediatric health nursing.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A – Parecer da Comissão de Ética para a Investigação Científica nas Áreas de Saúde Humana e Bem-Estar da Universidade de Évora	C
Anexo B - Parecer Ético do Centro de Formação e Investigação do CHUA	CII
Anexo C - Certificado do Curso de Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico	CIV
Anexo D - Declaração de formador da sessão sobre cuidados à criança com VMI no serviço de Urgência Pediátrica.....	CVII

ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice A – Planeamento do Projeto de Intervenção em Enfermagem.....	CX
Apêndice B – Cronograma de atividades.....	CXIV
Apêndice C - Pedido de Parecer à Comissão Ética do Centro Hospitalar do Algarve para realização do PIE	CXVIII
Apêndice D - Pedido de parecer à comissão de Ética para a Investigação Científica nas Áreas da Saúde e do Bem-Estar da Universidade de Évora.....	CXXI
Apêndice E - Questionário de Avaliação de Conhecimentos.....	CXXIX
Apêndice F - Estudo de Caso.....	CXXXIV
Apêndice G – Formação de Suporte Básico de Vida Pediátrico.....	CLXXXIX
Apêndice H - Revisão Sistemática da literatura.....	CCIX
Apêndice I – Guia de Cuidados de Enfermagem à Criança com VMI no Serviço de Urgência Pediátrica	CCXXIV
Apêndice J - Planificação da sessão de formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI	CCLXIX
Apêndice K - Sessão de formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI	CCLXXI
Apêndice L - Questionário de avaliação da sessão e do Guia de Cuidados	CCCII

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa de Concelhos da Região do Barlavento Algarvio</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2 - Nuvem de palavras</i>	<i>82</i>

ÍNDICE DE QUADROS

<i>Quadro 1-População residente, estimativas ano 2016: total e por grupo etário.</i>	<i>30</i>
<i>Quadro 2 - Número de Episódios de Urgência Pediátrica</i>	<i>31</i>
<i>Quadro 3- Distribuição da amostra por gêneros.....</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 4 – Distribuição da amostra por idades</i>	<i>43</i>
<i>Quadro 5- Anos de experiência profissional dos enfermeiros</i>	<i>44</i>
<i>Quadro 6 - Anos de experiência na área da pediatria não se partem os quadros</i>	<i>44</i>
<i>Quadro 7 - Anos de experiência em urgência pediátrica</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 8 - Formação complementar dos enfermeiros</i>	<i>45</i>
<i>Quadro 9 - Avaliação de conhecimentos sobre VMI</i>	<i>46</i>
<i>Quadro 10 - Análise FMEA do processo de cuidados à criança submetida a VMI</i>	<i>47</i>
<i>Quadro 11- resultados da apreciação global da sessão</i>	<i>80</i>
<i>Quadro 12 - Resultados da avaliação metodológica</i>	<i>81</i>
<i>Quadro 13 -Frequências de palavras usadas para definir o projeto</i>	<i>82</i>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CHLN – Centro Hospitalar Lisboa Norte

CHUA – Centro Hospital do Algarve

EE – Enfermeiro Especialista

EESIP -Enfermeiro Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica

INE – Instituto Nacional de Estatística

PIE – Projeto de Intervenção em Enfermagem

PNV – Plano Nacional de Vacinação

RN – Recém-Nascido

SMINP – Serviço de Medicina Intensiva Neonatal e Pediátrica

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TIHNP – Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos

VMI- Ventilação Mecânica Invasiva

VMNI – Ventilação Mecânica Não Invasiva

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	13
2. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL	17
2.1.1. O Enfermeiro Especialista e a Segurança da Criança e Qualidade de Vida	17
2.1.2. O Papel do EESIP nos Cuidados à Criança com Necessidade de VMI na Urgência Pediátrica	20
2.1.3. Formação – “da teoria à prática” e o modelo de Dreyfus	23
3. ANÁLISE REFLEXIVA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO EM ENFERMAGEM	28
3.1. Área de Intervenção/Justificação da Escolha	29
3.2. Caracterização Geral do Serviço de Urgência Pediátrica	29
3.3. Diagnóstico de Situação	32
3.3.1. Definição geral do problema	32
3.3.2. Descrição das ferramentas diagnósticas	33
3.3.3. Identificação dos problemas parcelares que compõem o problema geral	35
3.3.4. Determinação de prioridades	36
3.4. Objetivos do Projeto	37
3.4.1. Objetivo geral	37
3.4.2. Objetivo Específicos	37
3.5. Planeamento do Projeto	38
3.6. Execução do Projeto	39
3.7. Avaliação e reflexão da aplicação do projeto	83

4. ANÁLISE REFLEXIVA DAS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS DE ESSIP	85
5. ANÁLISE REFLEXIVA DAS COMPETÊNCIAS DE MESTRE	90
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
ANEXOS.....	XCIX
APÊNDICES.....	CIX

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório insere-se no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialidade de Saúde Infantil e Pediátrica da Universidade Évora, Escola Superior de Saúde de Beja, Escola Superior de Saúde de Portalegre, Escola Superior de Saúde de Setúbal e Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias - Castelo Branco.

Este visa espelhar todo um percurso, através de uma narração e reflexão crítica fundamentada das competências adquiridas e experiências obtidas ao longo do estágio final. O percurso desenvolvido teve como linha orientadora a segurança e qualidade de vida, especificamente relacionada com a criança/jovem e família.

Para tal, o percurso teve como base o desenvolvimento de um projeto de intervenção em enfermagem previamente delineado, com o tema: uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica. Este assenta nos princípios da metodologia de projeto que, segundo Ruivo, Nunes, e Ferrito (2010, p.3) “tem como objetivo principal centrar-se na resolução de problemas e, através dela, adquirem-se capacidades e competências de características pessoais pela elaboração e concretização de projetos numa situação real”.

Desta forma, a metodologia de projeto apresenta-se como uma ferramenta de extrema importância no desenvolvimento e aquisição de competências do enfermeiro especialista, uma vez que “a metodologia constitui-se assim como uma ponte entre a teoria e prática, uma vez que o seu suporte é o conhecimento teórico para posteriormente ser aplicado na prática” (Ruivo et al., 2010, p.3).

Como ponto de partida para o desenvolvimento deste percurso, surgiu a identificação de um problema da prática clínica em contexto profissional e a necessidade de criação de estratégias para a melhoria/resolução do problema identificado, objetivando a promoção de cuidados seguros e de qualidade à criança e à sua família. Foi assim prevista uma fundamentação técnico-científica que permitiu apresentar sugestões e melhorias referentes à prática profissional (Associação das Escolas Superiores de Enfermagem e saúde, 2016)

Ao longo de três anos de trabalho profissional realizado no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão, onde são prestados cuidados à criança em situação crítica submetida a ventilação mecânica invasiva, surgiu a necessidade desta temática referente aos cuidados prestados à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica.

Este serviço apresenta uma média de 31,559 episódios de urgência anuais nos últimos 6 anos. No dia-a-dia deste serviço, cada vez mais nos deparamos com casos de crianças que recorrem, por situações graves, com necessidade de transferência para tratamento noutras unidades com necessidade de cuidados especializados. Tendo em conta que a ventilação mecânica invasiva é uma medida de suporte utilizada com frequência neste tipo de crianças, é necessário que toda a equipa de enfermagem esteja capacitada para dar resposta a este tipo de situações, com vista à melhoria e promoção da saúde da criança/família.

Dada a pertinência e a importância do papel do enfermeiro para o sucesso dos cuidados prestados à criança submetida a VMI, promovendo o conforto e minimizando complicações para a criança/família, tornou-se importante traçar um caminho de aprendizagem que, permitisse adquirir conhecimentos teórico-práticos e competências na prestação de cuidados à criança submetida a VMI, importantes, dada a complexidade dos cuidados inerentes a esta técnica. Por experiência pessoal nestes últimos três anos, verifica-se o pouco ou nenhum desenvolvimento desta temática em contexto de formação, o que propicia a variação dos cuidados prestados à criança, assim como, o aumento das dificuldades sentidas devido à falta de aquisição e consolidação de conhecimentos teórico/práticos.

Pressupõe-se que a prática seja uma ferramenta essencial no desenvolvimento profissional dos enfermeiros nos cuidados à criança submetida a VMI. Segundo Benner (2001, p.12) “O modo como tratamos a nossa aprendizagem experiencial diária, na prática clínica, determina a extensão em que a investigação e a educação serão tanto coletivas como cumulativas, e ligadas de um modo vital com a prática clínica”. Esta prática caracteriza-se por um processo integrativo, que pressupõe o desenvolvimento profissional de conhecimentos, competências e caráter, que contribuam no progresso da própria prática.

A base deste percurso assenta no modelo teórico da aquisição de competências de Dreyfus proposto por Benner (2001). Este visou a aquisição de competências para atingir o nível de perito

na prestação de cuidados à criança com ventilação mecânica no serviço de urgência pediátrica, alcançando uma vasta experiência e competências nesta temática. Tal permite compreender de forma intuitiva a complexidade de cada situação e a compreender diretamente o problema, sem que haja dispersão por várias soluções e diagnósticos estéreis (Benner, 2001)

Para tal, foram tidos em conta vários objetivos para a escolha dos locais de estágio:

- Desenvolver e aprofundar competências técnico-científicas, relacionais e comunicacionais para a prestação de cuidados de enfermagem especializados à criança / adolescente / família, em contexto de cuidados para o desenvolvimento Infantil.
- Desenvolver e aprofundar competências técnico-científicas, relacionais e comunicacionais para a prestação de cuidados de enfermagem especializados à criança / adolescente / família com ventilação mecânica invasiva.

Desta forma, a escolha dos locais de estágio pautou-se pela adequação dos objetivos, pela exigência e qualidade, assim como, pelo vasto leque de experiências que estes proporcionariam. Os locais foram:

- Consulta Externa de Pediatria do Centro Hospitalar Universitário do Algarve;
- Medicina Intensiva Neonatal e Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve;
- Cuidados Intensivos Pediátricos e Ambulância de Transporte Inter-hospitalar Pediátrico e Neonatal do Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital Santa Maria.

A aquisição do grau de mestre é conferida pela demonstração de várias competências em vários domínios, como consta no Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de março de 2006. Desta forma, o percurso realizado teve como linhas orientadoras os objetivos gerais propostos pelo ciclo de estudos do Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica:

- Desenvolver conhecimentos e competências para a intervenção especializada num domínio de enfermagem, evidenciados em níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde;

- Promover a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde com recurso à investigação, a uma prática baseada na evidência e aos referenciais éticos e deontológicos;
- Capacitar para governação clínica, a liderança de equipas e de projetos, bem como para a supervisão e gestão dos cuidados, nos diferentes contextos da prática clínica;
- Contribuir para o desenvolvimento da disciplina e da formação especializada.

O relatório está dividido além da introdução ainda em cinco pontos. O enquadramento teórico está presente no ponto 2, onde a temática abordada é descrita. O projeto de intervenção em enfermagem é descrito no ponto 3 e onde são explicadas todas as suas fases metodológicas do projeto de intervenção. No ponto 4 é realizada uma análise crítica reflexiva sobre a aquisição e desenvolvimento de competências de Especialista e no ponto 5 as competências de Mestre. Por fim, no ponto 6, são expostas as considerações finais do relatório, onde serão destacadas as competências adquiridas, as limitações, dificuldades e projetos futuros.

2. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL

Tendo em conta a problemática exposta e os objetivos para o desenvolvimento do percurso de aquisição de competências¹ de EESIP, apresentados no capítulo anterior, torna-se pertinente efetuar um enquadramento teórico das temáticas que suportam o projeto de intervenção em enfermagem.

Ao longo deste ponto é feito o enquadramento, dando suporte teórico à compreensão dos restantes pontos neste relatório. Segundo Fortin, (1996, p.39), conceptualizar refere-se a “um processo, a uma forma ordenada de formular ideias, de as documentar em torno de um assunto preciso, com vista a chegar a uma conceção clara e organizada do objeto em estudo”.

A fase conceptual tem início, quando o investigador desenvolve uma ideia com o intuito de orientar o seu trabalho (Fortin, 1996). Assim sendo, este ponto está organizado da seguinte forma: primeiro será abordado o papel do EESIP, relativamente à segurança e qualidade de vida da criança²; em seguida será abordada a temática da criança submetida a ventilação mecânica no serviço de urgência pediátrica; e, por fim, o papel da formação no desenvolvimento profissional do enfermeiro de acordo com o modelo de Dreyfus proposto por Benner (2001).

2.1.1. O Enfermeiro Especialista e a Segurança da Criança e Qualidade de Vida

Atualmente, os enfermeiros são uma classe profissional de grande relevo, no que concerne o acesso aos cuidados de saúde de qualidade. Estes desempenham um papel preponderante nos cuidados à criança em situação crítica e à família da mesma. Cabe ao EESIP o reconhecimento de situações que coloquem em causa as funções vitais e risco de morte da criança, prestando cuidados de enfermagem apropriados e de qualidade (Ordem dos Enfermeiros, 2010c).

1 Competências específicas do Enfermeiro Especialista - “são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.3).

² Nos termos da Convenção das Nações Unidas Sobre, “criança” é todo o ser humano menor de 18 anos. Esta definição é ratificada em 1990 por Portugal (UNICEF, 1990), sendo que em 2011 procedeu-se em Portugal ao alargamento da idade pediátrica para efeitos de atendimento em serviços de pediatria até aos 17 anos e 364 dias (Ministério da Saúde, 2010). Em situações especiais como: doenças crónicas, incapacidade e a deficiência, a idade pode ser alargada até aos 21 anos, ou mais, até que se finde a transição adequada para a vida adulta (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

O processo de desenvolvimento da criança é marcado por várias fases, desde a alegria do nascimento, até aos desafios com que nos deparamos com a criança doente. Estes desafios são vividos tanto pela criança, família, como pelo enfermeiro que cuida. A criança gravemente doente no serviço de urgência é um fator de grande vulnerabilidade para os pais, pois estes irão procurar os melhores cuidados para o seu filho, procurando a qualidade e segurança nos cuidados que são prestados pelos enfermeiros. Desta forma:

A performance como especialista traduz-se na prestação de cuidados de nível avançado, com segurança, competência e satisfação da criança e suas famílias, procurando responder globalmente ao “mundo” da criança bem como trabalhar no sentido de remover barreiras e incorporar instrumentos de custo efetivo e gestão da segurança do cliente (Kelly et al, 2007 citado por Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.1).

Assim sendo, cabe ao EESIP prestar cuidados adequados e em tempo útil à criança em situação crítica, mobilizando recursos adequados. Oportunamente, é necessário prestar cuidados em situações de particular exigência e complexidade, com recurso a um largo espetro de terapias e abordagens, nunca esquecendo o cuidado à família (Ordem dos Enfermeiros, 2010b).

Quando falamos em segurança da criança, esta integra um pilar fundamental para um desenvolvimento infantil sólido e saudável. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010c, p.88) “é um conceito rico em significado, pois tanto pode ser entendido na sua vertente emocional, social ou física. Porque a criança se sente segura pode avançar no percurso do desenvolvimento”.

É importante realçar a importância do papel do enfermeiro na gestão da segurança da criança em situação crítica e da família, recorrendo a um clima de afetividade e de promoção da segurança, e minimizando possíveis eventos causados pela própria situação de doença. Assim podemos dizer que considerando o comprometimento físico e psicológico que uma situação de internamento acarreta, e reconhecendo as especificidades de cada criança/família, é exigido a cada enfermeiro que cuida de crianças em contexto hospitalar um vasto conjunto de saberes e competências que lhes permita promover um desenvolvimento infantil harmonioso (Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.96).

A qualidade de vida é definida pela The WHOQOL Group (1996, p.5) como “a perceção individual de sua posição na vida no contexto da cultura e dos sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. O conceito de qualidade de vida denota-

se pela sua abrangência que poderá ser afetado pela saúde física, pelo estado psicológico, pelas crenças, pelas relações pessoais e pelo ambiente.

A qualidade de vida da criança é uma temática que tem sido pouco abordada. No entanto, recentemente, tem vindo a ganhar relevo, como um importante conceito de saúde nas respetivas faixas etárias. Todavia, ainda são poucos os estudos existentes sobre a qualidade de vida da criança, tornando-se importante a perceção e avaliação da qualidade de vida na criança. Esta pode ser útil para:

identificar crianças em risco de um nível baixo de bem-estar ou com problemas de saúde, auxiliar na definição do peso relativo associada a cada doença ou incapacidade específica, e trata-se de um elemento muito útil no planeamento de estratégias de intervenção no âmbito da promoção da saúde e da qualidade de vida (Abreu, Marques, Martins, Fernandes, & Gomes, 2016, p.142).

O EESIP perante a criança em situação crítica, deve adequar a sua conduta com base em competências que possam orientar as suas intervenções, com vista à qualidade de vida da criança, atuando na prevenção de complicações. No que respeita os padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem de saúde da criança e do jovem, segundo a (Ordem dos Enfermeiros, 2013, p.22) na procura permanente da excelência no exercício profissional o EESIP deve atuar na prevenção de complicações, destaca-se assim:

- “A identificação de evidências fisiológicas e emocionais de mal-estar psíquico”;
- “A identificação de situações de risco para a criança e jovem onde se incluem os maus-tratos, situações, de negligência e privação, abuso e comportamentos de risco”;
- “A prescrição das intervenções de enfermagem face aos problemas potências identificados”;
- “O rigor técnico/científico na implementação das intervenções de enfermagem que visem a mobilização de conhecimentos e habilidades para a rápida identificação de focos de instabilidade e resposta pronta antecipatória”;
- “O rigor técnico/científico na implementação das intervenções de enfermagem que visem a mobilização de conhecimentos e habilidades em suporte básico e avançado de vida pediátrico”;
- “A referenciação das crianças doentes que necessitam de cuidados de outros profissionais”;

- “O encaminhamento para outros profissionais de modo a obter a reabilitação e recuperação da saúde da criança/jovem”;
- “A referenciação para outros profissionais especialistas de acordo com a área de intervenção e perfil de competências de cada especialista”;
- “A articulação com outras instituições/serviços (ex. hospitais, centros de saúde e rede de cuidados continuados, Comissão de Proteção de Crianças e Jovem em Risco)”;
- “A supervisão das crianças das atividades que concretizam as intervenções de enfermagem na área de Especialidade em Enfermagem de saúde da Criança e do Jovem”;
- “A responsabilidade do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem”.

A intervenção do EESIP nos cuidados à criança em situação crítica é de grande complexidade, pelo que, a aquisição de competências nos vários domínios do saber, revela-se extremamente importante para uma resposta segura e qualificada nos cuidados prestados à criança.

2.1.2. O Papel do EESIP nos Cuidados à Criança com Necessidade de VMI na Urgência Pediátrica

A paragem cardiorrespiratória em pediatria é provavelmente o evento mais temido por parte dos profissionais de saúde. Como tal, estes devem de estar capacitados para dar uma resposta adequada, desde a sua prevenção até à necessidade de aplicação de medidas de suporte e reanimação.

A paragem cardíaca em crianças apresenta uma baixa incidência devido a causas cardíacas primárias. Esta normalmente surge como uma causa secundária, devido a uma incapacidade de lidar com diversas lesões/doenças desencadeantes que propiciam uma falência orgânica, conduzindo a hipoxia tecidual grave e consequentemente disfunção miocárdica, levando à paragem cardiorrespiratória (Concelho Europeu de Ressuscitação, 2015).

Dentro das causas possíveis de hipoxia tecidual, encontra-se a insuficiência respiratória com oxigenação inadequada e a hipoperfusão grave. Numa fase inicial de descompensação, o organismo responde fisiologicamente para proteger os órgãos nobres (cérebro e coração) e compensar a

insuficiência respiratória e/ou circulatória. O avanço das lesões ou falência, sem compensação, faz com que as respostas fisiológicas acabem por ceder e a criança entra em paragem cardiorrespiratória, levando à morte³ (Concelho Europeu de Ressuscitação, 2015).

“O prognóstico após reanimação de uma paragem cardiorrespiratória secundária é habitualmente mau, principalmente se a falência cardiorrespiratória subjacente e a paragem subsequente tiverem sido prolongadas” (Concelho Europeu de Ressuscitação, 2015, p.11).

É primordial o reconhecimento de situação/sinais precoces de falência orgânica, nomeadamente falência respiratória e a preparação para uma atuação eficaz. A deteção e aplicação de medidas de reanimação em situações de paragem cardiorrespiratória em crianças numa fase inicial de descompensação respiratória em que haja circulação espontânea, apresenta uma sobrevida com boa função neurologia a longo prazo de pelo menos 50% (Concelho Europeu de Ressuscitação, 2015).

Desta forma é necessário que os EESIP estejam preparados para reconhecer e atuar precocemente em situações de risco/falência, priorizando uma abordagem eficaz com o objetivo de evitar uma deterioração contínua do estado hemodinâmico da criança.

Em qualquer situação de doença ou acidente, deve ser priorizada uma avaliação primária “ABCDE”. Isto é, após uma rápida observação da criança, é imperioso uma avaliação sistemática utilizando um algoritmo de avaliação ABCDE: A – Via aérea; B – Respiração; C – Circulação; D – Situação neurológica; e, E- Exposição (Concelho Europeu de Ressuscitação, 2015).

É importante que o EESIP esteja apto a responder às necessidades da criança em falência respiratória ou mesmo em paragem cardiorrespiratória, através de medidas de suporte adequadas e eficazes. Desta forma, deve possuir conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida pediátrico que permitam uma resposta adequada em situação de instabilidade das funções vitais e risco de morte (Ordem dos Enfermeiros, 2010a).

Uma das medidas de suporte na descompensação/falência respiratória é a ventilação mecânica invasiva. Esta é uma medida de suporte utilizada mundialmente, em unidades de cuidados intensivos pediátricos, com o objetivo de preservar a função respiratória em crianças que sofrem de

³ Segundo dados do INE, PORDATA referentes a 2016, a taxa de mortalidade infantil em Portugal é de 3,2‰(permilagem).

insuficiência respiratória aguda ou crônica (Rotta Rotta & Steinhorn, 2007). Esta medida faz parte também, da prática diária em serviços de emergência (Tallo, Vendrame, Lopes, & Lopes, 2013).

A ventilação mecânica invasiva é considerada uma medida de suporte e não um tratamento. Esta tem indicações específicas, complicações potências e possíveis repercussões hemodinâmicas funcionais. É indicado em alterações da função respiratória com incapacidade de efetuar trocas gasosas adequadas com conseqüente déficit de fornecimento de oxigênio na perfusão tecidual e ocorrência de reações celulares (Melo et. al. 2014).

Desta forma, a VMI garante um aporte de oxigênio alveolar, permitindo diminuir o esforço da criança em manter uma ventilação adequada. Segundo Junior et. al. (2014, p.4), “a evolução tecnológica e a recorrente utilização de ventiladores permitiram melhorias nas técnicas de ventilação artificial, possibilitando mais interação entre paciente e máquina – fato que reduziu a ocorrência de complicações relacionadas à VM e aperfeiçoou a assistência ventilatória”.

Para Rodrigues (2012, p.790) “é de suma importância que os enfermeiros estejam capacitados a prestar cuidados inerentes à monitorização dos parâmetros ventilatórios e dos alarmes, à mobilização, à remoção de secreções, ao aquecimento e à humidificação dos gases inalados, bem como ao controle das condições hemodinâmicas do paciente, visando a minimizar os efeitos adversos”

Em serviços de urgência, em situação de necessidade de VMI, procede-se à entubação e posterior adaptação ao ventilador. Nesta fase, procede-se à estabilização, para posterior transferência para unidades de cuidados intensivos. Por vezes, devido a vários fatores, a transferência não é imediata e a permanência no serviço de urgência pode ser morosa. Desta forma, quem presta cuidados em serviços de urgência deve dominar os princípios da abordagem da VMI: “sedação, analgesia, e bloqueio neuromuscular, manipulação do ventilador artificial e suas principais modalidades ventilatórias, monitorizações e possíveis complicações associadas à VM” (Tallo et, al. 2013, p. 48-49).

Assim sendo, o binómio aprendizagem/prática é de extrema importância para a prática de enfermagem e resposta adequada às necessidades da criança com doença complexa. Este binómio pode ser entendido de modo simplificado, como a forma de adquirirmos novos conhecimentos, desenvolvermos competências e mudarmos comportamentos/práticas.

2.1.3. Formação – “da teoria à prática” e o modelo de Dreyfus

A enfermagem é uma profissão, que tem como necessidade a atualização de conhecimentos, de forma a poder acompanhar os avanços e descobertas feitas nos últimos anos a nível da saúde. Esta atualização constante de conhecimentos, permite assim, um desempenho profissional eficaz, com qualidade e atualizado. Assim, a procura pela excelência de cuidados foi também incentivada pelos gestores de instituições, tais como a OMS e Ministério da Saúde, conduzindo assim ao elevado interesse e empenho na formação contínua (Sousa, 2003).

Os enfermeiros são dos grupos profissionais que mais investe na formação, aplicando entre outros, o modelo da formação em serviço na sua prática quotidiana, desenvolvendo e refletindo o seu desempenho, quer ao nível pragmático da execução técnica, como a um nível simbólico na análise de causalidade e prospetiva (Menoita, 2011).

Benner (2001) refere que as experiências advêm em parte dos programas de formação, que visam a promoção, da aquisição de conhecimentos clínicos, sendo que a formação em serviço possibilita a comparação de pontos comuns e as diferenças entre variadíssimos casos clínicos.

Segundo Sousa (2003), o estar capacitado para um bom desempenho, resulta numa atualização ininterrupta ao longo da vida profissional, pois a formação inicial, não fornece ao indivíduo saberes suficientes e estáveis para o resto da vida de trabalho.

Esta necessidade de aquisição de competências e conhecimentos constante, por parte dos enfermeiros tendo por base a formação, vai ao encontro do modelo de Dreyfus (Dreyfuss & Dreyfus, 1980) proposto por Benner (2001), em que um estudante passa por cinco níveis sucessivos de proficiência tendo em conta a aquisição e desenvolvimento de competências, assim pode ir de iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente a perito. Os níveis de proficiência são marcados pela mudança aquando a aquisição de competências, estes refletem-se em três aspetos gerais:

O primeiro é a passagem de uma confiança em princípios abstratos à utilização, a título de paradigma, de uma experiência passada concreta; o segundo é a modificação da maneira como o formando se apercebe de uma situação-não vê tanto como um conjunto de elementos tirados aqui e ali, mas como

todo no qual só algumas partes são relevantes; o terceiro aspeto é a passagem de observador desligado a executante envolvido. Este último já não está do lado de fora da situação e do processo, mas está empenhado na situação. (Benner, 2001, p.43)

Benner (2001, p.43) refere ainda, que “uma assunção importante do modelo de Dreyfus é que, com a experiência e o domínio, a competência transforma-se. E esta mudança leva a um melhoramento das atuações”. Assim, este modelo de desenvolvimento de competências, aplicado à prática clínica da enfermagem, crê que um enfermeiro progride ao longo dos cinco níveis de proficiência com o desenvolvimento de competências. Este processo evolutivo é caracterizado por diferentes desempenhos e nas análises e reflexões que são feitas das várias situações com que o enfermeiro se depara.

Os EESIP diferenciam-se pela sua capacidade de desenvolver competências técnico/relacionais que visam uma resposta adequada às necessidades da criança doente ou mesmo saudável. Desta forma, torna-se primordial a existência de formação contínua que suporte o seu desenvolvimento profissional, estimulando a integração de novos conhecimentos a cerca dos cuidados de enfermagem nas respetivas áreas de atuação, com vista a prestar cuidados de qualidade (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Segundo Aleixo (2014), tem havido uma progressiva valorização da aprendizagem nos contextos de trabalho, já que a prática profissional é onde se elaboram e se validam saberes e onde os profissionais se transformam e se desenvolvem. Assim, a aprendizagem, nestes contextos, surge como um elemento fundamental ao desenvolvimento profissional.

Para Ferreira (2015, p.38), “é assumido entre os enfermeiros, que o desenvolvimento pessoal e profissional é a chave das organizações de sucesso, ajudando-as a adaptarem-se às mudanças e evoluções que surgem permanentemente, tendo em vista a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados”.

Posto isto, podemos considerar que a enfermagem precisa de um equilíbrio harmonioso entre a formação inicial recebida e a excelência no exercício desta profissão, onde tem de haver a fusão dos saberes formais e informais inerentes à prática e que são a pedra basilar na formação da pessoa ao longo da vida profissional (Santos, 2008).

O percurso até à excelência no exercício da profissão da enfermagem, segundo o modelo de Dreyfus passa por alcançar a especialização graças à experiência⁴. Assim o modelo “fornece um quadro permitindo pôr em prática um plano de desenvolvimento profissional. Integra as competências e os conhecimentos adquiridos graças à experiência” (Benner, 2001, p.199).

Durante muito tempo, os processos de formação foram condicionados pela dificuldade no diagnóstico das necessidades formativas nos diversos serviços de saúde e pelos mesmos terem estratégias ineficazes e com pouca aplicação prática no campo da ação. Por diversos autores, é possível concluir a existência de uma melhoria e reconhecimento das necessidades de formações contínuas e em serviço, para que haja uma melhoria também dos cuidados de enfermagem prestados. O reconhecimento que a formação em serviço é um desafio essencial e de grande importância para enfermagem, com consciência de que através desta formação, os enfermeiros são capazes de repensar a teoria, questionar as práticas e, por fim, introduzir mudanças em prol de um aumento da qualidade nos cuidados prestados. Desta forma segundo Tojal (2011):

A formação em enfermagem deve ajudar a desenvolver atitudes de análise, de resolução de problemas e de pensamento crítico sobre os valores e os princípios fundamentais dos cuidados de enfermagem. Esta deverá ser capaz de agir na ambiguidade do universo moderno dos cuidados de saúde: um universo complexo, onde não existem respostas ou soluções feitas e evidentes (p.18).

A formação em serviço pretende interligar o conhecimento teórico na resolução de problemas reais e a prática dos cuidados de enfermagem. Sendo que as organizações devem criar ambientes propícios à reflexão, à aprendizagem em equipa e que promovam a autonomia e novos estilos de liderança (Menoita, 2011).

Neste momento, é importante a clarificação dos conceitos relativos à formação em enfermagem, tais como a formação contínua e formação em serviço. A formação contínua visa aprofundar o grau de desenvolvimento pessoal e profissional. Por outro lado, a formação em serviço visa colmatar as necessidades de formação dos elementos de uma equipa no local de trabalho (Tojal, 2011).

⁴“A palavra “experiência”, tal como é utilizada não faz só referência à passagem do tempo. Trata-se antes de melhorar teorias e noções pré-concebidas através do encontro de numerosas situações reais que acrescentam nuances ou diferenças subtis à teoria. A teoria oferece o que pode ser explicitado e formalizado, mas a prática é sempre mais complexa e apresenta muito mais realidades do que se podem apreender pela teoria” (Benner, 2001, p. 61).

A formação contínua para Santos (2008, p.39) é definida “como a forma contínua em que os profissionais aprendem no exercício das suas funções”, refere ainda que, “a última finalidade da formação contínua em enfermagem é a garantia da qualidade dos cuidados a um alto nível”.

A formação contínua é um aspeto de relevo no desenvolvimento, quer a nível profissional como pessoal, assim como das organizações. Desta forma, permite uma adaptação às constantes mudanças impostas pela evolução, que visa uma melhoria da qualidade nos serviços prestados (Tojal, 2011).

Em simultaneidade com a formação contínua, os guias orientadores de boas práticas de enfermagem são uma ferramenta essencial ao desenvolvimento profissional do enfermeiro, servindo este de suporte às suas decisões e atitudes na sua prática diária. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010c.), os guias orientadores:

quando rigorosamente elaborados e utilizados, podem ser uma base para sistematizar as intervenções de Enfermagem, adequando a eficiência e segurança da ação à eficácia do resultado. A profissão precisa de analisar as suas práticas, refletir sobre elas e indicar os melhores caminhos, assegurando o seu papel nos cuidados globais de saúde, influenciando inclusivamente as políticas neste sector (p.7).

É de extrema importância a evolução profissional dos enfermeiros com base na formação e em padrões de qualidade, só assim, é possível ascender ao nível de perito enquanto enfermeiro. Segundo Benner (2001),

a enfermeira perita já não se apoia sobre um princípio analítico (regra, indicação, máxima) para passar do estado de compreensão da situação ao ato apropriado. A perita, que tem uma enorme experiência, compreende, agora, de maneira intuitiva cada situação e apreende diretamente o problema sem se perder num largo leque de soluções e diagnósticos estéreis (p.58).

Desta forma, pode-se concluir que o EESIP através das suas competências comuns⁵, na unidade de competência da responsabilidade por ser um elemento facilitador na aprendizagem, em contexto de trabalho, na sua área de especialidade, desempenha um papel de extrema importância como vetor

⁵ *Competências comuns do Enfermeiro Especialista – “são as competências partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria”* (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.3).

de mudança na aprendizagem e evolução profissional dos seus pares, assim destaca-se a necessidade de aquisição de competência de perito na sua área de especialização (Ordem dos Enfermeiros, 2010b).

3. ANÁLISE REFLEXIVA DO PROJETO DE INTERVENÇÃO EM ENFERMAGEM

Este projeto de intervenção em enfermagem, tem por base a metodologia de projeto que, segundo Ruivo et al. (2010, p.3) “tem como objetivo principal centrar-se na resolução de problemas e, através dela, adquirem-se capacidades e competências de características pessoais pela elaboração e concretização de projetos numa situação real.”

A metodologia de projeto apresenta-se como uma ferramenta de extrema importância no desenvolvimento e aquisição de competências do Enfermeiro Especialista, porque esta, “constitui-se assim como uma ponte entre a teoria e prática, uma vez que o seu suporte é o conhecimento teórico para posteriormente ser aplicado na prática” (Ruivo et al. 2010, p.3).

O desenvolvimento deste projeto assenta nas várias fases da metodologia de projeto e expressa-se ao longo do mesmo pela justificação da escolha e área de intervenção; pela cateterização geral do serviço de urgência pediátrica; pelo diagnóstico da situação; pela definição dos objetivos; pelo planeamento; pela execução das atividades planeadas; e, pela avaliação e divulgação dos resultados obtidos.

Com este projeto pretendemos ir ao encontro das competências comuns do Enfermeiro Especialista na medida em que, este baseia-se numa praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento. Tal é alcançado através das unidades de competências em que o Enfermeiro Especialista é responsável por, na sua área de especialidade: ser facilitador da aprendizagem em contexto de trabalho; por suportar a prática clínica na investigação e no conhecimento; e, por liderar na formulação e implementação de políticas, padrões e procedimentos no ambiente de trabalho.

No que respeita às competências do EESIP, pretendemos das que sustentam a capacidade de cuidar da criança/jovem e família nas situações de especial complexidade, através da unidade de competência em que o EESIP reconhece situações de instabilidade das funções vitais, risco de morte e prestação de cuidados de enfermagem apropriados.

Este projeto incide sobre o papel que o EESIP desempenha no seio de uma equipa de enfermagem dentro de um serviço de Urgência Pediátrica, servindo de dinamizador na aprendizagem dos seus pares, com vista a melhorar os cuidados prestados à criança com ventilação mecânica invasiva.

Este teve a colaboração da Enfermeira Florbela Silva - Coordenadora no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão e, Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica e do Enfermeiro João Manuel Coutinho - Enfermeiro no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão.

3.1. Área de Intervenção/Justificação da Escolha

A enfermagem é uma profissão em constante atualização. A procura pela qualidade nos cuidados de enfermagem exige dos profissionais uma atualização e aperfeiçoamento contínuo das competências teórico/práticas inerentes ao exercício desta profissão.

Numa altura em que a mobilização de enfermeiros e a falta de recursos, deixa os serviços carenciados de profissionais com experiência, capazes de responder a situações de maior complexidade nos cuidados de enfermagem à criança, torna-se prioritário a capacitação de enfermeiros menos experientes em áreas de grande complexidade nos cuidados prestados à criança em situação crítica.

Desta forma, este projeto tem como área de intervenção, dois pilares fundamentais: a formação em serviço dos pares e a orientação dos cuidados à criança com VMI no serviço de urgência.

3.2. Caracterização Geral do Serviço de Urgência Pediátrica

Este projeto foi planeado e desenvolvido no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve - Unidade Hospitalar de Portimão, com a colaboração dos elementos

supracitados. Esta é considerada uma unidade hospitalar de primeira linha com resposta Médico-cirúrgica, cuja população total abrange cerca de 163.950⁶ pessoas, referente à região do Barlavento Algarvio (Entidade Reguladora da Saúde, 2012).

Este serviço de Urgência Pediátrica dá resposta a toda a população em idade pediátrica – 0 aos 17 anos e 364 dias, da região do Barlavento Algarvio. Esta região inclui os concelhos de: Portimão, Vila do Bispo, Aljezur, Lagoa, Lagos, Monchique e Silves (Ver Figura 1 - Fonte: <https://www.arsalgarve.min-saude.pt/portal/?q=node/4949>). A restante área geográfica do Algarve (Sotavento Algarvio) é abrangida pela Urgência Pediátrica da Unidade Hospital de Faro.

Figura 1 - Mapa de Concelhos da Região do Barlavento Algarvio



Segundo dados do INE referentes ao ano de 2016, a região do Barlavento Algarvio, apresenta uma população total entre os 0-19 anos de cerca de 32.823, como podemos observar no Quadro 1 a distribuição por grupos etários nas várias regiões.

Quadro 1-População residente, estimativas ano 2016: total e por grupo etário.

Concelho \ Grupos etários	0-4 Anos	5-9 Anos	10-14 Anos	15-19 Anos
<i>Aljezur</i>	222	203	297	245
<i>Lagoa</i>	978	1.142	1.241	1.332
<i>Lagos</i>	1.269	1.652	1.720	1.830
<i>Monchique</i>	162	169	162	186
<i>Portimão</i>	2.774	3.227	3.233	3.040
<i>Silves</i>	1.521	1.779	1.807	1.781
<i>Vila do Bispo</i>	204	189	249	209

O serviço de Urgência Pediátrica de Portimão é composto por uma equipa de 20 elementos: 17 enfermeiros generalistas, 1 enfermeira coordenadora com Especialidade em Enfermagem de Saúde

⁶ Dados da ERS de 2012.

Infantil e Pediátrica e 2 enfermeiros com a mesma especialidade. Segundo dados fornecidos pelo Centro de Formação, investigação e Conhecimento do CHUA -Unidade de Portimão, este serviço apresenta uma média de 31.559 episódios de urgência anuais nos últimos 6 anos, com uma média mensal de 2.633 episódios, como podemos observar no Quadro 2.

De salientar que, estes dados referem-se a idades compreendidas entre os 0 e 13 anos e 364, uma vez que, neste serviço o alargamento da idade pediátrica até aos 17 anos e 364 como consta no *Despacho n.º 9871/2010 do Diário da República*, apenas entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2018.

Quadro 2 - Número de Episódios de Urgência Pediátrica

Ano Mês	2017	2016	2015	2014	2013	2012
<i>Janeiro</i>	2.241	2.881	2.955	2.866	2.852	2.920
<i>Fevereiro</i>	2.431	2.472	2.618	2.367	2.706	3.434
<i>Março</i>	2.658	2.417	2.645	2.282	2.581	3.333
<i>Abril</i>	2.287	2.735	2.351	1.983	2.319	2.140
<i>Maió</i>	2.471	2.989	2.660	2.319	2.450	2.564
<i>Junho</i>	2.262	2.554	2.397	2.522	2.672	2.580
<i>Julho</i>	2.427	2.825	2.720	2.656	2.685	2.616
<i>Agosto</i>	2.497	2.751	2.600	2.569	2.635	2.638
<i>Setembro</i>	2.143	2.223	2.102	2.172	1.992	1.897
<i>Outubro</i>	2.499	2.602	2.437	2.550	2.323	2.448
<i>Novembro</i>	2.375	2.478	2.910	2.373	2.317	2.395
<i>Dezembro</i>	2.398	2.613	2.779	2.677	2.625	2.562
<i>Total</i>	28.689	31.540	31.174	29.336	30.157	31.527

No dia-a-dia deste serviço de Urgência Pediátrica, é cada vez mais recorrente o atendimento de crianças que recorrem por situações graves – desde doença aguda ou crónica a acidentes de vários tipos, com necessidade de transferência para tratamento noutras unidades com cuidados especializados. Sendo a ventilação mecânica invasiva uma medida de suporte utilizada com frequência neste tipo de crianças.

O atendimento inicial das crianças no serviço de Urgência Pediátrica, é realizado segundo o Sistema de Triagem de Manchester⁷. De acordo com os dados de 2017, 12,6% dos episódios de

⁷ Triagem de Manchester - é um sistema de triar os utentes de acordo com a sua prioridade clínica, atribuindo-lhe uma cor, consoante a mesma. Assim sendo, os utentes geralmente são separados por cor Azul – Não Urgente, Verde – Pouco Urgente, Amarelo – Urgente, Laranja – Muito Urgente e, finalmente, Vermelho – Emergente. A cada uma destas cores, encontra-se atribuído um tempo alvo de atendimento que deve ser cumprido e inicia-se desde o momento em que a triagem termina até ao atendimento pelo médico. Desta forma, doentes azuis têm um tempo alvo de 240 minutos; doentes verdes de 120 minutos; doentes amarelos

urgência apresentavam uma prioridade muito urgente e 0,1% uma prioridade emergente. No entanto, estes dados não realçam verdadeiramente a necessidade de cuidados emergente, uma vez que muitos dos casos com necessidade de cuidados diferenciados surgem de uma deterioração do estado da criança. Desta forma, uma vez que não existe este tipo de registos, seria pertinente a existência de um registo estatístico do número de situações graves com necessidade de cuidados diferenciados.

3.3. Diagnóstico de Situação

O diagnóstico de situação é considerado a primeira fase da metodologia de projeto. Esta fase baseia-se na criação de um mapa cognitivo que expõe um problema identificado, com o objetivo de retratar e analisar a realidade na qual se pretende intervir (Ruivo et al, 2010).

Este é um processo de carácter contínuo, dinâmico, permanente e passível de ser sujeito a atualizações constantes. Apresenta quatro etapas de desenvolvimento: a definição geral do problema; a identificação dos instrumentos de diagnóstico; a identificação dos problemas parcelares que compõem o problema geral; e, por último, a determinação de prioridades. Em seguida, serão abordadas as quatro etapas que compuseram o diagnóstico de situação.

3.3.1. Definição geral do problema

Segundo Ruivo et al. (2010, p.12) “a definição de problema constitui o inicio da concretização de uma investigação ou elaboração de um projeto, e nesta etapa inserem-se igualmente a definição das hipóteses e a operacionalização das variáveis a considerar”. Desta forma, na justificação da escolha do tema foi definido como problema geral: uniformizar informação num guia orientador sobre

de 60 minutos; doentes laranja de 10 minutos e, finalmente, o tempo alvo para doentes vermelhos é de 0 minutos, uma vez que têm que ser atendidos imediatamente. Este processo de triagem é realizado pela equipa de Enfermagem com o objetivo de priorizar o atendimento do doente e regularizar o fluxo de doentes (Teixeira, 2006).

cuidados de enfermagem à criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica de Portimão e providenciar uma formação continua nesta mesma área da equipa de enfermagem.

3.3.2. Descrição das ferramentas diagnósticas

Após a definição geral do problema, foi necessária a aplicação de instrumentos diagnósticos, que possibilitassem a identificação e validação dos problemas nos quais se pretendeu atuar (Ruivo et al. 2010).

A aplicação destes instrumentos de diagnóstico varia consoante a problemática que se pretende estudar, sendo inúmeros os instrumentos ao dispor dos enfermeiros para realizar esta fase do projeto. A esta fase estão inerentes os seguintes instrumentos de diagnóstico: a observação direta; inquérito por questionário; e, a aplicação do método FMEA⁸.

Observação direta caracteriza-se por ser um “método de investigação que capta os comportamentos no momento em que eles se produzem e em si mesmos, sem a medição de um documento ou de um testemunho” (Pocinho, 2014, p.99).

No método de observação direta, o investigador pode optar por dois tipos de modalidades concretas de observação: observação participante de tipo etnológica ou observação não participante, tendo este último, processos técnicos muito mais formalizados. Desta forma, optou-se pela observação participante de tipo etnológica, uma vez que este método permite “estudar uma comunidade durante um longo período, participando na vida coletiva. O investigador estuda, então, os seus modos de vida, de dentro e pormenorizadamente, esforçando-se por perturbá-los o menos possível” (Pocinho, 2014, p.99).

⁸ O método FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) é um método “sistemático e proactivo para avaliar um processo, de forma a identificar onde e como este pode falhar e como identificar o impacto relativo de diferentes falhas. Assim, torna-se possível identificar as partes do processo que têm uma necessidade maior de mudança” (Institute for Healthcare Improvement, 2017, p.1).

Após este período de observação direta, planeamos, formalizar este processo de observação. Este passa assim por três partes: a conceção do instrumento; a planificação e construção de um instrumento, que vise a obtenção de informação necessárias ao projeto; e, a recolha dos dados (Pocinhos, 2014).

A primeira parte da observação, segundo Pocinhos (2014), passa pela conceção de um instrumento capaz de gerar informações apropriadas e necessárias para testar as hipóteses. Estes instrumentos podem ser de vários tipos como, exame de diagnóstico, questionários ou mesmo guiões de entrevista. A segunda parte do processo de observação passa pela planificação e construção de um teste, este é definido por Pocinhos como:

Um procedimento sistemático em que se apresenta, aos indivíduos, um conjunto de itens que medem um atributo. Estas pesquisas possibilitam ao investigador atribuir pontuações individuais, que, presumivelmente, indicam em que grau os indivíduos possuem o atributo que está a ser medido (Pocinhos, p.67).

Desta forma, a construção do questionário passa por vários processos: validação, fidedignidade, aferição e padronização. Aquando da construção deste é necessário ter em consideração vários pontos como: normas de construção; seleção de itens; administração padronizada; obstáculos; e formas eficientes de construção e administração (Pocinhos, 2014).

O método FMEA consiste na avaliação das etapas do processo, prevendo as falhas que podem ocorrer em cada etapa, quais as causas que originam a falha e quais os efeitos das falhas. Este método é bastante utilizado, uma vez que a sua essência assenta na prevenção/redução de danos, tanto para os profissionais, como para os clientes. Neste caso, estaremos a falar de enfermeiros e pacientes, respetivamente. Assim, permitem-nos avaliar processos e possíveis falhas, que visam procurar ou criar correções pró-ativas, em vez de reagir negativamente sobre o evento adverso (Institute for Healthcare Improvement, 2017).

As vantagens deste método são: a melhoria da qualidade e segurança dos processos assistenciais; o aumento da satisfação dos profissionais; a recolha de informações para reduzir falhas futuras; a identificação e eliminação de erros precocemente; a prevenção de problemas; o incentivo para o trabalho em equipa; e, a redução da probabilidade de falhas do mesmo tipo (Institute for Healthcare Improvement, 2017).

No método FMEA, primeiro deve-se selecionar o processo e definir a equipa de análise. Depois listar todas as etapas do processo e enumerar as suas possíveis falhas. A partir desta identificação devem ser atribuídos índices de avaliação do risco, promovendo a discussão de medidas de melhoria e de ações a desenvolver e a sua respetiva implementação (Institute for Healthcare Improvement, 2017).

A priorização de medidas depende “do *Risk Priority Number* (RPN), produtos dos valores atribuídos à gravidade, ocorrência e deteção, e da avaliação qualitativa dos modos potenciais de falha que a equipa multidisciplinar decidirá” (Ruivo et al. 2010, p.15). Os valores atribuídos a cada item avaliado (ocorrência, gravidade e deteção), varia de 0 a 10 com diferentes graus de gravidade. Assim, para cada tipo de falha, é calculado o coeficiente de RPN. Desta forma, quanto maior o produto final, pior é a falha descrita.

Segundo o Institute for Healthcare Improvement (2017), é necessária uma análise do RNP pela avaliação da ocorrência, da deteção e da gravidade. Desta forma, em ocorrências com índices elevados, é necessário tentar eliminar causas. No caso de índices baixos na deteção, é necessário identificar eventos que antecedem as falhas, de modo a sinalizar a ocorrência de erro, para quem realizar a próxima etapa, assim como adicionar uma nova etapa de verificação do processo e considerar a possibilidade de automatizar o mesmo. Por fim, em índices elevados de gravidade, é necessário preparar as equipas para um reconhecimento rápido, de modo a assegurar medidas rápidas. Em caso de ocorrência de um evento adverso, será necessário fornecer informações, para que seja possível vivenciar este tipo de problema.

3.3.3. Identificação dos problemas parcelares que compõem o problema geral

Tendo por base o problema geral anteriormente descrito: uniformizar informação num guia orientador sobre cuidados de enfermagem à criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica de Portimão e formação continua nesta área, foram apontadas as seguintes necessidades:

- Sistematizar a informação sobre Ventilação Mecânica Invasiva no serviço de Urgência Pediátrica num guia orientador para enfermeiros. “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica- Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;
- Constituir uma equipa formativa, para ministrar formação contínua anual em VMI;
- Elaborar o “Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;
- Realizar formação anual sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI no serviço de Urgência Pediátrica;

3.3.4. Determinação de prioridades

Tendo em conta o anteriormente descrito, foi necessário estabelecer prioridades para dar resposta ao problema geral e necessidades identificadas anteriormente. Desta forma surgiram as seguintes prioridades:

- Adquirir conhecimentos/competências na área dos cuidados à criança com alterações do desenvolvimento;
- Adquirir conhecimentos/competências em VMI na área neonatal;
- Adquirir conhecimentos/competências em VMI na área da criança e do jovem;
- Adquirir conhecimentos/competências no transporte inter-hospitalar pediátrico e neonatal;
- Constituir em conjunto com o coordenador de serviço, equipa formativa em VMI no Serviço de Urgência Pediátrica;
- Elaborar o guia “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica - Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;
- Realizar formação sobre VMI em pediatria e apresentação do guia orientador de boas práticas.

3.4. Objetivos do Projeto

Os objetivos do projeto de intervenção retratam os resultados que se pretende chegar com a realização do mesmo. Estes objetivos apresentam dois níveis de execução desde os gerais aos mais específicos (Ruivo et al. 2010).

A definição de objetivos para o projeto deve de obedecer a vários requisitos, nomeadamente: serem claros; com linguagem precisa e concisa; de número reduzido; e, mensuráveis em termos de qualidade, quantidade e duração (Ruivo et al. 2010).

3.4.1. Objetivo geral

O objetivo geral delineado para este Projeto de Intervenção em Enfermagem foi: Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de VMI no serviço de Urgência Pediátrica de Portimão.

3.4.2. Objetivo Específicos

Em ramificação e para dar resposta ao objetivo geral para o projeto de intervenção em enfermagem foram definidos sete objetivos específicos:

- Nº 1 – Elaborar o projeto de intervenção em enfermagem “Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica”
- Nº 2 - Realizar estágio curricular na área do desenvolvimento infantil - Consulta Externa do CHUA – Unidade Hospitalar de Faro;

- Nº 3 - Realizar estágio curricular na área dos cuidados intensivos neonatais - SMINP – CHUA - Unidade Hospitalar de Faro;
- Nº 4 - Realizar Curso de Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico;
- Nº 5 - Realizar estágio curricular na área dos cuidados intensivos pediátricos e na ambulância de transporte inter-Hospitalar neonatal e pediátricos - UCIP – CHLN – Hospital Santa Maria;
- Nº 6 Implementar um guia orientador de cuidados de enfermagem “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica - Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;
- Nº 7 - Realizar formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI no serviço de urgência pediatria, para equipa de enfermagem;

3.5. Planeamento do Projeto

Esta fase do projeto teve como objetivo principal a elaboração de um plano pormenorizado e descritivo das vertentes de gestão até à implementação do mesmo, incluindo: recursos, softwares, calendarização das atividades aos riscos e qualidades (Ruivo et al, 2010).

Segundo Hungler et, all (2001) citado por Ruivo et al. (2010, p.20), “na fase de planificação do esboço do projeto, realiza-se o levantamento dos recursos, bem como as limitações condicionantes do próprio trabalho. Nesta fase são, também, definidas as atividades a desenvolver pelos diferentes elementos do grupo e, ainda, definidos os métodos e técnicas de pesquisa bem como o respetivo cronograma”.

O planeamento terminou com a realização de um cronograma. Este apresentou um carácter dinâmico, que pressupôs reajustes ao longo do tempo, sendo um processo interativo que antevê uma data de início e de fim das atividades planeadas.

Será apresentado no Apêndice A, o planeamento do projeto de intervenção, onde foram definidos os objetivos específicos; as atividades a desenvolver; os recursos materiais e humanos; e, os indicadores de avaliação para cada objetivo específico.

No Apêndice B, será apresentado o cronograma onde foram definidas as datas para cada atividade planeada para a execução do projeto de intervenção.

Durante o desenvolvimento deste projeto foram identificados como possíveis fatores condicionantes ou limitadores do seu desenvolvimento: a falta de apoio/adesão da equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica e a não-aceitação por parte da administração hospitalar para a sua aplicação.

3.6. Execução do Projeto

A fase de execução da metodologia de projeto, visa materializar a realização do mesmo. Desta forma, pressupôs-se realizar as diversas atividades planeadas (Ruivo et al, 2010). Em seguida, são enumerados os objetivos específicos pré-estabelecidos e, descritas todas as atividades planeadas e realizadas ao longo do projeto.

- **Nº 1 – Elaborar o projeto de intervenção em enfermagem “Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica”**

O desenvolvimento do projeto de intervenção em enfermagem e todo o percurso inerente a este, remete-se ao início do curso de Mestrado em Enfermagem de Especialidade em Saúde Infantil e Pediátrica, uma vez que fomos orientados desde início para a criação de uma linha orientadora para todo o percurso a desenvolver, que permitisse planificar os estágios curriculares em função do projeto de intervenção em enfermagem a desenvolver. Neste sentido, em contexto de trabalho foi feita uma breve análise de que temática poderia contribuir para o desenvolvimento profissional e académico na construção deste percurso. Assim surgiu a temática dos cuidados à criança com ventilação mecânica no serviço de urgência pediátrica como sendo uma necessidade pessoal real e que pudesse vir a contribuir para o desenvolvimento profissional da equipa de enfermagem.

Desta forma após discussão com a professora orientadora sobre a temática, decidimos criar estratégias para dar resposta a este percurso. Nesta fase em função do tema, decidimos a escolha dos locais de estágios que viriam dar suporte ao desenvolvimento do projeto, assim foram planeados os seguintes estágios curriculares:

- Estágio I - Consulta Externa do CHUA – Unidade Hospitalar de Faro;
- Estágio Final:
 - Cuidados intensivos neonatais - SMINP – CHUA - Unidade Hospitalar de Faro;
 - Cuidados intensivos pediátricos e ambulância de transporte inter-Hospitalar neonatal e pediátrico - UCIP – CHLN – Hospital Santa Maria;

Em complementaridade aos estágios, também se planeou a realização do curso de transporte inter-hospitalar pediátrico e neonatal.

Esta fase inicial do projeto, refere-se a abril de 2017, altura em que foi necessário desenvolver um desenho de projeto de intervenção em enfermagem na unidade curricular de metodologia de projeto, assim desta forma, optou-se por desenvolver o mesmo na área de intervenção do projeto de intervenção em enfermagem a desenvolver no relatório final de mestrado.

Nesta fase foi realizada pesquisa bibliográfica em bases de dados de conhecimento científico e em várias obras publicadas, que permitiram desenvolver o enquadramento conceptual do projeto de intervenção em enfermagem (ponto 2). Paralelamente foi realizado um diagnóstico de situação prévio através da observação direta, sendo numa fase posterior necessário recorrer a outras ferramentas de diagnóstico que permitissem formalizar este processo, que serão descritas mais à frente.

Assim, em contexto de trabalho no serviço de Urgência Pediátrica, através da observação direta sem recurso a processos técnicos formalizados e, sendo ainda referido verbalmente pelos elementos da equipa de enfermagem, foi possível observarmos a necessidade de aquisição e consolidação de conhecimentos nos cuidados prestados à criança submetida a VMI.

Após este diagnóstico de situação preliminar em que foi definido o problema geral do projeto, foram definidos o objetivo geral e os específicos para darem resposta ao mesmo. Assim, após definidos os objetivos para a execução do projeto, este foi apresentado à coordenadora de enfermagem do serviço de Urgência Pediátrica, que logo deu o seu consentimento para a realização do mesmo, disponibilizando-se para a colaboração em todo o processo de desenvolvimento do mesmo.

Foi assim necessário criar uma equipa de trabalho para a execução do projeto. Inicialmente contava com: o autor e a orientadora do projeto; a colaboração da enfermeira coordenadora do

serviço de Urgência Pediátrica; duas enfermeiras EESIP; e, um enfermeiro generalista do Serviço de Urgência Pediátrica. Apesar de inicialmente o projeto ter sido planeado com seis elementos, devido à saída de duas EESIP do serviço, o projeto acabou por ser executado por quatro elementos. Assim, após a constituição desta equipa, realizámos a apresentação do projeto à mesma e pedimos a sua colaboração, tendo sido aceite de imediato. A escolha dos elementos, teve como critério, a experiência em urgência pediátrica, o gosto e interesse pela temática.

Como em qualquer projeto de intervenção em enfermagem, após a sua planificação inicial é necessário proceder aos cumprimentos formais e éticos do projeto a desenvolver. Como tal, quando se desenha um processo de intervenção direcionado a seres humanos, este deve contemplar e preservar os direitos e a liberdade da pessoa. Assim, o autor deve estar desperto e tomar todas as medidas necessárias para proteger os direitos e liberdade daqueles que participam na investigação. A ética consiste numa ciência de moral e a arte de dirigir a conduta, sendo o conjunto de permissões e de interdições na vida dos indivíduos (Fortin, 1999).

Assim sendo, foram tidos em consideração alguns princípios éticos baseados num conjunto de princípios ou direitos fundamentais do ser humano, sendo estes, respeitados pelo investigador: autodeterminação; intimidade; anonimato e confidencialidade; proteção contra o desconforto e prejuízo; e, tratamento justo e equitativo (Fortin,1999).

Foi solicitado por parte do investigador, um parecer ético e uma autorização para aplicação do projeto de intervenção em enfermagem, à Comissão Ética da Universidade de Évora, à Comissão de Ética para a Saúde e ao Concelho de administração do CHUA (Apêndice C e Apêndice D), tendo sido autorizado pelas respetivas entidades (Anexo A e Anexo B).

Todos os participantes no projeto foram devidamente informados relativamente aos objetivos do estudo, da confidencialidade e do anonimato das respostas e de que a sua colaboração seria voluntária, podendo terminar no momento em que eles assim o entendessem. Pensámos ser pertinente a necessidade de aplicação de um questionário que pudesse avaliar e quantificar esta necessidade sentida pelos enfermeiros, de forma a formalizar a fase diagnóstica do problema existente no serviço de Urgência Pediátrica.

Como tal, foi necessário recorrer à construção de um questionário que permitisse dar resposta às necessidades da investigação do problema. A construção e padronização dos instrumentos de

medida do questionário aplicado tiveram como base duas técnicas para o desenvolvimento de escalas multi-itens de medidas de saúde: a clinimétrica⁹ e a psicométrica¹⁰.

Após a construção do questionário, foi realizado um pré-teste a 5 enfermeiros que apresentavam características semelhantes às da população do estudo e que satisfaziam os critérios de inclusão do questionário. Com este pré-teste verificamos que as questões permitem recolher a informação desejada e que o questionário não é muito longo e não provocava desinteresse por parte dos enfermeiros. Verificamos também que as questões não apresentam ambiguidade, concluindo assim que o inquérito por questionário é viável para a recolha de dados de interesse para o estudo.

O questionário (Apêndice E), está estruturado em 3 partes distintas: a primeira permite caracterizar a amostra em termos profissionais; na segunda parte recorre-se a uma escala de Likert de cinco pontos para identificar o grau de conhecimentos dos enfermeiros, acerca da ventilação mecânica invasiva; e a terceira parte é composta por perguntas de resposta fechadas com o objetivo de compreender a importância que esta temática representa para cada enfermeiro. Este foi de caráter anónimo, permitindo obter a sinceridade nas respostas por parte dos participantes.

Desta forma, durante o mês de janeiro de 2018, após parecer positivo por parte das várias comissões éticas e conselhos de administração como descrito anteriormente, aplicámos um questionário para avaliação de conhecimentos da equipa de enfermagem do serviço de Urgência Pediátrica, que nos permitiu também fazer um diagnóstico de situação. Este foi entregue aos inquiridos e realizados na presença do entrevistador para merecerem a confiança da investigação.

Segundo Pocinho (2014, p. 95), “os processos que não implicam a presença do entrevistador merecem pouca confiança e só excepcionalmente devem ser utilizados na investigação, dado que as perguntas são, muitas vezes, mal interpretadas e o número de respostas é, regra geral demasiado fraco”.

⁹ Técnicas clinimétricas – “usada na prática clínica, assenta no julgamento de pacientes, médicos e outros profissionais a respeito de fenómenos clínicos, que abrangem várias características ou atributos dos pacientes, não relacionados entre si” (Pocinho, 2014, p.71).

¹⁰ Técnicas psicométricas – “usada em psicologia e em testes de inteligência, sustenta-se em técnicas estáticas e tem como objetivo (não exclusivo) desenvolver uma escala (ou escalas múltiplas) que meça características ou atributos únicos do indivíduo” (Pocinho, 2014, p.71).

Assim, procedemos à recolha de dados através do questionário impresso em papel e à posterior análise dos dados. Para a análise dos dados foi utilizada técnica de estatística descritiva a todas as variáveis em estudo. A análise da estatística foi efetuada com a aplicação do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

A primeira parte do questionário diz respeito à caracterização profissional da amostra. Esta foi constituída por 17 ($n = 17$) elementos da equipa de enfermagem, tendo sido excluídos, do total de 20 enfermeiros que compõem o serviço de urgência pediátrica, três enfermeiros que participam na autoria e colaboração do projeto. Inicialmente, neste projeto previa-se a participação de duas EESIP, que não participaram devido à sua saída do serviço.

A amostra é constituída por 82,4% ($n = 14$) enfermeiros do sexo feminino e 17,6% ($n = 3$) do sexo masculino como podemos observar no Quadro 3.

Quadro 3- Distribuição da amostra por gêneros

Enfermeiros Género	Frequência (n)	Percentagem (%)
Feminino	14	82,4
Masculino	3	17,6
Total	17	100,0

No Quadro 4 podemos observar as idades dos enfermeiros que constituem a amostra, a idade média é de 30 anos, onde 47,7% ($n = 8$) tem idade inferior a 28 anos.

Quadro 4 – Distribuição da amostra por idades

Enfermeiros Idades	Frequência (n)	Percentagem (%)
22	1	5,9
24	1	5,9
25	3	17,6
26	2	11,8
28	1	5,9
30	1	5,9
33	4	23,5
35	1	5,9

Enfermeiros Idades	Frequência (n)	Percentagem (%)
36	1	5,9
37	1	5,9
44	1	5,9
Total	17	100,0

No que respeita à experiência profissional, esta varia desde o enfermeiro recém-licenciado (< 1 ano), ao enfermeiro com 21 anos de experiência profissional, como podemos observar no Quadro 5.

Quadro 5- Anos de experiência profissional dos enfermeiros

Enfermeiros Anos Experiência	Frequência (n)	Percentagem (%)
0	1	5,9
1	2	11,8
2	2	11,8
3	1	5,9
5	1	5,9
6	1	5,9
7	1	5,9
10	3	17,6
11	4	23,5
21	1	5,9
Total	17	100,0

De realçar que 41,2% ($n = 7$) tem menos de 5 anos de experiência profissional. Dos 17 elementos 52,9% ($n = 9$) tem menos de 3 anos de experiência em urgência pediátrica, como podemos observar no Quadro 6 e 7 respetivamente.

Quadro 6 - Anos de experiência na área da pediatria não se partem os quadros

Enfermeiros Anos Experiencia	Frequência (n)	Percentagem (%)
0	3	17,6
1	2	11,8
2	2	11,8

Enfermeiros		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Anos Experiencia			
	3	1	5,9
	5	1	5,9
	8	1	5,9
	9	1	5,9
	10	2	11,8
	11	3	17,6
	17	1	5,9
Total		17	100,0

Quadro 7 - Anos de experiência em urgência pediátrica

Enfermeiros		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Anos Experiencia			
	0	4	23,5
	1	2	11,8
	2	2	11,8
	3	1	5,9
	7	1	5,9
	8	1	5,9
	9	1	5,9
	10	3	17,6
	11	1	5,9
	17	1	5,9
Total		17	100,0

No que respeita a formação destes elementos, apenas dois são EESIP, representando 11,8% ($n = 2$) da amostra um com 5 anos e outra com 9 anos de especialidade. Um dos elementos possui uma pós-graduação e 11,8% ($n = 2$) realizou formação com módulo de VMI nos últimos 5 anos, como pode ser observado no Quadro 8.

Quadro 8 - Formação complementar dos enfermeiros

Enfermeiros		Frequência (n)	Porcentagem (%)
Tipo de formação			
Especialidade em Saúde Infantil e Pediátrica		2	11,8
Pós-Graduação		1	5,9

Tipo de formação	Enfermeiros	Frequência (n)	Porcentagem (%)
	Mestrado		0
Doutoramento		0	0
Formação com módulo de VMI nos últimos 5 anos		2	11,8

Na segunda parte do questionário, aplicamos uma série de itens que pretendem identificar o grau de conhecimentos dos enfermeiros acerca da VMI em pediatria, aplicando uma escala de Likert de 5 pontos, de 1 a 5, em que: 1- muito insuficiente; 2- insuficiente; 3- suficiente; 4- bom; e, 5-muito bom. Em seguida, de forma a ter uma melhor percepção dos resultados obtidos, os mesmos encontram-se apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 - Avaliação de conhecimentos sobre VMI

Itens	Porcentagem de respostas				
	1	2	3	4	5
Fisiologia do sistema respiratório			29,4% n = 5	70,6% n = 12	
Princípios da ventilação mecânica invasiva		17,6% n = 3	70,6% n = 12	11,8% n = 2	
Programação e funcionamento dos ventiladores existentes no serviço de UP	5,9% n = 1	35,3% n = 6	58,8% n = 10		
Principais modos ventilatórios invasivos		35,3% n = 6	58,8% n = 10	5,9% n = 1	
Material inerente à ventilação mecânica invasiva: intubação, aspiração e circuitos		11,8% n = 2	47,1% n = 8	41,2% n = 7	
Monitorização da ventilação mecânica		17,6% n = 3	41,2% n = 7	41,2% n = 7	
Complicações da ventilação mecânica invasiva		5,9% n = 1	58,8% n = 10	35,3% n = 6	
Fármacos: analgesia, sedação e curarização		17,3% n = 3	29,4% n = 5	52,9% n = 9	
Cuidados de enfermagem a crianças com ventilação mecânica invasiva		17,3% n = 3	58,8% n = 10	23,5% n = 4	
Cuidados inerentes à ventilação mecânica invasiva para o transporte inter-hospitalar		41,2% n = 7	35,3% n = 6	23,5% n = 4	

Nas últimas três questões, sendo elas: “Sente necessidade de formação em ventilação mecânica invasiva?”; “Considera importante aprofundar conhecimentos nesta área para a sua prestação de

cuidados?"; e, "Considera importante a realização de formação anual sobre a temática?", 100% ($n = 17$) das respostas foi sim.

Ao analisarmos os dados obtidos pela aplicação do questionário, podemos concluir que:

- Estamos perante uma equipa muito jovem;
- Destaca-se a pouca experiência profissional da maioria da equipa;
- Existe pouco investimento em termos de formação pós-licenciatura e em VMI;
- A nível de conhecimentos sobre a temática dos cuidados à criança com VMI no serviço de urgência, o grau de conhecimento geral situa-se no suficiente, destacando-se no grau de bom apenas a fisiologia respiratória, monitorização da ventilação mecânica e os fármacos. Nenhum dos pontos foi referido como tendo um grau de conhecimento de muito bom por parte dos inquiridos;
- A necessidade de formação sobre a temática é sentida por toda a equipa, assim como a necessidade de ser abordada anualmente.

Após uma primeira análise, através da aplicação de questionários, foi necessário a aplicação do método FMEA, com o objetivo de prever possíveis falhas no processo dos cuidados à criança com VMI e definir medidas que possam prevenir as falhas detetadas. Após a análise FMEA, como podemos observar no Quadro 10, destacamos um índice de gravidade elevado no caso de ocorrência de uma falha nos cuidados prestados à criança submetida a VMI. Desta forma, é necessário a tomada de medidas que incidam sob a formação das equipas, assim como as informações fornecidas sobre esta temática.

Quadro 10 - Análise FMEA do processo de cuidados à criança submetida a VMI

Análise FMEA	
Processo	Cuidados à criança submetida a VMI
Função	Cuidados de enfermagem
Tipo de Falha	Prestação de cuidados inadequados
Causa	Falha humana
Efeito	Alterações hemodinâmicas
Probabilidade de ocorrência	5
Probabilidade de Detecção	3
Gravidade	8
Perfil de risco Número (RPN)	126
Ações para reduzir ocorrências de falhas	• Formação da equipa de enfermagem para uma resposta de qualidade nos cuidados à criança submetida a VMI.

Análise FMEA	
	• Criação de um guia de orientação dos cuidados à criança submetida a VMI
Responsável	Enfermeiro
Prazo	Março 2018

O desenvolvimento deste objetivo permitiu, dar resposta às fases metodológicas do projeto, destacando assim o problema geral e necessidade de dar resposta a este, serviço como base para o desenvolvimento dos objetivos seguintes.

A conceção do projeto assenta numa linha temporal que vai de abril de 2017 a julho de 2018, sendo os seus objetivos realizados de forma não sequencial, visto que este é um processo dinâmico. Uma vez que a divulgação deste será realizada através de um relatório de Mestrado com data anterior ao término do mesmo, será realizada uma avaliação face ao projeto desenvolvido até à data de divulgação do mesmo.

- **Nº 2 - Realizar estágio curricular na área do desenvolvimento infantil - Consulta Externa do CHUA – Unidade Hospitalar de Faro;**
 - ***Análise reflexiva das competências adquiridas***

O presente objetivo do projeto de intervenção em enfermagem enquadra-se também no âmbito da unidade curricular – Estágio I, do presente curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialidade de Saúde Infantil e Pediátrica, para aquisição do grau de mestre e o título de especialista, atribuído pela Ordem dos Enfermeiros.

Para a concretização do objetivo, foi necessária a criação de objetivos para a realização do Estágio I. Assim, em concordância com a Professora Orientadora, definimos como objetivo geral, desenvolver e aprofundar competências técnico-científicas, relacionais e comunicacionais, para a prestação de cuidados de enfermagem especializados à criança/adolescente e família, em contexto de cuidados para o desenvolvimento infantil.

Como objetivos específicos definimos:

- Desenvolver o conhecimento e competências científicas, técnicas e humanas que visem a abordagem da criança/jovem e família ao longo do seu ciclo de vida, numa perspetiva de prestação de cuidados em resposta ao processo de crescimento e desenvolvimento e à maximização da sua saúde;
- Desenvolver, mobilizar e integrar as competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados à criança/jovem e família em situações de especial complexidade.

Em concordância com os objetivos específicos foram definidas as seguintes atividades a desenvolver ao longo do Estágio I:

- Assistência à criança/jovem e família na maximização da sua saúde;
- Promoção do crescimento e desenvolvimento da criança e do jovem;
- Implementação e gestão de um plano de saúde promotor da parentalidade e da saúde;
- Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem;
- Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem;
- Realização de um estudo de caso;
- Realização de uma sessão de formação em serviço sobre suporte básico de vida pediátrico.

Este estágio foi realizado no serviço de Consulta Externa de Pediatria do Centro Hospital Universitário do Algarve – Unidade de Faro, no período de 2 de maio a 16 de junho, num total de 129 horas de contato, sob a orientação da Mestre Sónia Camilo (Mestre em Psicologia da Saúde e Enfermeira Especialista Em Saúde Infantil e Pediátrica no Serviço de Consulta Externa de Pediatria do CHA – Faro).

A escolha deste local de estágio teve como ponto de partida o objetivo definido e a panóplia de oportunidades para a aquisição de conhecimentos e competências, que este local poderia proporcionar para o desenvolvimento dos objetivos deste projeto. Foi também tido em consideração o interesse em perceber a articulação deste serviço com as demais instituições que compõem a rede

de cuidados de saúde na região do Algarve, na promoção e maximização dos cuidados de saúde à criança/jovem e família.

O Centro Hospitalar Universitário do Algarve EPE, criado pelo Decreto-Lei. Nº 101/2017, de 23 de agosto, é constituído por três unidades hospitalares: Faro, Portimão e Lagos. Este leque inclui ainda os Serviços de Urgência Básica do Algarve e o Centro de Medicina Física e de Reabilitação do Sul. O CHUA é considerado uma referência no SNS – a quem cabe prestar cuidados de saúde diferenciados na região do Algarve. Para além disto, o CHUA tem também um papel de relevo na formação pré, pós-graduada e continua na área da saúde (SNS,2017).

Esta unidade tem como principal missão a prestação de cuidados de saúde diferenciados aos 16 concelhos do distrito do Algarve. Desta forma, garante a segurança da saúde de todos os habitantes e visitantes desta região e a formação contínua de profissionais de saúde, através de protocolos com várias universidades e cursos nas áreas médicas, de enfermagem e das ciências da saúde. Esta unidade preza pela competência, saber e experiência, que garante a equidade e universalidade do acesso aos cuidados, presando pela elevada satisfação dos seus clientes e profissionais. Os valores desta unidade assentam: no trabalho em prol do utente; no trabalho em equipa; na aposta pela inovação; na gestão participativa; e, na orientação para os resultados (SNS,2017).

O serviço de consulta externa de pediatria da unidade de Faro integra o Departamento da Mulher, da Criança e do Adolescente desta unidade hospitalar. Este serviço presta assistência a toda população residente na região do Algarve e articula entre várias instituições da região: hospitais, escolas, centros de saúde, entre outras. É constituído por uma equipa multidisciplinar de profissionais, desde Médicos, Enfermeiros, Fisioterapeutas, Assistente Social, Psicólogos, Nutricionistas, Terapeutas da Fala, Terapeutas ocupacionais, Assistentes Operacionais a administrativos). É prezada pelo trabalho em equipa, com objetivos comuns, tais como: promover o crescimento saudável da criança e dos jovens; incentivar e apoiar a criança/jovem e família a adotar estilos de vida saudáveis; e assistir as crianças portadoras de doenças crónicas, deficientes ou incapacitadas de modo a alcançarem melhores níveis de saúde.

Este serviço caracteriza-se pela sua dinâmica, dando resposta a um elevado número de situações, onde se destaca: o centro de neuro desenvolvimento; e as consultas de desenvolvimento infantil; de uronefrologia; de imunoalergologia; de infeciologia; de obesidade infantil; de gastroenterologia; a

consulta de enfermagem; encontra-se ainda a fisioterapia; a terapia da fala; a consulta de psicologia; o centro de colheita de análises; e o centro da formação em serviço.

Neste género de serviço, o Enfermeiro Especialista desempenha um papel fundamental, devendo valorizar os cuidados antecipatórios, como medida promotora da saúde e preventiva da doença, através de conhecimentos técnico-científicos necessários para precocemente detetar, acompanhar e encaminhar situações que comprometam a saúde da criança/jovem e família na maximização da saúde.

Segundo o Guia Orientador de Boas Prática em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (2010c, p.71), “promover o desenvolvimento Infantil é ajudar a criança em parceria com a família, na sua circunstância de vida e no seu tempo, a desenvolver-se dentro dos padrões esperados para a sua idade, respeito o seu ritmo”. Fica assim implícito nas competências do EESIP, a avaliação do estado de saúde das crianças, o seu crescimento e nível de desenvolvimento em parceria com a família, de forma a melhorar a sua qualidade de vida.

Tendo em conta as competências do EESIP, compete ao mesmo: assistir a criança/jovem com a família, na maximização da saúde; cuidar da criança/jovem e família nas situações de especial complexidade; e, prestar cuidados específicos em resposta às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do jovem (Ordem dos Enfermeiros, 2010a).

Desta forma e inerente às competências de EE, foi-nos possível participar na vigilância do desenvolvimento da criança/jovem, indo ao encontro do compromisso ético e deontológico de trabalhar simultaneamente pela promoção da saúde infantil. Tal permite que todas a crianças menos saudáveis, tenham as melhores oportunidades para alcançarem a maximização da saúde, promovendo um crescimento e passagem à fase adulta de forma saudável, tornando-se adultos saudáveis, produtivos e socialmente úteis.

Dados os pontos anteriores, desenvolvemos uma prática profissional com base nos princípios éticos da profissão de enfermagem neste campo de intervenção, onde, segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010b, p, 4.), o EE “Demonstra um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica. A competência assenta num campo de conhecimento no domínio ético-deontológico, na avaliação sistemática das melhores práticas e nas preferências do cliente”. Assim, as nossas intervenções foram ao encontro das competências comuns

do EE “A1.1. em que este demonstra tomada de decisão ética numa variedade de situações da prática especializada; (...) A1.2. suporta a decisão em princípios, valores e normas deontológicas; (...) A1.3. lidera de forma efetiva os processos de tomada de decisão ética de maior complexidade na sua área de especialidade; (...) A1.4. Avalia o processo e os resultados da tomada de decisão” (Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.4-5).

Ao participarmos nas dinâmicas do serviço de consulta externa de pediatria, possibilitou-nos perceber toda a complexidade e articulação que é exigida nestas unidades. É realizado um encaminhamento prévio das crianças/jovens pelos profissionais de vários serviços de saúde da região: internamentos de pediatria; serviços de urgência; cuidados intensivos neonatais e pediátricos; centros de saúde; outras unidades hospitalares; escolas; entre outros. Sendo então depois, a criança/jovem assistida nas diversas consultas.

A criança/jovem é assistida pelo Enfermeiro de diversas formas, destacando-se assim, a importância da articulação do EESIP no seio da equipa. Esta assistência poderá ser realizada através da consulta de enfermagem, da consulta de especialidade em que está presente o enfermeiro e o médico responsável pela consulta conjunta, ou através do centro de neuro desenvolvimento, onde a assistência é multiprofissional.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010a, p.3), o EESIP assiste a criança/jovem com a família, na maximização da sua saúde:

Considerando a natural dependência da criança, a sua progressiva autonomia e o binómio criança/família como alvo do cuidar do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde da criança e do Jovem, estabelece com ambos uma parceria de cuidados promotora da otimização da saúde, no sentido da adequação da gestão do regime e da parentalidade.

Durante a realização das diversas consultas em que participámos, tivemos especial atenção à parentalidade¹¹, à implementação e à gestão dos planos de saúde que traçamos para as crianças/jovens seguidos nas diversas consultas. Oferecer oportunidades para que as crianças

¹¹ Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010c, p,18.) a parentalidade, “consiste em assumir as responsabilidades de ser mãe ou pai. Comportamentos destinados a facilitarem a incorporação de um recém-nascido na unidade familiar; comportamentos para otimizar o crescimento e desenvolvimento das crianças; interiorização das expectativas dos indivíduos, amigos e sociedade quanto aos comportamentos de papel parental, adequados ou inadequados”.

possam ter um desenvolvimento infantil adequado, é considerado o mais importante que se pode proporcionar à espécie humana. Assim, um desenvolvimento infantil adequado e saudável, permitirá o crescimento de sujeitos com potencialidades desenvolvidas, com probabilidade elevada de se tornarem indivíduos resolvidos, habilitados para encarar as adversidades impostas pelo crescimento, de forma a diminuir as disparidades sociais e económicas desta sociedade em que vivemos (Figueiras, Souza, Rios, & Benguigui, 2005).

Durante a assistência à criança/jovem, a abordagem feita teve em conta: a criança/jovem como um todo, utilizando como estratégia o envolvimento da família/cuidadores nos cuidados prestados durante as consultas; e, o estabelecimento de uma relação de parceria entre o EESIP e díade criança/jovem e família/cuidador, possibilitando que cada consulta fosse um momento de oportunidade para a realização de ensinamentos, orientando a criança/jovem e família/cuidadores para cuidados seguros e a promoção da autonomia da criança/jovem no seu desenvolvimento pessoal e social. Desta forma, a partilha de conhecimento e as orientações técnicas adequadas são a “chave mestra” para satisfazer as necessidades destas crianças/jovens e as respetivas famílias. Estas atividades permitiram adquirir a competência de EESIP: E1.1. Implementa e gere, em parceria, um plano de saúde promotor da parentalidade, da capacidade para gerir o regime e da reinserção social da criança/jovem).

Ao longo das consultas foi possível encaminhar a criança/jovem e suas famílias para outros profissionais de saúde e articular com outros apoios da comunidade, revelando-se de extrema importância para o bom desenvolvimento, seguimento e segurança da criança/jovem no seu meio familiar e social. Por exemplo, uma criança com planos terapêuticos em horário escolar, em que foi necessário o contato com a escola para assegurar a correta toma da terapêutica. Segundo (Menezes, Oliveira, Sasseti, & Prazeres, 2013, p. 8)

O trabalho em equipa necessita de ser incrementado também na comunidade e nas estruturas que dão apoio à criança e ao adolescente (creche, jardim de infância, escola, atividades de tempos livres (ATL), coletividades desportivas ou associativas, serviços da segurança social, autarquias, etc.), enquanto entidades com competência em matéria de infância e juventude e, por isso, com responsabilidade na promoção da saúde, nestas idades.

Estas atividades permitiram adquirir a competência de EESIP: E1.2. Diagnostica precocemente e intervém nas doenças comuns e nas situações de risco que possam afetar negativamente a vida ou qualidade de vida da criança/jovem).

É de salientar as consultas de infeciologia e de obesidade, em que são acompanhadas crianças/jovem com domínios socio-emocionais bastante debilitados e, por vezes alterados, devido as suas condições de doença. Após o diagnóstico, durante estas consultas de enfermagem, foi necessário pedir a colaboração de outros técnicos, nomeadamente do psicólogo, assistente social e nutricionistas. Por exemplo, ao dar entrada um jovem portador de HIV com alterações psicológicas evidentes face a condição social e aceitação da doença, foi necessário pedir a colaboração da psicóloga que de imediato deu resposta a esta situação. Outro exemplo, foi a necessidade de apoio da nutricionista em crianças obesas ou anoréticas. Só através desta articulação é possível uma adequada assistência à criança/jovem e família. Estas foram as atividades que permitiram adquirir as competências comuns de EE: “A2.1. Promove a proteção dos direitos humanos; (...) A2.2. Gere na equipa, de forma apropriada as práticas de cuidados que podem comprometer a segurança, a privacidade ou a dignidade do cliente; (...) B3.1. Promove um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção dos indivíduos/grupo; e, (...) C1.1. Otimiza o processo de cuidados ao nível da tomada de decisão”(Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.5-8).

A promoção de um desenvolvimento infantil apresenta um papel de destaque no trabalho desenvolvido pelo EESIP nas dinâmicas do serviço. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010c, p, 71), “promover o desenvolvimento infantil é ajudar a criança em parceria com a família, na sua circunstância de vida e no seu tempo, a desenvolver-se dentro dos padrões esperados para a sua idade, respeitando o seu ritmo”. Assim, o EESIP associa o conhecimento acerca do perfil de desenvolvimento da criança/jovem, através de instrumentos de avaliação do desenvolvimento psicomotor que permita uma intervenção assertiva.

Posto isto, durante o contato com a criança/jovem, foram respeitados os 10 princípios da promoção do desenvolvimento da criança, que segundo a ordem dos Enfermeiro (2010c, p,75.) são:

1. “Todas as crianças têm o direito a um desenvolvimento equilibrado e adequado”;
2. “As crianças seguem padrões previsíveis, mas não lineares ou contínuos”;
3. “Cada criança é única e tem o seu próprio ritmo”;
4. “O desenvolvimento infantil é multidimensional”;

5. “Existem fatores que influenciam o desenvolvimento infantil (biológicos, psicológicos, ambientais, hereditários e sociais)”;
6. “As relações emocionais afetivas constituem a base primária para o desenvolvimento intelectual e social”;
7. “Os enfermeiros devem potenciar a relação pais/filho (ou pessoa significativa/criança), numa atitude empática, flexível e não prescritiva”;
8. “A avaliação do desenvolvimento pressupõe a utilização de instrumentos de avaliação”;
9. “Os enfermeiros têm a responsabilidade de se articular com os outros profissionais de saúde para avaliação e promoção do desenvolvimento infantil”;
10. “Reconhece o brincar como atividade basilar do desenvolvimento infantil”.

Considerando o acima exposto, a consulta de enfermagem tem por base o Programa-Tipo emanado pela Direção Geral da Saúde (DGS), que segundo (Menezes et al., 2013) é

Incontornável o impacto positivo do Programa-tipo de Atuação em Saúde Infantil e Juvenil, criado em 1992, através da Circular Normativa 9/DSI, de 6 de outubro, da então Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários, bem como pelas atualizações sofridas ao longo do tempo, tendo a última ocorrido em 2005. A aplicação sistemática deste programa de vigilância de saúde tem vindo a revelar-se, nos diferentes tipos de instituições em que ocorre, um garante de cuidados de saúde adequados e eficazes, com a contribuição e o empenho de todos os que nela participam.

Este programa tem como objetivos:

- A determinação de “idades-chave” para a realização de consultas;
- A harmonização com o Programa Nacional de Vacinação;
- A valorização dos cuidados antecipatórios;
- A deteção precoce, encaminhamento de todas as situações de risco e a responsabilidade progressiva do próprio pela sua saúde. Apresenta como aspetos prioritários a promoção da saúde e prevenção primária;
- O apoio à função parental, através de apoio, estímulo adequado e de ações de educação para a saúde – cuidados antecipatórios;
- Dá ainda relevância às crianças com necessidades especiais e à redução das desigualdades.

Assim, os objetivos dos exames de saúde realizados nas diversas consultas de enfermagem foram:

1. *“Avaliar o crescimento, desenvolvimento e registrar os dados obtidos, nos suportes próprios”*(Menezes et al., 2013, p.9).

Embora a consulta de enfermagem realizada neste serviço não se encontre preconizada segundo as orientações da DGS em termos de consulta por idade cronologia, é realizado um seguimento pelas orientações emanadas. Visto que, cada consulta é um momento de oportunidade de observação e avaliação da criança/jovem, fazendo um paralelismo entre os cuidados hospitalares e os cuidados de saúde primários. Assim sendo, em todas as consultas de enfermagem foram realizadas avaliações e observações do crescimento da criança/jovem, segundo a escala de avaliação Mary Sheridan e as orientações do Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil, e procedendo aos registos em suportes próprios e no boletim da criança/jovem. É de extrema importância uma boa observação crítica da criança/jovem e da família, de modo a detetar alterações que possam colocar em risco a saúde e bem-estar da criança.

Segundo Menezes et al. (2013),

os profissionais de saúde motivados e com experiência poderão avaliar adequadamente o desenvolvimento de uma criança através de uma observação crítica, desde o momento em que esta entra na sala de consulta, até que sai e, muito particularmente, durante a conversa com os pais/cuidadores. (p.57)

A adaptação e facilidade em realizar este tipo de observações, pautou-se pela experiência e desenvolvimento profissional em contexto de trabalho, o que veio facilitar a integração e adaptação à consulta externa. Assim, o desenvolvimento destas atividades foi ao encontro das competências de EESIP: “E1.2. Diagnostica precocemente e intervém nas doenças comuns e nas situações de risco que possam afetar negativamente a vida ou qualidade de vida da criança/jovem; (...) E2.2. Responde às doenças raras com cuidados de enfermagem apropriados; e, (...) E3.1. Promove o crescimento e o desenvolvimento infantil” (Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.3-5).

2. *“Estimular a opção, sempre que possível, por comportamentos promotores de saúde”* (Menezes et al., 2013, p.9).

A estimulação de comportamento promotores de saúde é um pilar base para um desenvolvimento e crescimento das nossas crianças/jovem e das suas respetivas famílias. A

estimulação da adoção e alteração de comportamentos saudáveis é uma ferramenta importantíssima no trabalho desenvolvido pelo EESIP. Por vezes sentimos alguma dificuldade até criar uma relação empática e que nos permita entrar no “eu” da criança/jovem e família para alcançar estas intervenções. Salientamos a percepção com que ficamos no atendimento aos jovens, pois estes tiveram uma boa aceitação e interação quando abordados em relação aos seus comportamentos. Tal leva-nos a pensar que esta aceitação esteja relacionada com a comunicação e a posição tomada pelos enfermeiros na consulta, levando estes a um discurso de “igual para igual”, nomeadamente quando se abordou temáticas como o consumo nocivo de substâncias.

A estimulação de comportamentos ligados à nutrição e atividade física é de forma geral abordada em todas as consultas, no entanto é uma intervenção específica da consulta de obesidade infantil. Esta consulta é de extrema importância para o desenvolvimento saudável das crianças/jovens desta região. Foi possível perceber o número elevado de crianças com problemas no âmbito nutricional e as repercussões biopsicossociais que estes distúrbios apresentam na vida das crianças/jovens e das suas respetivas famílias. A abordagem de uma criança/jovem e família com alterações do comportamento nutricional e atividade física, deverá ser multiprofissional, assim como o acompanhamento ser multi-institucional.

Recordamos um caso de um jovem de 10 anos, em que a mãe chegou desesperada à consulta, porque não sabia o que fazer com o filho. Este jovem pesava cerca de 100 kg, em casa tinha um distúrbio obsessivo por comida, era vítima de bullying na escola, não tinha acompanhamento ou vigilância nutricional na escola e, psicologicamente, denotava-se uma apatia com dificuldade na interação social. Tornou-se bastante gratificante e enriquecedora a consulta com este jovem, estabelecemos uma relação empática e de ajuda para com esta família, conseguindo que ele acabasse por revelar a sua preocupação e vontade em mudar o seu comportamento, aceitando a nossa ajuda. Desta forma, reunimos com o médico, com a psicóloga e com as nutricionistas, para traçar um plano e estratégias para conseguirmos ajudar este jovem. Este é apenas um exemplo de muitos casos que trabalhamos nesta consulta. Assim sendo, as intervenções realizadas permitiram a aquisição das competências de EESIP: “E3.3. Comunica com a criança e família de forma apropriada ao estadio de desenvolvimento e à cultura, (...) E3.4. Promove a autoestima do adolescente e a sua autodeterminação nas escolhas relativas à saúde” (Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.5).

Outro dos pilares fundamentais para o desenvolvimento e crescimento saudável é a minimização de riscos de acidente ao longo das várias etapas do crescimento, que possam colocar em causa a

segurança e qualidade de vida da criança e das suas famílias. Em todas as consultas, o EESIP aproveita para abordar a temática da segurança, desde a segurança do recém-nascido como por exemplo, o transporte em cadeirinha própria, até ao adolescente na utilização de medidas de proteção para desportos que envolvam risco de queda: andar de bicicleta, entre outros. A aceitação e os ganhos com estas intervenções dependem muito do investimento e da comunicação adotada pelo EESIP, devendo este aprofundar o seu conhecimento e técnicas de comunicação para conseguir alcançar os objetivos esperados nas suas intervenções.

3. *Promover.*

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010c, p.37), “a promoção da saúde, consiste nas atividades que desenvolvem os recursos humanos e procedimentos que preservam ou intensificam o bem-estar”. Assim, quando é adequado, durante as consultas promovemos a saúde através da:

- Promoção da Imunização contra doenças transmissíveis, conforme o PNV, encaminhando para os centros de vacinação as crianças/jovens que apresentem o PNV desatualizado;
- Promoção da Saúde oral, verificando o estado geral da dentição e hábitos de higiene, de forma a promover uma correta higiene oral e encaminhamento das crianças com alterações da saúde oral para outros profissionais;
- Avaliação e prevenção de perturbações emocionais e do comportamento que possam colocar em risco o bem-estar físico e psicológico da criança/jovem, encaminhando para profissionais especialistas na área das emoções e do comportamento;
- Prevenção dos acidentes e intoxicações nas diferentes idades, através de aconselhamento e utilização de estratégias de intervenção;
- Prevenção dos maus tratos, através da observação e referenciação para as entidades competentes e comissões de referenciação de maus-tratos;
- Prevenção dos riscos decorrentes da exposição solar inadequada, facultando informações preventivas dos cuidados a ter com a exposição solar;
- Promoção do aleitamento materno, aconselha e encaminha para profissionais especializados na amamentação – cantinho da amamentação. (Menezes et al., 2013)

Esta última intervenção permite a aquisição da competência do EESIP: “E3.2. Promove a vinculação de forma sistemática, particularmente no caso do recém-nascido doente ou com necessidades especiais”(Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.5).

Neste sentido, o EESIP assenta a sua prática na promoção do crescimento e desenvolvimento da criança e do jovem, com orientações antecipatórias a estes e às suas respetivas famílias para a maximização do potencial de desenvolvimento infantil (Ordem dos Enfermeiros, 2013).

4. *“Detetar precocemente e encaminhar situações que possam comprometer a vida ou afetar a qualidade de vida da criança e do adolescente” (Menezes et al., 2013, p.9).*

Em complementaridade ao ponto anterior, o EESIP quando promove a saúde, na essência da sua prática, acaba por detetar antecipadamente, procedendo ao encaminhamento de situações que possam comprometer a vida ou mesmo a qualidade de vida da criança/jovem e da sua respetiva família. O trabalho desenvolvido pelo EESIP na consulta permite a deteção de situações como: malformações congénitas, perturbações do desenvolvimento estatura-ponderal, problemas estomatológicos, alterações neurológicas, distúrbios do comportamento e do foro emocional e relacional. Devido à multidisciplinaridade deste serviço, pedir aconselhamento e opinião de outros profissionais torna-se uma prática diária, sendo que esta representa uma mais-valia para a criança/jovem e sua família.

5. *“Prevenir, identificar e saber como abordar as doenças comuns nas várias idades” (Menezes et al., 2013, p.9).*

Dentro dos parâmetros abordados nas diversas consultas, torna-se essencial o EESIP abordar junto da criança/jovem e família as doenças comuns em cada faixa etária, reforçando o papel parental ou dos cuidadores para os sinais e sintomas que justificam o recurso a vários serviços de saúde. A antecipação destas medidas possibilita a que tenhamos pais/cuidadores mais informados, o que faz com que se trabalhe de forma a diminuir o número de recorrências desnecessárias aos serviços de saúde. É de realçar a importância do conhecimento e investimento por parte do EESIP na área das doenças comuns na infância. Este tipo de intervenção dá resposta à competência do EESIP: “E.3. presta cuidados específicos em resposta às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do jovem” (Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.5).

6. *“Sinalizar e proporcionar apoio continuado às crianças com doença crónica/deficiência e às suas famílias, bem como promover a eficaz articulação com os vários intervenientes na prestação de cuidados a estas crianças” (Menezes et al., 2013, p.9).*

Esta é uma das intervenções de destaque na prática diária dos cuidados prestados pelo EESIP neste serviço, uma vez que a grande maioria dos casos seguidos em consulta referem-se a crianças/jovens com doença crónica/deficiência. Isto faz com que o EESIP desenvolva um trabalho de

gestor de caso, sendo um parceiro destas famílias no que diz respeito à maximização da saúde e da qualidade de vida destas crianças/jovens. É de destacar o caso de estudo realizado durante o período de permanência neste serviço sobre uma jovem com uma patologia crónica: Lúpus eritematoso sistémico com conseqüente nefrite lúpica de Grau IV (Apêndice F). Este teve como objetivos, aprofundar e adquirir novos conhecimentos teórico-práticos, compreender melhor a patologia e fatores associados, conhecer a história clínica, compreender melhor a situação clínica e desenvolver o processo de enfermagem através da apreciação, diagnóstico, planeamento e avaliação de cuidados de Enfermagem à criança e adolescente. Permitiu também desenvolver e adquirir competências enquanto futuro Mestre e Enfermeiro Especialista em Saúde Infantil.

A realização do caso de estudo permitiu que o enfermeiro “observe, entenda, analise e descreva uma determinada situação real, adquirindo conhecimento e experiência que podem ser úteis na tomada de decisão frente a outras situações” (Galdeano et al, 2003, p. 372). Desta forma, a realização deste caso de estudo permitiu a aquisição de competências do grau de mestre, em que o enfermeiro: desenvolve conhecimentos e competências para a intervenção especializada num domínio de enfermagem, evidenciados em níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde; promove a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde com recurso à investigação, a uma prática baseada na evidência e aos referenciais éticos e deontológicos. Assim, como a competência comum do EE: “D2.2. Suporta a prática clínica na investigação e no conhecimento, na área da especialidade”(Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.10).

7. *“Assegurar a realização do aconselhamento genético”* (Menezes et al., 2013, p.9).

O enfermeiro colabora na consulta de aconselhamento genético, através do reconhecimento e encaminhamento de doenças raras e da colheita de análise da criança/jovem. A colheita de amostras para análise genética, é uma intervenção que faz parte dos procedimentos realizados na sala de colheitas por onde tivemos a oportunidade de passar. Um aspeto importante dos cuidados prestados na sala de colheitas foram os cuidados atraumáticos e o controlo da dor em procedimentos invasivos. Desta forma, é necessário o EESIP promover cuidados antecipatórios no controlo da dor nos procedimentos invasivos, devendo para tal, respeitar as orientações emanadas pela DGS. Segundo (Direção-Geral da Saúde, 2012), são considerados procedimentos invasivos, todos os procedimentos que envolvam agulhas, colocação de sondas em orifícios naturais, que possam causar

lesões reais ou potenciais dos tecidos. Assim sendo, os procedimentos realizados foram ao encontro das orientações da (Direção-Geral da Saúde, 2012), em que o enfermeiro:

- Planeia os procedimentos invasivos sempre que possível, agrupando-os e reduzindo o seu número;
- Prepara e informa previamente as crianças e adolescentes acerca dos procedimentos, utilizando linguagem, assim como estratégias adequadas ao seu desenvolvimento cognitivo;
- Prepara, informa e instrui os pais/cuidadores sobre a sua conduta durante o procedimento, de modo a potenciar o seu apoio à criança/jovem;
- Avalia a dor antes, durante e após o procedimento;
- Seleciona intervenções não-farmacológicas sensoriais e cognitivo-comportamentais mais apropriadas ao desenvolvimento da criança/jovem;
- Considera, nos lactentes, o uso de contenção, amamentação ou sacarose com sucção não nutritiva.

O controlo da dor na criança, permite que o enfermeiro mantenha uma relação de confiança para com a criança/jovem e que, num segundo com esta, possa diminuir sentimentos de medo e a ansiedade na realização de procedimentos dolorosos. Para além de estratégias farmacológicas como anestésicos tópicos, foram também utilizadas estratégias não farmacológicas como: brincar, musicoterapia, reforço positivo, exercícios respiratórios e sucção nutritiva nos lactentes e recém-nascidos.

Segundo a Direção-Geral da Saúde (2012), é necessário que:

os profissionais e os serviços reconheçam e saibam ultrapassar as principais barreiras ao efetivo controlo da dor: falta de preparação, desconhecimento das orientações nacionais e internacionais, ausência de protocolos locais e de políticas organizacionais que valorizem o controlo da dor como um padrão de qualidade de cuidados e serviços (p.4).

As intervenções na minimização da dor durante os procedimentos realizados à criança/jovem, foram ao encontro da competência de EESIP E2.2, em que o ESSIP “faz a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da criança/jovem, otimizando as respostas”(Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.4). Assim como, o reconhecimento e encaminhamento de crianças/jovens com doenças raras foram de

ao encontro à competência E2.3, em que o EESIP “responde às doenças raras com cuidados de enfermagem apropriados”(Ordem dos Enfermeiros, 2010c, p.4).

8. *“Identificar, apoiar e orientar as crianças e famílias vítimas de maus tratos e de violência”* (Menezes et al., 2013, p.10).

Segundo BAPTISTA et al. (2011), os maus tratos contra crianças e jovens podem ser definidos como:

qualquer ação ou omissão não acidental perpetrada pelos pais, cuidadores ou outrem (ex: instituições aos quais os cuidados das crianças ou jovens tenham sido entregues) que ameace a segurança, dignidade e desenvolvimento biopsicossocial e afetivo da vítima. Qualquer tipo de mau trato (cujas diferentes formas abordaremos com maior detalhe seguidamente) atenta, de forma direta, contra a satisfação adequada dos direitos e das necessidades fundamentais das crianças e jovens, não garantindo, por este meio, o crescimento e desenvolvimento pleno e integral de todas as suas competências físicas, cognitivas, psicológicas e sócio-emocionais (p.11).

A violência e maus tratos contra as crianças e jovens é uma realidade na nossa sociedade atual, representando uma constante preocupação face à sua gravidade, pois integram ofensas graves aos direitos fundamentais das crianças e jovens, afetando de forma negativa o seu desenvolvimento. Apesar dos maus tratos serem uma realidade conhecida pela sociedade, a qual todos têm conhecimento, nem sempre essas situações são expostas e acabam por ficar no anonimato.

É de extrema importância estar desperto para todos possíveis sinais de maus tratos, para que possa haver uma sinalização dos mesmos e um encaminhamento do caso, de forma a interceder pela criança ou jovem lesado, estando assim a contribuir para um desenvolvimento saudável. Este é um tema complexo que torna difícil o ato de cuidar destas crianças e jovens vítimas de maus tratos. Contudo, através das competências e do respeito pelas regras de ética e de deontologia profissional, consegue-se assegurar a qualidade dos cuidados prestados na prática profissional sempre com o objetivo do interesse superior da criança.

De acordo com a Ordem dos Enfermeiros (1996,3)

o enfermeiro especialista é o enfermeiro habilitado com um curso de especialização em enfermagem ou com um curso de estudos superiores especializados em enfermagem, a que foi atribuído um título

profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para prestar, além de cuidados de enfermagem gerais, cuidados de enfermagem especializados na área da sua especialidade.

Neste caso, salienta-se o EESIP, em que este deve promover o desenvolvimento de competências científicas, técnicas e humanas, promovendo a capacidade de reflexão, de decisão e ação. Posto isto, temos um enfermeiro com competências para responder de uma forma adequada às exigências da sociedade, assim como, às necessidades de cuidados de saúde das famílias, podendo assim obter ganhos em saúde.

Compete também ao EESIP zelar pelo bem-estar da criança, considerando sempre o seu contexto familiar, nomeadamente através da “prestação de Cuidados de Enfermagem que requeiram um nível mais profundo de conhecimentos e habilidades, atuando, especificamente, junto do utente (indivíduo, família ou grupos) em situações de crise ou risco, no âmbito da especialidade que possui” (Ministério da Saúde, 1991, p,5724).

Desta forma, destaca-se a importância do papel do EESIP como responsável por defender o especial interesse da criança, atuando numa perspectiva preventiva no que respeita a violência e os maus tratos em todas as suas vertentes. Assim sendo, a nossa atuação nas diversas consultas foi ao encontro de realizar uma observação e avaliação de possíveis sinais que pudessem indicar que a criança/jovem fosse vítima de qualquer uma das várias situações de violência ou maus tratos, permitindo adquirir a competência comum de EE A2.1.

9. *“Promover o desenvolvimento pessoal e social e a autodeterminação das crianças e dos jovens, com progressiva responsabilização pelas escolhas relativas à saúde, prevenindo situações disruptivas ou de risco acrescido e promovendo a equidade de género” (Menezes et al., 2013, p.10).*

O desenvolvimento pessoal e social da criança/jovem deve ser entendido como que, cada criança/jovem tem um potencial inato, poderoso e ilimitado. Posto isto, a potencialização do crescimento e do desenvolvimento da criança/jovem nas diversas faixas etárias, assim como a adaptação referentes às transições normativas ou acidentais que otimizam o estado de bem-estar nos diversos domínios, físico, psicológico, intelectual espiritual e social, são importantes pois,

permitem à criança/jovem obter o potencial máximo do seu desenvolvimento, não desagregando os pais/família e cuidadores (Ordem dos Enfermeiros, 2013). Ao promover o desenvolvimento pessoal e social das crianças atendidas na consulta atingimos a competência de EESIP E3.1 e E3.4.

10. Apoiar e estimular o exercício adequado das responsabilidades parentais e promover o bem-estar familiar e em outros ambientes específicos (Menezes et al., 2013, p.10).

Segundo Silva & Esteves (2012,7)

Sabe-se que o exercício das funções da parentalidade depende de um conjunto de variáveis, nomeadamente, a história de desenvolvimento dos progenitores; a sua personalidade e recursos psicológicos; as próprias características da criança; a relação entre pai e mãe; o contexto e o suporte social existente; os recursos sócio-cognitivos (atitudes, expectativas, crenças) e os estilos e práticas parentais.

O EESIP tem um papel de relevo na promoção da parentalidade. Através do rigor técnico/científico, o EESIP deve implementar intervenções de enfermagem, que visem a avaliação do desenvolvimento da parentalidade. Neste ponto é de realçar o papel do centro de neuro desenvolvimento e toda a atuação multiprofissional no atendimento às crianças e famílias com alterações do desenvolvimento. Através da multidisciplinaridade, este centro está vocacionado para diagnosticar, avaliar e intervir em crianças/jovens com perturbações do desenvolvimento ou com risco de manifestarem:

- Deficiências mentais;
- Perturbações do espectro do autismo;
- Hiperatividade e défice de atenção;
- Perturbações da linguagem e comunicação;
- Dificuldades de aprendizagem;
- Perturbações emocionais e do foro psicoafectivo;
- Alterações do comportamento;
- Dificuldades nas atividades diárias: alterações do sono, da alimentação e da autonomia;
- Recém-nascidos de risco.

Infelizmente não foi possível participar nas diversas atividades desenvolvidas pelo centro de neuro desenvolvimento. No entanto, foi possível participarmos numa sessão com a presença dos pais de recém-nascidos prematuros e de risco, com a participação de uma enfermeira, uma fisiatra, uma fisioterapeuta e uma terapeuta ocupacional, sendo desenvolvidas nesta sessão temas que procuravam promover o desenvolvimento infantil e estimular o papel parental. A participação nesta secção foi fundamental para perceber a importância que a multidisciplinaridade apresenta no desenvolvimento infantil e na maximização da saúde das crianças.

Para além das atividades desenvolvidas direcionadas às crianças/jovens e famílias, foi possível participar em atividades de formação em serviço. Com o intuito de desenvolver uma atividade na área da formação em serviço, foi realizado um diagnóstico informal junto da EESIP responsável pela formação e da coordenadora do serviço, com o objetivo de perceber que tema seria adequado para o serviço, tendo em conta o objetivo do projeto de intervenção em enfermagem. Desta forma, atuou-se na prevenção e formação dos profissionais na realização de uma sessão de formação em serviço sobre suporte básico de vida pediátrico (Apêndice G). Esta atividade permitiu adquirir a competência de EE, “D2.1. - Responsabiliza-se por ser facilitador da aprendizagem, em contexto de trabalho, na área da especialidade” (Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.10) e a competência de Mestre em que este contribui para o desenvolvimento da disciplina e da formação especializada.

- **Nº 3 - Realizar estágio curricular na área dos cuidados intensivos neonatais – SMINP – CHUA – Unidade Hospitalar de Faro;**
 - ***Análise reflexiva das competências adquiridas***

O presente objetivo do projeto de intervenção em enfermagem, enquadra-se no âmbito da unidade curricular – Estágio Final – 1º momento, do presente curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialidade de Saúde Infantil e Pediátrica. Este faz paralelismo entre o desenvolvimento do projeto de intervenção em enfermagem e o estágio final, para aquisição do grau de mestre e o título de especialista, atribuído pela Ordem dos Enfermeiros.

Definimos como objetivo geral, desenvolver e aprofundar competências técnico-científicas e humanas especializadas para a prestação de cuidados de enfermagem diferenciados ao recém-nascido e respetiva família em situações de internamento em Cuidados Intensivos Neonatais.

Como objetivos específicos definimos:

- Diagnosticar precocemente e intervir nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida do recém-nascido e do prematuro;
- Prestar cuidados específicos ao longo do ciclo de vida do recém-nascido e do prematuro;
- Desenvolver, mobilizar e integrar competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados ao recém-nascido/prematuro e família em situações de especial complexidade;

Em concordância com os objetivos específicos, foram definidas as seguintes atividades a desenvolver ao longo do estágio final – 1º momento:

- Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida do recém-nascido e do prematuro;
- Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento do recém-nascido e do prematuro;
- Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados ao recém-nascido, ao prematuro e família em situações de especial complexidade;
- Realização de um artigo de revisão sistemática da literatura “Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças”.

Este estágio foi realizado no Serviço de Medicina Intensiva Neonatal e Pediátrica do Centro Hospital Universitário do Algarve – Unidade de Faro, no período de 18 de setembro a 30 de novembro de 2017, num total de 242 horas de contato, sob a orientação da EESIP Maria João Sequeira.

O SMINP situa-se no 5º piso da Unidade Hospitalar de Faro. Este presta assistência direta, não só a toda a população residente no sotavento algarvio, mas também à restante, pois é um centro de referência para todo o distrito do Algarve, sendo a unidade de referência para a Unidade de Portimão. O mesmo apresenta uma alta rotatividade de recém-nascidos prematuros e termo com patologia à nascença, que quando estáveis são transferidos para unidades de cuidados intermédios – berçário ou outras unidades –, dando lugar a recém-nascidos com necessidades de cuidados altamente diferenciados. É constituída por 12 vagas de intensivistas neonatais, 6 vagas em berçário e

ainda dispõe de 3 vagas de intensivistas pediátricos. Esta unidade integra ainda a equipa de TIHNP constituída por um médico e um enfermeiro desta unidade.

Maioritariamente a admissão de crianças nesta unidade é por transferência do bloco de partos. No entanto também admite crianças transferidas do serviço de urgência pediátrica ou de outras unidades da região. Este serviço apresenta-se com um espaço físico acolhedor e agradável, com tecnologia moderna, que permite prestar cuidados ao recém-nascido prematuro ou de termo de alto risco, que necessite de intervenção médica, sendo as causas de admissão na sua maioria recém-nascidos prematuros ou com doença respiratória. No que respeita ao recém-nascido com patologia cirúrgica, este é transferido para hospitais de referência a nível de Lisboa.

O SMINP compreende uma equipa multidisciplinar constituída por enfermeiros, médicos, assistentes operacionais e administrativos, cuja intervenção visa a total recuperação da criança/família internada neste serviço de cuidados diferenciados. Esta unidade pratica uma filosofia de cuidados NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program), na qual centra e individualiza os cuidados de observação e avaliação no desenvolvimento do recém-nascido pré-termo e em risco, em parceria com a família. O método de trabalho instituído neste serviço é o individual, com base no conceito global e implica a atribuição de uma ou mais crianças por enfermeiro. O enfermeiro afeto à criança é responsável pela totalidade dos cuidados prestados. Estes são planeados, coordenados e avaliados pelo mesmo.

De acordo com Mendes (2012, p,140.), “a organização individual dos cuidados promove uma atenção individualizada à criança e família, aumenta o conhecimento sobre as mesmas favorecendo a organização e a gestão do processo de parceria”. A utilização deste método permitiu-nos uma maior individualização dos cuidados, dando ênfase às necessidades do recém-nascido/família, contribuindo para a personalização dos cuidados prestados, para uma maior responsabilidade, satisfação e motivação enquanto profissional. Tal facto permitiu adquirir a competência de EESIP E3.2.

Ao longo do estágio foi possível prestarmos e colaborarmos nos cuidados aos recém-nascidos internados na unidade de cuidados intensivos neonatais e suas respetivas famílias. Por norma, a distribuição dos recém-nascidos era realizada tendo em conta o enfermeiro de referência, tentando que o enfermeiro ficasse com os recém-nascidos que já tinha prestado cuidados. Isto permitiu-nos

estabelecer uma relação de maior empatia e confiança com a família, permitindo também um estreitamento do canal comunicativo recém-nascido/enfermeiro.

Tendo em conta, que o projeto de intervenção em enfermagem se centrou no tema da ventilação mecânica invasiva, por norma os recém-nascidos afetos à nossa responsabilidade, padeciam da necessidade de ventilação invasiva e não invasiva. Foi assim possível prestar um leque de cuidados ao recém-nascido em situação crítica. Para dar resposta a situações de maior complexidade, o EESIP deve deter conhecimentos e competências especializadas que garantam cuidados de qualidade. Assim, este “mobiliza recursos oportunamente, para cuidar da criança/jovem e família e situações de particular exigência, decorrente da sua complexidade, recorrendo a um largo espectro de abordagem e terapias” (ordem dos enfermeiros 2010a, p.4.). Desta forma, a aquisição das competências de EESIP E.2.1, E.2.2, E.2.3, E.2.4, E.3.1, E.3.2, e, E.3.3.

Como medida de resposta as necessidades sentidas na prestação de cuidados ao recém-nascido em situação crítica, foi necessário um investimento acrescido na aquisição de conhecimentos para a elevação do nível de excelência dos cuidados que prestamos, através da pesquisa bibliográfica relativamente as patologias mais frequentes, avaliação do prematuro, técnicas específicas realizadas na unidade, cuidados ao prematuro com VMI e VMNI. Desta forma, foi necessário fazer uma auto-reflexão no sentido de percebermos, quais os conhecimentos, as dificuldades e as lacunas existentes, que pudessem colocar em causa a prestação de cuidados ao recém-nascido/família, até mesmo na interação e integração na equipa. O autoconhecimento foi um elemento facilitador da auto-perceção, enquanto pessoa e profissional na prestação de cuidados numa área tão específica, permitindo a aquisição da competência de EE, “D1.1 - detém uma elevada consciência de si enquanto pessoa e enfermeiro, (...) D1.2 - gera respostas de elevada adaptabilidade individual e organizacional”(Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.9).

Com o passar do tempo, através da observação e colaboração nos cuidados, foi possível desenvolvermos e adquirirmos conhecimento e competências que facilitaram o ganho de autonomia na prestação de cuidados ao recém-nascido em situação crítica e da sua respetiva família. Para além da prestação de cuidados ao recém-nascido em situação crítica, tivemos uma preocupação constante na promoção do envolvimento parental na prestação dos cuidados com o objetivo de promovermos a autonomia e as competências parentais. Por fim, a satisfação das necessidades dos pais, é um fator importante no estabelecimento de uma relação como o recém-nascido.

O internamento do recém-nascido em cuidados intensivos é um episódio crítico na vida de um casal. É essencial que o enfermeiro reconheça que o recém-nascido pertence aos pais. Assim esta consciencialização acerca das intervenções e atitudes na capacitação dos pais, aumenta provavelmente a satisfação e integração destes na parceria de cuidados (Butt, McGrath, Samra, & Gupta, 2013).

Ao longo do estágio, com a autonomia adquirida, foi possível avaliarmos cada situação inerente a cada recém-nascido, planearmos os cuidados, executá-los e avaliarmos os resultados, levando a que fosse realizada uma reflexão diária sobre as experiências vividas, com o objetivo de melhorarmos a prestação de cuidados, de forma mais personalizada e humanizada.

A admissão de um recém-nascido de risco, requer do enfermeiro qualidades e competências que permitam uma resposta eficaz e adequada a cada situação. Durante o estágio foi possível participar na admissão de recém-nascidos provenientes das salas de parto, como também oriundos de outros serviços, observando e colaborando nos cuidados inerentes à admissão.

Ao admitir um recém-nascido na unidade, é necessário um leque de cuidados. Começa pela preparação prévia da unidade do recém-nascido, tendo à sua espera uma incubadora previamente aquecida e todo o material necessário aos cuidados: toalha, touca, meias, fralda, elétrodos, oxímetro de pulso, manta, frog, material clínico e ventilador, permitindo não só a prestação de cuidados, mas também recriar um ambiente o mais parecido ao útero materno. Consideramos que este momento é de extrema importância nos cuidados prestados, privilegiando também a integração dos pais nesta etapa.

A admissão de um recém-nascido em cuidados intensivos, poderá revelar-se um momento traumático e de stress para o recém-nascido e para os pais, segundo Ribeiro, Moura, Sequeira, Barbieri, & Erdmann (2015, 138)

Quando o RN é hospitalizado, este é invadido por procedimentos invasivos, e permanece num ambiente rodeado por sons desconhecidos (monitores que alarmam frequentemente, aspiração), luzes constantes, pessoas estranhadas, o que contribuiu para a despersonalização e para aumentar a ansiedade dos seus pais em relação ao seu estado clínico. Os pais experienciam significativamente stress, ansiedade e desamparo.

Desta forma, o ESSIP tem um papel preponderante na admissão do recém-nascido de alto risco, como na integração e adaptação dos pais a esta nova realidade. Esta foi uma prática constante ao longo do estágio, possibilitando-nos a promoção da vinculação de forma sistemática, particularmente no caso do recém-nascido doente ou com necessidades especiais – competência do EESIP E3.2.

É de salientar o ambiente físico e os cuidados prestados nesta unidade, que levaram a uma grande adaptação devido às experiências anteriores a este estágio. A unidade pauta-se pela prestação de cuidados preconizados pelo NIDCAP, o que promove uma harmonização da unidade de forma a restringir ao máximo estímulos auditivos, visuais e tácteis ao recém-nascido. Assim como, possibilitar um ambiente tranquilo e acolhedor para os pais. Estas intervenções realizadas permitiram-nos adquirir as competências de EESIP: E1.1, E1.2, E2.1, E2.2, E2.4, E2.5, E3.1, E3.2, E3.3 e as competências comuns do EE: B3.1, B3.2.

Ao prestarmos cuidados com um nível de complexidade, como os cuidados prestados ao recém-nascido de alto risco em situações especial complexidade, deparamo-nos com tomadas de decisão que exigem um leque importante de comportamentos e atitudes a tomar pelo EESIP. Por exemplo, a tomada de decisão da equipa face à implementação de medidas paliativas. Ao desenvolvermos uma metodologia de trabalho eficiente na assistência ao recém-nascido e família e ao tomarmos decisões fundamentais nos pressupostos científicos, sociais, deontológicos e éticos do EESIP, permitiu-nos desenvolver as seguintes competências comuns de EE: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4.

Para dar resposta ao desenvolvimento do PIE, a grande aposta nos cuidados prestados para a aquisição de competências centrou-se nos cuidados ao recém-nascido com ventilação mecânica invasiva.

Segundo Pissarra, Gouvea, Valente, Azevedo, & Silva (2013), apesar das tendências atuais centrarem-se na utilização de ventilação não invasiva, é ainda muitas vezes necessário recorrer à VMI. Embora este seja uma medida que oferece suporte essencial para a sobrevivência do recém-nascido, esta medida apresenta riscos e complicações, que incluem a morte e problemas de neuro desenvolvimento.

No decorrer do estágio final em que engloba os dois momentos de estágio, teve previsto realizarmos uma revisão sistemática da literatura na qual o tema foi a “Pneumonia associada ao

ventilador: fatores de risco em crianças”. O trabalho desenvolvido para dar resposta a esta ação planeada iniciou-se com a escolha do tema e a pesquisa bibliográfica no primeiro momento de estágio, prolongando-se o seu término para o final do 2º momento de estágio, na qual foram reunidas todas as fontes bibliográficas encontradas sobre a temática e procedeu-se à redação da revisão sistemática (Apêndice H). A realização desta revisão integrativa da literatura, permitiu a aquisição de competências de EE, D2.1, D2.2, e D2.3. Onde nesta última D.2.3 se provê liderança na formulação e implementação de políticas, padrões e procedimentos para a prática especializada no ambiente de trabalho. Permitiu também obter as competências de Mestre: promover a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde com recurso à investigação, a uma prática baseada na evidência e aos referenciais éticos e deontológicos; e, contribuir para o desenvolvimento da disciplina e da formação especializada.

O facto de anteriormente termos realizado um estágio em consulta externa, tendo um contacto direto com a criança com problemas de neuro desenvolvimento, permitiu-nos fazer um paralelismo para os cuidados prestados na unidade de neonatologia. Desta forma, quando prestamos cuidados para promovermos o desenvolvimento infantil saudável na maximização da saúde e temos presente as complicações que podem advir dos cuidados que prestamos, o sentimento de investimento e de melhoria passam a ser uma constante da nossa prática. Mais uma vez se justifica a pertinência do desenvolvimento deste PIE e os objetivos traçados para a aquisição de competências.

Na prestação de cuidados ao RN com VMI foi necessário um investimento adicional para o desenvolvimento de conhecimentos e competências pouco desenvolvidas anteriormente enquanto enfermeiro generalista. O sucesso desta medida de suporte depende muito do: trabalho em equipa, conhecimento, treino, aptidão, capacidade de adaptação a novas técnicas e matérias, permitindo antecipar problemas que possam surgir e garantir a segurança e qualidade dos cuidados prestados (Melo et al., 2014).

O recém-nascido com VMI requer uma dedicação especial por parte do enfermeiro que presta cuidados. O recém-nascido necessita de um vasto leque de cuidados, de forma a aprofundar e desenvolver conhecimentos e competências: na observação clínica/hemodinâmica contínua do RN; na prevenção de complicações; na aspiração traqueal; no controle da pressão do cuff do TET; nas mudanças de decúbitos; na mobilização e transporte seguro para outras unidades do hospital; na prevenção de complicações como, pneumonia por aspiração ou associada à ventilação; na prevenção de úlceras por pressão; na prevenção da extubação acidental; na preparação dos materiais e dos

ventiladores; na monitorização e avaliação de alarmes dos ventiladores; no procedimento para a entubação; e, nos fármacos utilizados para sedação, curarização e analgesia.

Segundo Melo et al. (2014, p,61.), “A equipa de enfermagem, por oferecer cuidados contínuos, necessita de fundamentação técnico-científica, para desempenhar as suas funções de forma satisfatória, contribuindo para a melhoria clínica do utente”. Posto isto, a necessidade por prestarmos cuidados de excelência garantindo a excelência nos cuidados deve ser uma preocupação constante do enfermeiro que presta cuidados à criança com VMI, pautando-se a sua prática na aquisição e partilha de conhecimentos com os seus pares. Estas ações permitiram-nos a aquisição das competências comuns de EESIP, E1.2, E2.1, E2.2, E2.4.

Posto isto, pensamos ter conseguido alcançar os objetivos propostos para a realização deste ensino clínico. Assim, adquirimos competências, interligando conhecimentos, experiências e habilidades, em prol da promoção do bem-estar e da qualidade de vida do recém-nascido e família.

- **Nº 4 - Realizar Curso de Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico;**

- ***Análise reflexiva das competências adquiridas***

O TIHNP integra a cadeia de sobrevivência das crianças e dos recém-nascidos gravemente doentes. Este funciona como extensão das unidades de cuidados intensivos pediátricos e neonatais à comunidade e hospitais menos diferenciados. Desta forma, garante uma aproximação de cuidados especializados aos hospitais distritais com necessidade e falta de recurso na área intensiva, com posterior transferência em segurança das crianças/jovens para unidade de tratamento definitivo.

A realização do curso de TIHNP integrado nos objetivos do projeto de intervenção em enfermagem teve como principal objetivo a aquisição de conhecimento e competência no TIHNP, na qual foram desenvolvidas as seguintes atividades (Certificado em Anexo C):

- Conhecimento do modelo do TIHNP na Catalunha e em Portugal;
- Compreensão das particularidades do TIHNP em helicóptero;
- Compreensão dos aspetos práticos do funcionamento de uma ambulância e dos seus equipamentos;
- Conhecimento dos diagnósticos e tratamentos dos problemas mais frequentes no TIHNP;

- Compreensão e implementação do método do TIHNP;
- Conhecimento dos principais incidentes não-médicos durante o TIHNP e a sua antecipação e resolução;
- Fortalecimento do conceito do trabalho em equipa, reconhecendo os seus componentes essenciais e as bases da sua eficácia;

Este curso teve um papel preponderante na aquisição de conhecimentos e competências na área da ventilação mecânica invasiva em pediatria e neonatologia, possibilitando aumentar o grau de aptidão nesta área tão específica, permitindo-nos dar resposta às necessidades do projeto de intervenção em enfermagem e aquisição da competência E2.1

- **Nº 5 - Realizar estágio curricular na área dos cuidados intensivos pediátricos e na ambulância de transporte inter-Hospitalar neonatal e pediátricos - UCIP – CHLN – Hospital Santa Maria;**
 - ***Análise reflexiva das competências adquiridas***

O presente objetivo do projeto de intervenção em enfermagem, enquadra-se no âmbito da unidade curricular – Estágio Final – 2º momento, do presente curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialidade de Saúde Infantil e Pediátrica. Este faz também paralelismo entre o desenvolvimento do projeto de intervenção em enfermagem e o estágio final, para aquisição do grau de mestre e o título de especialista, atribuído pela Ordem dos Enfermeiros.

Definimos como objetivo geral, desenvolver e aprofundar competências técnico-científicas e humanas especializadas para a prestação de cuidados de enfermagem diferenciados à criança/jovem e respetiva família em situações de internamento em Cuidados Intensivos Pediátricos.

Como objetivos específicos definimos:

- Diagnosticar precocemente e intervir nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem;
- Prestar cuidados específicos ao longo do ciclo de vida do recém-nascido e do prematuro;
- Desenvolver, mobilizar e integrar competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados à criança/jovem e família em situações de especial complexidade;

Em concordância com os objetivos específicos foram definidas as seguintes atividades a desenvolver ao longo do estágio final – 2º momento:

- Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem;
- Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem;
- Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados à criança/jovem e família em situações de especial complexidade;
- Realização de um artigo científico “Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças” (atividade comum ao objetivo nº5).

Este estágio foi realizado no Serviço de Cuidados Intensivos Pediátricos do Centro Hospital Lisboa Norte – Hospital Santa Maria e na Ambulância de Transporte Inter-hospitalar Neonatal e Pediátrica, no período de 04 de dezembro de 2017 a 27 de janeiro de 2018, num total de 145 horas de contato, sob a orientação da EESIP Rita Flor.

A Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos e a Ambulância de TIHNP integram o departamento de pediatria do Hospital Santa Maria, estas unidades prestam cuidados de saúde a crianças e adolescentes dos 0 aos 18 anos. Este departamento tem como principal missão liderar de forma inovadora, estratégias que garantam melhores cuidados de saúde à criança através da assistência, da formação e da investigação. Assenta os seus valores na excelência, integridade, inovação, colaboração, assistência inclusiva, investigação e respeito pelos princípios éticos.

Tendo realizado os estágios anteriores na área da promoção e maximização da saúde em contexto de consulta externa de pediatria e posteriormente em cuidados intensivos neonatais na área dos cuidados ao recém-nascido em situação crítica, este permitiu-nos dar continuidade ao processo de desenvolvimento e aquisição de competências iniciada anteriormente, fazendo uma ponte entre os cuidados prestados, ao longo do ciclo de vida da criança.

Ao realizarmos estágios nos vários contextos descritos, permitiu-nos identificar facilmente áreas de melhoria nos cuidados prestados em contexto de trabalho, que só foi possível identificarmos através da aquisição de novas experiências e partilha de conhecimentos com os pares. Através da

reflexão é possível ativarmos mecanismos que nos permitem questionarmo-nos sobre as nossas práticas diárias e procurar soluções ou alternativas de melhoria.

A unidade de cuidados intensivos pediátricos, caracteriza-se por ser uma unidade reservada e de alta complexidade, que presta cuidados de forma integral e contínua à criança gravemente doente ou com descompensação orgânica, potencialmente instáveis que necessitam de equipamentos e cuidados especializados (Feitosa et al., 2011).

Prestar cuidados de enfermagem em unidades de cuidados intensivos pediátricos, cria aos enfermeiros novos e contínuos desafios na sua prática diária, exigindo o rigor e qualidade nos cuidados prestados, assim como a capacidade de adaptação e trabalho em equipa permitem o êxito dos cuidados prestados às crianças/jovens e suas famílias internadas nestas unidades. Desta forma, todos os atos praticados pelo enfermeiro, visam a excelência do exercício da profissão (Ordem dos Enfermeiros, 2009), exigindo destes uma atualização e investimento constante na procura da garantia de melhores cuidados.

A criança em situação crítica, pressupõe o recurso a um vasto leque de intervenções por parte do enfermeiro, desta forma em cuidados intensivos pediátricos, espera-se que o enfermeiro seja capaz de antecipar e identificar sinais de instabilidade hemodinâmica, através de uma monitorização e vigilância contínua do estado da criança/jovem, que possibilite uma manutenção ou restabelecimento das funções vitais, na procura de promover a maximização da saúde e qualidade de vida.

Não descorando todas as competências desenvolvidas e adquiridas neste estágio, o grande foco dos cuidados que prestamos teve como base a competência do EESIP E2.1. Desta forma foi possível reconhecermos situações de instabilidade das funções vitais e risco de morte, e assim, prestarmos cuidados de enfermagem adequados à criança/jovem e família. Este estágio proporcionou-nos, prestar cuidados diferenciados à criança/jovem e família em diversas patologias, com um vasto número de cuidados, adequando-os as necessidades de cada criança/jovem de forma individualizada.

Das patologias mais comuns encontradas ao longo do estágio, destacamos as patologias respiratórias, sendo estas a tendência da maioria das crianças internadas ao longo do estágio, muitas delas com necessidade de VMI. Assim sendo, possibilitou-nos diversas oportunidades de prestar

cuidados à criança/jovem com VMI, contribuindo para o desenvolvimento de competências para dar resposta ao PIE.

Foi possível prestar cuidados de enfermagem específicos à criança com VMI desde a intubação endotraqueal eletiva e de emergência até à extubação eletiva das mesmas, e todos os cuidados inerentes à VMI, assim desenvolvemos e aplicamos conhecimentos: na preparação de material inerente à intubação endotraqueal; na preparação dos ventiladores para instituir a VMI, na observação, vigilância e monitorização da criança/jovem; na avaliação da função respiratória; na avaliação da sincronia criança-ventilador; na avaliação dos parâmetros ventilatórios; na configuração, interpretação e resposta de alarmes ventilatórios; na preparação, administração e avaliação da resposta farmacológica na analgesia, curarização e sedação; na promoção do conforto da criança/jovem e família; na avaliação da dor; nos posicionamentos; na aspiração de secreções endotraqueais; no transporte da criança/jovem ventilado para outros serviços do hospital, assim como no transporte inter-hospitalar; e, na avaliação e prevenção de complicações inerentes à VMI, na qual se inclui a pneumonia associada ao ventilador, cujo tema foi realçado no desenvolvimento da revisão sistemática da literatura realizada ao longo do estágio final.

O descrito anteriormente faz paralelismos aos cuidados prestados no estágio na ambulância TIHNP, que infelizmente e devido à presença de elementos em integração na equipa, apenas foi possível o transporte de duas crianças, sendo que uma delas com necessidade de VMI. Embora o número reduzido de casos, foi possível a aquisição de conhecimentos e competências no transporte inter-hospitalar da criança com VMI.

Desta forma, foi possível aprofundar conhecimentos e competências de EESIP transitadas do estágio anterior como: E1.1; E1.2; E2.1; E2.2; E2.4; E2.5, assim como as competências de EE, D2.1; D2.2; e D2.3, e as competências de Mestre: promover a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde com recurso à investigação, a uma prática baseada na evidência e aos referenciais éticos e deontológicos; e, contribuir para o desenvolvimento da disciplina e da formação especializada.

Mais que competências técnicas, em cuidados intensivos pediátricos o papel relacional do enfermeiro é fundamental. O cuidar em cuidados intensivos, é algo especial, estes cuidados revestem-se de algumas particularidades para as quais o enfermeiro presta uma resposta adequada, como o ambiente desconhecido e hostil que estas unidades representam para as crianças/jovens e

famílias, muitas vezes despertando sentimentos de impotência, medo e ansiedade, que resulta em desequilíbrio emocional para a família.

Ao longo do estágio foi possível estabelecermos uma relação terapêutica com a criança/jovem e família, tendo por base os princípios da comunicação, promovendo um ambiente seguro e acolhedor para ambos, intensificando a relação enfermeiro-criança-família, e reforçando o papel de enfermeiro de referência, permitindo que juntos pudessem ultrapassar os momentos de crise causados pelo internamento. Estas intervenções permitiram fortificar a competência de EESIP E3.3 desenvolvida em estágios anteriores.

Ao prestarmos cuidados em cuidados intensivos pediátricos, torna-se importante reconhecermos a família como elementos “chave” na participação dos cuidados à criança, só assim possibilitamos o reconhecimento e respeito das próprias necessidades da criança/jovem (Bolela & Correa, 2015). Desta forma é possível assistir a criança/jovem com a família, na maximização da saúde que segundo a ordem do enfermeiros (2010^a,3)

Considerando a natural dependência da criança, a sua progressiva autonomização e o binómio criança/família como alvo do cuidar do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem, estabelece com ambos uma parceria de cuidar promotora da otimização da saúde, no sentido da adequação da gestão do regime e da parentalidade.

Das muitas experiências vividas ao longo deste curto estágio, é necessário também realçar o trabalho desenvolvido nesta unidade, no que respeita aos cuidados paliativos e a assistência à criança com doença oncológica. Estas experiências foram fundamentais para completar o leque de experiência e competências adquiridas ao longo deste percurso. Muitos das crianças/jovens com doenças crónicas/oncológicas que não tem hipótese de cura, por vezes, tem necessidade de cuidados intensivos, que lhes permitam o alívio de sintomas imediatos e cuidados que possam melhorar a qualidade de vida destas e das suas famílias (Feitosa et al., 2011). Estas atividade permitiram fortalecer a competência do EESIP E2.5.

Consideramos que os objetivos propostos para a realização deste estágio foram atingidos de forma bastante positiva. Este permitiu-nos a aquisição e partilha de experiências e conhecimentos com uma equipa dinâmica, que trabalha em prol da criança/jovem e família na maximização da saúde, garantindo-lhes os melhores cuidados. Assim possibilitou-nos a aquisição de competências

que deram resposta às necessidades sentidas para a realização do PIE, como para a aquisição do título de EESIP e grau de mestre.

- **Nº 6 Elaborar um guia orientador de cuidados de enfermagem “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica - Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;**

Após a fase de apresentação do projeto à coordenação de enfermagem do serviço Urgência Pediátrica e equipa formativa, partimos para a definição de conteúdos a abordar no guia orientador de cuidados de enfermagem. Assim, foram definidos os seguintes conteúdos: o enfermeiro e os cuidados à criança com VMI no serviço de urgência; via aérea endotraqueal; características dos ventiladores oxilog 3000 e LTV 1200; tipos de respiração mecânica; principais modos de ventilação invasiva; complicações da ventilação mecânica invasiva; vigilância do ventilador e alarmes; filtros humidificadores de calor/humidade e bacterianos; monitorização e vigilância da criança; principais fármacos (analgesia, sedação e relaxantes musculares); fármacos de pré-tratamento na intubação endotraqueal; prevenção da extubação acidental; sonda naso/orogástrica; aspiração endotraqueal de secreções; nebulização e inalação de medicação; prevenção de úlceras por pressão; alternância de decúbitos; elevação da cabeceira; os cuidados à família; e, ventilação mecânica invasiva no transporte inter-hospitalar.

No seguimento da fase anterior, procedemos à realização de pesquisa bibliográfica sobre os conteúdos definidos. De salientar que a produção científica sobre a temática é deveras empobrecida. Existem muitos conteúdos referentes aos cuidados em adultos e poucos em relação à criança. No entanto, apoiamo-nos em diversas obras publicadas sobre esta temática para a realização do guia.

A estruturação e produção do guia de cuidados (Apêndice I), revelou-se bastante importante, uma vez que esta produção, visou reunir vários conteúdos de forma sintetizada e de fácil consulta, que servirá de apoio ao trabalho desenvolvido pelos enfermeiros no serviço de Urgência Pediátrica.

Após a elaboração do guia de cuidados, procedemos à sua avaliação e realizamos as alterações necessárias para este ser posteriormente apresentado à equipa de enfermagem.

A implementação do guia passou pela apresentação do mesmo a toda a equipa de enfermagem durante a primeira sessão de formação, tendo sido enviado à posteriori, via email, de modo a que

estes pudessem avaliar o guia com algum cuidado. Durante os meses de março a junho, disponibilizámo-nos para aceitar sugestões de melhoria por parte de toda a equipa. Estas sugestões irão ser avaliadas pela equipa de trabalho do projeto no mês de julho de 2018 e serão realizadas as alterações necessárias, para que nesse mesmo mês, possamos apresentar o guia orientador de cuidados ao Centro de Formação, Investigação e Conhecimento do CHUA, para a sua aprovação e implementação no serviço de Urgência Pediátrica.

A realização do guia orientador de cuidados, revelou-se uma medida eficaz para colmatar as necessidades sentidas pela equipa em relação aos cuidados prestados à criança com VMI, como se pode observar nos resultados da aplicação do questionário descrito no objetivo seguinte, em que a totalidade dos participantes refere esta, como uma medida importante para a sua prática.

- **Nº 7 - Realizar formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI no serviço de urgência pediátrica, para equipa de enfermagem;**

A aplicação do questionário de avaliação de conhecimentos descrito no objetivo nº1, permitiu, percebermos que as lacunas a nível de conhecimentos da equipa de enfermagem coincidiam com os conteúdos inicialmente pré-estabelecidos para a realização do guia de cuidados de enfermagem. Desta forma, procedemos à planificação da primeira sessão de formação sobre “Cuidados de Enfermagem à criança com Ventilação Mecânica Invasiva no serviço de Urgência Pediátrica”, como consta em Apêndice J.

Planeámos para a realização deste projeto, duas sessões de formação sobre a temática com base no guia orientador de cuidados: uma primeira sessão com um carácter teórico-demonstrativo sobre os cuidados de enfermagem e materiais inerentes à VMI; e, uma segunda sessão de carácter prático, onde irão ser abordados os módulos ventilatórios e exercícios práticos de utilização do ventilador e suas funcionalidades.

No dia 27 e 28 de fevereiro de 2018, realizou-se a primeira sessão de formação (Apêndice K). Em ambos os dias a temática foi a mesma, para que conseguíssemos o maior número de participantes. Cada sessão teve a duração de 1 hora 30 minutos, com a participação total de 15 enfermeiros (ver Anexo D – Declaração de formação em serviço). A segunda sessão, devido às dinâmicas próprias do serviço ficou agendada para o mês de junho de 2018.

Desta forma, após a exposição do guia orientador de cuidados e da primeira sessão de formação em serviço sobre o tema “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica”, achamos pertinente aplicar um pequeno questionário (Apêndice L) aos 15 participantes desta ação. Da amostra inicial de 17 inquiridos, participaram na primeira sessão 15 elementos da equipa de enfermagem.

Assim, este questionário permitiu-nos fazer uma primeira avaliação em relação ao projeto de intervenção. Desta forma, o questionário era composto por: um quadro com questões que permitem fazer uma apreciação global; um segundo quadro que permite fazer uma avaliação metodológica da sessão, com recurso a uma escala de Likert; uma pergunta fechada sobre a importância do guia orientador de cuidados; e, por fim, dois quadros, um para sugestões e comentários e outro para definir o projeto numa palavra. Este foi de caráter anónimo, permitindo obter a sinceridade nas respostas por parte dos participantes.

Para a análise dos dados, foi utilizada uma técnica de estatística descritiva a todas as variáveis em estudo. A análise da estatística foi efetuada com a aplicação do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Resultados do questionário de avaliação

No Quadro 11, podemos observar os resultados referentes à apreciação global da sessão e os vários itens questionados aos 15 participantes ($n = 15$).

Quadro 11- resultados da apreciação global da sessão

Apreciação global	Não aplica / Não responde	Discorda Totalmente	Discorda	Concorda	Concorda Totalmente
As suas expectativas foram satisfeitas				20% ($n = 3$).	80% ($n = 12$)
Os objetivos foram atingidos	6,7% ($n = 1$)			6,7% ($n = 1$)	86,7% ($n = 13$)
A formação foi útil para a sua atividade profissional					100% ($n = 15$)
Favoreceu a sua aquisição/ consolidação de conhecimentos					100% ($n = 15$)
A teoria foi relacionada com a sua prática				13,3% ($n = 2$)	86,7% ($n = 13$)
A formação apresentou bom nível teórico pedagógico				6,7% ($n = 1$)	93,3% ($n = 14$)
Foram abordados todos os pontos que considerou importantes				6,7% ($n = 1$)	93,3% ($n = 14$)

Apreciação global	Não aplica / Não responde	Discorda Totalmente	Discorda	Concorda	Concorda Totalmente
A documentação disponibilizada possui qualidade (Guia de Cuidados)				13,3% (n = 2)	86,7% (n = 13)
Os recursos audiovisuais foram adequados à apresentação				6,7% (n = 1)	93,3% (n = 14)
A duração foi adequada			6,7% (n = 1)	26,7% (n = 4)	66,7% (n = 10)
O horário da sessão foi adequado				26,7% (n = 4)	73,3% (n = 11)

No Quadro 12, podemos observar os resultados referentes à avaliação metodológica dos formadores.

Quadro 12 - Resultados da avaliação metodológica

Metodologia	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito bom	N aplica
Domínio dos conteúdos apresentados				100% (n = 15)	
Facilidade de transmissão de conhecimentos			6,7% (n = 1)	93,3% (n = 14)	
Clareza na transmissão de conhecimentos				100% (n = 15)	
Capacidade de motivar, despertar interesse			20% (n = 3)	80% (n = 12)	
Interação com o grupo		6,7% (n = 1)	13,3% (n = 2)	80% (n = 12)	
Interesse demonstrado no esclarecimento de dúvidas			13,3% (n = 2)	86,7% (n = 13)	
Gestão do tempo			33,3% (n = 5)	66,7% (n = 10)	
Pontualidade			13,3% (n = 2)	80% (n = 12)	6,7% (n = 1)

Quando questionados se consideravam o guia orientador de cuidados à criança com VMI no serviço de Urgência Pediátrica uma ferramenta importante para a sua prestação de cuidados, 100% dos inquiridos respondeu que sim, esta questão vai ao encontro do objetivo nº7 em que se planeou a avaliação da aceitação da equipa de enfermagem para a implementação do guia orientador de cuidados.

Em relação a comentários ou sugestões, nenhum dos inquiridos respondeu. Quando solicitados que definissem o projeto numa palavra, as respostas encontram-se representadas de forma agregada no Quadro 13 e com representação na Figura 2.

Figura 2 - Nuvem de palavras



Quadro 13 - Frequências de palavras usadas para definir o projeto

Palavras	Frequência
Excelente	3
Útil	3
Pertinente	2
Interessante	2
Necessária	2
Adequada	1
Importante	1
Relevante	1

Após esta primeira fase do projeto, planeamos realizar uma avaliação de conhecimentos através da aplicação de um teste de conhecimentos no final da segunda sessão que ficou agendada para o mês de junho de 2018. Este irá permitir avaliar os conhecimentos dos enfermeiros, quanto às sessões apresentadas e à utilização do guia de cuidados de enfermagem. Para além disto irá também permitir avaliar o projeto.

3.7. Avaliação e reflexão da aplicação do projeto

Neste capítulo pretendemos apresentar uma avaliação intermédia do projeto, sendo este continuo e com a previsão de estar concluído no final do mês de julho de 2018, por razões descritas anteriormente. Nesta data será então realizada uma avaliação final do projeto.

O processo de avaliação de um projeto pode ser realizado em várias etapas ao longo do processo de execução do mesmo, isto é, desde a realização de uma avaliação intermédia até à avaliação final. Com a avaliação intermédia, pretendemos realizar um momento de reflexão acerca do percurso percorrido e do trabalho desenvolvido até à data da avaliação intermédia. Enquanto, com a avaliação final, pretende-se realizar uma avaliação global do produto final do projeto de intervenção (Ruivo et al. 2010).

Ao analisarmos os dados obtidos pela aplicação do questionário de avaliação, podemos concluir que até à data:

- As expetativas da equipa foram superadas de forma positiva;
- Os objetivos da sessão foram atingidos;
- A equipa considerou importante a formação em VMI para a sua atividade profissional, sendo que a equipa favoreceu a aquisição e consolidação de conhecimento em VMI. Este ponto ganha relevância correlacionando-o com os dados do questionário de avaliação de conhecimento, onde a equipa revelou de um modo geral, um nível de conhecimento suficiente, que carecia de melhoria;
- A formação apresentou boa qualidade em termos pedagógicos;
- O guia orientador de cuidados apresenta numa primeira avaliação boa qualidade;
- Os recursos materiais/audiovisuais e a carga horária foram adequados à sessão;
- De um modo geral, a metodologia e capacidades formativas dos formadores na realização da sessão foram avaliadas como muito boas, como podemos observar no Quadro 14);
- O guia orientador de cuidados à criança com VMI no serviço de Urgência Pediátrica foi considerado como uma ferramenta importante para a prestação de cuidados de enfermagem;

- A apreciação global do projeto foi considerada pela amostra como excelente e útil.

Desta forma, consideramos que este projeto é importante para o desenvolvimento da equipa de enfermagem nos cuidados prestados à criança com VMI. Embora este não esteja concluído, a avaliação intermédia revela-se positiva face ao planeado e executado até ao momento.

Durante o desenvolvimento deste projeto foram identificados como fatores condicionantes ou limitadores do seu desenvolvimento: a falta de apoio/adesão da equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica e a não-aceitação por parte da administração hospitalar para a sua aplicação. No entanto não se verificaram estas limitações, o que se traduziu no sucesso deste projeto de intervenção, nas atividades desenvolvidas até ao momento.

4. ANÁLISE REFLEXIVA DAS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS DE ESSIP

O percurso desenvolvido reflete a aquisição de competências comuns e específicas do EESIP, para o desenvolvimento profissional ético e teoricamente sustentado, que articule no seio de uma equipa como elemento fundamental para a área da especialidade. As competências adquiridas foram descritas ao longo do presente relatório, servindo esta análise como um reforço ao anteriormente referido.

O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista da Ordem dos Enfermeiros, emitido em Diário da República em 2011, através do Regulamento nº122/2011, de 18 de fevereiro, define Enfermeiro Especialista como:

Especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção.

O Regulamento de Competências Comuns do EE refere que a definição de competências do EE “é coerente com os domínios considerados na definição das competências do enfermeiro de Cuidados Gerais, isto é, o conjunto de competências clínicas especializadas, decorre do aprofundamento dos domínios de competências do enfermeiro de cuidados gerais” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.2).

Assim as competências comuns do EE são as

Partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade, demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.3)

Desta forma, as competências do EE destacam-se em quatro domínios de competências comuns: responsabilidade profissional, ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2010b).

- ***Competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal***

“Desenvolve uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção; (...) Promove práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais;” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.3).

Este domínio reflete-se nos cuidados que prestamos ao longo dos vários estágios, assim como na elaboração de todos os trabalhos realizados ao longo do desenvolvimento do projeto de intervenção em enfermagem. O sucesso da aquisição de competências neste domínio deve-se as tomadas de decisão sustentadas em princípios éticos e deontológicos da profissão de enfermagem, tendo como princípios a segurança, privacidade e dignidade da criança/jovem e família.

- ***Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade***

“Desempenha um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica; (...) Concebe, gere e colabora em programas de melhoria contínua da qualidade; (...) Cria e mantém um ambiente terapêutico e seguro”(Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.3).

O domínio da melhoria da qualidade, manifestou-se ao longo de todo o percurso desenvolvido, desde a realização do PIE que visa a melhoria da qualidade dos cuidados prestados, assim possibilitou-nos também a participação na conceção de projetos institucionais na área da qualidade desde a sua conceção à operacionalidade. Também foram prestados cuidados ao longo dos estágios com o pressuposto de manter um ambiente terapêutico e seguro para a criança/jovem e família o que permitiu adquirir competências neste domínio das competências de EE.

- ***Competências do domínio da gestão dos cuidados***

“Gere os cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores e a articulação na equipa multiprofissional; (...) Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto visando a otimização da qualidade dos cuidados”(Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.4).

Estas competências encontram-se demonstradas em toda a prática de cuidados prestados à criança/jovem e família ao longo dos vários estágios. Foi possível gerir os cuidados e otimizar as

respostas da equipa de saúde, garantindo assim a segurança e qualidade das tarefas delegadas. Destaca-se aqui a realização do Guia de Cuidados de Enfermagem à Criança com VMI realizado no âmbito do PIE, este permitiu criar uma ferramenta orientadora das práticas a delegar enquanto EE. A adaptação à liderança e à gestão dos recursos, foi uma competência que foi desenvolvida através da observação das dinâmicas em termos de chefias dos vários locais de estágio, uma vez que devemos de conhecer vários modelos de gestão para conseguirmos solidificar a nossa forma de gerir e liderar. Desta forma foi possível adquirir as competências no domínio da gestão dos cuidados.

- **Competências do domínio das aprendizagens profissionais**

“Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade; (...) Baseia a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.4).

Para a aquisição de competências neste domínio foi possível demonstrar capacidade de autoconhecimento, através da reflexão da prática diária e das experiências vivenciadas que possibilitaram o estabelecimento de relações terapêutica e multiprofissionais com a garantia de melhorar os cuidados prestados as crianças/jovens e suas famílias.

A importância da aquisição de conhecimento, é fundamental para o desenvolvimento de competências de EE, foi fundamental para o sucesso deste percurso o enriquecimento científico através dos trabalhos científicos realizados, destaca-se a realização de formação em serviço, o estudo de caso, a revisão integrativa da literatura e o guia orientado de cuidados. Desta forma foi possível assentar os processos de tomada de decisão e as intervenções realizadas em padrões de conhecimentos científico válidos, atuais e pertinentes, possibilitando-nos assumir um papel como dinamizador em processos de aprendizagem e investigação.

Posto isto, consideramos que foram mobilizados e adquiridos conhecimentos durante a realização do PIE, que permitiu desenvolver e adquirir competências comuns do EE, nos quatro domínios referidos.

Em paralelismo as competências comuns do EE, foi necessário desenvolver competências específicas do EESIP.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem utiliza um modelo conceptual centrado na criança e família encarando sempre o binómio como beneficiário dos seus cuidados. (...) trabalha em parceria com a criança e família/pessoa significativa, em qualquer contexto em que ela se encontre (em hospitais, cuidados continuados, centros de saúde, escola, comunidade, casa...), para promover o mais elevado estado de saúde possível, presta cuidados à criança saudável ou doente e proporciona educação para a saúde assim como identifica e mobiliza recursos de suporte à família/pessoa significativa (Ordem dos Enfermeiros, 2010b, p.1)

As competências do EESIP são três, este: assiste a criança/jovem com a família, na maximização da sua saúde; cuida da criança/jovem e família nas situações de especial complexidade; e presta cuidados específicos em resposta as necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do jovem (Ordem dos Enfermeiros, 2010c). De seguida será realizada uma breve análise das três competências do ESSIP que irão completar o anteriormente descrito nos objetivos do PIE.

- ***Assiste a criança/jovem com a família, na maximização da sua saúde***

Esta competência emerge do processo de negociação que o EESIP desenvolve nas intervenções realizadas à criança/jovem e sua família durante todo o processo de cuidar, através do estabelecimento de uma parceria com ambos que permita a otimização da saúde, orientando para a maximização da saúde e da parentalidade. É de realçar a comunicação como um pilar fundamental para o estabelecimento de uma relação com a criança/jovem e família, utilizando as técnicas e estilos adequados a cada idade e cultura.

Assistir a criança/jovem e família na maximização da saúde exige do EESIP um investimento e desenvolvimento de conhecimentos e competências que permitam responder às necessidades da criança/jovem e família, desta forma foi possível ao longo dos estágios implementar e gerir em parceria, planos de saúde, promotores da parentalidade, da capacitação para gerir o regime e da reinserção social das crianças/jovens por nos assistidas, assim como diagnosticar precocemente e intervir atempadamente nas doenças comuns e nas situações que colocavam em risco ou que pudessem afetar negativamente a vida ou qualidade de vida da criança/jovem, nunca descurando as necessidades parentais.

Consideramos que esta competência foi atingida na sua plenitude ao longo dos vários estágios realizados.

- ***Cuida da criança/jovem e família nas situações de especial complexidade***

Esta foi uma das competências específicas que esteve presente ao longo dos vários estágios com especial destaque para os estágios em cuidados intensivos neonatais e pediátricos e ambulância TIHNP. Prestar cuidados à criança/jovem em situação crítica exige do EESIP uma resposta adequada, assim como ser um elemento fundamental na equipa multidisciplinar através do seu conhecimento especializado, assim foi possível desenvolver e adquirir conhecimentos que possibilitaram mobilizar recursos oportunamente, para prestar cuidados de qualidade à criança/jovem e família em situações de particular exigência recorrendo a um largo espectro de abordagens terapêuticas.

Consideramos que esta competência foi adquirida com sucesso, possibilitando também responder às necessidades sentidas para dar resposta ao PIE.

- ***Presta cuidados específicos em resposta as necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança e do jovem***

A promoção de um desenvolvimento infantil adequado é fundamental para criarmos adultos saudáveis e capacitados para integrar uma sociedade “turbulenta”. O EESIP desempenha um papel fundamental nos cuidados específicos, atendendo às necessidades do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem. Para a aquisição desta competência foi fundamental o estágio na consulta externa de pediatria, este permitiu observar e adquirir uma visão dos cuidados promotores da saúde em contexto da comunidade. Mais uma vez destaco o papel fundamental do EESIP no estabelecimento de uma comunicação que permite estabelecer uma relação com a criança/jovem e família na promoção da saúde ao longo do ciclo de vida.

Atendendo às competências descritas nos vários estágios e as acima citadas consideramos que foram desenvolvidas e adquiridas as competências necessárias para a aquisição do título de EESIP.

5. ANÁLISE REFLEXIVA DAS COMPETÊNCIAS DE MESTRE

A aquisição de competências para o Grau de Mestre foram ao encontro do que se encontra legislado pelo decreto-lei nº 74/2006, de 24 de março, sobre graus académicos e diplomas do ensino superior, republicado em anexo do decreto-lei nº 176/2016, de 13 de setembro.

De acordo com o decreto-lei nº 63/2016, de 13 de setembro, Artigo 15.º o grau de mestre é concedido aos que demonstrem:

“a) Possuir conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível que:

- i) Sustentando-se nos conhecimentos obtidos ao nível do 1.º ciclo, os desenvolva e aprofunde;
- ii) Permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação;

b) Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo;

c) Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem;

d) Ser capazes de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades;

e) Competências que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo” (Ministério da Ciência, 2016, p.3174)

Ao longo do desenvolvimento do PIE e em paralelismo com os estágios realizados foram desenvolvidas e adquiridas competências que permitiram dar resposta as necessidades para a aquisição do grau de Mestre.

É de salientar o processo desenvolvido ao longo deste percurso que permitiram desenvolver as competências necessárias à aquisição do grau de Mestre, através da: realização de um estudo de

caso; da participação na formação dos pares; na coordenação, orientação e divulgação do PIE; na realização de uma revisão integrativa da literatura; e no desenvolvimento de competências de EESIP.

Desta forma, consideramos que as competências de mestre foram adquiridas de forma positiva ao longo de todo este processo, capacitando-nos para o desenvolvimento profissional capaz de uma resposta adequada e fundamental as necessidades da profissão, tornando-nos auto-orientados e autónomos nas aprendizagens ao longo da vida.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação do EESIP, pressupõe uma performance que se traduz em prestar cuidados de enfermagem de nível avançado, com competências, segurança e satisfação para a criança/jovem e família, dando uma resposta global e trabalhando no sentido de quebrar barreiras e integrar instrumentos de custo efetivo e gestão da segurança do cliente (Ordem dos Enfermeiros, 2010c).

Os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de ventilação mecânica invasiva no serviço de Urgência Pediátrica são de extrema importância e de grande complexidade, pelo que existe a necessidade de atualização constante de conhecimento por parte dos enfermeiros e da sua aplicação em contexto de prática simulada ou prática real.

É necessário um planeamento eficaz para uma constante aquisição e atualização de conhecimentos teóricos/práticos para que seja possível uma resposta atempada e eficaz na deteção precoce de situações de falência respiratória ou na atuação em caso de agravamento e necessidade de medidas de suporte. Desta forma o EESIP deverá ser detentor de competências que lhe permitam ser gestor de processos que possibilitem o diagnóstico de problemas e a sua resolução.

O percurso formativo reflete-se neste relatório, que se traduz numa reflexão sistematizada do PIE e dos estágios realizados para dar resposta ao mesmo, que permitiram a aquisição de competências de EESIP e de Mestre.

Com a realização deste projeto foram adquiridas experiências e conhecimentos teórico-práticos, como competências comuns e específicas, enquanto Enfermeiro Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica. Estes factos permitiram estabelecer a ponte entre o momento de aprendizagem e a prestação de cuidados em contexto profissional, melhorando os cuidados prestados em termos de segurança e qualidade, assim como a ser um vetor de mudança e aprendizagem na formação dos pares.

Este percurso permitiu a capacitação para a reflexão crítica sobre a prática clínica, a auto e hétero aprendizagem. Foi assim possível a tomada de decisões fundamentadas com base teórica e na evidência científica, a integração e mobilização de conhecimentos, fundamentando a resposta a

questões complexas, como a capacitação para desenvolver projetos de intervenção que visam a qualidade e melhoria dos cuidados.

Em consonância, o desenvolvimento do percurso para a aquisição de competências de enfermeiro especialista em Saúde Infantil e Pediátrica foi demarcado pelo Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista e Regulamento das Competências Específicas do Enfermagem especialista em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem definidos pela Ordem dos Enfermeiros.

O desenvolvimento do PIE, permitiu a aquisição de conhecimentos e competências numa área complexa, como são os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva, que por sua vez permitiram capacitar os pares para estes cuidados, visando a melhoria e segurança dos cuidados prestados à criança no serviço de urgência pediátrica.

No entanto, este não foi um processo conclusivo, mas sim dinâmico, ficando em aberto e em fase de desenvolvimento contínuo que irá permitir à equipa de enfermagem a constante atualização na temática da VMI no serviço de urgência pediátrica.

Por conseguinte o término deste relatório desperta a necessidade de continuidade em explorar a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências profissionais numa área tão específica com os cuidados à criança com VMI no serviço de urgência pediátrica, integrando novos colegas e novas aprendizagens no PIE desenvolvido no contexto profissional.

Apesar de algumas limitações e percalços a nível profissional e pessoal, este foi um percurso bastante enriquecedor enquanto pessoa e profissional, acreditando no impacto que este teve e terá na influência dos cuidados de enfermagem por mim prestados.

Concluimos então, que com este percurso foram desenvolvidas e adquiridas competências que possibilitam a aquisição do título de EESIP e o Grau de Mestre em Enfermagem.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, M., Marques, I., Martins, M., Fernandes, T.M., & Gomes, P. (2016). Qualidade de vida relacionada com a saúde em crianças e adolescentes: estudo bicêntrico e comparação com dados europeus. *Nascer e Crescer*, 25(3), 141-146. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542016000300003&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v25n3/v25n3a03.pdf

Aleixo, A. C. (2014). A avaliação dos estilos de aprendizagem dos enfermeiros nos contextos de trabalho: um trilha para a construção de um instrumento. Dissertação, escola superior de enfermagem de Coimbra, área de especialização em supervisão clínica, Coimbra. Disponível em: <http://web.esenfc.pt/?url=7JH2Vxui>

Associação das Escolas Superiores de Enfermagem e Saúde – Regulamento de Estágio Final de Mestrado. Disponível em: [http://www.esesjd.uevora.pt/documentos/gesdoc/\(id\)/781/\(basenode\)/746](http://www.esesjd.uevora.pt/documentos/gesdoc/(id)/781/(basenode)/746)

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem* (1a ed.). Coimbra: Quarteto Editora.

Concelho Europeu de Ressuscitação (2015) - Suporte Avançado de Vida Pediátrico Europeu. 4ª Edição – Bélgica

BAPTISTA, J. L., BRITO, B., CARIDADE, S., COSTA, H., LÁZARO, J., MARQUES, F. M., ... VIDAL, J. M. (2011). *Manual Crianças e Jovens vítimas de violência: compreender, intervir e prevenir*. Retrieved from http://www.apav.pt/pdf/Manual_Criancas_Jovens_PT.pdf

Bolela, F., & Correa, A. K. (2015). A humanização em terapia intensiva na perspectiva da equipe de saúde. *Revista de Enfermagem Da UFPI*, 4(1), 4–10.

Butt, M. L., McGrath, J. M., Samra, H. (Abou), & Gupta, R. (2013). An Integrative Review of Parent Satisfaction with Care Provided in the Neonatal Intensive Care Unit. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 42(1), 105–120. <https://doi.org/10.1111/1552-6909.12002>

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março - Graus e Diplomas do Ensino Superior. Diário da República: I SÉRIE-A, N.º 60 — 24 de Março de 2006. Disponível em <https://dre.pt/application/file/671482>

Direção-Geral da Saúde. (2012). Orientações técnicas sobre o controlo da dor em procedimento invasivos nas crianças (1 mês a 18 anos). *Direção-Geral Da Saúde*, 1–11.

Entidade Reguladora da Saúde. (2012). ESTUDO PARA A CARTA HOSPITALAR - Especialidades de Medicina Interna, Cirurgia Geral, Neurologia, Pediatria, Obstetrícia e Infecçologia. Porto. Disponível em https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/668/ERS_Carta_Hospitalar.vf.pdf

Feitosa, S., Francelino, S., Silva, G., Ferreira, G., Santos, V. R., & Sanchez, D. (2011). UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA : o cuidar do paciente oncológico, 1–6. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/RE_0003_0979_01.pdf

Ferreira, C. I. (2015). Gestão em Enfermagem e a Formação em Serviço: Tecnologias de informação e padrões de qualidade. dissertação, Porto. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9756/1/tese_finalCarla%20Rego_fev2015.pdf

Figueiras, A. C., Souza, I. C. N., Rios, V. G., & Benguigui, Y. (2005). Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto da AIDPI. *Organização Pan Americana Da Saúde*, 1–54. Disponível em: http://www.ufrgs.br/pediatria/z3_1_5_biblio_files/Manual_neurodesenvolvimento_AIDPI.pdf

Fortin, M. (1996). O Processo de Investigação: Da concepção à Realização. Loures, Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Melo, E., Teixeira, C., Oliveira, R., Almeida, D., Veras, J., & Studart, R. (2014). Cuidados de Enfermagem ao Utente sob Ventilação Mecânica Internado em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série(Nº 1)*, 55–63. <https://doi.org/10.12707/RIII1316>

Mendes, M. G. (2012). A Organização dos Cuidados e a Parceria com os Pais em Pediatria. *Transferibilidade Do Conhecimento Em Enfermagem de Família, 1*, 137–142.

Menezes, B., Oliveira, D., Sasseti, L., & Prazeres, V. (2013). Norma da Direção-Geral da Saúde -

Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil. *Programa Nacional de Saúde Infantil E Juvenil*, 1–121. Disponível em: papers2://publication/uuid/F8431BE9-EE38-48E0-AC22-7AECFDD0241F

Ministério da Ciência, T. e E. S. (2016). Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 setembro 2016. *Diário República*, 2746–2749. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/75319452>

Ministério da Saúde. (1991). Decreto-Lei n.º 437/91 de 8 Novembro. *I Série A*. Disponível em: http://www.esenfcvpoa.eu/wp-content/uploads/2011/02/Decreto-Lei_437_91.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (1996). Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro. *Lisboa*, 6. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Ordem dos Enfermeiros. (2009). Código deontológico. *Inserido No Estatuto Da OE Republicado Como Anexo Pela Lei N.º 111/2009 de 16 de Setembro*, 9–13. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Ordem dos Enfermeiros. (2010c). *Guias orientadores de boa prática em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. Lisboa: Volume I – Série I – Número 3 (Vol. 3)*.

Ordem dos Enfermeiros. (2010a). Regulamento das competências comuns do Enfermeiro Especialista. *Ordem Dos Enfermeiros*, 1–10. Disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2010b). Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de saúde da criança e do jovem. *Ordem Dos Enfermeiros*, 1–5. Disponível em: www.ordemenfermeiros.pt

Ordem dos Enfermeiros. (2013). Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde da Criança e do Jovem. *Ordem Dos Enfermeiros*, 1–37. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

Pissarra, S., Gouvea, C., Valente, S., Azevedo, S., & Silva, E. (2013). Consenso Clínico, 1–17. Disponível em: <https://www.spneonatologia.pt/wp-content/uploads/2016/11/2014-VM.pdf>

- Pocinho, M. (2014). Metodologia de investigação e comunicação do conhecimento científico. Lisboa: Lidel.
- PORDATA - Taxa bruta de mortalidade e taxa de mortalidade infantil. (2018). Pordata.pt. Retrieved 11 March 2018, Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/taxa-bruta-de-mortalidade-e-taxa-de-mortalidade-infantil-528>
- PORDATA - Estimativas Anuais da População Residente. (2018). Pordata.pt. Acedido em 12 March 2018, em <https://www.pordata.pt/DB/Municipios/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- Ribeiro, C. R., Moura, C. M., Sequeira, C., Barbieri, M. do C., & Erdmann, A. L. (2015). Perceção de pais e enfermeiros sobre cuidados de Enfermagem em neonatologia: uma revisão integrativa. *Rev. Enf. Ref.*, 137–146. <https://doi.org/10.12707/RIV14023>
- Rodrigues, Y., Studart, R., Andrade, Í., Citó, M., Melo, E., & Barbosa, I. (2012). Ventilação mecânica: evidências para o cuidado de enfermagem. *Escola Anna Nery*, 16(4), 789-795. <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-81452012000400021>
- Rotta, A. T., & Steinhorn, D. M. (2007). Ventilação mecânica convencional em pediatria. *J Pediatr (Rio J)*, 83, S100-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2s0/a12v83n2s0.pdf>
- Ruivo, M., Nunes, L., & Ferrito, C. (2010). Metodologia de Projecto: Colectânea Descritiva de Etapas. *Percursos*, 15, 1–38. <https://doi.org/ISSN 1646-5067>
- Santos, E. M. (2008). Formação em Serviço e Desenvolvimento Profissional. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, Faro. Disponível em: <http://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/429/1/FORMA%C3%87%C3%83O%20EM%20SERVI%C3%87O%20E%20DESENVOLVIMENTO%20PROFISSIONAL.pdf>
- Sousa, M. (Março de 2003). A formação contínua em enfermagem: Estudo baseado nas perspetivas de enfermeiros. *Revista Nursing*, 175.
- Silva, A. P., & Esteves, J. (2012). Parentalidade Positiva - Eu, tu, ele/a, nós, vós e eles/as? Disponível em: http://www.cesis.org/admin/modulo_news/ficheiros_noticias/20130306111250-1parentalidapositiva.pdf

Tallo, F., Vendrame L., Lopes R., & Lopes, A. (2013) Ventilação mecânica invasiva na sala de emergência: uma revisão para o clínico, *Rev Bras Clin Med.* São Paulo, jan-mar;11(1):48-54.

The WHOQOL Group. (1996). Whoqol-Bref: Introduction , Administration , Scoring and Generic Version of the Assessment. *Programme on Mental Health*, (December), 16.
<https://doi.org/10.1037/t01408-000>

Tojal, A. M. (2011). Percepção dos Enfermeiros sobre a Formação em Serviço. Dissertação de Mestrado, Coimbra. Disponível em <http://repositorio.esenfc.pt/private/index.php?process=download&id=24174&code=634>

UNICEF. (1990). A Convenção sobre os Direitos da Criança A Convenção sobre os Direitos da Criança. Disponível em <http://www.cnasti.pt/cnasti/documentos/1403432561.pdf>

ANEXOS

Anexo A – Parecer da Comissão de Ética para a Investigação Científica nas Áreas de Saúde Humana e Bem-Estar da Universidade de Évora

- ▲ **Notificações**

4
2018-01-11
18:48

Origem:
Comissão de Ética da Universidade de Évora
Descrição:
Parecer positivo

Destino:
[procedimento]
(C) 37385 - João Pedro Grade - Mestrado - Enfermagem
Concluído em **2018-04-29 14:58**
Tomei conhecimento (Concluído automaticamente a pedido do utilizador)

- ▲ **Dados do Requerimento**

Género: Registo **GD**
Requerimento aluno / Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento - Avaliação de Projectos
Número: GD/51472/2017
Requerente: 37385 - João Pedro Grade - Mestrado - Enfermagem
Data: 2017-10-24 22:48

- ▲ **Dados do documento**

Tipo: Requerimento
Data: 2017-10-24
Produtor: 37385 - João Pedro Grade - Mestrado - Enfermagem
Referência: Req. Aluno
Assunto: Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento - Avaliação de Projectos - João Pedro das Neves Grade - 37385 - Enfermagem (Mestrado)

Anexo B - Parecer Ético do Centro de Formação e Investigação do CHUA



DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara que a aplicação do projecto de intervenção *"Uniformizar os Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica"*, da autoria de *João Pedro Grade*, no âmbito do Mestrado em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, foi **autorizada** pela Comissão de Ética para a Saúde e pelo Conselho de Administração.

Por ser verdade e ter sido pedido, se passa a presente declaração que vai ser datada e assinada.

Portimão, 13 de Março de 2018.



Amélia Gracias

Enf^ª Supervisora e SubCoordenadora do CFIC

Anexo C - Certificado do Curso de Transporte Inter-Hospitalar Neonatal e Pediátrico

CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE, EPE

HOSPITAL DE SANTAMARIA

Hospital PulidoValente

emergències mèdiques

Vall d'Hebron SEM Pediàtric

CENTRO DE FORMAÇÃO
DO CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE, EPE

Acreditado pela ACSS processo de renovação n.º 015/19-10-2000 e despacho ministerial de 26-01-2001
Entidade equiparada a certificada pela DGERT, de acordo com o artigo 4º da Portaria n.º 851/2010 de 6-09-2010
Entidade Certificada pela SGS cumprindo os requisitos da Norma 4512:2012

CERTIFICADO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Certifica-se que, **João Pedro das Neves Grade**, natural de Portimão, nascido a 16-03-1986, nacionalidade portuguesa, do sexo masculino, portador do Cartão de Cidadão n.º 12984484-5ZZ9, válido até 21-07-2019, *concluiu com aproveitamento* o Curso de Formação Profissional realizado nos dias 11, 12 e 13 de outubro de 2017, com a duração de 26 horas e designado

IV Curso de Transporte Neonatal e Pediátrico
El curso ha sido avalado, en Espanha, por la SECIP y la SENEo, reconocido por la SCP y acreditado por el **Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries** (registro de acreditación: 09/016490-MD)

Lisboa, 13 de outubro de 2017
O Responsável pela Entidade Formadora
Diretora do Centro de Formação do CHLN
Alexandra Costa
Dra. Alexandra Costa

O Diretor do Curso
Francisco Abecasis
Dr. Francisco Abecasis

O Codiretor do Curso
Pedro Dominguez
Dr. Pedro Dominguez

Certificado n.º 471/2017

Centro Hospitalar Lisboa Norte – NIPC 508481287
Av. Prof. Egas Moniz – 1649-035 Lisboa
Telef: 21 780 51 08 - Fax: 21 780 56 03
Mod.055b/003/CF-CHLN

Curso reconhecido por **SPP** SOCIEDADE PORTUGUESA DE PEDIATRIA

Actividad acreditada por el **Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries** - Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.
Número de créditos: 5,0 (24 horas)

Programa do Curso:

- Introdução ao curso
- Unidades de transporte pediátrico SEMP-VH / TIP-CHLN
- Metodologia do transporte. Equipa e equipamento
- Particularidades do transporte em helicóptero
- Particularidades do transporte neonatal. Transporte do prematuro
- Ventilação mecânica pediátrica e neonatal aplicada ao transporte
- Transporte em ECMO
- Compromisso respiratório no recém-nascido
- Compromisso respiratório na criança

PRÁTICAS DE MATERIAL

- | Prática I: Ambulância e equipamento
- | Prática II: Assistência respiratória neonatal
- | Prática III: Assistência respiratória pediátrica
- | Prática IV: Acesso vascular e fármacos

- Recapitulação
- Sedação-Analgesia-Curarização
- Compromisso circulatório no recém-nascido
- Compromisso circulatório na criança
- Compromisso neurológico no recém-nascido
- Compromisso neurológico na criança
- Criança com trauma grave
- Trabalho em equipa

PRÁTICAS DE METODOLOGIA

- | Prática I: Transporte neonatal
- | Prática II: Transporte pediátrico
- | Prática III: *Transfer*
- | Prática IV: Transporte em ambulância
- **SESSION INTERACTIVA: Incidentes no transporte**

Anexo D - Declaração de formador da sessão sobre cuidados à criança com VMI no serviço de Urgência Pediátrica



DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos se declara que, **João Pedro Grade** foi **formador** da ação de formação "**A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica**", que decorreu nos dias 27 e 28 de Fevereiro de 2018 na Unidade Hospitalar de Portimão/Lagos, com a duração total de 3 horas.

Mais se informa que, na formação estiveram presentes um total de 16 Enfermeiros.

Por ser verdade e ter sido pedido, se passa a presente declaração que vai ser datada e assinada.

Portimão, 13 de Março de 2018.



Enfermeira Supervisora Amélia Gracías

SubCoordenadora do CFIC, UHP/UHL

APÊNDICES

Apêndice A – Planejamento do Projeto de Intervenção em Enfermagem

Objetivo específico	Atividades a desenvolver	Recursos		Indicadores de Avaliação
		Humanos	Materiais	
Nº1	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa bibliográfica sobre o tema do projeto; • Diagnóstico de situação; • Definição de objetivos do projeto; • Apresentação do projeto à coordenação do serviço de urgência pediátrica; • Criação da equipa formativa para realização do projeto; • Realização de procedimentos formais e éticos; • Aplicação de um questionário de avaliação de conhecimentos sobre a temática à equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica; • Aplicação do método FMEA; • Tratamento de dados do questionário; • Conceção do projeto; • Divulgação do projeto; 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador; • Bases de dados científicas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceção final do projeto de intervenção em enfermagem.
Nº2	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência à criança/jovem e família na maximização da sua saúde; • Promoção do crescimento e desenvolvimento da criança e do jovem; • Implementação e gestão de um plano de saúde promotor da parentalidade e da saúde; • Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem; • Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem; • Realização de um Estudo de Caso; • Realização de uma sessão de formação em serviço sobre suporte básico de vida pediátrico; 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente; • Orientadora de Estágio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados científicas; • Computador; • Sala de reunião; • Videoprojector; 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de estágio atingidos com sucesso
Nº3	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida do recém-nascido e do prematuro; • Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento do recém-nascido e do prematuro; • Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados ao recém-nascido, ao prematuro e família em situações de especial complexidade; 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente; • Orientadora de Estágio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados científicas; • Computador; • Sala de reunião; • Videoprojector; 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de estágio atingidos com sucesso
Nº4	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento do modelo do TIHNP na Catalunha e em Portugal; • Compreensão das particularidades do TIHNP em helicóptero; 			<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos do curso atingidos com sucesso

Objetivo específico	Atividades a desenvolver	Recursos		Indicadores de Avaliação
		Humanos	Materiais	
	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão dos aspetos práticos do funcionamento de uma ambulância e dos seus equipamentos; • Conhecimento dos diagnósticos e tratamentos dos problemas mais frequentes no TIHNP; • Compreensão e implementação do método do TIHNP; • Conhecimento dos principais incidentes não-médicos durante o TIHNP e a sua antecipação e resolução; • Fortalecimento do conceito do trabalho em equipa, reconhecendo os seus componentes essenciais e as bases da sua eficácia; 			
Nº5	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem; • Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem; • Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados à criança/jovem e família em situações de especial complexidade; • Realização de um artigo científico “Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças” (atividade comum ao objetivo nº5). 	<ul style="list-style-type: none"> • Docente; • Orientadora de Estágio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados científicas; • Computador; • Sala de reunião; • Videoprojector; 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de estágio atingidos com sucesso
Nº6	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de conteúdos a abordar; • Realização de pesquisa bibliográfica sobre conteúdos a abordar; • Produção e estruturação do guia de cuidados; • Avaliação do guia de cuidados e proceder às respetivas alterações; • Apresentação do guia a toda a equipa de enfermagem; • Avaliação da aceitação da equipa para a implementação do guia orientador de cuidados; • Reformulação do guia consoante as alterações sugeridas pela equipa; • Implementação e aprovação pelo CFIC do CHUA – Unidade de Portimão 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipa Formativa; • Docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador; • Sala de reunião; • Videoprojector; • Material administrativo diverso e.g. papel, canetas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do guia orientador de cuidados. • Validação e utilização do guia orientador de cuidados.
Nº7	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento das sessões de formação; • Realização das sessões de formação, tendo por base o “Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”; • Avaliação dos conhecimentos através da aplicação de um teste de conhecimentos; • Aplicação de um questionário de avaliação da sessão formativa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipa Formativa; • Docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador; • Sala de reunião; • Videoprojector; • Material administrativo diverso e.g. papel, canetas, etc. • Sala de formação; 	<ul style="list-style-type: none"> • Adesão à sessão de formação; • Avaliação positiva da sessão; • Aquisição significativa de conhecimentos atra-

| Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica

Objetivo específico	Atividades a desenvolver	Recursos		Indicadores de Avaliação
		Humanos	Materiais	
			<ul style="list-style-type: none">• Material clínico diverso <i>e.g.</i> máscaras, TETs, etc.;• Equipamentos de VMI.	vés da validação do pré-teste e teste de conhecimentos.

Apêndice B – Cronograma de atividades

Objetivos específicos	Atividades a desenvolver	2017										2018						
		A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Nº1	Pesquisa bibliográfica sobre o tema do projeto;																	
	Diagnóstico de situação;																	
	Definição de objetivos do projeto;																	
	Apresentação do projeto à coordenação do serviço de urgência pediatria;																	
	Criação da equipa formativa para realização do projeto;																	
	Realização de procedimentos formais e éticos;																	
	Construção do questionário de avaliação de conhecimentos sobre a temática;																	
	Aplicação de um questionário de avaliação de conhecimentos sobre a temática à equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica;																	
	Tratamento de dados do questionário;																	
	Aplicação do método FMEA;																	
	Conceção do projeto;																	
	Divulgação do projeto;																	
Nº2	Assistência à criança/jovem e família na maximização da sua saúde;																	
	Promoção do crescimento e desenvolvimento da criança e do jovem;																	
	Implementação e gestão de um plano de saúde promotor da parentalidade e da saúde;																	
	Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem;																	
	Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem;																	

Objetivos específicos	Atividades a desenvolver	2017										2018						
		A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
	Realização de um Estudo de Caso;																	
	Realização de uma sessão de formação em serviço sobre suporte básico de vida pediátrico;																	
Nº3	Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida do recém-nascido e do prematuro;																	
	Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento do recém-nascido e do prematuro;																	
	Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados ao recém-nascido, ao prematuro e família em situações de especial complexidade;																	
	Realização de um artigo científico "Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças" (atividade comum ao objetivo nº5)																	
Nº4	Conhecimento do modelo do TIHNP na Catalunha e em Portugal;																	
	Compreensão das particularidades do TIHNP em helicóptero;																	
	Compreensão dos aspetos práticos do funcionamento de uma ambulância e dos seus equipamentos;																	
	Conhecimento dos diagnósticos e tratamentos dos problemas mais frequentes no TIHNP;																	
	Compreensão e implementação do método do TIHNP;																	
	Conhecimento dos principais incidentes não-médicos durante o TIHNP e a sua antecipação e resolução;																	
	Fortalecimento do conceito do trabalho em equipa, reconhecendo os seus componentes essenciais e as bases da sua eficácia;																	
Nº5	Diagnóstico precoce e intervenção nas doenças comuns e situações de risco que afetem a vida/qualidade de vida da criança/jovem;																	
	Prestação de cuidados específicos ao longo do ciclo de vida e de desenvolvimento da criança/jovem;																	
	Desenvolvimento, mobilização e integração de competências científicas, técnicas e humanas para o planeamento, execução e gestão de cuidados de enfermagem especializados à criança/jovem e família em situações de especial complexidade;																	

| Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica

Objetivos específicos	Atividades a desenvolver	2017										2018						
		A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	
Nº6	Definição de conteúdos a abordar;																	
	Realização de pesquisa bibliográfica sobre conteúdos a abordar;																	
	Produção e estruturação do guia de cuidados;																	
	Avaliação do guia de cuidados e proceder às respetivas alterações;																	
	Apresentação do “Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem” a toda a equipa de enfermagem;																	
	Avaliação da aceitação da equipa para a implementação do guia orientador de cuidados;																	
	Reformulação do guia consoante as alterações sugeridas pela equipa;																	
	Implementação e aprovação pelo CFIC do CHUA – Unidade de Portimão																	
Nº7	Planeamento das sessões de formação;																	
	Realização das sessões de formação, tendo por base o “Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem”;																	
	Avaliação dos conhecimentos através da aplicação de um teste de conhecimentos;																	
	Aplicação de um questionário de avaliação da sessão formativa;																	

Apêndice C - Pedido de Parecer à Comissão Ética do Centro Hospitalar do Algarve para realização do PIE

Exmo. Senhor

Diretor Clínico

Centro Hospitalar Universitário do Algarve E.P.E

Dr. Mahomede Aíde Ibraimo Americano

Sou aluno do Curso de Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica da Universidade Évora, Escola Superior de Saúde de Beja, Escola Superior de Saúde de Portalegre, Escola Superior de Saúde de Setúbal e Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias- Castelo Branco.

O meu projeto de intervenção em enfermagem insere-se no âmbito do relatório final de estágio, que tem como linha de investigação a segurança e qualidade de vida, especificamente relacionada com a criança/jovem e família, cujo tema é “Cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica”, este visa dar resposta às necessidades dos enfermeiros na prestação de cuidados à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica. Desta forma pretende-se uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de ventilação mecânica invasiva através da elaboração de um guia orientador de cuidados de enfermagem e da planificação/realização de formação contínua sobre a temática em estudo para a equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica de Portimão. Serão aplicados questionários de diagnóstico e avaliação da formação apenas aos profissionais das equipas de enfermagem, sendo estes de carácter anónimo.

Este projecto terá como orientadora a Doutora Maria Antónia Chora, docente da Universidade de Évora, e a colaboração da Enfermeira Florbela Silva (Coordenadora do serviço de Urgência Pediátrica de Portimão/Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica), Enfermeira Ana Filipa Pinheiro (Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica, serviço de Urgência Pediátrica de Portimão), Enfermeira Vânia Sofia Vaz (Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica, serviço de Urgência Pediátrica de Portimão) e Enfermeiro João Manuel Coutinho (Serviço de Urgência Pediátrica de Portimão).

Venho desta forma solicitar os seus melhores ofícios para que possa cumprir com esse objetivo, solicitando a V. Exa que autorize a realização deste projeto no serviço de urgência pediátrica do CHUA-Portimão.

| Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica

Todas as questões de natureza ética, designadamente o anonimato e a confidencialidade dos dados será respeitada.

Aproveito para informar, o referido projeto é apenas de caráter académico e caso V. Exa autorize o mesmo, este não implicará qualquer tipo de encargo financeiro para a instituição nem perturbará o normal funcionamento dos serviços.

Pede deferimento,

Portimão, 23 de outubro de 2017

(João Pedro das Neves Grade – Enfermeiro do Serviço de Urgência Pediátrica do CHUA – Portimão/ Aluno Mestre em Enfermagem Saúde Infantil e Pediátrica)

Apêndice D - Pedido de parecer à comissão de Ética para a Investigação Científica nas Áreas da Saúde e do Bem-Estar da Universidade de Évora



**Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos**

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

Título do Projeto:

Uniformizar os Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica

Nome dos Investigadores:

João Pedro das Neves Grade

Nível da Investigação:

Relatório de estágio – Projeto de intervenção em Enfermagem, no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria

Responsáveis Académicos - Orientador/Investigador principal:

Professora Doutora Maria Antónia Chora

Responsáveis Académicos - Colaboradores:

Enfermeira Florbela Silva - Coordenadora do serviço de Urgência Pediátrica de Portimão/Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica),
Enfermeira Ana Filipa Pinheiro - Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica, serviço de Urgência Pediátrica de Portimão,
Enfermeira Vânia Sofia Vaz - Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica, serviço de Urgência Pediátrica de Portimão
Enfermeiro João Manuel Coutinho - Serviço de Urgência Pediátrica de Portimão.

Resumo / Abstract:

O Presente projeto de intervenção em enfermagem insere-se no âmbito do relatório final de estágio, que tem como linha de investigação a segurança e qualidade de vida, especificamente relacionada com a criança/jovem e família, cujo tema é "Cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica", este visa dar resposta às necessidades dos enfermeiros na prestação de cuidados à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica, a ser aplicado no Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão. Desta forma pretende-se como objetivo principal, uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de ventilação mecânica invasiva através da elaboração de um guia orientador de cuidados de enfermagem e da planificação/realização de formação contínua sobre a temática em estudo para a equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica. Serão aplicados questionários de diagnóstico e avaliação da formação apenas aos profissionais da equipa de enfermagem, sendo estes de caráter anónimo, com o objetivo de estudar a pertinência deste projeto no desenvolvimento desta equipa de enfermagem.



Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

Fundamentação e pertinência do estudo:

A paragem cardiopulmonar em pediatria é provavelmente o evento mais temido por parte dos profissionais de saúde, como tal estes devem de estar capacitados para dar uma resposta adequada, desde a sua prevenção até à necessidade de aplicação de medidas de suporte e reanimação.

A paragem cardíaca em crianças apresenta uma baixa incidência devido a causas cardíacas primárias, esta normalmente surge como uma causa secundária devido a uma incapacidade de lidar com diversas lesões/doenças desencadeantes que propiciam uma falência orgânica, conduzindo a hipoxia tecidual grave e consequentemente disfunção miocárdica, ocorrendo assim a paragem cardiopulmonar. (Conselho Europeu de Ressuscitação, 2015)
Dentro das causas possíveis de hipoxia tecidual encontra-se a insuficiência respiratória com oxigenação inadequada e a Hipo perfusão grave. Numa fase inicial de descompensação o organismo responde fisiologicamente para proteger os órgãos nobres (cérebro e coração) e compensar a insuficiência respiratória e/ou circulatória. O avanço das lesões ou falência, sem compensação faz com que as respostas fisiológicas acabem por ceder e a criança entra em paragem cardiopulmonar. (Conselho Europeu de Ressuscitação, 2015)

"O prognóstico após reanimação de uma paragem cardiopulmonar secundária é habitualmente mau, principalmente se a falência cardiopulmonar subjacente e a paragem subsequente tiverem sido prolongadas" (Conselho Europeu de Ressuscitação, 2015:11)

É primordial o reconhecimento de situação/sinais precoces de falência orgânica, nomeadamente falência respiratória e a preparação para uma atuação eficaz. A deteção e aplicação de medidas de reanimação em situações de paragem cardiopulmonar em crianças numa fase inicial de descompensação respiratória em que haja circulação espontânea, apresenta uma sobrevida com boa função neurologia a longo prazo de pelos menos 50%. (Conselho Europeu de Ressuscitação, 2015)

Desta forma é necessário que os enfermeiros estejam preparados para reconhecer e atuar precocemente em situações de risco/falência priorizando uma abordagem eficaz. Com o objetivo de evitar uma deterioração contínua.

Em qualquer situação de doença ou acidente deve ser priorizada uma avaliação primária "ABCDE", isto é, após uma rápida observação da criança é imperioso uma avaliação sistemática utilizando um algoritmo de avaliação ABCDE, A- Via aérea, B- Respiração, C – Circulação, D – Situação neurológica, E- Exposição. (Conselho Europeu de Ressuscitação, 2015)

É importante que o enfermeiro esteja apto a responder as necessidades da criança em falência respiratória ou mesmo em paragem cardiopulmonar, através de medidas de suporte adequadas e eficazes.

Uma das medidas de suporte na descompensação/falência respiratória é a ventilação mecânica invasiva, esta é uma medida de suporte utilizada mundialmente, em unidades de cuidados intensivos pediátricos, com o objetivo de preservar a função respiratória em crianças que sofrem de insuficiência aguda ou crónica. (Rotta, 2007)

A ventilação mecânica invasiva é considerada uma medida de suporte, e não um tratamento, com indicações específicas, em complicações potenciais e possíveis repercussões hemodinâmicas funcionais. É indicado em alterações da função respiratória com incapacidade de efetuar trocas gasosas adequadas com consequente deficit de fornecimento de oxigénio na perfusão tecidual e ocorrência de reações celulares. (Melo et. al. 2014)

Segundo rodrigues (2012:790) "é de suma importância que os enfermeiros estejam capacitados a prestar cuidados inerentes à monitorização dos parâmetros ventilatórios e dos alarmes, à mobilização, à remoção de secreções, ao aquecimento e à umidificação dos gases inalados, bem como ao controle das condições hemodinâmicas do paciente, visando a minimizar os efeitos adversos"

Desta forma o binómio aprendizagem/prática é de extrema importância para a prática de enfermagem e resposta adequada às necessidades da criança com doença complexa. Este binómio pode ser entendido de modo simplificado,



Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

como a forma de adquirirmos novos conhecimentos, desenvolvermos competências e mudarmos comportamentos/práticas.

Segundo Aleixo (2014), que cita Eraut e Berings, tem havido uma progressiva valorização da aprendizagem nos contextos de trabalho, já que a prática profissional é onde se elaboram e se validam saberes e onde os profissionais se transformam e se desenvolvem. Assim, a aprendizagem, nestes contextos, surge como um elemento fundamental ao desenvolvimento profissional.

Para Ferreira (2015:38), "É assumido entre os enfermeiros, que o desenvolvimento pessoal e profissional é a chave das organizações de sucesso, ajudando-as a adaptarem-se às mudanças e evoluções que surgem permanentemente, tendo em vista a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados."

Posto isto, podemos considerar que a enfermagem precisa de um equilíbrio harmonioso entre a formação inicial recebida e a excelência no exercício desta profissão, onde tem de haver a fusão dos saberes formais e informais inerentes à prática e que são a pedra basilar na formação da pessoa ao longo da vida profissional. (Santos E. M., 2008) Durante muito tempo, estes processos de formação, foram condicionados pela dificuldade no diagnóstico das necessidades formativas nos diversos serviços de saúde, e pelos mesmos terem estratégias ineficazes e com pouca aplicação prática no campo da ação. Por diversos autores é possível concluir a existência de uma melhoria e reconhecimento das necessidades de formações contínuas e em serviço para que haja uma melhoria também dos cuidados de enfermagem prestados. O reconhecimento que a formação em serviço é um desafio essencial e de grande importância para enfermagem, com consciência de que através desta formação, os enfermeiros são capazes de repensar a teoria, questionar as práticas e por fim, introduzir mudanças em prol de um aumento da qualidade nos cuidados prestados.

Segundo Tojal (2011:18), "A formação em enfermagem deve ajudar a desenvolver atitudes de análise, de resolução de problemas e de pensamento crítico sobre os valores e os princípios fundamentais dos cuidados de enfermagem. Esta deverá ser capaz de agir na ambiguidade do universo moderno dos cuidados de saúde: um universo complexo, onde não existem respostas ou soluções feitas e evidentes."

Os enfermeiros são dos grupos profissionais que mais investe na formação, aplicando entre outros, o modelo da formação em serviço na sua prática quotidiana, desenvolvendo e refletindo o seu desempenho quer ao nível pragmático da execução técnica, como a um nível simbólico, na análise de causalidade e prospetiva. (Menoita, 2011)

Segundo Sousa (2003), o estar capacitado para um bom desempenho resulta numa atualização ininterrupta ao longo da vida profissional, pois a formação inicial, não fornece ao indivíduo saberes suficientes e estáveis para o resto da vida de trabalho.

A enfermagem é uma profissão, que tem como necessidade a atualização de conhecimentos, de forma a poder acompanhar os avanços e descobertas feitas nos últimos anos a nível da saúde. Esta atualização constante de conhecimentos, permite assim, um desempenho profissional eficaz, com qualidade e atualizado. Assim, a procura pela excelência de cuidados foi também incentivada pelos gestores de instituições, tais como a OMS e Ministério da Saúde, conduzindo assim ao elevado interesse e empenho na formação contínua. (Sousa, 2003)

A formação em serviço pretende interligar o conhecimento teórico na resolução de problemas reais e a prática dos cuidados de enfermagem. Sendo que as organizações devem criar ambientes propícios à reflexão, à aprendizagem em equipa e que promovam a autonomia e novos estilos de liderança. (Menoita, 2011)

Neste momento é importante a clarificação dos conceitos relativos à formação em enfermagem, tais como a formação contínua e formação em serviço.

A formação contínua visa aprofundar o grau de desenvolvimento pessoal e profissional, enquanto, a formação em serviço visa colmatar as necessidades de formação dos elementos de uma equipa, no local de trabalho. (Tojal, 2011)



Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

Segundo Santos (2008:39), define formação contínua "como a forma contínua em que os profissionais aprendem no exercício das suas funções". Refere ainda que, a última finalidade da formação contínua em enfermagem é a garantia da qualidade dos cuidados a um alto nível.

Segundo Tojal (2011), "a formação contínua é um facto importante no desenvolvimento pessoal e profissional do indivíduo, assim como das organizações; esta proporciona a adaptação às inovações que advêm do mundo em permanente mudança, na perseguição de uma melhor qualidade dos serviços prestados."

Em simultaneidade com a formação contínua os guias orientadores de boas práticas de enfermagem são uma ferramenta essencial ao desenvolvimento profissional do enfermeiro, servindo este de suporte às suas decisões e atitudes na sua prática diária.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010), "quando rigorosamente elaborados e utilizados, podem ser uma base para sistematizar as intervenções de Enfermagem, adequando a eficiência e segurança da ação à eficácia do resultado. A profissão precisa de analisar as suas práticas, refletir sobre elas e indicar os melhores caminhos, assegurando o seu papel nos cuidados globais de saúde, influenciando inclusivamente as políticas neste sector".

O serviço de Urgência Pediátrica do Hospital de Portimão de acordo com o sistema de referenciação hospitalar define-se como uma urgência Médico-Cirúrgica que dá resposta aos concelhos de Portimão, Vila do Bispo, Aljezur, Lagoa, Lagos, Monchique e Silves. É um serviço aberto 24 horas por dia. A restante área geográfica do Algarve é abrangida pela urgência polivalente do hospital de Faro. Em 2013 deu-se a fusão do hospital de Lagos com estes dois hospitais constituindo o CHA – Centro Hospital do Algarve.

O serviço de Urgência Pediátrica de Portimão apresenta uma média de 31,000 episódios de urgência anuais nos últimos 5 anos, no presente ano, os meses de Janeiro a Março, apresenta uma média mensal de 2,469 episódios de urgências.

No dia-a-dia deste serviço de urgência pediátrica, cada vez mais nos deparamos, com situações de crianças que recorrem por situações graves (desde doença aguda ou crónica a acidentes de vários tipos), com necessidade de transferência para tratamento noutras unidades com necessidade de cuidados especializados. Sendo a ventilação mecânica invasiva uma medida de suporte utilizada com frequência neste tipo de crianças. É necessário que toda a equipa de enfermagem esteja capacitada para dar resposta a este tipo de situações com vista à melhoria e promoção da saúde da criança/família.

Desta forma, este projeto visa dar resposta a uma necessidade nos cuidados de enfermagem à criança, no serviço de urgência pediátrica, nesta área de extrema especificidade como a ventilação mecânica invasiva.

	Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento - Avaliação de Projectos	GD/51472/2017
Requerente		
Nome: João Pedro das Neves Grade Email: m37385@alunos.uevora.pt Número de aluno: 37385 Curso: Enfermagem (Mestrado)		
Requerimento		
Objetivos: Como objetivo geral pretende-se uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de ventilação mecânica invasiva no serviço de Urgência Pediátrica de Portimão. Em ramificação e para dar resposta ao objectivo geral para o projeto de intervenção foram definidos três objetivos específicos: Elaborar um guia orientador de cuidados de enfermagem "Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica - Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem"; Realizar formação sobre VMI em pediatria para equipa de enfermagem; Implementar o guia orientador "Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica - Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem";		
Seleção da amostra: Enfermeiros a desempenhar funções no serviço de urgência pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão		
Procedimentos metodológicos: Neste projeto pretende-se seguir todas as fases da metodologia de projeto.		
Instrumentos de avaliação: Instrumentos de avaliação □ Questionários de avaliação das sessões de formação e dos formadores.		
Como serão recolhidos os dados: Através do preenchimento dos questionários.		
Como será mantida a confidencialidade nos registos: Os instrumentos de avaliação não incluem dados que permitam identificar as pessoas que constituem a amostra. Os instrumentos são de acesso exclusivo do investigador.		
Estudos prévios em que se baseia esta investigação: Abe Aleixo, A. C. (2014). A Avaliação dos Estilos de Aprendizagem dos Enfermeiros. Dissertação, escola superior de enfermagem de Coimbra, área de especialização em supervisão clínica, Coimbra. Conselho Europeu de Ressuscitação (2015) - Suporte Avançado de Vida Pediátrico Europeu. 4ª Edição – Bélgica Ferreira, C. I. (2015). Gestão em Enfermagem e a Formação em Serviço: Tecnologias de informação e padrões de qualidade. dissertação, Porto. Disponível em:		
Universidade de Évora - Sistema de Gestão Documental	Página 5/7	Entregue electronicamente em: 2017-10-24 22:48



Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9756/1/tese_finalCarla%20Rego_fev2015.pdf
Melo, E. M., Teixeira, C. S., Oliveira, R. T. D., Almeida, D. T. D., Veras, J. E. G. L. D., Frota, N. M., & Studart, R. M. B. (2014). Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência*, (1), 55-63. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rev/vserIvN1/serIvN1a07.pdf>
Menoita, E. (2011). *Formação em Serviço: um contributo para o desenvolvimento de competências*. Formasau.
Ordem dos Enfermeiros (2010) – *Guias Orientadores de Boa Prática em Saúde Infantil e Pediátrica – Volume I – Série I – Número 3*.
Rodrigues, Y. C. S. J., Studart, R. M. B., Andrade, Í. R. C., Citó, M. D. C. D. O., Melo, E. M., & Barbosa, I. V. (2012). Mechanic ventilation: evidence for nursing care. *Escola Anna Nery*, 16(4), 789-795. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452012000400021&script=sci_arttext
Rotta, A. T., & Steinhorn, D. M. (2007). Ventilação mecânica convencional em pediatria. *J Pediatr (Rio J)*, 83, S100-8. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2s0/a12v83n2s0.pdf>
Ruivo, A., Ferrito, C., & Nunes, L. (2010). Metodologia de projeto: coletânea descritiva de etapas. *Revista Percursos*, (15), 10037. Disponível em https://www.moodle.uevora.pt/1617/pluginfile.php/42985/mod_resource/content/1/Revista_Percursos_15.pdf
Santos, E. M. (2008). *Formação em Serviço e Desenvolvimento Profissional*. Dissertação para a obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação, Faro. Obtido de <http://sapientia.uaig.pt/bitstream/10400.1/429/1/FORMA%C3%87%C3%83O%20EM%20SERVI%C3%87O%20E%20DESENVOLVIMENTO%20PROFISSIONAL.pdf>
Sousa, M. (Março de 2003). A formação contínua em enfermagem: Estudo baseado nas perspetivas de enfermeiros. *Revista Nursing*, 175.
Tojal, A. M. (2011). *Percepção dos Enfermeiros sobre a Formação em Serviço*. Dissertação de Mestrado, Coimbra. Disponível em <http://repositorio.esenfc.pt/private/index.php?process=download&id=24174&code=634>



Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem Estar - Requerimento -
Avaliação de Projectos

GD/51472/2017

Requerente

Nome: João Pedro das Neves Grade
Email: m37385@alunos.uevora.pt **Número de aluno:** 37385
Curso: Enfermagem (Mestrado)

Requerimento

Declaração de consentimento informado utilizada no estudo:

Será utilizada para a aplicação dos questionários aos profissionais de saúde a seguinte declaração: Declaro ter lido e compreendido este documento. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

Apêndice E - Questionário de Avaliação de Conhecimentos

MESTRADO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO



QUESTIONÁRIO

Sou aluno do Curso de Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica da Universidade Évora, Escola Superior de Saúde de Beja, Escola Superior de Saúde de Portalegre, Escola Superior de Saúde de Setúbal e Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias - Castelo Branco.

O meu projeto de intervenção em enfermagem insere-se no âmbito do relatório final de estágio, que tem como linha de investigação a segurança e qualidade de vida, especificamente relacionada com a criança/jovem e família, cujo tema é “Uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica”. Este visa dar resposta às necessidades dos enfermeiros na prestação de cuidados à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica. Pretende-se uniformizar os cuidados de enfermagem à criança com necessidade de ventilação mecânica invasiva através da elaboração de um guia orientador de cuidados de enfermagem e da planificação/realização de formação continua sobre a temática em estudo para a equipa de enfermagem do serviço de urgência pediátrica de Portimão.

O seguinte questionário encontra-se estruturado em três partes: uma primeira que caracteriza a equipa de enfermagem, uma segunda parte onde se pretende conhecer o grau de conhecimento da equipa relativamente à temática e uma terceira parte para compreender a importância da formação nesta área, com vista à melhoria dos cuidados.

Este questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas nem assinar o questionário. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicito que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. O tempo médio de resposta ao questionário é cerca de cinco minutos.

A sua colaboração e sinceridade são de extrema importância para o desenvolvimento deste projeto. Agradeço a sua colaboração.

João Pedro das Neves Grade

Professora Orientadora: Maria Antónia Chora

Parte I

De acordo com a sua situação assinale com “X” e clarifique se for o caso:

1. Perfil sociodemográfico:

1.1. Sexo: Feminino Masculino

1.2. Idade: _____

1.3. Anos de exercício profissional: _____

1.4. Anos de exercício na área da pediatria: _____

1.5. Anos de exercício na área da urgência pediátrica: _____

1.6. Anos de serviço com Especialidade ____

1.7. Área de especialidade: _____

2 - Outros graus académicos, assinale todos os que detém:

2.1-Pós-Graduação Especifique _____

2.2-Mestrado Especifique _____

2.3-Doutoramento Especifique _____

2.4-Outros Especifique _____

3 - Se efetuou formação com modulo em ventilação mecânica invasiva, nos últimos 5 anos, especifique:

Parte II

Os seguintes itens têm como objetivo identificar o grau de conhecimento dos enfermeiros acerca da ventilação mecânica invasiva em pediatria, devendo assinalar com “X” a resposta que melhor se adapta à situação.

1. Recorrendo a uma escala de 1 a 5 (**1 - Muito Insuficiente, 2 - Insuficiente, 3 - Suficiente, 4 - Bom, 5 -Muito Bom**) assinale com “X” o seu grau de conhecimento relativamente aos itens que se seguem:

Itens	Nível de Conhecimento				
	1	2	3	4	5
Fisiologia do sistema respiratório.	<input type="checkbox"/>				
Princípios da ventilação mecânica invasiva.	<input type="checkbox"/>				
Programação e funcionamento dos ventiladores existentes no serviço de Urgência pediátrica.	<input type="checkbox"/>				
Principais modos ventilatórios invasivos.	<input type="checkbox"/>				
Material inerente à ventilação mecânica invasiva: intubação, aspiração, circuitos.	<input type="checkbox"/>				
Monitorização da ventilação mecânica	<input type="checkbox"/>				
Complicações da ventilação mecânica invasiva	<input type="checkbox"/>				
Fármacos: analgesia, sedação e curarização	<input type="checkbox"/>				
Cuidados de enfermagem a crianças com ventilação mecânica invasiva	<input type="checkbox"/>				
Cuidados inerentes à ventilação mecânica invasiva para o transporte inter-hospitalar	<input type="checkbox"/>				

Parte III

As seguintes questões, têm como objetivo compreender a importância que esta temática representa para cada enfermeiro, na prestação de cuidados no serviço de urgência pediátrica. Assinale com “X” a resposta que melhor se adapta a si.

1. Sente necessidade de formação em ventilação mecânica invasiva?

- Sim Não

2. Considera importante aprofundar conhecimentos nesta área para a sua prestação de cuidados?

- Sim Não

Se respondeu não, porquê?

3. Considera importante a realização de formação anual sobre a temática?

- Sim Não

Se respondeu não, porquê?

Muito obrigado pela sua disponibilidade e colaboração

Apêndice F - Estudo de Caso



Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria

Unidade Curricular de Estágio I

ESTUDO DE CASO

João Grade

ÉVORA

Junho de 2017

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

**MESTRADO EM ENFERMAGEM
EM ASSOCIAÇÃO**



Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria

Unidade Curricular de Estágio I

ESTUDO DE CASO

Docente Regente:

Prof. Doutora Maria Antónia Chora

Enfermeira Orientadora:

Mestre Sónia Camilo

Discentes:

João Grade, n.º 37385

ÉVORA

Junho de 2017

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

“A doença é o preço que a alma paga por ocupar o corpo, como o aluguer que um inquilino paga pelo apartamento onde mora.”

Ramakrishna, Shri

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

SIGLAS, ABREVIATURAS

CDP – Centro de doenças pulmonares

CHA - Faro – Centro Hospitalar do Algarve – Unidade de Faro

CHA - Portimão – Centro Hospitalar do Algarve – Unidade de Portimão

C.S – Centro de Saúde

EV – Endovenoso

HTA – Hipertensão arterial

IMC- Índice de massa corporal

LES – Lúpus eritematoso sistémico

MMF - Micofenolato de mofetil

NL – Nefrite lúpica

PNV – Plano nacional de vacinação

IR – Insuficiência renal

SN – Síndrome nefrótico

TA – Tensão arterial

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	5
2	PROCESSO DE ENFERMAGEM.....	7
2.1	Apreciação inicial	8
2.1.1	História de doença pregressa	8
2.1.2	História de doença atual	10
2.1.3	Lúpus eritematoso sistémico juvenil.....	15
2.1.4	A adolescência e a transição	21
2.2	Diagnósticos de Enfermagem.....	25
2.3	Planeamento e implementação dos cuidados.....	26
2.4	Avaliação.....	33
3.	CONCLUSÃO	34
4.	BIBLIOGRAFIA.....	35

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo de caso insere-se no âmbito da unidade curricular de Estágio I, inserida no Mestrado em Enfermagem em Associação (Universidade de Évora – Escola Superior de Enfermagem São João de Deus; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Saúde; Instituto Politécnico de Portalegre – Escola Superior de Saúde; Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde; Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias) na área de especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria do 2º Semestre/ 1º Ano, realizado no serviço de Consulta Externa de Pediatria do Centro Hospitalar do Algarve – Unidade de Faro.

Este estudo de caso foi orientado pela Professora Maria Antónia Chora (Professora Adjunta, Departamento de Enfermagem Universidade de Évora; Doutora em Sociologia; Mestre em Ecologia Humana; Enfermeira Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica) e pela Mestre Sónia Camilo (Mestre em Psicologia da Saúde; Enfermeira Especialista Em Saúde Infantil e Pediatria no Serviço de Consulta Externa de Pediatria do CHA – Faro).

Estudo de caso define-se como “uma exploração de um sistema delimitado ou de um caso, obtido por meio de uma detalhada coleta de dados, envolvendo múltiplas fontes de informações” (Galdeano et al, 2003, p. 372). Desta forma o estudo de caso permite-nos aprofundar uma situação real de uma unidade, indivíduo ou grupo, através da sua complexidade e dinamismo próprio, concedendo informações pertinentes para a tomada de decisão em enfermagem.

Assim, a realização do estudo de caso permite que o profissional “observe, entenda, analise e descreva uma determinada situação real, adquirindo conhecimento e experiência que podem ser úteis na tomada de decisão frente a outras situações” (Galdeano et al, 2003, p. 372).

Desta forma, a realização deste estudo de caso tem como objetivos, aprofundar e adquirir novos conhecimentos teórico-práticos, compreender melhor a patologia e fatores associados, conhecer a história clínica, compreender melhor a situação clínica e desenvolver o processo de enfermagem através da apreciação, diagnóstico, planeamento e avaliação de cuidados de Enfermagem à criança e adolescente; assim como desenvolver e adquirir competências enquanto futuro Mestre e Enfermeiro Especialista em Saúde Infantil.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

O caso explorado é de uma adolescente seguida em consulta de uronefrologia pediátrica do CHA-Faro, que após um internamento prolongado lhe foi diagnosticado um lúpus eritematoso sistémico com consequente nefrite lúpica de Grau IV.

O lúpus eritematoso sistémico é considerada uma doença “inflamatória crônica, autoimune, que apresenta grande variação de etiopatogenia, manifestações clínico-laboratoriais e prognósticos. De modo geral, há predomínio de acometimento cutâneo e articular e alterações imunológicas com formação excessiva de múltiplos autoanticorpos”. (Assis e Baaklini, 2009, p.274)

O que motivou a escolha deste estudo de caso, foi a complexidade e riscos associados a esta patologia, assim como ao impacto que esta pode acarretar na qualidade de vida de um adolescente.

Este desenvolver-se-á em quatro fases, sendo elas apresentadas de forma sequencial: apreciação inicial; diagnóstico de enfermagem; planeamento e implementação dos cuidados e avaliação.

Todos os dados apresentados neste trabalho não expõem a identidade ou qualquer outro registo identificativo da adolescente em estudo.

A elaboração deste trabalho cumpre as diretrizes do novo acordo ortográfico português e obedece à norma de referência American Psychological Association [APA].

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

2 PROCESSO DE ENFERMAGEM

O Processo de enfermagem é definido como um instrumental tecnológico ou um modelo metodológico para a prestação de cuidados de enfermagem. O Processo de enfermagem avançou e evoluiu com o passar dos anos, atualmente a ênfase do processo de enfermagem cai sobre a especificação e verificação, na prática, de resultados do paciente que sejam sensíveis às intervenções de enfermagem (Garcia e Nóbrega, 2009).

Segundo Potter e Perry (2006), o processo de enfermagem deve ser visto como um modelo metodológico na prestação de cuidados de enfermagem, sendo este compreendido em 5 fases: avaliação inicial, diagnóstico, planeamento, implementação e avaliação.

Na fase de avaliação, está contemplada a colheita de dados subjetivos e objetivos referentes ao utente. Esta avaliação deve incluir todos os elementos fornecidos pelo, utente, familiares, outros profissionais ou processo clínico, sendo que estes devem ser analisados de forma a servirem de base para a definição de diagnósticos de enfermagem individualizados a cada utente.

A fase de diagnóstico, prende-se com a necessidade de elaboração de diagnósticos de enfermagem que vão servir de base para a planificação das intervenções. O objetivo principal desta fase vai ao encontro das necessidades do doente e da sua família, tendo em conta o modelo biopsicossocial.

Na fase de planeamento, atende-se às prioridades de atuação estabelecidas, tendo por base as necessidades do doente; devem ser formulados objetivos e os resultados esperados devem estar explícitos.

A fase de implementação não se limita, à execução das intervenções planeadas. Torna-se pertinente durante o contato com o utente fazer uma constante reavaliação deste. Existe sempre a possibilidade de reajustar o plano de cuidados estabelecido, este não é estático, uma vez que é pertinente verificar se as ações planeadas continuam a ser adequadas ao bem-estar do utente, face às suas condições no momento de realizar as intervenções.

Por fim a fase de avaliação diz respeito à avaliação dos resultados obtidos com base nos objetivos estabelecidos. É uma fase de extrema importância, há que ponderar a reação do doente às intervenções de enfermagem e a sua evolução, verificando se os objetivos estabelecidos foram ou não atingidos.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Para a realização deste processo de enfermagem, foram utilizadas como ferramentas para o diagnóstico, a consulta do processo clínico e a entrevista informal com a adolescente, a mãe e a irmã.

Neste processo de enfermagem pretende-se ir ao encontro das linhas orientadoras e dos objetivos dos exames em saúde traçados no Programa Nacional de Saúde Infantil e Juvenil de 2013, que são: avaliar o crescimento e desenvolvimento; estimular a opção por comportamentos de saúde; promover a saúde; deteção e encaminhamento precoce; prevenir, identificar e saber como abordar as doenças comuns; sinalizar e proporcionar apoio às crianças com doença crónica/deficiência; assegurar a realização do aconselhamento genético; identificar, apoiar e orientar as crianças e famílias vítimas de maus tratos e violência; promover o desenvolvimento; e apoiar e estimular o exercício adequado das responsabilidades parentais.

2.1 Apreciação inicial

Esta fase do processo de enfermagem é de extrema importância para a construção do estudo de caso. Caracteriza-se pela colheita de informação sobre o utente em estudo, através da utilização de várias ferramentas como: entrevistas ao utente, familiares ou profissionais de saúde, observação e exame físico, consulta de processo clínico. (Galdeano et al. 2003).

2.1.1 História de doença progressa

A A.L é uma adolescente de 16 anos de idade, foi uma adolescente saudável até ao início do mês de novembro de 2016, altura em que iniciou lombalgias tendo recorrido ao C.S. Posteriormente realizou radiografia da coluna lombar que não chegou a mostrar ao médico de família.

Mais tarde a A.L iniciou um quadro de doença, com astenia, anorexia, alopecia e mialgias/artralgias migratórias com cerca de uma semana de evolução, sem outras queixas associadas (febre, tosse, queixas urinárias ou intestinais), recorre ao serviço de urgência geral do CHA – Portimão no dia 16/11/2016 por esta sintomatologia.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

No serviço de Urgência do CHA-Portimão realiza vários exames complementares de diagnóstico: análises sanguíneas e à urina (anexo 1) e ecografia renal (sem alterações).

Após a realização de exames e observação médica, teve alta para o domicílio, medicada com maltofer de 12/12h, dagravit e antibiótico durante 7 dias.

No domicílio manteve a sintomatologia anteriormente descrita, embora com alguma melhoria da astenia. No início de dezembro de 2016 apresentou um pico febril (38°C) que cedeu com toma de paracetamol.

No dia 13/12/2016 recorreu ao C.S., tendo repetido controlo analítico, em que mantinha as alterações das análises anteriores.

Posteriormente a esta ida ao C.S desenvolve lesões a nível da cavidade oral, lábios e mucosas perineais, facilmente friáveis, com posterior aparecimento de tosse produtiva esporádica, devido a esta sintomatologia e agravamento das mialgias a nível dos membros inferiores, recorreu ao serviço de urgência geral do CHA-Portimão no dia 20/12/2016.

No dia 20/12/2016 após observação no serviço de Urgência Geral, foi pedida observação por especialidade de pediatria. Neste dia apresentava uma perda ponderal >10% em cerca de 6 meses (Início do Verão 75 Kg, neste dia com 63Kg), anorexia, náuseas após alimentação (não apresentava vômitos, alterações do transito intestinal ou urinário, sem febre ou edemas). Realizou novo controlo analítico com várias alterações significativas a nível renal (análises em anexo 2) e realizou ecografia renal que se revelava sem alterações.

Ficou internada dia 20/12/2016 no serviço de pediatria do CHA-Portimão para vigilância e investigação diagnóstica.

No dia 21/12/2016 realizou novo controlo analítico mantendo alterações significativas (anexo 3).

No dia 22/12/2016 apresentou agravamento da função renal (controlo analítico anexo 4), pelo que foi transferida para o CHA-Faro para continuação dos cuidados e apoio de cuidados intensivos pediátricos.

Ficou internada no serviço de pediatria do CHA -Faro no dia 22/12/2016 como os seguintes problemas: insuficiência renal aguda; gengivo-estomatite; mialgias das coxas; pancitopenia; desidratação ligeira; hipertransaminase; hiperferritinémia; LDH aumentada. Tinha como hipóteses diagnósticas: doença autoimune – lúpus eritematoso sistémico;

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

doença mieloproliferativa; síndrome de stevens – johnson; síndrome hemolítico urémico; síndrome de ativação macrofágica; doença inflamatória intestinal.

A A.L esteve internada no serviço de pediatria do CHA-Faro cerca de 35 dias, tendo tido alta no dia 26/01/2017 com os diagnósticos de lúpus eritematoso sistémico juvenil; nefrite lúpica grau IV e tuberculose latente.

No dia da alta encontrava-se clinicamente melhorada, sem alterações cutâneas, sem aftose, com melhoria da alopecia. Encontrava-se em recuperação ponderal. Valores analíticos melhorados. Valores tensionais estáveis.

Medicada para domicilio com: micofenolato de mofetil 1g 12/12h; enalapril 10mg/dia; prednisolona 60mg/dia; isoniazida 300mg/dia (durante: 3 meses); pantopraol 40mg/dia.

Encaminhada para consulta no CDP de Silves para seguimento em consulta de tuberculose, consulta de nefrologia pediátrica no CHA-Faro e consulta de consulta multidisciplinar de reumatologia pediátrica.

2.1.2 História de doença atual

A A.L é atualmente seguida na consulta externa devido ao diagnóstico de lúpus eritematoso sistémico com consequente nefrite lúpica grau IV.

Teve consulta multidisciplinar de doenças reumáticas pediátricas no dia 13/02/2017 e consulta de nutrição no dia 03/04/2017 no CHA-Faro. Da consulta de nutrição tem indicação para uma dieta alimentar com restrição de sódio e proteínas.

Faz seguimento regular em consulta de enfermagem/médica de uronefrologia na consulta externa de pediatria do CHA-Faro, como podemos ver no Tabela 1.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Tabela 1 – Dados da consulta de enfermagem/médica de nefrologia da A.L

Data da consulta	31/01/2017	9/02/2017	23/02/2017	06/04/2017	02/05/2017
Idade: (anos)	15	15	15	16	16
Terapêutica atual:	<ul style="list-style-type: none"> •MMF 1g 12-12horas; •Prednisolona 60mg/dia (fez pulsos de metilprednisolona); •Enalapril 10mg/dia; •Isoniazida 300mg/dia; •Pantoprazol 40mg/dia. 	<ul style="list-style-type: none"> •MMF 1g 12-12horas; •Prednisolona 60mg/dia (fez pulsos de metilprednisolona); •Enalapril 10mg/dia de manhã e 5mg a noite; •Isoniazida 300mg/dia + Rifampicina 600mg/dia (3 meses); •Pantoprazol 40mg/dia; •Vitamina D + calcio 	<ul style="list-style-type: none"> •MMF 1g 12-12horas; •Prednisolona 60mg/dia (fez pulsos de metilprednisolona) (9ªsemana); •Enalapril 10mg/dia de manhã e 5mg a noite; •Isoniazida 300mg/dia + Rifampicina 600mg/dia (3 meses, iniciou em 1 de fevereiro); •Pantoprazol 40mg/dia; •Vitamina D + calcio; •Atenolol 50mg/dia 	<ul style="list-style-type: none"> •MMF 1,5g de manhã e 1 g a noite; •Prednisolona 50mg/dia (fez pulsos de metilprednisolona) em redução gradual há 3 semanas; •Enalapril 10+10mg •Isoniazida 300mg/dia + Rifampicina 600mg/dia (3 meses, iniciou em 1 de fevereiro) vai terminar em final de abril •Pantoprazol 40mg/dia •Vitamina D + calcio •Atenolol 50mg/dia 	<ul style="list-style-type: none"> •MMF 1,5g de manhã e 1 g a noite; •Prednisolona 45mg/dia (desde 26/04) em redução gradual; •Enalapril 10+10mg Isoniazida 300mg/dia + Rifampicina 600mg/dia (3meses, iniciou em 1 de fevereiro); •Pantoprazol 40mg/dia •Vitamina D + calcio; •Atenolol 50mg/dia
Peso (Kg)	61	61	61.2	61.3	62.5
Altura (Cm)	165	165	165	165	165
IMC	22,4	22,4	22,4	22,4	22,9
Frequência cardíaca (Bpm)	105; 96; 100	129; 126; 126	91; 84; 84.	80; 70.	86; 82; 80.
Tensão Arterial (mmHg)	135/89; 127/83; 133/83	144/87; 142/92; 141/86;	141/91; 130/80; 134/83.	120/65; 116/62.	118/76; 114/76; 118/69.
Escolaridade:	8º Ano (Neste momento em casa)	8º Ano (Neste momento em casa)	Regressa à escola a partir de 12 de março	Regressou à escola	8º Ano

Mestrado em Enfermagem em Associação| Ano letivo 2016/17

11

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Hábitos alimentares:	Diversificados	Diversificados	Diversificados	Diversificados	Diversificados
Eliminação vesical:	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações
Eliminação Intestinal:	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações
Sono:	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações	Sem alterações
Plano nacional de vacinação	Atualizado	Fazer prevenir 13 e depois pneumo 23	Atualizado	Atualizado	Atualizado
Evolução:	Apresenta tremor das mãos.	Mantém tremor das mãos e dor lombar, apresenta taquicardia.	Melhorada, sem queixas	Sem tremores; Hematoma na perna (traumático); melhorada da alopecia; Período menstrual normal.	Sem tremores; mantém hematoma na perna (traumático); Melhorada da alopecia; Período menstrual normal.
Plano:	•Aumentar o enalapril 5mg á noite	•Iniciar plaquinol após terminar isoniazida; •Inicia atenolol 50mg/dia	•Enalapril passa a 10+10mg	•Em maio inicia plaquinol	•Vai ao CDP a 11/05/2017 para suspender terapêutica, inicia depois plaquinol, reduz prednisolona para 40mg dia 04/05. •Próxima consulta dia 6/06/2017
Análises:		Colheu sangue, Urina II e urocultura.	Colheu sangue	Colheu sangue	Colheu sangue e Urina II.

Mestrado em Enfermagem em Associação| Ano letivo 2016/17

12

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

A 06 de junho de 2017 A.L, teve consulta de enfermagem/médica de uronefrologia, onde foi realizada uma avaliação do estado geral e entrevista com a A.L, a mãe e a irmã mais velha, seguindo as orientações do Plano Nacional de Saúde Infantil e Juvenil.

Nome: A.L

Idade: 16 Anos

DN: 06-04-2001

Sexo: feminino

Raça: caucasiana

Escolaridade: 8º Ano

Nacionalidade: portuguesa

Residência: conselho de Silves

Agregado Familiar: vive com a mãe, pai e irmã (mais velha). Família sem problemas de saúde familiar relevantes.

Crenças Religiosas e/ou Culturais: católica

Estádio de desenvolvimento: adolescência

Alergias: desconhece

Tabela 2 – Dados colhidos em consulta de enfermagem	
Parâmetros avaliar	Avaliação a 06/06/2017
Peso (Kg)	64
Altura (Cm)	164
IMC:	23,7
Tensão Arterial (mmHg)	122/68
Terapêutica atual:	MMF 1,5 gr de manhã e 1 gr a noite Prednisolona 35mg/dia Enalapril 10+10mg Pantoprazol 40mg/dia Vitamina D + cálcio Atenolol 50mg/dia Hidroxicloroquina 200mg/dia

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Pele	Sem alterações cutâneas. Com alopecia.
Dentição/ Higiene oral	Estado dentário preservado; Tem aparelho ortodôntico para correção de estrutura dentária; Sem lesão gengival.
Visão	Sem alterações.
Audição	Sem alterações.
Postura	Sem alterações.
Período menstrual	Ciclo menstrual regular.
Estádio pubertário (Segundo Escala Tanner)	Estádio 5 – Morfologia adulta; mama e aréola no mesmo plano (Exame realizado pela Médica).
Exame físico	Sem alterações (Exame realizado pela Médica).
Desenvolvimento psicoafectivo e social	Boa relação familiar e com o grupo de amigos. No meio social com boas relações interpessoais.
Sinais/Sintomas de alerta	Apresenta períodos esporádicos de tristeza face à sua doença, sem discurso depressivo ou sugestivo de alterações psíquicas.
Vacinação	PNV atualizado.
Risco de maus tratos	Sem risco de maus tratos no meio familiar, escolar ou grupo de amigos.
Segurança do ambiente	Sem hábitos de consumo; Não frequenta espaços com fumo; Não existem hábitos tabágicos dentro de casa/carro; Sem exposição a ambientes/situações de risco.
Regime terapêutico	Cumprir toda a terapêutica medicamentosa; Autogestão da medicação; Conhece todos os seus medicamentos; Sem esquecimentos nas tomas;
Regime dietético	Cumprir dieta prescrita; Com diminuição do apetite, nas últimas semanas.
Hábitos de sono:	Sem alterações.

Parâmetros avaliados	Percentil
Peso – 64 Kg	75-90
Altura – 164 cm	50-75
IMC – 23,7	75
Tensão Arterial - 122/68 mmHg	TA Sistólica e TA Diastólica <90 Embora o percentil de TA apurado seja <90 o que seria uma TA normal, a DGS (2013.p102) considera Pré-HTA "TA superior a 120/80 mm Hg nos adolescentes (mesmo que o valor apurado seja inferior ao correspondente ao percentil 90)."

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

2.1.3 Lúpus eritematoso sistêmico juvenil

O Lúpus Eritematoso Sistêmico Juvenil (LES) é considerada uma doença pleomórfica, crônica, multissistêmica pertencente ao grupo das Doenças Reumáticas Pediátricas (DRP), de etiologia desconhecida podendo estar associados vários fatores: genéticos, hormonais, imunológicos e ambientais (Santos et al, 2007; Okuda e Santos, 2016).

Segundo Santos et al. (2007, p.154) é caracterizada pela "produção de autoanticorpos não específicos de órgão dirigido contra antigénios nucleares, citoplasmáticos e da superfície celular".

Esta produção faz com que exista um "processo inflamatório dos vasos sanguíneos e tecido conectivo, associado a anormalidades imunológicas com alteração do complemento e produção de múltiplos autoanticorpos, especialmente anticorpo anti- dsDNA e anticorpo anti-Sm, marcadores da doença lúpica. Com níveis baixos de complemento, especialmente C1q, as células apoptóticas não são eliminadas, ativando persistentemente os linfócitos T e B na produção de autoanticorpos, aumentando a formação de complexos imunes. Os anticorpos anti-C1q e antinucleossomo têm papel na patogenia do LES e são úteis no diagnóstico, principalmente nos pacientes negativos para anti-dsDNA. Os complexos imunes formados são depositados, lesando o tecido dos órgãos afetados, originando os variados sinais e sintomas" (Okuda e Sato, 2016, p.11).

É uma doença que apresenta uma maior incidência no período da adolescência, com manifestação na maioria dos casos entre os 11 e 12 anos. Em crianças com idades inferiores a 5 anos é raro. Apresenta maior predomínio no sexo feminino e um índice de morbidade elevado uma vez que a doença apresenta um curso mais grave comparadamente ao adulto. (Okuda e Sato, 2016).

Segundo Borba et al. (2007, p.186) o LES afeta nomeadamente mulheres na fase reprodutiva, numa "proporção de nove a dez mulheres para um homem, e com prevalência variando de 14 a 50/100.000 habitantes, em estudos norte-americanos". Esta não apresenta especificidade geográfica, podendo surgir em qualquer parte do mundo e em qualquer raça.

Santos et al, (2007) refere existir variações na prevalência e na manifestação da doença de acordo com várias áreas geográficas e grupos étnicos estudados. Apontando como prováveis fatores para esta diferença "a diversidade genética das populações, mas também de fatores ambientais e socioeconómicos".

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Geograficamente o LES surge com maior frequência em países do Sul da Europa e Norte da Austrália, comparativamente aos Estados Unidos da América ou Japão. “A doença é 5-7 vezes mais prevalente entre os africanos e orientais residentes no reino Unido comparativamente à população caucasiana” (Santos et al, 2007, p.154)

Em Portugal não são conhecidos dados de incidência ou prevalência da Doença, assim como, os estudos neste âmbito são escassos.

O diagnóstico do LES é realizado através dos critérios de classificação proposto pela American College of Rheumatology revisto em 1997. O diagnóstico é realizado na presença de pelo menos, 4 dos 11 critérios descritos na tabela 4 (Borba et, al. 2008; Okuda e Satos, 2016).

Tabela 4 - Critérios de classificação de LES do American College of Rheumatology revisados em 1997 (Borba et, al. 2008)	
1. Eritema malar:	<ul style="list-style-type: none">• Lesão eritematosa fixa em região malar, plana ou em relevo.
2. Lesão discóide:	<ul style="list-style-type: none">• Lesão eritematosa, infiltrada, com escamas queratóticas aderidas e tampões foliculares, que evolui com cicatriz atrófica e discromia.
3. Fotossensibilidade:	<ul style="list-style-type: none">• Exantema cutâneo como reação não-usual a exposição a luz solar, de acordo com a história do paciente ou observado pelo médico.
4. Úlceras orais/nasais:	<ul style="list-style-type: none">• Úlceras orais ou nasofaríngeas, usualmente indolores, observadas pelo médico.
5. Artrite:	<ul style="list-style-type: none">• Não-erosiva envolvendo duas ou mais articulações periféricas, caracterizadas por dor e edema ou derrame articular.
6. Serosite:	<ul style="list-style-type: none">• Pleuris (caracterizada por historia convincente de dor pleurítica, atrito auscultado pelo medico ou evidencia de derrame pleural) ou pericardite (documentado por eletrocardiograma, atrito ou evidencia de derrame pericárdico).
7. Comprometimento renal:	<ul style="list-style-type: none">• Proteinuria persistente (> 0,5 g/dia ou 3+) ou cilindrúria anormal.
8. Alterações neurológicas:	<ul style="list-style-type: none">• Convulsão (na ausência de outra causa) ou psicose (na ausência de outra causa).
9. Alterações hematológicas:	<ul style="list-style-type: none">• Anemia hemolítica ou leucopenia (menor que 4.000/mm³ em duas ou mais ocasiões) ou linfopenia (menor que 1.500/mm³ em duas ou mais ocasiões) ou plaquetopénia (menor que 100.000/mm³ na ausência de outra causa).
10. Alterações imunológicas:	<ul style="list-style-type: none">• Anticorpo anti-DNA nativo ou anti-Sm ou presença de anticorpo antifosfolipide com base em:<ul style="list-style-type: none">a) Níveis anormais de igg ou igm anticardiolipina;b) Teste positivo para anticoagulante lúpico; ouc) Teste falso-positivo para sífilis, por, no mínimo, seis meses.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

11. Anticorpos antinucleares:	<ul style="list-style-type: none">• Título anormal de anticorpo antinuclear por imunofluorescência indireta ou método equivalente, em qualquer época, e na ausência de drogas conhecidas por estarem associadas a síndrome do lúpus induzido por drogas.
--------------------------------------	--

Os critérios anteriormente descritos foram criados com objetivo de uniformizar o diagnóstico e o estudo da doença. No entanto uma análise laboratorial poderá ajudar na definição do diagnóstico.

Quanto à sintomatologia do LES esta, pode variar desde uma doença crônica insidiosa, até à doença aguda grave potencialmente fatal. Devido às suas características multissistêmicas a sintomatologia poderá ser amplamente variada como podemos observar na tabela 5.

Tabela 5 – Sintomatologia mais frequente do LES (Okuda e Satos, 2016).	
Manifestações constitucionais:	<ul style="list-style-type: none">• Febre• Emagrecimento• Astenia• Alopecia
Manifestações cutâneo-mucosas:	<ul style="list-style-type: none">• Rash típico em asa de borboleta até outras lesões (bolhosas, urticariforme, morbiliforme, rash discoide, vasculite palmar e plantar),• Comprometimento de mucosas (úlceras oral e nasal, geralmente indolores).
Envolvimento músculo-esquelético:	<ul style="list-style-type: none">• Artrite (grandes e pequenas articulações, crônica ou aguda, mas não erosiva e geralmente não deformante),• Artralgia• Mialgia.
Acometimento renal:	<ul style="list-style-type: none">• Entre 50 e 75% dos casos, podendo manifestar-se ao diagnóstico ou durante a evolução da doença, geralmente nos primeiros dois anos.• Manifestações iniciais incluem hematúria ou proteinúria discretas até síndrome nefrótica, hematúria macroscópica, hipertensão arterial grave e queda da função renal.• A biópsia renal é indicada para determinação do tipo de lesão histológica e orienta a terapêutica.
Envolvimento neuropsiquiátrico:	<ul style="list-style-type: none">• 19 síndromes que incluem manifestações do sistema nervoso central e periférico:<ul style="list-style-type: none">• Crises convulsivas, psicose, cefaleia, alterações de humor, alterações cognitivas, coreia, acidente vascular cerebral, comprometimento de pares cranianos e mielite transversa.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Manifestações hematológicas:	<ul style="list-style-type: none">• Anemia hemolítica.• Leucopenia.• Linfopenia e/ou plaquetopênia.• Podem ser detetados anticorpos antifosfolípidos (anticardiolipina igg e igm e anticoagulante lúpico), que estão associados ao desenvolvimento de fenômenos tromboembólicos.
Manifestações gastrintestinais:	<ul style="list-style-type: none">• Dor abdominal.• Ascite.• Pancreatite.• Hepatite.
Envolvimento cardíaco:	<ul style="list-style-type: none">• Miocardite.• Endocardite não infecciosa (libman-sacks).• Pericardite (dor retrosternal ou precordial e taquicardia).
Manifestações pulmonares:	<ul style="list-style-type: none">• Dor torácica pleurítica.• Dispneia.• Pneumonite intersticial.• Hemorragia pulmonar.• Hipertensão pulmonar.

O tratamento desta patologia é algo complexo, desta forma é necessária uma abordagem multidisciplinar que atue sobre as várias manifestações da doença ao longo do ciclo de vida.

No entanto para além das medidas terapêuticas que possam ser instituídas existem medidas gerais que deverão ser recomendadas ao doente com LES que podemos observar na Tabela 6.

Tabela 6 – Medidas gerais no LES (Borba et,al. 2008)	
Educação:	<ul style="list-style-type: none">• Informar o utente e os seus familiares sobre a doença e sua evolução, possíveis riscos e os recursos disponíveis para diagnóstico e tratamento.• Recomenda-se a necessidade de cumprimento das medidas estabelecidas pelo médico
Apoio psicológico:	<ul style="list-style-type: none">• Transmitir otimismo e motivação para o tratamento, além de estimular os projetos de vida
Atividade física:	<ul style="list-style-type: none">• Repouso nos períodos de atividade sistémica da doença deve ser

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

	<p>recomendado (por causa da redução da capacidade aeróbica)</p> <ul style="list-style-type: none">• Medidas visando a melhoria do condicionamento físico devem ser estimuladas• A atividade física regular reduz risco cardiovascular e promove a melhoria da fadiga e da qualidade de vida
Dieta:	<ul style="list-style-type: none">• Não há evidência científica de que os alimentos possam influenciar o desencadeamento ou a evolução da doença.• Recomenda-se a adoção de dieta balanceada, evitando-se excessos de sal, carboidratos e lipídios.• Deficit de vitamina D pode ocorrer com a foto proteção e o uso de antimaláricos, e também nos quadros renais.• A suplementação da vitamina D deve ser considerada em todos os pacientes.
Proteção:	<ul style="list-style-type: none">• Contra a luz solar e outras formas de irradiação ultravioleta.
Evitar tabagismo:	<ul style="list-style-type: none">• Além de ser fator de risco para aterosclerose, diminui a eficácia dos antimaláricos favorecendo a manutenção ou a piora das lesões cutâneas.
Controle rigoroso dos fatores de risco cardiovascular:	<ul style="list-style-type: none">• Glicemia, hipertensão arterial, dislipidemia e obesidade

Dentro das várias manifestações do LES destaco a nefrite lúpica, visto ser a patologia da A.L associada ao LES, encontrando-se esta no estágio IV da doença.

No LES o envolvimento renal é um acontecimento frequente, com uma ocorrência de 60% dos casos, resultante de uma deposição a nível glomerular, tubulointerstitial e vascular, de complexos imunes e da infiltração de linfócitos, devido a mecanismos multifatoriais, no entanto ainda não totalmente esclarecidos (Araújo et, al. 2008).

Segundo Araújo et, al. (2008, p.260) nos doentes com LES, as manifestações da nefrite lúpica "variam com o sexo, com a idade e com a raça do doente, sendo particularmente precoce em doentes jovens, do sexo masculino e de raça não caucasiana. Embora a maioria das alterações renais se manifestem tipicamente pouco após o estabelecimento do diagnóstico de LES (habitualmente entre os+ 6 e 36 meses)".

Em qualquer fase da evolução da doença poderão surgir sinais sugestivos de nefropatia. A manifestação mais frequente observada em 80% dos casos de envolvimento renal é a proteinúria. Sedimento urinário anormal, manifesta-se normalmente aproximadamente em metade dos casos na altura de diagnóstico de LES, no entanto pode ocorrer com a evolução da doença em mais de 75% dos casos. A hematúria ocorre em cerca de 50 a 70% dos casos e leucocitúria ocorre em cerca de 40% dos casos. Em 30% dos casos apresenta

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

elevação plasmática sendo incomum nos primeiros anos pós diagnóstico. (Araújo et, al. 2008).

Na tabela 7 podemos observa as características das glomerulonefrites mediadas por imunocomplexos associados ao LES segundo a Classificação da Sociedade Internacional de Nefrologia/Sociedade de Patologia Renal.

Tabela 7 - Resumo das características das glomerulonefrites mediadas por imunocomplexos associadas ao LES (Classificação da Sociedade Internacional de Nefrologia/Sociedade de Patologia Renal) (Araújo et, al. 2008)

	Mesangial mínima (Tipo I)	Mesangial proliferativa (Tipo II)	Proliferativo focal (Tipo III)	Proliferativa difusa (Tipo IV)	Membranosa (Tipo V)
Incidência	Sem dados	10-20%	10-20%	40-60%	10-20%
Histologia	Depósitos imunes mesangiais na IF e/ou ME sem alterações na MO	Proliferação mesangial ligeira; Depósitos mesangiais	Proliferação mesangial e endotelial focal e segmentar; Depósitos mesangiais	Proliferação difusa; Lesões de necrose; Crescentes; Depósitos subendoteliais	Espessamento difuso da membrana basal; Depósitos subepiteliais
Apresentação clínica	Assintomática; proteinúria e hematúria ligeiras	Proteinúria e hematúria ligeiras	Proteinúria e hematúria; IR ligeira; Síndrome Nefrótico (SN)	Proteinúria e hematúria; IR grave e HTA	Síndrome Nefrótico (50-90%); Hematúria; IR e HTA
Prognóstico renal	Excelente	Excelente	Bom, exceto se transformação na forma difusa	Progressão para IR terminal se não tratada	Progressão lenta para IR terminal se SN persistente

No caso da A.L a nefrite lúpica é do tipo IV, o que representa um grau de gravidade elevado com um mau prognóstico quando não tratada e controlada a doença, podendo evoluir para uma insuficiência renal terminal, sendo os sinais de alarme mais comuns a proteinúria e hematúria, a insuficiência renal grave e a hipertensão arterial. Na Tabela 8 é apresentado a terapêutica recomendada para o tratamento específico da nefrite lúpica tipo IV.

Tabela 8 - Terapêutica imunossupressora recomendada para o tratamento específico da nefrite lúpica tipo IV (Araújo et, al. 2008)

Tratamento da Classe IV NL proliferativa difusa	Indução (3 a 6 meses):
	<ul style="list-style-type: none"> • Corticosteróides – metilprednisolona 0,5 g a 1g ev/dia 3 dias seguido de prednisolona 0,5 g • a 1mg/kg/dia po com redução progressiva, em associação com: • Ciclofosfamida ev – 0,5 a 1g/m² superfície corporal mensal durante 6 meses ou 500mg • ev 15dias durante 3 meses • MMF oral – 1 a 1,5g 2x/dia

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

	Manutenção (± 24 meses): <ul style="list-style-type: none">• Corticosteróides – prednisona oral em dose de manutenção, em associação com:• Ciclofosfamida ev – 0,5 a 1g/m² superfície corporal 3 meses (4 a 6 ciclos adicionais) ou• MMF oral – 1 a 2g/dia dividido em duas doses ou• Azatioprina oral – 2 a 2,5mg/kg/dia 1x/dia durante 6 meses seguido de 1 a 1,5mg/Kg/dia 1x/dia
--	--

Dada a complexidade desta patologia no seu tratamento, “tão importante como a correta seleção do esquema terapêutico imunossupressor é a adoção de uma série de medidas com impacto na deterioração da função renal. Todas as intervenções terapêuticas a este nível devem passar em primeiro lugar por uma correta informação do doente acerca das implicações do tratamento e sobre a necessidade da adoção de um estilo de vida saudável” (Araújo et, al. 2008, p.268).

2.1.4 A adolescência e a transição

O termo adolescência deriva do latim *adolescere*, cujo seu significado é crescer. Define-se assim, como um período de crescimento que procede a infância e antecede a idade adulta. (Ribeiro e Rosendo; 2011)

O período designado de adolescência, é um período de transição com duração de cerca de uma década, não estado este claramente definido. Segundo Ribeiro e Rosendo (2011:184) este período inicia-se “na puberdade, com o aparecimento dos caracteres sexuais secundários, e terminando com o fim do crescimento, pressupondo o atingimento da maturidade psicofísica. Com características dependentes de tantas variações individuais e socioculturais, compreende-se ser difícil estabelecer idades limite para definir este período”.

A Organização Mundial de Saúde (s.d) define o período da adolescência entre os 10 e os 19 anos, como um período de crescimento e desenvolvimento, que se caracteriza-se essencialmente pela mudança, podendo a cultura e os fatores socioeconómicos influenciarem a duração e características definidoras deste período com variações ao longo do tempo.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2010) a adolescência é um período de desenvolvimento definido em 3 fases: inicial entre os 10 e os 13 anos; a intermédia entre os 14 e os 16 anos; e a tardia após os 16 anos.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

A Direção Geral da Saúde considera o período da adolescência entre os 10 e 18 anos, enquanto a Associação Internacional para a Saúde dos Adolescentes considera o período entre os 10 e 24 anos. Já Erikson nos estádios do desenvolvimento humano definiu o período entre os 13 e 19 anos. (Ribeiro e Rosendo; 2011)

Este período da adolescência é repleto de mudanças, desde físicas, cognitivas, psicológicas e sociais. É caracterizado por experiências/vivências que irão permitir a independência socioeconómica, a aquisição de identidade, a autonomia nas relações e papéis adultos e na capacidade de raciocínio abstrato. Este período de crescimento exponencial pode revelar-se um momento de risco na vida do adolescente, uma vez que os contextos sociais exercem uma poderosa influência sobre o seu desenvolvimento. (Organização Mundial de Saúde, s.d)

Para muitos adolescentes esta fase da vida pode acarretar muitas dificuldades ou riscos, destacam-se “o consumo de álcool, tabaco e outras drogas, as primeiras experiências sexuais, a associação em grupos, os distúrbios do comportamento alimentar e os possíveis comportamentos socialmente agressivos. (Ribeiro e Rosendo; 2011: 184)

A saúde é uma componente de extrema importância no desenvolvimento de uma adolescência saudável. Segundo Jenkins (2007, p.15) citado por Senna e Dessen (2015) a saúde é considerada “o alicerce essencial que sustenta e alimenta o crescimento, a aprendizagem, o bem-estar pessoal, a satisfação e o enriquecimento social, a produção económica e a cidadania construtiva”

Senna e Dessen (2015, p. 218) refere a saúde como um “fenômeno multidimensional, a saúde abrange uma combinação de fatores biológicos, genéticos, organicistas, físicos, psicológicos e sociais, que mapeiam os diferentes contextos nos quais o ser humano se insere”.

Desta forma, a saúde no período da adolescência não cessa exclusivamente na ausência de doença ou mesmo na prevenção de comportamentos de risco, “ela está relacionada à qualidade de vida do adolescente, alcançada por meio da satisfação pessoal e do desenvolvimento de competências sociais, e, também, da manutenção relativamente duradoura de comportamentos que promovam o seu desenvolvimento e saúde”. (Senna e Dessen, 2015, p. 218)

Para uma adolescência saudável não podemos partir apenas do princípio da garantia da saúde como ausência de doença, mas sim partir do princípio que existem diversos fatores

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

(condição física, aspetos psicológicos e socioambientais) que permitem ao adolescente, pautar um caminho que visa um desenvolvimento saudável, ultrapassando todas as transformações inerentes a esta fase do curso de vida. (Senna e Dessen, 2015)

É importante a percepção dos processos de transição ao longo da vida desde o nascimento até à morte, este caracteriza-se por experiência/vivências únicas com um caráter pessoal. (Collière, 2003. citado por Santos et al, 2015)

Segundo Santos et al. (2015, p.155) que cita Meleis e Trangenstein (2010) “a vida, e a forma como, cada um, lida com os momentos de passagem inerentes à sua existência, não podem ser entendidas somente numa perspetiva individual, porquanto, além da influência exercida pela própria família, na qual se insere, a capacidade de adaptação é ainda influenciada pelos recursos pessoais e externos, experiências anteriores e significado atribuído aos acontecimentos”.

As múltiplas transições experienciadas ao longo do ciclo vital podem ser entendidas de duas formas, as circunstanciais e as deliberadas, na primeira não existe uma intencionalidade, na segunda existe uma intenção de experienciar certos eventos (ex. casamentos, gravidez, mudança de profissão, entre outras), tomando assim, o conceito de transição especial importância nas ciências sociais e disciplinas de saúde. (Santos et al. 2015)

De acordo com Meleis (2013) citado por Santos et al. (2015, p. 156), ao longo da vida “a pessoa experimenta fases de mudança que são marcadas por alterações de um estado para outro, caracterizando-se esses períodos por momentos de instabilidade, precedidos e sucedidos por momentos de estabilidade. A transição é, por isso, um momento de instabilidade entre dois momentos de estabilidade que, impreterivelmente, nos remete para os processos psicológicos envolvidos na adaptação da mudança ou rutura”.

Santos et al. (2015) salienta a premissa de Meleis e Trangenstein (2010, p. 66) de que “a transição é um conceito central para a Enfermagem” porque o seu objeto “é o cliente que se encontra a experienciar um processo de transição, a antecipá-lo ou mesmo a completá-lo e por isso a transição constitui-se como um fenómeno de interesse para os enfermeiros, quando as respostas a este processo são manifestadas através dos comportamentos relacionados com a saúde”.

Desta forma a enfermagem deverá desenvolver o seu trabalho nos processos de transição geradores de transformações de saúde-doença e que levam a transições. Brito

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

(2012, p. 28) refere que “a enfermagem toma por foco de atenção as respostas humanas às transições, decorrentes de eventos relacionados com processos de saúde-doença e/ou com processo de vida”

No processo de enfermagem a transição é tida como foco de atenção quando esta interfere com o estado de saúde ou quando são manifestados comportamentos relacionados com saúde como resposta à fase de transição. As transições podem ser entendidas como “experiências humanas, descritas como o conjunto de respostas, ao longo do tempo, moldadas pelas condições pessoais e ambientais, pelas expectativas e percepções dos indivíduos, pelos significados atribuídos a essas experiências, pelos conhecimentos e habilidades na gestão das modificações, bem como pelo impacto destas modificações no nível de bem-estar” (Brito 2012, p. 29).

Espera-se que cada pessoa vivencie a transição de forma, a adquirir novos conhecimentos, a modificar comportamentos, e que redefina conceitos, permitindo a alteração do seu próprio eu no contexto social (Brito 2012, p. 29).

São considerados quatro tipos de transição, que podem ser de saúde/doença, de desenvolvimento, situacional e organizacional. No caso específico deste estudo de caso, a A.L vivência neste momento 2 processos de transição, apresenta assim, um padrão de transição simultâneo, desenvolvimental e saúde/doença.

A transição desenvolvimental está associada “a eventos de desenvolvimento, individual ou familiar. São exemplos deste tipo de transição a passagem da infância à adolescência (que pode acarretar potenciais problemas de saúde nomeadamente abuso de substâncias e gravidez na adolescência)”. (Brito 2012, p. 29).

A transição Saúde/doença está relacionada com “uma mudança súbita no desempenho de papel resultantes de alteração súbita da condição de saúde, da passagem de um estado saudável para viver uma doença crónica ou agravamento da condição de saúde”

Brito (2012) descreve como propriedades das transições, a consciencialização, o envolvimento, a mudança e diferença, o período de tempo e os pontos e eventos críticos. Neste momento de transição da A.L é importante focar o processo de consciencialização para posteriormente conseguir alcançar todas as outras propriedades do processo de transição.

Segundo Brito (2012, p. 32) a consciencialização é considerada “uma propriedade chave de todo o processo, na medida em que está relacionada com a percepção, o conhecimento e

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

o reconhecimento da experiência de transição. O nível de consciencialização reflete-se no grau de congruência entre o que se sabe sobre o processo, as respostas e as perceções dos indivíduos a lidar com transições similares”.

Neste processo de transição “os enfermeiros são os principais agentes facilitadores dos clientes e famílias que experienciam transições, intervindo sobre as mudanças e exigências que se refletem no quotidiano das mesmas” (Santos et al. 2015, p. 162).

Desta forma torna-se importante realçar a necessidade de atuar e elaborar um plano de cuidados de enfermagem que seja direcionado para o processo de transição vivenciado pela A.L.

2.2 Diagnósticos de Enfermagem

Os diagnósticos de enfermagem foram identificados com base na entrevista e consulta do processo clínico da A.L. dentro dos sete focos identificados para um possível diagnóstico de enfermagem para este caso, dois deles apresentam um juízo demonstrado, desta forma foram estabelecidos cinco diagnósticos de enfermagem com necessidade de intervenção a curto e longo prazo.

- Imagem corporal comprometida
- Desenvolvimento físico da adolescente com risco potencial
- Aceitação do estado de saúde não demonstrada
- Papel parental: aceitação do estado de saúde da adolescente não demonstrada
- Apetite diminuído

Focos com juízo demonstrado:

- Adesão ao regime terapêutico demonstrada
- Adesão ao regime dietético demonstrada

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

2.3 Planeamento e implementação dos cuidados

Nesta fase do processo de enfermagem foi estruturado um plano de cuidados face com as intervenções de enfermagem para o caso da A.L, sendo que a sua implementação não foi possível devido ao curto tempo de realização deste ensino clínico que não me permitiu um segundo contato com a A.L para pode implementar e avaliar o plano de cuidados.

Diagnóstico de Enfermagem 1		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> Entrevista 		
Critérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> A A.L refere que a nível da imagem corporal e alterações físicas o que lhe afeta é a queda de cabelo, que antes tinha um cabelo "farfalhudo" e agora tem o cabelo muito fino. 		
Foco: Imagem Corporal		Juízo: Comprometida
Início	Diagnósticos de Enfermagem:	Fim
06/06 2017	<ul style="list-style-type: none"> Imagem corporal comprometida <p>Definição: A CIPE 2.0 define Imagem corporal como "Autoimagem: Imagem mental do próprio corpo, no seu todo ou em parte, ou da aparência do próprio".</p>	
Critério de resultado / Objetivo dos cuidados:		
<ul style="list-style-type: none"> Que a A.L aceite a própria imagem corporal 		
Intervenções de enfermagem:		
<ul style="list-style-type: none"> Promover a aceitação da imagem corporal Encorajar a aceitação da imagem corporal Promover a autoestima da adolescente e a sua autodeterminação nas escolhas relativas à saúde Incentivar a comunicação de emoções Incentivar o envolvimento da família Ensinar sobre estratégias adaptativas 		

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar a aceitação da imagem corporal
<p>Dados de avaliação: não foi possível a avaliação do plano de cuidados uma vez, que o único contato em consulta com a A.L foi na consulta de entrevista, desta forma apenas foi possível planejar as intervenções para uma próxima consulta.</p>

Diagnóstico de Enfermagem 2		
<p>Atividades diagnósticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Avaliação estado-ponderal • Escala de tanner 		
<p>CrITÉrios de diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A A.L apresenta um desenvolvimento dentro dos parâmetros físicos normais, no entanto apresentou oscilação do peso nos últimos 7 meses. • 		
<p>Foco: Desenvolvimento físico da adolescente</p>		<p>Juízo: Risco potencial</p>
<p>Início 06/06 2017</p>	<p>Diagnósticos de Enfermagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento físico da adolescente com risco potencial <p>A CIPE 2.0 define Desenvolvimento da Adolescente como “<i>Processo Corporal: Processo progressivo de crescimento físico, mental e social, e desenvolvimento ao longo de toda a vida</i>”.</p>	<p>Fim</p>
<p>CrITÉrio de resultado / Objetivo dos cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que a A.L apresente/mantenha um desenvolvimento físico normal 		
<p>Intervenções de enfermagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar altura • Monitorizar peso corporal • Monitorizar IMC 		

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar crenças da adolescente acerca do seu peso • Promover o crescimento e o desenvolvimento da adolescente • Promover a adaptação da Adolescente/família a manifestações da doença que condicionem o desenvolvimento físico • Ensinar sobre o desenvolvimento • Avaliar conhecimento sobre o desenvolvimento
<p>Dados de avaliação: não foi possível a avaliação do plano de cuidados uma vez, que o único contato em consulta com a A.L foi na consulta de entrevista, desta forma apenas foi possível planejar as intervenções para uma próxima consulta.</p>

Diagnóstico de Enfermagem 3		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista 		
Critérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> • A A.L reconhece a alteração do seu estado de saúde, refere que consegue lidar bem com esta mudança, no entanto apresenta esporadicamente sentimentos de tristeza. 		
Foco: Aceitação do estado de saúde		Juízo: Não demonstrado
Início	Diagnósticos de Enfermagem:	Fim
06/06 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Aceitação do estado de saúde não demonstrado <p>A CIPE 2.0 define Aceitação do estado de saúde como "Reconciliação com as circunstâncias de saúde".</p>	
Critério de resultado / Objetivo dos cuidados:		
<ul style="list-style-type: none"> • Que a A.L aceite o estado seu estado de saúde 		
Intervenções de enfermagem:		
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a aceitação do estado de saúde 		

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

<ul style="list-style-type: none"> • Promover a consciencialização • Assistir a adolescente com a família na maximização da sua saúde • Incentivar a aceitação do estado de saúde • Incentivar a comunicação de emoções • Incentivar o envolvimento da família • Encorajar a aceitação do estado de saúde • Ensinar sobre estratégias adaptativas • Avaliar a aceitação do estado de saúde
<p>Dados de avaliação: não foi possível a avaliação do plano de cuidados uma vez, que o único contato em consulta com a A.L foi na consulta de entrevista, desta forma apenas foi possível planear as intervenções para uma próxima consulta.</p>

Diagnóstico de Enfermagem 4		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista à mãe e irmã 		
Critérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> • A irmã gere bem a situação de doença da A.L, acompanha todas as suas consultas e tem grande proximidade com a A.L. • A mãe refere que existe uma excelente relação dos pais com a A.L, no entanto são quem mais tem dificuldade em lidar com a situação de doença da A.L, por vezes com sentimentos de revolta. 		
Foco: Papel parental/aceitação do estado de saúde da adolescente		Juízo: Não demonstrado
Início	Diagnósticos de Enfermagem:	Fim
06/06 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Papel parental: aceitação do estado de saúde da adolescente não demonstrado <p>A CIPE 2.0 define Papel parental como “<i>Papel de Membro da Família: Interagir de acordo com as responsabilidades de ser pais; internalizar a expectativa mantida pelos membros da família, amigos e sociedade relativamente aos comportamentos</i>”</p>	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

	<p><i>apropriados ou inapropriados de papel de pais, expressar estas expectativas sob forma de comportamento, valores; sobretudo em relação à promoção do crescimento e desenvolvimento ótimos de um filho dependente”.</i></p>	
	<p>Critério de resultado / Objetivo dos cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que os pais aceitem o estado de saúde da A.L. 	
	<p>Intervenções de enfermagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a aceitação do estado de saúde da A.L • Promover a consciencialização dos pais. • Encorajar os pais à aceitação do estado de saúde da A.L • Assistir os pais na comunicação de emoções • Incentivar o envolvimento da família no processo de doença da A.L. • Ensinar os pais sobre estratégias adaptativas • Avaliar a aceitação dos pais do estado de saúde da A.L. 	
	<p>Dados de avaliação: não foi possível a avaliação do plano de cuidados uma vez, que o único contato em consulta com a A.L foi na consulta de entrevista, desta forma apenas foi possível planear as intervenções para uma próxima consulta.</p>	

Diagnóstico de Enfermagem 5		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista 		
Crítérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> • A A.L. refere apresentar diminuição do apetite nas últimas semanas. 		
Foco: Apetite		Juízo: <i>diminuído</i>
Início	Diagnósticos de Enfermagem:	Fim
06/06 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Apetite diminuído <p>A CIPE 2.0 define apetite como “sensação de desejo de satisfazer</p>	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

	as necessidades orgânicas em nutrientes ou de um tipo particular de alimentos”.	
	<p>Critério de resultado / Objetivo dos cuidados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que a A.L adquira estratégias de combate à perda de apetite • Que a A.L aumente progressivamente a sua ingesta 	
	<p>Intervenções de enfermagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a hábitos alimentares saudáveis • Incentivar a utilização de estratégias de ganho de apetite (p.ex. Alimentos preferidos, alimentos coloridos.) • Encorajar tomada de decisão para comportamento de mudança • Avaliar apetite 	
	<p>Dados de avaliação: não foi possível a avaliação do plano de cuidados uma vez, que o único contato em consulta com a A.L foi na consulta de entrevista, desta forma apenas foi possível planear as intervenções para uma próxima consulta.</p>	

Diagnóstico de Enfermagem 6		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista e consulta do processo clínico 		
Crítérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> • A A.L sabe toda a sua terapêutica, horário. É autónoma na gestão e toma da medicação. Sem falhas na sua toma. 		
Foco: Adesão ao regime terapêutico		Juízo: <i>Demonstrado</i>
Início	Diagnósticos de Enfermagem:	Fim
06/06 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Adesão ao regime terapêutico demonstrado <p>A CIPE 2.0 define Adesão ao regime terapêutico como “Ação auto iniciada para promoção e bem-estar, recuperação e reabilitação, seguindo as orientações sem desvios, empenhado num conjunto</p>	06/06 2017

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

de ações ou comportamentos. Cumpre o regime de tratamento, toma os medicamentos como prescrito, muda o comportamento para melhor, sinais de cura, procura os medicamentos na data indicada, interioriza o valor de um comportamento de saúde e obedece às instruções relativas ao tratamento”.

Diagnóstico de Enfermagem 7		
Atividades diagnósticas:		
<ul style="list-style-type: none"> Entrevista e consulta do processo clínico 		
Critérios de diagnóstico:		
<ul style="list-style-type: none"> A A.L. sabe e cumpre a dieta instituída pelo médico/nutricionista. 		
Foco: Adesão ao regime dietético		Juízo: Demonstrado
Início 06/06 2017	Diagnósticos de Enfermagem: <ul style="list-style-type: none"> Adesão ao regime dietético comprometido <p>A definição deste diagnóstico insere-se na descrição do diagnóstico de enfermagem “Adesão ao regime terapêutico”</p>	Fim 06/06 2017

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

2.4 Avaliação

A implementação e avaliação do plano de cuidados permite avaliar as intervenções planeadas e a necessidade de continuar ou modificar estas intervenções ao longo do tempo, consoante a resposta da adolescente/família, sempre com o objetivo de otimizar e promover a saúde da adolescente com doença crónica complexa.

Neste caso específico não foi possível, dar continuidade ao processo de enfermagem nas fases subsequentes ao planeamento, uma vez que, este processo se realiza no âmbito do ensino clínico com duração de 6 semanas, não sendo possível um novo contato com a adolescente/família na consulta.

Neste sentido o plano de cuidados foi estruturado de forma a que a enfermeira de referência da consulta de uronefrologia do serviço de consulta externa do CHA-Faro possa dar continuidade aos cuidados planeados.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

3. CONCLUSÃO

O estudo de caso é um método amplo que permite ser aplicado a uma grande variedade de problemas e contribui, de forma consistente, para o desenvolvimento do conhecimento. Este trabalho permitiu-me adquirir capacidades de observação, científicas e práticas e forneceu-me uma perceção mais concreta da realidade do adolescente com a patologia em estudo, pois proporcionou-me a aquisição de conhecimentos/competência enquanto futuro Mestre Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria, assim como profissional de saúde.

A conceção deste documento, apesar de trabalhosa e exigente, revelou-se extremamente positiva, no que diz respeito ao desenvolvimento de um plano de cuidados individualizado para uma adolescente com doença crónica, nomeadamente nesta fase inicial de doença. Pois este irá permitir desenvolver um cuidado de proximidade com a adolescente e família, sendo que o enfermeiro de referência desempenha um papel facilitador com a equipa multidisciplinar e criança/família.

O desenvolvimento de um processo de enfermagem direccionado para um caso específico irá direccionar a equipa para a realização de intervenções inerentes à especificidade e complexidade desta patologia em estudo, uma vez, que a condição que esta apresenta na qualidade de vida e bem-estar da adolescente é de risco acrescido.

Creio que atingi os objetivos pretendidos com o desenvolvimento deste trabalho, enriquecendo o meu conhecimento e auxiliando na prática e exercício de competências assertivas e na qualidade dos cuidados de enfermagem.

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

4. BIBLIOGRAFIA

Assis, M. R. D., e Baaklini, C. E. (2009). Lúpus eritematoso sistêmico. *Rev Bras Med*, 274-285. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003eid_materia=4087

Borba, E. F., Latorre, L. C., Brenol, J. C. T., Kayser, C., Silva, N. A. D., Zimmermann, A. F., ... e Sato, E. I. (2008). Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. *Revista Brasileira de Reumatologia*. vol.48, n.4, pp.196-207. ISSN 0482-5004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042008000400002>

Brito, M. (2012). A reconstrução da autonomia após um evento gerador de dependência no autocuidado – Uma teoria explicativa. Universidade Católica Portuguesa - Instituto de Ciências da Saúde. Disponível em: http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/12617/1/tese_alicebrito_reconstrucao_autonomia_autocuidado.pdf

ARAÚJO, S. et al. (2008) Tratamento da nefrite lúpica, *Acta Med Port.* 21(3):259-272. Disponível em: <https://www.google.pt/url?sa=terct=jeq=eesrc=sesource=webecd=1eved=0ahUKEwju1MLe4rvUAhWJbhQKHbo7BxAQFggmMAAeurl=http%3A%2F%2Fwww.actamedicaportuguesa.com%2Frevista%2Findex.php%2Famp%2Farticle%2Fdownload%2F783%2F460eug=AFQjCNG5rN1VXiM6pSUK3HzFGV3PeylINAesig2=qimrlmoHz81dq6OYb47mAecad=rja>

CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIRAS (2015) - Classificação internacional para a prática de enfermagem (CIPE/ICNP): 2015, ed. Lisboa: Associação Portuguesa de Enfermeiros.

Direção Geral de Saúde. (2013). Saúde Infantil e Juvenil Programa Nacional. Lisboa

Galdeano, L. E., Rossi, L. A., e Zago, M. M. F. (2003). Roteiro instrucional para a elaboração de um estudo de caso clínico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 11(3), 371-375. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/1778/1823>

Garcia, T. R., e Nóbrega, M. M. L. D. (2009). Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm*, 13(1), 188-193. Potter, Patrícia A.; Perry, Anne G. - Fundamentos de Enfermagem – Conceitos e Procedimentos – 5ª Edição, Lusodidática, Loures, 2006

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Okuda, E. e Santos, M. (2016). Lúpus eritematoso sistêmico juvenil. Recomendações, atualização de condutas em pediatria nº77. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Disponível em: http://www.spsp.org.br/site/asp/recomendacoes/Rec77_Reumato.pdf

Organização Mundial de Saúde. (n.d.). Adolescent health. Disponível em: http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/.

Ribeiro, C., e Rosendo, I. (2011). Saúde do adolescente em Medicina Geral e Familiar. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 27(2), 184-186. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S087071032011000200006escript=sci_arttext&lng=en

Santos, E., Marcelino, L., Abrantes, L., Marques, C., Correia, R., Coutinho, E., e Azevedo, I. (2015). O cuidado humano transicional como foco da enfermagem: Contributos das competências especializadas e linguagem classificada CIPE®. *Millenium*, 153-171. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium49/9.pdf>

Santos, M. J., Capela, S., Figueira, R., Nero, P., Alves de Matos, A., e Silva, C. (2007). Caracterização de uma população portuguesa de doentes com lúpus eritematoso sistêmico. *Acta Reum Port*, 32(2), 153-1. Disponível em: http://www.actareumatologica.pt/oldsite/conteudo/pdfs/ARP_2003_3_141_Complicacoes_e_doencas_associadas_ao_lupus_eritematoso_sistemico_Jul-Set_03.pdf

Salgado, M. (2004). Doença Reumática na Criança. *Revista Nascer e Crescer*, (13 (3)), 267-275. Disponível em: <http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/650/1/Doen%c3%a7a%20Reum%c3%a1tica%20Crian%c3%a7a.pdf>

Senna, Sylvia Regina Carmo Magalhães, e Dessen, Maria Auxiliadora. (2015). Reflexões sobre a saúde do adolescente brasileiro. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 16(2), 217-229. <https://dx.doi.org/10.15309/15psd160208>

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Anexos

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Anexo 1

Análises dia 16/11/2016

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica

URGÊNCIA

Origem:
Proveniência:
Serviço:

Data: 16/11/2016 Hora de Registro: 18:51:18

TEXTO	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
HEMATOLOGIA				
Hemograma				
Eritrócitos	3.46	10E6/uL	* [3.80 - 5.30]	
Hemoglobina	9.7	g/dL	* [12.0 - 15.0]	
Hematócrito	28.5	%	* [36.0 - 46.0]	
MCV	82.4	fL	[78.0 - 95.0]	
MCH	28.1	pg	[26.0 - 32.0]	
MCHC	34.2	g/dL	[32.0 - 36.0]	
RDW	13.3	%	[11.7 - 14.6]	
Leucócitos	4.6	10E3/uL	[4.0 - 10.0]	
Neutrófilos	64.7	%		
-	3.0	10E3/uL	[2.1 - 8.0]	
Linfócitos	25.4	%		
-	1.2	10 ³ /uL	[1.0 - 5.0]	
Eosinófilos	0.6	%		
-	0.0	10E3/uL	[0.0 - 0.8]	
Monócitos	8.7	%		
-	0.4	10E3/uL	[0.1 - 1.0]	
Basófilos	0.6	%		
-	0.0	10E3/uL	[0.0 - 0.2]	
Plaquetas	170	10E3/uL	[150 - 400]	
VPM	8.8	fL	[6.5 - 11.6]	
DVP (PDW)	17.5			

Pág. 1 de 3

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

<u>TESTE</u>	<u>RESULTADO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>VAL. REFERÊNCIA</u>	<u>RESULTADOS ANTERIORES</u>
Coagulação				
Tempo de Protrombina	11.9	seg	[9.0 - 12.5]	
INR	1.02			
APTT	32.1	seg	[24.0 - 37.0]	
BIOQUÍMICA				
Glucose	97	mg/dL	[70 - 105]	
Ureia	48	mg/dL	* [16 - 46]	
Creatinina	0.91	mg/dL	* [0.50 - 0.90]	
G.O.T./A.S.T.	34	U/L	* [10 - 30]	
G.P.T./A.L.T.	23	U/L	[10 - 36]	
Proteína C Reactiva	2.0	mg/L	[0.0 - 5.0]	
Sódio	136.0	mmol/L	[136.0 - 145.0]	
Potássio	4.87	mmol/L	[3.50 - 5.10]	
Cloro	103.6	mmol/L	[98.0 - 107.0]	
Cálcio	8.7	mg/dL	[8.4 - 10.2]	
Magnésio	1.90	mg/dL	[1.45 - 2.67]	
CK-MB	16	U/L	[0 - 25]	
Ferro	24	µg/dL	* [37 - 145]	
Transferrina	1.89	g/L	* [2.00 - 3.60]	
Ferritina	216.9	ng/mL	* [13.0 - 150.0]	
Urina Tipo II				
Cor	Ambar			
Aspecto	Ligeiramente turvo			
Densidade	1019.000		[1015.000 - 1025.000]	
pH	5.0		[5.0 - 8.0]	
Leucócitos	25	/uL	* [< 10]	
Nitritos	Negativo [NEG]			
Proteínas	500	mg/dL	* [< 10]	
Glucose	Normal mg/dL [< 30] [NORM]			

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

<u>TESTE</u>	<u>RESULTADO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>VAL. REFERÊNCIA</u>	<u>RESULTADOS ANTERIORES</u>
C. Cetônicos	Negativo	mg/dL	[< 5]	
Urobilinogênio	Normal	mg/dL	[< 1]	
Bilirrubina	Negativo	mg/dL	[< 0.2]	
Eritrócitos	250	/uL	** [< 5] [NEG]	
Sedimento				
Eritrócitos	16	/c	* [0 - 1]	
Leucócitos	54	/c	[1 - 4]	
Células não escamosas	1	/c		
Células epiteliais	3	/c	[0 - 15]	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Anexo 2

Análises dia 20/12/2016

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica				
Origem:				
Proveniência:				
Serviço:				
Data: 20/12/2016 Hora de Registro: 14:16:29				
TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
HEMATOLOGIA				
<i>Hemograma</i>				
Eritrócitos	3.69	10E6/uL	+ [3.80 - 5.30]	3.46 referencia
Hemoglobina	10.1	g/dL	+ [12.0 - 15.0]	9.7 referencia
Hematócrito	30.4	%	+ [36.0 - 45.0]	28.5 referencia
MCV	82.6	fL	[78.0 - 95.0]	82.4 referencia
MCH	27.4	pg	[26.0 - 32.0]	28.1 referencia
MCHC	33.2	g/dL	[32.0 - 36.0]	34.2 referencia
RDW	13.3	%	[11.7 - 14.6]	13.3 referencia
Leucócitos	4.3	10E3/uL	[4.0 - 10.0]	4.5 referencia
Neutrófilos	71.0	%		64.7 referencia
-	3.1	10E3/uL	[2.1 - 8.0]	3.0 referencia
Linfócitos	20.0	%		25.4 referencia
-	0.9	10 ³ /uL	+ [1.0 - 5.0]	1.2 referencia
Eosinófilos	2.0	%		0.6 referencia
-	0.1	10E3/uL	[0.0 - 0.8]	0.0 referencia
Monócitos	7.0	%		9.7 referencia
-	0.3	10E3/uL	[0.1 - 1.0]	0.4 referencia
Basófilos	0.0	%		0.6 referencia
-	0.0	10E3/uL	[0.0 - 0.2]	0.0 referencia
Plaquetas	147	10E3/uL	+ [150 - 400]	170 referencia
VPM	9.0	fL	[6.5 - 11.6]	8.8 referencia
DVP (PDW)	17.8			17.5 referencia

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
Esfregaço de Sangue Periférico	.			
Fórmula leucocitária confirmada em lâmina				
Ligeira anisocitose				
Não se observaram agregados plaquetários em lâmina				
Anemia				
Coagulação				
Tempo de Protrombina	11.1	seg	[9.0 - 12.5]	11.9 18/11/2016
INR	0.95			1.02 18/11/2016
APTT	32.1	seg	[24.0 - 37.0]	32.1 18/11/2016

BIOQUÍMICA

Glucose	102	mg/dL	[70 - 105]	97 18/11/2016
Ureia	52	mg/dL	* [16 - 46]	48 18/11/2016
Creatinina	0.87	mg/dL	[0.50 - 0.90]	0.91 18/11/2016
Ácido Úrico	8.0	mg/dL	* [2.4 - 5.7]	
G.O.T./A.S.T.	324	U/L	* [10 - 30]	34 18/11/2016
G.P.T./A.L.T.	161	U/L	* [10 - 36]	25 18/11/2016
Bilirrubina Total	0.30	mg/dL	[0.20 - 1.00]	
LDH	1113	U/L	* [240 - 480]	
Fosfatase Alcalina	82	U/L	[0 - 300]	
Proteína C Reactiva	0.7	mg/L	[0.0 - 5.0]	2.0 18/11/2016
Sódio	132.0	mmol/L	* [136.0 - 145.0]	136.0 18/11/2016
Potássio	4.41	mmol/L	[3.50 - 5.10]	4.87 18/11/2016
Cloro	100.7	mmol/L	[98.0 - 107.0]	103.6 18/11/2016
Cálcio	8.1	mg/dL	* [8.4 - 10.2]	8.7 18/11/2016
Fósforo	3.8	mg/dL	[2.7 - 4.5]	
CK	263	U/L	* [20 - 180]	
Urina Tipo II				
Cor	Castanha			AMBAR 18/11/2016
Aspecto	Ligeiramente turvo			LTURV 18/11/2016

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
Densidade	1018.000		[1015.000 - 1025.000]	1019.000 18/12/16
pH	5.0		[5.0 - 8.0]	5.0 18/12/16
Leucócitos	500	/uL	** [< 10]	25 18/12/16
Nitratos	Negativo		[NEG]	NEG 18/12/16
Proteínas	500	mg/dL	* [< 10]	500 18/12/16
Glucose	Normal	mg/dL	[< 30]	NORM 18/12/16
C. Cetônicos	Negativo	mg/dL	[< 5]	NEG 18/12/16
Urobilinogênio	Normal	mg/dL	[< 1]	NORM 18/12/16
Bilirrubina	Negativo	mg/dL	[< 0.2]	NEG 18/12/16
Eritrócitos	250	/uL	** [< 5]	250 18/12/16
			[NEG]	18/12/16
Sedimento				
Eritrócitos	5	/c	* [0 - 1]	16 18/12/16
Leucócitos	59	/c	[1 - 4]	54 18/12/16
Células não escamosas	1	/c		1 18/12/16
Células epiteliais	8	/c	[0 - 15]	3 18/12/16

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica

URGÊNCIA

Origem:
Proveniência:
Serviço:

20/12/2016 Hora de Registro: 17:23:48

TESTE RESULTADO UNIDADES VAL. REFERÊNCIA RESULTADOS ANTERIORES

GASIMETRIA

Gases no Sangue Arterial

Ca ⁺⁺	1.10	mmol/L	* [1.15 - 1.35]	
pH	7.552		* [7.370 - 7.450]	
PCO ₂	23.20	mmHg	* [35.00 - 46.00]	
PO ₂	98.90	mmHg	[70.00 - 100.00]	
O ₂ SAT	98.60	%	[95.00 - 99.00]	
ctCO ₂	21.10	mmol/L	* [23.00 - 28.00]	
O ₂ CT	5.90	mmol/L	* [3.20 - 4.40]	
HCO ₃ std	23.00	mmol/L	[23.00 - 27.00]	
AnGap	9.40	mmol/L	* [10.00 - 20.00]	
Na	133.0	mmol/L	* [135.0 - 145.0]	
K	4.50	mmol/L	[3.60 - 4.80]	
Cl	107.00	mmol/L	* [98.00 - 106.00]	
Hct	29.3	%	* [35.0 - 44.0]	
HCO ₃ act	20.40	mmol/L	* [21.00 - 26.00]	
BEeef	-1.90	mmol/L	[-3.00 - 3.00]	
BE(B)	-1.80	mmol/L	[-2.00 - 3.00]	
ctHb(est)	9.50	g/dL	* [12.00 - 15.00]	
Glucose	104	mg/dL	* [70 - 100]	
Lactato	0.90	mmol/L	[0.00 - 1.80]	
P50c	22.12	mmHg	* [25.00 - 29.00]	
FO ₂ Hb	97.50	%	[94.00 - 98.00]	
FCOHb	0.40	%	* [0.50 - 1.50]	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Anexo 3

Análises dia 21/12/2016

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica

URGÊNCIA

Origem:
Proveniência:
Serviço:

21/12/2016 Hora de Registo: 15:33:42

TESTE RESULTADO UNIDADES VAL. REFERÊNCIA RESULTADOS ANTERIORES

BIOQUÍMICA

Creatinina na Urina **237** mg/dL * [28 - 217]
Proteínas na Urina **106.0** mg/dL

Urina Tipo II

Cor Castanha
Aspecto Ligeiramente turvo
Densidade **1014.000** * [1015.000 - 1025.000]
pH **5.0** [5.0 - 8.0]
Leucócitos **100** /uL ** [< 10]
Nitratos **Negativo** [NEG]
Proteínas **150** mg/dL * [< 10]
Glucose **Normal** mg/dL [< 30]
C. Cetônicos **Negativo** mg/dL [< 5]
Urobilinogênio **Normal** mg/dL [< 1]
Bilirrubina **3** mg/dL * [< 0.2]
Eritrócitos **250** /uL ** [< 5]

Sedimento

Eritrócitos **9** /c * [0 - 1]
Leucócitos **22** /c * [1 - 4]
Células não escamosas **1** /c
Células epiteliais **3** /c [0 - 15]

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica

URGÊNCIA

Origem:
Proveniência:
Serviço:

Data: 21/12/2016 |

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
HEMATOLOGIA				
Hemograma				
Eritrócitos	2.95	10E6/uL	* [3.80 - 5.30]	
Hemoglobina	8.1	g/dL	* [12.0 - 15.0]	
Hematócrito	24.6	%	* [36.0 - 45.0]	
MCV	83.2	fL	[78.0 - 95.0]	
MCH	27.6	pg	[26.0 - 32.0]	
MCHC	33.2	g/dL	[32.0 - 36.0]	
RDW	13.4	%	[11.7 - 14.6]	
Leucócitos	2.3	10E3/uL	* [4.0 - 10.0]	
Neutrófilos	63.0	%		
-	1.4	10E3/uL	* [2.1 - 8.0]	
Linfócitos	26.8	%		
-	0.6	10 ³ /uL	* [1.0 - 5.0]	
Eosinófilos	0.1	%		
-	0.0	10E3/uL	[0.0 - 0.8]	
Monócitos	9.5	%		
-	0.2	10E3/uL	[0.1 - 1.0]	
Basófilos	0.6	%		
-	0.0	10E3/uL	[0.0 - 0.2]	
Plaquetas	120	10E3/uL	* [150 - 400]	
VPM	9.7	fL	[6.5 - 11.6]	
DVP (PDW)	18.5			

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica

URGÊNCIA

Origem:
Proveniência:
Serviço:

Data: 21/12/2016

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
BIOQUÍMICA				
Ureia	70	mg/dL	* [16 - 46]	52 29/12/16
Creatinina	1.57	mg/dL	* [0.50 - 0.90]	0.87 29/12/16
G.O.T./A.S.T.	275	U/L	* [10 - 30]	304 29/12/16
G.P.T./A.L.T.	134	U/L	* [10 - 36]	161 29/12/16
Albumina	2.1	g/dL	* [3.8 - 5.4]	
Sódio	137.0	mmol/L	[136.0 - 145.0]	132.0 29/12/16
Potássio	4.33	mmol/L	[3.50 - 5.10]	4.41 29/12/16
Cloro	108.9	mmol/L	* [98.0 - 107.0]	100.7 29/12/16
Magnésio	2.10	mg/dL	[1.45 - 2.67]	
CK	285	U/L	* [20 - 180]	263 29/12/16

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Anexo 4

Análises dia 22/12/2016

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

Serviço de Patologia Clínica				
Origem:				
Proveniência:				
Serviço:				
Data: 22/12/2016				
TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
BIOQUÍMICA				
Ácido Úrico	8.9	mg/dL	* [2.4 - 5.7]	
Bilirrubina Total	0.20	mg/dL	[0.20 - 1.00]	
Bilirrubina Directa	0.09	mg/dL	[0.00 - 0.30]	
LDH	941	UI/L	* [240 - 480]	
Proteína C Reactiva	0.7	mg/L	[0.0 - 5.0]	
Ferro	61	µg/dL	[37 - 145]	
Ferritina	1543.1	ng/mL	* [13.0 - 150.0]	
IMUNOLOGIA / ENDOCRINOLOGIA				
Haptoglobina	201	mg/dL	* [30 - 200]	
Factor Reumatoide	16.3	IU/mL	* [0.0 - 10.0]	
TSH	3.77	mUI/mL	[0.27 - 4.20]	
FT4	18.44	pmol/L	[12.00 - 22.00]	
FT3	4.42	pmol/L	[3.10 - 6.80]	
IgG	13.35	g/L	[5.48 - 15.84]	
IgM	0.80	g/L	[0.23 - 2.59]	
IgA	4.86	g/L	* [0.61 - 3.48]	
IgE Total	337	UI/mL	* [0 - 120]	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VAL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
C3	15,0	mg/dL	* [90.0 - 180.0]	
C4	5,0	mg/dL	* [10.0 - 40.0]	
Marcadores Tumorais				
Beta 2 Microglobulina	17,59	mg/L	* [0,80 - 2,20]	
Ac. ANA	0,4		Negativo [<0,7] Duvidoso [0,7 - 1,0] Positivo [>1,0]	
Ac. anti-dsDNA	626,0	UI/mL	** Negativo [<10 UI/mL] Duvidoso [10 - 15 UI/mL] Positivo [>15 UI/mL]	
Ac Gliadina IgA	2,4	U / ml	Negativo [<7] Equivoco [7- 10] Positivo [>10]	
AC Gliadina IgG	0,5	U / ml	Negativo [<7] Equivoco [7- 10] Positivo [>10]	
AC Transglutaminase IgA	1,5	U / ml	Negativo [<7] Equivoco [7- 10] Positivo [>10]	
Ac. anti-Toxoplasmose IgG	0,13	UI/mL	Negativo [<2 UI/mL] Positivo [>3 UI/mL] Equivoco [2 - 3 UI/mL]	
Ac. anti-Toxoplasmose IgM	0,194	UI/mL	Negativo [<0,800 UI/mL] Positivo [>1,000 UI/mL] Equivoco [0,800 - 1,000 UI/mL]	
Serologia Infeciosa				
Vírus Epstein Barr IgG	0,1		Negativo [<0,8] Equivoco [0,8 - 1,2] Positivo [>1,2]	
Vírus Epstein Barr IgM	0,2		Negativo [<0,8] Equivoco [0,8 - 1,2] Positivo [>1,2]	

Unidade Curricular de Estágio I - Estudo de caso

TESTE	RESULTADO	UNIDADES	VL. REFERÊNCIA	RESULTADOS ANTERIORES
Ac. anti-CMV IgG	250.7	U/mL	* Negativo [<0.5] Equivoco [0.5 - 1.0] Positivo [>1.0]	
Ac. anti-CMV IgM	0.20		Negativo [<0.7] Equivoco [0.7 - 0.9] Positivo [>0.9]	
Ac anti-Herpes simplex 1+2 IgM	Positivo			
Vírus Herpes Simplex Tipo1 IgG	3.3		* Negativo [<0.8] Equivoco [0.8 - 1.2] Positivo [>1.2]	
Vírus Herpes Simplex Tipo2 IgG	1.2		* Negativo [<0.8] Equivoco [0.8 - 1.2] Positivo [>1.2]	
Ac anti LKM				
Análise enviada para o Serviço de Patologia Clínica de Faro. Resultado a enviar em papel/pdf.				
Ac. Anti-Mitocondrial				
Análise enviada para o Serviço de Patologia Clínica de Faro. Resultado a enviar em papel/pdf.				
Ac. Anti-Músculo liso (actina)				
Análise enviada para o Serviço de Patologia Clínica de Faro. Resultado a enviar em papel/pdf.				
MARCADORES DE HEPATITE E HIV				
Ag HBs	Negativo			
Ac. HBs	18.7	UI/L	* [2.0 - 10.0]	
Ac. HCV	Negativo			
Ag/Ac VIH 1 e 2	Negativo			

Apêndice G – Formação de Suporte Básico de Vida Pediátrico

29/04/2018

MESTRADO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO



Suporte Básico de Vida Pediátrico

Enf^o João Grade
Aluno do Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria

Enf^{as} Orientadoras – Sónia Camilo
Mestre em Psicologia de Saúde; Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria;

Consulta Externa de Pediatria – CHA Faro
25 de Maio 2017

Objetivos

- Compreender as particularidades anatómicas e fisiológicas das crianças que justifiquem adaptações de procedimentos base de SBV;
- Identificar as principais causas de paragem cardiorrespiratória em idade pediátrica;
- Efetuar e descrever as técnicas de reanimação na criança de acordo com o algoritmo;
- Reconhecer a obstrução da via aérea na criança e no jovem;

29/04/2018

Introdução

- A criança tem características anatómicas e fisiológicas particulares pelo que é necessário adaptar os procedimentos de SBV a essas características;
- As estruturas anatómicas e fisiológicas são mais frágeis, sendo todas as manobras de reanimação realizadas com mais suavidade de modo a não causar dano ou traumatismos;
- A criança está particularmente sujeita a obstrução da via aérea uma vez que a sua via aérea tem menor diâmetro e colapsa com maior facilidade.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

- SBV está indicado em todas as crianças que **não respondem** e **não respiram normalmente**;
- Deve ser iniciado tão cedo quanto possível, de preferência por quem testemunhou o evento;
- O objetivo principal é manter a oxigenação suficiente para proteger o cérebro e outros órgãos nobres;

Idealmente, todos os cidadãos deveriam ter conhecimentos e competências de SBV.

O SBV é mais eficaz quando o reanimador é competente a executá-lo, mas mesmo uma RCP menos perfeita é melhor que nenhuma.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

Para a maioria das crianças vítimas de paragem cardiorrespiratória, a sequência de ações recomendada baseia-se em dois fatores essenciais:

The diagram consists of two circular icons connected by a vertical line. The top icon shows a pair of lungs with a trachea, representing hypoxia. The bottom icon shows an ECG rhythm with a slow heart rate, representing bradycardia.

A maioria das paragens em crianças têm uma origem hipóxica e a prioridade é a permeabilização da via aérea e o fornecimento imediato de oxigénio (insuflações com ar expirado)

A arritmia mais frequente na paragem em crianças é uma bradicardia grave evoluindo para assistolia. Assim, o SBV eficaz é mais importante que o rápido acesso a um desfibrilhador

 Apesar de rara, a paragem cardíaca primária em FV ou TVSP ocorre ocasionalmente em crianças.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

SBV inclui as seguintes etapas:

The flowchart shows three rectangular boxes in a sequence from left to right, connected by a large blue arrow pointing to the right. The boxes are: 'Avaliação inicial' (blue), 'Manutenção da via aérea permeável' (green), and 'Compressões torácicas e ventilação com ar expirado' (green).

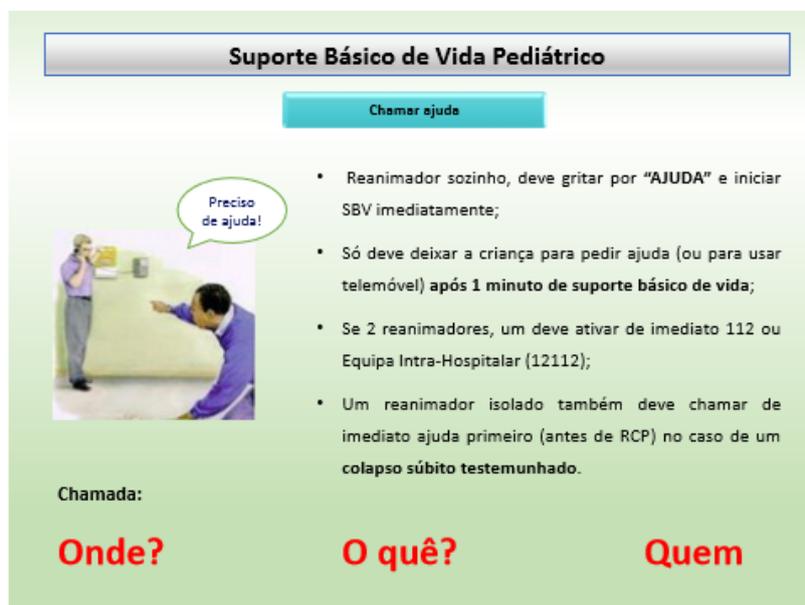
Avaliação inicial

Manutenção da via aérea permeável

Compressões torácicas e ventilação com ar expirado

 Como em qualquer outra situação, deverão ser sempre avaliadas **as condições de segurança** antes de abordar a criança.





Suporte Básico de Vida Pediátrico

Permeabilizar a via aérea

Permeabilização da via aérea:

- Desaperte a roupa e exponha o tórax;
- Se visualizar objetos estranhos na boca remova-os;
- Coloque a palma da mão na testa da vítima e os dedos indicador e médio da outra mão no bordo da mandíbula;



Subluxação da Mandíbula



Trauma Cervical

Suporte Básico de Vida Pediátrico

Permeabilizar a via aérea

- Permeabilize a via aérea efetuando simultaneamente a extensão da cabeça e elevação do maxilar inferior.
- No lactente em decúbito dorsal a cabeça fica habitualmente fletida em relação ao pescoço, deverá ser efetuada apenas uma ligeira extensão da cabeça de forma a obter "uma posição neutra".



Suporte Básico de Vida Pediátrico

Não respira normalmente?

Pesquisar sinais de Ventilação

- Para verificar se a criança ventila normalmente deve manter a permeabilidade da via aérea, aproximar a sua face da face da criança, olhando para o seu tórax e:

- VER** se existem movimentos torácicos;
- Ouvir** se existem ruídos de saída de ar pelo nariz ou boca;
- Sentir** na sua face se há saída de ar pelo nariz ou boca.

até 10 segundos



Suporte Básico de Vida Pediátrico

Não respira normalmente?

Respira?

respirar normalmente não respira normalmente

POSICÃO LATERAL DE SEGURANÇA
(Sem evidência de trauma).
Peça ajuda e verifique constantemente se mantém ventilação adequada.

Se estiver acompanhado:
Uma pessoa liga o 112 ou 12112 (EIH) e a outra continua SBV

Se estiver sozinho:
Continue SBV só depois ligar 112 ou EIH 12112.



Suporte Básico de Vida Pediátrico

5 Insuflações

Manter a permeabilidade da via aérea

➔

iniciar ventilação com ar expirado.
5 insuflações



- Cada insuflação de ar deve ser feita 1 segundo com volume de ar apenas suficiente para causar uma expansão torácica visível a cada insuflação;
- Afastar a boca da vítima e verificar o tórax a retrair com saída do ar, antes da próxima insuflação.
- Na criança utilizar ventilação boca-a-boca (pinçando o nariz) ou boca-máscara, no lactente utilizar ventilação boca-a-boca nariz.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

5 Insuflações



Dificuldade em efetuar ventilações eficazes pode existir obstrução da via aérea.

Deve:

- Abrir a boca e procurar objetos removíveis;
- Reposicionar a cabeça;
- Tentar ventilar de novo, fazendo no máximo 5 tentativas;
- Se apesar de tudo não conseguir, prosseguir avaliação.
- A pesquisa de corpos estranhos na cavidade oral não deve ser realizadas às cegas, uma vez que ocorre o risco de empurrar algum objeto.
- Após efetuar 5 insuflações e na ausência de sinais de vida (qualquer movimento, tosse ou respiração NORMAL) deve passar às compressões torácicas.



SBV pediátrico

15 compressões torácicas

- As compressões devem ser realizadas de forma a causar uma depressão de aproximadamente 1/3 da altura do tórax, a uma frequência de 100/min.
- É fundamental que entre as compressões permita a completa re-expansão torácica
- É diferente a forma de realizar corretamente as compressões torácicas nas crianças e nos lactentes.



Lactentes até 1 ano (4 cm)

Criança (5 cm)

Suporte Básico de Vida Pediátrico

15 compressões torácicas

No lactente:

- Mantenha a permeabilidade da via aérea, mantendo a cabeça em posição neutra, com uma mão na cabeça do lactente;
- Coloque a ponta de dois dedos da outra mão no 1/3 inferior do externo;
- Comprima o tórax de modo a causar uma depressão de cerca de 1/3 da sua altura.
- Fazer 15 compressões seguidas de 2 insuflações e assim sucessivamente;



Suporte Básico de Vida Pediátrico

15 compressões torácicas

Nas crianças:

- Ajoelhe-se junto da criança;
- Colocar o bordo de uma mão no 1/3 inferior do externo;
- Levantar os dedos de forma a não comprimir as costelas;
- Mantendo o braço esticado, sem fletir o cotovelo, posicionar-se para que o ombro fique perpendicular ao ponto de apoio da mão;
- Efetuar 15 compressões, permeabilizar a via aérea e efetuar 2 insuflações;



Suporte Básico de Vida Pediátrico

2 insuflações / 15 compressões

...continuar SBV



15 Compressões torácicas

2 Ventilações

DURANTE 1 MINUTO
(equivalente a 5 ciclos de RCP)

Suporte Básico de Vida Pediátrico

Ligar 112 ou 12112



Ligar número de emergência 112:

- Se possível, pedir a alguém para ligar, certificando-se que dá informações corretas;
- Ligar pessoalmente, mantendo-se junto à vítima se possível (alta-voz?);
- Abandonar a vítima só se não existir mais nenhuma opção.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

Ligar 112 ou 12112



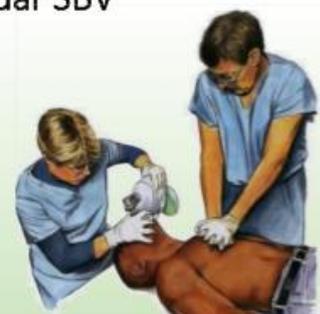
- Tipo de situação;
- Dados e estado da(s) vítima(s);
- Localização exata;
- Necessidade de outros meios;
- Número de telefone;
- Responder de forma clara, concisa e calma às questões colocadas pelo operador do CODU.
- Desligar o telefone apenas quando o operador indicar.

Suporte Básico de Vida Pediátrico

... continuar SBV



1 Reanimador



2 Reanimadores

Trocar posições a cada 2 min. (10 ciclos)



Se socorrista não pode fazer ventilações à vítima (por exemplo intoxicação respiratória), execute compressões torácicas contínuas (frequência de 100/min).

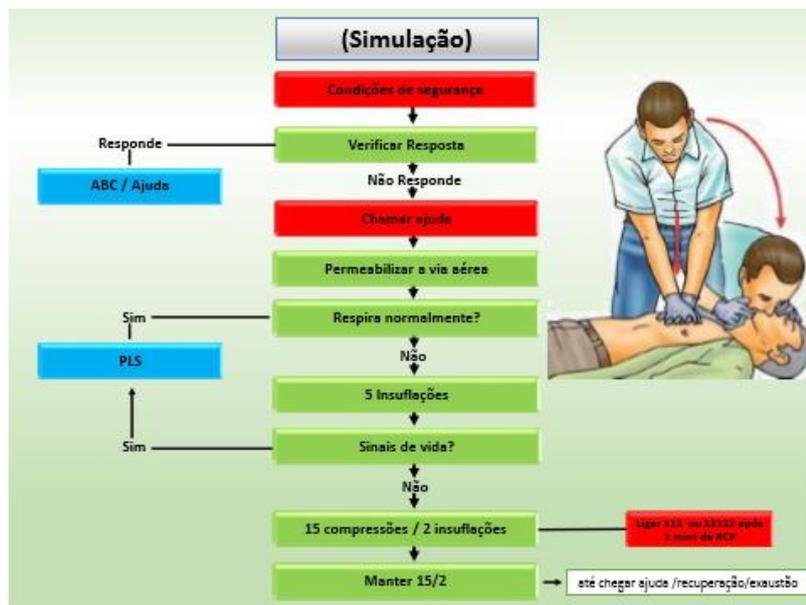
Suporte Básico de Vida Pediátrico

Deve continuar as manobras de SBV até que:

- Chegue ajuda diferenciada;
- A criança recupere sinais de vida;
- Fique exausto.

Transmissão da informação à equipa de emergência:

- Circunstâncias da PCR
- Duração da PCR
- Duração das manobras de SBV
- Medidas já tomadas



Obstrução da via aérea (OVA) por corpo estranho em pediatria:

- A maioria das situações de OVA acontece durante a alimentação ou quando as crianças se encontram a brincar com objetos de pequenas dimensões;
- Manifesta-se por dificuldade respiratória de início súbito com tosse e estridor;
- Pode ser classificada como ligeira (tosse eficaz) ou grave (tosse ineficaz).



Obstrução da via aérea por corpo estranho

Ligeira
Tosse eficaz

- Criança consegue tossir, falar ou chorar, faz algum ruído a respirar e encontra-se agitada;
- Não devemos interferir, a criança deverá ser encorajada a tossir.



Grave
Tosse ineficaz

- Criança não consegue tossir, falar ou chorar e não se ouve qualquer ruído respiratório.
- Pode manter-se inicialmente reativa ou ficar inconsciente.

É necessário rápida atuação. **NÃO ABANDONAR A VÍTIMA:**



Sequência de atuação no lactente consciente

- Segure lactente em decúbito ventral, com a cabeça mais baixa que o resto do corpo, suportando a cabeça com uma mão e apoiando o tórax no antebraço ou na sua coxa.
- Aplicar pancadas inter-escapulares (nas costas entre as duas omoplatas) com o bordo da mão, tendo atenção à força utilizada – aplicar até um máximo de 5 pancadas inter-escapulares.



Sequência de atuação no lactente consciente

- Se não conseguir remover o corpo estranho passe à aplicação de compressões torácicas.
- Com uma mão segure a cabeça do lactente, na região occipital e rode-o em bloco para que este fique em decúbito dorsal, mantenha a cabeça a um nível inferior do resto do corpo.
- Faça compressões torácicas com 2 dedos com o objetivo de deslocar o corpo estranho.



29/04/2018

Sequência de atuação no lactente consciente

- Faça até 5 compressões torácicas , inspecione a cavidade oral para verificar a existência de algum objeto removível.
- Repita as 5 pancadas interescapulares e as 5 compressões torácicas até a obstrução ser resolvida ou o lactente se encontrar inconsciente.



Sequência de atuação na criança consciente

- Se a criança consegue respirar e tossir deve apenas encorajá-la a tossir;
- Se a tosse for ineficaz ou a criança desenvolver dificuldade respiratória, grite por ajuda e avalie o estado de consciência da criança.
- Aplique até um total de 5 pancadas interescapulares.



29/04/2018

Sequência de atuação na criança consciente

- Se a obstrução persistir, efetue compressões abdominais (manobra de Heimlich), até 5 tentativas;
- Verifique se houve saída de corpo estranho;
- Repetir a sequência até haver resolução da obstrução ou a criança ficar inconsciente.



Obstrução da via aérea por corpo estranho

- No lactente e na criança, enquanto não houver resolução do problema e a vítima se mantiver consciente, a sequência deve ser mantida, e não se deve abandonar a vítima;
- Deve-se gritar por ajuda ou enviar alguém para pedir ajuda;
- Se a obstrução for resolvida, com a expulsão do corpo estranho, deve ser feita uma avaliação do estado da vítima, é possível que parte do corpo estranho que causou a obstrução ainda permaneça no trato respiratório, se existir qualquer dúvida deve procurar ajuda médica.
- As compressões abdominais poderão causar eventualmente lesões internas, pelo que se tiverem sido realizadas a criança deverá ser examinada por um médico.

17



29/04/2018



Nós Enfermeiros somos protagonistas de uma história real, a falha num guião poderá colocar em causa uma história com final feliz....

Bibliografia

- Manual de socorrismo: S.R.P.C.B.A- Divisão de Prevenção, Formação e Sensibilização; Suporte Básico de Vida Pediátrico.
- www.inem.pt
- Maconochie, I. [et al.] (2015)- *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 –Section 6. Paediatric life support. Resuscitation*, 95: pgs.223-248. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.028>
- Nolan, J. [et al.] (2010) - *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010*. 70 pgs.

Apêndice H - Revisão Sistemática da literatura

**MESTRADO EM ENFERMAGEM
EM ASSOCIAÇÃO**



Universidade de Évora

Estágio Final

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Revisão Sistemática da Literatura



Autores

Enfº João Pedro das Neves Grade

Prof. Dr.ª Maria Antónia Chora

Évora

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Risk Factors for Ventilator-associated pneumonia in children

Neumonía asociada al ventilador: factores de riesgo en los niños

João Pedro das Neves Grade – Licenciado em Enfermagem pela Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve, Enfermeiro no Serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão, Mestrando do Curso de Mestrado em Associação em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica da Universidade de Évora.

Maria Antónia Fernandes Caeiro Chora - Professora Adjunta, Departamento de Enfermagem Universidade de Évora, Doutora em Sociologia, Mestre em Ecologia Humana, Enfermeira Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Resumo

Introdução: A pneumonia associada ao ventilador (PAV) é uma das mais importantes causas da utilização de ventilação mecânica. A PAV continua a ser uma causa importante no desenvolvimento de infecções hospitalares, levando à morbidade e mortalidade dos pacientes.

Objetivos: Identificar os fatores de risco na PAV em crianças.

Métodos: Realizada revisão sistemática da literatura em bases de dados científicas electrónicas como: CINAHL complete; MEDLINE complete; Nursing & Allied Health Collection Comprehensive; e entre outras, nos últimos 10 anos (2007 a 2017).

Resultados: Foram seleccionados 3 artigos. Estes sugerem como fatores de risco na PAV em crianças: utilização de bloqueadores de recetores histamínicos do tipo 2; traqueotomias; culturas sanguíneas desenvolvidas positivas; uso de tubos nasoentéricos; administração intermitente de fórmulas nutricionais; entubação e reintubação de emergência; uso de drogas vasoativas; duração da ventilação mecânica; duração da permanência em unidade de cuidados intensivos pediátricos e em hospitais; idade inferior a 1 ano; e, sedação contínua.

Conclusões: Esta revisão sistemática da literatura permitiu concluir que existem fatores de risco que podem estar diretamente relacionados com a PAV, sendo estes passíveis de serem minimizados através de medidas preventivas nos cuidados à criança com ventilação mecânica. No entanto, é necessário que novos estudos e investimentos sejam realizados, de forma a abrir horizontes para a prevenção da PAV

Palavras-chave: Ventilação; Pneumonia; Factores; Risco; Ventilação mecânica; Pediatria;

Abstract:

Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the most common hospital-acquired infections from mechanical ventilation, leading to morbidity and mortality rates among patients.

Objectives: Determine VAP risk factors among mechanically ventilated children.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Methods: Systematic literature review of an online scientific database such as: CINAHL complete; MEDLINE complete; Nursing & Allied Health Collection Comprehensive; and, among others, over the last ten years (2007 a 2017).

Results: Three articles were selected, where the following risk factors were pointed out for PAV: histamine-2 receptor blockers; tracheostomy; positive blood culture growth; nasoenteral tubes; intermittent administration of nutritional formula; emergency reintubation; use of vasoactive drugs; duration of mechanical ventilation; length of stay in the pediatric intensive care unit and in the hospital; continuous sedation; and, age less than one year.

Conclusions: This systematic literature review allowed to draw the conclusion that there are risk factors that are directly related to PAV and that can be minimized by using preventive measures during mechanically ventilated children care. Nevertheless, investment and new scientific studies are required, in order to open horizons in PAV prevention.

Keywords: Ventilation; Pneumonia; Factors; Risk; Mechanical ventilation; Pediatrics;

Resumen:

Introducción: la neumonía asociada al ventilador (NAV) es una de las causas principales de la utilización de ventilación mecánica. La NAV sigue siendo una causa importante en el desarrollo de infección hospitalaria, llevando a la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

Objetivos: identificar los factores de riesgo en la NAV en niños.

Métodos: realizada una revisión sistemática en bases de datos científicas electrónicas como CINAHL completa, MEDLINE complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive entre otras, En los últimos 10 años, en los últimos 10 años, en los últimos 10 años, la Biblioteca, la Ciencia y Tecnología Abstracts, MedicLatina, Health Technology Assessments.

Resultados: se han seleccionado 3 artículos. Los artículos sugieren como factores de riesgo para la NAV en niños: utilización de bloqueadores de receptores histamínicos del tipo 2; traqueotomía; Culturas sanguíneas desarrolladas positivas; Uso de tubos nasoentéricos; Administración intermitente de fórmulas nutricionales; Entubación y reintubación de emergencia; Uso de drogas

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

vasoativas; Duración de la ventilación mecánica; Duración de la permanencia en unidad de cuidados intensivos pediátricos y en hospital; edad <1 año, y la sedación continúa.

Conclusiones: esta revisión sistemática de la literatura permitió concluir que existen factores de riesgo que pueden estar directamente relacionados con la NAV, pero, estos se pueden minimizar a través de medidas preventivas en el cuidado del niño con ventilación mecánica. Sin embargo, es necesario que nuevos estudios e inversiones se realicen para abrir horizontes para la prevención de la NAV.

Palabras clave: Ventilación; la neumonía; factores; riesgo; Ventilación mecánica; pediatría;

INTRODUÇÃO

Apesar das complicações e riscos associados, a ventilação mecânica continua a ser uma medida importante na abordagem à criança em situação crítica. A pneumonia associada ao ventilador (PAV) é uma das causas mais comuns da utilização de ventilação mecânica⁽¹⁾.

A PAV continua a ser uma das causas mais comuns no desenvolvimento de infeções hospitalares, levando à morbilidade e mortalidade dos pacientes. Apesar dos avanços técnico-científicos, ainda é a segunda infeção hospitalar mais frequente em unidades de cuidados intensivos pediátricos ^(1,2,3).

A PAV é definida como a pneumonia que ocorre num espaço temporal, entre 48-72 horas pós-intubação endotraqueal^(2,3,4). Este tipo de infeção ocupa cerca de 53% das infeções nosocomiais em unidades pediátricas e 5% a 32% em unidades neonatais europeias⁽⁴⁾.

Esta infeção representa cerca de 20% do total de infeções hospitalares, apresentando uma taxa de (2,9-21,6)/1.000 dias de ventilação. Sendo que alguns dados sugerem taxas de mortalidade superiores em crianças com ventilação mecânica, em comparação com crianças sem ventilação mecânica⁽³⁾.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Quando se fala em infecções nosocomiais, um dos aspetos importantes é a prevenção. Desta forma, é importante compreender a infecção e identificar fatores de risco que ajudem na prevenção da PAV⁽³⁾.

Encontram-se descritas recomendações sobre intervenções na prevenção da PAV para adultos, que supõe-se que sejam aplicáveis a crianças e recém-nascidos. No entanto, algumas dessas intervenções não estão disponíveis para a área pediátrica, principalmente a nível de recursos materiais⁽⁵⁾.

Alguns autores sugerem que os fatores de risco em crianças em comparação com adultos, sejam semelhantes, uma vez que estes desenvolvem dentes e flora oral⁽⁵⁾. No entanto, ao contrário dos adultos, no que diz respeito a epidemiologia, fatores de risco, prevenção e resultados da PAV, poucos têm sido os estudos realizados com crianças, mostrando-se alguns resultados contraditórios⁽³⁾.

Neste sentido, estabelecemos como objectivo realizar uma revisão sistemática da literatura em bases de dados científica electrónica nos últimos 10 anos, de forma a obter informações sobre os fatores de risco na PAV.

MÉTODOS

Uma revisão sistemática da literatura tem como objetivo identificar um assunto central de interesse para a prática, através da procura e da extração do conhecimento, atendendo aos critérios validados e respeitados por outros autores existentes na literatura⁽⁶⁾.

A metodologia utilizada segue as fases de uma revisão sistemática da literatura. Neste sentido, numa primeira fase, estabeleceu-se como pergunta norteadora desta revisão: Quais os fatores de risco na pneumonia associada ao ventilador em crianças?. Esta foi realizada sob a metodologia representada pelo acrônimo Pacientes, Intervenções, Comparações e Outcomes (PICO).

Os elementos PICO são considerados essenciais para o desenvolvimento da prática baseada na evidencia, no que concerne a questão de pesquisa e da construção da pergunta de partida para a procura bibliográfica de evidências,

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

permitindo de um modo cuidado e rápido, pesquisar a melhor informação científica disponível⁽⁷⁾.

O objetivo principal foi identificar fatores de risco que possam ser modificáveis através de medidas preventivas nos cuidados à criança com ventilação mecânica.

Foi realizada uma análise da produção científica num intervalo temporal de 10 anos, entre 2007-2017, sendo esta realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2017. Para tal, foram usados os seguintes descritores: Ventilação (Ventilation); Pediatria (pediatric); Mecânica (mechanical); Pneumonia (pneumonia); Riscos (risk); Fatores (factos). Recorreu-se ao operador lógico: AND.

Primariamente à realização desta análise, foi realizada uma pesquisa em bases de pesquisa secundárias (Google e Google Académico), de forma a avaliar a existência de revisões sistemáticas. Posto isto, partiu-se para pesquisa em bases de dados primárias.

Nesta pesquisa de artigos foi utilizado o motor de busca EBSCO HOST para pesquisar nas bases de dados científicas eletrónicas: CINAHL complete, MEDLINE complete, Nursing & Allied Health Collection Comprehensive, Database os abstracts of Reviews of effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Library, Information Science & Technology Abstracts, MedicLatina e Health Technology Assessments.

A seleção dos artigos para esta revisão sistemática da literatura baseou-se na correspondência do assunto face ao objetivo do trabalho: compreender que fatores de risco estão associados à PAV em crianças. Os critérios de inclusão considerados foram: artigos em português, inglês e espanhol; estudos quantitativos, qualitativos ou de triangulação, que pelo seu título ou pelo seu texto integral abordassem o assunto: fatores de risco na pneumonia associada ao ventilador em crianças.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Desta forma foram, numa primeira fase, encontradas 172 publicações referentes ao período de 1981-2017, sendo necessário a utilização de critérios limitadores. Assim, foram aplicados como critérios limitadores, o período temporal dos últimos 10 anos (2007 a 2017) e artigos com texto completo. Com a aplicação destes critérios limitadores, foram encontradas 34 publicações com texto integral, tendo sido rejeitadas 25 após a leitura do resumo. Das restantes publicações, embora fossem direcionadas para o tema, foram rejeitadas 3, por serem exclusivas de neonatologia e outras 3, por serem específicas de crianças submetidas a cirurgia torácica. Por fim, resultaram 3 estudos selecionados para esta revisão sistemática da literatura.

Os investigadores recorrem por necessidade a instrumentos padrão de avaliação crítica para poderem avaliar a qualidade das investigações publicadas que irão utilizar nos estudos. Num estudo realizado, foi concluído que não existe um consenso em relação ao instrumento de avaliação crítica mais adequado para as pesquisas que sejam relacionadas com a área da saúde. Esta conclusão assenta no facto que não existe nenhum instrumento genérico que possa ser utilizado nos diversos estudos, sendo que consoante as características e o tipo de estudo, assim será a escolha do instrumentos⁽⁸⁾.

Desta forma, para a validação da qualidade dos estudos selecionados, recorreu-se às ferramentas de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute⁽⁹⁾, tendo esta validação sido efetuada individualmente por dois investigadores.

RESULTADOS

Em conformidade com as estratégias definidas anteriormente, a pesquisa bibliográfica resultou num total de 3 estudos válidos para a realização desta revisão sistemática da literatura. Desta forma, o processo de sistematização dos resultados será apresentado em forma de tabela para facilitar a análise dos mesmos.

A tabela I apresenta os dados da seguinte forma: identificação do estudo, país e data da publicação; objetivo e desenho do estudo; número e tipo de participantes; outcomes; intervenção ou fenómeno de interesse; e, resultados.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Os níveis de evidência encontrados nos estudos analisados, de acordo com o Joanna Briggs Institute⁽⁹⁾, foram de:

- Study of ventilator-associated pneumonia in a pediatric intensive care unit⁽¹⁰⁾ - **nível de evidência 3c**
- Risk factors for ventilator-associated pneumonia in infants and children: a cross sectional cohort study⁽¹¹⁾ - **nível de evidência 3a**
- Ventilator-associated pneumonia in children⁽¹²⁾ - **nível de evidência 3c**

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Tabela I - Características metodológicas dos estudos selecionados e principais resultados.				
Título do Artigo I: Study of Ventilator-Associated Pneumonia in a Pediatric Intensive Care Unit ⁽¹⁰⁾				
Autor/Ano	País	Amostra	Métodos de Pesquisa	Intervenção/Fenômenos de Interesse
P, Balasubramanian & M, S, Tullu (2014)	Índia	232 Pacientes pediátricos	Estudo observacional prospectivo	Determinar a incidência, origem, fatores de risco e resultados em doentes com pneumonia associada a ventilação mecânica (PAV) numa Unidade de Cuidados Intensivos pediátrica.
Resultados	Numa análise univariada, os seguintes fatores de risco foram associados à PAV: doenças neuromusculares; utilização de bloqueadores de recetores histamínicos do tipo 2; traqueotomias e culturas sanguíneas desenvolvidas positivas. Pacientes diagnosticados com PAV ficaram mais tempo: sob ventilação mecânica, internados em cuidados intensivos e em internamento hospitalar. A PAV não contribuiu significativamente para a mortalidade.			
Título do Artigo II: Risk factors for ventilator-associated pneumonia in infants and children: a cross-sectional cohort study ⁽¹¹⁾				
Autor/Ano	País	Amostra	Métodos de Pesquisa	Intervenção/Fenômenos de Interesse
D, M, Kusahara, et al. (2014)	Brasil	96 Pacientes pediátricos	Estudo de coorte prospectivo transversal	Identificar os fatores de risco de PAV em crianças
Resultados	A ocorrência de PAV correlacionou-se positivamente com o uso de tubos nasotêtricos, administração intermitente de fórmula nutricional, reintubação de emergência, uso de drogas vasoativas, duração da ventilação mecânica e duração da permanência em unidade de cuidados intensivos pediátricos e no hospital.			
Título do Artigo III: Ventilator-Associated Pneumonia in Children ⁽¹²⁾				
Autor/Ano	País	Amostra	Métodos de Pesquisa	Intervenção/Fenômenos de Interesse
M, H, Hamid. et al. (2012)	Paquistão	93 Pacientes pediátricos	Estudo observacional prospectivo	Determinar a frequência de PAV e identificar os fatores, organismos causadores e outcomes de crianças admitidas com PAV em cuidados intensivos pediátricos.
Resultados	Foram tidos como fatores preditores para PAV: Idade <1 ano, sexo masculino, entubação de emergência não planeada, duração da ventilação > 15 dias, sedação contínua, indicação de ventilação, modo de ventilação, duração da ventilação. Dos vários fatores preditores, foram significativos fatores como: idade <1 ano, entubação de emergência e sedação contínua.			

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

DISCUSSÃO DO RESULTADOS

Os vários estudos delinham entre os seus objetivos, o estudo dos fatores de risco para a PAV em crianças, sendo que as metodologias de estudo apresentam semelhanças entre os vários estudos.

Como resultado da análise dos estudos selecionados, percebe-se que ambos apresentam concordância no que diz respeito aos fatores de risco para a PAV em crianças.

Em relação às amostras dos vários estudos, estas podem ser limitadoras, uma vez que apresentam um número baixo de participantes. O estudo I⁽¹⁰⁾ foi o que apresentou uma amostra maior de 232 participantes com idade média de 9 meses e uma relação sexo masculino/femenino de 1,3:1; o estudo II⁽¹¹⁾ teve 96 participantes com idade média de 28 meses, sendo a maioria do sexo masculino (64%); e o estudo III⁽¹²⁾ com 93 participantes com idades entre 1 mês - 15 anos, sendo a maioria de idade inferior a 1 ano (43,46%) e numa relação sexo masculino/femenino 1,2:1. Este facto poderá ser limitador de um estudo, uma vez que grandes amostras conduzem a melhores aproximações aos parâmetros da população. No entanto, em estudos exploratórios e descritivos, o tamanho da amostra poderá ser reduzido⁽¹³⁾.

Verifica-se nos vários estudos, que as amostras são maioritariamente do sexo masculino e com idades médias inferiores a 28 meses, o que seria importante correlacionar estes dados com o estágio de desenvolvimento e a imaturidade dos vários sistemas da criança.

Em termos de limite temporal da realização dos estudos, o estudo I⁽¹⁰⁾ decorreu num período de 17 meses, o estudo II⁽¹¹⁾ num período de 3 anos, enquanto que o estudo III⁽¹²⁾ decorreu num período de 7 meses. Estes dados poderão também ser justificativos, para o número reduzido da amostra nos vários estudos.

De notar o distanciamento geográfico dos vários estudos, Brasil, Paquistão e Índia, o que poderá significar que o fator geográfico não influencia na diferenciação dos fatores de risco.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

Dos vários estudos foram demonstrados como fatores significativos de risco para a PAV em crianças: doenças neuromusculares; utilização de bloqueadores de receptores histamínicos do tipo 2; traqueotomias; culturas sanguíneas desenvolvidas positivas; uso de tubos nasoentéricos; administração intermitente de fórmulas nutricionais; reintubação de emergência; uso de drogas vasoativas; duração da ventilação mecânica; duração da permanência em unidade de cuidados intensivos pediátricos e em hospital; idade inferior a 1 ano; entubação de emergência e, sedação contínua. Em concordância entre os 3 estudos, salienta-se a reintubação ou entubação de emergência e o tempo de permanência em ventilação mecânica.

O diagnóstico de PAV poderá estar associado a maior tempo: sob ventilação; internamento em cuidados intensivos; e, internamento hospitalar, sendo que a PAV não contribuiu significativamente para a mortalidade.

De salientar que, em os estudos analisados, não existe referência a fatores relacionados com medidas de controlo de infeções como, a higiene das mãos, manipulação e substituição de tubos endotraqueais, entre outros procedimentos técnicos relacionados com a ventilação mecânica e condições hospitalares.

CONCLUSÃO

Esta revisão sistemática da literatura permitiu concluir que existem fatores de risco que podem estar diretamente relacionados com a PAV: utilização de bloqueadores de receptores histamínicos do tipo 2; traqueotomias; culturas sanguíneas desenvolvidas positivas; uso de tubos nasoentéricos; Administração intermitente de fórmulas nutricionais; reintubação de emergência; uso de drogas vasoativas; duração da ventilação mecânica; duração da permanência em unidade de cuidados intensivos pediátricos e em hospital; idade inferior a 1 ano, entubação de emergência; e sedação contínua, sendo estes passíveis de serem minimizados através de medidas preventivas nos cuidados à criança com ventilação mecânica.

Esta revisão sistemática da literatura permitiu verificar que na última década pouco se tem investido nesta temática de tão grande importância para a prevenção da PAV em crianças. Assim sendo, é necessário que novos estudos

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

e investimentos sejam realizados de forma a abrir horizontes para a prevenção da PAV e estudar medidas relacionadas com os cuidados diretos à criança com ventilação mecânica.

A realização desta revisão sistemática teve como limitação a escassa bibliografia encontrada em bases de conhecimento científico, permitindo constatar que esta temática é ainda desvalorizada, não existindo estudos portugueses de investigação em enfermagem.

BIBLIOGRAFIA

1. Foglia E, Meier M, Elward A. Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit Patients. *Clinical Microbiology Reviews*. 2007;20(3):409-425.
2. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2005;171(4):388-416.
3. Liu B, Li S, Zhang S, Xu P, Zhang X, Zhang Y et al. Risk factors of ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care unit: a systematic review and meta-analysis [Internet]. *Doi.org*. 2018 [cited 28 January 2018]. Available from: <http://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.08.31>
4. López-Candidani C MAHA. Neumonía asociada a ventilación en neonatos: Factores de riesgo. *Rev Enfer Infec Pediatr*. 2013 Julio; 27(105).
5. Klompas M, Branson R, Eichenwald E, Greene L, Howell M, Lee G et al. Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2014;35(08):915-936.
6. Urra Medina E, Barría Pailaquilén R. Systematic Review and its Relationship with Evidence-Based Practice in Health. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2010;18(4):824-831.
7. Santos C, Pimenta C, Nobre M. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2007;15(3):508-511.

Pneumonia associada ao ventilador: fatores de risco em crianças

8. Katrak P, Bialocerkowski A, Massy-Westropp N, Kumar V, Grimmer K. A systematic review of the content of critical appraisal tools. *BMC Medical Research Methodology*. 2004;4(1).
9. Joanna Briggs Institute. Systematic Review Resource Package. 2015. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/jbc/operations/can-synthesise/CAN_SYNTHSISE_Resource-V4.pdf
10. Balasubramanian P, Tullu M. Study of Ventilator-Associated Pneumonia in a Pediatric Intensive Care Unit. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2014;81(11):1182-1186.
11. Kusahara D, Enz C, Avelar A, Peterlini M, Pedreira M. Risk Factors for Ventilator-Associated Pneumonia in Infants and Children: a Cross-sectional Cohort Study. *American Journal of Critical Care*. 2014;23(6):469-476.
12. Hamid MH, Malik MA, Masood J, Zia A, Ahmad TM. Ventilator-associated pneumonia in children. / *Coll Physicians Surg Pak* 2012;22(3):155-158.
13. Fortin M. Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures (PT): Lusodidacta; 2009.

***Apêndice I – Guia de Cuidados de Enfermagem à Criança com VMI no Serviço de Urgência
Pediátrica***

**MESTRADO EM ENFERMAGEM
EM ASSOCIAÇÃO**

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM
SÃO JOÃO DE DEUS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA
Escola Superior de Saúde

ES
Escola Superior de Saúde
IPortalegre

IPS
INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL
Escola Superior de Saúde

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Saúde
Dr. Lopes Dias

Universidade de Évora

**A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência
Pediátrica**

— Guia orientador de cuidados de enfermagem —



2018

João Pedro das Neves Grade

**MESTRADO EM ENFERMAGEM
EM ASSOCIAÇÃO**



Universidade de Évora

**A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência
Pediátrica**

— Guia orientador de cuidados de enfermagem —



2018

João Pedro das Neves Grade

Ficha técnica

Título: Guia Orientador de Cuidados de Enfermagem - A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica

Trabalho desenvolvido em parceria com: o Serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão e Mestrado em Enfermagem em Associação na Área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria da Universidade Évora, da Escola Superior de Saúde de Beja, da Escola Superior de Saúde de Portalegre, da Escola Superior de Saúde de Setúbal e da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias- Castelo Branco.

Autor:

- Enfermeiro **João Pedro das Neves Grade** - Enfermeiro no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão e, Mestrando em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria da Universidade Évora.

Orientadora:

- Professora Doutora **Maria Antónia Chora** - Professora Adjunta no Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora; Doutora em Sociologia; Mestre em Ecologia Humana; Enfermeira Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica

Colaboradores:

- Enfermeira Especialista **Florbela Silva** - Coordenadora no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão e, Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica.
- Enfermeiro **João Manuel Coutinho** - Enfermeiro no serviço de Urgência Pediátrica do Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão.

Abreviaturas e Siglas

CHUA – Centro Hospitalar Universitário do Algarve

Cm – centímetros

Fc – Frequência cardíaca

FiO₂ – Fluxo de oxigénio inspirado

INEM – Instituto de Emergência Médica Nacional

Kg – Quilograma

Lpm – Litros por minuto

PA/TA – Pressão arterial

RN – Recém-nascido

SpO₂ – Saturação periférica de oxigénio

TET – Tubo endotraqueal

UPP – Úlcera por pressão

VMI – Ventilação mecânica invasiva

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. O ENFERMEIRO E OS CUIDADOS À CRIANÇA COM VMI NO SERVIÇO DE URGÊNCIA	3
3. VIA AÉREA ENDOTRAQUEAL	4
3.1. Planificação do procedimento	4
3.1.1. Avaliação	5
3.1.2. Material e equipamentos necessários	6
3.1.3. Posicionamento para laringoscopia	7
3.1.4. Pré-oxigenação	8
3.1.5. Fármacos	8
3.1.6. Técnica de Entubação	10
3.1.7. Verificação do TET	11
3.1.8. Complicações	11
4. VENTILADORES OXILOG 3000 E LTV 1200	12
5. TIPOS DE RESPIRAÇÃO MECÂNICA	13
6. PRINCIPAIS MODOS DE VENTILAÇÃO INVASIVA	13
7. COMPLICAÇÕES DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA	16
8. VIGILÂNCIA DO VENTILADOR E ALARMES	17
9. FILTROS HUMIDIFICADORES DE CALOR/HUMIDADE E BACTERIANOS	18
10. MONITORIZAÇÃO E VIGILÂNCIA DA CRIANÇA	18
11. PRINCIPAIS FÁRMACOS (ANALGESIA, SEDAÇÃO E RELAXANTES MUSCULARES)	19
11.1. Fármacos de pré-tratamento na Entubação Endotraqueal	20
11.2. Fármacos para analgesia	21
11.3. Fármacos para sedação	22
11.4. Curarização	23
12. PREVENÇÃO DA EXTUBAÇÃO ACIDENTAL	24
13. SONDA NASO/OROGASTRICA	24
14. ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL DE SECREÇÕES	25
15. NEBULIZAÇÃO E INALAÇÃO DE MEDICAÇÃO	28
16. PREVENÇÃO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO	31
17. ALTERNÂNCIA DE DECÚBITOS	31
18. ELEVAÇÃO DA CABECEIRA	32
19. OS CUIDADOS À FAMÍLIA	32
20. VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA NO TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR	33

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	38

Índice de tabelas

Tabela 1- INDICAÇÕES PARA POSSÍVEL ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL	4
Tabela 2 – CONTRAINDICAÇÕES DAS RESPECTIVAS VIAS ENDOTRQUEAIS.....	4
Tabela 3– FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À ASPIRAÇÃO PULMONAR.....	5
Tabela 4– COMPLICAÇÕES DA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL	6
Tabela 5 - MEDIDAS STANDARD PARA ESCOLHA DO TET E DA LÂMINA LARINGOSCÓPICA.....	7
Tabela 6 – CARACTERÍSTICAS VENTILADOR OXYLOG 3000 E LTV 1200	12
Tabela 7 – CONCEITOS: INICIO, LIMITE E CÍCLO.....	13
Tabela 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS RESPIRAÇÕES MECÂNICAS	13
Tabela 9 – MODOS VENTILATÓRIOS.	14
Tabela 10 - POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA VMI.....	16
Tabela 11 - ALARMES DE VENTILAÇÃO MAIS FREQUENTE E POSSÍVEIS CAUSAS	17
Tabela 12 - FÁRMACOS DE PRÉ-TRATAMENTO NA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL	20
Tabela 13 - FÁRMACOS ANALGÉSICOS ENDOVENOSOS.....	21
Tabela 14 – FÁRMACOS SEDATIVOS ENDOVENOSOS	22
Tabela 15 - FÁRMACOS CURARIZANTES ENDOVENOSOS	23
Tabela 16 - TAMANHO DA Sonda GÁSTRICA EM FUNÇÃO DA IDADE.....	25
Tabela 17 - TAMANHO DA Sonda DE ASPIRAÇÃO DE ACORDO COM TAMANHO DO TET	27
Tabela 18 - PROGRAMAÇÃO INICIAL DE PARÂMETROS.....	34

Índice de figuras

Figura 1- Algoritmo para seleção de fármacos na sequência rápida de entubação	9
Figura 2 – Câmara Expansora.....	29
Figura 3 – Nebulizador	29
Figura 4 – Dispositivo MDI	29
Figura 5 - Pressurizado no ventilador Oxilog 3000	30
Figura 6 - Câmara no ventilador Oxilog 3000	30
Figura 7 - Câmara no ventilador LTV 1200	30
Figura 8- Pressurizado no ventilador LTV 1200	30
Figura 9 - Câmara com auxílio do insuflador manual	30

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte do projeto de intervenção em serviço inserido no âmbito da unidade curricular Estágio Final, inserido no Curso de Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria da Universidade Évora, Escola Superior de Saúde de Beja, Escola Superior de Saúde de Portalegre, Escola Superior de Saúde de Setúbal e Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias- Castelo Branco. Esta unidade curricular está inserida no 2ºAno/1ºSemestre – 2017-2018.

Este trabalho segue a linha de investigação à segurança e qualidade de vida, especificamente relacionada com a criança/jovem e família, cujo tema é “Cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica”.

Este visa dar resposta às necessidades dos enfermeiros na prestação de cuidados à criança com ventilação mecânica invasiva no serviço de urgência pediátrica, produzindo um guia prático de consulta e apoio à formação. Desta forma, não se pretende realizar um trabalho exaustivo, mas sim torna-lo numa ferramenta de consulta que seja rápida e objetiva para o leitor.

Embora existam vários tipos de ventilação assistida, este trabalho incide apenas sobre a ventilação mecânica invasiva.

A ventilação mecânica invasiva é considerada uma medida de suporte, com indicações específicas, complicações potenciais e possíveis repercussões hemodinâmicas funcionais, que influenciam o prognóstico vital da criança. É considerada uma técnica de grande utilidade em cuidados intensivos pediátricos e neonatais. A mesma está indicada em alterações da função respiratória com incapacidade de efetuar trocas gasosas adequadas com consequente défice de fornecimento de oxigénio na perfusão tecidual e ocorrência de reações celulares^{1,2}.

Perante uma criança com necessidade de VMI, a gestão da parametrização do ventilador é da inteira responsabilidade médica. No entanto a equipa de enfermagem deve estar capacitada de conhecimentos que lhes permitam entender o funcionamento do ventilador e a sua interação com a criança. Devem também, estar alerta para qualquer alteração no seu funcionamento ou na parametrização definida. O sucesso desta medida de suporte, depende muito, do trabalho em equipa, do conhecimento, do treino, da aptidão, da capacidade de adaptação a novas técnicas e matérias, permitindo antecipar problemas que possam surgir e garantir a segurança e qualidade dos cuidados prestados^{2,3}.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Tendo em consideração os pontos anteriores, é evidente a necessidade de capacitar os enfermeiros que trabalham em unidades de emergência/intensivas para os cuidados de enfermagem à criança com VMI, proporcionando segurança e qualidade à criança/família.

Este trabalho divide-se em vários capítulos, que abordam temas relacionados com a via aérea artificial, ventilação mecânica e os cuidados de enfermagem inerentes.

Este documento encontra-se escrito em conformidade com o novo acordo ortográfico e de acordo com as normas de trabalhos escritos da American Psychological Association (APA).

Este trabalho foi realizado após parecer ético positivo, da Universidade de Évora e do Concelho Ético do CHUA. Todo o seu desenvolvimento refere-se aos cuidados prestados no serviço de Urgência Pediátrica de Portimão, com os respetivos recursos disponíveis.

Ao longo do trabalho será utilizado o termo criança, de forma a unificar este termo diz respeito à idade compreendida dos 0-18 anos, em casos específicos de será feita referência às respetivas idades ex. recém-nascido, latente, criança)

2. O ENFERMEIRO E OS CUIDADOS À CRIANÇA COM VMI NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

Em qualquer situação de doença ou acidente deve ser priorizada uma avaliação primária “ABCDE”, isto é, após uma rápida observação da criança é imperioso realizar uma avaliação sistemática utilizando um algoritmo de avaliação ABCDE, A-Via aérea, B-Respiração, C-Circulação, D-Situação neurológica, E- Exposição⁴.

É importante que o enfermeiro esteja apto a responder as necessidades da criança em falência respiratória ou mesmo em paragem cardiorrespiratória, através de medidas de suporte adequadas e eficazes.

Uma das medidas de suporte na descompensação/falência respiratória é a ventilação mecânica invasiva. Esta é uma medida de suporte utilizada mundialmente, em unidades de cuidados intensivos pediátricos, que tem com o objetivo de preservar a função respiratória em crianças que sofrem de insuficiência aguda ou crónica⁵.

A VMI é considerada uma medida de suporte, e não um tratamento, tem indicações específicas, potenciais complicações e possíveis repercussões hemodinâmicas funcionais. É indicado em alterações da função respiratória com incapacidade de efetuar trocas gasosas adequadas com consequente défice de fornecimento de oxigénio na perfusão tecidual e ocorrência de reações celulares⁶.

Segundo Rodrigues⁷ (2012): “é de suma importância que os enfermeiros estejam capacitados a prestar cuidados inerentes à monitorização dos parâmetros ventilatórios e dos alarmes, à mobilização, à remoção de secreções, ao aquecimento e à umidificação dos gases inalados, bem como ao controle das condições hemodinâmicas do paciente, visando a minimizar os efeitos adversos”

Desta forma, nos próximos capítulos, serão abordados de uma forma sucinta temas inerentes à prática da ventilação mecânica invasiva, que permitam capacitar o enfermeiro de conhecimentos teórico-práticos para uma abordagem segura e de qualidade.

3. VIA AÉREA ENDOTRAQUEAL

A via aérea endotraqueal, é considerada uma via artificial quando há necessidade de ventilação mecânica para manter um normal funcionamento respiratório, estando indicada em várias situações (Tabela 1). Esta técnica consiste na colocação de um tubo através da via nasal (nasotraqueal) ou por via oral (orotraqueal), permitindo estabelecer uma comunicação segura entre a traqueia e o meio exterior^{3,8}.

<i>Tabela 1- INDICAÇÕES PARA POSSÍVEL ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL³</i>
<ul style="list-style-type: none">• Obstrução das vias aéreas;• Paragem cardíaca;• Comprometimento neuromuscular ou paralisia;• Ventilação inadequada;• Hiperoxia, apesar de oxigenioterapia;• Realização de lavado pulmonar, administração de medicação;• Acidose respiratória;• Necessidade de ventilação, por qualquer outro motivo.

A via de eleição é escolhida de acordo com a situação da criança, sendo a via orotraqueal a mais utilizada em situações de emergência. Por outro lado, a via nasotraqueal é preferida em situações de crianças com necessidade de ventilação prolongada. No momento da escolha da via, deverá ser tida em conta as contraindicações existentes respetivamente (Tabela 2).

<i>Tabela 2 – CONTRAINDICAÇÕES DAS RESPATIVAS VIAS ENDOTRQUEAIS⁸</i>	
Via nasotraqueal	Via orotrqueal
<ul style="list-style-type: none">• Entubação de emergência;• Obstrução das fossas nasais ou da nasofaringe;• Suspeita de fratura da base do crânio;• Hemorragia moderada-severa.	<ul style="list-style-type: none">• Rotura da língua e palato;• Queimaduras severas da cavidade oral;• Trauma facial severo com impossibilidade de abertura da mandíbula.

3.1. Planificação do procedimento

Esta etapa consiste na avaliação da criança de modo a escolher a abordagem mais adequada, e prever um plano alternativo em caso de dificuldade. Só com uma boa organização é possível que esta técnica se torne simples e segura, em vez de uma técnica difícil e com complicações associadas^{8,9}.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

3.1.1. Avaliação

Prever dificuldades para a entubação endotraqueal:

- Identificar fatores que possam dificultar a ventilação com máscara/intubação, como:
 - Estridor, rouquidão, posição de conforto semi-sentada;
 - Infecções: abscesso retro-faríngeo ou peri-amigdalino, epigloteite, traqueíte ou anafilaxia;
 - Alterações anatómicas (crânio-faciais e cervicais), em especial atenção a crianças sindrômicas (Síndrome Pierre-Robin, Síndrome Apert, Síndrome Crouzon, Síndrome Goldenhar);
 - Infecções: abscesso retro-faríngeo ou peri-amigdalino, epigloteite, traqueíte;
- Examinar a orofaringe, verificando o tamanho relativo da língua em relação à boca;
- Extensão atlo-occipital (num ângulo de 35º), avaliar possíveis limitações à extensão do pescoço. Evitar em crianças vítimas de trauma e sindrômicas;

Nota: Fatores como língua grande, pescoço rígido e mandíbula pequena a possibilidade de ser uma entubação difícil é elevada⁸.
- Prever o risco de aspiração pulmonar, avaliando fatores de risco para a aspiração pulmonar (Tabela 3)
- A laringoscopia direta pode desencadear uma série de respostas fisiológicas que podem colocar em risco a estabilidade hemodinâmica do doente, devendo estes ser suprimidos ou minimizados (Tabela 4)
- Avaliar estado hemodinâmico, pois este poderá condicionar a escolha dos fármacos para a entubação (capítulo 3.1.5)

Tabela 3– FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À ASPIRAÇÃO PULMONAR⁸

- Ingestão alimentar nas últimas 4 a 6 horas;
- Gastroparesia (dor, choque, traumatismo, diabetes);
- Alterações relacionadas com esvaziamento gástrico;
 - Estenose hipertrófica do piloro;
 - Íleo;
 - Oclusão intestinal;
 - Massa abdominal;
 - Gravidez;
 - Opioides;
- Alteração da motilidade esofágica;
- Hérnia do hiato;
- Refluxo gastroesofágico;
- Perda dos reflexos protetores.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Tabela 4– COMPLICAÇÕES DA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL ⁸	
Durante a Entubação Endotraqueal	
Desencadeadas pela laringoscopia	Mecânicas
<ul style="list-style-type: none">○ Reflexos de proteção da via aérea;<ul style="list-style-type: none">● Laringospasmo;● Tosse;● Náuseas;● Espirros;● Broncospasmos;○ Resposta cardiovascular<ul style="list-style-type: none">● Bradicardia sinusal;● Taquicardia com hipertensão arterial;● Arritmias;● Hipertensão pulmonar;○ Aumento da pressão intracraniana;○ Aumento da pressão intraocular.	<ul style="list-style-type: none">○ Impossibilidade de entubação;○ Traumatismo dos dentes e tecidos moles;○ Hemorragia;○ Perfuração traqueal;○ Entubação brônquica seletiva;○ Pneumotórax;○ Aspiração pulmonar.
<i>Estas complicações podem produzir hipoxemia grave, levando a paragem cardíaca.</i>	
Complicações pós- entubação	
<ul style="list-style-type: none">○ Edema laríngeo;○ Granuloma ou úlcera laríngea;○ Paralisia das cordas vocais;○ Estenose subglótica;○ Estenose traqueal;○ Sinusite (entubação nasotraqueal);○ Infecção broncopulmonar.	

3.1.2. Material e equipamentos necessários

- Fonte de oxigénio;
- Monitor (SpO₂, FC e PA);
- Máscaras faciais e insuflador manual;
- Tubo orofaríngeo (Guedel);
- Aspirador e sondas de aspiração de tamanho adequado (Tabela 5);
- Laringoscópio com lâminas curvas e retas (Tamanho 0 a 4 - Tabela 5);
- Tubos endotraqueais (um de número apropriado, um de medida superior e inferior(Tabela 5);

Nota: em crianças pequenas é recomendado o uso de tubos sem cuff, não existindo evidencia científica que evidencie ou se oponha ao uso de TET com cuff em crianças mais pequenas. A utilização de TET com cuff em crianças mais pequenas, estes devem ter cuff de alto volume e baixa pressão para minimizar o risco de lesão laríngea ou traqueal⁸.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Pinça de Maguil;
- Introdutor (“Fio guia”);

Nota: está indicado quando se prevê uma entubação difícil. Deverá ser lubrificado antes de introduzido no TET, facilitando a sua extração. O fio guia nunca deve sobressair a extremidade distal do TET, devendo ficar a 0,5 – 1 cm proximal da extremidade do TET, devido ao risco de dissecação submucosa, laceração ou perfuração traqueal⁹.

- Adesivo para fixação do tubo
- Luvas
- Seringa (para insuflar o cuff)
- Ventilador (Capítulo 4)
- Fármacos (sedação, analgesia, curarização - capítulo 9)

Tabela 5 - MEDIDAS STANDARD PARA ESCOLHA DO TET E DA LÂMINA LARINGOSCÓPICA⁹

Idade	Peso (Kg)	TET (diâmetro interno em mm)	Distância ao lábio	Distância ao nariz	Lâmina laringoscópica
RN prematuro	≤3	2-3	1,2,3 (Kg) / 7,8,9 (cm)	6-10.5	00-0R
RN termo	3.5	3-3.5	9	11	0R
3 meses	6	3.5	10	12	1R
1 ano	10	4	11	14	1C
2 anos	12	4.5	12	15	1-2C
3 anos	14	4.5	13	16	
4 anos	16	5	14	17	
6 anos	20	5.5	15	19	
8 anos	24	6	16	20	2-3C
10 anos	30	6.5	17	21	
12 anos	38	7	18	22	
14 anos	50	7.5	19	23	
adulto	60-70	8-9	20-21	24-25	4-5C

R- reta; C- curva

Nota: Fórmulas: para crianças > 1ano:

- Peso = 2 x (idade+4)
- Diâmetro TET = (idade/4)+4
- Distância ao lábio = (idade/2)+12
- Distância ao nariz = (idade/2)+15
- Regra prática: diâmetro do TET = diâmetro do 5º dedo.
- Comprimento a introduzir do tubo oral=3 x diâmetro interno (até aos 12A)
- Tubos com cuff acima dos 8 anos
- Lâmina laringoscópica: <1 ano reta, ≥1 ano curva

3.1.3. Posicionamento para laringoscopia

Posição da cabeça

- Lactente – colocar a cabeça em posição neutra. Poderá ser necessário colocar um pequeno rolo debaixo do pescoço para evitar a flexão provocada pela proeminência occipital;

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- **Crianças e Adolescentes** – Posição “sniffingthemorningair”, a cabeça deve ser em posição centrada com ligeira extensão do pescoço. A colocação de um rolo ou almofada debaixo da cabeça, pode facilitar a entubação em crianças com idade superior a 2 anos;
 - Em caso de suspeita de lesão cervical, realizar subluxação da mandíbula;
 - Colocar sonda naso/orogástrica caso reflexos de proteção da via aérea estejam mantidos.

Nota: Manobra de Sellick⁹

-Facilita a visualização das cordas vocais;

-Evita a entrada de ar no estômago;

-Diminui o risco de vômito e aspiração;

Esta manobra consiste em pressionar suavemente com dois dedos a cricoide (1ªanel abaixo da cartilagem tiroideia);

3.1.4. Pré-oxigenação

Pré oxigenar com O₂ a 100% durante 3 min:

- Com respiração espontânea eficaz: administrar O₂ com máscara de alto débito (com concentrador), com O₂ a 15 L/min;
- Respiração espontânea ineficaz: ventilar com insuflador manual com máscara com O₂ a 15 L/min (ter em atenção a distensão gástrica caso não tenha sonda naso/orogástrica).

3.1.5. Fármacos

Por norma, durante o procedimento de entubação endotraqueal, são utilizados fármacos que permitem uma sedação, analgesia e um bloqueio neuromuscular adequado, de forma a¹⁴:

- Aliviar a dor e proporcionar conforto;
- Diminuir a ansiedade e a agitação;
- Minimizar os riscos da remoção acidental/traumática do TET e de cateteres;
- Restringir a atividade motora, que poder alterar a recuperação psicológica após o internamento;
- Facilitar os cuidados prestados durante a VMI e a realização de procedimentos invasivos;
- Estabilidade hemodinâmica (diminuição da necessidade miocárdica de oxigénio e o metabolismo cerebral);

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Boa adaptação ao ventilador:

Na figura 1, é possível observar o algoritmo de seleção de fármacos utilizados na sequência rápida de entubação em função da condição clínica da criança. Estes fármacos serão abordados individualmente no capítulo 9.

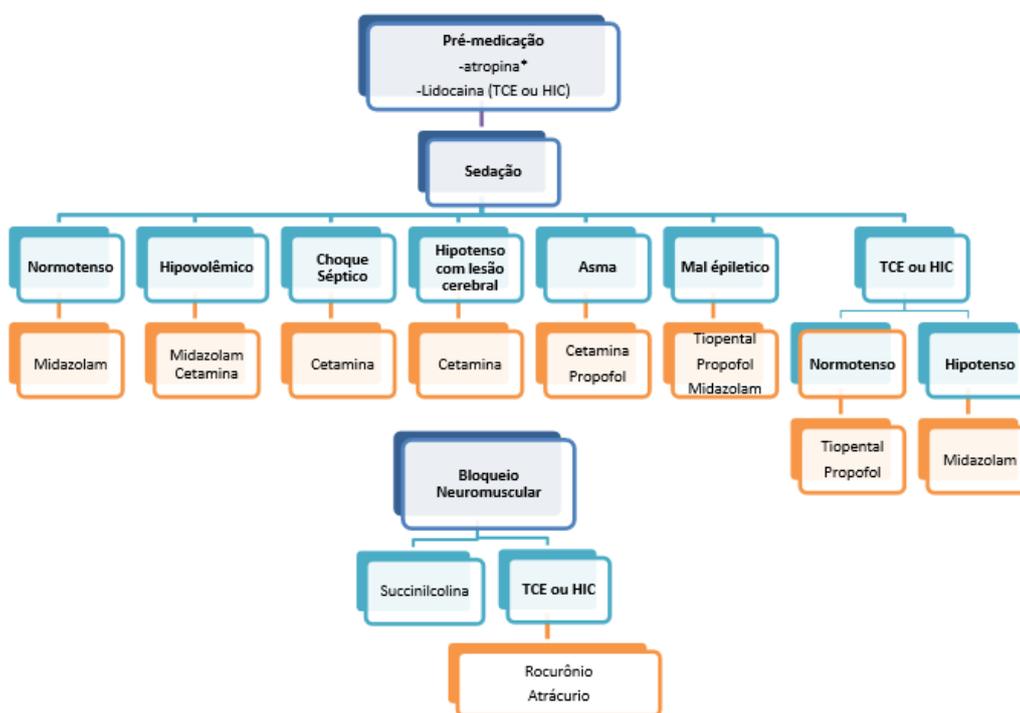


Figura 1- Algoritmo para seleção de fármacos na sequência rápida de entubação,^{10,11}.

Nota: A utilização de **Atropina** no pré-tratamento durante a técnica de entubação endotraqueal, diminui a resposta vagal, prevenindo a bradicardia⁹. Ponderar em:

- Crianças com idade inferior a 1 ano.
- Na prevenção de bradicardia provocada por succinilcolina.
- Na prevenção da broncorreia causada pela cetamina

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

3.1.6. Técnica de Entubação

1. Preparar todo o material e fármacos a utilizar;
2. Não administrar fármacos para a entubação endotraqueal sem que a criança esteja corretamente monitorizada e que esteja disponível equipamento de aspiração corretamente montado e testado;
3. A escolha da abordagem da via aérea (naso/orotraqueal) depende sobretudo da experiência de quem executa. Embora a entubação nasotraqueal seja mais estável, a entubação orotraqueal é mais rápida e simples;
4. Conectar a lâmina do laringoscópio ao cabo e verificar a intensidade da luz.
5. Segurar o cabo do laringoscópio com a mão esquerda;
6. Introduzir a lâmina do ângulo direito da boca até à linha média, conduzindo a lâmina até à base da língua (extremidade na valécula, entre a base da língua e epiglote), permitindo deslocar a língua, para que fique fora do campo de visão;

Nota:

Lamina reta- a ponta da lâmina é usada para mover a epiglote para cima, empurrando-a para a base da língua.

Lamina curva- coloca-se entre a base da língua e a epiglote, puxando a epiglote para cima⁸.

7. Realizar um movimento linear de elevação do cabo do laringoscópio, ao longo do seu eixo até expor a glote. Evitar movimento de rotação (báscula);
8. Uma vez expostas as cordas vocais, insere-se o TET pelo ângulo direito da boca até passar as cordas vocais. Ter sempre preparado um TET de número/diâmetro inferior;
9. O TET deverá ser introduzido, até que a marca negra existente na região distal do TET se encontre ao nível das cordas vocais ou até atingir a distância adequada (Tabela 5).

Nota:

As tentativas de entubação endotraqueal não devem exceder 30 segundos.

Caso não se consiga entubar após os 30 segundos ou durante a entubação surja bradicardia ou hipoxia, deve-se parar o procedimento e ventilar com insuflador manual com máscara com O₂ a 100%^{8,9}.

10. Após introdução do TET deve ser verificado o seu posicionamento e proceder à sua fixação (Capítulo 11);

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

3.1.7. Verificação do TET

Após a introdução do TET, deve-se proceder à confirmação do seu correto posicionamento, através de uma inspeção atenta, auscultação cuidadosa, capnografia e radiografia ^{8,9}.

- Observar monitorização FC e SpO₂, deverá melhorar após ventilação;
- Observar expansão tórax durante ventilação com pressão positiva (deverá ser simétrica);
- Auscultação bilateral do tórax nas áreas axilares;
- Verificar ausência de ruído de entrada de ar na auscultação do epigastro;
- Verificar ausência de distensão gástrica;
- Observar existência de condensação no TET durante a expiração;
- Capnografia ou utilizar detetores colorimétricos;
- Radiografia tórax: a ponta do TET deve estar posicionada a altura da 2ª vertebra torácica (1/3 médio da traqueia), cerca de 1-2 cm acima da carina;

Nota:

Se existirem dúvidas quando ao posicionamento correto do TET, deve-se proceder à sua verificação ^{8,9}.

- Caso exista suspeita de TET posicionado no esófago, proceder à sua exteriorização e ventilar com insulador manual com máscara ou proceder a laringoscopia direta para confirmação da posição
- Assimetria na auscultação pulmonar com diminuição à esquerda, proceder cuidadosamente à sua exteriorização cerca de 1 cm de cada vez, até simetria.

3.1.8. Complicações

A prevenção de problemas ou complicações requer uma vigilância e monitorização adequada do estado da criança. Deve-se recorrer sempre que possível a monitorização eletrocardiográfica e SpO₂ continua, pressão arterial não invasiva ou invasiva e capnografia ⁸.

Caso exista suspeita de complicação deve-se pensar nas possíveis complicações e atuar tendo em conta a mnemónica DOPE⁹:

- Deslocamento do TET (extubação acidental ou deslocação);
- Obstrução;
- Pneumotórax;
- Equipamento (Verificar falhas, ventilador, fonte oxigénio, traqueias, etc).

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

4. VENTILADORES OXYLOG 3000 E LTV 1200

O serviço de urgência pediátrica dispõe de 2 tipos de ventiladores portáteis que estão localizados na sala de reanimação, 1 Oxilog 3000 e 1 LTV 1200. Na Tabela 6 estão descritas as principais características dos diferentes ventiladores.

Tabela 6 – CARACTERÍSTICAS VENTILADOR OXYLOG 3000 E LTV 1200

	Oxylog 3000	LTV 1200
Doentes	> 5Kg por volume Desde RN por pressão	>5Kg
Peso ventilador	4,9kg	6 Kg
fluxo	Intermitente	Intermitente
Modos ventilação	IPPV, SIPPV, SIMV, CPAP, BIPAP, PS, Retorno de Apneia, VNI	CPAP, SIMV, Controle, Assistência /Controle, Retorno de Apneia, NPPV
Controles	Modo, VC, PEEP, PIP, PIPmáx, I:E, FiO2, tempo meseta, sensibilidade, TI, PS, rampa, tempo apneia	Modo, VC, PIP máx. TI, PS, sensibilidade, tempo de aumento de fluxo, % de fluxo máximo para finalizar o suporte, FiO2
FR (rpm)	2 – 60	1-80
VM (lpm)	-	-
VC (ml)	50 - 2000	50-2000
I:E	1:3 - 2:1 ; dependente do TI e TE	Ajustado até 1:1
PIP (cmH2O)	0 – 60	5-100
FiO2 (%)	40 - 100	21-100
PEEP (cmH2O)	0 – 20	0 – 20
Consumo interno (lpm)	0,1 a 0,5	-
Bateria (h)	4 (lítio); 3 (níquel)	Interna 1; externa 5
Sensibilidade	Fluxo ajustável 3 - 15 lpm	Fluxo ajustável 1-9 lpm
Monitorização	Curvas de pressão e fluxo, alarmes, ajustes realizados, valores medidos	Valores digitais: taxa de respiração (f), proporção I:E, MAP, ventilação de minuto (VE), PEEP, PIP e Volume de Maré (Vte).
Alarmes	Acústicos e ópticos: pressão de alimentação baixa, pressão nas vias aéreas alta ou baixa, fugas, apneia, VM alto ou baixo, FR alta ou baixa	Acústicos e óticos: Pico de Pressão Alta, Pico de Pressão Baixa, Volume, Baixo de Minuto, e Apneia.
Ventilação manual	Sim	Sim

Estão disponíveis no serviço junto aos equipamentos os respetivos manuais de instruções dos equipamentos, para um melhor manuseamento, aconselha-se a consulta dos mesmos.

5. TIPOS DE RESPIRAÇÃO MECÂNICA

O tipo de respiração mecânica depende como as respirações são iniciadas, limitadas e cicladas, se pelo ventilador ou pela criança e quando ocorre cada respiração. São possíveis quatro tipos de respirações mecânicas em dois tipos de comandos diferentes, criança e o ventilador^{11,21}.

Tabela 7 – CONCEITOS: INICIO, LIMITE E CICLO ²¹ .	
Início	<ul style="list-style-type: none">• O que causa uma respiração;• As respirações podem ser iniciadas por um acionamento do paciente, apertando-se o botão de respiração manual, ou pelo ventilador, baseado na taxa de respiração e modo de ventilação determinados.
Limite	<ul style="list-style-type: none">• Como a respiração é controlada;• As respirações podem ser limitadas a uma pressão ou fluxo máximos do circuito.
Ciclo	<ul style="list-style-type: none">• O que faz com que uma respiração passe da fase inspiratória para a fase expiratória;• As respirações podem concluir o ciclo através do ventilador quando um determinado tempo ou volume emitido for atingido, ou quando uma condição de alarme como, por exemplo, o limite de pressão alta for atingida;• Respirações espontâneas são finalizadas quando o fluxo baseado na necessidade do paciente cai para 10% do fluxo máximo emitido durante a respiração, ou abaixo de 3 Lpm.

Tabela 8 – CLASSIFICAÇÃO DAS RESPIRAÇÕES MECÂNICAS ²¹			
Tipos de respiração	Variáveis de fase		
	Disparo	Limite	Ciclagem
Mandatária	Máquina	Máquina	Máquina
Assistida	Paciente	Máquina	Máquina
Suporte	Paciente	Máquina	Paciente
Espontânea	Paciente	Paciente	Paciente

6. PRINCIPAIS MODOS DE VENTILAÇÃO INVASIVA

Neste capítulo pretende-se abordar conceitos básicos sobre os principais modos de VMI, de forma a permitir ao enfermeiro adquirir conhecimentos básicos para o manuseamento adequado do ventilador.

É de salientar os diferentes modos ventilatórios invasivos disponíveis através da utilização do ventilador Oxilog 3000 e do LTV 1200.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Oxilog 3000:

- IPPV - Ventilação com pressão positiva intermitente, assistida e/ou controlada, ciclada a volume ou pressão;
- SIPPV - Ventilação sincronizada por pressão positiva;
- SIMV - Ventilação mandatória intermitente sincronizada;
- PS - Pressão de suporte;

LTV 1200:

- Controle;
- Assistência/Controle;
- SIMV – Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada;
- CPAP – Pressão de Ventilação Positiva Contínua;
- Ventilação de Retorno de Apneia;
- NPPV – Ventilação de Pressão Positiva Não Invasiva;

Ambos os ventiladores permitem o modo de ventilação de retorno de apneia, este é ativado quando o tempo desde a última respiração se iniciou for superior ao pré-estabelecido para o intervalo de apneia. Este processo termina quando é repostado o alarme pelo operador ou ocorre duas respirações consecutivas iniciadas pelo paciente, retornando ao modo de ventilação inicialmente estabelecido.

<i>Tabela 9 – MODOS VENTILATÓRIOS¹¹</i>	
Ventilação Mandatória Controlada	<ul style="list-style-type: none">• Respirações iniciadas, limitadas e Cicladas pelo ventilador;• O ventilador liberta um volume corrente a uma frequência predeterminada;• A criança recebe um volume-minuto fixo e se houver esforços respiratórios, estes não desencadeiam a ciclagem;• Não ocorre libertação adicional de gás caso a criança tente respirar espontaneamente.
Ventilação Controlada a Volume	<ul style="list-style-type: none">• Liberta volume corrente predeterminado durante um tempo inspiratório fixo;• Frequência e fluxo inspiratório constantes;• Fase inspiratória é encerrada quando um volume corrente predeterminado é alcançado;• O ventilador controla todos os parâmetros de tempo da respiração, embora os aparelhos mais modernos possam responder ao esforço inspiratório da criança;• O tempo inspiratório pode ser prolongado com a interposição de pausa inspiratória;• Este modo é utilizado em crianças apneicas por sedação/analgesia, traumatismo craniano, intoxicações, etc.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

<p>Ventilação Controlada a Pressão</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizado em quadros neurológicos que impeçam o desencadear de uma respiração eficaz; • O ventilador liberta pressão positiva até uma pressão limite predeterminada acima da PEEP, durante um tempo inspiratório e frequência pré-ajustada; • O Fluxo inspiratório depende da pressão na via respiratória e da complacência pulmonar; • As modificações da mecânica respiratória resultam na alteração do volume corrente libertado, devido à variável de limite ser a pressão inspiratória.
<p>Ventilação Controlada a Volume e Regulada a Pressão (VCPR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • É um modo de respiração de duplo controlo ciclo a ciclo; • Tem um padrão de fluxo desacelerante, com respirações cicladas a tempo; • A pressão e o volume são regulados de maneira que todas as respirações apresentam um volume-alvo com pressão ajustada para chegar a este volume; • É um modo que apresenta características protetoras, vindo a ganhar espaço, principalmente nas doenças restritivas.
<p>Ventilação Assistida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Idêntica aos modos controlados, exceto que os esforços inspiratórios do paciente iniciam o ventilador; • O esforço da criança aciona um sensor de pressão, que deteta a redução na pressão expiratória dentro do circuito do ventilador ou aciona um sensor de fluxo, que deteta movimento de ar em direção ao pulmão; • A FR e o tempo expiratório é controlado pela criança, enquanto o volume corrente e a taxa de fluxo são predefinidas; • Este modo envolve o acionamento do comando de sensibilidade. • Desvantagem é a possibilidade de hipoventilação em caso de diminuição da FR da criança por alteração do seu nível de consciência; • Pode ocorrer hiperventilação quando a criança aumenta o esforço e passa a desencadear a ciclagem do ventilador em alta frequência.
<p>Ventilação assistida-controlada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Combina dois modos ventilatórios, assistida e controlada; • O ventilador fornece respirações assistidas a um volume corrente predefinido, em resposta ao esforço inspiratório da criança; • Existe uma frequência respiratória mecânica de base, predeterminada, que se iniciará caso o esforço respiratório da criança não ocorra dentro de um certo tempo ou quando esse esforço for insuficiente.; • O disparo da fase inspiratória combina um mecanismo de tempo (deflagrado pelo ventilador) com um mecanismo pressórico (esforço da criança); • O ajuste da frequência total é arbitrário, mantém-se a FR mecânica em valores um pouco inferior à FR da criança; • O volume inspirado, a FR mecânica e a sensibilidade são predeterminadas pelo médico.
<p>Ventilação Mandatória Intermitente (IMV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A criança pode respirar espontaneamente e, em adição, pode receber um número de respirações mecânicas com tempo inspiratório e FR predeterminados; • Entre as respirações mecânicas a criança pode respirar espontaneamente com fluxo contínuo de gás ou com sistema de fluxo de demanda; • Este é um modo em desuso devido as suas possíveis complicações.
<p>Ventilação Mandatória</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Criada com o objetivo de sincronizar as respirações mecânicas com as espontâneas por meio de acoplamento da frequência respiratória

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Intermitente Sincronizada (SIMV)	<p>mecânica e do tempo inspiratório com as respirações espontâneas da criança;</p> <ul style="list-style-type: none">• A respiração mecânica com pressão positiva é sincronizada para ser libertada logo após o início do esforço inspiratório espontânea da criança que ativa uma válvula de demanda;• Pode ocorrer aumento do trabalho respiratório nos momentos de respiração espontânea, o que faz com que, mais frequentemente, o SIMV seja utilizado juntamente com outro modo de ventilação (pressão de suporte).
Ventilação de Suporte	<ul style="list-style-type: none">• Respiração disparada pelo paciente, limitada pelo ventilador e ciclada pelo paciente;• A criança executa o trabalho de disparo interage com o ventilador para realizar um momento variável de trabalho remanescente.

7. COMPLICAÇÕES DA VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

Em VMI tanto a via aérea artificial como a própria VMI, não são isentas de complicações, assim deste tipo de procedimentos podem advir complicações durante e após o período em VMI. Na Tabela 10 podemos observar as principais complicações inerentes à VMI.

<i>Tabela 10 - POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA VMI^{2,8}</i>
<p>Complicações relacionada com a via aérea artificial</p> <ul style="list-style-type: none">• Durante a entubação:<ul style="list-style-type: none">○ Traumáticas (lesões da mucosa, hemorragia, roturas, etc.);○ Reflexas (estimulação vagal e simpática).• Durante a manutenção da via aérea artificial:<ul style="list-style-type: none">○ Lesões locais (edema, erosão da mucosa, fistulas, estenoses, dilatações, granulomas, paralisia, etc.);○ Obstrução ou mau posicionamento da via aérea artificial, extubação acidental, etc;○ infecciosas (sinusite, infeções).
<p>Complicações relacionadas com a VMI</p> <ul style="list-style-type: none">• Complicações pulmonares:<ul style="list-style-type: none">○ Barotrauma;○ Volumotrauma;○ Atelectasias;○ Toxicidade pela concentração elevada de gases.• Complicações infecciosas:<ul style="list-style-type: none">○ Pneumonia associada à VMI;○ Bacteremia;○ Sinusite.• Complicações cardiovasculares:<ul style="list-style-type: none">○ Diminuição do gasto cardíaco;○ Hipotensão arterial;○ Arritmias;○ Sobrecarga do ventrículo direito.• Complicações renais;• Complicações neurológicas;• Complicações neuromusculares;

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Complicações gastrointestinais e nutricionais;
- Úlceras de pressão;
- Efeitos psicológicos.

8. VIGILÂNCIA DO VENTILADOR E ALARMES

Em VMI é necessária uma adequada vigilância da criança e do ventilador, sendo necessário vigiar uma série de parâmetros. Desta forma é imprescindível conhecer os alarmes e as suas possíveis causas, de forma a atuar rapidamente². É assim é importante:

- Ajustar corretamente os alarmes.
- Anular os alarmes apenas quando conhecida a causa que motivou o disparo.
- Resolver as possíveis causas de alarme (Tabela 11)

Tabela 11 - ALARMES DE VENTILAÇÃO MAIS FREQUENTE E POSSÍVEIS CAUSAS²

Alarmes	Possíveis causas
Pressão alta nas vias respiratórias	<ul style="list-style-type: none">• Posicionamento das tubuladuras;• Posicionamento do TET;• Obstrução do TET por secreções;• Mordedura do TET;• Desadaptação da criança ao ventilador.
Pressão baixa nas vias respiratórias	<ul style="list-style-type: none">• Desconexão da criança ao ventilador;• Conexões mal ajustadas;• Fuga pelo TET (nº inferior ao necessário).
Volume corrente inspirado ou expirado	<ul style="list-style-type: none">• Condensação de água na tubuladura;• Aumento do espaço morto (por humidificadores, sensores de espirometria, câmara de nebulização, tubuladuras de calibre superior ao adequado);• Fuga pelo TET;• Fuga por tubos pleurais (se pneumotórax);• Expiração do volume adicionado pelo aerossol;• Expiração de outros gases adicionados (ex. Óxido Nítrico).
Volume minuto alto	<ul style="list-style-type: none">• Observar adaptação da criança;• Verificar modo ventilatório;• Verificar nível de sedação.
Volume minuto baixo	<ul style="list-style-type: none">• Observar fugas de ar;• Sedação excessiva.
Frequência respiratória alta	<ul style="list-style-type: none">• Verificar se nível de sedação é inferior ao adequado;• Desadaptação da criança ao ventilador.
Frequência respiratória baixa ou apneia	<ul style="list-style-type: none">• Verificar se nível de sedação é superior ao adequado;• Se frequência respiratória não corresponde ao modo ventilatório.

9. FILTROS HUMIDIFICADORES DE CALOR/HUMIDADE E BACTERIANOS

Na criança saudável, em condições normais, o ar chega à traqueia a 37°C e uma humidade relativa de 100% e 44 mg/L de humidade absoluta. Em crianças com via aérea artificial as funcionalidades fisiológicas de aquecer e humidificar o ar inspirado estão inativas pelo que existe a necessidade providenciar meios de aquecimento e humificação do ar inspirado através do ventilador^{2,8}.

Os filtros humidificadores (HME), são humidificadores passivos e o seu material é poroso permitindo a acumulação de calor e humidade no ar expiratório da criança, libertando depois calor e humidade no ar inspirado^{2,8}.

- Devem ser colocados o mais próximo do TET (entre o TET e a peça “Y”).
- Está indicado em VMI inferior a 96h ou para transporte.
- Está contraindicado em: situações de secreções espumosas, espesas e abundantes, uso de sistemas de nebulização, hipotermia profunda, intoxicação por substâncias cuja eliminação é expiratória.
- Selecionar o humidificador de tamanho adequado em função do tamanho da criança.
- Trocar o filtro sempre que necessário (ex. com secreções).
- Alguns humidificadores já possuem características de filtro microbiano (HMEF).

Os filtros bacterianos, também conhecidos como filtros microbianos ou filtros respiratórios são utilizados para proteger a criança de possíveis infeções respiratórias. Estes possuem características de filtração mecânica ou estática. Um dos inconvenientes da utilização destes filtros é o aumento da resistência do fluxo de ar inspirado e expirado².

10. MONITORIZAÇÃO E VIGILÂNCIA DA CRIANÇA

Nos cuidados à criança com VMI é primordial o controlo clínico e hemodinâmico da criança, desta forma é de extrema importância uma vigilância apertada, através da observação, avaliação e monitorização do estado e parâmetros vitais da criança².

Monitorização/vigilância:

- Eletrocardiografia.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Frequência cardíaca.
- Frequência respiratória.
- Saturações transcutânea de O₂

Nota: colocar o sensor em zonas bem vascularizadas, com a pele limpa e íntegra, sem cremes. Não colocar em prominências ósseas.

- Neonatos – dorso do pé ou da mão.
- Latentes e crianças – dedos indicadores, medio e anelar.

Em caso de má perfusão, hipotensão ou hipotermia: colocar em zonas mais centrais (lóbulo da orelha ou bochecha).

- Capnografia (caso possível)
- Adaptação ao ventilador (frequência e profundidade da respiração, uso de musculatura acessória, assimetria na elevação do tórax).
- Nível de consciência.
- Coloração da pele e preenchimento capilar.

11. PRINCIPAIS FÁRMACOS (ANALGESIA, SEDAÇÃO E RELAXANTES MUSCULARES)

Uma das partes essenciais no tratamento do doente pediátrico crítico com VMI é a analgesia e a sedação, por vezes com necessidade de bloqueio muscular¹³.

A sedação inibe os efeitos neuro endócrinos provocados pelo stress (hipertensão arterial, taquicardia, taquicardia e hiperglicemia), levando ao aumento do consumo de oxigénio e dificultando a sincronização com o aparelho de suporte ventilatório. Além disso, previne a ansiedade, que é responsável pela privação de sono e transtornos psicológicos posteriores¹³.

Durante o procedimento de entubação é necessário uma sedação profunda para que a criança colabore e um relaxamento muscular para facilitar a abertura da via aérea. Os fármacos utilizados devem ser de ação rápida e curta duração. Muitas das vezes, existe uma associação da atropina aos mesmos para prevenir os reflexos vagais devido a manipulação da via aérea. Após a administração dos fármacos que permitem que se atinja a sedação profunda, administra-se um relaxante muscular e só depois se procede a entubação¹³.

A curarização ocorre da ação de drogas (curares) na junção neuromuscular, que, atuam na maior parte dos casos como antagonistas competitivos da acetilcolina, impedindo assim a ligação desta aos recetores nicotínicos, localizados na porção pós-sináptica da junção.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Clinicamente, ocorre paralisia muscular ou deparamo-nos com uma fraqueza muscular generalizada¹⁴.

Aspeto importante é a analgesia da criança com VMI, os fármacos analgésicos de eleição são os opióides. A sua administração deve ser sempre lenta 5-10 minuto, e nunca em bólus. A sua ação modula a receção cortical da dor, desta forma agem através da ligação a recetores μ , δ e κ centrais e periféricos, provocando a hiperpolarização celular e a diminuem a libertação de neurotransmissores. A principal indicação é para alívio da dor moderada a grave¹⁵.

11.1. Fármacos de pré-tratamento na Entubação Endotraqueal

Tabela 12 - FÁRMACOS DE PRÉ-TRATAMENTO NA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL						
Fármaco	Dose	Formula Farmacêutica	Diluição	Administração	Ação	Efeitos 2º
Atropina	0,02 mg/Kg (mín. 0,1 mg; máx.0,5 mg/dose) repetir se necessário q5min	Ampola 0,5 mg/mL	Se peso < 25 Kg, diluir até 5 mL SF (0,1 mg/mL)	Rápida	Início: 30s Duração:30m	>FC, midríase, visão turva, boca seca
Lidocaína	1 mg/Kg (adulto 50-100 mg)	2%, ampola 20 mg/mL	--	Lenta (máx. 50 mg/min)	Início:3-5m Duração:10-15 m	<FC, < gasto cardíaco

q- intervalo de tempo; mcg-microgramas; mg- miligramas; ml-mililitros; m-minutos; h-horas; máx-máximo; g- gramas; s-segundos

11.2. Fármacos para analgesia

Tabela 13 - FÁRMACOS ANALGÉSICOS ENDOVENOSOS

Fármaco	Dose pediátrica	Dose adolescente/adulto	Forma farmacêutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Fentanil	0,5-1 mcg/kg/dose	25-50 mcg/dose	Ampola 0,05 mg (50 mcg)/mL (10 mL)	Se necessário 50 mcg até 5 mL SF (10 mcg/mL)	Direta, lenta	Início: 1 m Duração: 30-60 m
Cetorolac	0,5 mg/Kg/dose q 6-8h	30 mg q 6h	Ampola 30 mg/mL	Se necessário diluir até 1 mg/mL	Direta, lenta	Início: 10m Duração: 4-6h
Ketamina	0,5-1 mg/kg/dose	25-50 mg/dose	Ampola 50 mg/mL (10 mL)	Se necessário SG5% ou SF até 10 mg/mL	Direta	Início: 1-2 m Duração: 10-15m
Metamizol	10-15 mg/kg/dose q 6-8h	máx 4 g/dia)	Ampola 2 g/5 mL (400 mg/mL)	Diluir em G5% ou SF até 20 mg/mL	Lenta, 15 min	Início: 30 m Duração: 4-6h
Morfina	Crianças 0,05-0,2 mg/kg/dose q 2-4 h	2-3 mg/dose	Ampola 10 mg/mL	Diluir 10 mg em 10 mL SF (1 mg/mL)	Directa, lenta	Início: 1min Duração: 4 h
Tramadol	>3 meses: 1-2 mg/Kg q 6-8 h	50-100 mg/dose (máx. 400 mg/dia)	Ampola 100 mg/ 2 mL (50 mg/mL)	Diluir em 100 mL SF (1 mg/mL)	Perfusão 30 min	Início: 20-30 m Duração: 3-7h

q- intervalo de tempo; mcg-microgramas; mg- miligramas; ml-mililitros; m-minutos; h-horas; máx-máximo; g- gramas; s-segundos

11.3. Fármacos para sedação

Tabela 14 – FÁRMACOS SEDATIVOS ENDOVENOSOS

Fármaco	Dose pediátrica	Dose adulto	Forma farmacêutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Etomidato	0,2-0,4 mg/kg/dose	10-20 mg/dose	Ampola 20 mg/10 mL (2mg/mL)	Se necessário diluir até 1 mg/mL	Directa, lenta	Início: 30s Duração: 3-10 m
Fentanil	1-2 mcg/Kg/dose	50-100 mcg/dose e titular	Ampola 0,05 mg (50 mcg)/mL (10 mL)	Se necessário 50 mcg até 5 mL SF (10 mcg/mL)	Directa, lenta	Início: 1m Duração: 30-60m
Ketamina	1-2 mg/kg/dose	50-100 mg/dose	Ampola 50 mg/mL	Se necessário SG5% ou SF até 10 mg/mL	Directa, 1 min	Início: 1-2 m Duração: 10-15m
Midazolam	0,1-0,3 mg/kg/dose	máx. 2-5 mg/dose, titular	Ampola 15 mg/3 mL ou Frasco 50 mg/10 mL (5mg/mL)	Se necessário 15 mg em 15 mL SF (1 mg/mL)	Directa	Início: 1-3 m Duração: 30-60 m
Morfina	0,05-0,2 mg/kg/dose q 2-4 h	3-5 mg/dose	Ampola 200 mg/20 mL (10 mg/mL)	Diluir 10 mg em 10 mL SF (1 mg/mL)	Directa, lenta	Início: 1min Duração: 4 h
Propofol	1-4 mg/Kg	50-100 mg/dose e titular	Ampola 1% (10 mg/mL)	--	Directa	Início: 40s Duração: curta <10 m
Tiopental	1-5 mg/Kg	máx. bólus 150 mg/dose, titular	Pó 500 mg Reconstituir com 20 mL água (25 mg/mL)	--	Lenta (30 segundos)	Início: 1-2 m Duração: 5-15 min

q- intervalo de tempo; mcg-microgramas; mg- miligramas; ml-mililitros; m-minutos; h-horas; máx-máximo; g- gramas; s-segundos

11.4. Fármacos para curarização

Tabela 15 - FÁRMACOS CURARIZANTES ENDOVENOSOS

Fármaco	Dose pediátrica	Forma farmacêutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Atracúrio	0,5-1 mg/Kg	Ampola 50 mg/5ml	--	Direta	Início:1 min Duração: 40 m
Vecurônio	0,1 mg/kg	Pó 10mg Reconstituir com 10 mL água (1 mg/mL)	Se necessário em SF ou G5%	Direta	Início:1-2m Duração:30-60m
Rocurônio	0,6-1,2 mg/Kg	Ampola 50 mg/5 mL (10 mg/mL)	Se necessário	Direta	Início:30s Duração:30-40m
Cis-atracúrio	0,1-0,15 mg/Kg	Ampola 10 mg/5 mL (2 mg/mL)	--	Direta	Início:2m Duração:30m
Succinilcolina ou suxametônio	1-2 mg/kg (>dose nos lactentes)	Ampola 100 mg/2 mL (50 mg/mL)	1 mL ampola + 4 mL SF (10 mg/mL) ou até 10 mL SF (5 mg/mL)	Direta	Início:30s Duração:4-6m
Vecurônio	0,1 mg/kg	Pó 10mg Reconstituir com 10 mL água (1 mg/mL)	Se necessário em SF ou G5%	Direta	Início:1-2m Duração:30-60m

q- intervalo de tempo; mcg-microgramas; mg- miligramas; ml-mililitros; m-minutos; h-horas; máx-máximo; g- gramas; s-segundos

12. PREVENÇÃO DA EXTUBAÇÃO ACIDENTAL

Deve ser mantida uma correta posição do tubo endotraqueal (TET) e uma fixação adequada e segura durante o tempo todo, de forma a garantir a permeabilidade e controlo da via aérea, evitando a extubação acidental. Algumas das recomendações são^{2,8}:

- Correta fixação do TET, orotraqueal junto à comissura labial e nasotraqueal a nível da asa do nariz. Pode-se utilizar:
 - Adesivo (ex. com adesivo em forma de “E”);
 - Fita de nastro;
 - Cintas de velcro
- O TET deve ser fixado provisoriamente após a intubação e definitivamente após confirmação com radiografia;
- Registrar o número, a posição e o comprimento do TET introduzido;
- Aspirar secreções antes de reposicionar o TET;
- Trocar a fixação caso ocorra deslocação, deteriorização ou sujidade do tubo;
- Caso a criança morda o TET, pode ser útil colocar um tubo de guedel na boca, para evitar dano no tubo;
- Proceder a uma fixação segura do TET durante as mobilizações da criança, como posicionamentos, exames, higiene, entre outros que apresentem risco de extubação acidental;
- Caso seja necessário diminuir o espaço morto do TET ou exista risco de dobrar, este poderá ser cortado acima do lábio/nariz. É aconselhado neste procedimento, ter à mão um TET de tamanho inferior para colocar o adaptador deste.

Devido ao risco de extubação acidental ou necessidade de substituir o TET em qualquer criança submetida a VMI, é aconselhado dispor de todo o material necessário a este procedimento num local próximo da criança².

13. Sonda NASO/OROGASTRICA

A sonda naso/orogastrica é colocada para diminuir o risco de aspiração de conteúdo gástrico e diminuir a distensão gástrica provocada pela ventilação.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Se reflexos de proteção da via aérea preservados: deve ser introduzida antes da entubação endotraqueal;
- Se reflexos de proteção da via aérea não estiverem preservado: deve ser introduzida após entubação endotraqueal;
- Deve ser colocada em drenagem ativa com saco coletor;
- Utilizar sonda de menor calibre possível ou adequada à idade (Tabela 16);
- Comprovar a sua permeabilidade frequentemente;
- Ter atenção à zona de fixação para evitar UPP;

Tabela 16 - TAMANHO DA SONDA GÁSTRICA EM FUNÇÃO DA IDADE³

Idade	Sonda gástrica
RN	6-8 Fr
3 meses	8 Fr
1 ano	8 Fr
2 anos	8 Fr
5 anos	10 Fr
7 anos	10 Fr
10 anos	12 Fr
>14 anos	14 Fr

14. ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL DE SECREÇÕES

A aspiração de secreções endotraqueal permite, através de um sistema de vácuo com uma sonda introduzida no TET, à eliminação de secreções brônquicas que são expelidas através desta via artificial².

Existem dois tipos de sistema de aspiração de secreções via endotraqueal, que se denominam por Sistema de Aspiração Aberto (SAA) e Sistema de Aspiração Fechado (SAF).

O SAA é o método mais antigo e convencional. Este método caracteriza-se pela introdução de uma sonda de aspiração em vácuo, de uso único, através do TET, sendo para isso necessário desconectar a criança do ventilador.

O SAF é um método que permite a aspiração de secreções através da introdução de uma sonda com vácuo no TET, sem a necessidade de desconectar a criança do ventilador, evitando o desrecrutamento alveolar durante o procedimento. Este método tem uma maior especificidade em termos de material, pois é necessário um sistema de aspiração fechado que é composto por

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

um adaptador em “Y” que permite duas ramificações distintas (uma conecta o ventilador e outra o SAF) e uma comum (conecta o TET). A sonda permite uma utilização múltipla, uma vez que se encontra envolvida por um involucro de plástico, que a protege do ambiente externo. O SAF está indicado em:

- VAFO;
- Ventilação do óxido nítrico (NO);
- VMI com PEEP elevada;
- Hipoxemia grave;
- Instabilidade Hemodinâmica.

Recomenda-se em ambos os sistemas:

- A aspiração de secreções não seja uma prática rotineira, devendo ser utilizada apenas quando indicada, como:
 - Secreções visíveis;
 - Dificuldade respiratória;
 - Desconexão do ventilador;
 - Descida inexplicável de saturações de oxigênio;
 - Aumento da pressão pico;
 - Diminuição da área da curva de fluxo inspiratório e expiratório;
 - Auscultação de roncos ou diminuição do ruído respiratório;
 - Agravamento da gasimetria.
- A aplicação de soro fisiológico no TET para aspiração de secreções, não deve ser utilizada por rotina. Este tipo de procedimento deve ser realizado em situações que se suspeita da existência de rolhão mucoso ou secreções espessas, que provoquem obstrução do TET. Caso seja necessário realizar este procedimento, deve ser utilizado soro fisiológico isotônico (0,1-0,2 ml/Kg) instilado através do TET, e em seguida uma aspiração em SAA ou SAF;
- Este tipo de procedimento em SAA deve respeitar os princípios da técnica asséptica, em caso de SAF utilizar técnica limpa;
- A monitorização da criança deve ser contínua: frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio. Caso ocorra alterações hemodinâmicas, nomeadamente hipoxemia, deverá ser interrompido o procedimento;
- Utilizar equipamento de proteção individual: bata, máscara, etc., caso exista risco de contaminação pelas secreções;

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- A sonda de aspiração adequada, deverá ter um tamanho inferior à metade do diâmetro do TET (Tabela 17);

Tamanho TET (diâmetro interno mm)	Sonda aspiração
<4	5 Fr
4,5-5	6 Fr
5,5-6	8 Fr
6,5-7	10 Fr
>7,5	10-12 Fr

- A pressão de aspiração regulada no manómetro do sistema de vácuo varia de 50-85 mmHg nos lactentes e entre 90-115 mmHg para a criança;
- Antes da aspiração deve-se hiperoxigenar com FIO₂ a 100% durante 30 segundos, e manter até cerca de 1 minuto após a remoção da sonda de aspiração, reduzindo gradualmente até ao valor pré-estabelecido de FIO₂;
- A aspiração consiste na introdução da sonda (sem aspirar) até 0,5-1 cm abaixo do extremo distal do TET, procedendo em seguida a uma aspiração contínua interior a 10 segundos (não proceder à aspiração intermitente);
- Em caso de necessidade de aspirar mais que uma vez, intervalar com pelo menos 1 minuto ou recuperação de Saturações de oxigénio >90%;
- Caso seja necessário aspirar a oro/nasofaringe, primeiro aspira-se o TET e depois, com uma nova sonda, aspira-se a oro/nasofaringe (1^ª oro e em 2^ª nasofaringe);

Nota: Utilizar uma pressão de aspiração adequada a cada criança, nunca exceder os 150 mmHg.

- < 1 mês: 60-80 mmHg
- 1-12 meses: 80-100 mmHg
- 1-8 anos: 100-120 mmHg
- >8 anos: 100-150mmHg

- No final da aspiração, deve realizar-se uma sucção com água estéril para limpeza do sistema de sucção;
- Trocar os dispositivos de depósito de secreções semanalmente ou seguir as normas existentes em casa instituição hospitalar;
- Os SAF devem ser substituídos segundo as orientações do fabricante ou em caso de sujidade;

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

- Realizar registo de enfermagem sobre número de aspirações e características das secreções.

Nota: A aspiração em sistema aberto deverá ser realizada por dois profissionais permitindo o manuseamento da linha de ventilação por um dos profissionais (desconecção e conexão do TET) e o procedimento de aspiração por outro profissional².

15. NEBULIZAÇÃO E INALAÇÃO DE MEDICAÇÃO

A administração de medicamentos pressurizados ou nebulizados no doente com VMI requer a utilização de dispositivos extra ao sistema de VMI, como a utilização de câmara expansora (figura 2), nebulizador (figura 3) ou dispositivo em “T” para pressurização (figura 4)²⁻⁸.

- Se for utilizado o nebulizador, este deve ser colocado no circuito inspiratório o mais distal da criança (a tubuladora irá servir de reservatório para as partículas mais leves que são geradas);
- É recomendado a remoção de filtro humidificadores ou permutador de calor e humidade, para evitar a deposição de partículas.;
- A administração de fármacos por nebulização requer o uso de soro fisiológico ou água estéril (segundo o fármaco);
- Se for utilizada a câmara expansora, esta deve ser colocada no circuito inspiratório o mais próximo da criança. Por vezes poderá ser necessário o uso de peça em “T” adaptada à câmara expansora, quando esta não possui entrada para o pressurizado;
- Recomenda-se também a remoção de filtros na utilização da câmara expansora pelos motivos anteriormente descritos;

Procedimento:

- a. Agitar e aquecer o inalador com o calor da mão;
- b. Adaptar o inalador na linha inspiratória do ventilador;
- c. Retirar o filtro humidificador;
- d. Coordenar o disparo com o início da inspiração;
- e. Recolocar o filtro humidificador;
- f. Avaliar a resposta e dose do medicamento administrado.

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

As Figuras 5,6,7,8 e 9, mostram as possibilidades de administração de fármacos pressurizados para os ventiladores Oxilog 3000 e LTV 1200. Por vezes, torna-se necessário utilizar outros mecanismos de administração quando não existem recursos apropriados. Para tal, devem ser preservados os princípios da VMI e não colocar em risco o estado hemodinâmico da criança.



Figura 2 – Câmara Expansora



Figura 3 – Nebulizador



Figura 4 – Dispositivo MDI

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva



Figura 5 – Pressurizado no ventilador Oxilog 3000



Figura 6 – Câmara no ventilador Oxilog 3000



Figura 7 – Câmara no ventilador LTV 1200



Figura 8 – Pressurizado no ventilador LTV 1200



Figura 9 – Câmara com auxílio do insuflador manual

16. PREVENÇÃO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO

É de extrema importância a vigilância e os cuidados com a pele, de modo a prevenir o aparecimento de UPP. É frequente em crianças com VMI, o aparecimento de lesões cutâneas por pressão devido a fixação dos tubos, podendo evoluir para necrose dos tecidos. São recomendadas medidas como²:

- Trocar a fixação do tubo caso haja risco de lesão cutânea causada pela fixação do TET;
- Trocar periodicamente a fixação do TET, variando o ponto de fixação sobre a pele;
- As películas protetoras da pele (ex. Cavilon®) pode ter grande utilidade na fixação do TET, pois ajudam na aderência do adesivo e evita que este fixe diretamente sobre a pele da criança;
- Em zonas com especial risco de UPP pode ser aplicado ácidos gordos hiperoxigenados (Corpital®, Mepentol®, Lino Vera®) três vez ao dia;
- Utilizar e ajustar o braço articulado do ventilador de modo a que o circuito de traqueias, filtros e TET não fiquem sujeitos a tensão;
- Vigiar com frequência as zonas de apoio e fixação do TET;
- É aconselhado o uso de apósitos que permitam prevenir o aparecimento de UPP:
 - Evitar/Reduzir a pressão – Apósitos de espumas de poliuretano;
 - Evitar/Reduzir a fricção – Apósitos de hidrocoloides e películas de poliuretano;
 - Evitar/Reduzir a maceração pela humidade – Cremes barreira;
- A primeira medida a tomar em caso de UPP, é eliminar a causa, evitando a fixação e apoio do TET no local da UPP e proceder ao tratamento da mesma, preferencialmente em ambiente húmido;

17. ALTERNÂNCIA DE DECÚBITOS

A alternância de decúbitos é um aspeto importante para a criança com VMI, pois com esta pretende-se prevenir o aparecimento de UPP e o acumular de secreções pela imobilidade. Assim como melhorar a oxigenação arterial e favorecer a expansão torácica uni/bilateral².

Embora que esta prática no serviço de urgência não seja prioritária, poderá ser necessário recorrer ao posicionamento e a adjuvantes do posicionamento (ex. almofadas), para que a criança

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

fique o mais confortável possível e permita melhorar a mecânica respiratória para uma melhor oxigenação².

A alternância de decúbito é um momento de risco, para a extubação ou perda de cateter, devendo-se anteceder o risco e tomar medidas de segurança que evitem estas complicações².

18. ELEVAÇÃO DA CABECEIRA

Crianças com VMI apresentam um risco elevado de aspiração pulmonar de conteúdo gástrico levando posteriormente ao desenvolvimento de pneumonia associada ao ventilador, desta forma deve-se ter especial atenção no posicionamento da cabeceira da cama.

- Neonatos: Posição antitrendelenburg 15°
- Crianças com mais de 1 mês: elevação a 30-45°

19. OS CUIDADOS À FAMÍLIA

A hospitalização e o contexto de doença são eventos inesperados para uma família. A situação crítica é vivenciada como um momento desastroso, causando sofrimento, dor e ansiedade, que pode dificultar as ações para a parentalidade. Neste período de agitação muitas vezes os pais não entendem as informações que lhes são concedidas, pedindo poucos esclarecimentos. Nesta fase de doença os pais sentem-se intimidados pelo tipo de informações que lhes são facultadas e devido à rapidez dos acontecimentos sentem-se angustiados^{17,18}.

O enfermeiro deve ser capaz de ajudar as famílias em situações críticas. É necessário adotar uma intervenção terapêutica perante estas prevendo que se centrem no quadro de referências desta família. Nestas situações a comunicação é uma ferramenta de extrema importância para que a família se sinta apoiada e que “existe”. Os pais precisam de saber o estado do seu filho. Desta forma, deve oferecer-se informações simples, orientando-os sobre a situação, aparelhos e técnicas que se irão realizar, pois pode servir como ferramenta facilitadora para diminuir a ansiedade e stress gerado pela situação de doença da criança^{2,19}.

É de extrema importância que os pais não sejam esquecidos durante todo o processo de atendimento à criança. Em situação crítica, sempre que possível deve existir um profissional capacitado para prestar informações/apoio aos pais.

20. VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA NO TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR

A maioria das doenças/acidentes graves carece de assistência em hospitais com cuidados diferenciados, com unidades de cuidados intensivos pediátricos que permitam cuidar de crianças em situação crítica. Desta forma é necessário que seja feita uma boa estabilização inicial no hospital de origem e se proceda ao transporte para um hospital receptor. Desta forma a existência de um sistema de transporte pediátrico é uma vantagem, diminuindo significativamente o risco de mortalidade ou morbidade destas crianças².

Em situações que não seja possível contar com o sistema de transporte pediátrico do INEM (*p.ex.* em que se encontrem a executar outro transporte), as equipas do hospital de origem devem estar capacitadas para responder ao transporte da criança em situação crítica, proporcionando um nível adequado de cuidados e antecipar as necessidades da criança².

Desta forma para o transporte de uma criança com VMI é preciso ter em conta vários aspetos na preparação do transporte e durante o transporte^{2,20}:

Nota:

Não deve haver precipitação em transportar o doente ventilado sem que estejam asseguradas todas as condições.
Os grandes problemas durante o transporte, resultam de pequenos problemas não previstos em antecipação.

Preparação do transporte da criança com VMI

- A equipa de transporte deve verificar pessoalmente o grau de compromisso fisiológico da criança para a considerar “estabilizada”;
- Realizar todos os procedimentos necessários antes de iniciar o transporte.
Transporte ideal = mínimo/nenhuma atuações;
- **TET** – Assegurar estabilidade (comprovar posição) com auscultação e se possível Rx torác;
- **Fixação do TET** – As complicações mais frequentes durante o transporte é a extubação acidental ou migração do TET;
- **Sonda Naso/orogástrica** – Colocar em drenagem passiva.
- **Humidificadores** – adequados à idade;
- **Aspiração de secreções endotraqueais** – Aspirar antes do transporte;
- **Programação do ventilador**- Verificar ventilador e adaptação à criança, verificar os parâmetros (Tabela 18) e, se possível, realizar gasimetria imediatamente antes do transporte (com 10 minutos de VM com os parâmetros escolhidos);

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Tabela 18 - PROGRAMAÇÃO INICIAL DE PARÂMETROS²⁰

Parâmetros	Fisiológico	Patologia SNC	Choque Cardiogénico	ARDS	Broncospasmo
FiO ₂	100% - < 60%	100% - < 60% Sat > 97%	100% - < 60%	100% - < 60% Sat > 90%	100% - < 60%
T _{insp} (s)	RN: 0.3-0.5 Lact: 0.5-0.8 Criança: 0.7-1.4	<			
FR	RN:30-50 Lact:25-40 Criança:15-30	Para PaCO ₂ 35 - 40	RN:30-50 Lact:25-40 Criança:15-30	RN:30-50 Lact:25-40 Criança:15-30	<<<<
Relação I:E	1:2	1:2	1:2	1:2	1:3
PIP (cmH ₂ O)	RN: 10-20 Criança:15-25	RN: 10-20 Criança:15-25	RN: 10-20 Criança:15-25	RN: 10-20 Criança:15-25	<<<<
PEEP (cmH ₂ O)	4 - 6	2 - 4	4 - 6	6 - >8	4 - 6
PIP máx	25 - 30	25	25	25-30	25
Volume corrente	5 - 7ml/Kg	Para PaCO ₂ 35-40	5 - 7 ml/Kg	4 - 7ml/Kg	4 - 6ml/Kg

- **Detetar/prever complicações** - Resolver antes de sair do hospital de origem (ex. pneumotórax);
- **Reduzir aporte hídrico** - 2/3 das necessidades;
- **Material** - Confirmar todo o material que eventualmente pode ser necessário para o transporte (Tabela 18);
- **Fármacos** - Preparar todo os fármacos necessários e ter disponível fármacos de reanimação, analgesia, sedação e relaxantes musculares;
- **Previsão do consumo de gás** - Deve-se calcular prevendo as circunstâncias mais adversas (FiO₂ 100%) e o dobro do tempo;

Nota: Consumo de gás

Consumo total de O₂ = VM + CI

VM = volume minuto = VCxFR

CI = consumo interno do ventilador = 0,2 - 0,5 lpm

Gás disponível/ bala = pressão de carga (atm) x volume da bala

Exemplo: transporte de uma criança de 10Kg utilizando o oxilog 3000 durante 2h:

Consumo total = VM (VC 80ml x FR 20) + CI

CT = 1,6 lpm (VM) + 0,5 lpm = 2,1 lpm

Previsão: o dobro do calculado, 4,2 lpm

Gás disponível: pressão carga x volume bala

Ex: 200ATM x 5L = 1000L

Tempo disponível por bala: 1000L / 4,2 lpm = 238 min = 4h - **Balas necessárias: 1**

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Tabela 18– MATERIAL RESPIRATÓRIO NECESSÁRIO PARA O TRANSPORTE
<ul style="list-style-type: none">• Ventilador;• Monitor multiparamétrico;• Capnografia (desejável);• Analisador portátil de gases e iões (desejável);• Aspirador de secreções manual ou elétrico;• Sondas de aspiração;• Tubos de Guedel;• Insuflador manual com máscara e reservatório;• Pinça de magill;• Laringoscópio e lâminas;• Tubos endotraqueais;• Fixadores de TET;• Máscaras de oxigenioterapia;• Equipamento de cricotirotomia;• Balas de oxigénio;• Filtros humidificadores;• Circuito de ventilação;• Cateteres de drenagem pleural;• Válvulas unidirecionais de Heimlich.

Transporte da criança com VMI

Durante a fase de transporte a monitorização e vigilância deve ser tão criteriosa e completa como numa unidade de cuidados intensivos.

Monitorização respiratória:

- **Monitorizar**- FC, FR, cor, sdr, movimentos respiratórios, expansão torácica, auscultação pulmonar e adaptação ao ventilador (avaliação periódica);
 - Ansiedade, dor, agitação motora pode causar má adaptação ao ventilador;
- **Saturação transcutânea de O2** - 90-98%;
- **Capnografia** - se disponível;
- **Gasimetria portátil** - se disponível;
- **TET** – vigiar permeabilidade e fixação;
- **Monitorização do ventilador** - observar cursos de monitorização caso disponível no monitor (ex. Oxilog 3000);
- **Oxigénio** - verificar periodicamente a capacidade das balas;

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

Sedação e analgesia

- Os fármacos a utilizar irá depender da criança, da situação atual e da experiência da equipa de transporte.

Nota: Sugestão de fármacos utilizados no transporte

- Midazolam em perfusão contínua 1 - 2 mcg/Kg/min
- Morfina em perfusão contínua 20 mcg/Kg/h
- Vecurónio em bólus 0.1mg/kg ou perfusão contínua de 0.1mg/Kg/h

Mobilização da criança

- A mobilização da criança com VMI é um dos momentos mais delicados do transporte, apresentando um risco elevado de extubação. Durante a mobilização da criança deve-se assegurar que um membro da equipa fixa encarregue de segurar o TET. Caso seja necessário deve-se administrar bólus de sedação ou mesmo de curarização antes da mobilização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este guia enumera vários aspetos a ter em consideração nos cuidados de enfermagem à criança com ventilação invasiva, servindo como ferramenta de apoio ao desenvolvimento do trabalho diário realizado no serviço de urgência pediátrica, assim como um instrumento para formação dos elementos da equipa de enfermagem.

Embora este trabalho seja, um instrumento útil para a aquisição de conhecimento e competências nos cuidados à criança com ventilação mecânica, não coloca de parte um investimento pessoal de cada elemento, num estudo mais aprofundado sobre esta temática.

BIBLIOGRAFIA

1. Melo, E. M., Teixeira, C. S., Oliveira, R. T. D., Almeida, D. T. D., Veras, J. E. G. L. D., Frota, N. M., & Studart, R. M. B. (2014). Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência*, (1), 55-63. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn1/serIVn1a07.pdf>
2. Pilar Orive, J. (2009). *Manual de ventilación mecánica en pediatría*. Madrid: Publimed.Wong
3. Hockenberry, M., & Wilson, D. (2015). *Wong. Fundamentos de enfermagem pediátrica* (9a. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier Health Sciences Brazil - T.
4. Concelho Europeu de Ressuscitação (2015) - *Suporte Avançado de Vida Pediátrico Europeu*. 4ª Edição – Bélgica
5. Rotta, A. T., & Steinhorn, D. M. (2007). Ventilação mecânica convencional em pediatria. *J Pediatr* (Rio J), 83, S100-8. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2s0/a12v83n2s0.pdf>
6. Melo, E. M., Teixeira, C. S., Oliveira, R. T. D., Almeida, D. T. D., Veras, J. E. G. L. D., Frota, N. M., & Studart, R. M. B. (2014). Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência*, (1), 55-63. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn1/serIVn1a07.pdf>
7. Rodrigues, Y. C. S. J., Studart, R. M. B., Andrade, Í. R. C., Citó, M. D. C. D. O., Melo, E. M., & Barbosa, I. V. (2012). Mechanic ventilation: evidence for nursing care. *Escola Anna Nery*, 16(4), 789-795. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452012000400021&script=sci_arttext
8. López-Herce Cid, J. (2009). *Manual de cuidados intensivos pediátricos*. Madrid: Publimed.
9. Correia, M., Levy, A., Camilo, C., Abecasis, F., Vieira, M., Quintas, S. (20014). *Protocolos de Urgência em Pediatria 3ª Edição*. Lisboa: ACSM-Editora.
10. Carneiro, A., Neutel, E. (2010). *Curso de Evidência na Emergência – Manual de Procedimentos*. 3ª Edição. Porto: REANIMA
11. Fioretto, J. (2013). *UTI Pediátrica*. Rio de Janeiro: Grupo Gen - Guanabara Koogan.
12. Moreira, A. (2015) - *Notas de Bolso em Emergência e Cuidados Intensivos Pediátricos*. Porto

Cuidados de Enfermagem à Criança com Ventilação Mecânica Invasiva

13. BARTOLOME, Santiago Mencia; CID, Jesús López-Herce and FREDDI, Norberto. Sedação e analgesia em crianças: uma abordagem prática para as situações mais frequentes. *J. Pediatr. (Rio J.)*[online]. 2007, vol.83, n.2, suppl., pp.S71-S82. ISSN 0021-7557. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572007000300009>.
14. Miranda, M., Bersot, C., & Villela, N. (2013). Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular na unidade de terapia intensiva. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 12(3). <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2013.7537>.
15. Ramalho, C., Bretas, P., Schwartsman, C., & Reis, A. (2017). Sedation and analgesia for procedures in the pediatric emergency room. *Jornal De Pediatria*, 93, 2-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.009>
16. DGS (2012). Orientações técnicas sobre o controlo da dor em procedimentos invasivos nas crianças (1 mês a 18 anos). NÚMERO: 022/2012
17. Jorge, A. M. (2004). Família e hospitalização da criança – (re)pensar o cuidar em enfermagem. Loures: Lusociência
18. Ordem do Enfermeiros (2015) – Guia Orientador de Boa Prática – Adaptação à parentalidade durante a hospitalização. *Cadernos OE/Série 1/Número 8*.
19. Corlett, J., & Twycross, A. (2006). Negotiation of parental roles within family-centred care: a review of the research. *Journal Of Clinical Nursing*, 15(10), 1308-1316. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01407.x>
20. Abecassis, F., Correia, M. (2017) – Manual IV Curso de Transporte Neonatal e pediátrico. 4ª Edição. Centro de Formação – Centro Hospitalar Lisboa Norte.
21. Raposo, T. (2015). Guia prático de preparação e administração de terapêutica parentérica e entérica. Loures: Lusodidacta.

Apêndice J - Planificação da sessão de formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI

**MESTRADO EM ENFERMAGEM
EM ASSOCIAÇÃO**



PLANO DA ACÇÃO DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO SERVIÇO DE URGÊNCIA PEDIÁTRICA DE PORTIMÃO		
Tema: A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica		
Formador(es)	João Pedro Grade	
	João Manuel Coutinho	
	Florbela Silva	
Destinatários: Enfermeiros		
Local: Urgência Pediátrica		
Data: 27 e 28/2/2018	Hora: 14h30	Duração prevista: 1h30
Objectivos		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conhecimentos sobre cuidados à via aérea endotraqueal • Identificar conceitos básicos sobre ventilação mecânica invasiva • Adquirir conhecimentos sobre os principais cuidados de enfermagem inerentes à Ventilação Mecânica Invasiva • Conhecer os cuidados inerentes ao transporte da criança com ventilação mecânica invasiva 		
Conteúdos		
<ul style="list-style-type: none"> • Via aérea endotraqueal • Características dos ventiladores Oxilog 3000 e LTV 1200 • Conceitos básicos sobre ventilação mecânica • Principais modos ventilatórios • Principais complicações da ventilação mecânica invasiva • Monitorização e vigilância dos alarmes do ventilador • Monitorização e vigilância da criança com ventilação mecânica invasiva • Principais fármacos (sedação, analgesia e curarização) • Principais cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva • Preparação e transporte da criança com ventilação mecânica invasiva 		
Metodologia e Recursos		
Metodologia: Método expositivo, demonstrativo e interrogativo		
Meios audiovisuais: Videoprojector		
Avaliação da Sessão		
Aplicação de questionário sobre a sessão		

Apêndice K - Sessão de formação sobre cuidados de enfermagem à criança com VMI

29/04/2018

Fevereiro
2018

MESTRADO EM ENFERMAGEM
em Associação



**A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva
no Serviço de Urgência Pediátrica**

Autor:
Enfermeiro João Grade

Orientadora:
Professora Doutora M^ª Antónia Chora

Colaboração: Enf^º João Coutinho e Enf^ª Florbela Silva

Objetivos

- Adquirir conhecimentos sobre cuidados à via aérea artificial
- Identificar conceitos básicos sobre ventilação mecânica invasiva
- Adquirir conhecimentos sobre os principais cuidados de enfermagem inerentes à VMI
- Conhecer os cuidados inerentes ao transporte da criança com VMI

Sumário

- Via aérea endotraqueal
- Características dos ventiladores Oxilog 3000 e LTV 1200
- Conceitos básicos sobre ventilação mecânica
- Principais modos ventilatórios
- Principais complicações da ventilação mecânica invasiva
- Monitorização e vigilância dos alarmes do ventilador
- Monitorização e vigilância da criança com ventilação mecânica invasiva
- Principais fármacos (sedação, analgesia e curarização)
- Principais cuidados de enfermagem à criança com ventilação mecânica invasiva
- Preparação e transporte da criança com ventilação mecânica invasiva

O ENFERMEIRO E OS CUIDADOS À CRIANÇA COM VMI NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

Parametrização do ventilador
Responsabilidade médica.



A equipa de enfermagem deve:

- Entender o funcionamento do ventilador e a sua interação com a criança.
- Estar alerta para qualquer alteração no seu funcionamento ou na parametrização definida.

O sucesso desta medida de suporte, depende muito, do trabalho em equipa, do conhecimento, do treino, da aptidão, da capacidade de adaptação a novas técnicas e matérias, permitindo antecipar problemas que possam surgir e **garantir a segurança e qualidade dos cuidados prestados**

O ENFERMEIRO E OS CUIDADOS À CRIANÇA COM VMI NO SERVIÇO DE URGÊNCIA

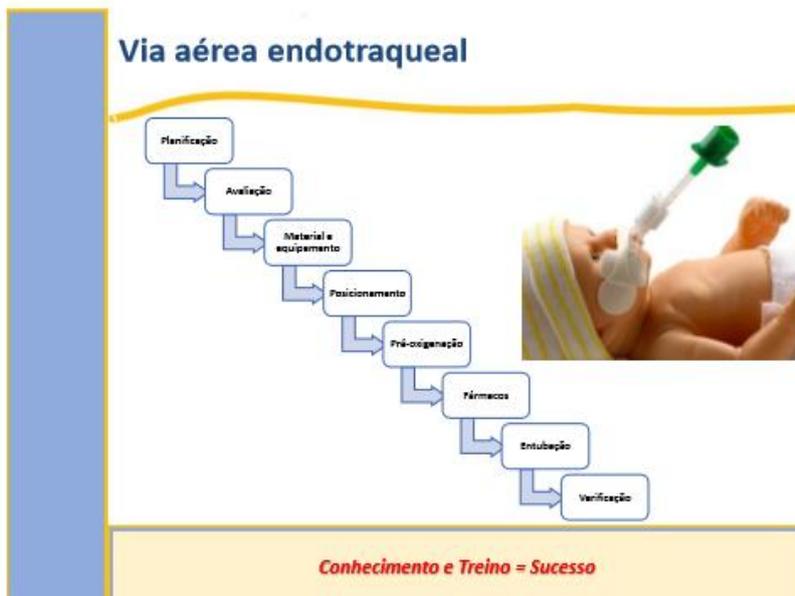
É importante que os enfermeiros estejam capacitados:

- A prestar cuidados inerentes à monitorização dos parâmetros ventilatórios e dos alarmes
- À mobilização
- À remoção de secreções
- Ao aquecimento e à umidificação dos gases inalados;
- Ao controle das condições hemodinâmicas do paciente
- Entre outras...



Minimizar os efeitos adverso





Via aérea endotraqueal

Planejamento

- Avaliação da criança de modo a escolher a abordagem mais adequada
- Prever um plano alternativo em caso de dificuldade

INDICAÇÕES PARA POSSÍVEL ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Obstrução das vias aéreas; • Paragem cardíaca; • Comprometimento neuromuscular ou paralisia; • Ventilação inadequada; • Hipoxia, apesar de oxigenoterapia; • Realização de lavado pulmonar; • Administração de medicação; • Acidose respiratória; • Necessidade de ventilação, por qualquer outro motivo; 	

CONTRAINDICAÇÕES DAS RESPECTIVAS VIAS ENDOTRAQUEAIS	
Via nasotraqueal	Via orotraqueal
<ul style="list-style-type: none"> • Entubação de emergência; • Obstrução das fossas nasais ou da nasofaringe; • Suspeita de fratura de base do crânio; • Hemorragia moderada-severa; 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotura da língua e palato; • Queimaduras severas da cavidade oral; • Trauma facial severo com impossibilidade de abertura de mandíbula;

Só com uma boa organização é possível que esta técnica se torne simples e segura, em vez de uma técnica difícil e com complicações associadas

Via aérea endotraqueal

Avaliação

- Identificar fatores que possam dificultar a ventilação com máscara/intubação.
- Examinar a orofaringe, verificando o tamanho relativo da língua em relação à boca
- Extensão atlo-occipital (num ângulo de 35º), avaliar possíveis limitações à extensão do pescoço. **Evitar em crianças vítimas de trauma e sindrômicas;**
- Prever o risco de aspiração pulmonar;
- Prever resposta fisiológicas da laringoscopia
 - suprimir ou minimizados efeitos
- Avaliar estado hemodinâmico - fármacos para a entubação

Fatores como língua grande, pescoço rígido e mandíbula pequena a possibilidade de ser uma entubação difícil é elevada

Via aérea endotraqueal

Avaliação

- FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À ASPIRAÇÃO PULMONAR**
- Ingestão alimentar nas últimas 4 a 6 horas;
 - Distrofia (dor, choque, traumatismo, diabete);
 - Alterações relacionadas com cavosamento gástrico:
 - o Estenose hipertrófica do píloro;
 - o Íleo;
 - o Oclusão intestinal;
 - o Massa abdominal;
 - o Obesidade;
 - o Opióides;
 - Alteração da mobilidade esofágica;
 - Hérnia do hiato;
 - Refluxo gastroesofágico;
 - Perda dos reflexos protetores;

COMPLICAÇÕES DA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL	
Durante a Entubação Endotraqueal	
Ocasionadas pela laringoscopia	Medicinas
o Reflexo de proteção da via aérea;	o Impossibilidade de entubação;
• Laringospasmo;	o Traumatismo dos dentes e tecidos moles;
• Tosse;	o Hemorragia;
• Náuseas;	o Perfuração traqueal;
• Espirros;	o Intubação brônquica seletiva;
• Broncospasmo;	o Pneumotórax;
o Resposta cardiovascular;	o Aspiração pulmonar;
• Bradicardia sinusal;	
• Taquicardia com hipertensão arterial;	
• Arritmias;	
• Hipertensão pulmonar;	
o Aumento da pressão intracraniana;	
o Aumento da pressão intracocular;	
Estes complicações podem produzir hipoxemia grave, lúmen e penum coronária.	
Complicações pós-entubação	
o Edema laríngeo;	
o Granuloma ou úlcera laríngea;	
o Parálise das cordas vocais;	
o Estenose subglótica;	
o Estenose traqueal;	
o Síndrome (entubação nasotraqueal);	
o Infecção broncopulmonar;	

Prevenir complicações é primordial

Via aérea endotraqueal

Materiais e Equipamento

- Fonte de oxigénio
- Monitor (SpO₂, FC e PA)
- Máscaras faciais e insuflador manual
- Tubo orofaríngeo (Guedel)
- Aspirador e sondas de aspiração de tamanho adequado
- Laringoscópio com lâminas curvas e retas
- Tubos endotraqueais (um de nº apropriado, um de medida superior e inferior)



Em crianças pequenas é recomendado o uso de tubos sem cuff, não existindo evidência científica que evidencie ou se oponha ao uso de TET com cuff em crianças mais pequenas. A utilização de TET com cuff em crianças mais pequenas, devem ter cuff de alto volume e baixa pressão para minimizar o risco de lesão laringea ou traqueal.

Via aérea endotraqueal

Materiais e Equipamento

- Pinça de Maguill
- Introduztor ("Fio guia")
- Adesivo para fixação do tubo
- Luvas
- Seringa (para insuflar o cuff)
- Ventilador
- Fármacos

Fórmulas para crianças > 1ano:

- Peso = $2 \times (\text{idade} + 4)$
- Diâmetro TET = $(\text{idade}/4) + 4$
- Distância ao lábio = $(\text{idade}/2) + 12$
- Distância ao nariz = $(\text{idade}/2) + 15$
- Regra prática: diâmetro do TET = diâmetro do 3º dedo.
- Comprimento a introduzir do tubo oral = $3 \times$ diâmetro interno (até aos 12A)
- Tubos com cuff acima dos 8 anos
- Lâmina laringoscópica: <1 ano reta, ≥1 ano curva



Fio guia - está indicado quando se prevê uma entubação difícil. Deverá ser lubrificada antes de introduzido no TET, facilitando a sua extração. O fio guia nunca deve sobressair a extremidade distal do TET, devendo ficar a 0,5 – 1 cm proximal da extremidade do TET, devido ao risco de dissecação submucosa, laceração ou perfuração traqueais.

Via aérea endotraqueal

Materiais e Equipamento

MEDIDAS STANDARD PARA ESCOLHA DO TET E DA LÂMINA LARINGOSCÓPICA					
Idade	Peso (Kg)	TET (diâmetro interno em mm)	Distância ao lábio	Distância ao nariz	Lâmina laringoscópica
RN prematuro	≤3	2-3	4,2,3 (Kg) / 7,8,9 (cm)	6-10,5	00-0R
RN termo	3,3	3-3,5	9	11	0R
3 meses	6	3,5	10	12	1R
1 ano	10	4	11	14	1C
2 anos	12	4,5	12	15	1-2C
3 anos	14	4,5	13	16	
4 anos	16	5	14	17	
6 anos	20	5,5	15	19	
8 anos	24	6	16	20	2-3C
10 anos	30	6,5	17	21	
12 anos	38	7	18	22	
14 anos	50	7,5	19	23	
adulto	60-70	8-9	20-21	24-25	4-5C

Via aérea endotraqueal

Posicionamento

Posição de cabeça



Lactente – colocar a cabeça em posição neutra (Poderá ser necessário colocado um pequeno rolo debaixo do pescoço para evitar a flexão provocada pela proeminência occipital)

Crianças e Adolescentes – Posição "sniffingthemorningair", a cabeça deve ser em posição centrada com ligeira extensão do pescoço.



- Em caso de suspeita de lesão cervical, realizar **subluxação de mandíbula**;
- Colocar sonda naso/orogástrica caso reflexos de proteção de via aérea estejam mantidos.

Manobra de Sellick

-Facilita a visualização das cordas vocais; Evita a entrada de ar no estômago;Diminui o risco de vômito e aspiração; Esta manobra consiste em pressionar suavemente com dois dedos a cricoide (18anel abaixo de cartilagem tireoideia);

Via aérea endotraqueal

Pré-oxigenação

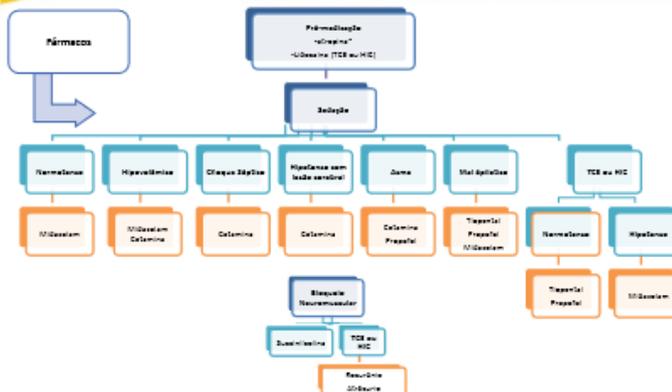
Pré oxigenar com O₂ a 100% durante 3 min:

- Com respiração espontânea eficaz: administrar O₂ durante com máscara de alto débito (com concentrador), com O₂ a 15 L/min;
- Respiração espontânea ineficaz: ventilar com insuflador manual com máscara com O₂ a 15 L/min (ter em atenção a distensão gástrica caso não tenha sonda naso/orogástrica).



Via aérea endotraqueal

Fármacos



A preparação e administração de medicação requer conhecimento e treino!

Via aérea endotraqueal

Técnica

- Não administrar fármacos para a intubação endotraqueal sem que a criança esteja corretamente monitorizada e que esteja disponível equipamento de aspiração corretamente montado e testado
- Conectar a lâmina do laringoscópio ao cabo e verificar a intensidade da luz
- Após introdução do TET deve ser verificado o seu posicionamento e proceder à sua fixação

As tentativas de intubação endotraqueal não devem exceder 30 segundos. Caso não se consiga intubar após os 30 segundos ou durante a intubação surja bradicardia ou hipoxia, deve-se parar o procedimento e ventilar com insuflador manual com máscara com O_2 a 100%.

A intubação endotraqueal deve ser realizada por profissionais com treino em via aérea artificial.

Via aérea endotraqueal

Verificação do TET

- Observar monitorização FC e SpO₂, deverá melhorar após ventilação;
- Observar expansão tórax durante ventilação com pressão positiva (simétrica);
- Auscultação bilateral do tórax nas áreas axilares;
- Verificar ausência de ruído de entrada de ar na auscultação do epigastro;
- Verificar ausência de distensão gástrica;
- Observar existência de condensação no TET durante a expiração;
- Capnografia ou utilizar detetores colorimétricos;
- Radiografia tórax



Via aérea endotraqueal

Complicações

Caso exista suspeita de complicação deve-se pensar nas possíveis complicações e atuar tendo em conta a mnemónica DOPE:

- Deslocamento do TET (extubação acidental ou deslocação);
- Obstrução;
- Pneumotórax;
- Equipamento (Verificar falhas, ventilador, fonte oxigénio, traqueias, etc).

Ventiladores



Oxylog 3000



LTV 1200

Ventiladores

Características	VENTILADOR ONTIO 8000 & LTV 3200	
	Daying 8000	LTV 3200
Quantidade	> 20kg por volume Desde 40kg por pressão	20kg
Pressão ventilador	0-80kg	0-80
Tubo	Intensidade	Intensidade
Módulo ventilação	IPPV, IPPV, BIPV, CPAP, BIPAP, P2, Relato de Gama, VVI	CPAP, BIPV, Contínuo, Oscilatório (Contínuo, Relato de Gama, IPPV)
Detecção	Vida, VC, PEEP, PIP, PIP-Set, IIR, P-CO ₂ , Tempo morto, sensibilidade, T1, P2, tempo, tempo apneia	Vida, VC, PIP, PIP-Set, T1, P2, sensibilidade, Tempo de aumento de Tare, % de Tare máxima para Tare e superior, P-CO ₂
PI (cmH ₂ O)	0-80	0-80
VVI (lpm)	0-100	0-100
VC (ml)	20-2000	20-2000
IIR	0.5-2.5, dependente de T1 e T2	Ajustável até 2.0
PIP (cmH ₂ O)	0-80	0-80
P-CO ₂ (kPa)	0-200	0-100
PEEP (cmH ₂ O)	0-80	0-80
Consumo interno (lpm)	0.5 a 0.2	-
Bateria (h)	0 (T1), 2 (T2)	Interna 2, externa 2
Sensibilidade	Pressão ajustável 0-12 cm	Pressão ajustável 0-8 cm
Manutenção	Curvas de pressão e Tare, alarmes, ajustes nas lentes, sistema modulares	Alarme de Data, Tare de respiração (T), pressão (P), VVI, ventilação de modo (M), PEEP, PIP e Volume de Tare (Vt)
Alarmes	Indicador e alarmes: pressão de alimentação, pressão nas vias aéreas alta ou baixa, fuga, apneia, VVI alta ou baixa, PIP alta ou baixa	Indicador e alarmes: Pressão de Pressão Alta, Pressão de Pressão Baixa, Volume, Bateria de Tare, e Gama.
Ventilação manual	Sim	Sim

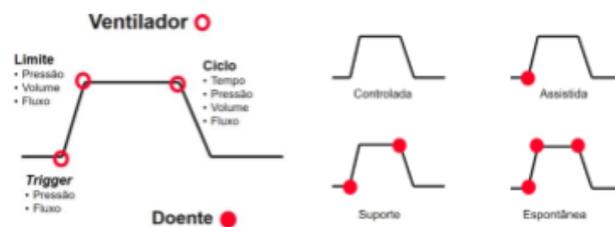
Ventiladores – Conceitos básicos

CONCEITOS: INÍCIO, LIMITE E CICLO	
Início	<ul style="list-style-type: none"> O que causa uma respiração. As respirações podem ser iniciadas por um acionamento do paciente, apertando-se o botão de respiração manual, ou pelo ventilador, baseado na taxa de respiração e modo de ventilação determinados.
Limite	<ul style="list-style-type: none"> Como a respiração é controlada. As respirações podem ser limitadas a uma pressão ou fluxo máximo do circuito. O que faz com que uma respiração passe da fase inspiratória para a fase expiratória.
Ciclo	<ul style="list-style-type: none"> As respirações podem concluir o ciclo através do ventilador quando um determinado tempo ou volume emitido for atingido, ou quando uma condição de alarme como, por exemplo, o limite de pressão alta for atingido. Respirações espontâneas são finalizadas quando o fluxo baseado na necessidade do paciente cai para 20% do fluxo máximo emitido durante a respiração, ou abaixo de 3 Lpm.

Tipos de respiração	CLASSIFICAÇÃO DAS RESPIRAÇÕES MECÂNICAS		
	Disparo	Limite	Ciclagem
Mandatória	Máquina	Máquina	Máquina
Assistida	Paciente	Máquina	Máquina
Supporte	Paciente	Máquina	Paciente
Spontânea	Paciente	Paciente	Paciente

Ventiladores – Conceitos básicos

- Ventiladores liberam uma quantidade de gás ao pulmão com pressão positiva a uma determinada frequência
- Entrega de ar pode ser limitada pelo tempo, pressão ou volume
- Duração da inspiração pode ser determinada pelo tempo, pressão ou fluxo



Ventiladores – Conceitos básicos

- Pressão na via aérea
 - Pico de pressão inspiratória (PIP)
 - Pressão expiratória positiva no final da expiração (PEEP)
 - Pressão acima da PEEP (PAP ou ΔP)
 - Pressão média na via aérea (MAP)
 - Pressão positiva contínua na via aérea (CPAP)
- Tempo inspiratório ou relação inspiração/expiração (I:E)
- Volume corrente - gás entregue em cada respiração
- Frequência respiratória (FR) – nº de inspirações/min

Ventiladores – Modos Ventilatórios

Oxilog 300

- IPPV - Ventilação com pressão positiva intermitente, assistida e/ou controlada, ciclada a volume ou pressão
- SIPPV - Ventilação sincronizada por pressão positiva
- IMV - Ventilação mandatória intermitente sincronizada;
- PS - Pressão de suporte;
- Ventilação de Retorno de Apneia;

LTV 1200:

- Controle
- Assistência/Controle
- SIMV – Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada
- Ventilação de Retorno de Apneia

Ventiladores – Modos Ventilatórios

Ventilação controlada ou assistida/controlada

- A respiração é totalmente suportada pelo ventilador
- Nos modos de controle puro, as respirações do doente não são coordenadas com as do ventilador, que só faz a frequência determinada
- Atualmente todos os ventiladores têm a possibilidade de fazer ventilações controladas e assistidas.
 - Há uma frequência mínima controlada e as inspirações extra do doente são assistidas pelo ventilador

Ventiladores – Modos Ventilatórios

- **IMV** : ventilação mandatória intermitente. Não é coordenado com o doente. As respirações "acima" da frequência estabelecida não são assistidas
 - Equivalente a IPPV – Intermittent positive pressure ventilation
- **SIMV**: ventilação sincronizada intermitente. Ventilador sincroniza-se com o esforço do doente nas inspirações previamente determinadas pela frequência marcada. As respirações "acima" da frequência estabelecida não são assistidas

Ventiladores – Modos Ventilatórios

- **Assistido/controlado**. Ventilador sincroniza-se com o esforço do doente nas inspirações previamente determinadas pela frequência marcada. As respirações "acima" da frequência estabelecida são assistidas com os mesmos parâmetros. Pode ser em pressão ou em volume
 - Equivalente a SIPPV
- **Ventilação de suporte**: ventilador fornece uma pressão ou um volume de suporte mas não estabelece a frequência; o doente tem de ter estímulo respiratório

Ventiladores – Modos Ventilatórios

- Sempre que a ventilação é fornecida pelo ventilador, independentemente do modo ventilatório:
 - o limite é determinado pela pressão ou volume pré-estabelecidos.
 - **Volume limitado:** volume corrente pré-estabelecido
 - **Pressão limitada:** PIP ou PAP pré-estabelecida
 - Se o volume é estabelecido, a pressão varia.
 - se pressão é estabelecida, o volume varia.
 - de acordo com a compliance.

Ventiladores – Modos Ventilatórios

Modos controlados

- Cada respiração é programada independentemente do "trigger"
- Se o doente tiver uma FR superior à definida para o ventilador
 - assincronia doente / ventilador
- Necessita frequentemente de sedação/curarização

Modos SIMV (assistidos/controlados)

- Ventilador tenta sincronizar com o esforço do doente
- O doente tem a sua própria frequência
- Potencial aumento do trabalho respiratório
- Pode haver assincronia doente /ventilador

Ventiladores – Modos Ventilatórios

Pressão de suporte

- Modalidade de ventilação que apenas auxilia a entrar o ar nos pulmões
- Cada ciclo inspiratório é iniciado pelo doente
- Inspiração desencadeada por alteração do fluxo de ar (trigger)
- Curva de fluxo em desaceleração
- Volume corrente modifica-se com a variação da compliance
- Ventilador deverá ter modo de apneia (backup)

Ventiladores – Complicações

POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA VMI
• Complicações relacionadas com a via aérea artificial
• Durante a intubação:
o Traumáticas (lesões de mucosa, hemorragia, roturas, etc.).
o Reflexas (estimulação vagal e simpática).
• Durante a manutenção da via aérea artificial:
o Lesões locais (edema, erosão de mucosa, fistulas, estenoses, dilatações, granulomas, paralisia, etc.).
o Obstrução ou mau posicionamento da via aérea artificial, extubação accidental, etc.
o Infecções (sinusite, infeções).
• Complicações relacionadas com a VMI
• Complicações pulmonares:
o Barotrauma.
o Volvolutema.
o Atelectasias.
o Toxicidade pela concentração elevada de gases.
• Complicações infecciosas:
o Pneumonia associada à VMI.
o Sarcopenia.
o Sinusite.
• Complicações cardiovasculares:
o Diminuição do gasto cardíaco.
o Hipertensão arterial.
o Arritmias.
o Sobrecarga do ventrículo direito.
• Complicações renais.
• Complicações neurológicas.
• Complicações neuromusculares.
• Complicações gastrointestinais e nutricionais.
• Úlceras de pressão.
• Efeitos psicológicos.

Ventiladores – Alarmes

ALARMES DE VENTILAÇÃO MAIS FREQUENTE E POSSÍVEIS CAUSAS	
Alarmes	Possíveis causas
Pressão alta nas vias respiratórias	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamento das tubulações; • Posicionamento do TET; • Obstrução do TET por secreções; • Mordedura do TET; • Desadescrição de criança ao ventilador.
Pressão baixa nas vias respiratórias	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexão de criança ao ventilador; • Conexões mal ajustadas; • Fuga pelo TET (se inferior ao necessário).
Volume corrente inspirado ou expirado	<ul style="list-style-type: none"> • Condensação de água na tubulação; • Aumento do espaço morto (por humidificadores, sensores de capnometria, câmara de nebulização, tubulações de calibre superior ao adequado); • Fuga pelo TET; • Fuga por tubos pleurais (se pneumotórax); • Espiração do volume adicionado pelo aerosol; • Espiração de outros gases adicionados (ex. Óxido Nítrico).
Volume minuto alto	<ul style="list-style-type: none"> • Observar adesão de criança; • Verificar modo ventilatório; • Verificar nível de sedação.
Volume minuto baixo	<ul style="list-style-type: none"> • Observar fugas de ar; • Sedação excessiva.
Frequência respiratória alta	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se nível de sedação é inferior ao adequado; • Desadescrição de criança ao ventilador.
Frequência respiratória baixa ou apnéia	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se nível de sedação é superior ao adequado; • Se frequência respiratória não corresponde ao modo ventilatório.

Permutadores de Umidade e Calor (HME)

- Devem ser colocados o mais próximo do TET (entre o TET e a peça "Y")
- Está indicado em VMI inferior a 96h ou para transporte.
- Selecionar o humidificador de tamanho adequado em função do tamanho da criança.
- Alguns humidificadores já possuem características de filtro microbiano (HMEF).



Monitorização e vigilância da criança

- Eletrocardiografia.
- Frequência cardíaca.
- Frequência respiratória.
- Saturações transcutânea de O₂
- Capnografia (caso possível)
- Nível de consciência.
- Coloração da pele e preenchimento capilar.
- Adaptação ao ventilador (frequência e profundidade da respiração, uso de musculatura acessória, assimetria na elevação do tórax).



Fármacos – Pré-Tratamento

FÁRMACOS DE PRÉ-TRATAMENTO NA ENTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL						
Fármaco	Dose	Formule Farmacêutica	Diluição	Administração	Ação	Efeitos 2º
Atropina	0,02 mg/Kg (mín. 0,1 mg; máx. 0,5 mg/fose) repetir se necessário q5min	Ampola 0,5 mg/mL	Se peso < 25 Kg, diluir até 5 mL SF (0,1 mg/mL)	Rápidas	Início: 30s Duração: 30m	>FC, midríase, visão turva, boca seca
Lidocaína	1 mg/Kg (adulto 50-100 mg)	2%, ampola 20 mg/mL	--	Lenta (máx. 50 mg/min)	Início: 3-5m Duração: 10-15 m	<FC, < gasto cardíaco

Fármacos – Analgesia

FÁRMACOS ANALGÉSICOS ENDOVENOSOS						
Fármaco	Dose pediátrica	Dose adolescente/adulto	Forma farmacéutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Pentaniil	0,5-1 mcg/Kg/dose	25-50 mcg/dose	Ampola 0,05 mg (50 mcg)/mL (2 mL)	Se necessário 50 mcg até 5 mL SF (10 mcg/mL)	Direta, lenta	Início: 1 m Duração: 30-60 m
Cetorolac	0,5 mg/Kg/dose q 8-8h	50 mg q 8h	Ampola 50 mg/mL	Se necessário diluir até 1 mg/mL	Direta, lenta	Início: 10m Duração: 4-8h Início: 1-2 m Duração: 10-15m
Ketamina	0,5-1 mg/Kg/dose	25-50 mg/dose	Ampola 50 mg/mL (10 mL)	Se necessário 505% ou SF até 10 mg/mL	Direta	Início: 1-2 m Duração: 10-15m
Metemizol	10-15 mg/Kg/dose q 8-8h	máx 4 g/dia	Ampola 2 g/5 mL (400 mg/mL)	Diluir em 05% ou SF até 20 mg/mL	Lenta, 15 min	Início: 30 m Duração: 4-8h
Morfina	Crianças 0,05-0,2 mg/Kg/dose q 2-4 h	2-5 mg/dose	Ampola 10 mg/mL	Diluir 10 mg em 10 mL SF (1 mg/mL)	Direta, lenta	Início: 1min Duração: 4 h
Tramadol	>5 meses: 1-2 mg/Kg q 8-8 h	50-100 mg/dose (máx. 400 mg/dia)	Ampola 100 mg/2 mL (50 mg/mL)	Diluir em 100 mL SF (1 mg/mL)	Porfusão 30 min	Início: 20-30 m Duração: 3-7h

Fármacos – Sedação

FÁRMACOS SEDATIVOS ENDOVENOSOS						
Fármaco	Dose pediátrica	Dose adulto	Forma farmacéutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Etomidato	0,2-0,4 mg/Kg/dose	10-20 mg/dose	Ampola 20 mg/10 mL (2mg/mL)	Se necessário diluir até 1 mg/mL	Direta, lenta	Início: 30s Duração: 3-10 m
Pentaniil	1-2 mcg/Kg/dose	50-100 mcg/dose c titular	Ampola 0,05 mg (50 mcg)/mL (2 mL)	Se necessário 50 mcg até 5 mL SF (10 mcg/mL)	Direta, lenta	Início: 1m Duração: 30-60m
Ketamina	1-2 mg/Kg/dose	50-100 mg/dose	Ampola 50 mg/mL	Se necessário 505% ou SF até 10 mg/mL	Direta, 1 min	Início: 1-2 m Duração: 10-15m
Midexolam	0,1-0,5 mg/Kg/dose	máx. 2-5 mg/dose, ctitular	Ampola 15 mg/3 mL ou frasco 50 mg/10 mL (5mg/mL)	Se necessário 15 mg em 15 mL SF (1 mg/mL)	Direta	Início: 1-5 m Duração: 30-60 m
Morfina	0,05-0,2 mg/Kg/dose q 2-4 h	5-5 mg/dose	Ampola 10mg/mL	Diluir 10 mg em 10 mL SF (1 mg/mL)	Direta, lenta	Início: 1min Duração: 4 h
Propofol	1-4 mg/Kg	50-100 mg/dose c titular	Ampola 1% (10 mg/mL)	--	Direta	Início: 40s Duração: curta <10 m
Tiopental	1-5 mg/Kg	máx. bólus 150 mg/dose, ctitular	Pó 500 mg Reconstruir com 20 mL água (25 mg/mL)	--	Lenta (30 segundos)	Início: 1-2 m Duração: 3-15 min

Fármacos – Curarização

FÁRMACOS CURARIZANTES ENDÓVENOSOS					
Fármaco	Dose pediátrica	Forma farmacéutica	Diluição	Administração Endovenosa	Ação
Atracúrio	0,5-1 mg/Kg	Ampola 50 mg/5ml	--	Directa	Início:1 min Duração:40 m
Vecurônio	0,1 mg/Kg	Pó 10mg/Reconstituir com 10 mL água (1 mg/mL)	Se necessário em SF ou 0,9%	Directa	Início:1-2m Duração:30-60m
Rocurônio	0,6-1,2 mg/Kg	Ampola 50 mg/5 mL (10 mg/mL)	Se necessário	Directa	Início:30s Duração:30-40m
Cis-atracúrio	0,1-0,15 mg/Kg	Ampola 10 mg/5 mL (2 mg/mL)	--	Directa	Início:2m Duração:30m
Succinilcolina ou suxametônio	1-2 mg/Kg (>dose nos lactâneos)	Ampola 100 mg/2 mL (50 mg/mL)	1 mL ampola + 4 mL SF (10 mg/mL) ou até 10 mL SF (5 mg/mL)	Directa	Início:30s Duração:4-8m

Prevenção da extubação acidental

- Correta fixação do TET, orotraquel junto à comissura labial e nasotraquel a nível da asa do nariz. Pode-se utilizar:
 - Adesivo (ex. com adesivo em forma de "E");
 - Fita de nastro
 - Cintas de velcro



Prevenção da extubação acidental

- 1º Fixado provisoriamente
- Registrar o número, a posição e o comprimento do TET introduzido;
- Aspirar secreções antes de reposicionar o TET
- Trocar a fixação caso ocorra deslocação, deteiorização ou sujidade do tubo
- Caso a criança morda o TET, pode ser útil colocar um tubo de guedel na boca, para evitar dano no tubo
- Proceder a uma fixação segura do TET durante as mobilizações da criança
 - Dispor de todo o material necessário a este procedimento num local próximo da criança

Caso seja necessário diminuir o espaço morto do TET ou exista risco de dobrar, este poderá ser cortado acima do lábio/nariz. É aconselhado neste procedimento, ter à mão um TET de tamanho inferior para colocar o adaptador deste.

Sonda naso/orogastrica

- Reflexos protetores da via aérea
- Deve ser colocada em drenagem ativa com saco coletor
- Utilizar sonda de menor calibre possível ou adequada à idade
- Comprovar a sua permeabilidade frequentemente;
- Ter atenção à zona de fixação para evitar UPP;

TAMANHO DA Sonda GÁSTRICA EM FUNÇÃO DA IDADE	
Idade	Sonda gástrica
RN	6-8 Fr
3 meses	8 Fr
1 ano	8 Fr
2 anos	8 Fr
3 anos	10 Fr
7 anos	10 Fr
10 anos	12 Fr
>14 anos	14 Fr

Aspiração endotraqueal de secreções



Sistema de Aspiração Fechado



Sistema de Aspiração Aberto

Aspiração endotraqueal de secreções

Deve ser utilizada apenas quando indicada, como:

- Secreções visíveis;
- Dificuldade respiratória;
- Desconexão do ventilador;
- Descida inexplicável de saturações de oxigênio;
- Aumento da pressão pico;
- Diminuição da área da curva de fluxo inspiratório e expiratório;
- Auscultação de roncos ou diminuição do ruído respiratório;
- Agravamento da gasimetria.

Aspiração endotraqueal de secreções

- Soro fisiológico - não deve ser utilizada por rotina (Ex. rolhão mucoso ou secreções espesas).
- Soro fisiológico isotónico (0,1-0,2 ml/Kg) instilado através do TET, e em seguida uma aspiração.
- Técnica asséptica
- Monitorização continua
- EPI
- A sonda de aspiração adequada,
 - Tamanho inferior à metade do diâmetro do TET

TAMANHO DA Sonda DE ASPIRAÇÃO DE ACÓRDÓ COM TAMANHO DO TET	
Tamanho TET (diâmetro interno mm)	Sonda aspiração
<4	5 Fr
4,5-5	6 Fr
5,5-6	8 Fr
6,5-7	10 Fr
>7,5	10-12 Fr

Aspiração endotraqueal de secreções

Procedimento

- Hiperoxigenar com FIO₂ a 100% durante 30 segundos
- Manter até cerca de 1 minuto após a remoção da sonda de aspiração, reduzindo gradualmente até ao valor pré-estabelecido de FIO₂
- A aspiração consiste na introdução da sonda (sem aspirar) até 0,5-1 cm abaixo do extremo distal do TET, procedendo em seguida a uma aspiração continua inferior a 10 segundos (não proceder à aspiração intermitente)
- Em caso de necessidade de aspirar mais que uma vez, intervalar com pelo menos 1 minuto ou recuperação de saturações de oxigénio >90%;

Caso seja necessário aspirar a oro/nasofaringe, primeiro aspira-se o TET e depois, com uma nova sonda, aspira-se a oro/nasofaringe (1ª oro e em 2ª nasofaringe)

Utilizar uma pressão de aspiração adequada a cada criança, nunca exceder os 150 mmHg.
< 1 mês: 60-80 mmHg
1-12 meses: 80-100 mmHg
1-4 anos: 100-120 mmHg
> 4 anos: 100-150 mmHg

Aspiração endotraqueal de secreções

A aspiração em sistema aberto deverá ser realizada por dois profissionais permitindo o manuseamento da linha de ventilação por um dos profissionais (desconexão e conexão do TET) e o procedimento de aspiração por outro profissional.



Nebulização e inalação de medicação



É recomendado a remoção de filtro humidificadores ou permutador de calor e humidade, para evitar a deposição de partículas

Nebulização e inalação de medicação

Procedimento

- Agitar e aquecer o inalador com o calor da mão
- Adaptar o inalador na linha inspiratória do ventilador
- Retirar o filtro humidificador
- Coordenar o disparo com o início da inspiração
- Recolocar o filtro humidificador
- Avaliar a resposta e dose do medicamento administrado



Prevenção de úlceras por pressão

- É de extrema importância a vigilância e os cuidados com a pele, de modo a prevenir o aparecimento de UPP.
- É frequente em crianças com VMI, o aparecimento de lesões cutâneas por pressão devido a fixação dos tubos, podendo evoluir para necrose dos tecidos.



Decúbitos

- A alternância de decúbito/transferências é um momento de risco, para a extubação ou perda de cateteres, devendo-se anteceder o risco e tomar medidas de segurança que evitem estas complicações.



Elevação da cabeceira

- Risco elevado de aspiração pulmonar de conteúdo gástrico (PAV)
 - Neonatos: Posição "antitrendelenburg" 15°
 - Crianças com mais de 1 mês: elevação a 30-45°



Os cuidados à família

É de extrema importância que os pais não sejam esquecidos durante todo o processo de atendimento à criança.



Em situação crítica, sempre que possível deve existir um profissional capacitado para prestar informações/apoio aos pais.

VMI no transporte inter-hospitalar

Preparação do transporte da criança com VMI

- A equipe de transporte deve verificar pessoalmente o grau de compromisso fisiológico da criança para a considerar "estabilizada"
- Realizar todos os procedimentos necessários antes de iniciar o transporte

Transporte ideal = mínimo/nenhuma atuações

- TET – Assegurar estabilidade (comprovar posição) com auscultação e se possível Rx torax
- Fixação do TET – As complicações mais frequentes durante o transporte é a extubação acidental ou migração do TET
- Sonda Naso/orogástrica – Colocar em drenagem passiva
- Humidificadores – adequados à idade
- Aspiração de secreções endotraqueais – Aspirar antes do transporte

VMI no transporte inter-hospitalar

Preparação do transporte da criança com VMI

- **Programação do ventilador**
 - Verificar ventilador e adaptação à criança,
 - verificar os parâmetros
 - se possível, realizar gasimetria imediatamente antes do transporte (com 10 minutos de VM com os parâmetros escolhidos);

especificação inicial de parâmetros					
Parâmetros	Pulmões	Falange SVC	Chique Carotídeo R.	APD3	Esponges me
PiO2	100% - c 80%	100% - c 80%	100% - c 80%	100% - c 80%	100% - c 80%
F _{IO2}	F _{IO2} 0.2-0.3 Lev: 0.2-0.2 Carga 0.2 1.0	c			
PE	F _{IO2} 0.2-0.3 Lev: 0.2-0.2 Carga 0.2-0.3 0.5	<<<<			
Relação I/E	1:2	1:2	1:2	1:2	1:2
P _{IP} (cmH2O)	F _{IO2} 0.2-0.3 Lev: 0.2-0.2 Carga 0.2-0.3 0.5	<<<<			
PEEP (cmH2O)	0-0	0-0	0-0	0-0	0-0
P _{IP} máx (cmH2O)	20-30	20	20	20-30	20
Volume corrente	3-7 ml/kg	F _{IO2} 0.2-0.3 0.5-0.5	3-7 ml/kg	3-7 ml/kg	3-8 ml/kg

VMI no transporte inter-hospitalar

Preparação do transporte da criança com VMI

- **Detetar/prever complicações** - Resolver antes de sair do hospital de origem (ex. pneumotórax)
- **Reduzir aporte hídrico** - 2/3 das necessidades
- **Material** - Confirmar todo o material que eventualmente pode ser necessário para o transporte
- **Fármacos** - Preparar todo os fármacos necessários e ter disponível fármacos de reanimação, analgesia, sedação e relaxantes musculares
- **Previsão do consumo de gás** - Deve-se calcular prevendo as circunstâncias mais adversas (FIO2 100%) e o dobro do tempo

Consumo de gás

Consumo total de O2 = VM + CI
 VM = volume minuto = VC x FR
 CI = consumo interno do ventilador = 0.2 - 0.5 lpm
Gás disponível/ sala = pressão de carga (atm) x volume da sala

Exemplo: transporte de uma criança de 20kg utilizando collog 2000 durante 2h:
 Consumo total = VM (VC 80ml x FR 20) + CI
 CI = 1.6 lpm (VM) + 0.5 lpm = 2.1 lpm
 Pressão o dobro do calculado, 4.2 lpm
 Gás disponível: pressão carga x volume sala
 Ex: 200ATM x SL = 1000L
 Tempo disponível por sala: 1000L / 4.2 lpm = 238 min = 4h - Gás necessária: 1

VMI no transporte inter-hospitalar

Transporte da criança com VMI

- Monitorização cardio-respiratória respiratória
- Vigilância da cor, sdr, movimentos respiratórios, expansão torácica, auscultação pulmonar e adaptação ao ventilador
- Dor, agitação motora pode causar má adaptação ao ventilador
- Saturação transcutânea de O₂ - 90-98%
- Capnografia - se disponível
- Gasimetria portátil - se disponível
- TET – vigiar permeabilidade e fixação
- Monitorização do ventilador
- Oxigénio - verificar periodicamente a capacidade das balas

Sugestão de fármacos utilizados no transporte

- Midazolam em perfusão contínua 1-2 mg/kg/min
- Morfina em perfusão contínua 20 mg/kg/h
- Vecurónio em bólus 0.1mg/kg ou perfusão contínua de 0.1mg/kg/h

A mobilização da criança com VMI é um dos momentos mais delicados do transporte, apresentando um risco elevado de extubação. Durante a mobilização da criança deve-se assegurar que um membro da equipe fixa encarregue de segurar o TET. Caso seja necessário deve-se administrar bólus de sedação ou mesmo de curarização antes da mobilização. **a**

FIM



Nós Enfermeiros somos protagonistas de uma história real, a falha num guião poderá colocar em causa uma história com final feliz....

Apêndice L - Questionário de avaliação da sessão e do Guia de Cuidados

MESTRADO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO



Questionário avaliação da sessão de formação em serviço

Tema da Sessão:

- “A Criança com Ventilação Mecânica Invasiva no Serviço de Urgência Pediátrica”

Formadores: Enf^o João Grade e Enf^o João Coutinho

Data: _____

Apreciação global	Discorda totalmente	Discorda	Concorda	Concorda Totalmente	n aplica /n responde
As suas expectativas foram satisfeitas					
Os objetivos foram atingidos					
A formação foi útil para a sua atividade profissional					
Favoreceu a sua aquisição/consolidação de conhecimentos					
A teoria foi relacionada com a sua prática					
A formação apresentou bom nível teórico pedagógico					
Foram abordados todos os pontos que considerou importantes					
A documentação disponibilizada possui qualidade (Guia de Cuidados)					
Os recursos audiovisuais foram adequados à apresentação					
A duração foi adequada					
O horário da sessão foi adequado					

Metodologia	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito bom	N aplica
Domínio dos conteúdos apresentados					
Facilidade de transmissão de conhecimentos					
Clareza na transmissão de conhecimentos					
Capacidade de motivar, despertar interesse					
Interação com o grupo					
Interesse demonstrado no esclarecimento de dúvidas					
Gestão do tempo					
Pontualidade					

Considera o Guia Orientador de Cuidados à criança VMI no Serviço de Urgência uma ferramenta importante para a sua prestação de cuidados?	
Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>

Comentários e sugestões

Defina esta formação numa palavra

Muito obrigado pela sua disponibilidade e colaboração