



CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA MINIMIZAÇÃO DE COMPLICAÇÕES DA IMOBILIDADE EM MEDICINA INTENSIVA

Rehabilitation nursing interventions in minimizing
complications of immobility in intensive medicine

Joana Filipa Nunes Pires Mestre

Almada

2024



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
EGAS MONIZ

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO NA MINIMIZAÇÃO DE COMPLICAÇÕES DA IMOBILIDADE EM MEDICINA INTENSIVA

Rehabilitation nursing interventions in minimizing
complications of immobility in intensive medicine

Joana Filipa Nunes Pires Mestre
Professora Dina Peças

Almada
2024

Não contempla as alterações resultantes das provas de discussão
pública

“ (...) e um dia, quando olharmos para trás,
que sintamos orgulho nos Enfermeiros que fomos.”

Sérgio Branco (s.d)

A ti, meu querido Pai,

Por me teres ensinado a não desistir dos meus sonhos e por seres a estrela que me guia.

AGRADECIMENTOS

À Escola Superior de Saúde Egas Moniz por fornecer os recursos e o ambiente necessários para a realização deste trabalho.

À Professora Dina Peças, pela disponibilidade constante, pelo apoio e motivação em todo o meu percurso; ao Professor Doutor Júlio Belo Fernandes pela paciência, pela partilha, pela boa disposição e pela leveza que incutiu durante este caminho; à Professora Doutora Cidália Castro pelo incentivo, pela confiança e por ter sido a grande impulsionadora deste percurso.

A todos os Enfermeiros orientadores de estágios, em especial à Enfermeira Patrícia Matias, pela orientação e partilha de conhecimentos, pelo esforço contínuo em proporcionar os mais variados momentos de aprendizagem, pelo apoio, orientação e incentivo durante todo o processo. As suas valiosas sugestões e críticas construtivas foram fundamentais.

Aos meus queridos amigos, pela ajuda e apoio incondicionais e pelos momentos de descontração que tornaram esta caminhada mais leve.

A todos os meus colegas, membros nacionais e regionais da Ordem dos Enfermeiros, por compreenderem a minha ausência, obrigada por nunca me deixarem sozinha. Um agradecimento especial ao Senhor Enfermeiro Sérgio Branco por todos os conselhos e pela palavra certa no momento certo.

À Cláudia Santos, minha companheira de (mais uma) aventura, pela amizade, incentivo, pelo ombro amigo, pelas palavras de superação e motivação. A sua companhia, alento e apoio constantes foram essenciais.

À minha psicóloga, Dr.^a Lara Neves, cujo suporte e orientação foram inestimáveis ao longo deste percurso. O seu profissionalismo foi fundamental para superar os desafios e manter o equilíbrio durante esta viagem.

À minha Mãe e ao meu Irmão pelo apoio incondicional, por todo o amor, paciência e incentivo ao longo deste percurso.

A todos, o meu mais profundo agradecimento.

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho acadêmico e confirmo não ter recorrido à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Mais declaro que tenho conhecimento e que respeitei o Código de Conduta Ética da Escola Superior de Saúde Egas Moniz.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AO – Assistente Operacional

AVD – Atividades de Vida Diária

ECCI – Equipa de Cuidados Continuados Integrados

EE – Enfermeiro Especialista

EEER – Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

FMACI – Fraqueza Muscular Associada aos Cuidados Intensivos

OE – Ordem dos Enfermeiros

RFR – Reeducação Funcional Respiratória

RNCCI – Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

UCC – Unidade de Cuidados na Comunidade

UCCI – Unidade de Cuidados Continuados Integrados

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

RESUMO

A imobilidade é um problema comum no internamento em Serviços de Medicina Intensiva e pode resultar em complicações como a perda de massa muscular, fraqueza, redução da capacidade funcional, aumento do tempo de internamento, entre muitos outros. A reabilitação funcional e a mobilização precoce são estratégias eficazes para minimizar o impacto da imobilidade e o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação tem um papel importante neste processo. Para minimizar o impacto negativo da imobilidade é essencial a implementação de estratégias eficazes de reabilitação e de mobilização precoce, já que esta pode afetar praticamente todos os sistemas do corpo humano, sendo o sistema músculo-esquelético o mais afetado. A implementação de intervenções de reabilitação reduz o tempo de internamento, bem como as readmissões hospitalares. A mobilização precoce da pessoa através de exercícios ativos e passivos melhora a força muscular, a função pulmonar e a circulação sanguínea. A imobilidade prolongada provoca perda de massa muscular e diminuição da mobilidade articular, o que pode levar a complicações como úlceras por pressão e contraturas. A reabilitação respiratória pode ajudar a melhorar a capacidade pulmonar da pessoa e reduzir o risco de complicações respiratórias. Intervenções como o uso de cicloergómetro e de estimulação elétrica neuromuscular mostraram ser eficazes na prevenção de complicações físicas decorrentes da imobilidade, bem como os exercícios de amplitude de movimento ou as mobilizações/posicionamentos no leito. Deve ser avaliada a capacidade da pessoa para se movimentar e adaptar as intervenções de reabilitação de acordo com as necessidades individuais de cada um. A implementação de protocolos de mobilização precoce pelos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação pode ajudar a melhorar a qualidade de vida da pessoa após a alta hospitalar.

Palavras-Chave: limitação de mobilidade; deambulação precoce; mobilização precoce; cuidados intensivos/cuidado crítico; unidades de cuidados intensivos

ABSTRACT

Immobility is a common problem during hospitalization in Intensive Care Units and can result in complications such as loss of muscle mass, weakness, reduced functional capacity, increased length of stay, among many others. Functional rehabilitation and early mobilization are effective strategies to minimize the impact of immobility and the Specialist Nurse in Rehabilitation Nursing has an important role in this process. To minimize the negative impact of immobility, it is essential to implement effective rehabilitation and early mobilization strategies, as this can affect virtually all organs and systems of the human body, with the musculoskeletal system being the most affected. Implementing rehabilitation interventions reduces length of stay as well as hospital readmissions. Early mobilization of the user through active and passive exercises improves muscle strength, lung function and blood circulation. Prolonged immobility causes loss of muscle mass and decreased joint mobility, which can lead to complications such as pressure ulcers and contractures. Chest physiotherapy can help improve the user's lung capacity and reduce the risk of respiratory complications. Interventions such as the use of a cycle ergometer and neuromuscular electrical stimulation proved to be effective in preventing physical complications resulting from immobility, as well as range of motion exercises or mobilizations/positioning in bed. The user's ability to move and the adaptation of rehabilitation interventions according to the individual needs of each user should be assessed. The implementation of early mobilization protocols by rehabilitation nurses can help improve patients' quality of life after hospital discharge.

Keywords: mobility limitation; early ambulation; early mobilization; critical care; intensive care units

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	11
1. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL E TEÓRICO	14
1.1. A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA	14
1.2. A PROBLEMÁTICA DA IMOBILIDADE	14
1.3. MOBILIZAÇÃO PRECOCE.....	16
1.4. TEORIA DAS TRANSIÇÕES	19
1.5. INTERVENÇÕES DO EER NA MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DA IMOBILIDADE.....	20
1.5.1. Exercícios de amplitude de movimento/fortalecimento muscular	20
1.5.2. Mobilidade na cama	21
1.5.3. Sentado à beira da cama.....	21
1.5.4. Transferência para o cadeirão.....	22
1.5.5. Treino de marcha.....	22
1.5.6. Planos de inclinação/terapia com guindastes	23
1.5.7. Cinesiterapia respiratória	23
1.5.8. Cicloergómetro	24
1.5.9. Estimulação elétrica neuromuscular/Eletroestimulação transcutânea	24
1.5.10. Exercícios/atividades de equilíbrio	24
1.5.11. Videoterapia	25
2. ANÁLISE E REFLEXÃO DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	26
2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA	27
2.1.1. Responsabilidade profissional, ética e legal (A)	27
2.1.2. Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade (B)	29
2.1.3. Competências do domínio da gestão dos cuidados (C).....	31
2.1.4. Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (D)	34
2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO	36
2.2.1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados (J1)	36

2.2.2.	Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania (J2)	43
2.2.3.	Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (J3)	47
3.	AVALIAÇÃO GLOBAL DAS APRENDIZAGENS	51
	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
	APÊNDICES	62
	APÊNDICE 1 – Protocolo <i>Scoping Review</i>	
	APÊNDICE 2 – Projeto de Estágio	
	APÊNDICE 3 – Questionário EEER	
	APÊNDICE 4 – Sessão de Formação: Prevenção de Úlceras por Pressão	
	APÊNDICE 5 – Sessão de Formação: Posicionamentos e Transferências	
	APÊNDICE 6 – Projeto “Leve como uma Nuvem”	
	APÊNDICE 7 – Póster: “Profilaxia do tromboembolismo venoso em cirurgia ortopédica”	
	APÊNDICE 8 - Certificados Jornadas Científicas Egas Moniz/III Jornadas de Enfermagem <i>One Health</i> Conquistas e Desafios	
	APÊNDICE 9 – Póster: “Intervenções do enfermeiro especialista em reabilitação na minimização do impacto da imobilidade em doentes internados em UCI - revisão <i>scoping</i> ”	
	APÊNDICE 10 - Sessão de Formação: “ <i>Intensive Care Unit Acquired Weakness</i> ”	
	APÊNDICE 11 – Estudo de caso	
	APÊNDICE 12 – Comemoração do Dia Internacional do Idoso	
	APÊNDICE 13 – Jogo terapêutico: “Exercit(a)mente”	
	ANEXOS	
	ANEXO 1 - Artigo: “Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults”	

INTRODUÇÃO

Este relatório de estágio foi elaborado no âmbito do 1º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde Egas Moniz, integrando a unidade curricular Estágio e Relatório, na qual foi realizado um estágio em diferentes contextos. O estágio foi realizado no período temporal entre 15 de Maio de 2023 e 14 de Janeiro de 2024 em contexto hospitalar, numa unidade de internamento da Rede Nacional de Cuidados Continuados (RNCCI) e, por último, em contexto comunitário, numa Equipa de Cuidados Continuados Integrados (ECCI).

O relatório tem como objetivo descrever e analisar as atividades realizadas durante o estágio, aprofundar conhecimentos acerca da problemática da imobilidade na pessoa internada no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) e avaliar o contributo do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) na redução deste impacto, bem como suportar estas intervenções numa Teoria de Enfermagem. Estas atividades contribuíram para o desenvolvimento de competências relacionadas com o perfil específico do EEER e também para as competências comuns do Enfermeiro Especialista (EE), conforme estabelecido pela Ordem dos Enfermeiros (OE). Além disso, estão alinhadas com as competências necessárias para a obtenção do grau de Mestre, conforme definido pelos descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudos.

A escolha do tema a aprofundar durante o estágio recaiu sobre as intervenções de enfermagem de reabilitação na minimização de complicações da imobilidade em medicina intensiva, uma vez que a imobilidade acarreta consequências nefastas para a pessoa em todos os sistemas orgânicos (Silva et al., 2021). Acrescente o facto de como enfermeira de cuidados gerais em funções num SMI desde 2015 ter um interesse pessoal e profissional na problemática da imobilidade associada ao internamento no SMI, incidindo nas intervenções específicas que visam a sua prevenção e/ou minimização. Este trabalho será valioso para aprofundar conhecimentos e aplicá-los no meu local de trabalho, permitindo uma mudança positiva. São testemunhados diariamente os efeitos negativos da imobilidade na pessoa internada no SMI e acredito que a intervenção precoce do EEER pode melhorar significativamente a sua qualidade de vida e recuperação funcional. O aprofundar de conhecimentos acerca da problemática da imobilidade na pessoa internada no SMI é fundamental para compreender a sua importância na prática clínica de enfermagem de reabilitação. Além disso, a avaliação do contributo do EEER na redução deste impacto é crucial para demonstrar a efetividade das intervenções de enfermagem nessa área.

O número de internamentos no SMI tem vindo a aumentar devido ao envelhecimento populacional, à evolução das doenças crónicas e, mais recentemente, à pandemia de Covid-19. Para dar resposta a esta procura, houve um investimento significativo na expansão de vagas em SMI (Ministério da Saúde, 2020),

tendo em conta que o avanço tecnológico e científico na área da medicina intensiva provocou um aumento significativo da sobrevivência da pessoa em situação crítica. No entanto, do internamento prolongado no SMI podem resultar complicações, como as alterações neuromusculares decorrentes da imobilização prolongada, entre outros, que afetam a qualidade de vida após a alta hospitalar, aumentando os índices de morbilidade e gerando custos elevados (Taito et al., 2016). Neste sentido, o EEER assume um papel fundamental na identificação precoce de potenciais problemas relacionados com a mobilidade da pessoa, na avaliação e monitorização da sua condição física, bem como na elaboração e implementação de um plano de cuidados individualizado que promova a sua reabilitação e recuperação funcional (Mendes et al., 2023).

Para minimizar o impacto negativo da imobilidade, é essencial a implementação de estratégias eficazes de reabilitação e mobilização programadas e personalizadas, já que esta pode afetar praticamente todos os sistemas do corpo humano (Azevedo & Gomes, 2015; Cerqueira & Grilo, 2019). É importante salientar que as consequências da imobilidade podem ser mais graves para a pessoa do que a própria patologia que o levou ao internamento hospitalar (Beliz et al., 2020). Há evidência de que a recuperação das complicações decorrentes do internamento prolongado em SMI pode levar semanas ou meses e permanecer até dois anos após a alta (Hermans & Berghe, 2015). Esta situação aumenta significativamente o consumo de recursos de saúde e resulta num maior número de readmissões, pior prognóstico funcional e alta taxa de mortalidade aos cinco anos após a alta (Hill et al., 2016). Diversos estudos têm destacado os benefícios das intervenções do EEER na mobilização precoce da pessoa em situação crítica, tais como a melhoria da saúde, a minimização de complicações decorrentes da imobilidade, melhores resultados funcionais e redução de readmissões hospitalares (Azevedo et al., 2019; Beliz et al., 2020; Tran et al., 2020). Segundo Gil et al. (2020), estabelecer um plano de reabilitação pode também trazer benefícios adicionais, tais como melhorias no equilíbrio postural e na fragilidade. Para possibilitar o desenvolvimento de competências do EEER foram definidos objetivos gerais, desenvolver competências específicas de intervenção do EEER na minimização de complicações da imobilidade em medicina intensiva e desenvolver competências específicas de intervenção do EEER na área motora, sensorial, cognitiva, cardiorrespiratória, da alimentação, da eliminação e da sexualidade.

Como suporte a essas intervenções torna-se importante recorrer a uma Teoria de Enfermagem, dado que esta fornece uma base teórica sólida para orientar a prática clínica. Para suportar a intervenção do EEER em contexto de imobilidade foi escolhida a Teoria das Transições de Meleis, tendo em conta que a pessoa submetida a imobilidade prolongada é alvo de um processo complexo na fase de reabilitação, sendo alvo de inúmeras transições, nas quais é importante o acompanhamento e orientação de um profissional

especializado e com competências específicas como o EEER para que o processo de transição decorra de forma saudável.

A nível de estrutura do relatório, após a presente introdução, segue-se o Enquadramento Concetual e Teórico, onde é feita uma caraterização da pessoa em situação crítica, a contextualização da problemática da imobilidade associada aos cuidados intensivos, a identificação dos benefícios da mobilização precoce, as intervenções do EEER nesse sentido e o suporte da Teoria das Transições. De seguida, será realizada uma análise e reflexão do desenvolvimento das competências e uma breve avaliação global das aprendizagens.

O último capítulo consistirá numa breve conclusão, ou seja, uma síntese da reflexão ao longo do desenvolvimento do trabalho, respondendo aos objetivos inicialmente propostos, bem como a identificação das limitações encontradas durante a realização do trabalho e sugestões concretas para melhorias futuras, permitindo uma avaliação crítica do trabalho.

Este trabalho foi redigido conforme o Acordo Ortográfico e obedece às normas da sétima edição do *Publication Manual of the American Psychological Association*.

1. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL E TEÓRICO

1.1. A PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

A pessoa em situação crítica é aquela cuja sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica devido a disfunção ou falência profunda de um ou mais sistemas (Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008). Este tipo de internamento é caracterizado pela monitorização contínua e normalmente invasiva das funções vitais da pessoa, assim como cuidados altamente especializados e complexos, com o objetivo primordial de restabelecer a saúde e garantir a sobrevivência. O prolongamento deste tipo de internamento pode levar a complicações multidimensionais que afetam a qualidade de vida da pessoa e aumentam o tempo de internamento no SMI, o índice de morbilidade e mortalidade, bem como os custos associados (Devlin et al., 2018).

Durante um período de imobilidade prolongada tornam-se evidentes os seus efeitos adversos, como o desenvolvimento de úlceras por pressão, a perda de massa muscular e consequente diminuição da força motora, compromisso da função respiratória traduzidas em complicações pulmonares como pneumonias e atelectasias, atraso na recuperação da condição inicial, bem como complicações hemodinâmicas, cardíacas e neurológicas. Essas complicações têm um impacto direto no tempo de internamento e na qualidade de vida da pessoa (Silva et al., 2021).

De acordo com Taito et al. (2016), cerca de metade das pessoas em situação crítica continuam com incapacidade funcional laboral até um ano após receber alta hospitalar, e 25% destes indivíduos ainda apresentam incapacidade funcional passados cinco anos da alta. Tendo isto em conta, é essencial que recebam cuidados de reabilitação de forma a minimizar as consequências da imobilidade, promovendo a recuperação da sua funcionalidade.

1.2. A PROBLEMÁTICA DA IMOBILIDADE

O termo imobilidade significa “qualidade ou estado do que é imóvel, do que não tem movimento ou não é suscetível de ser deslocado” (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, s.d). A imobilidade é a condição em que uma pessoa é incapaz de se mover ou de mover-se adequadamente. Isto acontece por uma variedade de fatores, como lesões, doenças, deficiências físicas ou outras condições médicas. A imobilidade também pode ocorrer em pessoas hospitalizadas, onde são frequentemente submetidas a longos períodos de repouso no leito e, nestes ambientes, pode aumentar o risco de complicações e atrasar a recuperação. A imobilidade é um problema frequente no SMI, especialmente nos casos que requerem ventilação mecânica invasiva (VMI) e/ou sedação profunda. Quando prolongada, pode levar a

complicações graves, como fraqueza muscular, atrofia, perda de massa óssea, úlceras por pressão, trombose venosa profunda e até mesmo à morte (Silva et al., 2014). No entanto, quando a pessoa é sujeita a imobilidade devido à doença ou ao tratamento farmacológico, a sua perspectiva de recuperação funcional é comprometida. A diminuição da massa muscular e da amplitude articular prejudicam os processos de recuperação da ventilação espontânea e dos autocuidados (Beliz et al., 2020). É comum que a instabilidade hemodinâmica potenciada pela criticidade da doença obrigue a que se recorra a terapêutica sedativa e curarizante e a VMI por tempo prolongado, o que condiciona significativamente a mobilidade da pessoa. Os mesmos autores ainda destacam que é preocupante quando consideramos o acréscimo da doença aguda que potencia o seu internamento no SMI, aliada às implicações da sua imobilidade.

A imobilidade durante um período prolongado pode causar complicações em vários sistemas corporais, como cardiovascular, respiratório, hematológico, geniturinário, gastrointestinal, neurológico, metabólico, psicológico, imunológico, músculo-esquelético e tegumentar. A fraqueza muscular é a consequência mais significativa da imobilização prolongada, sendo que a perda de massa muscular, que ocorre de forma rápida, pode ser reduzida para metade em menos de duas semanas (Parry & Puthuchear, 2015). A fraqueza muscular é uma complicação que atinge entre 30 a 60% das pessoas internadas no SMI (Puthuchear & Hart, 2014), e em mais de 50% das pessoas com alta (Hodgson et al., 2014). A perda de força muscular pode variar de 11% nas primeiras 24 horas de internamento até ao máximo de 67% se a permanência for superior ou igual a dez dias (Puri & Gupta, 2016). Este fenómeno pode ter implicações graves no futuro funcional da pessoa, já que a perda de força muscular pode afetar a postura e o equilíbrio, comprometendo a sua mobilidade (Ecklund & Bloss, 2015).

Atualmente, o conhecimento científico permite afirmar que a reabilitação pode começar durante o internamento no SMI, reduzindo os riscos associados à imobilidade e tornando temporária a perda da capacidade funcional (Rosa et al., 2023). A prática de cuidados de enfermagem de reabilitação no SMI tem evoluído consideravelmente, com a mobilização precoce da pessoa a tornar-se cada vez mais comum e enraizada. A prática de mobilização precoce é considerada segura, viável e com ganhos em saúde, tendo como objetivos primordiais prevenir as complicações associadas à imobilidade, minimizar a perda de mobilidade, maximizar a independência funcional e aumentar a qualidade de vida da pessoa internada no SMI (Ferreira & Peres, 2020). Para os enfermeiros, é essencial compreender esta problemática, dada a importância da avaliação, diagnóstico, prevenção e tratamento de pessoas com alterações de mobilidade nos diversos contextos da prática profissional (OE, 2013).

1.3. MOBILIZAÇÃO PRECOCE

A palavra “precoce” refere-se a algo que ocorre antes do tempo esperado, antecipadamente ou de forma prematura (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, s.d). Em contexto clínico, Hodgson e Tipping (2017) esclarecem que a mobilização precoce significa iniciar uma intervenção ou tratamento mais cedo do que o habitual, com o objetivo de obter benefícios clínicos, como prevenir complicações e promover uma recuperação mais rápida. Reis et al. (2021) definem mobilização precoce como uma técnica que pode facilitar a realização dos autocuidados, promovendo ganhos de força muscular e aumentando o grau de independência. Isto, consequentemente, reduz o tempo de internamento e os custos associados.

A mobilização precoce, também conhecida como mobilidade progressiva, refere-se a um aumento gradual de atividade, começando com a mobilização passiva e progredindo até à deambulação. Este processo deve ser iniciado imediatamente após a estabilização hemodinâmica e respiratória, geralmente entre as 24 e as 48 horas após a admissão no SMI (Azevedo & Gomes, 2015). Glaeser et al. (2012) reforçam que estas atividades de mobilização devem ser iniciadas assim que os parâmetros clínicos e hemodinâmicos estiverem estabilizados, mesmo que a pessoa esteja em estado comatoso ou sob sedação. Os eventos adversos graves associados à mobilização são raros, sendo que outros autores reforçam que a mobilização ativa pode ser iniciada no primeiro dia de internamento, mesmo sob VMI, medicação vasopressora ou técnica de substituição renal contínua, bem como na presença de cateteres femorais. Pessoas sujeitas a mobilização precoce deambulam maiores distâncias à data de alta do SMI comparando às que iniciam treino de marcha tardiamente (Cameron et al., 2015).

Cerol et al. (2019) afirmam que a mobilização precoce no SMI é uma intervenção importante na prevenção de complicações relacionadas com a imobilidade e a VMI, especialmente no desenvolvimento de fraqueza muscular generalizada. Segundo Pissolato e Fleck (2018), a mobilização precoce é uma estratégia essencial para prevenir a fraqueza muscular e promover a recuperação funcional em pessoas internadas no SMI. Esta abordagem inclui melhoria na função respiratória, redução dos efeitos negativos da imobilidade, bem como benefícios físicos e psicológicos. Dirkes e Kozlowski (2019) acrescentam os benefícios de aumento da carga de trabalho cardiovascular e a redução do delírio. No entanto, a mobilização precoce deve ser realizada com precaução e sob a supervisão de profissionais de saúde treinados para evitar complicações importantes. É indispensável avaliar cuidadosamente cada pessoa antes de iniciar este tipo de intervenções especializadas, ajustando a intensidade e a duração do exercício tendo em conta as condições clínicas e as limitações individuais (Hodgson et al., 2021).

O movimento é uma ação resultante da coordenação entre músculos, ossos, articulações, ligamentos e tendões, podendo ocorrer de forma intencional ou reflexa. Esta atividade é fundamental para a

manutenção da estabilidade estrutural e para a sobrevivência do ser humano (Hoeman et al., 2011). A mobilização precoce é considerada um elemento crucial na prevenção de complicações relacionadas com a imobilidade muitas vezes observada em pessoas internadas no SMI. Para garantir o retorno à vida normal, é fundamental entender os benefícios da mobilização precoce e determinar o momento ideal para iniciar esse processo. A prática desta intervenção tem sido proposta como uma medida importante no plano de cuidados de reabilitação funcional, pois reduz o risco de complicações relacionadas com a perda de força muscular e morbidade física e funcional (Azevedo & Gomes, 2015). Patrick e Adams (2021) analisaram a segurança e os benefícios da mobilização precoce em pessoas sob oxigenação por membrana extracorporeal antes de transplante pulmonar e afirmam que estes podem ser mobilizados com segurança usando um protocolo de intervenção multidisciplinar, incluindo naqueles com canulação femoral. Antes de iniciar qualquer intervenção de mobilização precoce na pessoa internada no SMI, é crucial realizar uma avaliação cuidadosa com o objetivo de minimizar os riscos de eventos adversos. De acordo com Parker et al. (2013), a mobilização precoce deve ter início assim que a estabilização hemodinâmica seja atingida, muitas vezes com a pessoa ainda sob VMI e/ou terapia vasopressora. No entanto, é importante avaliar se a pessoa tolera essa intervenção. Hodgson et al. (2014), num estudo que visou estabelecer critérios consensuais de segurança para a mobilização ativa da pessoa submetida a VMI, agruparam esses critérios em quatro categorias: respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e outras, mas ressaltam a importância da opinião da equipa multidisciplinar, visto que estes critérios são meramente orientadores. Por outro lado, Denehy et al. (2017) enumeram algumas vantagens da prática de mobilização precoce, como a redução de complicações decorrentes do repouso no leito, resolução de sequelas de fraqueza muscular associada aos cuidados intensivos (FMACI), promoção da redução da sedação e melhoria dos resultados funcionais. Uma revisão sistemática sobre a prática de mobilização precoce em pessoas internadas no SMI também demonstrou ganhos na força muscular e maior participação nas AVD (Atividades de Vida Diária), reforçando a reabilitação funcional dos indivíduos (Azevedo & Gomes, 2015).

A *Bundle ABCD* é um conjunto de diretrizes que visam estabelecer as melhores práticas para a gestão da dor, agitação e delírio na pessoa em situação crítica. Marra et al. (2017) atualizaram a *bundle* para incluir as letras *E* e *F*, tornando-se *ABCDEF*. As letras correspondem a avaliação, prevenção e gestão da dor (*A*), treino de despertar e respiração espontânea (*B*), escolha da sedação e analgesia (*C*), avaliação, prevenção e gestão do delírio (*D*), mobilização precoce (*E*) e envolvimento da família (*F*). A inclusão da letra *E* (*early mobility*) destaca a importância da mobilização precoce. Os mesmos autores concluem que há uma redução significativa da força muscular e perda de peso corporal nos primeiros dias de internamento, o que pode ter um impacto negativo na capacidade funcional da pessoa a curto e a longo prazo. Por essa

razão, é crucial iniciar a mobilização precoce com o objetivo de minimizar a incapacidade e melhorar a recuperação da pessoa.

Existem vários tipos de mobilização que podem ser adaptados de acordo com a condição de cada um, tendo em conta a funcionalidade da pessoa. Kisner e Colby (2015) definem os exercícios de mobilização passiva como movimentos restritos à amplitude de movimento, produzidos exclusivamente por uma força externa, com mínima ou nenhuma contração muscular voluntária. Esta força externa pode ser a gravidade, uma máquina, o EEER ou outro segmento corporal da própria pessoa. Neste caso, o principal objetivo é reduzir complicações da imobilidade, como a degeneração da cartilagem, as aderências e as contraturas articulares. Segundo a mesma fonte, os exercícios de mobilização ativa assistida são indicados quando a pessoa não consegue, através da contração muscular, vencer uma resistência. Neste sentido, uma força externa manual ou mecânica assiste o movimento, ajudando os músculos responsáveis a completá-lo. Os exercícios assistidos devem proporcionar assistência controlada ao músculo para alcançar o seu funcionamento completo, ganhando força de forma progressiva.

Cada vez mais, a mobilização precoce é reconhecida como uma intervenção essencial na recuperação da pessoa internada no SMI, pois reduz a morbidade, mortalidade e necessidade de reinternamentos. Embora a mobilização precoce seja amplamente considerada como uma intervenção segura, benéfica e viável, pode representar uma intervenção complexa e exigente, especialmente devido à presença de várias barreiras que dificultam sua adoção mais ampla, como por exemplo a falta de equipamentos e de profissionais experientes, entre outros (Hodgson et al., 2013). Isto ocorre devido a várias barreiras que devem ser consideradas e avaliadas, a fim de promover e desenvolver uma prática baseada na evidência que reconheça a mobilização precoce como essencial para a qualidade dos cuidados (Hodgson et al., 2021).

Mudge et al. (2020) destacam como principais barreiras a carga excessiva de trabalho dos enfermeiros, a falta de clareza sobre quem é responsável pela mobilização, os riscos de lesões musculoesqueléticas para os profissionais, a motivação da pessoa e o envolvimento da família.

Neste contexto, o EEER desempenha um papel crucial na priorização da mobilização precoce e como agente gerador e disseminador de mudança cultural no SMI (Cerol et al., 2019). Um estudo realizado por Azevedo et al. (2019) que visava avaliar a dependência funcional na alta do SMI, concluiu que a primeira intervenção de enfermagem de reabilitação ocorreu, em média, ao décimo dia, e o primeiro levante após 13 dias de internamento. Nos serviços onde foi realizado o estudo existiam EEER, no entanto não estavam implementados protocolos quanto a critérios de início e/ou de progressão. Mesmo assim, a intervenção do EEER ao décimo dia possibilitou o primeiro levante três dias depois da sua atuação. Estes dados sugerem que das intervenções precoces deste profissional resultam ganhos em saúde imediatos.

1.4. TEORIA DAS TRANSIÇÕES

A teoria das transições de Afaf Meleis é uma teoria de enfermagem que se concentra na experiência de transição de um indivíduo entre os estados de saúde e doença. Segundo esta teoria, as transições de saúde/doença ocorrem quando as pessoas passam por mudanças significativas nas suas vidas que afetam a sua saúde física, mental, emocional e social. Essas mudanças podem ser esperadas, como o envelhecimento, ou inesperadas, como o diagnóstico de uma doença crónica ou um episódio súbito. Esta teoria é composta por quatro conceitos principais: transição, agente, contexto e processo (Meleis, 2010). É importante destacar a relevância da transição em contexto de internamento no SMI, salientando que este tipo de internamento afeta significativamente a qualidade de vida. A reintegração social, especialmente no aspeto profissional, pode ser desafiante. Segundo a mesma autora, a transição é descrita como um processo gradual e multidimensional, influenciado por fatores pessoais, sociais e comunitários. O papel crucial do enfermeiro é evidenciado na adaptação da pessoa ao seu novo estado, através do desenvolvimento de estratégias personalizadas para facilitar a transição. Isto requer a identificação dos tipos de transição enfrentados pela pessoa/família e a criação de um plano de cuidados individualizado e personalizado.

De acordo com Meleis (2000) existem diferentes tipos de transições que as pessoas podem experienciar, incluindo a transição saúde/doença, situacional, de desenvolvimento e organizacional. No caso da pessoa em situação crítica, a transição saúde/doença é particularmente relevante, já que se trata de um processo de adaptação psicológica diante de mudanças imprevisíveis. Essa experiência é dinâmica e temporária e exige que a pessoa seja capaz de se reorientar e ser autónoma para interiorizar o processo de reabilitação. No SMI, a pessoa enfrenta uma transição significativa na sua vida, que pode ser percebida como uma mudança súbita e avassaladora. Os enfermeiros desempenham um papel importante no cuidado a estes indivíduos, ajudando-os a percorrer as fases de transição, fornecendo apoio emocional, educando sobre o processo de recuperação e ajudando a gerir os efeitos colaterais e as complicações associados ao internamento. Além disso, os enfermeiros podem promover a continuidade dos cuidados à medida que a pessoa enfrenta as várias fases de transição, trabalhando para alcançar uma estabilidade a longo prazo. Devido à sua posição privilegiada e após uma avaliação estruturada, o enfermeiro deve identificar as necessidades individuais e os prejuízos decorrentes do processo de transição e elaborar intervenções terapêuticas de enfermagem (Meleis, 2010). O enfermeiro deve identificar de forma sistemática e compreender as transições vividas pelas pessoas, a sua natureza, as condições facilitadoras e inibidoras, bem como indicadores de progressos e resultados (Meleis, 2000). Isto pressupõe um fator contributivo no

processo de transição que incide de forma holística sobre a pessoa na prática de enfermagem (Guimarães & Silva, 2016).

A transição é um período de mudança que visa alcançar um estado de segurança. A enfermagem, reconhecendo que as pessoas são seres multidimensionais, deve considerar todas as dimensões da pessoa durante a transição, exigindo um conhecimento aprofundado da pessoa e do processo de transição em si. É fundamental que sejam reconhecidas as condições pessoais, sociais e comunitárias dos indivíduos, pois estas podem facilitar ou impedir uma transição saudável. Neste contexto, os enfermeiros desempenham um papel crucial no auxílio à adaptação da pessoa, criando ou identificando estratégias e recursos que possam ajudar a experienciar o processo de transição e a recuperar rapidamente o seu estado de saúde. Para tal, é importante que o enfermeiro identifique os diferentes tipos de transição da pessoa ou família e elabore um plano de cuidados personalizado que dê resposta às suas necessidades específicas (Meleis et al., 2000).

1.5. INTERVENÇÕES DO EEER NA MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DA IMOBILIDADE

Para identificar as intervenções do EEER na minimização de complicações da imobilidade em medicina intensiva foi desenvolvida uma *scoping review* (apêndice 1) que serviu de base para a realização deste trabalho. As intervenções do EEER mais estudadas e com os melhores resultados comprovados são os exercícios de amplitude movimento/fortalecimento muscular, de mobilidade na cama e sentado à beira da cama, transferência para o cadeirão, treino de marcha, plano de inclinação/terapia com guindastes, cinesiterapia respiratória, cicloergómetro, estimulação elétrica neuromuscular, exercícios/atividades de equilíbrio e vídeoterapia. De seguida, irá ser explorada cada intervenção.

1.5.1. Exercícios de amplitude de movimento/fortalecimento muscular

A amplitude de movimento e o fortalecimento muscular são componentes essenciais de qualquer programa de exercício físico, independentemente da idade, sexo, nível de condição física ou objetivo. Os exercícios de amplitude de movimento e fortalecimento podem ser classificados em quatro categorias principais: passiva, assistida, ativa e resistida. Os exercícios de amplitude de movimento passiva são aqueles em que o movimento é realizado sem a ajuda da musculatura agonista, ou seja, o movimento é realizado por uma força externa ou por outra pessoa. Esses exercícios são usados principalmente para melhorar a flexibilidade e a mobilidade das articulações. Neste caso específico, na pessoa em coma induzido. Exercícios de amplitude de movimento assistida são aqueles em que o movimento é realizado com a ajuda da musculatura agonista ou por um aparelho específico, o que permite aumentar a amplitude

de movimento. Exercícios de amplitude de movimento ativa são aqueles em que o movimento é realizado pela musculatura agonista sem nenhuma ajuda externa. Esses exercícios são usados para melhorar a força muscular e coordenação motora. Exercícios de fortalecimento resistido são aqueles em que a musculatura agonista trabalha contra uma carga ou resistência externa, como pesos livres, máquinas ou elásticos. Estes exercícios são usados para aumentar a força e resistência muscular (Ferre et al., 2021 e Hodgson et al., 2013).

É importante ressaltar que a escolha destes exercícios deve ser feita de acordo com as necessidades individuais de cada pessoa e com a orientação do EEER. Dos 13 estudos avaliados, 12 deles (Booth et al., 2016; Crowe et al., 2019; Santos et al. (2020); Eggmann et al., 2018; Ferre et al., 2021; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013) identificam esta intervenção enquanto a pessoa está limitada ao leito, em coma induzido, por exemplo.

1.5.2. Mobilidade na cama

A mobilidade na cama é um aspecto importante para garantir o conforto e prevenir complicações inerentes à imobilidade. O posicionamento corporal adequado pode ajudar a prevenir úlceras por pressão, contraturas musculares, dor e outras complicações (Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014; Tadyanemhandu et al., 2021 e Trees et al., 2013). O posicionamento corporal ativo envolve o uso de movimentos voluntários da própria pessoa para mudar de posição na cama, incluindo rotações laterais, mudanças de decúbito, e flexão dos joelhos. Esses movimentos podem ser realizados com a ajuda de uma barra lateral da cama ou de outros dispositivos de apoio, se necessário. O posicionamento corporal passivo envolve o uso de dispositivos de apoio externos ou a ajuda de outra pessoa para realizar os movimentos de mudança de decúbito na cama. Cerca de metade dos estudos escolhidos (Booth et al., 2016; Crowe et al., 2019; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013) identificam esta intervenção associada à mobilização precoce segura e eficaz.

1.5.3. Sentado à beira da cama

Sentar-se à beira da cama é uma atividade que requer equilíbrio e força muscular, e pode ser um passo importante no processo de reabilitação. Alguns dos movimentos que podem ser treinados quando a pessoa está sentada à beira da cama incluem o equilíbrio sentado e a tentativa de ficar de pé. Sentar-se na beira da cama com a postura correta e os pés apoiados no chão é uma boa forma de praticar o equilíbrio

sentado (Booth et al., 2016; Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013). É importante manter as pernas afastadas à largura da anca para aumentar a estabilidade e evitar o desequilíbrio. A pessoa pode tentar inclinar-se para a frente, para trás e para os lados, e tentar manter o equilíbrio em cada posição durante alguns segundos (Ntoumenopoulos, 2015; Tadyanemhandu et al., 2021). Para tentar ficar de pé a partir da posição sentada à beira da cama, a pessoa deve começar por mover os pés para a frente até que as pernas fiquem pendentes na cama. Em seguida, a pessoa deve colocar as mãos paralelas ao seu corpo, exercer força para cima, ao mesmo tempo em que balança as pernas para o chão e se levanta. É importante lembrar que este movimento deve ser realizado de forma lenta e controlada, para evitar quedas ou lesões (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020).

1.5.4. Transferência para o cadeirão

A transferência para o cadeirão é uma atividade importante para pessoas com mobilidade reduzida, que precisam de ajuda para se levantar da cama e se sentar numa cadeira. Esta intervenção pode ser praticada durante a reabilitação para aumentar a independência e melhorar a qualidade de vida (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Trees et al., 2013). Antes de iniciar a transferência, é importante posicionar a cadeira ao lado da cama, com os braços apoiados à altura dos cotovelos. A pessoa deve sentar-se à beira da cama e mover os pés para o chão, mantendo as pernas afastadas à largura dos ombros. Depois, deve mover-se para a beira da cama, levantando a anca e apoiando as mãos nos braços da cadeira. Ao mesmo tempo, deve exercer a força com os pés e levantar o corpo numa posição ereta. Após sentar-se na cadeira, a pessoa deve ajustar a posição do corpo e dos membros para garantir conforto e estabilidade. É importante manter as costas retas e os pés apoiados no chão, com os joelhos alinhados com a anca. O EEER pode ajudar a pessoa a ajustar a posição da almofada ou da cadeira, se necessário (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020).

1.5.5. Treino de marcha

O treino de marcha é uma atividade fundamental para melhorar a mobilidade e a independência da pessoa internada no SMI. Esta intervenção pode ser realizada de diversas formas, como marchar no local ou deambular, e é frequentemente incorporada em programas de reabilitação para potenciar a recuperação de funções motoras e aperfeiçoamento da marcha (Booth et al., 2016; Crowe et al., 2019; Eggmann et al., 2018; Hodgson et al., 2013; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Peters et al., 2020; Tadyanemhandu et al., 2021).

A pessoa deve começar em pé, com os pés afastados à largura dos ombros e os braços paralelos ao corpo. Em seguida, deve levantar os joelhos até à altura da anca, alternando as pernas num ritmo constante, como se estivesse a marchar. É importante manter a postura do tronco, bem como o controlo da respiração (Crowe et al., 2019; Koukourikos et al., 2020; Trees et al., 2013).

Na deambulação, a pessoa alterna os passos com ambas as pernas, distanciando os mesmos a uma curta distância. É de ressaltar a importância do movimento dos membros superiores, que devem balançar em conjunto com os passos dos membros inferiores, de forma a ganhar equilíbrio (Booth et al., 2016; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015). O estudo de Hopkins et al. (2016) faz referência à deambulação com auxiliar de marcha da pessoa sob VMI.

1.5.6. Planos de inclinação/terapia com guindastes

Os planos de inclinação consistem em inclinar a cama ou a mesa em diferentes ângulos, para ajudar a pessoa a posicionar-se numa posição mais confortável ou para facilitar a realização de atividades específicas, como a alimentação ou a higiene pessoal. Os planos de inclinação podem ser ajustados manualmente ou com um comando elétrico (Koukourikos et al., 2020).

Já a terapia com guindastes é um método de transferência e posicionamento que permite suspender a pessoa com segurança, facilitando a transferência entre diferentes locais, como a cama, a cadeira ou a casa de banho. Existem diferentes tipos de guindastes, como o de transferência, que ajuda a mover a pessoa entre diferentes superfícies, ou o de elevação, que pode ajudar a levantar a pessoa da cama ou da cadeira (Hodgson et al., 2021).

1.5.7. Cinesiterapia respiratória

A cinesiterapia respiratória, também denominada reeducação funcional respiratória (RFR) é uma técnica utilizada para melhorar a função respiratória da pessoa submetida a períodos de imobilidade que inclui exercícios respiratórios e de fortalecimento dos músculos respiratórios, além de técnicas de expansão pulmonar e limpeza das vias aéreas. Esses exercícios podem ser realizados em diferentes posições, como sentado, em pé ou deitado, podendo ser adaptados às necessidades individuais da pessoa. O objetivo desta técnica é aumentar a capacidade pulmonar, melhorar a eficácia das trocas gasosas e reduzir o risco de complicações respiratórias, como infeções, atelectasias, entre outros (Eggmann et al., 2018; Segers et al., 2014).

1.5.8. Cicloergómetro

O cicloergómetro é uma bicicleta imóvel com resistência ajustável e pedais que podem ser movimentados pela pessoa ou por um motor. O cicloergómetro passivo é movido apenas pela ação de um motor, sem a participação ativa da pessoa, que pode ser utilizado em indivíduos sob sedação, sem qualquer tipo de movimento voluntário (Eggmann et al., 2018; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Patel & Sanghvi, 2015; Segers et al., 2014). O cicloergómetro motorizado é um equipamento que pode ser ajustado para oferecer diferentes níveis de resistência, controlados de forma eletrônica ou manual. É possível controlar a velocidade e a intensidade do exercício, ajustando a resistência conforme a capacidade física individual e a fase do plano de reabilitação. O cicloergómetro ativo é movido apenas pela ação da pessoa e é frequentemente utilizado para melhorar a força e a resistência muscular quando existe uma recuperação franca das capacidades (Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014).

1.5.9. Estimulação elétrica neuromuscular/Eletroestimulação transcutânea

A estimulação elétrica neuromuscular ou eletroestimulação transcutânea é uma técnica que utiliza correntes elétricas de baixa frequência para estimular as fibras musculares e os nervos que as controlam. A técnica é frequentemente utilizada em reabilitação, especialmente em casos de lesões musculares e/ou nervosas, e também pode ser usada para melhorar a força muscular em pessoas submetidas a períodos de imobilidade forçada (Ferre et al., 2021; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Patel & Sanghvi, 2015; Santos et al., 2020; Segers et al., 2014). Pode ser aplicada em diferentes regiões do corpo, como pernas, braços, tronco e abdômen, dependendo do objetivo do tratamento. A eletroestimulação transcutânea envolve a colocação de eletrodos na pele, próximos dos músculos a estimular. Os eletrodos são conectados a um dispositivo que emite correntes elétricas controladas que produzem contrações musculares involuntárias, imitando a ação do sistema nervoso e estimulando a contração do músculo (Ferre et al., 2021; Hill et al., 2016; Hodgson et al., 2021; Patel & Sanghvi, 2015). Esta técnica tem inúmeras indicações, tal como a prevenção da atrofia muscular em pessoas em processo de imobilidade, aumento da força e resistência muscular, redução da dor muscular, melhoria da circulação sanguínea e do fluxo linfático (Peters et al., 2020; Santos et al., 2020).

1.5.10. Exercícios/atividades de equilíbrio

O estudo de Barry et al. (2022) menciona que as atividades de equilíbrio são uma parte essencial do protocolo estudado. Estas atividades incluem exercícios específicos para melhorar a estabilidade postural

e a capacidade de se manter em pé e caminhar sem apoio. Estes exercícios são realizados progressivamente, começando com atividades simples e avançando para tarefas mais complexas conforme a recuperação da pessoa, quer a nível de força muscular como de confiança. As atividades de equilíbrio são fundamentais para reduzir o risco de quedas e melhorar a mobilidade funcional.

1.5.11. Vídeoterapia

Esta intervenção é evidenciada por um estudo, onde é referido que as terapias de vídeo podem intervir ao nível do equilíbrio e da resistência muscular. São evidenciados jogos de boxe, bowling e equilíbrio em cima de uma prancha. O estudo não encontrou eventos adversos significativos, no entanto não houve um grupo de controle para comparar os resultados com o tratamento padrão (Hodgson et al., 2013).

Puhan et al. (2016) avaliaram a viabilidade e os efeitos de um programa de mobilização precoce em pessoas em situação crítica usando tecnologias de vídeo. Os resultados indicaram que a vídeoterapia pode ser uma ferramenta útil para iniciar a reabilitação de forma segura e eficaz, ajudando a melhorar a mobilidade e a força muscular. Por sua vez, McWilliams et al. (2015) concluíram que o uso de videojogos interativos pode proporcionar uma forma motivadora e envolvente de realizar exercícios de reabilitação, ajudando a melhorar o equilíbrio e a resistência da pessoa.

2. ANÁLISE E REFLEXÃO DO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Neste capítulo propõe-se a realização de uma análise detalhada das atividades efetuadas, enfatizando a sua contribuição para alcançar os objetivos delineados no projeto de estágio e para o desenvolvimento das competências específicas do EEER, conforme definido pela OE (2019a), bem como das competências comuns do EE (OE, 2019b). Esta avaliação é fundamentada no planeamento de atividades delineado no projeto de estágio (apêndice 2). A documentação que sustenta a aquisição destas competências está detalhada em diversos apêndices, que incluem apresentações realizadas durante o estágio, estudos de caso, sessões de formação e pósteres apresentados em jornadas científicas, que serão expostos mais à frente neste trabalho.

Parafraseando a OE (2019), a competência é um fenómeno complexo e multidimensional, definido como a habilidade do enfermeiro para atuar de maneira segura e eficaz, assumindo a sua responsabilidade profissional. A competência engloba habilidades, conhecimentos e atributos que capacitam o indivíduo a executar tarefas específicas de forma eficaz. Podem ser técnicas relacionadas com conhecimentos especializados ou comportamentais, focadas em habilidades interpessoais. O aperfeiçoamento contínuo dessas competências é vital para enfrentar desafios, bem como na adaptação às dinâmicas em constante mudança nos ambientes de trabalho contemporâneos. A elaborada índole de conhecimentos profissionais em enfermagem é revelada na habilidade de cada enfermeiro em testar as suas diversas competências. Estes profissionais agem e interagem de maneira criativa e autónoma com os restantes elementos da equipa multidisciplinar, especialmente em cenários complexos onde a ambiguidade e a indefinição prevalecem.

Neste capítulo, realiza-se uma análise crítica das experiências de estágio, evidenciando o seu papel no desenvolvimento das Competências Comuns do EE, das Competências Específicas do EEER e das Competências de Mestre. As atividades desenvolvidas também contribuem para o desenvolvimento das competências estabelecidas pelos Descritores de Dublin para o 2º ciclo de estudos, que concedem o grau de Mestre. Estas atividades visam adquirir conhecimento e compreensão, aplicar esse conhecimento, tomar decisões fundamentadas através do pensamento crítico e reflexão, além de comunicar eficazmente as conclusões alcançadas e desenvolver capacidade de autoaprendizagem.

De acordo com a OE (2019), o EE é *“aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de especialidade em enfermagem”* (p. 4745). Citando a mesma fonte, as competências comuns são aquelas *“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” (p. 4745).

2.1. COMPETÊNCIAS COMUNS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA

No que diz respeito aos domínios das Competências Comuns do EE, estes englobam a Responsabilidade profissional, ética e legal (A); Melhoria contínua da qualidade (B); Gestão dos cuidados (C) e Desenvolvimento das aprendizagens profissionais (D).

Apesar dos profissionais apresentarem competências adquiridas durante sua formação académica, estas são aperfeiçoadas e adaptadas ao longo da sua vida profissional, configurando desafios ao seu percurso. Esta adaptação contínua resulta numa constante renovação e atualização de conhecimentos e, quando aliada ao conhecimento científico, proporciona ao enfermeiro um conjunto de competências aprimoradas que ele não possuía originalmente (Mendonça, 2009).

2.1.1. Responsabilidade profissional, ética e legal (A)

Para o desenvolvimento desta competência foi delineado o objetivo de desenvolver uma prática profissional, ética e legal, garantindo o respeito pelos direitos humanos.

Definimos que é essencial analisar a integração nas equipas multidisciplinares nos locais de estágio, pois isto remete à compreensão do papel do EEER dentro da equipa. Embora esse objetivo seja abrangente ao longo de todo o percurso, as atividades relacionadas com a integração e compreensão da equipa multidisciplinar foram consideradas desde a primeira semana. A familiaridade e interação com os outros membros da equipa foram desenvolvidas gradualmente ao longo das semanas seguintes. A integração nos locais de estágio foi bastante facilitada, uma vez que já existia experiência nas áreas de intervenção, ou seja, para além de exercer funções num SMI, também tive oportunidade de exercer funções em unidades de internamento da RNCCI e em Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados. Este percurso profissional diversificado permitiu-me conhecer dinâmicas bastante diferentes, facilitando a integração enquanto estudante nos diversos locais de estágio. Com esta experiência profissional prévia ganhei tempo para me dedicar a outras dimensões da abordagem do EEER.

Durante o estágio em contexto hospitalar consegui desenvolver uma prática profissional, ética e legal na área da especialidade, investindo em atualização de conhecimentos através de pesquisa constante de literatura especializada em diversas áreas. Além disso, também tive sempre a orientação de EEER experientes, traduzindo conhecimentos teóricos em ações práticas, refletindo sobre as implicações éticas

e legais nas tomadas de decisão diárias. Mantive abertura ao *feedback*, tanto do EEER quanto de autoavaliação, ajustando a minha prática conforme necessário para manter padrões éticos elevados.

Na integração da ECCI foi essencial o amplo conhecimento prévio da RNCCI. Tive oportunidade de experimentar a referência realizada por EEER para as várias unidades da RNCCI, bem como para ECCI. O trabalho desenvolvido pelo EEER é de extrema importância, uma vez que é responsável pela triagem da pessoa e o seu encaminhamento para as diversas opções disponíveis. O enfermeiro que realiza este encaminhamento está sempre dependente desta triagem, e esta triagem está dependente das vagas disponibilizadas pelas diversas unidades da rede. É de extrema importância que a triagem seja adequada para que a referência da pessoa seja célere, o que muitas vezes não acontece, uma vez que as vagas são insuficientes, o tempo de admissão é superior ao desejável para determinadas valências e, acima de tudo, a avaliação que consta na plataforma usada por vezes não se encontra atualizada. Quando existem falhas na referência, este processo torna-se moroso e o atraso no processo de reabilitação prejudica muito o prognóstico da pessoa, revelando perdas na capacidade e impacto negativo sua recuperação (Fleming et al., 1999).

No que diz respeito ao trabalho do EEER da ECCI, também foi possível identificar os limites da intervenção do enfermeiro em contexto domiciliário, tal como a indisponibilidade de transporte, o número reduzido de enfermeiros para um número elevado de utentes, falta de material, entre outros. Este ambiente exige uma avaliação contínua das necessidades de cuidados de enfermagem, podendo levar à referência para outras valências de cuidados, como unidades de longa duração e manutenção, média duração e reabilitação, convalescença ou cuidados paliativos. Assim, tal situação reflete uma prática profissional ética, na medida em que *“orientar o indivíduo para o profissional de saúde adequado para responder ao problema, quando o pedido não seja da sua área de competência”* (Lei nº 156/2015, 2015).

Para garantir uma prática de cuidados profissional, ética e legal, foi primordial identificar as expectativas e recursos de cada pessoa, reconhecendo assim os limites da intervenção e considerando a possibilidade de referência para outros níveis de cuidados. Também é importante que o enfermeiro conheça as áreas de intervenção de outras categorias profissionais na área da saúde, de forma a poder encaminhar para outros domínios da saúde, como por exemplo a fisioterapia, a psicologia, uma especialidade médica, entre outros.

É importante notar que a maioria das pessoas alvo de cuidados demonstrou ter fraca literacia em saúde devido à falta de acesso a recursos adequados, barreiras linguísticas, complexidade nas informações de saúde e baixa priorização da educação em saúde na sociedade, evidenciando uma lacuna significativa na compreensão de informações relacionadas com este tema.

2.1.2. Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade (B)

Para este domínio foi proposto o objetivo de desenvolver práticas de excelência, participando em iniciativas de melhoria contínua e promovendo um ambiente terapêutico para a pessoa e família nos diferentes contextos.

Para garantir um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais, é crucial adotar uma postura proactiva e alinhada com os objetivos do serviço. Isto implica participar ativamente no processo de desenvolvimento das iniciativas estratégicas, oferecendo *insights* e *expertise* para orientar diretrizes e metas. Para desenvolver práticas de qualidade, gerir e colaborar em programas de melhoria contínua, é essencial adotar uma abordagem sistemática e orientada para a excelência. Isto começa com uma compreensão detalhada dos processos relacionados com a área de atuação, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria (Loper et al., 2022).

De forma a assegurar um ambiente terapêutico e seguro, é imperativo adotar abordagens abrangentes que priorizem o bem-estar e a segurança das pessoas, privilegiando avaliações periódicas de riscos, identificando potenciais ameaças à segurança da pessoa, e implementando medidas preventivas eficazes (Fernandes & Almeida, 2017).

Foram inicialmente realizadas entrevistas informais com os enfermeiros gestores dos serviços onde os estágios foram efetuados, o que permitiu identificar os projetos de melhoria continua da qualidade, assim como as oportunidades de intervenção promotores do desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEER. Os contextos de estágio, pela sua multiplicidade de situações, conduziram a uma atualização de conhecimentos constante e seletiva, de modo a garantir uma prestação de cuidados de qualidade. Tendo em vista a melhoria da qualidade, foi proposta a realização de um questionário aos EEER, dando resposta a algumas necessidades de formação (apêndice 3), sendo que o tema escolhido foi a FMACI. A temática do projeto demonstrou ser bem acolhida pela equipa, quer pela tipologia do serviço e de pessoas, quer pela perceção que a equipa demonstrou acerca do processo de reabilitação.

Durante o estágio em ECCL, foi possível participar e colaborar na formação dos assistentes operacionais (AO) conduzida pelo EEER da ECCL. O foco principal desta formação para outros profissionais de saúde foi a "Prevenção de Úlceras por Pressão" (apêndice 4). Este tema fazia parte de um módulo integrado no plano anual de formação, tendo sido identificada esta necessidade de formação previamente. No que diz respeito ao estágio em unidades de internamento da RNCCI, integrámos uma formação também a AO inserida no plano anual de formação. Dos vários módulos a serem apresentados, fomos responsáveis pelo tema "Posicionamentos e transferências" (apêndice 5).

A responsabilidade de partilha de conhecimentos e de capacitação de outros profissionais, incluindo os AO, é reconhecida como uma das competências de gestão do EEER (Hoeman, 2011), já que a formação contínua é um elemento indispensável para garantir a qualidade dos cuidados (Varandas & Lopes, 2012). Para assegurar a qualidade dos cuidados, é essencial identificar os riscos e implementar medidas de melhoria necessárias (Despacho nº 1400-A/2015, 2015). Na mesma linha de raciocínio, estas formações foram concebidas não só para atenuar o risco de desenvolvimento de doenças profissionais, como também para reforçar a segurança dos cuidados prestados, reduzindo os riscos relacionados com a imobilidade e com as quedas (OE, 2013).

No decorrer do estágio na comunidade, existiu a oportunidade de integrar um projeto de educação para saúde denominado “Leve como uma nuvem – Projeto mochila às costas”. Este projeto foi desenvolvido numa escola primária da zona da margem sul do Tejo, abarcando quatro turmas do 1º ao 4º ano de escolaridade. Percebemos a importância do peso das mochilas para a postura corporal das crianças, quer a curto como a longo prazo, bem como das lesões músculo-esqueléticas e toda a sintomatologia associada que acarretam no presente e futuro. Primeiramente realizamos um protocolo de intervenção, o qual foi submetido para publicação em revista científica e posteriormente deslocámo-nos às escolas de forma a documentar o peso das crianças e das respetivas mochilas, o que permitiu alertar os pais e educadores sobre os riscos identificados. Esta intervenção permitiu também realizar ensinamentos acerca do peso ideal da mochila e da sua forma correta de ajuste. Para dinamizar esta sessão, criámos um jogo didático “quantos-queres”, de forma a tornar a sessão mais atrativa para as crianças, e a ideia seria levar esta brincadeira para casa e jogar com os pais. O jogo “quantos-queres” continha informação para os pais, em formato *QR-code*, e por hiperligação tinham acesso a folhetos específicos com informação sobre a postura correta nas cadeiras de sala de aula ou em casa, ao computador, ao telemóvel, bem como informação acerca do peso ideal das mochilas, disposição correta dos objetos nas mochilas e ajuste adequado da mochila às costas (apêndice 6). Reforçámos toda esta informação dentro da sala de aula numa sessão de educação para a saúde a cada turma, e percebemos que as crianças adotaram uma postura adequada nas cadeiras, alteraram a disposição do material escolar dentro das suas mochilas, e deixaram algum material na escola, reduzindo o peso das mochilas.

No que concerne ao estágio realizado num serviço hospitalar de Ortopedia, foi identificada a situação que todas as pessoas internadas usavam meias de compressão elástica, mesmo depois de terem iniciado a prevenção anti-trombótica via sistémica. Tendo em conta as *guidelines* que orientam a prevenção de fenómenos tromboembólicos no período pós cirurgia ortopédica major, não há evidência científica que suporte que a sua utilização associada à administração de heparina de baixo peso molecular seja mais

eficaz do que apenas a atitude terapêutica. Alguns estudos abordam o uso de meias de compressão elástica para alívio da dor e do edema localizado nos membros inferiores (Mosti & Partsch, 2014; Neumann et al., 2000; Rabe, et al., 2018). Tendo em conta o custo associado à sua utilização, sugerimos o seu uso adequado, de forma a estabelecer uma gestão financeira promissora para o serviço, direcionando a poupança a outros projetos não desenvolvidos. Neste sentido, fizemos um póster com esta informação sintetizada e de fácil interpretação, de forma a que qualquer profissional de saúde tomasse a decisão de forma rápida, segura e com base no conhecimento científico mais atual (apêndice 7).

2.1.3. Competências do domínio da gestão dos cuidados (C)

Com o intuito de desenvolver este domínio foi delineado como objetivo desenvolver competências de gestão de cuidados de enfermagem que permitam a maximização da eficiência da equipa de saúde.

Em contexto hospitalar, o EEER tem um papel fundamental na gestão de cuidados à pessoa internada no SMI, uma vez que as suas competências permitem uma avaliação holística e personalizada no que diz respeito às necessidades da pessoa. Em diversas situações, a avaliação do EEER mostrou ser preponderante na abordagem à pessoa no âmbito da reabilitação, quer seja a nível respiratório, motor, sensitivo ou neurológico. Nas passagens de turno, o EEER estabelecia um plano de reabilitação, partilhando com os enfermeiros de cuidados gerais determinadas intervenções benéficas e que necessitavam da sua intervenção. Muitas vezes, o EEER delegava aos enfermeiros de cuidados gerais intervenções específicas, tal como a continuação do treino de autocuidados, levante, deambulação, entre outros. A intervenção do EEER permite uma autonomia progressiva da pessoa, que é comunicada aos enfermeiros de cuidados gerais, de forma a que estes possam dar continuidade ao estímulo inicial. A intervenção do EEER passava também pela referenciação da pessoa para outros domínios profissionais, como a nutrição, psicologia, psiquiatria, fisioterapia, entre outros.

Por exemplo, no programa de reabilitação multimodal do Sr. AC, com diagnóstico de traumatismo vertebro-medular, com fratura ao nível de C6, que apresentava alterações da funcionalidade a nível motor, sensorial, respiratório, alimentação e da eliminação, verificou-se labilidade emocional constante, declínio na motivação inicialmente demonstrada e até mesmo recusa na execução de alguns exercícios. Neste sentido, o EEER transmitiu esta situação à equipa multidisciplinar que concordou com a avaliação da psiquiatria, bem como a intervenção da psicologia. O processo terapêutico aliado à otimização terapêutica antidepressiva permitiu que o Sr. AC alterasse a sua postura perante o programa de reabilitação. Outra situação que ocorreu com este senhor, foi a perda de massa muscular associada à imobilidade (Parry & Puthucherry, 2015), resultando também na necessidade de ajuste na ingestão calórica. O EEER solicitou

atualização do plano nutricional ao nutricionista do serviço, tendo permitido uma ingestão calórica adequada às necessidades atuais do senhor, tendo em conta o programa de reabilitação executado. A presença assídua dos familiares mais próximos, bem como o horário de visitas alargado permitiu um suporte emocional mais sólido à pessoa.

No contexto comunitário, tornou-se evidente que o EEER desempenha um papel de gestão integral da situação da pessoa. Isso inclui a gestão e avaliação de novas admissões, seguido pela alocação adequada conforme as necessidades individuais, maximizando o potencial de intervenção de todos os membros da equipa, sejam eles EE ou enfermeiros de cuidados gerais. Neste cenário, o papel essencial do EEER em liderar a equipa e gerir os próprios recursos é destacado, valorizando o papel único de cada membro, conforme preconizado nas Competências Comuns (OE, 2019b).

Ainda no âmbito da gestão de cuidados, foram prestados cuidados à Sra. PP, uma pessoa com esclerose lateral amiotrófica em fase avançada. Sendo uma doença crónica, progressiva e incurável, a intervenção do EEER passava por minimizar complicações decorrentes da imobilidade. Esta senhora dispunha de serviço de apoio domiciliário duas vezes por dia, uma para cuidados de higiene e conforto e levante na parte da manhã, e depois a meio da tarde, para transferência para o leito e cuidados de conforto/posicionamento no leito. O cuidador informal era o filho de 18 anos de idade, estudante do ensino secundário, bem como um ex-companheiro que mantinha a sua atividade laboral e que, por este motivo, era raro encontrar-se presente nas visitas domiciliárias. O plano de cuidados para esta pessoa passava por manutenção da força muscular e prevenção da espasticidade com mobilização articular e mobilizações passivas/assistidas de todos os segmentos corporais, bem como massagem de relaxamento, com maior incidência na região cervical. O movimento foi perdido com o passar do tempo, exceto na região cervical e nos membros superiores, essencialmente no membro superior esquerdo. O membro superior direito já apresentava aumento da espasticidade, e a mobilização do mesmo tornava-se bastante dolorosa numa determinada amplitude, pelo que era realizada primeiramente uma massagem de relaxamento e alongamentos dos músculos, e posteriormente os exercícios consoante a tolerância da pessoa. Percebemos que a música era um fator relaxante, e implementámos o seu uso durante todas as sessões e fazíamos questão que fosse a pessoa a responsável pelo reportório, tendo em conta o seu estado de espírito, de forma a manter a integridade cognitiva e a oferecer capacidade de decisão. A par da reabilitação motora, a reabilitação respiratória tinha aqui um papel preponderante para a prevenção de complicações a nível respiratório. Quer pela imobilidade associada, quer pela diminuição da expansão pulmonar, diminuição da força dos músculos respiratórios, e pelo reflexo de tosse ineficaz. Na sessão de RFR eram usadas técnicas de relaxamento, consciencialização e controlo da respiração, reeducação

diafragmática global e das hemicúpidas a nível bilateral, reeducação costal global e seletiva apenas à esquerda (pela espasticidade verificada à direita). No que diz respeito aos mecanismos de limpeza das vias aéreas, eram usadas manobras acessórias como a percussão e vibro-compressão, drenagem postural e o dispositivo de oscilação intrapulmonar, o *Cough-Assist*, que era bastante eficaz na libertação de secreções brônquicas. Normalmente esta técnica era usada no início e no final da sessão e a pedido da pessoa. Esta pessoa já era seguida por esta equipa há imenso tempo e nunca teve um internamento por complicações a nível respiratório, como pneumonias ou atelectasias. A sessão culminava com a transferência para cadeira de rodas, com alguma colaboração da pessoa. Nem sempre era possível colocar a pessoa em posição ortostática, mas quando acontecia esta realizava carga nos membros inferiores e conseguia manter a postura com o apoio do EEER. Quando um membro da família assume o papel de cuidador informal, é crucial investir na sua capacitação. Neste caso, o filho da pessoa foi capacitado previamente ao estágio realizado, e os ensinamentos consistiram em cuidados à gastrostomia e alimentação através da mesma, cuidados à pele, posicionamentos, transferência, entre outros. É fundamental para o sucesso do processo de reabilitação em casa, já que esta parceria permite que o cuidador compreenda os cuidados de saúde prestados, aceite as limitações do seu familiar e tome decisões mais competentes e adaptadas às necessidades individuais da pessoa cuidada (Klemets et al., 2019). A cada visita havia a preocupação de fortalecer estes ensinamentos, validando-os com o filho sempre que houvesse oportunidade. Quando educamos os cuidadores, os ganhos para as pessoas são notáveis e abrangentes. Primeiramente, resulta numa melhor adesão ao tratamento, pois cuidadores bem informados são mais propensos a seguir corretamente as orientações facultadas. Além disso, os cuidadores ficam aptos na deteção precoce de quaisquer mudanças que possam necessitar de uma intervenção especializada, ajudando a prevenir situações mais graves, contribuindo diretamente para melhorar a qualidade de vida da pessoa.

No caso do Sr. AD, cujo principal diagnóstico era um acidente vascular cerebral isquémico esquerdo, que motivou uma hemiparesia direita espástica e já tinha como antecedentes pessoais de saúde uma paralisia cerebral em criança, o que provocou um atraso cognitivo e a consequente dependência de terceiros para qualquer autocuidado, neste caso da mãe. As intervenções incluídas no plano de reabilitação desta pessoa eram difíceis de colocar em prática, tendo em conta o atraso cognitivo, já que o senhor não cumpria ordens de forma consistente. Compreendendo as suas necessidades e a complexidade da situação, ficou evidente que era necessário encaminhá-lo para um nível de cuidados mais avançado, onde pudesse integrar um programa de reabilitação mais intensivo. Tendo em conta que a reabilitação motora era inexecutável, o prognóstico tornou-se cada vez pior, dada a relutância da mãe em aceitar a transferência para uma unidade de internamento da RNCCI.

O Sr. RM que se encontrava em programa de reabilitação após um acidente vascular cerebral isquêmico, que lhe causou uma discreta hemiparesia direita de predomínio braquial, cumpriu o exercício físico prescrito pelo EEER. Na última visita, optou-se por fazer uma sessão terapêutica de exercício físico, na qual envolvemos a esposa.

No que diz respeito à integração multidisciplinar, especialmente em contexto hospitalar e nas unidades de internamento da RNCCI, foi crucial observar o trabalho em equipa para compreender uma dinâmica distinta. Aqui, o EEER assume a responsabilidade por todas as intervenções relacionadas à pessoa, não limitando os cuidados de reabilitação a momentos específicos. Ao estar presente em todos os momentos do dia, o enfermeiro possibilita a intervenção em atividades de autocuidado, treinando a pessoa para aumentar a sua autonomia, em conformidade com a literatura disponível. Ao treinar de forma paralela com a pessoa para melhorar sua funcionalidade, promovemos a sua integração com possíveis limitações até que os efeitos do processo de reabilitação sejam notórios, quer sejam essas perturbações funcionais permanentes ou temporárias. Esta abordagem permite que a pessoa encare as suas limitações e compreenda os ajustes necessários para o retorno ao seu domicílio e para a sua rotina diária, promovendo assim o aumento de sua capacidade funcional (Reis & Bule, 2017).

2.1.4. Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (D)

Com o intuito de desenvolver este domínio foi delineado como objetivo desenvolver competências que promovam o autoconhecimento e permitam uma prática especializada fundamentada em evidência científica.

Durante o estágio, foram realizadas reflexões introspectivas de forma regular, visando identificar fatores que facilitam ou dificultam a interação. Também nos momentos de avaliação foi possível identificar capacidades e limitações pessoais e profissionais, com o propósito de aperfeiçoar a prática de cuidados. Os estudos de caso realizados resultaram de momentos da prática de cuidados que ocorreram no estágio e que foram discutidos e analisados com os orientadores de estágio e com a professora orientadora.

A pesquisa em bases de dados científicas com o objetivo de dar resposta à resolução de problemas, no âmbito da decisão clínica, é a base para uma prática baseada na evidência. A procura pela evidência mais recente deve surgir como a justificação da tomada de decisão permitindo o aumento da qualidade da mesma, reduzindo a possibilidade de erro (*International Council of Nurses*, 2012).

Quando a pesquisa científica é comunicada e partilhada de forma ampla, possibilita que os profissionais de saúde adotem abordagens mais atualizadas e eficazes, incorporando novos conhecimentos e técnicas.

Esta troca de informações também fortalece a confiança entre profissionais, garantindo que as decisões clínicas sejam baseadas em evidência científica confiável e atualizada. Tendo este aspeto em consideração participámos nas Jornadas Científicas Egas Moniz e nas Jornadas de Enfermagem Egas Moniz (apêndice 8) com o póster intitulado “Intervenção do EEER na minimização do impacto da imobilidade em pessoas internados em Unidade de Cuidados Intensivos” (apêndice 9), o qual consistiu numa síntese da revisão da literatura previamente realizada para o projeto de estágio, e que serviu de mote para a criação do presente relatório de estágio.

Foi ainda realizada uma apresentação para a equipa de um SMI intitulada “*Intensive Care Unit Acquired Weakness - ICUAW*” (apêndice 10) que foi inserido no projeto de formação do serviço, onde abordamos a fisiopatologia, fatores de risco, sinais clínicos, diagnóstico, papel do EEER, resultados, abordagem pós-internamento e prevenção. Este momento de formação em serviço foi recebido com bastante interesse, uma vez que foi a própria equipa de EEER que identificou a necessidade de formação sobre o tema a ser abordado. Além disso, a formação foi considerada um momento de aprendizagem enriquecedor, resultando numa significativa aquisição de conhecimentos. O *feedback* positivo recebido demonstra a necessidade contínua que as equipas manifestam por formação constante, reforçando a importância da partilha de conhecimento. Tal prática não só garantiu a melhor prestação de cuidados à pessoa com síndrome de imobilidade e necessidade de cuidados de reabilitação, mas também proporcionou diversos ganhos importantes para a equipa e para o serviço como um todo. Primeiramente, a formação contínua contribuiu para o aperfeiçoamento das competências profissionais, e à medida que foram sendo adquiridos novos conhecimento e técnicas, existiu a capacidade de as aplicar na prática clínica diária, o que resultou em cuidados mais eficazes e seguros para a pessoa e aumentou a confiança na execução de procedimentos específicos, melhorando a qualidade dos cuidados prestados. Além disso, a formação contínua facilitou a adaptação às novas diretrizes e melhores práticas no campo da reabilitação, garantindo que os cuidados prestados estivessem alinhados com os mais recentes avanços científicos e tecnológicos. Isto é particularmente importante em áreas como a reabilitação, onde as intervenções podem ter um impacto significativo na recuperação e na qualidade de vida da pessoa.

Neste domínio, destaca-se também a realização do protocolo de intervenção que serviu de mote para a realização do projeto denominado “Leve como uma nuvem – Projeto mochila às costas”, no âmbito da intervenção realizada numa escola primária, o qual foi submetido para publicação em revista científica de enfermagem.

2.2. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

Em Portugal, o desenvolvimento da enfermagem de reabilitação foi impulsionado por dois eventos. Um deles ocorreu quando o motorista de um amigo de Oliveira Salazar, que na época era o primeiro-ministro, sofreu um acidente. Isso levou à percepção da necessidade de o enviar para a Alemanha para receber tratamento de reabilitação adequado. O segundo evento foi a presença de soldados com sequelas da guerra do Ultramar. Estes acontecimentos destacaram a urgência de estabelecer um centro de reabilitação em Portugal e de capacitar profissionais especializados para tal (Ribeiro, 2021, citando Luís, Barros, Olazabal & Caneira, 2003; Schoeller et al. 2018).

A enfermagem de reabilitação é uma área dedicada ao cuidado e promoção da reabilitação de indivíduos com problemas de saúde e incapacidades. Esta especialidade concentra-se em ajudar as pessoas a recuperar, manter ou melhorar suas capacidades funcionais, sendo especialmente relevante para aqueles com condições crônicas ou incapacidades temporárias ou permanentes. A abordagem é multidisciplinar, envolvendo colaboração estreita com outros profissionais de saúde, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, terapeutas da fala e psicólogos. A intervenção do EEER visa não só a recuperação física, mas também a promoção do bem-estar geral das pessoas, enfatizando a importância da adaptação e reintegração na comunidade. O cenário contemporâneo na enfermagem de reabilitação destaca-se pela sua centralidade na recuperação holística, transcendendo a esfera física para abranger as dimensões emocionais e sociais da pessoa. A adaptação contínua às complexidades da saúde moderna é evidenciada por práticas inovadoras e centradas no próprio pessoa e na sua família, reafirmando o seu papel essencial no cuidado atual.

Para analisar as competências específicas do EEER, iremos estabelecer conexões entre cada domínio específico de competência, os objetivos delineados e as atividades relacionadas que contribuíram para o desenvolvimento dessas competências. É relevante destacar que todos os programas de reabilitação implementados foram fundamentados na Teoria das Transições de Meleis.

2.2.1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados (J1)

Para desenvolver competências específicas do EEER neste domínio foi delineado como objetivo realizar programas de treino de autocuidado, que permitam a adaptação da pessoa às restrições de mobilidade e

promovam a autonomia e a qualidade de vida e implementar programas de reabilitação a pessoas com síndrome de imobilidade após alta do SMI.

Cuidar de pessoas com necessidades especiais em todos os contextos e fases da vida significa oferecer suporte adaptado às particularidades de cada indivíduo. Uma incapacidade física é uma condição, de origem orgânica ou estrutural, que limita a capacidade de uma pessoa de realizar atividades físicas convencionais, podendo ser causada por vários fatores (Organização Mundial de Saúde, 2002).

A mobilidade funcional pode estar alterada devido a condições físicas ou clínicas resultantes de determinadas patologias, lesões ou intervenção cirúrgica, tendo um impacto negativo com repercussões identificadas. De forma a prevenir estas alterações, é essencial promover a manutenção da mobilidade, tendo por base as intervenções de enfermagem ao nível do autocuidado. Essa abordagem visa promover o bem-estar e a qualidade de vida, independentemente do ambiente de cuidados. No decorrer dos estágios, existiu a oportunidade de elaborar planos de intervenção na área de reabilitação, com o objetivo de facilitar os processos de transição vividos pela pessoa, quer seja de saúde/doença ou mesmo da sua nova realidade com uma incapacidade.

A inclusão e apoio adaptativo são essenciais para facilitar a inclusão na sociedade. Uma pessoa com uma incapacidade física pode enfrentar desafios significativos de mobilidade e acessibilidade, devido à falta de infraestruturas adaptadas. O treino de AVD pode exigir ajustes, e a participação em desportos ou atividades recreativas pode tornar-se um desafio. Além disso, a perceção social e o estigma associado às incapacidades físicas podem afetar a autoestima e a interação social. Com o apoio adequado, tecnologias especializadas e uma sociedade mais inclusiva, essas barreiras podem ser superadas, permitindo uma vida plena e bem-sucedida.

Segundo a OE (2019a, p.13565) o EEER *“concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação diferenciados, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas”* e, para tal, é necessário que seja realizada inicialmente uma colheita de dados, onde se insere a avaliação inicial da pessoa alvo de cuidados, que irá permitir um diagnóstico mais detalhado e personalizado. Esta colheita de dados, que engloba os dados pessoais, história de doença atual, antecedentes pessoais, condição social e familiar, permite conceber um plano de cuidados de reabilitação personalizado, individualizado e adequado às necessidades e aos recursos existentes.

Durante o estágio, enquanto parte integrante do planeamento da intervenção do EEER, foi realizada a avaliação inicial da pessoa em que se considerou o exame físico sumário, avaliação de sinais vitais, função respiratória através da perceção do esforço pela Escala de Borg (Borg, 1982), avaliação neurológica, onde foi incluída o *Mini Mental State Examination* ([MMSE], Folstein et al.,1975), a avaliação dos pares

cranianos (DeMyer, 1998) e a avaliação da força muscular com a utilização da escala MRC (*Medical Research Council, 1943*). Também foi realizada a avaliação do equilíbrio através da Escala de Berg (Berg et al., 1992), bem como o tônus muscular, com recurso à escala de Ashworth modificada (Bohannon & Smith, 1987) e a dor através da Escala Visual analógica (Huskisson, 1974). Após a avaliação inicial, foi possível prosseguir para a avaliação do grau de dependência e de impacto no autocuidado, suportada na avaliação do Índice de Barthel (Mahoney e Barthel, 1965) e na Escala de Medida de Independência Funcional (Granger et al., 1986). Por fim, realizou-se também a avaliação do risco de queda, através da escala de Morse (Morse et al., 1989) e Escala de Braden (Braden e Bergstrom, 1987).

A utilização de diversos instrumentos de avaliação da condição da pessoa permitiu uma análise abrangente e detalhada da sua funcionalidade. Estes instrumentos, ao captarem informações específicas sobre as capacidades e necessidade da pessoa, possibilitaram a realização de um diagnóstico preciso e individualizado. Com base nesse diagnóstico, foi possível identificar as áreas que necessitavam de intervenção. Além disso, a aplicação desses instrumentos não se limitou ao momento inicial da avaliação, pois foram essenciais na monitorização continua da evolução da pessoa ao longo da intervenção. Desta forma, tornou-se viável avaliar os resultados da intervenção do EEER e ajustar os planos de reabilitação de acordo com as necessidades e capacidades evidenciadas. Assim, os resultados da intervenção do EEER foram avaliados semanalmente, evidenciando os ganhos em saúde nos resultados das escalas aplicadas (apêndice 11). No caso específico do Sr. AM, durante a intervenção verificaram-se melhorias significativas ao nível da postura corporal e do equilíbrio estático e dinâmico, o que possibilitou o início do treino de marcha com produto de apoio (andarilho) com uma ajuda inicial no ímpeto de levantar. Verificando-se o aumento da força muscular, o Sr. AM passou a suportar o próprio peso por longos períodos, o que possibilitou a posição de pé e a realização da marcha recorrendo apenas ao andarilho. Devido à incontinência urinária, foi introduzido o treino de exercícios de fortalecimento do pavimento pélvico, tendo o Sr. AM demonstrado uma evolução significativa, sendo possível a transferência em segurança para o sanitário e sem novos episódios de incontinência. Estes ganhos em saúde foram documentados com recurso aos instrumentos de avaliação selecionados, os quais se mostraram indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação, conforme descrito no regulamento das competências específicas do EEER. Com os ganhos em saúde, surgiu a possibilidade de adaptar o programa de reabilitação às capacidades readquiridas e redefinir objetivos em parceria com a pessoa, focando-se então na capacidade funcional para a realização de AVD. Para alcançar esses objetivos, foram identificados os fatores facilitadores e inibidores para a realização das AVD no contexto de vida do Sr. AM. Este processo envolveu uma avaliação detalhada das condições do ambiente doméstico e social, no qual o utente apresentava

uma estrutura familiar consistente, e a casa onde residia, apesar de possuir algumas barreiras arquitetônicas, seria acessível para a família realizar pequenas obras. Com base nessa avaliação, foi realizado o ensino, a instrução e o treino das AVD, abrangendo atividades como higiene pessoal, alimentação, vestuário e eliminação.

Durante o estágio, o ensino, instrução e treino das AVD foram personalizados de acordo com as necessidades e capacidades específicas de cada pessoa. Por exemplo, as técnicas de conservação de energia foram ensinadas a pessoas que demonstravam fadiga, enquanto dispositivos de auxílio à marcha, como o andador e canadianas, foram introduzidos para aqueles com mobilidade reduzida. A instrução incluiu demonstrações práticas, *feedback* contínuo e a utilização de estratégias motivacionais para incentivar a autonomia e a confiança da pessoa (Fernandes et al., 2023; Fernandes et. al, 2024).

Além disso, a reavaliação periódica foi fundamental para monitorizar os ganhos em saúde e ajustar os programas de reabilitação conforme necessário. Esta abordagem dinâmica e personalizada garantiu que os cuidados de enfermagem de reabilitação fossem eficazes e adaptados às alterações nas condições e necessidades de cada pessoa ao longo do programa estabelecido.

Em resumo, a documentação dos ganhos em saúde com instrumentos de avaliação sensíveis, bem como a adaptação contínua do programa de reabilitação permitiram uma abordagem integrada e personalizada. A colaboração com a pessoa na definição de objetivos e o foco nas AVD foram cruciais para promover a independência e a qualidade de vida, destacando a importância dos cuidados de enfermagem de reabilitação na recuperação funcional e na reintegração da pessoa na sua rotina diária.

No contexto comunitário (ECCI), foi possível colaborar em parceria com os cuidadores informais para planejar e adaptar o ambiente da pessoa às suas necessidades. Isto foi alcançado transversalmente à seleção e prescrição de produtos de apoio adequados, além de cuidados personalizados e manutenção de programas de reabilitação, tendo em conta as limitações individuais de cada pessoa e cuidador informal. Salientamos que os cuidadores informais muitas vezes pertencem a faixas etárias avançadas, semelhantes à da pessoa alvo de cuidados, e por isso as suas necessidades e limitações também devem ser consideradas (Wolff et al., 2016).

Nas unidades de internamento da RNCCI, tal como devia ser considerado em todas as situações de internamento, a alta começa a ser preparada no dia de admissão da pessoa. Esta foi uma máxima que marcou a minha vida profissional, a qual tive oportunidade de aprofundar, comprovando as vantagens desta premissa. A admissão deverá ser considerada o momento mais importante do processo de internamento, para preparar uma alta adequada às necessidades da pessoa e do cuidador, salvaguardando, por exemplo a necessidade de apoio social, como uma estrutura residencial para idosos,

serviço de apoio domiciliário ou centro de dia. Estas necessidades podem levar algum tempo a serem asseguradas, sendo de extrema importância a sua antecipação, de forma a conseguir programar a alta no tempo proposto inicialmente. Este aspeto é preponderante na gestão de expectativas da pessoa/cuidador/família.

No estágio hospitalar, existiu a oportunidade de intervir junto da pessoa sujeita a imobilidade prolongada por internamento no SMI, cujo tema corresponde ao deste relatório. A pessoa pode ser submetida a períodos longos de repouso no leito, por meio da doença crítica. Esta imobilidade pode ser imposta por necessidade de proteção de órgão, e também pode ocorrer no pós-situação crítica, quando se verifica a FMACI.

Quando uma pessoa não é capaz de mover ativamente a articulação, como em casos de FMACI ou incapacidade de cumprir ordens (como é o caso das pessoas sedadas), são indicados exercícios de amplitude de movimento passivo. Esses exercícios ajudam a cumprir os princípios da mobilização, conforme explicado por Menoita (2012). Por outro lado, para Hodgson et al. (2014), os critérios de segurança para a mobilização no SMI são classificados de acordo com um sistema de semáforo: verde para baixo risco de evento adverso, amarelo quando o risco de intercorrência é superado pelo benefício da mobilização precoce, e vermelho para o risco potencialmente significativo de evento adverso que requer avaliação estruturada por parte de elementos mais experientes. Este consenso para mobilização segura inclui considerações respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e outros aspetos, como é o caso de inúmeros dispositivos, como drenos e linhas arteriais (anexo 1). Este consenso estabeleceu recomendações para a mobilização ativa, mas não estão incluídas orientações sobre os critérios de segurança para mobilização passiva. Os autores destacam ainda que cada SMI deve adaptar as recomendações emanadas, considerando os seus próprios níveis de perícia e experiência dos seus profissionais de saúde. Além disso, as possíveis consequências de um evento adverso num indivíduo específico devem ser avaliadas como parte do processo geral de decisão clínica.

O Sr. LP estava submetido a VMI por eminência de obstrução da via aérea após uma cirurgia de remoção de um abscesso na laringe. Estávamos perante uma VMI preventiva, até ser seguro remover o tubo orotraqueal. O Sr. LP tinha uma sedação leve, que o permitia estar alerta, calmo e cumprir ordens, com *Richmond Agitation-Sedation Scale* = 0 (Sessler et al., 2002). O levantar da pessoa submetida a VMI é um procedimento bastante complexo, tendo em conta os riscos associados a esta intervenção. Não só pelos inúmeros dispositivos que acompanham a pessoa para monitorização hemodinâmica, medicação endovenosa contínua por cateter venoso central, como também por dispositivos de ventilação artificial. O estudo de Hodgson et al. (2014) com o objetivo de desenvolver recomendações consensuais acerca dos

parâmetros de segurança para mobilização de pessoas submetidos a VMI concluiu que a entubação endotraqueal não era, por si só, uma contraindicação para mobilização precoce, incluindo as atividades terapêuticas fora de cama, como é o caso do levantar, que se torna muito positivo para a pessoa, na medida em que promove uma ventilação mais eficaz, aumenta o retorno venoso, diminui a dor associada à imobilidade no leito, entre outros. Neste caso, a VMI era necessária por um período curto de tempo, por uma questão de risco de obstrução da via aérea por edema das estruturas adjacentes durante o pós-operatório imediato. O Sr. LP não teve qualquer tipo de complicação provocada pela imobilidade, uma vez que foi assegurada a mobilização precoce, o levantar para cadeirão e o início da marcha, apesar da VMI ainda necessária, o planejamento e implementação destas intervenções de enorme complexidade foi bastante enriquecedora para o percurso e de extrema importância na prevenção da FMACI.

A intervenção do EEER vai muito além das ações diretas que promovem a reabilitação da pessoa, incluindo também medidas preventivas essenciais para evitar complicações e otimizar a sua funcionalidade (Fernandes et al., 2020). Para alcançar esses objetivos, é crucial a identificação e gestão adequadas dos recursos necessários para a implementação das intervenções relacionadas com os processos terapêuticos complexos. O EEER implementa planos de intervenção destinados a reduzir o risco de alterações em várias esferas da saúde, como motor, sensorial, cognitivo, cardíaco, respiratório, alimentação, eliminação e sexualidade (OE, 2019a). Essas intervenções são fundamentais para promover uma transição entre estados de saúde e doença ou incapacidade, minimizando as potenciais complicações que podem surgir. Um exemplo ilustrativo dessa abordagem é o caso do Sr. LP, acima descrito, onde foi aplicada uma intervenção preventiva para mitigar a limitação da funcionalidade. Após essa fase inicial, foram desenvolvidos programas específicos de reeducação funcional respiratória, motora e sensorial. Esses programas visaram não apenas restaurar as funções comprometidas, mas também melhorar a qualidade de vida da pessoa a longo prazo.

Retomando o caso do Sr. AC, com diagnóstico de traumatismo vertebro-medular, no planejamento da intervenção foram identificadas as necessidades de realizar uma abordagem multidisciplinar, integrando a interação com diferentes profissionais da área da saúde no programa de reabilitação. Procedeu-se à referência para outros profissionais, evidenciando o trabalho em equipa e fazendo uso das mais-valias de cada especialidade. Neste caso, houve uma colaboração estreita com a equipa de fisioterapia, nutrição e psicologia. O plano de intervenção contemplou o fortalecimento muscular dos membros superiores e da região cervical, bem como na manutenção e prevenção de complicações nos membros inferiores. Esta intervenção foi essencial para promover a mobilidade e a funcionalidade do Sr. AC. Além disso, a orientação nutricional específica foi fornecida para garantir a ingestão nutricional adequada para a

recuperação muscular, prevenindo complicações metabólicas e promovendo a saúde geral. O apoio psicológico também foi fundamental para ajudar o Sr. AC a lidar com o impacto emocional do traumatismo vertebro-medular, promovendo o bem-estar mental e a adesão ao programa de reabilitação, tal como descrito na literatura (Fernandes et al., 2023). Esta abordagem multidisciplinar demonstrou a importância do trabalho em equipa, onde cada profissional contribuiu com a sua perícia para o processo de reabilitação do Sr. AC, garantindo uma intervenção personalizada.

Para além disso, houve um grande enfoque na reabilitação respiratória, com o objetivo de prevenir infeções e aumentar a expansão pulmonar, dada a imobilidade. A nível respiratório houve necessidade de estimulação diafragmática com recurso à electroestimulação transcutânea, que era realizada uma vez por dia, da parte da manhã, quando a pessoa estava em modalidade assistida no ventilador ou em ventilação espontânea e conseguia colaborar ativamente.

Este trabalho conjunto resultou em diversos ganhos significativos para o Sr. AC. Primeiramente, o fortalecimento muscular nos membros superiores e cervical permitiu a recuperação de parte da funcionalidade perdida devido ao traumatismo. Além disso, a atenção aos membros inferiores ajudou a evitar problemas como úlceras por pressão, que são comuns em pessoas imobilizadas por períodos prolongados (Silva et al., 2014). A reabilitação respiratória focada contribuiu não apenas para prevenir infeções respiratórias, mas também para melhorar a capacidade respiratória geral.

No caso da Sra. HL, pessoa submetida a VMI prolongada, com desmame ventilatório difícil, após diversas tentativas falhadas de extubação orotraqueal, que culminou na realização de traqueotomia, necessitando ainda de VMI. Neste caso, o programa de reabilitação contemplou o fortalecimento muscular e do aumento da amplitude articular, através da intervenção no leito e levante progressivo. Ao mesmo tempo, e não menos importante, foram desenvolvidos exercícios de fortalecimento de toda a musculatura respiratória, de forma a otimizar a respiração e por conseguinte ter sucesso no desmame ventilatório. Estes exercícios passaram por curtos períodos de respiração espontânea, que posteriormente foram aumentados, até que a senhora já passava o dia inteiro em respiração espontânea e a noite com VMI em modo assistido. Paralelamente a este processo, os exercícios de fortalecimento da musculatura respiratória eram realizados com a adesão da pessoa e com aumento do limiar de esforço. A adesão e a motivação da Sra. HL aliadas à consistência do plano de reabilitação foram preponderantes para o sucesso do mesmo.

Durante o estágio, foi incluído no planeamento das intervenções o ensino e a instrução de diversas técnicas, incluindo sempre demonstrações práticas, *feedback* contínuo e a utilização de estratégias motivacionais para incentivar a pessoa a aderir ao programa de reabilitação. Na base deste processo

esteve a Teoria das Transições de Afaf Meleis, que norteou a intervenção da estudante durante o estágio. Esta teoria enfatiza a importância de apoiar as pessoas durante os períodos em que ocorrem mudanças significativas na sua vida, como a transição de saúde e doença.

A VMI representa um período crítico na vida de uma pessoa. A transição envolve não apenas mudanças a nível físico, mas também emocionais e psicossociais. Durante esse período, o suporte adequado é essencial para facilitar a adaptação e promover o bem-estar. A instrução prática, o *feedback* contínuo e as estratégias motivacionais desempenharam um papel vital nesse suporte. Ao fornecer demonstrações práticas, conseguimos que a pessoa compreendesse como realizar a intervenção de forma eficaz e o *feedback* contínuo permitiu ajustar as ações com base nas respostas recebidas, promovendo a melhoria constante e reforçando os comportamentos positivos. Além disso, as estratégias motivacionais, como a definição de metas alcançáveis, o reforço positivo e o envolvimento da família aumentaram a motivação da pessoa para aderir ao plano de reabilitação.

2.2.2. Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania (J2)

Para o segundo domínio, temos como objetivo principal desenvolver competências específicas do EEER, na implementação de programas de treino de autocuidados promotores da adaptação às limitações, mobilidade, autonomia e qualidade de vida, e elaborar planos de intervenção que permitam o desenvolvimento de capacidades adaptativas que promovam o autocontrolo e autocuidado durante os processos de transição entre saúde e doença ou incapacidade.

Durante o estágio no contexto de ECCL, houve a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem de reabilitação no domicílio a pessoas com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação, com o objetivo de facilitar a reinserção e o exercício pleno da cidadania. Este momento foi de extrema importância para o desenvolvimento das competências do EEER, pois permitiu avaliar a pessoa no seu ambiente natural, promovendo ambientes seguros através da identificação e planeamento de intervenções que diminuíssem os fatores de risco ambientais relacionados com alterações da funcionalidade.

As intervenções abrangeram diversas áreas, incluindo motora, sensorial, cognitiva, cardíaca, respiratória, alimentação e eliminação. Avaliar a pessoa no seu próprio domicílio permitiu uma compreensão mais completa das suas necessidades e desafios diários. Esta abordagem personalizada facilitou a criação de planos de cuidados diretamente aplicáveis e eficazes no ambiente em que a pessoa vivia, garantindo maior adesão e sucesso das intervenções.

Um dos aspetos cruciais desta prática foi a identificação de barreiras arquitetónicas que limitavam a funcionalidade da pessoa e representavam risco de acidentes, como quedas. Durante as visitas domiciliárias, foram identificados diversos obstáculos, tais como escadas sem corrimão, degraus sem identificação do limite, corredores sem luminosidade e casas de banho com banheira. Em cada uma dessas situações, foram realizadas orientações para a eliminação das barreiras, considerando as questões ergonómicas. Por exemplo, recomendou-se a instalação de corrimãos nas escadas e a marcação clara dos limites dos degraus com fitas antiderrapantes com uma cor diferente para que houvesse distinção das mesmas. Foram avaliados também os fatores de risco no ambiente, como a disposição dos móveis, presença de tapetes soltos e a necessidade de adaptações ergonómicas, sendo feitas recomendações para modificar o ambiente, tornando-o mais seguro e acessível. Estas intervenções não só melhoraram a segurança e a funcionalidade do ambiente doméstico, mas também promoveram a autonomia e a qualidade de vida da pessoa alvo de cuidados e dos seus familiares.

Para além das intervenções físicas, o estágio proporcionou um entendimento profundo de como criar ambientes seguros que promovam a autonomia, a funcionalidade e a qualidade de vida. Os cuidados prestados incluíram sessões de ensino e instrução para a pessoa e seus cuidadores sobre como utilizar os produtos de apoio prescritos, realizar exercícios de fortalecimento muscular e adotar posturas corretas no quotidiano. Foram feitos treinos específicos de AVD, como higiene pessoal, vestir/despir e mobilidade dentro de casa, adaptando cada atividade às capacidades e limitações da pessoa.

Esta experiência foi fundamental para o desenvolvimento das competências do EEER, permitindo uma abordagem holística da pessoa, considerando não apenas as suas necessidades clínicas, mas também o seu ambiente de vida e os desafios específicos que enfrenta diariamente. O estágio permitiu o desenvolvimento de competências para planejar intervenções personalizadas e eficazes, adaptadas ao ambiente domiciliário, com um foco na promoção da autonomia, capacitando a pessoa para a realização das AVD de forma segura e independente.

Durante o estágio em ECCI houve oportunidade de acompanhar pessoas em reabilitação no domicílio. Neste contexto de prestação de cuidados identificaram-se dois tipos de situações distintas, nomeadamente os casos de pessoas que, pela avaliação das suas capacidades/défices e por ter apoio de familiar/cuidador, podem permanecer no domicílio com essas limitações, necessitando de reabilitação, mas conseguindo manter o plano de cuidados nos restantes dias, após o ensino, a instrução e o treino de técnicas que permitiram capacitar a pessoa e/ou cuidador. Estas pessoas também podem ser encaminhadas para terapias no exterior, como a reabilitação ambulatória. Nestes casos existe a possibilidade de recuperação total de sequelas, ou recuperação parcial, mas como

mecanismos/estratégias de compensação. Depois verificou-se o caso no qual a pessoa depende de forma definitiva de intervenções de reabilitação de manutenção, em que o trabalho do EEER é o de prevenção de complicações, bem como a manutenção/preservação das capacidades residuais. Este caso aplica-se a situações de doenças crônicas incuráveis, que impossibilitam o movimento, a consciência, a autonomia, entre outros. É muito importante gerir as expectativas, tanto da pessoa alvo de cuidados como do cuidador e/ou familiares. Outros casos de pessoas dependentes em que o investimento físico é limitado por existência de outras doenças que influenciam de forma negativa a evolução favorável quer da reabilitação física, como da cognitiva.

Nestes casos foi muito importante gerir as expectativas, tanto da pessoa como do cuidador e/ou familiares. Em casos de pessoa dependentes, onde o investimento físico era limitado pela existência de outras doenças que influenciavam negativamente a evolução favorável da reabilitação física e cognitiva, esta gestão tornou-se ainda mais crucial.

Nestas situações, a avaliação holística realizada pelo EEER foi fundamental. Esta avaliação permitiu a compreensão abrangente das necessidades e capacidades da pessoa, considerando não apenas os aspetos físicos, mas também os emocionais, sociais e ambientais. Com base nesta avaliação, foi possível ajudar a pessoa e o seu cuidador, em parceria, a traçar objetivos realistas e alcançáveis para o programa de reabilitação. Estes objetivos foram adaptados às limitações e possibilidades individuais, garantindo que o programa fosse exequível e eficaz.

Além disso, a avaliação holística permitiu identificar a necessidade de encaminhamento para outros profissionais de saúde. Como exemplo menciona-se a situação da Sr. AC, descrita anteriormente, que necessitava de uma intervenção personalizada multidisciplinar pelo que no programa de reabilitação foi contemplada a colaboração dos diferentes profissionais de saúde, ação essencial para proporcionar cuidados adequados e completos que respondessem às suas necessidades específicas.

O EEER também desempenha um papel vital no apoio e educação do cuidador e da família. Ao fornecer informações claras e práticas sobre o estado da pessoa, os objetivos do programa de reabilitação e as expectativas realistas para a recuperação, houve uma clara redução da ansiedade e da frustração que podem surgir durante o processo de reabilitação (Reis, 2018). Além disso, ao envolver o cuidador e a família no planeamento e na execução das intervenções, foi assegurado um ambiente de suporte e cooperação, que é crucial para o sucesso da reabilitação (Fernandes et al., 2023).

A intervenção do EEER tem como foco o desenvolvimento de competências para capacitar a pessoa a enfrentar desafios em processos de transição. Isto inclui a transmissão de conhecimentos e a aprendizagem de habilidades específicas, incentivando decisões informadas e maior independência no

processo de reabilitação. A gestão de expectativas incluiu igualmente a preparação para possíveis desafios e retrocessos, reconhecendo que a recuperação pode ser um processo longo e não linear. A comunicação aberta e contínua entre o EEER, a pessoa e os cuidadores são essenciais para ajustar os objetivos e as estratégias conforme seja necessário, assegurando que todos os envolvidos estejam alinhados e motivados. O empoderamento promove maior participação e responsabilidade na gestão da saúde, enquanto a melhoria da autoestima proporciona capacitação e confiança (Sousa et al., 2020).

Capacitar é um processo complexo que requer conhecimento, determinação e ação. Portanto, é essencial que seja personalizado de acordo com as necessidades individuais, garantindo que a pessoa reconheça verdadeiramente os benefícios potenciais e sinta motivação para alcançá-los (Reis & Bule, 2017).

No caso da Sra. CR, cujo diagnóstico era um adenocarcinoma da mama já com múltipla metastização, submetida a tumorectomia, mas com ferida maligna, a postura corporal defensiva causava contraturas a nível cervical, ombros e trapézio, grande e pequeno dorsal. O controlo sintomático permitiu cumprir o plano de reabilitação, que consistia em alongamentos e massagem de relaxamento. A intervenção do EEER foi fundamental neste contexto. Primeiramente, conseguiu-se proporcionar um controlo sintomático adequado, permitindo que o plano de reabilitação prosseguisse sem interrupções significativas. Além disso, através de sessões regulares de alongamentos e massagem de relaxamento, ajudou-se a Sra. CR a reduzir as contraturas musculares. Estas intervenções não apenas melhoraram a sua postura corporal, mas também aliviaram o desconforto físico, facilitando a participação ativa nas AVD com a família mais próxima. Como resultado da intervenção evidenciou-se uma melhoria significativa na sua qualidade de vida, sendo capaz de realizar as AVD com mais conforto e mobilidade. Além disso, o suporte contínuo proporcionado pelo EEER não se limitou ao cuidado físico, incluindo também um apoio emocional, vital durante este período desafiador. Nesta situação, a abordagem integrada e personalizada não só foi remetida para as necessidades físicas imediatas da Sra. CR, mas também promoveu a sua recuperação global e bem-estar.

De acordo com Pedrosa et al. (2022), é essencial que os profissionais de saúde recebam formação adequada e que haja uma coordenação eficaz entre os diferentes níveis de cuidados para garantir intervenções eficazes. A transição de cuidados é uma etapa crucial no processo, especialmente para a população idosa. A colaboração entre profissionais e sistemas de saúde é fundamental para integrar adequadamente os cuidados comunitários e hospitalares, melhorando a qualidade dos cuidados, aumentando a satisfação das pessoas e profissionais e reduzindo a taxa de ocupação hospitalar. O mesmo autor destaca ainda a importância da coordenação e integração dos cuidadores nos diferentes níveis de

cuidados para garantir o planeamento de alta seguro, bem como a participação ativa da população no processo de transição de cuidados.

Segundo Menezes et al. (2018), é importante que essa transição seja cuidadosamente planeada, levando em consideração as necessidades específicas da pessoa e a sua condição de saúde, a fim de garantir uma melhoria na qualidade de vida. Acrescentam ainda que a preparação para a alta é uma parte essencial deste processo, assegurando a continuidade de cuidados iniciados no hospital e destacando a necessidade de identificar e preencher lacunas que possam existir.

Mesmo para aquelas pessoas que possuem autonomia para manter um programa de reabilitação iniciado em ambiente hospitalar, a referência para outros níveis de cuidados continua a ser importante. Isso deve-se à necessidade de esclarecer dúvidas sobre o programa de reabilitação, bem como para identificar e abordar quaisquer problemas ou situações que possam surgir e que não foram previamente identificados (Ferreira et al., 2019). O sucesso do programa de reabilitação pode depender da capacidade de monitorização e ajuste após a alta hospitalar. Portanto, é essencial que haja uma coordenação eficaz entre os profissionais de saúde, a pessoa e a sua família durante todo o processo de transição, garantindo assim uma continuidade adequada dos cuidados e o suporte necessário para uma reintegração bem sucedida na comunidade (Snell et al., 2017).

2.2.3. Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa (J3)

Para o terceiro e último domínio foi delineado como objetivo desenvolver programas de treino cardiorrespiratório e motor.

No âmbito da intervenção do EEER na pessoa com patologia ortopédica foi possível instituir um programa de reabilitação ao Sr. FG, de 86 anos de idade, que estava internado no contexto de uma fratura intertrocantérica do fémur direito. Como antecedentes pessoais de saúde tinha hipertensão arterial e insuficiência cardíaca, sendo previamente independente e com um suporte familiar bastante robusto. As diretrizes do *National Institute for Health and Care Excellence* (2017) recomendam que a pessoa com fratura do colo do fémur seja operada o mais rapidamente possível, idealmente dentro de 48 horas após a admissão hospitalar. Esta recomendação visa minimizar complicações associadas à fratura, como necrose vascular da cabeça do fémur e reduzir o risco de complicações pós-operatórias. Neste caso, a cirurgia foi realizada tardiamente, uma vez que permaneceu mais de uma semana imobilizado no leito a aguardar cirurgia, com uma tração cutânea de 3kg, o que o impossibilitava de realizar levantar ou mobilizar-se no leito com segurança. A intervenção do EEER surgiu no período pós-cirurgia, no qual se verificou uma infeção respiratória, provavelmente devido à imobilidade imposta no período pré-cirúrgico. Após 48h de

cirurgia, iniciámos o plano de reabilitação que passava por mobilizações ativas dos membros superiores e membro inferior esquerdo, e mobilizações passivas do membro inferior direito. Esta fase foi marcada por dor não controlada no membro operado, que foi resolvida com otimização da analgesia. Depois foi iniciado o treino de movimento com atividades terapêuticas no leito, de forma a preparar o levante (ponte e rolar). A intervenção nesta pessoa limitou-se ao enfoque nos exercícios isométricos dos músculos flexores, extensores e abdutores da anca. Numa primeira fase com execução de exercícios passivos, ativos-resistidos e, por fim, ativos-resistidos. Durante as transferências da cama para a cadeira e da cadeira para a cama o membro operado manteve-se em extensão. O uso de uma almofada entre as pernas promoveu a sensação de segurança, evitando a adução além da linha média sagital.

Após um levante com sucesso, realizou-se o ensino, a instrução e o treino de marcha com andador. Em paralelo, e tendo em conta a infeção respiratória, realizamos sessões de RFR, com enfoque nos mecanismos de limpeza das vias aéreas: manobras acessórias (percussão, vibração e compressão), tosse assistida e dirigida e ainda o ciclo ativo da respiração. Percebemos a necessidade de ensino de execução de técnicas para otimizar a ventilação, de forma a diminuir a hipoventilação e melhorar a capacidade pulmonar. Entre elas estão o controlo e a dissociação dos tempos respiratórios, a reeducação diafragmática e reeducação costal com recurso a bastão. Também houve necessidade de executar, ensinar e treinar técnicas de descanso e relaxamento, bem como técnicas de correção postural, tendo em conta o seu antecedente pessoal de insuficiência cardíaca.

Esta intervenção permitiu a obtenção de diversos ganhos, incluindo o desmame progressivo de oxigénio, a limpeza das vias aéreas eficaz, com tosse eficaz, o passar da posição de sentado para a posição de pé apenas com o apoio do auxiliar de marcha (andador, neste caso). No que diz respeito ao treino de marcha com andador, foi sempre reforçada a necessidade de passos curtos, avançando primeiro com o membro inferior operado, concentrando a força no andador através da contração dos músculos dos membros superiores. Houve necessidade de treino de equilíbrio corporal na posição ortostática, com flexão do joelho, flexão e abdução/adução da coxofemoral, realização de exercícios isométricos no leito e mobilização da articulação tibiotársica, levantar/deitar na cama, sentar e levantar da cadeira e treino de subir/descer escadas com auxiliar de marcha, não esquecendo o treino de AVD. Sempre evitando a flexão superior a 90 graus e a adução da anca além da linha média sagital, bem como a rotação interna da anca, de forma a reduzir o risco de luxação.

Estas intervenções têm repercussão na qualidade de vida da pessoa submetida a artroplastia total da anca, uma vez que resultam na melhoria da sensibilidade propriocetiva, garantido deste modo a estabilização e proteção da articulação, o que por sua vez aumenta a funcionalidade da pessoa (Snell et al., 2017; Sousa

& Carvalho, 2016). Uma vez que eram notórios os ganhos com o programa de reabilitação estabelecido, assim como o reforço positivo sempre fornecido durante as sessões, a pessoa sentiu-se bastante motivada e empenhada na realização dos exercícios, o que levou a que conseguisse sem independente na passagem da posição deitado para a posição de sentado e, posteriormente, já conseguia deambular com auxiliar de marcha de forma autónoma, apenas com supervisão.

Segundo Ribeiro (2021), embora as cirurgias ortotraumatológicas estejam associadas a períodos de internamento cada vez mais curtos, a experiência de transição de saúde/doença varia de pessoa para pessoa e pode ter repercussões significativas na vida quotidiana, dependendo do caso em concreto. Em algumas situações, esse processo pode ser complexo e ter um grande impacto na vida das pessoas. A intervenção do EEER não promove apenas uma melhoria na função física, mas também desempenha um papel importante no apoio das pessoas para integrarem de forma aprazível o processo de reabilitação na sua rotina.

Com o intuito de comemorar o Dia Internacional do Idoso, a equipa multidisciplinar da UCCI organizou um programa de atividades que incluía jogos didáticos, tal como tiro ao arco, *flipper*, percurso do labirinto com copo e corda, levante o plástico, hóquei adaptado e pesca à bola. Este conjunto de atividades promoveu a prática de exercício físico e cognitivo, bem como ações de socialização e comunicação com os pares (apêndice 12). Em termos de exercício físico, estas atividades ofereceram oportunidades para os participantes melhorarem a mobilidade, a coordenação motora e a força muscular. Os jogos como o percurso do labirinto estimularam o raciocínio e a concentração, enquanto outras atividades didáticas como o “levanta o plástico” contribuíram para o exercício cognitivo e motor, ajudando a manter e aperfeiçoar funções importantes. Além dos benefícios físicos e cognitivos, o programa também promoveu a socialização entre os participantes. A interação durante as atividades proporcionou um ambiente de camaradagem e apoio mútuo, combatendo o isolamento social e fortalecendo os laços. Gonçalves et al. (2017) referem que as atividades terapêuticas visam manter e reabilitar competências de adultos e idosos, com o objetivo de promover a funcionalidade comunicativa e aumentar a qualidade de vida. As vantagens dessas atividades são inúmeras, tal como a manutenção e/ou recuperação de capacidades comunicativas, essenciais para a interação social, proporcionando estimulação linguística para pessoas com sequelas de quadros clínicos ou dificuldades decorrentes do envelhecimento. As autoras destacam ainda que a natureza lúdica e dinâmica das atividades torna o processo de reabilitação mais agradável e estimulante, facilitando a adesão ao tratamento, contribuindo significativamente para a aumentar a qualidade de vida dos participantes, facilitando a sua interação social e autonomia. Esta troca de experiências e comunicação

com os pares não só melhorou o bem-estar emocional das pessoas, mas também promoveu um sentimento de pertença e inclusão.

Foi também desenvolvido um jogo terapêutico personalizado para o Sr. BD com objetivos específicos. Primeiro, na construção do mesmo, estimulando a motricidade fina, cognição e propriocepção, através de atividades como cortar, colar, furar, dobrar, pintar e escrever o seu nome em diversos materiais com espessuras e texturas diferentes. Depois no desenvolvimento do próprio jogo, através de tarefas para colocar tampas de diversos tamanhos dentro de ranhuras adequadas ao tamanho da tampa e por cor da tampa. Construímos um jogo ao qual chamámos “Exercit(a)mente” que consistia numa caixa de papelão previamente decorada pelo Sr. BD que apresentava ranhuras de vários tamanhos e cores, e o jogo consistia em colocar as tampas de uma determinada cor e tamanho dentro da ranhura com a cor e tamanho adequados (apêndice 13). O Sr. BD foi estimulado a usar seu raciocínio lógico para determinar a tampa que deveria ser colocada em cada ranhura, baseando-se nas cores e nos tamanhos. Esta atividade promoveu a discriminação visual, resolução de problemas, fortalecendo as capacidades cognitivas. Além disso, o envolvimento do Sr. BD na decoração e personalização da caixa do jogo aumentou a sua autonomia e adesão ao programada de reabilitação, pois teve a oportunidade de participar ativamente na criação de algo significativo, o que não só fortaleceu sua autoestima, mas também proporcionou um sentimento de controlo sobre as atividades terapêuticas (Fernandes et al., 2023).

3. AVALIAÇÃO GLOBAL DAS APRENDIZAGENS

Durante todo este percurso, consideramos que houve um desenvolvimento significativo desde a concepção do projeto de estágio até à sua implementação. Este percurso reflete não só a aquisição de competências definidas pela OE para a atribuição do título de EEER, mas também pelas competências estabelecidas pelos descritores de Dublin. É importante destacar o compromisso assumido com a divulgação do conhecimento resultante da revisão da literatura, através da criação de pósteres científicos sobre a temática do relatório de estágio. Estes aspetos demonstram uma valorização da pesquisa, bem como a contribuição para a disseminação do conhecimento na área. Além disso, a pesquisa realizada durante o estágio demonstra uma busca constante pela melhor evidência, fundamentada na reflexão sobre a prática de cuidados. Isto resultou na tentativa de oferecer os melhores cuidados de reabilitação, levando em consideração a preferência de cada pessoa, a melhor evidência e a experiência clínica. O percurso realizado evidencia um compromisso com a excelência na prática de enfermagem de reabilitação, incorporando tanto os padrões profissionais estabelecidos pela OE como os princípios da pesquisa baseada em evidência e da melhoria contínua da prática clínica. A aplicação prática do projeto de estágio possibilitou o desenvolvimento de habilidades de avaliação inicial das pessoas, utilizando uma variedade de escalas e instrumentos de avaliação preconizados na prática de enfermagem de reabilitação. Essas avaliações foram fundamentais para identificar as necessidades específicas de cada pessoa e adaptar os planos de cuidados individualmente.

Em geral, o estágio em Enfermagem de Reabilitação foi uma oportunidade valiosa para adquirir e desenvolver competências essenciais, desde a prática clínica até a gestão de cuidados e o desenvolvimento profissional contínuo. Através de uma abordagem de cuidados personalizada centrada na pessoa e baseada na evidência, foi possível proporcionar cuidados de reabilitação de qualidade, visando o bem-estar e a autonomia da pessoa, sustentando os vários processos de transição que vivenciaram.

Durante o percurso académico e profissional, foram adquiridas diversas competências que refletem um sólido conhecimento e capacidade de compreensão, assim como uma habilidade para os aplicar em diferentes contextos e situações.

No que diz respeito ao conhecimento e capacidade de compreensão, foi possível desenvolver e aprofundar os conhecimentos adquiridos no nível do curso de mestrado, utilizando-os como base para o desenvolvimento de competências ao nível da pesquisa. Esta capacidade de desenvolvimento e aperfeiçoamento dos conhecimentos permitiu explorar novas abordagens e contribuir para o avanço do conhecimento na área de estudo. Além disso, foi possível aplicar esses conhecimentos e capacidades de

compreensão em situações novas e não habituais, em contextos multidisciplinares e alargados. Esta capacidade de adaptação e resolução de problemas em diversos cenários tem sido fundamental para enfrentar os desafios complexos que surgem na área de especialidade. No que diz respeito à realização de julgamento e tomada de decisões, foi desenvolvida a capacidade de integrar conhecimentos, lidar com questões complexas e desenvolver soluções mesmo diante de informações limitadas ou incompletas. Isso inclui reflexões sobre as implicações éticas e sociais das decisões tomadas, garantindo uma abordagem responsável e ponderada em todas as situações. No âmbito da comunicação, foi possível transmitir as conclusões e os conhecimentos subjacentes de forma clara e sem ambiguidades, tanto para especialistas quanto para não especialistas. Esta capacidade de comunicação eficaz e assertiva é essencial para partilhar ideias, resultados de pesquisa e soluções com colegas, pessoa alvo de cuidados e com a comunidade. Por fim, foi possível desenvolver competências de autoaprendizagem que permitiram continuar o processo de aprendizagem ao longo da vida de forma autónoma e auto-orientada. Estas competências são fundamentais num mundo em constante evolução, onde a atualização contínua de conhecimento é essencial para o sucesso profissional e pessoal.

Em suma, ao longo deste percurso, houve aquisição e desenvolvimento de competências que permitem a capacitação para enfrentar os desafios da área de atuação de forma eficaz, responsável e adaptativa, contribuindo para o crescimento pessoal e profissional contínuo.

CONCLUSÃO

O relatório de estágio representa o vértice de um longo processo de aprendizagem na área da enfermagem de reabilitação, iniciado com a definição de um projeto que investigou uma problemática específica. O foco foi na intervenção do EEER na minimização de complicações da imobilidade em medicina intensiva, uma condição que resulta em comprovadas limitações no período pós-crítico. Para isso, foi desenvolvido um processo metodológico para pesquisar a evidência mais recente, adquirir conhecimentos sobre a área de estudo e planejar estratégias de intervenção para implementar durante o estágio. Através desse processo metodológico, os objetivos foram estabelecidos e consideramos tê-los alcançado com base nas atividades realizadas durante o estágio. A descrição dessas atividades reflete o desenvolvimento de conhecimentos e capacidade de compreensão, aplicação e reflexão sobre os mesmos, bem como a capacidade de tomar decisões em situações complexas. Essas competências são consistentes com os padrões estabelecidos pelos descritores de Dublin para a obtenção do grau de Mestre.

A busca pela excelência na prestação de cuidados implicou uma atualização constante com base na evidência científica mais recente, contribuindo para o desenvolvimento de competências de aprendizagem ao longo da vida, importantes para a pesquisa em enfermagem. A intervenção focou o processo de transição vivido pela pessoa/família/cuidador, conforme preconizado por Meleis. A aplicação prática da Teoria das Transições facilitou a sistematização da prática de enfermagem de reabilitação, proporcionando uma abordagem consistente e baseada em evidência. O programa de reabilitação foi direcionado para maximizar a capacidade funcional e a qualidade de vida da pessoa.

A escolha dos locais de estágio levou em consideração não apenas a aplicação do tema do projeto de estágio, mas também o desenvolvimento de competências comuns e específicas do EEER. O trabalho em equipa multidisciplinar foi amplamente explorado, tanto em contexto comunitário como hospitalar, sendo promotor do desenvolvimento das competências comuns e específicas do EEER.

O estágio hospitalar permitiu explorar as intervenções específicas do EEER neste tipo de serviço, indo ao encontro da pesquisa efetuada previamente, culminando com a partilha de conhecimento consolidado antes do estágio, através da conceção do projeto de estágio, para com os restantes EEER do serviço. A partilha dos resultados da pesquisa em eventos científicos e a formação de pares permitiu a divulgação de boas práticas e contribuiu para a disseminação do conhecimento científico.

Este percurso formativo permitiu verificar a importância da enfermagem de reabilitação, com uma procura crescente por parte dos enfermeiros de cuidados gerais para solicitar orientação e apoio, o que é indicativo do reconhecimento das competências desenvolvidas pela estudante.

O trabalho em equipa é muito valorizado por todas as categorias profissionais em saúde, já que todos trabalham para um objetivo comum. A minha atual atividade profissional no SMI reforçou a relevância desses cuidados especializados, já que constato diariamente a perda de força muscular e consequente perda de autonomia. Os internamentos no SMI, muitas vezes mais longos que o desejável, acarretam inúmeras mudanças fisiológicas e psicológicas da pessoa. As consequências daí resultantes, como a imobilidade, podem desencadear mudanças significativas na saúde da pessoa, e o EEER tem um papel crucial na transição entre esses estados. É importante destacar que a imobilidade pode ter impactos negativos na saúde e é fundamental que o EEER intervenha de maneira apropriada para ajudar a pessoa a retomar as suas atividades normais o mais cedo possível. Com as suas capacidades e conhecimentos específicos, o EEER pode ajudar a minimizar as consequências negativas da imobilidade e melhorar a qualidade de vida.

A perceção de que o EEER é um elemento fundamental numa equipa multidisciplinar de um qualquer SMI é essencial, considerando os benefícios a longo prazo para a pessoa, bem como a melhoria das políticas de saúde como a redução de custos associados ao tratamento das comorbilidades, já que, no domínio da sua competência, desenvolve estratégias que ajudam a gerir a problemática da imobilidade, promovendo o autocuidado e a mobilização precoce.

Como parte dos objetivos de estágio, pretendeu-se contribuir para a prevenção das possíveis consequências da imobilidade e para uma mudança de mentalidade entre os profissionais de saúde. Isto porque vários estudos destacaram a presença de barreiras institucionais à mobilização precoce. Como futura EEER, pretendo desmitificar tanto os aspetos facilitadores, bem como as barreiras que inibem a mobilização precoce, utilizando as competências desenvolvidas ao longo deste percurso. Estou ciente de que a imobilidade é um problema que pode levar a complicações e afetar a funcionalidade e o autocuidado da pessoa. Como tal, é importante reconhecer a intervenção do EEER na conservação da função, prevenção e tratamento destas complicações.

Em suma, o percurso realizado foi enriquecedor e superou as expectativas, contribuindo para o desenvolvimento de um profissional comprometido na parceria com a pessoa, a excelência na prestação de cuidados e a aprendizagem ao longo da vida.

Para finalizar, sugere-se o desenvolvimento de mais investigação sobre este tema, dado que observamos uma escassez de estudos realizados por EEER na área da prevenção das consequências da imobilidade de pessoas internadas em medicina intensiva, em comparação com os estudos conduzidos por outros profissionais da área de reabilitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, P. M. D. S., Gomes, B. P.; Pereira, J. A. T. P., Carvalho, F. M. N., Ferreira, S. P. C. & Pires, A. L. (2019) Dependência funcional na alta dos cuidados intensivos: relevância para a enfermagem de reabilitação. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(20), 37-45. <https://doi.org/10.12707/RIV18084>
- Azevedo, P., & Gomes, B. (2015). Efeitos da mobilização precoce na reabilitação funcional em pessoas críticas: uma revisão sistemática. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(5), 129-138. <https://doi.org/10.12707/RIV14035>
- Barry, D. T., Smith, J. A., & Thompson, L. R. (2022). The essential role of balance activities in rehabilitation protocols. *Journal of Physical Therapy and Rehabilitation*, 48(3), 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.jptr.2022.03.005>
- Beliz, A. B., Bule, M. J., & Mota De Sousa, L. M. (2020). Manter a mobilidade articular no pessoa crítico: Estudo de Caso. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(Sup 1), 63–69. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5791>
- Bohannon, R. W., & Smith, M. B. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Physical therapy*, 67(2), 206–207. <https://doi.org/10.1093/ptj/67.2.206>
- Booth, K., Rivet, J., Flici, R., Harvey, E., Hamill, M., Hundley, D., Holland, K., Hubbard, S., Trivedi, A., & Collier, B. (2016). Progressive Mobility Protocol Reduces Venous Thromboembolism Rate in Trauma Intensive Care Patients: A Quality Improvement Project. *Journal of Trauma Nursing : The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*, 23(5), 284–289. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000234>
- Borg G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and science in sports and exercise*, 14(5), 377–381. https://journals.lww.com/acsm-msse/abstract/1982/05000/psychophysical_bases_of_perceived_exertion.12.aspx
- Borg G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and science in sports and exercise*, 14(5), 377–381.
- Braden, B., & Bergstrom, N. (1987). A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. *Rehabilitation nursing : the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses*, 12(1), 8–12. <https://doi.org/10.1002/j.2048-7940.1987.tb00541.x>
- Cameron, S., Ball, I., Cepinskas, G., Choong, K., Doherty, T. J., Ellis, C. G., Martin, C. M., Mele, T. S., Sharpe, M., Shoemaker, J. K., & Fraser, D. D. (2015). Early mobilization in the critical care unit: A review of adult and pediatric literature. *Journal of critical care*, 30(4), 664–672. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.03.032>
- Cerol, P., Martins, J., Sousa, L., Oliveira, I., & Silveira, T. (2019). Mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.07.4563>
- Cerqueira, A. V. B., & Grilo, E. N. (2019). Prevenção das consequências da imobilidade na pessoa em situação crítica. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 2(1), 78–89. <https://doi.org/10.33194/rper.2019.v2.n1.10.4574>
- Crowe, S., Brook, A., & Haljan, G. (2019). Continuous Renal Replacement Therapy and mobilization: Yes, it is possible. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, 30(1), 12–16.
- DeMyer, W. (1998). *Techniques of Neuroexamination: A Programmed Text*. New York: McGraw-Hill.
- Denehy, L., Lanphere, J., & Needham, D. M. (2017). Ten reasons why ICU patients should be mobilized early. *Intensive care medicine*, 43(1), 86–90. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4513-2>
- Despacho n.º 1400-A/2015. (2015). Aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Pessoas 2015-2020. *Diário Da República*, 2.a Série (N.º 28 de 10-02-2015), 3882-(2) a 3882-(10). Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/66463212>

- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochwerf, B., Balas, M. C., van den Boogaard, M., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., Joffe, A. M., ... Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical care medicine*, 46(9), e825–e873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
- Dirkes, S.M., & Kozlowski, C. (2019). Early mobility in the intensive care unit: Evidence, barriers, and future directions. *Critical Care Nurse*, 39(3), 33-42. <https://doi.org/10.4037/ccn2019654>
- Ecklund, M. M., & Bloss, J. W. (2015). Progressive mobility as a team effort in transitional care. *Critical care nurse*, 35(3), 62–68. <https://doi.org/10.4037/ccn2015622>
- Eggmann, S., Verra, M. L., Luder, G., Takala, J., & Jakob, S. M. (2018). Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. *PloS One*, 13(11), e0207428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207428>
- Fernandes, J. & Almeida, A. (2017). *Prevenção de Quedas no Hospital: A aplicação da teoria das consequências funcionais*. Berlin: NEA
- Fernandes, J. B., Fernandes, S., Domingos, J., Castro, C., Romão, A., Graúdo, S., Rosa, G., Franco, T., Ferreira, A. P., Chambino, C., Ferreira, B., Courela, S., Ferreira, M. J., Silva, I., Tiago, V., Morais, M. J., Casal, J., Pereira, S., & Godinho, C. (2024). Motivational strategies used by health care professionals in stroke survivors in rehabilitation: a scoping review of experimental studies. *Frontiers in medicine*, 11, 1384414. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1384414>
- Fernandes, J. B., Ferreira, N., Domingos, J., Ferreira, R., Amador, C., Pardal, N., Castro, C., Simões, A., Fernandes, S., Bernardes, C., Vareta, D. A., Peças, D., Ladislau, D., Sousa, N., Duarte, A., & Godinho, C. (2023). Health Professionals' Motivational Strategies to Enhance Adherence in the Rehabilitation of People with Lower Limb Fractures: Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 20(22), 7050. <https://doi.org/10.3390/ijerph20227050>
- Fernandes, J. B., Sá, M. C. L., & Nabais, A. S. C. (2020). Intervenções do enfermeiro de reabilitação que previnem a ocorrência de quedas na pessoa idosa: Revisão Scoping. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(1), 57–63. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n1.7.5761>
- Ferre, M., Batista, E., Solanas, A., & Martínez-Ballesté, A. (2021). Smart Health-Enhanced Early Mobilisation in Intensive Care Units. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 21(16), 5408. <https://doi.org/10.3390/s21165408>
- Ferreira, M. F. A. & Peres, M. R. (2020). Implementação de um programa de reabilitação: intervenção do Enfermeiro de Reabilitação numa UCI. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(2), 68–75. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.s2.10.5828>
- Fleming, J., Valery, C., & Cummings, S. (1999). The impact of delayed rehabilitation on patient outcomes. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 36(2), 115-122.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (1975). Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Gil, A., Sousa, F., & Martins, M. M. (2020). Implementação de programa de Enfermagem de Reabilitação em idoso com fragilidade/síndrome de desuso – Estudo de Caso. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n2.5.5794>
- Glaeser, S. S., Condessa, R. L., Güntzel, A. M., Silva, A. C. T., Prediger, D. T., Naue, W. S., Wawrzyniak, I. C., & Fialkow, L. (2012). Mobilização do paciente crítico em ventilação mecânica: relato de caso. *Clinical and Biomedical Research*, 32(2). <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/25874>
- Gonçalves, A., Gomes, M., Martins, S., Silva, V. (2017) *Jogos de intervenção terapêutica para adultos e idosos*. 2ª edição. Papa Letras. ISBN: 978-989-8214-57-7

Guimarães, M.S.F., Silva, L. (2016). Conhecendo a Teoria das Transições e sua aplicabilidade para enfermagem. <https://journaldedados.files.wordpress.com/2016/10/conhecendo-a-teoria-da-transicao-3a7c3b5es-e-sua-aplicabilidade.pdf>

Hermans, G., & Van den Berghe, G. (2015). Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Critical care (London, England)*, 19(1), 274. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0993-7>

Hill, A. D., Fowler, R. A., Pinto, R., Herridge, M. S., Cuthbertson, B. H., & Scales, D. C. (2016). Long-term outcomes and healthcare utilization following critical illness--a population-based study. *Critical care (London, England)*, 20, 76. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1248-y>

Hodgson, C. L., & Tipping, C. J. (2017). Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. *Journal of physiotherapy*, 63(1), 4–10. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2016.10.011>

Hodgson, C. L., Berney, S., Harrold, M., Saxena, M., & Bellomo, R. (2013). Clinical review: early patient mobilization in the ICU. *Critical care (London, England)*, 17(1), 207. <https://doi.org/10.1186/cc11820>

Hodgson, C. L., Schaller, S. J., Nydahl, P., Timenetsky, K. T., & Needham, D. M. (2021). Ten strategies to optimize early mobilization and rehabilitation in intensive care. *Critical care (London, England)*, 25(1), 324. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03741-z>

Hodgson, C. L., Stiller, K., Needham, D. M., Tipping, C. J., Harrold, M., Baldwin, C. E., Bradley, S., Berney, S., Caruana, L. R., Elliott, D., Green, M., Haines, K., Higgins, A. M., Kaukonen, K. M., Leditschke, I. A., Nickels, M. R., Paratz, J., Patman, S., Skinner, E. H., Young, P. J., ... Webb, S. A. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical care (London, England)*, 18(6), 658. <https://doi.org/10.1186/s13054-014-0658-y>

Hoeman, S. P. (2011). *Enfermagem de Reabilitação: Prevenção, Intervenção e Resultados Esperados*. (4ª ed), Loures: Lusociência

Hopkins, R. O., Spuhler, V. J., & Thomsen, G. E. (2016). Early mobilization in critical care settings to improve outcomes. *Journal of Critical Care Medicine*, 31(1), 123-129. <https://doi.org/10.1016/j.jccm.2016.01.003>

Huskisson E. C. (1974). Measurement of pain. *Lancet (London, England)*, 2(7889), 1127–1131. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(74\)90884-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)90884-8)

International Council of Nurses. (2012). *Combater a desigualdade: da evidência à ação*. (I. C. of Nurses, Ed.), *Ordem dos Enfermeiros*. Genebra: Ordem dos Enfermeiros. Retrieved from https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8904/ind-kit-2012-final-português_vfinal_correto.pdf

Kisner, C., Colby, L. (2015) *Exercícios terapêuticos, fundamentos e técnicas*. São Paulo: Manole, ISBN: 9788520448762

Klemets, J., Määttä, J., & Hakala, I. (2019). Integration of an in-home monitoring system into home care nurses' workflow: A case study. *International Journal of Medical Informatics*, 123, 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.12.006>

Koukourikos, K., Kourkouta, L., Iliadis, C., Diamantidou, V., Krepi, V., & Tsaloglidou, A. (2020). Early Mobilization of Intensive Care Unit (ICU) Patients. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 2269–2277.

Lei nº 156/2015. (2015). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário Da República*, 1.ª Série (N.º 181 de 16-09-2015), 8059–8105. Disponível em: <https://data.dre.pt/eli/lei/156/2015/09/16/p/dre/pt/html>

Loper, A. C., Jensen, T. M., Farley, A. B., Morgan, J. D., & Metz, A. J. (2022). A Systematic Review of Approaches for Continuous Quality Improvement Capacity-Building. *Journal of public health management and practice : JPHMP*, 28(2), E354–E361. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001412>

Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65

- Marra, A., Ely, E. W., Pandharipande, P. P., & Patel, M. B. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Critical care clinics*, 33(2), 225–243. <https://doi.org/10.1016/j.ccc.2016.12.005>
- McWilliams, D., Yen, M. C., & Stocks, J. (2015). Games for rehabilitation: The Wii as a rehabilitation tool. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 52(2), 287–296. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2014.08.0192>
- Medical Research Council. (1943). Aids to the investigation of peripheral nerve injuries (War Memorandum No. 7) <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/12/MRC-011221-AidsToTheExaminationOfThePeripheralNervousSystem.pdf>
- Meleis, A. (2010). *Transitions Theory: Middle Range And Situation Specific Theories in nursing research and practice*. Springer Publishing Company: New York.
- Meleis, A. I. (2000). Transitions as a nursing concern: A theoretical framework. In J. B. Butts & K. L. Rich (Eds.), *Philosophies and Theories for Advanced Nursing Practice* (pp. 75–96). Jones & Bartlett Learning.
- Meleis, A., Sawyer, L., Im, E.-O., Messias, D. & Schumaler, K. (2000). Experiencing Transitions: An Emerging Middle-Range Theory. *Advances in Nursing Science*, 23(1). 12–28.
- Mendes, R., Lopes, P., Novo, A., Nunes, M., & Castelo-Branco, M. (2023). Impacto dos programas de mobilização progressiva precoce no doente crítico: revisão sistemática da literatura. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 6(1), e309. <https://doi.org/10.33194/rper.2023.309>
- Menezes, T. M. O., Oliveira, A. L. B., Santos, L. B., Freitas, R. A., Pedreira, L. C. & Veras, S. M. C. B. Hospital transition care for the elderly: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 72(2). 294–301. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0286>
- Menoita, E. C., Sousa, L. M., Alvo, I. B. P. & Vieira, C. M. (2012) *Reabilitar a pessoa idosa com AVC: Contributos para um envelhecer resiliente*. Lusociência. ISBN: 978-972-8930-78-3.
- Ministério da Saúde (2020) disponível em <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=portugal-passou-de-463-camas-de-cuidados-intensivos-para-quase-mil-camas>
- Morse, J. M., Morse, R. M., & Tylko, S. J. (1989). Development of a Scale to Identify the Fall-Prone Patient. *Canadian Journal on Aging / La Revue Canadienne Du Vieillissement*, 8(4), 366–377. <https://doi.org/10.1017/S0714980800008576>
- Mosti, G., & Partsch, H. (2014). Bandages or double stockings for the initial therapy of venous oedema? A randomized, controlled pilot study. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 48(4), 442–448.
- Mudge, A. M., Bew, P., Smith, S., & McRae, P. (2020). Staff knowledge, attitudes and behaviours related to mobilisation in a rehabilitation setting: Short report of a multidisciplinary survey. *Australasian journal on ageing*, 39(3), 225–229. <https://doi.org/10.1111/ajag.12793>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2017). *Hip fracture: Management. Clinical guideline [CG124]*. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124>
- Neumann, H. A., Cornu-Thénard, A., & Vanscheidt, W. (2000). Compression therapy for venous diseases. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 19(4), 405–411.
- Ntoumenopoulos G. (2015). Rehabilitation during mechanical ventilation: Review of the recent literature. *Intensive & critical care nursing*, 31(3), 125–132. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.02.001>
- Ordem dos Enfermeiros (2013). *Guia Orientador de Boas Práticas Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade posicionamentos, transferências e treino de deambulação*. ISBN 978-989-8444-24-0. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8897/gobp_mobilidade_vf_site.pdf
- Ordem dos Enfermeiros (2015a). *Áreas de Investigação Prioritárias para a Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/Areas_Investigacao_Prioritarias_para_EER.pdf

Ordem dos Enfermeiros (2015b). *Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação*. Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Disponível em: https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/PadraoDocumental_EER.pdf

Ordem dos Enfermeiros (2019a). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Disponível: <https://dre.pt/application/conteudo/122216893>

Ordem dos Enfermeiros (2019b). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Disponível: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>

Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). Transportes de Pessoas Críticas – Recomendações. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos

Organização Mundial da Saúde. (2002). A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7(2), 327-338.

Parker, A., Sricharoenchai, T., & Needham, D. M. (2013). Early Rehabilitation in the Intensive Care Unit: Preventing Physical and Mental Health Impairments. *Current physical medicine and rehabilitation reports*, 1(4), 307–314. <https://doi.org/10.1007/s40141-013-0027-9>

Parry, S. M., & Puthuchery, Z. A. (2015). The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extreme physiology & medicine*, 4, 16. <https://doi.org/10.1186/s13728-015-0036-7>

Patel, M., & Sanghvi, S. M. (2015). Benefits of Early Mobilization of ICU Patients. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 9(3), 186–190. <https://doi.org/10.5958/0973-5674.2015.00121.5>

Patrick, K., & Adams, A. (2021). Mobilization of Patients Receiving Extracorporeal Membrane Oxygenation Before Lung Transplant. *Critical care nurse*, 41(4), 39–45. <https://doi.org/10.4037/ccn2021689>

Pedrosa, A. R. C., Ferreira, Ó. R., & Baixinho, C. R. S. L. (2022). Cuidado transicional de reabilitação e continuidade da assistência ao paciente como prática avançada de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0399>

Peters M.D.J., Godfrey C., McInerney P., Munn Z., Tricco A.C., Khalil, H., Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). JBI Manual for Evidence Synthesis. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>

Pissolato J., Fleck C. (2018) Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta. *Fisioterapia Brasil*, 19(3), 377-384. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/947832/mobilizacao-precoce-na-unidade-de-terapia-intensiva-adulta.pdf>

Priberam. (n.d.). Imobilidade. In *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. <https://dicionario.priberam.org/imobilidade>

Priberam. (n.d.). Precoce. In *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. Priberam. (n.d.). Imobilidade. In *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa*. <https://dicionario.priberam.org/precoce>

Puhan, M. A., Gimeno-Santos, E., Cates, C. J., & Troosters, T. (2016). Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 12(12), CD005305. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005305.pub4>

Puri, V., & Gupta, A. (2016). Weakness in the critically ill: Can we predict and prevent?. *Neurology India*, 64(4), 606–607. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.185395>

Puthuchery, Z. A., & Hart, N. (2014). Skeletal muscle mass and mortality - but what about functional outcome?. *Critical care (London, England)*, 18(1), 110. <https://doi.org/10.1186/cc13729>

Rabe, E., Partsch, H., & Hafner, J. (2018). Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. *Phlebology*, 33(3), 163-184.

- Reis, A. P., & Bule, L. M. (2017). Abordagem funcional em reabilitação: Enfrentando limitações e ajustando à rotina diária. *Revista Brasileira de Fisioterapia e Reabilitação*, 22(4), 321-330. <https://doi.org/10.1590/j.rbrf.2017.04.005>
- Reis, G. (2018) O Adulto com dependência assistido nos autocuidados no domicílio. In Sotto Mayor, M.; Sequeira, C.; Reis, G. (coord) *Visita Domiciliária*, pp.. 119-140. SC: Edição de autor. ISBN 978-989-20-8851-8
- Reis, S., Mendes Castro, E. R., Pimenta Carvalho, S. I., Ferreira Carvalho, S. Z., Fernandes, C. S., & Ferreira Pereira Silva Martins, M. M. (2021). Mobilização precoce de pessoas na Unidade Cuidados Intensivos: contributo para a Enfermagem de Reabilitação. Uma Revisão Sistemática da Literatura. *Revista Portuguesa De Enfermagem De Reabilitação*, 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.33194/rper.2021.v4.n1.151>
- Ribeiro, O. (2021). *Enfermagem de Reabilitação: Conceções e Práticas*. LIDEL.
- Rosa, D., Negro, A., Marcomini, I., Pendon, R., Alabesi, B., Pennino, G., Terzoni, S., Destrebecq, A., & Villa, G. (2023). The Effects of Early Mobilization on Acquired Weakness in Intensive Care Units: A Literature Review. *Dimensions of critical care nursing : DCCN*, 42(3), 146–152. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000575>
- Santos, F. V., Cipriano, G., Jr, Vieira, L., Güntzel Chiappa, A. M., Cipriano, G. B. F., Vieira, P., Zago, J. G., Castilhos, M., da Silva, M. L., & Chiappa, G. R. (2020). Neuromuscular electrical stimulation combined with exercise decreases duration of mechanical ventilation in ICU patients: A randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(5), 580–588. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1490363>
- Segers, J., Hermans, G., Bruyninckx, F., Meyfroidt, G., Langer, D., & Gosselink, R. (2014). Feasibility of neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 29(6), 1082–1088. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2014.06.024>
- Sessler, C. N., Gosnell, M. S., Grap, M. J., Brophy, G. M., O'Neal, P. V., Keane, K. A., Tesoro, E. P., & Elswick, R. K. (2002). The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 166(10), 1338–1344. <https://doi.org/10.1164/rccm.2107138>
- Silva, R. L. A., Felix, L. M., & Moraes, F. R. (2021). Checklist de Mobilização Precoce: construção de uma ferramenta para facilitar sua aplicação na Unidade de Terapia Intensiva. *Conscientiae Saúde*, 20, 1-15. <https://doi.org/10.5585/20.2021.19500>
- Silva, V. S., Pinto, J.G., Martinez, B. P., Camilier, F. W. R. (2014) Mobilização na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Fisioter. Pesqui.*, 21(4). <https://doi.org/10.590/1809-2950/11511921042014>
- Snell, D., Hipango, J., Sinnott, K. A., Dunn, J. A., Rothwell, A., Hsieh, C. J., DeJong, G., & Hooper, G. (2018). Rehabilitation after total joint replacement: a scoping study. *Disability and rehabilitation*, 40(14), 1718–1731. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1300947>
- Sousa, L., & Carvalho, M. L. (2016). Pessoa com Osteoartrose na Anca e Joelho em Contexto de Internamento e Ortopedia. In *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida* (pp. 405–420). Loures: Lusodidacta - Soc. Port. de Material Didático, Lda.
- Sousa, L., Martins, M. M., & Novo, A. (2020). A enfermagem de reabilitação no empoderamento e capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 63-68. <http://hdl.handle.net/10198/22732>
- Tadyanemhandu, C., van Aswegen, H., & Ntsiea, V. (2021). Organizational structures and early mobilization practices in South African public sector intensive care units-A cross-sectional study. *Journal of evaluation in clinical practice*, 27(1), 42–52. <https://doi.org/10.1111/jep.13378>
- Taito, S., Shime, N., Ota, K. & Yasuda, H. (2016). Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *Journal of Intensive Care*, 4(50) <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0179-7>

Tran, D. H., Maheshwari, P., Nagaria, Z., Patel, H. Y., & Verceles, A. C. (2020). Ambulatory Status Is Associated With Successful Discharge Home in Survivors of Critical Illness. *Respiratory care*, 65(8), 1168–1173. <https://doi.org/10.4187/respcare.07437>

Trees, D. W., Smith, J. M., & Hockert, S. (2013). Innovative mobility strategies for the patient with intensive care unit-acquired weakness: a case report. *Physical therapy*, 93(2), 237–247. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110401>

Wolff, J. L., Spillman, B. C., Freedman, V. A., & Kasper, J. D. (2016). A National Profile of Family and Unpaid Caregivers Who Assist Older Adults With Health Care Activities. *JAMA internal medicine*, 176(3), 372–379. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7664>

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – PROTOCOLO *SCOPING REVIEW*

PROTOCOLO DE REVISÃO SCOPING

Objetivo: Identificar as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação na minimização do impacto da imobilidade em doentes internados em cuidados intensivos.

Questão de investigação: Quais são as intervenções do enfermeiro especialista em reabilitação utilizadas para minimizar o impacto da imobilidade em doentes internados em cuidados intensivos?

População: Pessoas internadas em cuidados intensivos.

Conceito: Intervenções do enfermeiro especialista em reabilitação.

Contexto: Minimização do impacto da imobilidade.

Metodologia de pesquisa:

Foi realizada uma pesquisa na CINAHL®, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive e MEDLINE® através da plataforma EBSCOhost.

Descritores: *[mobility limitation] OR [early ambulation] OR [early mobilization] AND [intensive care] OR [critical care] OR [intensive care units]*

Critérios de Inclusão e Exclusão

Parâmetros	Critérios de inclusão/exclusão
População	Pessoas internadas em cuidados intensivos com mais de 18 anos de idade.
Conceito	Estudos realizados em ambientes de reabilitação em cuidados intensivos.
Contexto	Estudos que explorem as tendências atuais para a minimização da imobilidade em cuidados intensivos.
Desenho do estudo	Foram considerados todos os artigos científicos, independentemente da tipologia de estudo, com texto integral, que responderam à questão de investigação.
Limite temporal	Últimos dez anos (2013-2023).
Linguagem	Português, inglês e espanhol.

APÊNDICE 2 – PROJETO DE ESTÁGIO

LISTA DE ABREVIATURAS

EEER – Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

Resumo

A imobilidade é um problema comum no internamento em Unidades de Cuidados Intensivos e pode resultar em complicações como a perda de massa muscular, fraqueza, redução da capacidade funcional, aumento do tempo de internamento, entre muitos outros. A reabilitação funcional e a mobilização precoce são estratégias eficazes para minimizar o impacto da imobilidade e o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação tem um papel importante neste processo. Para minimizar o impacto negativo da imobilidade é essencial a implementação de estratégias eficazes de reabilitação e de mobilização precoce, já que esta pode afetar praticamente todos os órgãos e sistemas do corpo humano, sendo o sistema músculo-esquelético o mais afetado. A implementação de intervenções de reabilitação reduz o tempo de internamento, bem como as readmissões hospitalares. A mobilização precoce do utente através de exercícios ativos e passivos melhora a força muscular, a função pulmonar e a circulação sanguínea. A imobilidade prolongada provoca perda de massa muscular e diminuição da mobilidade articular, o que pode levar a complicações como úlceras por pressão e contraturas. A fisioterapia respiratória pode ajudar a melhorar a capacidade pulmonar do utente e reduzir o risco de complicações respiratórias. Intervenções como o uso de cicloergómetro e de estimulação elétrica neuromuscular mostraram ser eficazes na prevenção de complicações físicas decorrentes da imobilidade, bem como os exercícios de amplitude de movimento ou as mobilizações/posicionamentos no leito. Deve ser avaliada a capacidade do utente para se movimentar e adaptar as intervenções de reabilitação de acordo com as necessidades individuais de cada utente. A implementação de protocolos de mobilização precoce pelos enfermeiros de reabilitação pode ajudar a melhorar a qualidade de vida dos doentes após a alta hospitalar.

Palavras-Chave: limitação de mobilidade; deambulação precoce; mobilização precoce; tratamento intensivo; cuidados intensivos/cuidado crítico; unidades de cuidados intensivos

Abstract

Immobility is a common problem during hospitalization in Intensive Care Units and can result in complications such as loss of muscle mass, weakness, reduced functional capacity, increased length of stay, among many others. Functional rehabilitation and early mobilization are effective strategies to minimize the impact of immobility and the Specialist Nurse in Rehabilitation Nursing has an important role in this process. To minimize the negative impact of immobility, it is essential to implement effective rehabilitation and early mobilization strategies, as this can affect virtually all organs and systems of the human body, with the musculoskeletal system being the most affected. Implementing rehabilitation interventions reduces length of stay as well as hospital readmissions. Early mobilization of the user through active and passive exercises improves muscle strength, lung function and blood circulation. Prolonged immobility causes loss of muscle mass and decreased joint mobility, which can lead to complications such as pressure ulcers and contractures. Chest physiotherapy can help improve the user's lung capacity and reduce the risk of respiratory complications. Interventions such as the use of a cycle ergometer and neuromuscular electrical stimulation proved to be effective in preventing physical complications resulting from immobility, as well as range of motion exercises or mobilizations/positioning in bed. The user's ability to move and adapt rehabilitation interventions according to the individual needs of each user should be assessed. The implementation of early mobilization protocols by rehabilitation nurses can help improve patients' quality of life after hospital discharge.

Keywords: mobility limitation; early ambulation; early mobilization; intensive care; critical care; intensive care units

ÍNDICE

Introdução	6
1. Enquadramento Teórico	8
1.1. O doente crítico.....	8
1.2. A problemática da imobilidade	8
1.3. Mobilização precoce	10
1.4. Teoria das transições.....	12
1.5. Intervenções do EEER na minimização do impacto da imobilidade	13
2. Plano de Atividades.....	19
Conclusão.....	29
Referências Bibliográficas.....	30

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio I do 1º ano do 1º Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde Egas Moniz que decorreu no [REDACTED]

[REDACTED] e tem como objetivos aprofundar conhecimentos acerca da problemática da imobilidade no doente crítico, avaliar o contributo do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) na redução deste impacto, bem como suportar estas intervenções numa Teoria de Enfermagem. Como enfermeira de cuidados gerais numa UCI Polivalente desde 2015 e futura EEER, tenho um interesse pessoal e profissional neste tema. Este trabalho será valioso para aprofundar conhecimentos e aplicá-los no meu local de trabalho, permitindo uma mudança positiva. Testemunho diariamente os efeitos negativos da imobilidade em doentes críticos e acredito que a intervenção precoce do EEER pode melhorar significativamente a sua qualidade de vida e recuperação funcional. O aprofundamento de conhecimentos acerca da problemática da imobilidade no doente crítico é fundamental para compreender a sua importância na prática clínica de enfermagem de reabilitação. Além disso, a avaliação do contributo do EEER na redução deste impacto é crucial para demonstrar a efetividade das intervenções de enfermagem nessa área.

A utilização de uma teoria de enfermagem para suportar as intervenções também é importante, pois fornece uma base teórica sólida para orientar a prática clínica e garantir que as intervenções sejam baseadas em evidências e teorias bem estabelecidas. Para suportar a intervenção do EEER em contexto de imobilidade foi escolhida a Teoria das Transições de Meleis, tendo em conta que o doente submetido a imobilidade prolongada é alvo de um processo complexo na fase de reabilitação motora e funcional, sendo alvo de inúmeras transições, nas quais é importante o acompanhamento e orientação de um profissional especializado e com competências específicas como o EEER até que o utente seja capaz de atingir uma fase de equilíbrio físico e emocional, de forma a que a transição ocorra de forma saudável.

O número de internamentos em unidades de cuidados intensivos (UCI) tem vindo a aumentar devido ao envelhecimento populacional, à evolução das doenças crónicas e, mais recentemente, à pandemia de Covid-19. Para dar resposta a esta procura, houve um investimento significativo na expansão de vagas em UCI (Ministério da Saúde, 2020). Com o avanço tecnológico e científico na área da medicina intensiva, houve um aumento significativo da sobrevivência dos doentes críticos. No entanto, do internamento prolongado em UCI podem resultar complicações, como alterações neuromusculares decorrentes da imobilização prolongada, entre outros, que afetam a qualidade de

vida após a alta hospitalar, aumentando os índices de morbidade e gerando custos elevados. Neste sentido, o EEER assume um papel fundamental na identificação precoce de potenciais problemas relacionados com a mobilidade dos doentes, na avaliação e monitorização da sua condição física, bem como na elaboração e implementação de um plano de cuidados individualizado que promova a sua reabilitação e recuperação funcional.

Para minimizar o impacto negativo da imobilidade, é essencial a implementação de estratégias eficazes de reabilitação e mobilização, já que esta pode afetar praticamente todos os órgãos e sistemas do corpo humano, sendo o sistema músculo-esquelético o mais afetado (Azevedo & Gomes, 2015). É importante salientar que as consequências da imobilidade podem ser mais graves para o doente do que a própria patologia que o levou ao internamento hospitalar (Beliz et al., 2020). Há evidências de que a recuperação das complicações decorrentes do internamento prolongado em UCI pode levar semanas ou meses e pode permanecer até dois anos após alta (Hermans & Berghe, 2015), o que aumenta significativamente o consumo de recursos de saúde e resulta num maior número de readmissões, pior prognóstico funcional e alta taxa de mortalidade aos cinco anos após a alta (Hill et al., 2016). Diversos estudos têm destacado os benefícios das intervenções do EEER na mobilização precoce do doente crítico, tais como a melhoria da saúde, a minimização de complicações decorrentes da imobilidade, melhores resultados funcionais e redução de readmissões hospitalares (Azevedo et al., 2019; Beliz et al., 2020; Tran et al., 2020). Estabelecer um plano de reabilitação pode também trazer benefícios adicionais, tais como melhorias no equilíbrio postural e na fragilidade (Gil et al., 2020).

Após a presente introdução, seguir-se-á a caracterização do doente crítico, a contextualização da problemática da imobilidade associada aos cuidados intensivos e a identificação dos benefícios da mobilização precoce. De seguida, será abordado o processo de transição do período de imobilidade em contexto de internamento em UCI, utilizando a Teoria das Transições de Meleis para compreender a experiência do doente e a intervenção do EEER para ajudar na adaptação à nova situação causada pelo estado de saúde/doença. Depois, será exposto o plano de atividades elaborado no início do estágio com o intuito de estruturar as intervenções para cada objetivo traçado. O último capítulo consistirá numa breve conclusão. Este trabalho foi redigido conforme Acordo Ortográfico e obedece às normas da sétima edição do *Publication Manual of the American Psychological Association* (APA).

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. O DOENTE CRÍTICO

De acordo com a definição da Ordem dos Médicos e da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008), o doente crítico é aquele cuja sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica devido a disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas. Este tipo de internamento é caracterizado pela monitorização contínua e normalmente invasiva das funções vitais do doente, assim como cuidados altamente especializados e complexos, com o objetivo primordial de restabelecer a saúde e garantir a sobrevivência. Geralmente são doentes que requerem ventilação mecânica, suporte hemodinâmico, terapia de substituição renal e até oxigenação por membrana extracorporal. O doente crítico pode ter uma variedade de doenças agudas ou crónicas, incluindo infeções graves, trauma, falência multiorgânica, doenças cardiovasculares, respiratórias e neurológicas, entre outras. Muitos desses doentes encontram-se em estado grave e correm risco de vida, requerendo intervenções médicas e de enfermagem de alta complexidade. Além disso, podem sofrer complicações associadas à imobilidade prolongada, tais como perda de massa muscular, fraqueza, alterações respiratórias, alterações cardiovasculares, entre outras. O prolongamento deste tipo de internamento pode levar a complicações multidimensionais que afetam a qualidade de vida do doente e aumentam o tempo de internamento em UCI, o índice de morbilidade e mortalidade, bem como os custos associados (Devlin et al., 2018). As complicações podem incluir problemas físicos, tais como perda de força muscular, disfagia, caquexia, disfunção orgânica, dor crónica e disfunção sexual, bem como problemas psiquiátricos como a síndrome depressiva, ansiedade e perturbação de stress pós-traumático, bem como comprometimento cognitivo e delírio, afetando as atividades diárias e a qualidade de vida (Mehlhorn et al., 2014). De acordo com Taito et al. (2016), cerca metade dos doentes em estado crítico continuam com incapacidade funcional laboral por mais de um ano após receber alta hospitalar, e 25% desses doentes ainda apresentam incapacidade funcional após cinco anos da alta. Por tudo isto, é essencial que estes doentes recebam cuidados de reabilitação para minimizar as consequências da imobilidade e ajudá-los a recuperar a funcionalidade.

1.2. A PROBLEMÁTICA DA IMOBILIDADE

O termo imobilidade significa “qualidade ou estado do que é imóvel”, “do que não tem movimento ou não é suscetível de ser deslocado”. A imobilidade é a condição em que uma pessoa é incapaz de se mover ou de mover-se adequadamente. Isto acontece por uma variedade de fatores, como

lesões, doenças, deficiências físicas ou outras condições médicas. A imobilidade também pode ocorrer em pessoas hospitalizadas, onde são frequentemente submetidas a longos períodos de repouso no leito e, nestes ambientes, pode aumentar o risco de complicações e atrasar a recuperação, como é o caso do internamento em UCI. O estado de imobilidade é caracterizado pela limitação da capacidade de movimento de uma pessoa, segundo a definição da *North American Association* (2018). A imobilidade é um problema frequente em UCI, especialmente nos casos que requerem ventilação mecânica e/ou sedação profunda. Quando prolongada, pode levar a complicações graves, como fraqueza muscular, atrofia, perda de massa óssea, úlceras por pressão, trombose venosa profunda e até mesmo à morte (Silva et al., 2014). No entanto, quando o doente crítico é sujeito a imobilidade devido à doença ou ao tratamento farmacológico, a sua perspetiva de recuperação funcional é comprometida. A diminuição da massa muscular e da amplitude articular prejudicam os processos de recuperação da ventilação espontânea e dos autocuidados (Beliz et al., 2020). É comum que a instabilidade hemodinâmica potenciada pela criticidade destes doentes obrigue a que se recorra a terapêutica sedativa e curarizante e a VMI por tempo prolongado, o que condiciona significativamente a sua mobilidade. É preocupante quando consideramos o acréscimo da doença aguda que potencia o seu internamento em UCI, aliada às implicações da sua imobilidade. A imobilidade durante um período prolongado pode causar complicações em vários sistemas corporais, como cardiovascular, respiratório, hematológico, geniturinário, gastrointestinal, neurológico, metabólico, psicológico, imunológico, músculo-esquelético e tegumentar. A fraqueza muscular é a consequência mais significativa da imobilização prolongada, sendo que a perda de massa muscular que ocorre de forma rápida, pode ser reduzida para metade em menos de duas semanas (Parry & Puthuchear, 2015). A fraqueza muscular é uma complicação que atinge entre 30 a 60% das pessoas internadas em UCI, segundo Puthuchear & Hart (2014), e em mais de 50% das pessoas com alta da UCI, de acordo com Hodgson et al. (2014). A perda de força muscular pode variar de 11% nas primeiras 24 horas de internamento na UCI até ao máximo de 67% se a permanência for superior ou igual a dez dias, como relatado por Puri & Gupta (2016). Este fenómeno pode ter implicações graves no futuro funcional da pessoa, já que a perda de força muscular pode afetar a postura e o equilíbrio, comprometendo a sua mobilidade (Ecklund & Bloss, 2015).

Atualmente, o conhecimento científico permite afirmar com segurança que a reabilitação pode começar durante o internamento na UCI, reduzindo os riscos associados à imobilidade e tornando temporária a perda da capacidade funcional. A prática de cuidados de enfermagem em UCI tem evoluído consideravelmente, com a mobilização precoce do doente crítico a tornar-se cada vez mais comum e enraizada, em conformidade com novos estudos e *guidelines*. A prática de mobilização

precoce é considerada "segura, viável e com ganhos em saúde", tendo como objetivos primordiais "prevenir as complicações associadas à imobilidade, minimizar a perda de mobilidade, maximizar a independência funcional e melhorar a qualidade de vida dos pacientes em situação crítica" (Ferreira & Peres, 2020). Para os enfermeiros, é essencial compreender esta problemática, dada a importância da avaliação, diagnóstico, prevenção e tratamento de pessoas com alterações de mobilidade nos diversos contextos da prática profissional (Ordem dos Enfermeiros, 2013).

1.3. MOBILIZAÇÃO PRECOCE

A mobilização precoce é uma prática que envolve a movimentação precoce e regular dos doentes internados, a fim de prevenir complicações decorrentes da imobilidade prolongada e a melhorar o seu bem-estar físico e funcional. Esta envolve uma abordagem multidisciplinar e pode incluir a utilização de equipamentos especializados, como pedaleiras e passadeiras, plataformas de suporte de peso corporal e dispositivos auxiliares de marcha, entre outros. Os benefícios da mobilização precoce incluem a redução do tempo de internamento hospitalar, menor risco de desenvolvimento de complicações associadas à imobilidade, como pneumonia, úlceras por pressão e trombose venosa profunda, além da melhoria da função pulmonar e muscular e a redução do risco de delírio e fraqueza muscular adquirida na UCI. No entanto, a mobilização precoce deve ser realizada com precaução e sob a supervisão de profissionais de saúde treinados para evitar complicações. É importante avaliar cuidadosamente cada paciente antes de iniciar a mobilização precoce e ajustar a intensidade e a duração do exercício de acordo com as condições clínicas individuais de cada doente. O movimento é uma ação resultante da coordenação entre músculos, ossos, articulações, ligamentos e tendões, podendo ocorrer de forma intencional ou reflexa. Esta atividade é fundamental para a manutenção da estabilidade estrutural e para a sobrevivência do ser humano (Hoeman et al., 2011). A mobilização precoce é considerada um elemento crucial na prevenção de complicações relacionadas à imobilidade, muitas vezes observada em doentes internados na UCI. Para garantir o retorno à vida normal do doente, é fundamental entender os benefícios da mobilização precoce e determinar o momento ideal para iniciar esse programa. A prática desta intervenção tem sido proposta como uma medida importante no plano de cuidados de reabilitação funcional, pois reduz o risco de complicações relacionadas à perda de força muscular e morbidade física e funcional (Azevedo & Gomes, 2015).

Antes de iniciar qualquer intervenção de mobilização precoce em doentes críticos internados em UCI, é crucial realizar uma avaliação cuidadosa com o objetivo de minimizar os riscos de eventos

adversos. De acordo com Parker et al. (2013), a mobilização precoce deve ter início assim que a estabilização hemodinâmica seja atingida, muitas vezes com o paciente ainda sob ventilação mecânica invasiva (VMI) e/ou terapia vasopressora, no entanto, é importante avaliar se o doente tolera essa intervenção. Hodgson et al. (2014), num estudo que visa estabelecer critérios consensuais de segurança para a mobilização ativa de doentes críticos e ventilados na UCI, agrupam esses critérios em quatro categorias: respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e outras, mas ressaltam a importância da opinião da equipa multidisciplinar, visto que estes critérios são apenas orientadores. Por outro lado, Denehy et al. (2017) enumeram algumas vantagens da prática de mobilização precoce em doentes internados em UCI, como a redução de complicações decorrentes do repouso no leito, resolução de sequelas de fraqueza adquirida na UCI, promoção da redução da sedação e melhoria dos resultados funcionais. Uma revisão sistemática sobre a prática de mobilização precoce em doentes internados em UCI também demonstrou ganhos na força muscular e maior participação nas atividades da vida diária, reforçando a reabilitação funcional dos indivíduos (Azevedo & Gomes, 2015). A *Bundle ABCD* é um conjunto de diretrizes que visam estabelecer as melhores práticas para a gestão da dor, agitação e delírio em doentes críticos. Em 2017, a *bundle* foi atualizada para incluir as letras *E* e *F*, tornando-se *ABCDEF*. As letras correspondem a avaliação, prevenção e gestão da dor (*A*), treino de despertar e respiração espontânea (*B*), escolha da sedação e analgesia (*C*), avaliação, prevenção e gestão do delírio (*D*), mobilização precoce (*E*) e envolvimento da família (*F*). A inclusão da letra *E* (*early mobility*) destaca a importância da mobilização precoce. De fato, estudos mostram que há uma redução significativa da força muscular e perda de peso corporal nos primeiros dias, o que pode ter um impacto negativo na capacidade funcional do doente a curto e a longo prazo. Por essa razão, é crucial iniciar a mobilização precoce com o objetivo de minimizar a incapacidade e melhorar a recuperação do paciente (Marra et al., 2017). Existem vários tipos de mobilização que podem ser adaptados de acordo com a condição do doente. Tendo em conta a tipologia de doentes internados em UCI, faz sentido explorar apenas alguns dos principais tipos que são a **mobilização passiva**, quando o doente não participa ativamente da movimentação do seu corpo e é movido por outra pessoa e a **mobilização ativa-assistida**, quando o doente participa ativamente no movimento, mas necessita de ajuda externa para o completar, geralmente com o auxílio de um equipamento ou de outra pessoa.

Cada vez mais, a mobilização precoce é reconhecida como uma intervenção essencial na recuperação de doentes críticos, pois reduz a morbidade, mortalidade e reinternamentos desses pacientes. Embora a mobilização precoce seja amplamente considerada uma intervenção segura, benéfica e viável nas primeiras 24 horas de admissão na UCI, ainda não é uma prática comum. Isso

ocorre devido a várias barreiras que devem ser consideradas e avaliadas, a fim de promover e desenvolver uma prática baseada na evidência que reconheça a mobilização precoce como essencial para a qualidade dos cuidados. Nesse contexto, o EEER desempenha um papel crucial na priorização da mobilização precoce e como agente gerador e disseminador de mudança cultural na UCI (Cerol et al., 2019).

1.4. TEORIA DAS TRANSIÇÕES

A teoria das transições de Afaf Meleis é uma teoria de enfermagem que se concentra na experiência de transição de um indivíduo entre os estados de saúde e doença. Segundo essa teoria, as transições de saúde/doença ocorrem quando as pessoas passam por mudanças significativas nas suas vidas que afetam a sua saúde física, mental, emocional e social. Essas mudanças podem ser esperadas, como o envelhecimento, ou inesperadas, como o diagnóstico de uma doença crônica ou um episódio súbito. A teoria das transições de Meleis é composta por quatro conceitos principais: transição, agente, contexto e processo.

Tendo em conta que esta teoria se concentra nas mudanças que ocorrem na vida das pessoas ao longo do tempo e nas transições que elas experimentam durante essas mudanças, é particularmente relevante no contexto do doente crítico internado na UCI que passa por uma transição significativa na sua vida. A admissão em cuidados intensivos é uma situação difícil do ponto de vista clínico, que tem um efeito profundo na qualidade de vida dos doentes após um evento crítico. A reintegração da pessoa na sociedade pode ser limitada pela sua integração na vida profissional. A transição é um conceito complexo e multidimensional, que envolve vários elementos, como o processo, o período de tempo e a percepção humana. Esse processo é caracterizado por um fluxo e movimento ao longo do tempo, sendo algo gradual e sequencial. É importante que a enfermagem considere todas as dimensões da pessoa durante a transição, reconhecendo as condições pessoais, sociais e comunitárias que podem influenciar positiva ou negativamente o processo de transição. O papel do enfermeiro é fundamental nesse contexto, pois deve ajudar a pessoa a adaptar-se, criando estratégias e recursos que possam ajudá-la a vivenciar a transição e recuperar rapidamente o seu estado de saúde. Para isso, é necessário identificar os tipos de transição da pessoa/família e desenvolver um plano de cuidados personalizado que atenda às suas necessidades específicas. Existem diferentes tipos de transições que as pessoas podem experienciar, incluindo a transição saúde/doença, situacional, de desenvolvimento e organizacional. No caso do doente crítico, a transição saúde/doença é particularmente relevante, já que se trata de um

processo de adaptação psicológica diante de mudanças imprevisíveis. Essa experiência é dinâmica e temporária e exige que as pessoas sejam capazes de se reorientar e serem autônomas para interiorizar o processo de reabilitação. Na UCI, o doente crítico enfrenta uma transição significativa na sua vida, que pode ser percebida como uma mudança súbita e avassaladora. Os enfermeiros desempenham um papel importante no cuidado do doente crítico, ajudando-o a percorrer as fases de transição, fornecendo apoio emocional, educando o doente e a sua família sobre o processo de recuperação e ajudar a gerenciar os efeitos colaterais e as complicações associados ao internamento. Além disso, os enfermeiros podem promover a continuidade dos cuidados à medida que o doente crítico se move através das fases de transição e trabalham para alcançar uma estabilização a longo prazo. Devido à sua posição privilegiada e após uma avaliação estruturada, o enfermeiro deve apurar as necessidades individuais do doente e os prejuízos decorrentes do processo de transição e elaborar intervenções terapêuticas de enfermagem (Meleis, 2010). O enfermeiro deve sistematicamente identificar e compreender as transições vividas pelas pessoas, a sua natureza, as condições facilitadoras e inibidoras, bem como indicadores de processos e resultados (Meleis, 2000). Isto pressupõe um fator contributivo no processo de transição que incide de forma holística sobre a pessoa na prática de enfermagem (Guimarães, 2016).

A transição é um período de mudança que visa alcançar um estado de segurança. A enfermagem, reconhecendo que as pessoas são seres multidimensionais, deve considerar todas as dimensões da pessoa durante a transição, exigindo um conhecimento aprofundado da pessoa e do processo de transição em si. É fundamental que sejam reconhecidas as condições pessoais, sociais e comunitárias dos indivíduos, pois estas podem facilitar ou impedir uma transição saudável. Neste contexto, os enfermeiros desempenham um papel crucial no auxílio à adaptação da pessoa, criando ou identificando estratégias e recursos que possam ajudar a experienciar o processo de transição e a recuperar rapidamente o seu estado de saúde. Para tal, é importante que o enfermeiro identifique os diferentes tipos de transição da pessoa ou família e elabore um plano de cuidados personalizado que atenda às suas necessidades específicas (Meleis et al., 2000).

1.5. INTERVENÇÕES DO EEER NA MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DA IMOBILIDADE

- Exercícios de amplitude de movimento/fortalecimento (passiva/assistida/ativa/resistida)

A amplitude de movimento e o fortalecimento muscular são componentes essenciais de qualquer programa de exercício físico, independentemente da idade, sexo, nível de condição física ou

objetivo. Os exercícios de amplitude de movimento e fortalecimento podem ser classificados em quatro categorias principais: passiva, assistida, ativa e resistida. Exercícios de amplitude de movimento passiva são aqueles em que o movimento é realizado sem a ajuda da musculatura agonista, ou seja, o movimento é realizado por uma força externa ou por outra pessoa. Esses exercícios são usados principalmente para melhorar a flexibilidade e mobilidade das articulações. Neste caso específico nos doentes em coma induzido. Exercícios de amplitude de movimento assistida são aqueles em que o movimento é realizado com a ajuda da musculatura agonista ou por um aparelho específico, o que permite aumentar a amplitude de movimento. Exercícios de amplitude de movimento ativa são aqueles em que o movimento é realizado pela musculatura agonista sem nenhuma ajuda externa. Esses exercícios são usados para melhorar a força muscular e coordenação motora. Exercícios de fortalecimento resistido são aqueles em que a musculatura agonista trabalha contra uma carga ou resistência externa, como pesos livres, máquinas ou elásticos. Estes exercícios são usados para aumentar a força e resistência muscular. É importante ressaltar que a escolha destes exercícios deve ser feita de acordo com as necessidades individuais de cada pessoa e com a orientação de um fisioterapeuta ou EEER. Dos 13 estudos avaliados, 12 deles (Booth et al, 2016; Crowe et al., 2019; Santos et al. (2020); Eggmann et al., 2018; Ferre et al., 2021; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013) identificam esta intervenção enquanto o doente está limitado ao leito, em coma induzido, por exemplo.

- Mobilidade na cama (posicionamento corporal ativo e passivo)

A mobilidade na cama é um aspeto importante para garantir o conforto e prevenir complicações inerentes à imobilidade. O posicionamento corporal adequado pode ajudar a prevenir úlceras por pressão, contraturas musculares, dor e outras complicações. O posicionamento corporal ativo envolve o uso de movimentos voluntários da própria pessoa para mudar de posição na cama, incluindo rotações laterais, mudanças de decúbito, e flexão dos joelhos. Esses movimentos podem ser realizados com a ajuda de uma barra lateral da cama ou de outros dispositivos de apoio, se necessário. O posicionamento corporal passivo envolve o uso de dispositivos de apoio externos ou a ajuda de outra pessoa para realizar os movimentos de mudança de decúbito na cama. Cerca de metade dos estudos escolhidos (Booth et al., 2016; Crowe et al., 2019; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013) identificam esta intervenção associada à mobilização precoce segura e eficaz.

- Sentado à beira da cama (equilíbrio sentado, tentativa de ficar de pé)

Sentar-se à beira da cama é uma atividade que requer equilíbrio e força muscular, e pode ser um passo importante no processo de reabilitação. Alguns dos movimentos podem ser treinados sentado à beira da cama incluem o equilíbrio sentado e a tentativa de ficar em pé. Sentar-se na beira da cama com a postura correta e os pés apoiados no chão é uma boa forma de praticar o equilíbrio sentado (Booth et al., 2016; Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Tadyanemhandu et al., 2021; Trees et al., 2013). É importante manter as pernas afastadas à largura da anca para aumentar a estabilidade e evitar o desequilíbrio. A pessoa pode tentar inclinar-se para a frente, para trás e para os lados, e tentar manter o equilíbrio em cada posição durante alguns segundos (Ntoumenopoulos, 2015; Tadyanemhandu et al., 2021). Para tentar ficar em pé a partir da posição sentada à beira da cama, a pessoa deve começar por mover os pés para a frente até que as pernas fiquem penduradas na beira da cama. Em seguida, a pessoa deve colocar as mãos paralelas ao seu corpo, exercer força para cima, ao mesmo tempo em que balança as pernas para o chão e se levanta. É importante lembrar que este movimento deve ser realizado de forma lenta e controlada, para evitar quedas ou lesões (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020)

- Transferência para o cadeirão

A transferência para o cadeirão é uma atividade importante para pessoas com mobilidade reduzida, que precisam de ajuda para se levantar da cama e se sentar numa cadeira. Esta intervenção pode ser praticada durante a reabilitação para aumentar a independência e melhorar a qualidade de vida (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Trees et al., 2013). Antes de iniciar a transferência, é importante posicionar a cadeira ao lado da cama, com os braços apoiados à altura dos cotovelos. A pessoa deve sentar-se à beira da cama e mover os pés para o chão, mantendo as pernas afastadas à largura dos ombros. Depois, deve mover-se para a beira da cama, levantando a anca e apoiando as mãos nos braços da cadeira. Ao mesmo tempo, deve-se empurrar com os pés e levantar o corpo em uma posição ereta. Após sentar-se na cadeira, a pessoa deve ajustar a posição do corpo e dos membros para garantir conforto e estabilidade. É importante manter as costas retas e os pés apoiados no chão, com os joelhos alinhados com os quadris. O fisioterapeuta ou o EEER podem ajudar a pessoa a ajustar a posição da almofada ou da cadeira, se necessário (Eggmann et al., 2018; Koukourikos et al., 2020)

- Treino de marcha (marchar no local; deambular)

O treino de marcha é uma atividade fundamental para melhorar a mobilidade e a independência do utente internado em UCI. Esta intervenção pode ser realizada de diversas formas, como marchar no local ou deambular, e é frequentemente incorporada em programas de reabilitação para potenciar a recuperação de funções motoras e aperfeiçoamento da marcha (Booth et al., 2016; Crowe et al., 2019; Eggmann et al., 2018; Hodgson et al., 2013; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Tadyanemhandu et al., 2021; Peters et al., 2020)

. O utente deve começar em pé, com os pés afastados à largura dos ombros e os braços paralelos ao corpo. Em seguida, deve levantar os joelhos até à altura da anca, alternando as pernas num ritmo constante, como se estivesse a marchar. É importante manter a postura do tronco, mantendo o controlo da respiração (Crowe et al., 2019; Koukourikos et al., 2020; Trees et al., 2013).

Na deambulação, o utente alterna os passos com ambas as pernas, distanciando os mesmos a uma curta distância. É de ressaltar a importância do movimento dos membros superiores, que devem balançar em conjunto com os passos dos membros inferiores, de forma a ganhar equilíbrio (Booth et al., 2016; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015).

- Planos de inclinação/terapia com guindastes

Os planos de inclinação consistem em inclinar a cama ou a mesa em diferentes ângulos, para ajudar a pessoa a posicionar-se numa posição mais confortável ou para facilitar a realização de atividades específicas, como a alimentação ou a higiene pessoal. Os planos de inclinação podem ser ajustados manualmente ou com um comando eletrónico (Koukourikos et al., 2020).

Já a terapia com guindastes é um método de transferência e posicionamento que permite suspender o utente com segurança, facilitando a transferência entre diferentes locais, como a cama, a cadeira ou a casa de banho. Existem diferentes tipos de guindastes, como o guindaste de transferência, que ajuda a mover o paciente entre diferentes superfícies, ou o guindaste de elevação, que ajuda a levantar o paciente da cama ou da cadeira com segurança (Hodgson et al., 2021).

- Cinesiterapia respiratória

A cinesiterapia respiratória é uma técnica utilizada para melhorar a função respiratória de utentes submetidos a períodos de imobilidade que inclui exercícios respiratórios e de fortalecimento dos músculos respiratórios, além de técnicas de expansão pulmonar e mobilização de secreções. Esses

exercícios podem ser realizados em diferentes posições, como sentado, em pé ou deitado, e podem ser adaptados às necessidades individuais do paciente. O objetivo desta técnica é aumentar a capacidade pulmonar, melhorar a eficiência das trocas gasosa e reduzir o risco de complicações respiratórias, como infecções, atelectasias, entre outros (Eggmann et al., 2018; Segers et al., 2014).

- Cicloergómetro (passivo, motorizado ou ativo)

O cicloergómetro é uma bicicleta imóvel com resistência ajustável e pedais que podem ser movimentados pela pessoa ou por um motor. O cicloergómetro passivo é movido apenas pela ação de um motor, sem a participação ativa da pessoa. Mais usado em doentes sedados, sem qualquer tipo de movimento voluntário (Eggmann et al., 2018; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Ntoumenopoulos, 2015; Patel & Sanghvi, 2015; Segers et al., 2014). O motorizado é um equipamento que pode ser ajustado para oferecer diferentes níveis de resistência, controlados eletrônica ou manualmente. É possível controlar a velocidade e a intensidade do exercício, ajustando a resistência conforme a capacidade física do doente e a fase do plano de reabilitação. O ativo é movido apenas pela ação do doente e é frequentemente utilizado para melhorar a força e a resistência muscular quando existe uma recuperação franca do doente (Ntoumenopoulos, 2015; Segers et al., 2014).

- Estimulação elétrica neuromuscular/ Eletroestimulação transcutânea

A estimulação elétrica neuromuscular ou eletroestimulação transcutânea é uma técnica que utiliza correntes elétricas de baixa frequência para estimular as fibras musculares e os nervos que as controlam. A técnica é frequentemente utilizada em reabilitação, especialmente em casos de lesões musculares e/ou nervosas, e também pode ser usada para melhorar a força muscular em doentes submetidos a períodos de imobilidade forçada (Santos et al., 2020; Ferre et al., 2021; Hodgson et al., 2013; Hodgson et al., 2021; Koukourikos et al., 2020; Patel & Sanghvi, 2015; Segers et al., 2014). Pode ser aplicada em diferentes regiões do corpo, como pernas, braços, tronco e abdômen, dependendo do objetivo do tratamento. A eletroestimulação transcutânea envolve a colocação de eletrodos na pele, próximos aos músculos a estimular. Os eletrodos são conectados a um dispositivo que emite correntes elétricas controladas que produzem contrações musculares involuntárias, imitando a ação do sistema nervoso e estimulando a contração do músculo (Ferre et al., 2021; Hodgson et al., 2021; Hill et al., 2016; Patel & Sanghvi, 2015). Esta técnica tem inúmeras indicações, tal como a prevenção da atrofia muscular em doentes imobilizados, aumento da força e resistência

muscular, redução da dor muscular, melhoria da circulação sanguínea e do fluxo linfático (Santos et al., 2020; Peters et al., 2020)

- Vídeoterapia

Esta intervenção é evidenciada por um estudo, onde é referido que intervém ao nível do equilíbrio e da resistência muscular. São evidenciados jogos de boxe, bowling e equilíbrio em cima de uma prancha (Hodgson et al., 2013)

2. PLANO DE ATIVIDADES

Ao longo do período de estágio, planeio explorar diferentes aspectos relacionados com a prestação de cuidados especializados de enfermagem de reabilitação com foco em adquirir experiência prática e aprofundar conhecimentos. Dentro do plano de atividades, incluí a realização de projetos específicos, pesquisas em áreas de interesse, proporcionando assim uma aprendizagem abrangente e a oportunidade de aplicar os meus conhecimentos teóricos em situações reais. Acredito firmemente que esta experiência será fundamental para o meu desenvolvimento profissional e para o fortalecimento da minha base de conhecimentos.

Para possibilitar o desenvolvimento de competências do EEER foram definidos os seguintes objetivos gerais:

- Desenvolver competências específicas de intervenção do EEER na minimização de complicações da imobilidade em medicina intensiva;
- Desenvolver competências específicas de intervenção do EEER na área motora, sensorial, cognitiva, cardiorrespiratória, da alimentação, da eliminação e da sexualidade.

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
A1. Desenvolve uma Prática Profissional e Ética no seu Campo de Intervenção; A2. Promove Práticas de Cuidados que Respeitam os Direitos Humanos e as Responsabilidades Profissionais.	1. Desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista Promover uma prática profissional, ética e legal, garantindo o respeito pelos direitos humanos	1. Integração nos contextos de estágio: 1.1. Conhecimento da equipa de enfermagem, das normas e protocolos, e da cultura de cuidados; 2. Participação na prestação de cuidados especializados de reabilitação; 3. Participação na tomada de decisão em equipa; 4. Envolvimento da pessoa/família na tomada de decisão; 5. Tomada de decisão em respeito pelo Código Deontológico do Enfermeiro; 6. Promover o respeito pelo Código Deontológico; 7. Avaliação dos resultados das tomadas de decisão para promover o desenvolvimento da prática especializada; 8. Reconhecimento de práticas de risco e adoção de medidas preventivas.	SMI- [REDACTED]	1. Demonstra conhecimento da equipa de enfermagem, das normas e protocolos, e da cultura de cuidados de cada contexto; 2. Participa na prestação de cuidados especializados de reabilitação, enquanto futura EEER; 3. Participa na tomada de decisão em equipa para planeamento dos cuidados; 4. Envolve a pessoa/família na tomada de decisão e planeamento dos cuidados, promovendo o direito à informação e à autodeterminação; 5. e 6. Demonstra tomada de decisão e promoção do respeito pelo Código Deontológico; 7. Demonstra a avaliação contínua dos resultados das tomadas de decisão, enquanto aspeto fundamental para o desenvolvimento da prática especializada; 8. Identifica práticas de risco e adota medidas preventivas na prestação de cuidados, agindo de acordo com as competências
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências definidas para o campo de intervenção do EEER no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
B1. Desempenha um Papel Dinamizador no Desenvolvimento e Suporte das Iniciativas Estratégicas Institucionais na Área da Governança Clínica; B2. Concebe, Gere e Colabora em Programas de Melhoria Contínua da Qualidade; B3. Cria e Mantém um Ambiente Terapêutico e Seguro.	1. Desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista (Continuação) *Desenvolver práticas de excelência, participando em iniciativas de melhoria contínua; *Promover um ambiente terapêutico à pessoa e família nos diferentes contextos.	9. Prestação de cuidados especializados na prevenção do impacto da imobilidade; 10. Colaboração na prestação de cuidados nos outros âmbitos da área de intervenção do EEER; 11. Aprofunda conhecimentos, pesquisando e consultando bibliografia pertinente para o desenvolvimento de conhecimento para melhoria da qualidade da prática na área de reabilitação e particularmente à pessoa com imobilidade; 12. Articulação com a equipa multidisciplinar na identificação e avaliação dos indicadores de qualidade das intervenções de reabilitação	SMI- [REDACTED]	9. Ter prestado cuidados de enfermagem especializados na minimização do impacto da imobilidade; 10. Ter colaborado na prestação de cuidados nos outros âmbitos da área de intervenção do EEER bem como em projetos em curso nos contextos de estágio; 11. Demonstra conhecimentos sobre qualidade e melhoria contínua na área da reabilitação, usando evidência científica para a melhoria da qualidade dos cuidados de reabilitação; 12. Identifica prioridades, oportunidades e age em colaboração com a equipa multidisciplinar; elabora ação de formação com o objetivo de atualizar conhecimentos acerca da problemática da fraqueza muscular associada aos cuidados intensivos, tendo em conta a necessidades dos EEER do serviço (apêndice II);
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
CrITÉrios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências definidas para o campo de intervenção do EEER no domínio da melhoria da qualidade.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
B1. Desempenha um Papel Dinamizador no Desenvolvimento e Suporte das Iniciativas Estratégicas Institucionais na Área da Governança Clínica; B2. Concebe, Gere e Colabora em Programas de Melhoria Contínua da Qualidade; B3. Cria e Mantém um Ambiente Terapêutico e Seguro.	1. Desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista (Continuação)	13. Identificação de fatores precipitantes de imobilidade, bem como a permanência prescrita ou injustificada no leito e discute-os em equipa; 14. Identificação de oportunidades de melhoria da qualidade na prática; 15. Estabelecimento de prioridades e estratégias de melhoria da qualidade da prática de cuidados especializados; 16. Prestação de cuidados respeitando as necessidades particulares, de índole cultural, religiosa e espiritual; 17. Reconhecimento de práticas de risco, clínico e ocupacional, e adoção de medidas preventivas; 18. Colaboração na definição de recursos adequados para a prestação de cuidados seguros.	SMI - XXXXXXXXXX	13. Identifica, reconhece e avalia fatores de risco, identificando recursos técnicos e humanos essenciais a uma prática segura; 14. Identifica oportunidades de melhoria da qualidade na prática; 15. Estabelece prioridades e estratégias de melhoria da qualidade da prática de cuidados especializados; 16. Demonstra uma prática que respeita as necessidades particulares, de cariz cultural, religiosa e espiritual da pessoa e família; 17. Reconhece práticas de risco, clínico e ocupacional, e adotado medidas preventivas; 18. Colabora na definição de recursos adequados para a prestação de cuidados seguros.
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
CrITÉrios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências definidas para o campo de intervenção do EEER no domínio da melhoria da qualidade.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
C1. Gere os Cuidados, Otimizando a Resposta da Equipe de Enfermagem e seus Colaboradores e a Articulação na Equipe Multiprofissional; C2. Adapta a Liderança e a Gestão dos Recursos às Situações e ao Contexto Visando a Otimização da Qualidade dos Cuidados.	1. Desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista (Continuação) *Desenvolver competências de gestão de cuidados de enfermagem que permitam maximizar a eficiência da equipa de saúde.	19. Otimização do processo de cuidados ao nível da tomada de decisão; 20. Otimização dos cuidados em função dos recursos adequados às necessidades; 21. Orientação e supervisão das tarefas delegadas, garantindo a segurança e a qualidade dos cuidados.	SMI- [REDACTED]	19. Colabora nas decisões da equipa multidisciplinar, através da intervenção no planeamento dos cuidados de enfermagem e encaminhamento para outros profissionais, quando necessário; 20. Demonstra otimização dos cuidados em função dos recursos e adequados às necessidades da pessoa/família; 21. Orienta e supervisiona as tarefas delegadas, com base em orientações clínicas válidas, procurando avaliar continuamente os cuidados prestados, em situação de delegação.
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências definidas para o campo de intervenção do EEER no domínio da gestão dos cuidados.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
D1. Desenvolve o Autoconhecimento e a Assertividade; D2. Baseia a sua Praxis Clínica Especializada em Sólidos e Válidos Padrões de Conhecimento.	1. Desenvolver competências comuns do Enfermeiro Especialista (Continuação) *Criar métodos para promover o autoconhecimento, que contribuam para uma melhor interação com o doente e a equipa multidisciplinar; *Desenvolver uma prática especializada fundamentada em evidência científica.	22. Desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade de modo a contribuir para a melhoria dos cuidados prestados; 23. Reconhecimento recursos e limites pessoais e profissionais; 24. Identificação de lacunas do conhecimento e oportunidades relevantes de investigação; 25. Contribuição para o desenvolvimento da prática clínica especializada, em particular na intervenção do EEER na prevenção da imobilidade em UCI; 26. Aplicação de conhecimentos e rentabilização de oportunidades de aprendizagem, através da análise das situações clínicas.	SMI- [REDACTED]	22. Desenvolve autoconhecimento e demonstra assertividade na prática, contribuindo assim para a melhoria dos cuidados; 23. Evidencia o reconhecimento dos recursos e limites pessoais e profissionais para melhorar continuamente a prática desenvolvida; 24. Procura identificar lacunas do conhecimento e oportunidades relevantes de investigação; 25. Contribui para promover novo conhecimento e para o desenvolvimento da prática clínica especializada, nomeadamente na prevenção da imobilidade em UCI; 26. Demonstra conhecimentos e identifica oportunidades de aprendizagem, através da iniciativa na análise das situações clínicas identificadas, e no planeamento dos cuidados enquanto futura EEER; efetua estudos de caso (apêndice I)
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências definidas para o campo de intervenção do EEER no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
J1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados;	2. Desenvolver competências específicas do EEER *Realizar programas de treino de autocuidado, que permitam a adaptação da pessoa às restrições de mobilidade; *Promover a autonomia e a qualidade de vida; *Implementar programas de reabilitação a pessoas com síndrome de imobilidade após alta da UCI.	1. Avaliação da funcionalidade motora, sensorial, cognitiva, cardiorrespiratória, alimentação e eliminação da pessoa em situação de imobilidade: 1.1. Recolha de informação pertinente; 1.2. Utilização de escalas e instrumentos de medida; 1.3. Identificação das necessidades de intervenção. 2. Conceção de planos de intervenção para promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado, no âmbito de ação do EEER, em parceria com a pessoa/cuidador; 3. Implementação de intervenções com o objetivo de otimizar e/ou reeducar as funções ao nível motor, sensorial, cognitivo e cardiorrespiratório	SMI- [REDACTED]	1. Avalia a funcionalidade e diagnostica alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades na pessoa, utilizando a informação recolhida, aplicando escalas e instrumentos de medida e identificando necessidades de intervenção; 2. Concebe, implementa e avalia planos de intervenção globais e de reabilitação específicos para a pessoa em situação de imobilidade; 3. Avalia a segurança e identifica barreiras à implementação do plano de intervenção e integra o programa de reabilitação individualizado em articulação com a equipa multidisciplinar;
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências específicas do EEER.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
J1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; J2. Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania; J3. Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.	2. Desenvolver competências específicas do EEER (Continuação) *Implementar programas de treino de autocuidados promotores da adaptação às limitações, mobilidade, autonomia e qualidade de vida; *Elaborar planos de intervenção que permitam o desenvolvimento de capacidades adaptativas que promovam o autocontrolo e autocuidado durante os processos de transição entre saúde e doença ou incapacidade.	4. Transmissão da informação, oral e escrita, acerca da evolução clínica e atualização do plano de cuidados; 5. Realização de intervenções de reabilitação à pessoa, supervisionadas pelo Enfermeiro Orientador; 6. Utilização de indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação, para avaliar resultados de capacitação para os autocuidados; 7. Instrução e treino de técnicas de reeducação funcional respiratória, sensoriomotora e de readaptação funcional para maximizar o desempenho funcional; 8. Aplicação da melhor evidência, adequando-a às necessidades especiais de cada pessoa;	SMI- [REDACTED]	4. Integra o programa de reabilitação em articulação com a equipa multidisciplinar; 5. Acompanha o Enfermeiro Orientador na prestação de cuidados especializados, realizando as intervenções de reabilitação sob supervisão e de acordo com o plano previamente definido; 6. e 7. Monitoriza e dá feedback dos resultados, evidenciando as respostas positivas às intervenções; 7. 8. Demonstra conhecimentos sobre as funções cardiorrespiratória e motora
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências específicas do EEER.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
J1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; J2. Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania; J3. Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.	3. Realizar intervenções específicas para a minimização do impacto da imobilidade nos diferentes contextos *Desenvolver programas de treino cardiorrespiratório e motor.	1. Pesquisa bibliográfica em bases de dados sobre referenciais teóricos atuais e prática baseada na evidência sobre intervenções específicas para a minimização do impacto da imobilidade; 2. Identificação das principais orientações clínicas sobre a intervenção do EEER neste âmbito, tendo em consideração a evidência encontrada, os aportes desenvolvidos nas UC e a prática desenvolvida nos contextos; 3. Prestação de cuidados especializados de reabilitação na prevenção do impacto da imobilidade; 4. Avaliação contínua dos cuidados prestados e dos resultados atingidos; 5. Capacitação da pessoa para o autocuidado.	SMI- [REDACTED]	1. Apresenta fundamentação teórica atual e sustentada em prática baseada em evidência; 2. Apresenta as principais linhas de orientação clínica da prática especializada de reabilitação na pessoa sujeita a imobilidade; 3. Presta cuidados de enfermagem, enquanto futura EEER, na recuperação da mobilidade; 4. Demonstra a avaliação contínua dos cuidados prestados; 5. Contribui para a capacitação para a mobilidade da pessoa
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
CrITÉRIOS de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências específicas do EEER, particularizando a prestação de cuidados especializados de reabilitação à pessoa na minimização do impacto da imobilidade.			

Competências	Objetivos Específicos	Atividades	Local	Indicadores / Resultados Esperados
J1. Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados; J2. Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania; J3. Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa.	4. Capacitar a pessoa para o autocuidado, maximizando a sua funcionalidade	1. Pesquisa bibliográfica em bases de dados sobre referenciais teóricos atuais e prática baseada na evidência sobre o impacto da imobilidade em UCI; 2. Identificação das principais orientações clínicas sobre a intervenção do EEER neste âmbito, tendo em consideração a evidência encontrada, os aportes desenvolvidos nas UC e a prática desenvolvida nos contextos; 3. Prestação de cuidados especializados de reabilitação na recuperação da mobilidade; 4. Avaliação contínua dos cuidados prestados e dos resultados atingidos;	SMI- [REDACTED]	1. Apresenta fundamentação teórica atual e sustentada em prática baseada em evidência; 2. Apresenta as principais linhas de orientação clínica da prática especializada de reabilitação na minimização do impacto da imobilidade; 3. Presta cuidados de enfermagem, enquanto futura EEER, na minimização do impacto da imobilidade; 4. Demonstra a avaliação contínua dos cuidados prestados;
Recursos Humanos e Materiais	Professor Orientador da ESSEM; EEER Orientadores dos Estágios; Normas e protocolos dos contextos de Estágio; Suporte eletrónico e apontamentos das Unidades Curriculares (UC) do 1º Semestre; Bases de dados da Ordem dos Enfermeiros e documentos orientadores da prática de Enfermagem; Equipa multidisciplinar.			
Critérios de Avaliação:	Reflete sobre a execução das atividades, a implementação das estratégias e o seu contributo para atingir o objetivo. Descreve em que medida as atividades e estratégias planeadas e realizadas foram importantes para o desenvolvimento de competências específicas do EEER, particularizando a prestação de cuidados especializados de reabilitação à pessoa na minimização do impacto da imobilidade.			

CONCLUSÃO

Para concluir, considero que consegui atingir os objetivos propostos neste trabalho, na medida em que aprofundei conhecimentos acerca da problemática da imobilidade no doente crítico, avaliei o contributo do EEER na redução desse impacto e sustentei estas intervenções numa Teoria de Enfermagem. Os internamentos em UCI, muitas vezes mais longos que o desejável, acarretam inúmeras mudanças fisiológicas e psicológicas ao doente. As consequências daí resultantes, como a imobilidade, podem desencadear mudanças significativas na saúde do doente, e o EEER tem um papel crucial na transição entre esses estados. É importante destacar que a imobilidade pode ter impactos negativos na saúde e é fundamental que o EEER intervenha de maneira apropriada para ajudar o doente a retomar as suas atividades normais o mais cedo possível. Com as suas habilidades e conhecimentos específicos, o EEER pode ajudar a minimizar as consequências negativas da imobilidade e melhorar a qualidade de vida.

A percepção de que o EEER é um elemento fundamental numa equipa multidisciplinar de uma qualquer UCI é crucial, considerando os benefícios a longo prazo para o utente, bem como a melhoria das políticas de saúde com a redução de custos associados ao tratamento das comorbilidades, já que, no domínio da sua competência, desenvolve estratégias que ajudam a gerir a problemática da imobilidade, promovendo o autocuidado e a mobilização precoce do doente crítico.

Como parte dos meus objetivos de estágio, pretendi contribuir para a prevenção das possíveis consequências da imobilidade e para uma mudança de mentalidade entre os profissionais de saúde. Isto porque várias revisões sistemáticas destacaram a presença de barreiras institucionais à mobilização precoce. Como futura EEER, pretendo desmistificar tanto os aspetos facilitadores, bem como as barreiras que inibem a mobilização precoce, utilizando as minhas competências específicas.

Estou ciente de que a imobilidade é um problema que pode levar a complicações e afetar a funcionalidade e o autocuidado das pessoas. Como tal, é importante reconhecer a intervenção do EEER na conservação da função, prevenção e tratamento dessas complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, P. M. D. S.; Gomes, B. P.; Pereira, J. A. T. P.; Carvalho, F. M. N.; Ferreira, S. P. C.; Pires, A. L. (2019) Dependência funcional na alta dos cuidados intensivos: relevância para a enfermagem de reabilitação. *Revista de Enfermagem Referência*, vol. IV, núm. 20 (37-45) DOI: 10.12707/RIV18084
- Azevedo, P., & Gomes, B. (2015). Efeitos da mobilização precoce na reabilitação funcional em doentes críticos: uma revisão sistemática. *Revista de Enfermagem Referência*, ser IV (5), 129-138. doi: <https://dx.doi.org/10.12707/RIV14035>
- Beliz, A. B.; Bule, M. J.; Sousa, L. M. M. (2020). Manter a mobilidade articular no doente crítico. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação* (63-69) DOI: 10.33194/rper.2020.v3.n1.8.5791
- Booth, K., Rivet, J., Flici, R., Harvey, E., Hamill, M., Hundley, D., Holland, K., Hubbard, S., Trivedi, A., & Collier, B. (2016). Progressive Mobility Protocol Reduces Venous Thromboembolism Rate in Trauma Intensive Care Patients: A Quality Improvement Project. *Journal of Trauma Nursing : The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*, 23(5), 284–289. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000234>
- Cadernos Ordem dos Enfermeiros (2013). *Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade – posicionamentos, transferências e treino de deambulação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Cerol, P.; Martins, J.; Sousa, L. M. M.; Oliveira, I.; Silveira, T. (2019). Mobilização precoce em pessoas submetidas a ventilação mecânica invasiva. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação* (49-58)
- Crowe, S., Brook, A., & Haljan, G. (2019). Continuous Renal Replacement Therapy and mobilization: Yes, it is possible. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, 30(1), 12–16.
- Denehy L, Lanphere J, Needham DM. (2017) Ten Reasons Why ICU Patients Should Be Mobilized Early. *Intensive Care Med* ;43:86-90.
- Devlin, J., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D., Slooter, A. Executive Summary: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. (2018). *Crit Care Med*; 46:1532–1548). DOI: 10.1097/CCM.00000000000003259
- Ecklund, M. M., & Bloss, J. W. (2015). Progressive mobility as a team effort in transitional care. *Critical care nurse*, 35(3), 62–68. <https://doi.org/10.4037/ccn2015622>
- Eggmann, S., Verra, M. L., Luder, G., Takala, J., & Jakob, S. M. (2018). Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. *PloS One*, 13(11), e0207428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207428>
- Ferre, M., Batista, E., Solanas, A., & Martínez-Ballesté, A. (2021). Smart Health-Enhanced Early Mobilisation in Intensive Care Units. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 21(16). <https://doi.org/10.3390/s21165408>
- Ferreira, M. F. A. & Peres, M. R. (2020). Implementação de um programa de reabilitação: intervenção do Enfermeiro de Reabilitação numa UCI. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, Volume 3 número 2, pág. 68 DOI 10.33194/rper.2020.v3.s2.10.5828
- Gil, A., Sousa, F., Martins, M. (2020) – Implementação de programa de enfermagem de reabilitação em idoso com fragilidade/síndrome de desuso – estudo de caso. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3 (2), 27-35
- Guimarães, MSF. Silva, L. (2016). Conhecendo a Teoria das Transições e sua aplicabilidade para enfermagem. <https://journaldedados.files.wordpress.com/2016/10/conhecendo-a-teoria-da-transic3a7c3b5es-e-sua-aplicabilidade.pdf>
- Hermans, G.; Berghe, G. (2015). Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Critical Care*, 19(1) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4526175/>

- Hill, A. D.; Fowler, R. A.; Pinto, R.; Herridge, M. S.; Cuthbertson, B. H. & Scales, D. C. (2016). Long-term outcomes and healthcare utilization following critical illness – a population-based study. *Critical Care*, 20 (76), 1-10. DOI 10.1186/s13054-016-1248-y
- Hodgson, C. L., Berney, S., Harrold, M., Saxena, M., & Bellomo, R. (2013). Clinical review: early patient mobilization in the ICU. *Critical Care (London, England)*, 17(1), 207. <https://doi.org/10.1186/cc11820>
- Hodgson, C. L., Schaller, S. J., Nydahl, P., Timenetsky, K. T., & Needham, D. M. (2021). Ten strategies to optimize early mobilization and rehabilitation in intensive care. *Critical Care*, 25(1), 1–4. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03741-z>
- Hodgson, C. L.; Stiller, K.; Needham, D. M.; Tipping, C. J.; Harrold, M.; Baldwin, C. E. ... Webb, S. A. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Critical Care*, 18 (658), 1-9. DOI: 10.1186/s13054-014-0658-y
- Hoeman, S. P. (2011). *Enfermagem de Reabilitação: Prevenção, Intervenção e Resultados Esperados*. (4ª ed), Loures: Lusociência
- Koukourikos, K., Kourkouta, L., Iliadis, C., Diamantidou, V., Krepi, V., & Tsaloglidou, A. (2020). Early Mobilization of Intensive Care Unit (ICU) Patients. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 2269–2277.
- Marra, A., Ely, E., Pandharipande, P., & Patel, M. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*, 33, 225-243
- Mehlhorn, J., Freytag, A., Schmidt, K., Brunkhorst, F.M., Graf, J., Troitzsch, U., Schattmann, P., Wensing, M., Gensichen, J. (2014). Rehabilitation Interventions for Postintensive Care Syndrome: A Systematic Review. *Critical care Medicine*, 42(5), 1263-71. DOI: 10.1097/CCM.000000000000148
- Meleis, A. (2010). Transitions From Practice to Evidence-Based Models of Care. In Meleis, A. (Ed.), *Transitions Theory: Middle-Range and Situation-Specific Theories in Nursing Research and Practice* (pp.1-9). New York, NY: Springer Publishing Company
- Meleis, A. I., Sawyer, L. M., Im, E. O., Hilfinger Messias, D. K., & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: An emerging middle range theory. *Advances in Nursing Science*, 23(1), 12–28. In Meleis, A. (2010). *Transitions Theory: Middle-Range and Situation-Specific Theories in Nursing Research and Practice*. New York, NY: Springer Publishing Company
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). PRISMA 2009 legacy - Creating a PRISMA flow diagram - LibGuides at University of North Carolina at Chapel Hill (unc.edu). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. PLoS Med 6(6): e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.
- Ntoumenopoulos, G. (2015). Rehabilitation during mechanical ventilation: Review of the recent literature. *Intensive & Critical Care Nursing*, 31(3), 125–132. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.02.001>
- Ordem dos Enfermeiros (2011). *Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Médicos & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). *Transportes de Doentes Críticos – Recomendações*. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos
- Parker, A. M., Sricharoenchai & Needham, D. M. (2013). Early Rehabilitation in the Intensive Care Unit: Preventing Impairment of Physical and Mental Health. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 1(4), 307-314. DOI: 10.1007/s40141-013-0027-9.
- Parry, S. M. & Puthucherry, Z. A. (2015). The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extreme Physiology & Medicine*, 4 (16), 1-8. DOI 10.1186/s13728-015-0036-7

- Patel, M., & Sanghvi, S. M. (2015). Benefits of Early Mobilization of ICU Patients. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 9(3), 186–190. <https://doi.org/10.5958/0973-5674.2015.00121.5>
- Peters M.D.J., Godfrey C., McInerney P., Munn Z., Tricco A.C., Khalil, H., Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). Available from <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>,
- Pires, D. (2009). A enfermagem enquanto disciplina, profissão e trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(5), 739–744. <https://doi.org/10.1590/s0034-71672009000500015>
- Puri, V., Gupta. A. (2016). Weakness in the critically ill: Can we predict and prevent? *Neurology India*, Volume 64 / Issue 4.
- Puthucherry, Z.A., Hart, N. (2014) Skeletal muscle mass and mortality - but what about functional outcome?. *Crit Care* 18, 110. <https://doi.org/10.1186/cc13729>
- Santos, F. V., Cipriano, G., Jr, Vieira, L., Güntzel Chiappa, A. M., Cipriano, G. B. F., Vieira, P., Zago, J. G., Castilhos, M., da Silva, M. L., & Chiappa, G. R. (2020). Neuromuscular electrical stimulation combined with exercise decreases duration of mechanical ventilation in ICU patients: A randomized controlled trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(5), 580–588. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1490363>
- Segers, J., Hermans, G., Bruyninckx, F., Meyfroidt, G., Langer, D., & Gosselink, R. (2014). Feasibility of neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients. *Journal of Critical Care*, 29(6), 1082–1088. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2014.06.024>
- Silva, V. S., Pinto, J.G., Martinez, B. P., Camilier, F. W. R. (2014) Mobilização na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Fisioter. Pesqui.* Vol. 21 N.º 4 São Paulo.
- Tadyanemhandu, C., Aswegen, H., & Ntsiea, V. (2021). Organizational structures and early mobilization practices in South African public sector intensive care units—A cross-sectional study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 27(1), 42–52. <https://doi.org/10.1111/jep.13378>
- Taito, S., Shime, N., Ota, K. & Yasuda, H. (2016). Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit, *Journal of Intensive Care* 2016:50 <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0179-7>
- Tran, D., Maheshwari, P., Nagaria, Z., Patel, H., Verceles A. (2020) - Ambulatory Status Is Associated With Successful Discharge Home in Survivors of Critical Illness. *Respiratory Care*, 65 (8), 1168 – 117
- Trees, D. W., Smith, J. M., & Hockert, S. (2013). Innovative Mobility Strategies for the Patient With Intensive Care Unit- Acquired Weakness: A Case Report. *Physical Therapy*, 93(2), 237–247. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110401>

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO EEER’S

Quais as suas áreas de interesse no âmbito da imobilidade no doente crítico?

12 respostas



APÊNDICE 4 – SESSÃO DE FORMAÇÃO: PREVENÇÃO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO

PLANO DE SESSÃO

Curso: Formação para Profissionais de Saúde

Módulo: Formação sobre Prevenção de Úlceras por Pressão

Duração da sessão: 60 minutos

Data da sessão: 06/11/2023

Local da formação: Sala de formação

Formadores: Enfermeira de Reabilitação da ECCI IS e Estudantes do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação JM

Destinatários: Assistentes operacionais do serviço de apoio domiciliário

Objetivo geral: Capacitar os assistentes operacionais para prevenir e identificar precocemente úlceras por pressão, promovendo a melhoria contínua da qualidade de cuidados e reduzindo a incidência destas lesões nos utentes.

Estrutura da sessão

INTRODUÇÃO	Conteúdos	Identificar conhecimentos dos formandos
	Metodologia	Método interrogativo
	Atividades	Colocação de questões e exposição oral
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i>
	Avaliação	-----
	Tempo	10 minutos

DESENVOLVIMENTO	Conteúdos	Definição de úlceras por pressão; fatores de risco associados; avaliação do risco; estratégias de prevenção; impacto e importância da prevenção
	Metodologia	Método ativo, interrogativo e expositivo
	Atividades	<i>Role Play</i>
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i> ; cadeiras
	Avaliação	-----
	Tempo	40 minutos

CONCLUSÃO	Conteúdos	Síntese dos conteúdos abordados; esclarecimento de questões; conclusão e avaliação da sessão
	Metodologia	Método expositivo e interrogativo
	Atividades	-----
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i>
	Avaliação	Preenchimento de documento de Avaliação da Formação
	Tempo	10 minutos

PREVENÇÃO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO



Estudante do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação: Joana Mestre (ESSEM)
Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação: IS (ECCI)

SUMÁRIO

1. O que são úlceras por pressão?
2. Factores de risco
3. Avaliação do risco
4. Estratégias de prevenção
5. Impacto e importância da prevenção

QUANTO TEMPO DEMORA ATÉ APARECER UMA ÚLCERA POR PRESSÃO?

VARIÁVEL

Depende da
tolerância
de cada
indivíduo

Qualquer período, **de 15 minutos a 2 horas**, sem alterar a posição do utente, pode originar uma úlcera por pressão

1. O QUE SÃO ÚLCERAS POR PRESSÃO?

“Uma úlcera de pressão é uma **lesão localizada**, da pele e/ou tecido subjacente, **normalmente sobre uma proeminência óssea**, em resultado da pressão ou de uma combinação entre esta e forças de torção.”

(EPUAP, 2009)

- Quais são zonas de pressão?



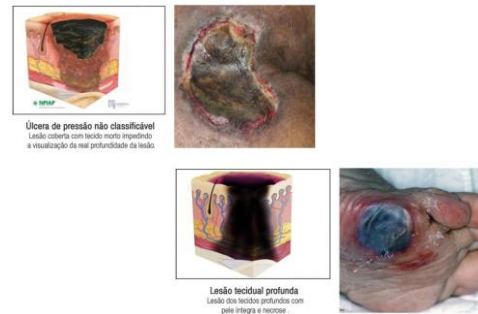
ZONAS DE PRESSÃO



CATEGORIAS DAS UPP



CATEGORIAS DAS UPP



2. FACTORES DE RISCO

- Elementos que aumentam a probabilidade de desenvolvimento de úlceras por pressão

Idade avançada

Patologias (diabetes, insuficiência venosa)

Má nutrição/desnutrição

Imobilidade

2. FACTORES DE RISCO

- Deficiente estado de nutrição:** a falta de nutrientes, particularmente de **proteínas**, reduz a resistência da pele à pressão e reduz a resposta imunitária. A perda de massa muscular contribui para a diminuição da elasticidade da pele;
- Desidratação:** o estado de desidratação e consequente desequilíbrio electrolítico contribui para o agravamento do estado geral de saúde do doente;

2. FACTORES DE RISCO

- Incontinência urinária e fecal:** contribuem para a **maceração da pele** e consequente aumento de risco de lesões por humidade.
- Para além disso, as lavagens constantes removem os óleos naturais da pele secando-a.



Importância de uma fralda com qualidade e da frequência da troca

3. AVALIAÇÃO

- Avaliar risco (Escala de Braden)

PERCEÇÃO SENSORIAL	HUMIDADE	ACTIVIDADE
MOBILIDADE	NUTRIÇÃO	FRICÇÃO E CISCALHAMENTO

Identificar **sinais precoces** e reportar ao **Enfermeiro**

4. ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Reposicionamento do utente

Superfícies de apoio adequadas

Mobilização/levante

Cuidados à pele

Nutrição/hidratação adequadas

REPOSICIONAMENTO DO UTENTE

- Utilizar uma **inclinação de 30°** para posições laterais (alternadamente para o lado direito, para o lado dorsal e para o lado esquerdo);
- Reposicionar o indivíduo de tal forma que a **pressão seja aliviada ou redistribuída**;
- O **joelho deve estar ligeiramente flectido** - 5° a 10° - já que a hiperextensão do joelho pode obstruir a veia popliteia (TVP)
- Utilizar dispositivos de suspensão dos calcanhares que os elevem completamente numa total ausência de carga de forma a distribuir o peso da perna ao longo da parte posterior **sem colocar pressão sobre o tendão de Aquiles**.

NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

REPOSICIONAMENTO DO UTENTE

Os seguintes “dispositivos” **não devem** ser utilizados para elevar os calcanhares:

- almofadas em pele de carneiro sintética;
- dispositivos recortados em forma de anel ou “donut”;
- sacos de fluidos intravenosos;
- luvas cheias de água.

As **almofadas em pele de carneiro natural** podem ajudar a prevenir as úlceras por pressão.

NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

REPOSICIONAMENTO DO UTENTE

- Não posicionar** um indivíduo directamente sobre uma úlcera por pressão;
- Minimizar** o tempo que o indivíduo passa sentado e consultar um especialista caso as úlceras por pressão se agravem utilizando o assento seleccionado;
- Considerar **períodos de repouso no leito** para promover a cicatrização das úlceras na região sacrococcígea e isquática;
- Pesar os riscos e os benefícios** de estar sentado com apoio em relação aos benefícios tanto para a saúde física como emocional.

NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

SUPERFÍCIES DE APOIO



Sempre que não for possível um reposicionamento manual frequente, utilizar uma **superfície de apoio dinâmica** (colchão normal ou colchão de sobreposição) em indivíduos com **alto risco** de desenvolver úlceras por pressão.



NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

MOBILIZAÇÃO/LEVANTE

- **Restringir** o tempo que o indivíduo passa sentado numa cadeira sem alívio de pressão;
- Reposicionar o indivíduo de tal forma que a pressão seja **aliviada ou redistribuída**;
- Quando o indivíduo estiver sentado (na vertical), seja numa cadeira junto à cama ou numa cadeira de rodas, **garantir que os pés estão bem apoiados** directamente no chão, num banquinho, ou num repousa-pés;
- **Não utilizar dispositivos em forma de anel ou argola** (os bordos destes dispositivos criam áreas de elevada pressão que podem danificar os tecidos).

NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

CUIDADOS À PELE

- Sempre que possível, evitar posicionar o indivíduo numa superfície corporal que esteja **ruborizada**;
- Manter a pele **limpa e seca**;
- **Não massajar nem esfregar** vigorosamente a pele que esteja em risco das úlceras por pressão;
- Considerar a utilização de **emolientes** para hidratar a pele seca, a fim de reduzir o risco de dano da pele.

NPUAP/EPUAP/PPPIA 2014

NUTRIÇÃO/HIDRATAÇÃO ADEQUADAS

- Importância de uma alimentação variada e equilibrada, com reforço proteico;
- Hora do chá/hidratação.



5. IMPACTO E IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO

Destacar a importância da prevenção



PARA REFLECTIR...

“Sabendo que cerca de **95% DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO SÃO EVITÁVEIS**, e que com isso **diminuímos**, de forma significativa, os **custos associados ao seu tratamento** e o **sofrimento das pessoas**;

A **prevenção** e o **tratamento** dos problemas cutâneos relacionados com a incontinência serão fundamentais, dentro do amplo leque de intervenções inseridas na **abordagem global da pessoa**”

(Torra e Bou et al, 2008)

Obrigada pela vossa atenção



APÊNDICE 5 – SESSÃO DE FORMAÇÃO: POSICIONAMENTOS E TRANSFERÊNCIAS

PLANO DE SESSÃO

Curso: Formação para Profissionais de Saúde – Ciclo de Boas Práticas

Módulo: Ação de Sensibilização sobre Transferências

Duração da sessão: 45 minutos

Data da sessão: 29/09/2023

Local da formação: Piso 2

Formadores: Enfermeira de Reabilitação PC, Fisioterapeuta FP e Estudantes do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação JM e JC

Destinatários: Auxiliares de Ação de médica, Enfermeiros e Estudantes de Enfermagem

Objetivo geral: Pretende-se que no final da sessão o formando seja capaz de realizar transferências em segurança, aplicando os princípios da mecânica corporal e os produtos de apoio adequados

Objetivos específicos: Pretende-se que no final da sessão o formando deve ser capaz de transferir os utentes em segurança, aplicando os princípios de Mecânica Corporal na Prática Clínica e selecionando os produtos de apoio adequados ao utente e situação.

Estrutura da sessão

INTRODUÇÃO	Conteúdos	Relembrar conteúdos abordados em sessões anteriores
	Metodologia	Método interrogativo
	Atividades	Colocação de questões e exposição oral
	Recursos didáticos	Computador/Power Point
	Avaliação	-----
	Tempo	5 minutos

DESENVOLVIMENTO	Conteúdos	Ensino e treino de transferências e a sua aplicabilidade no local de trabalho para prevenção de lesões músculo-esqueléticas; Identificar os produtos de apoio mais adequados a cada utente e a cada situação na facilitação da transferência.
	Metodologia	Método ativo, interrogativo e expositivo
	Atividades	<i>Role Play</i>
	Recursos didáticos	Cama articulada, lençóis, easyslide, tábua de transferência, disco de transferência e cadeira de rodas
	Avaliação	-----
	Tempo	35 minutos

CONCLUSÃO	Conteúdos	Síntese dos conteúdos abordados Esclarecimento de questões Conclusão e avaliação da sessão
	Metodologia	Método expositivo e interrogativo
	Atividades	-----
	Recursos didáticos	Cama articulada, lençóis, easyslide, tábua de transferência e cadeira de rodas
	Avaliação	Preenchimento de documento de Avaliação da Formação
	Tempo	5 minutos

TRANSFERÊNCIAS

Curso de Formação para Profissionais de Saúde

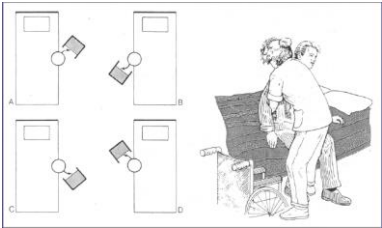
Centro de Formação

Equipamentos Auxiliares (disponíveis)



Transferência cama-cadeira

Posição da cadeira



Transferência Cama-Cadeira

► Uma pessoa



1. Sentar



Centro de Formação

Transferência Cama-Cadeira

► Uma pessoa



2. Levantar

Centro de Formação

Transferência Cama-Cadeira

► Duas pessoas



Elevar um doente na cadeira

► Duas pessoas



Especificidades



Centro de Formação

Causas mais comuns de acidentes nas transferências

- ▶ Falha na avaliação do peso e tipo de utente a transferir e nº de pessoas requeridas
- ▶ Utente muito pesado para o nº de profissionais
- ▶ Segurar demasiado tempo o utente
- ▶ Acessibilidade dificultada pelo meio circundante ou mobília
- ▶ Estar muito distante do utente
- ▶ Má execução da técnica



Centro de Formação da MCCOR

<http://www.facafisioterapia.net/2010/05/transferencia-de-cadeira-de-rodas-para.html>

Centro de Formação

34/24

MUITO
OBRIGADO!

Centro de Formação

34/24

APÊNDICE 6 – PROJETO “LEVE COMO UMA NUVEM”

PROJETO MOCHILA ÀS COSTAS

De acordo com o Plano Nacional de Saúde Escolar 2015, "a educação postural é um dos fatores que influenciam as condições de saúde músculo-esqueléticas ao longo da vida. Nenhum plano preventivo e educacional torna-se necessária uma intervenção sistemática que possibilite a promoção de hábitos posturais corretos.

A intervenção da Escola e da Saúde consiste em promover a educação postural (postura sentada e modo de transporte da mochila), adequação das características do mobiliário escolar às atividades da vida diária e às fases de crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens, enquanto fatores responsáveis pela aquisição ou agravamento de problemas de saúde."

MOCHILAS



SABER MAIS

SENTIR



SABER MAIS

TELEMOVEL



SABER MAIS

COMPUTADOR



SABER MAIS

Vamos melhorar o conhecimento dos pais e professores na utilização das mochilas escolares fornecidas como orientações ergonômicas e posturais de modo a promover o desenvolvimento saudável e harmonioso das crianças? Vamos lá!

SENTAR CORRETAMENTE



FAZER PAUSAS A CADA 30 MINUTOS

DISTÂNCIA ADEQUADA ENTRE CADEIRA E A MESA

ALTURA CORRETA DE MESA



ASSENTO PROFUNDO PARA SUPORTAR AS COXAS

TORNOZELOS, JOELHOS E COXA A 90°

PÉS APOIADOS NO CHÃO



PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE: [BIT.LY/UCCSEIXAL](https://bit.ly/UCCSEIXAL)

POSTURA IDEAL AO COMPUTADOR



QUANTO MAIS TEMPO
EM FRENTE AO COMPUTADOR



MAIOR RISCO
DE PROBLEMAS MUSCULARES



FAZER PAUSAS REGULARES 20-30MINUTOS E
EXERCÍCIOS DE ALONGAMENTOS A CADA 30 MIN



PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE: [BIT.LY/UCCSEIXAL](https://bit.ly/UCCSEIXAL)



A MINHA MOCHILA PESA:

ADEQUAR MOCHILA



O MEU PESO:

Durante o seu desenvolvimento, a criança passa por várias fases de crescimento e desenvolve:

EQUILÍBRIO

COORDENAÇÃO

POSTURA

A sobrecarga da mochila e o transporte incorreto podem causar alterações nos músculos, ossos e no crescimento normal da coluna vertebral.



O PESO DA MOCHILA NÃO DEVE ULTRAPASSAR

10%

15%

DO PESO CORPORAL DA CRIANÇA



MOCHILAS PESADAS

- Aumentam a inclinação da cabeça.
- Aumentam a má postura das costas.
- Aumentam o desconforto.

Os pais desempenham um papel essencial na prevenção de lesões musculoesqueléticas. Na escolha de mochila recomendamos que tenha em atenção:



Peso



Tamanho



Tipo de Alças



Suporte de Cintura



EVITAR:

USO DE APENAS UMA ALÇA DA MOCHILA.

USO DA MOCHILA ABAIXO DA CINTURA.

USO DE ALÇAS NO TAMANHO DESADEQUADO.

CHECKLIST DE PREPARAÇÃO DA MOCHILA:

- ✓ PESO A 10% DO PESO DA CRIANÇA
- ✓ POSIÇÃO FLEXADA DA MOCHILA ACIMA DA CINTURA
- ✓ USO DA MOCHILA EM AMBOS OS OMBROS
- ✓ ALÇAS E MOCHILA ADEQUADAS
- ✓ UTILIZAÇÃO DE CACIFOS OU ARRABOS
- ✓ COLOCAR MATERIAL PESADO JUNTO ÀS COSTAS



PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE: BIT.LY/UCCSEIXAL

MANUSEAR O TELEMÓVEL



A saúde escolar, em crianças e jovens, tem sido alvo de preocupação por parte da comunidade científica pelo mundo, devido às alterações da postura e dores no pescoço e costas.

As crianças mexem nos telemóveis, com a cabeça inclinada para frente para ler, jogar e enviar mensagens mais de

5 a 7 HORAS POR DIA



A utilização precoce e inadequada de telemóveis, tablets, ou outros dispositivos portáteis, pode provocar SÍNDROME "TEXT NECK".

QUANTO MAIOR
A INCLINAÇÃO DO PESCOÇO



0° = 6KG

30° = 18KG

60° = 27KG

MAIOR
PESO DA CABEÇA SOBRE AS COSTAS

A inclinação frequente para frente pode alterar músculos e ossos e causar DOR.



EDUCAÇÃO POSTURAL

É importante mudar maus hábitos para hábitos saudáveis de modo a prevenir dores nos músculos e nos ossos. E como podemos prevenir?

- 1 Evitar o uso excessivo e fazer pausas frequentes! 10 minutos por cada 20 minutos de utilização.
- 2 Manter uma boa postura e alternar de posição frequentemente, sentado e de pé.
- 3 Posicionar o dispositivo de forma a reduzir a tensão no pescoço e nos ombros.
- 4 Posicionar o dispositivo de forma a reduzir a tensão no pescoço e nos ombros.
- 5 Evitar movimentos repetitivos, como escrever no telemóvel ou deslizar o dedo.
- 6 Evitar segurar dispositivos grandes no pescoço com uma das mãos por longos períodos.

EXERCÍCIOS PESCOÇO E OMBROS



Tocar com a "orelha" no ombro.



Rolar a cabeça para esquerda e para a direita.



Rolar a cabeça 360°.



Levantar e baixar os braços.

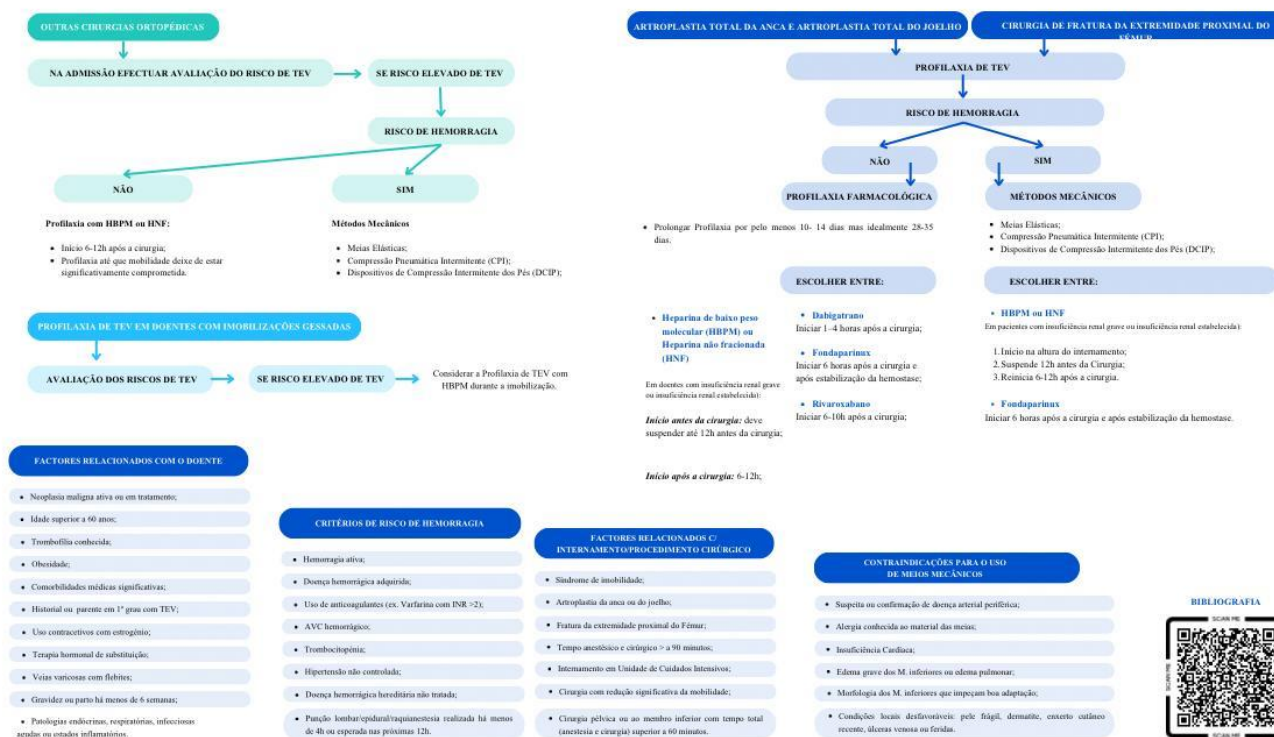


PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTE: BIT.LY/UCCSEIXAL

APÊNDICE 7 – PÓSTER: “PROFILAXIA DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM CIRURGIA
ORTOPÉDICA”

PROFILAXIA DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM CIRURGIA ORTOPÉDICA

Adaptado de Norma Profilaxia de Tromboembolismo Venoso em Ortopedia (Direcção Geral de Saúde, 2012)



BIBLIOGRAFIA

- Anderson, D. R., Morgano, G. P., Bennett, C., Dentali, F., Francis, C. W., Garcia, D. A., Kahn, S. R., Rahman, M., Rajasekhar, A., Rogers, F. B., Smythe, M. A., Tikkinen, K. A. O., Yates, A. J., Baldeh, T., Balduzzi, S., Brożek, J. L., Ikbaltzeta, I. E., Johal, H., Neumann, I., Wiercioch, W., ... Dahm, P. (2019). American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood advances*, 3(23), 3898–3944. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2019000975>
- Balk, E. M., Ellis, A. G., Di, M., Adam, G. P., & Trikalinos, T. A. (2017). Venous Thromboembolism Prophylaxis in Major Orthopedic Surgery: Systematic Review Update. Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- CRISTAL Study Group, Sidhu, V. S., Kelly, T. L., Pratt, N., Graves, S. E., Buchbinder, R., Adie, S., Cashman, K., Ackerman, I., Bastiras, D., Brighton, R., Burns, A. W. R., Chong, B. H., Clavici, O., Cripps, M., Dekkers, M., de Steiger, R., Dixon, M., Ellis, A., Griffith, E. C., ... Harris, I. A. (2022). Effect of Aspirin vs Enoxaparin on Symptomatic Venous Thromboembolism in Patients Undergoing Hip or Knee Arthroplasty: The CRISTAL Randomized Trial. *JAMA*, 328(8), 719–727. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.13416>
- Dahl, O. E., Caprini, J. A., Colwell, C. W. Jr., et al. (2005). Fatal vascular outcomes following major orthopedic surgery. *Thromb Haemost*, 93(5), 860–6.
- Falck-Ytter, Y., Francis, C. W., Johanson, N. A., Curley, C., et al. (2012). Prevention of VTE in Orthopedic Surgery Patients. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e278S–325S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2404>
- Geerts, W. H., Pineo, G. F., Heit, J. A., et al. (2004). Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest*, 126(3 Suppl), 338S–400S.
- Lieberman, J. R., Hsu, W. K. (2005). Prevention of venous thromboembolic disease after total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*, 87(9), 2097–112.
- Kakkos, S., Kirkilesis, G., Caprini, J. A., Geroulakos, G., Nicolaides, A., Stansby, G., & Reddy, D. J. (2022). Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. The Cochrane database of systematic reviews, 1(1), CD005258. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005258.pub4>
- Jones, A., & Al-Horani, R. A. (2023). Venous Thromboembolism Prophylaxis in Major Orthopedic Surgeries and Factor Xla Inhibitors. *Medical sciences (Basel, Switzerland)*, 11(3), 49. <https://doi.org/10.3390/medsci11030049>
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2010). Venous thromboembolism: reducing the risk. January 2010. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/guidance/CG92>
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2012). Venous thromboembolism: orthopaedic surgery Pathway last updated: 24 August 2012. Retrieved from <http://pathways.nice.org.uk/pathways/venousthromboembolism>
- National Institutes of Health Consensus Conference. (1986). Prevention of venous Thrombosis and pulmonary embolism. *JAMA*, 744–749.
- Rodriguez-Merchan E. C. (2023). Pharmacological Thromboprophylaxis in People with Hemophilia Experiencing Orthopedic Surgery: What Does the Literature Say in 2023?. *Journal of clinical medicine*, 12(17), 5574. <https://doi.org/10.3390/jcm12175574>
- Santana, D. C., Emara, A. K., Orr, M. N., Klika, A. K., Higuera, C. A., Krebs, V. E., Molloy, R. M., & Piuze, N. S. (2020). An Update on Venous Thromboembolism Rates and Prophylaxis in Hip and Knee Arthroplasty in 2020. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 56(9), 416. <https://doi.org/10.3390/medicina56090416>
- Uzel, K., Azboy, I., & Parvizi, J. (2023). Venous thromboembolism in orthopedic surgery: Global guidelines. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*, 57(5), 192–203. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2023.23074>
- Warwick, D. (2004). New concepts in orthopaedic thromboprophylaxis. *J Bone Joint Surg Br*, 86(6), 788–92.
- Weitz, J. I., Bauersachs, R., Becker, B., Berkowitz, S. D., Freitas, M. C. S., Lassen, M. R., Metzger, C., & Raskob, G. E. (2020). Effect of Osocimab in Preventing Venous Thromboembolism Among Patients Undergoing Knee Arthroplasty: The FOXTROT Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 323(2), 130–139. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.20687>

BIBLIOGRAFIA



APÊNDICE 8 – CERTIFICADOS JORNADAS CIENTÍFICAS EGAS MONIZ/III JORNADAS DE
ENFERMAGEM ONE HEALTH CONQUISTAS E DESAFIOS

CERTIFICADO

Joana Mestre

Declara-se que participou nas “III Jornadas de Enfermagem – ONE HEALTH: Conquistas e Desafios”, que decorreram nos dias 14 e 15 de maio de 2024, na Escola Superior de Saúde Egas Moniz.

Cidália Gusho

Presidente da Comissão Científica

Aida Serra

Presidente da Comissão Executiva

COM O APOIO DE:

 **Baxter**

 **NIPPON
GASES**

 **SOCIME MEDICAL**
MEDICAL DEVICES COMPANY

 **xandite**

 **Careceiver**

 **Oxy my needles**

 **PAPA-LETRAS**
Editores • Autores • Serviços editoriais

 **EMÍLIO PRETO REGO**

 **ADEGA
CAMOLAS**
VINHOS DE PALMEIRA

 **Os Netos**
Supermercado

 **santosevale**

CERTIFICADO

Joana Mestre

Participou com a apresentação do seguinte poster: "*A intervenção do EEER na minimização do impacto da imobilidade em UCI*", em co- autoria com Dina Peças, nas III Jornadas de Enfermagem – ONE HEALTH: Conquistas e Desafios, que decorreram nos dias 14 e 15 de maio de 2024, na Escola Superior de Saúde Egas Moniz.



Presidente da Comissão Científica



Presidente da Comissão Executiva

COM O APOIO DE:



APÊNDICE 9 – PÓSTER: “INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO NA
MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DA IMOBILIDADE EM DOENTES INTERNADOS EM UCI - REVISÃO
SCOPING”

INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO NA MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DA IMOBILIDADE EM DOENTES INTERNADOS EM UCI

REVISÃO SCOPING

Joana Mestre¹; Dina Peças²
1. Estudante do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, Egas Moniz School of Health & Science; 2. Docente, Egas Moniz School of Health & Science

INTRODUÇÃO

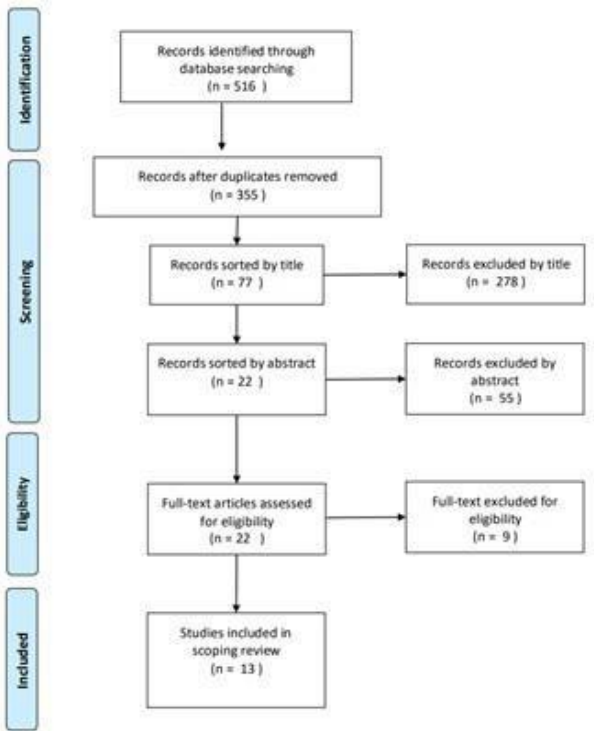
O número de internamentos em unidades de cuidados intensivos (UCI) tem aumentado devido ao envelhecimento da população e ao avanço das doenças crónicas, bem como a pandemia de Covid-19 (Azevedo & Gomes, 2015). No entanto, o internamento prolongado em UCI pode levar a complicações que afetam a qualidade de vida após a alta hospitalar e geram custos elevados (Beliz et al., 2020). Nesse contexto, o enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER) desempenha um papel fundamental na identificação e tratamento precoce de problemas relacionados com a mobilidade destes doentes (Hermans & Berghe, 2015). A mobilização precoce do doente crítico tem benefícios significativos, como a redução de complicações decorrentes da imobilidade, melhores resultados funcionais e redução de readmissões hospitalares (Azevedo et al., 2019; Beliz et al., 2020; Tran et al., 2020). Além disso, a elaboração de um plano de reabilitação pode trazer benefícios adicionais, como melhorias no equilíbrio postural e na fragilidade (Gil et al., 2020).

OBJETIVO

Identificar as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação na minimização do impacto da imobilidade em doentes internados em UCI

METODOLOGIA:

Para o presente protocolo de revisão *scoping* formulou-se a questão de investigação tendo por base o acrónimo “PCC” da JBI que considera a População, o Conceito e o Contexto em estudo (Peters et al, 2020) assim, a revisão considerou os estudos que incluem doentes internados em UCI (P), explorando na literatura as intervenções encontradas (C) para minimizar o impacto da imobilidade (C).



Descritores:

[mobility limitation] OR [early ambulation] OR [early mobilization] AND [intensive care] OR [critical care] OR [intensive care units]

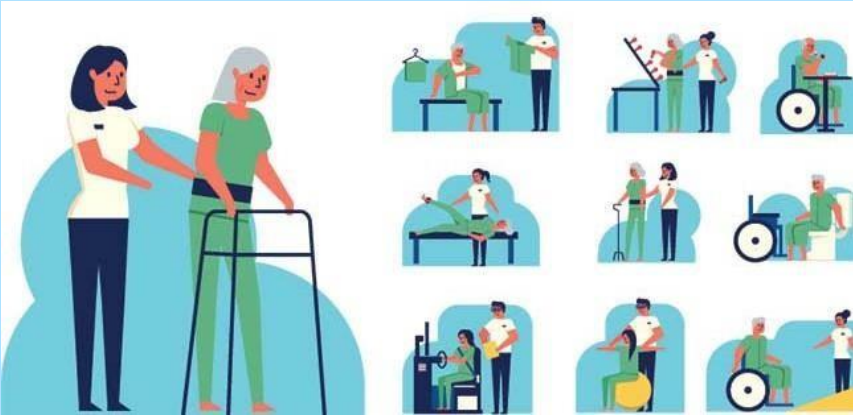
Critérios de inclusão: Foram considerados todos os artigos científicos, independentemente da tipologia de estudo, com texto integral, que responderam à questão de investigação. Foi aplicada restrição temporal dos últimos dez anos (2013-2023) e limitada aos estudos em português, inglês e espanhol.

Critérios de exclusão: A pesquisa foi limitada a doentes internados em cuidados intensivos com mais de 18 anos de idade.

RESULTADOS



- Exercícios de amplitude de movimento/fortalecimento (passiva/assistida/ativa/resistida)
- Mobilidade na cama (posicionamento corporal ativo e passivo)
- Sentado à beira da cama (equilíbrio sentado, tentativa de ficar de pé)
- Transferência para o cadeirão
- Treino de marcha (marchar no local; deambular)
- Planos de inclinação/terapia com guindastes
- Cinesiterapia respiratória
- Cicloergómetro (passivo, motorizado ou ativo)
- Estimulação elétrica neuromuscular (eletroestimulação transcutânea)



CONCLUSÃO

- Esta revisão destaca a **importância do EEER na minimização do impacto da imobilidade em doentes internados nos cuidados intensivos**, tendo em conta que as intervenções apresentadas, bem como a avaliação da função física, a implementação de atividades de reabilitação e a mobilização precoce têm demonstrado ser eficazes para minimizar as complicações da imobilidade prolongada;
- As intervenções identificadas devem ser **individualizadas**, integrando um **plano de cuidados holístico** no qual o utente deverá ter objetivos **realistas** e adequados à sua situação de saúde. As intervenções foram agrupadas consoante a fase de reabilitação em que o utente se encontra, embora existam intervenções que são passíveis de serem realizadas em qualquer altura do plano de reabilitação;
- A **prevenção das consequências da imobilidade** e a mobilização precoce é enfatizada na grande parte dos estudos, tendo em conta que os efeitos da imobilidade a longo prazo podem ser **irreversíveis**;
- Por fim, conclui-se que a implementação de intervenções de reabilitação e de mobilização precoce em doentes internados em UCI é crucial para **melhorar os resultados clínicos e reduzir o tempo de internamento**.



APÊNDICE 10 – SESSÃO DE FORMAÇÃO “*INTENSIVE CARE UNIT ACQUIRED WEAKNESS*”

PLANO DE SESSÃO

Formação: Fraqueza Muscular Associada aos Cuidados Intensivos

Duração da sessão: 30 minutos

Data da sessão: 17/07/2023

Local da formação: Sala de formação

Formadores: Enfermeira de Reabilitação PS e Estudante do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação JM

Destinatários: Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação do Serviço de Medicina Intensiva

Objetivo geral: Atualizar conhecimentos acerca da fraqueza muscular associada aos cuidados intensivos

Estrutura da sessão

INTRODUÇÃO	Conteúdos	Contextualização da temática
	Metodologia	Método ativo e expositivo
	Atividades	Exposição oral
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i>
	Avaliação	-----
	Tempo	5 minutos

DESENVOLVIMENTO	Conteúdos	Fisiopatologia; fatores de risco; sinais clínicos; diagnóstico; papel do Enfermeiro de Reabilitação; resultados esperados; o pós-cuidados intensivos; prevenção
	Metodologia	Método ativo e expositivo
	Atividades	Exposição oral
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i> / <i>vídeo</i>
	Avaliação	-----
	Tempo	20 minutos

CONCLUSÃO	Conteúdos	Síntese dos conteúdos abordados; esclarecimento de questões; partilha de experiências; conclusão e avaliação da sessão
	Metodologia	Método ativo e expositivo
	Atividades	Exposição oral
	Recursos didáticos	Computador/ <i>powerpoint</i>
	Avaliação	Preenchimento de documento de Avaliação da Formação
	Tempo	5 minutos

ICU Acquired Weakness



Trabalho realizado pela Estudante Joana Mestre no âmbito da UC Estágio I do 1º ano do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação da Escola Superior de Saúde Egas Moniz, sob orientação da Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação PM

CONTEXTUALIZAÇÃO

Por ano, cerca de 13 a 20 milhões de pessoas são internadas em UCI em todo o mundo

(Adhikari et al., 2020)



A incidência de ICU-AW varia entre 25 e 31%

Lacomis (2011); Hermans et al. (2014)

CONTEXTUALIZAÇÃO

A **fraqueza muscular generalizada** que se desenvolve durante o internamento em UCI e para a qual **nenhuma outra causa pode ser identificada para além da doença aguda ou do seu tratamento** é definida internacionalmente como

Intensive Care Unit Acquired Weakness (ICUAW)

(Hermans & Berghe, 2015)

"a **condição muscular** do doente crítico, que se desenvolve durante o internamento em UCI e para a qual não se encontram outras causas, para além da doença grave ou aguda, ou do tratamento"

(Azevedo et al., 2019)

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os subconjuntos de ICUAW

• Polineuropatia

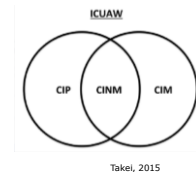
(CIP - critical illness polyneuropathy)

• Miopatia

(CIM - critical illness myopathy)

• Polineuromiopia

(CINM - critical illness polyneuromyopathy)



Takel, 2015

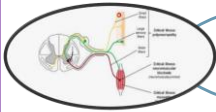
FISIOPATOLOGIA

As **polineuropatias e/ou miopatias** específicas contribuem para a disfunção física no doente crítico, contudo outras variáveis contribuem para a fraqueza, tais como:

Efeito de fármacos (utilização de corticóides ou bloqueadores neuromusculares)

Efeitos metabólicos (hiperglicémia)

Contraturas musculares e perda de massa muscular em resultado do catabolismo e inatividade física (Kress & Hall, 2014).



Múltiplos mecanismos fisiopatológicos

que não são mutuamente exclusivos (Kress & Hall, 2014), e que envolvem alterações funcionais e estruturais tanto no músculo como nos nervos (Hermans & Berghe, 2015).

FATORES DE RISCO

Fatores de risco não modificáveis

- Género feminino
- Massa muscular inicial baixa
- Desnutrição antes da admissão
- Sépsis grave
- Falência multiorgânica
- Maior gravidade da doença (SOFA/APACHE)

Yang et al. (2018) realizaram uma meta-análise de fatores de risco independentes para ICUAW

Fatores de risco

Fatores de risco modificáveis

- Doença crítica prolongada
- Bloqueadores neuromusculares
- Corticosteróides em altas doses
- Fármacos aminérgicos em altas doses
- Hiperglicémia

Berghe et al. (2015) constataram que a terapia com insulina em doentes críticos reduziu significativamente a duração da ventilação mecânica e do internamento hospitalar (níveis de glicose no sangue entre 80 e 110 mg/dL)

Imobilidade

- Repouso prolongado no leito

Após uma permanência em UCI de 7 a 10 dias, 24-55% dos utentes desenvolveram ICU-AW (Hermans & Berghe, 2015)

FATORES DE RISCO

A fraqueza vivida por sobreviventes da doença crítica surge, em parte, a partir da interação entre alterações inflamatórias e metabólicas devido à doença e é agravada pelos efeitos prejudiciais do repouso prolongado no leito.

(Winkelman, 2009; Engel et al., 2013).

Assim, podemos afirmar que a **imobilidade** é um fator de risco modificável para ICU-AW (Hermans & Berghe, 2015; Hodgson et al., 2015).



SINAIS CLÍNICOS

- A **sensibilidade** é geralmente preservada, embora a sensibilidade periférica pode eventualmente ser prejudicada;
- Fraqueza generalizada, geralmente **simétrica** e flácida dos membros, com os músculos proximais mais afetados do que os distais;
- Função do **sistema nervoso autônomo** geralmente preservada;



(Hermans & Berghe, 2015)

SINAIS CLÍNICOS

- Redução** dos reflexos tendinosos;
- Os **músculos faciais e oculares** são frequentemente poupados, pelo que a **expressão facial** à estimulação dolorosa sem fuga dos membros é outro dos sinais clínicos;
- Os **músculos respiratórios** são frequentemente afetados, fato que contribui para o atraso no desmame da VMI.



(Hermans & Berghe, 2015)

DIAGNÓSTICO

- A força muscular é avaliada segundo os critérios do *Medical Research Council* (MRC)
- A pontuação da soma da avaliação MRC varia entre 0 (paralisia completa) e 60 (função muscular totalmente preservada), e **uma pontuação <48 sugere ICUAW** (<48 ICUAW significativa e <36 ICUAW grave)
- Seis grupos musculares** são testados bilateralmente

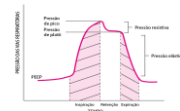
Escala MRC	Escala MRC simplificada
0 Paralisia completa	0 Paralisia completa
1 Mínima contração	1 Fraqueza grave (< 50% perda de força)
2 Ausência de movimento ativo contra gravidade	2 Fraqueza leve (> 50% perda de força)
3 Contração fraca contra gravidade	3 Força normal
4 Movimento ativo contra gravidade e resistência	
5 Força normal	

Abdução do ombro, extensão do cotovelo, extensão do punho, flexão da anca, extensão do joelho, dorsiflexão do tornozelo

Hermans & Berghe (2015)

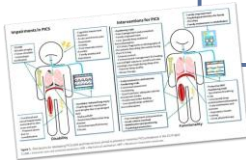
DIAGNÓSTICO

- Eletrofisiológico como **Electromiografia**, teste de condução nervosa (NC) para avaliar a integridade neuromuscular;
- Dinamometria manual** e força de preensão palmar para avaliação de algumas funções neuromusculares;
- Pressão inspiratória máxima** para avaliar a força muscular inspiratória.



Hermans & Berghe (2015)

PAPEL DO EEER



Uma revisão sistemática e metanálise sugerem que a **reabilitação precoce** na UCI (nas primeiras 24h-48h) **reduz a incidência de desenvolvimento de ICUAW** (Anekwe et al. 2017)

PAPEL DO EEER

INTERVENÇÃO MOTORA

O **treino físico** para doentes com ICUAW durante o internamento inclui:

- ❑ Sessões passivas de amplitude de movimento;
 - ❑ Cicloergómetro;
 - ❑ Estimulação muscular elétrica (EMS)
- (O EMS também pode ser usado na **prevenção** de ICUAW).

(Hodgson & Tipping, 2017)



PAPEL DO EEER

Tipo de mobilizações/intervenções:

- Dependem da **capacidade do doente** para participar na implementação das mobilizações/intervenções (Consciência; Agitação-Sedação; Força Muscular; Status Funcional).
- **Exercícios Terapêuticos de Mobilização Articular:**
 - RASS -5/-4 – Exercícios de Mobilização Passiva;
 - RASS -3/-2 – Exercícios de Mobilização Passiva/Ativa-Assistida;
 - RASS -1/1 – Exercícios de Mobilização Ativa.
- Exercícios Resistidos;
- Atividades/intervenções (sentar, levantar, andar)

Frequência das mobilizações/intervenções:

- Diária, com um aumento gradual das mobilizações/intervenções:
- 1 Série de 8 Repetições até 3 Séries de 12 Repetições.

(Ntoumenopoulos, 2015)

PAPEL DO EEER

INTERVENÇÃO RESPIRATÓRIA

- A **fraqueza dos músculos respiratórios** é uma característica comum dos pacientes do ICUAW (VMI por longos períodos provoca fraqueza dos músculos respiratórios);
- O **treino muscular inspiratório** quando o doente está sob ventilação mecânica melhora a força da musculatura respiratória (Hodgson & Tipping, 2017)



PAPEL DO EEER

O treino muscular inspiratório pode ser obtido por:

- 1) **Dispositivos de limite:** dispositivos que fornecem uma resistência conhecida e constante na inspiração usando uma válvula unidirecional independente de fluxo > aparelhos que impõem determinada resistência ao sistema inspiratório > **dispositivos com limiar de pressão (A)**

O **Threshold** é um dispositivo de válvula portátil com resistência de **10 a 40 cmH₂O**

Já o **Power Breathe** pode gerar uma resistência imposta ao sistema através de uma válvula eletrônica (40-80%)



Power Breathe

2. **Ajuste da sensibilidade do ventilador mecânico** durante o disparo da pressão, a resistência imposta pode ser aumentada progressivamente, com base na **P_{imáx}**.

(Anderlini et al., 2017)

(A) É possível controlar a resistência oferecida ao utente, sendo esta independente do fluxo inspiratório gerado, sendo a resistência linear imposta por meio de dispositivo Threshold e o Power breathe. Inicialmente esses dispositivos foram utilizados para utentes com respiração espontânea.

PAPEL DO EEER

Quando
iniciar?

Quando
interromper?

Manter durante toda
a admissão em UCI
Até
quando?

- Parker et al. (2013) > a mobilização deve ser iniciada **imediatamente depois da estabilização** fisiológica inicial, muitas vezes com os doentes ainda sob VMI e suporte aminérgico;
- Ntoumenopoulos (2015) > o mais **precocemente** possível (estabilidade, segurança).
- Hodgson et al. (2014) desenvolveu recomendações de consenso de **critérios de segurança** antes da mobilização do doente crítico após uma revisão sistemática da literatura, agruparam em quatro categorias: respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e outras.

PAPEL DO EEER



Figure 1
Color coding definitions.

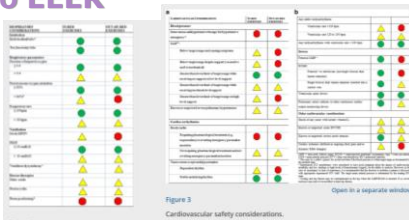


Figure 2
Respiratory safety considerations. PEEP, positive end-expiratory pressure.

Hodgson et al. (2014)

PAPEL DO EEER



Figure 1
Color coding definitions.

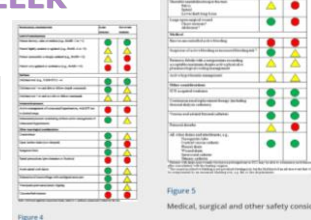


Figure 4
Neurological safety considerations. RASS, Richmond Agitation Assessment Scale; CAM-ICU, confusion assessment method for the ICU.

Hodgson et al. (2014)



Figure 5
Medical, surgical and other safety considerations.

PAPEL DO EEER

INTERVENÇÃO PROGRESSIVA

PROTOLOCOS DE MOBILIZAÇÃO

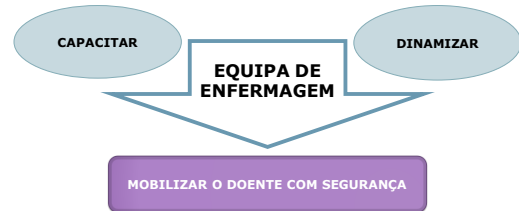
ICU Mobility Scale

Observation	Interpretation
Following a single person	Indicates interest in a particular person, but not an active response
Following a group of people	Shows an affinity for a situation, group, activity, subject, organization and/or activity associated with them, not necessarily of or for the sake of the group as a whole
Actively moving to closer proximity	Shows a desire to be closer to a person or group or to witness or witness the action of the lead or a group
Following at the edge of the lead	May be intended to follow, but indicates activity sitting near the edge of the lead with some intent toward breaking through the lead in the standing position, with or without assistance. This may include the use of a standing, floor exercise or other means
Standing	May be intended to follow, but indicates activity sitting near the edge of the lead with some intent toward breaking through the lead in the standing position, with or without assistance. This may include the use of a standing, floor exercise or other means
Transferring lead to self	A step or a break through the standing in the chair. This indicates activity transferring across from one person to another, or from the chair to the lead, or from the lead to the chair. This may include the use of a standing, floor exercise or other means
Moving out and away from the lead	Shows a desire to be closer to a person or group or to witness or witness the action of the lead or a group, but must step up to the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise) or stand up from the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise)
Following with assistance of 2 or more people	Shows a desire to be closer to a person or group or to witness or witness the action of the lead or a group, but must step up to the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise) or stand up from the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise)
Following independently with a lead	Shows a desire to be closer to a person or group or to witness or witness the action of the lead or a group, but must step up to the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise) or stand up from the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise)
Following independently without a lead	Shows a desire to be closer to a person or group or to witness or witness the action of the lead or a group, but must step up to the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise) or stand up from the chair (not stand) the person is seated in (a standing floor exercise)

Hodgson et al., 2014



PAPEL DO EEER



RESULTADOS

- **Avaliação de força muscular (MRC) e integridade neuromuscular** (teste eletrofisiológico - EMG, condução nervosa)
- **Avaliação dos músculos respiratórios** (Espirômetro de Incentivo)
- Escala de **Medida de Independência Funcional (MIF)** ou **Índice de Barthel**

[illegible]

Pós-UCI

- ★ A recuperação da fraqueza geralmente ocorre em **semanas** ou **meses**, mas os casos mais graves podem não conseguir recuperar;
- ★ **28%** dos utentes têm sequelas graves;
- ★ O impacto da ICUJAW na função física e na qualidade de vida é **real**, podendo prolongar-se até 5 anos após a admissão na UCI.



Hermans & Berghe (2015)

APÊNDICE 11 – ESTUDO DE CASO



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
EGAS MONIZ

Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

Unidade Curricular: Opção I

2º Ano – 1º Semestre

ESTUDO DE CASO

Docente: Dina Peças

Discente: Joana Mestre, n.º 105147

ÍNDICE

CONTEÚDO

AVALIAÇÃO INICIAL	2
IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE	2
ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE	2
ADMISSÃO	2
EXAME FÍSICO	2
PLANO TERAPÊUTICO	3
AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA.....	3
AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA	3
PARES CRANIANOS	3
ÍNDICE DE BARTHEL/MIF.....	3
ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR MRC (MEDICAL RESEARCH COUNCIL).....	4
ESCALA DE BRADEN	5
ESCALA DE MORSE	5
AVALIAÇÃO DO TÓNUS MUSCULAR.....	5
AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE.....	5
AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA, EQUILÍBRIO E MARCHA	6
ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO	7
ANÁLISE DE ACORDO COM A TEORIA DAS TRANSIÇÕES DE MELEIS.....	7
PLANO DE CUIDADOS	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

AVALIAÇÃO INICIAL

IDENTIFICAÇÃO DO UTENTE

Género masculino, 85 anos, ex-trabalhador rural e operário da construção civil (pedreiro), proveniente do Hospital Fernando da Fonseca. Apresentava marcha prévia com andarilho/duas bengalas; vive com a esposa e vive perto dos 3 filhos.

ANTECEDENTES PESSOAIS DE SAÚDE

Diabetes mellitus tipo II não insulino tratado e arritmia não especificada sob anticoagulante.

ADMISSÃO

A 26/08/2023 sofreu queda para trás por desequilíbrio, com trauma occipital e da coxa esquerda. Foi internado com o diagnóstico de fratura transtrocantérica com extensa fragmentação e luxação. Submetido a encavilhamento cefalomedular a 28/08/2023. Apresenta TC-CE de admissão com *“sequela de pequeno enfarte corticossupratentorial frontal esquerdo. Sinais de leucoencefalopatia isquémica. Enfarte lacunar não recente no tálamo direito.”* Admitido em Unidade de Convalescença a 25/09/2023 com diagnóstico principal de fratura do colo do fémur esquerdo para reabilitação motora e funcional.

EXAME FÍSICO

Consciente e orientado na pessoa, desorientado no tempo e no espaço. Eupneico em ar ambiente, com frequência respiratória de 16 ciclos por minuto e saturações periféricas de oxigénio de 98%. Padrão respiratório misto, simétrico e regular de média amplitude. Tensão arterial de 105/57 milímetros de mercúrio e frequência cardíaca de 72 batimentos por minuto. Apirético com temperatura timpânica de 36,1°C. Nega dor e/ou desconforto, pela escala visual analógica de zero. Apresenta pele e mucosas descoradas e hidratadas. Alterações da integridade cutânea, com úlcera por pressão no calcanhar esquerdo e duas quebras cutâneas no antebraço direito. Sem massas ou tumefações palpáveis. Tronco e membros de características normais, exceto o membro inferior esquerdo que apresenta rotação externa e inversão, ligeiramente encurtado, sugerindo joelho *varus*. Tolerar dieta pastosa por falta de peças dentárias. Glicémias controladas sem necessidade de correção com insulina. Incontinente de esfíncteres, urina e evacua na fralda.

PLANO TERAPÊUTICO

	Pequeno-almoço	Almoço	Jantar
Apixabano 2,5mg	X		X
Empagliflozina 10mg	X		
Metformina 1000mg	X		X
Quetiapina 25mg			X
Bisoprolol 2,5mg			X
Tansulosina 0,4mg			X

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

Eupneico em repouso, sem aporte de oxigénio, com saturação periférica de oxigénio de 98% em ar ambiente. Avaliada saturação periférica de oxigénio em esforço, sem oscilação de resultados. Sem alterações da função respiratória. Exame físico do tórax normal; avaliação de parâmetros vitais normal. Hemitoráx esquerdo e direito sem alterações. Presença de som claro pulmonar. À auscultação com murmúrio vesicular mantido, sem ruídos adventícios. Reflexo de tosse presente, sem secreções. Sem exames complementares de diagnóstico relevantes para esta avaliação.

AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA

Atenção mantida e sem alterações da linguagem, nomeadamente da compreensão, fluência, nomeação e repetição. Apresenta discreto défice de atenção. Aplicado Mini Mental State Examination score = 14 (défice cognitivo). Utente não sabe ler e escrever.

PARES CRANIANOS

Realizada avaliação dos pares cranianos, na qual apresenta alterações no VIII Par (estado-acústico).

ÍNDICE DE BARTHEL/MIF

O Índice de Barthel é composto por dez itens que abrangem uma variedade de atividades de vida diárias, como comer, higiene pessoal, uso do sanitário, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas. Cada item é pontuado com base na capacidade do indivíduo de executar a atividade de forma independente,

com uma escala de pontuação que varia entre 0 a 100. O Sr. JB foi avaliado com a soma do **índice 15** representando assim Dependência Total.

Resultado Grau de dependência

< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independente

ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR MRC (MEDICAL RESEARCH COUNCIL)

A Escala de Força Muscular do *Medical Research Council* (MRC) é uma escala de avaliação amplamente utilizada para avaliar a força muscular em diversos grupos musculares. Esta escala foi desenvolvida pelo *Medical Research Council* do Reino Unido e é frequentemente utilizada na prática clínica, mais especificamente na área da reabilitação motora.

A escala MRC atribui uma pontuação de 0 a 5 para cada grupo muscular avaliado, representando diferentes níveis de força muscular. A pontuação atribuída para cada nível geralmente é a seguinte:

Nível 0: Ausência de contração muscular.

Nível 1: Contração muscular perceptível, mas sem movimento.

Nível 2: Movimento ativo possível apenas na ausência de gravidade.

Nível 3: Movimento ativo contra a gravidade, mas não contra resistência adicional.

Nível 4: Movimento ativo contra a gravidade e com resistência moderada.

Nível 5: Movimento ativo contra a gravidade e com resistência máxima.

A escala MRC fornece uma avaliação quantitativa da força muscular, permitindo aos profissionais de saúde acompanhar o progresso ao longo do tempo e avaliar a eficácia das intervenções terapêuticas.

MEMBROS SUPERIORES	Direito	Esquerdo
ARTICULAÇÃO ESCAPULO-UMERAL	5	3
COTOVELO	5	3
PUNHO	5	3
DEDOS	5	3
MEMBROS INFERIORES	Direito	Esquerdo
ARTICULAÇÃO COXO-FEMURAL	5	3

JOELHO	5	3
ARTICULAÇÃO TÍBIO-TÁRSICA	5	3
DEDOS	5	3

ESCALA DE BRADEN

A Escala de Braden é uma ferramenta de avaliação amplamente utilizada para identificar o risco de desenvolvimento de úlceras por pressão em utentes acamados ou com mobilidade reduzida.

Esta escala avalia seis fatores de risco que podem contribuir para o desenvolvimento de úlceras por pressão: percepção sensorial, humidade, atividade, mobilidade, nutrição e fricção/forças de cisalhamento. Cada fator é pontuado numa escala de 1 a 4 ou de 1 a 3, dependendo da categoria. Pontuações mais baixas indicam maior risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. O Sr. JB tem pontuação de 11 na Escala de Braden que se traduz em Alto Risco de desenvolvimento de úlcera por pressão.

ESCALA DE MORSE

A Escala de Morse, também conhecida como Escala de Avaliação de Quedas de Morse, é uma ferramenta de avaliação utilizada para identificar o risco de queda em utentes hospitalizados ou em ambientes de prestação de cuidados diretos de saúde. Esta escala avalia cinco fatores de risco que podem contribuir para ocorrência de quedas: história de queda, uso de dispositivos auxiliares de marcha, terapia endovenosa, diagnóstico secundário e estado mental. O Sr. JB tem pontuação de 65 que se traduz num Alto Risco de Queda.

AVALIAÇÃO DO TÓNUS MUSCULAR

Avaliado tónus muscular (escala de Ashworth), apresentando grau 1+ na extensão do joelho esquerdo; restantes segmentos sem alterações (grau 0).

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE

Utente não apresenta alteração da sensibilidade tátil e termo-álgica.

AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA, EQUILÍBRIO E MARCHA

Apresenta diminuição da força muscular no hemicorpo esquerdo de grau 3 (MRC Scale), tendo a força muscular mantida no hemicorpo contralateral. Ataxia na prova dedo-nariz à esquerda. Testado equilíbrio estático e dinâmico, utilizando a Escala de Equilíbrio de Berg = 2/56. Equilíbrio sentado mantido. Posição de pé assumida com muita dificuldade e ajuda. Postura semi-flectida e tendência à retropulsão. Não se conseguiu marcha na admissão.

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

ANÁLISE DE ACORDO COM A TEORIA DAS TRANSIÇÕES DE MELEIS

A teoria das transições de Afaf Meleis é uma teoria de enfermagem que se concentra na experiência de transição de um indivíduo entre os estados de saúde e doença. Segundo essa teoria, as transições de saúde/doença ocorrem quando as pessoas passam por mudanças significativas nas suas vidas que afetam a sua saúde física, mental, emocional e social. Essas mudanças podem ser esperadas, como o envelhecimento, ou inesperadas, como o diagnóstico de uma doença crónica ou um episódio súbito. O papel do enfermeiro é fundamental nesse contexto, pois deve ajudar a pessoa a adaptar-se, criando estratégias e recursos que possam ajudá-la a vivenciar a transição e recuperar rapidamente o seu estado de saúde. Para isso, é necessário identificar os tipos de transição da pessoa/família e desenvolver um plano de cuidados personalizado que atenda às suas necessidades específicas. Existem diferentes tipos de transições que as pessoas podem experienciar, incluindo a transição saúde/doença, situacional, de desenvolvimento e organizacional. Para tal, é importante que o enfermeiro identifique os diferentes tipos de transição da pessoa ou família e elabore um plano de cuidados personalizado que atenda às suas necessidades específicas (Meleis et al., 2000). Tendo por base a avaliação previamente realizada ao senhor JB, como o objetivo do utente, ou seja, voltar a deambular como antigamente (com auxiliar de marcha bilateral), podemos enumerar os seguintes objetivos para o plano de cuidados de reabilitação:

- Promover a estimulação propriocetiva e neurosensorial em cada sessão diária;
- Aumentar o ganho de força muscular nos membros inferiores e manter o grau de força nos membros superiores;
- Desenvolver o equilíbrio estático e dinâmico sentado e em posição ortostática;
- Realizar exercícios que aumentem a coordenação motora;
- Iniciar a marcha, treinar e instruir o senhor para a marcha com andarilho;
- Reduzir o risco de queda e o risco de úlceras por pressão existentes.

PLANO DE CUIDADOS

Data	Diagnóstico de Enfermagem de Reabilitação	Resultados esperados	Intervenções de Enfermagem	Avaliação
26/09	Equilíbrio estático comprometido Equilíbrio dinâmico comprometido	Melhorar o equilíbrio dinâmico (ED) e equilíbrio estático (EE); Melhorar capacidade para executar exercícios para treino de equilíbrio; Prevenir e corrigir defeitos posturais; Manter alinhamento do tronco e membros; Controlo automático da postura; Preparar para a marcha.	Avaliar equilíbrio corporal através da escola de Berg; Executar técnica de treino de equilíbrio estático (sentado/em pé); Ensinar, instruir e treinar sobre exercícios de coordenação; Ensinar, instruir e treinar correção postural em frente ao espelho; Correção da postura na cadeira de rodas; Transferência de peso para os braços (equilíbrio sentado); Carga no cotovelo/facilitação cruzada (EE sentado); ED sentado com recurso a bola; Alternância de carga dos membros inferiores; ED em pé e treino proprioceptivo; ED com mudança de rotação;	26/09: Testado equilíbrio estático e dinâmico, utilizando a Escala de Equilíbrio de Berg = 2/56. Equilíbrio sentado mantido. Efetuado treino de equilíbrio sentado, tendo conseguido permanecer sentado, sem apoio de terceiros, durante alguns minutos; e em pé com apoio da barra da cama; 27/09: Efetuado treino de equilíbrio sentado, tendo conseguido permanecer sentado, sem apoio de terceiros, em segurança; e em pé com apoio da barra da cama e 3seg sem apoio; 28/09: Efetuado treino de equilíbrio sentado, tendo conseguido permanecer sentado, sem apoio de terceiros, em segurança; e em pé com apoio de andarilho;
26/09	Movimento corporal comprometido no membro inferior esquerdo (ênfase na articulação da anca/joelho)	Melhorar movimento corporal no membro inferior esquerdo; Prevenir perda de mobilidade e alteração do tônus muscular; Manter fortalecimento do MIE; Manter integridade das estruturas articulares, evitando contraturas e aderências	Avaliar força muscular através da escala MRC Avaliar tônus muscular através da escala ashworthon modificada; Ensinar e incentivar a pessoa a realizar exercícios musculares e articulares ativos (automobilizações) Supervisionar movimento muscular e amplitude articular; Ensinar/instruir sobre exercícios musculares com ênfase no fortalecimento dos músculos flexores, extensores e abdutores da anca; Treinar exercícios musculares (isométricos); Executar técnica de exercício muscular e articular (exercícios passivos, ativos-assistidos e ativos-resistidos) com ênfase nos músculos flexores, extensores, abdutores e rotadores externos da anca;	26/09: Utente consciente e orientado na pessoa, mas desorientado no tempo e no espaço. Atenção mantida e sem alterações da linguagem, nomeadamente da compreensão, fluência, nomeação e repetição. Apresenta diminuída força muscular no hemicorpo esquerdo de grau 3 (Escala MRC), tendo a força muscular mantida no hemicorpo contralateral. Ataxia na prova dedo-nariz à esq. Efetuado treino dos membros superiores com exercícios de cadeia cinética aberta com bastão. 27/09: Avaliado tônus muscular (escala de Ashworth), apresentando grau 1+ na extensão do joelho esquerdo; restantes segmentos sem alterações (grau 0).
26/09	Risco de maceração associado a incontinência urinária	Prevenir maceração associada à incontinência; Promover a continência urinária;	Ensinar/instruir sobre exercícios de reforço dos músculos do pavimento pélvico; Incentivar esses exercícios; Realizar ensinamentos de forma ao utente solicitar ida ao WC; Disponibilizar urinol; Treinar o uso do urinol.	28/09: Efetuados exercícios de reforço dos músculos do pavimento pélvico; 04/10: Urinou no wc a pedido.
26/09	Potencial para melhorar a capacidade para sentar-se	Melhorar capacidade para sentar-se; Melhorar capacidade para usar dispositivo de apoio (andarilho);	Ensinar/instruir a sentar com segurança; Ensinar/instruir sobre exercícios de reforço dos músculos dos membros inferiores;	27/09: Efetuado treino sentar/levantar sempre com apoio da barra da cama (2 séries de 5 repetições); 28/09: Melhoria do controlo corporal ao passar da posição de pé para sentado.
26/09	Potencial para melhorar o conhecimento sobre auxiliar de marcha; Potencial para melhorar a	Melhorar conhecimento sobre auxiliar de marcha; Melhorar conhecimento sobre andar com auxiliar de marcha;	Ensinar/instruir sobre andar com auxiliar de marcha (ajuste correto, condições de segurança) e manter passos curtos; Treinar o andar com auxiliar de marcha; Ensinar sobre adaptação do domicílio para andar com auxiliar de marcha: mais espaço para andar com o auxiliar de	28/09: Efetuado treino de marcha com andarilho, tendo conseguido percorrer 2-3 metros em piso plano; 02/10: Efetuado treino de marcha com apoio de barras laterais e apoio de andarilho no

	capacidade para andar com auxiliar de marcha	Melhorar capacidade para andar com auxiliar de marcha	marcha, eliminar tapetes e passadeiras, retirar os cabos soltos do chão Capacidade para se manter de pé, em posição equilibrada, com carga no membro inferior; Controlo postural sentado/em pé/em movimento (a levantar-se, a transferir-se, a andar, a rodar sobre si próprio;	ginásio, tendo conseguido percorrer 10 metros em piso plano e realizada marcha à retaguarda uma vez; necessita de correção postural para evitar o cruzamento da linha média e melhorar a base de sustentação; 03/10: Efetuado treino de marcha com andador no corredor, tendo conseguido percorrer 10 metros em piso plano, corrigindo a posição do membro inferior esquerdo sem necessidade de comando com menor frequência; 04/10: Efetuado treino de marcha com andador no corredor, tendo conseguido percorrer 30 metros em piso plano, corrigindo a posição do membro inferior esquerdo sem necessidade de comando com menor frequência; 06/10: Efetuado treino de marcha com andador no corredor, tendo conseguido percorrer 40 metros em piso plano, corrigindo a posição do membro inferior esquerdo sem necessidade de comando com menor frequência;
26/09	Autocuidado comer/beber dependente em grau reduzido/moderado	Promover deglutição segura Prevenir complicações nutricionais Promover reforço hídrico Promover autonomia no autocuidado comer/beber Informar sobre produtos de apoio existentes (talheres com cabo reforçado e copo recortado)	Avaliar autocuidado comer/beber; Assistir a pessoa a alimentar-se (providenciar dieta, incentivar a pessoa a alimentar-se) Supervisionar a pessoa a alimentar-se Despistar sinais de disfagia ou aspiração Realizar treino de deglutição Realizar ensino da importância da flexão anterior do pescoço	26/09: Efetuado triagem da disfagia, com score de 13 na Escala de GUSS, apresentando disfagia moderada, tendo sido prescrita a ingestão de líquidos com consistência néctar, em copo baixo ou recortado, e dieta mole hipoglucídica para disfagia. 28/09: Efetuado treino de autocuidados: higiene (estimulado a lavar a parte superior do corpo, apresenta alguma dificuldade pela diminuição da motricidade fina), vestir/despir (consegue vestir/despir uma t-shirt e necessita de ajuda ao vestir a parte inferior do corpo) e alimentar-se (alimenta-se sozinho, com recurso a colher com cabo reforçado e ingere líquidos em copo recortado, necessita de reforço de ensinamentos na utilização do copo adaptado; sugerida utilização de prato com rebordo e ventosa);
26/09	Potencial para melhorar a capacidade para transferir-se Transferir-se em grau elevado/moderado/reduzido	Melhorar capacidade para transferir-se; Melhorar capacidade para usar técnica de adaptação para transferir-se; Prevenção de complicações associadas à imobilidade no leito; Assegurar crescente autonomia na transferência;	Instruir e assistir na transferência; Ensinar, instruir e treinar atividades terapêuticas: ponte, rolamento, carga no cotovelo) para facilitar a transferência; Assistir a pessoa a transferir-se; Analisar com a pessoa a capacidade para se transferir; Ensinar/instruir/treinar técnica de adaptação para transferir-se da cama para a cadeira e da cadeira (de rodas e/ou de banho) para a cama; Incentivar a pessoa a transferir-se Realizar levante à beira da cama, verificando equilíbrio estático e dinâmico sentado, bem como a força muscular do tronco;	26/09: Efetuado treino sentar/levantar sempre com apoio da barra da cama (2 séries de 5 repetições); Realizado levante com ajuda parcial, no qual o utente realizou carga total nos membros inferiores, apesar de necessitar de apoio no impulso para iniciar levante; Efetuado treino de atividades terapêuticas (ponte, rolar e elevação do tronco com os cotovelos); 27/09: Realizado levante com ajuda parcial, no qual o utente realizou carga total nos membros inferiores, apesar de necessitar de apoio no impulso para iniciar levante, hoje apresentou menor necessidade em compensação; 03/10: Realizado levante com apoio de andador, com carga total nos membros

			Avaliar o movimento realizado pelo utente na transferência para a cadeira de banho/cadeira de rodas Treinar técnica de transferência;	inferiores, sem necessitar de apoio no impulso para iniciar levante; 06/10: Efetuada transferência cama-cadeira de banho, com ajuda de equipamento (grades das cama e apoios da cadeira de banho);
26/09	Potencial para melhorar a capacidade para tomar banho/vestir e despir Potencial para melhorar a consciencialização sobre o compromisso no tomar banho/vestir e despir Autocuidado higiene dependente em grau elevado	Melhorar a capacidade para tomar banho/vestir e despir Melhorar conhecimento sobre técnica de adaptação para tomar banho/vestir e despir Promover autonomia no autocuidado Proporcionar higiene e conforto ao utente; Promover estimulação neurosensorial e reeducação funcional motora; Promover autonomia no autocuidado higiene no wc	Analisar com a pessoa a capacidade para tomar banho; Ensinar/instruir/treinar técnica de adaptação para tomar banho; Incentivar a pessoa a ganhar autonomia Avaliar o autocuidado vestir/despir Instruir e treinar estratégias facilitadoras para vestir/despir; Incentivar a pessoa a vestir/despir Vigiar e assistir no autocuidado vestir/despir	26/09: Efetuada transferência cama-cadeira de banho e cadeira de banho-cadeira de rodas, com ajuda parcial; 29/09: Efetuado treino de autocuidados: higiene (estimulado a lavar a parte superior do corpo, apresenta alguma dificuldade pela diminuição da motricidade fina), vestir/despir (consegue vestir/despir uma t-shirt e necessita de ajuda ao vestir a parte inferior do corpo) e alimentar-se (alimenta-se sozinho e ingere líquidos em copo recortado);

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordem dos Enfermeiros (2015). Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Porto: Ordem dos Enfermeiros

Ribeiro, O. (2021) Enfermagem de Reabilitação Conceções e Práticas. Lisboa: Lidel. ISBN 978-989-752-723-4

APÊNDICE 12 – COMEMORAÇÃO DO DIA INTERNACIONAL DO IDOSO



Hóquei adaptado

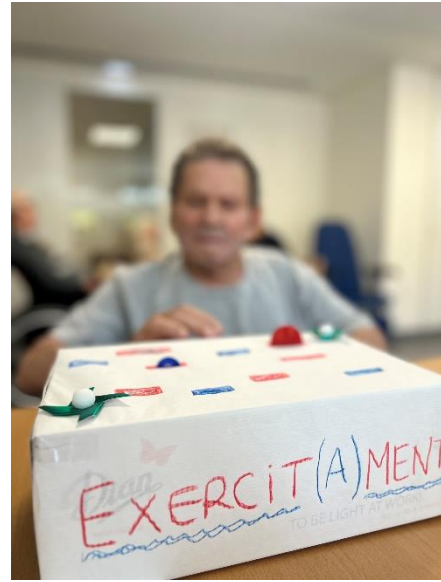


Levante o plástico



Flipper

APÊNDICE 13 – JOGO TERAPÊUTICO “EXERCIT(A)MENTE”



ANEXOS

**ANEXO 1 – ARTIGO: “EXPERT CONSENSUS AND RECOMMENDATIONS ON
SAFETY CRITERIA FOR ACTIVE MOBILIZATION OF MECHANICALLY VENTILATED CRITICALLY ILL
ADULTS”**

RESEARCH

Open Access

Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults

Carol L Hodgson^{1,2*}, Kathy Stiller³, Dale M Needham⁴, Claire J Tipping², Megan Harrold⁵, Claire E Baldwin^{6,7}, Scott Bradley², Sue Berney⁸, Lawrence R Caruana⁹, Doug Elliott¹⁰, Margot Green¹¹, Kimberley Haines^{8,12}, Alisa M Higgins¹, Kirsi-Maija Kaukonen^{1,13}, Isabel Anne Leditschke^{14,15}, Marc R Nickels¹⁶, Jennifer Paratz^{17,18}, Shane Patman¹⁹, Elizabeth H Skinner^{20,21}, Paul J Young^{22,23}, Jennifer M Zanni²⁴, Linda Denehy²⁵ and Steven A Webb^{1,26}

Abstract

Introduction: The aim of this study was to develop consensus recommendations on safety parameters for mobilizing adult, mechanically ventilated, intensive care unit (ICU) patients.

Methods: A systematic literature review was followed by a meeting of 23 multidisciplinary ICU experts to seek consensus regarding the safe mobilization of mechanically ventilated patients.

Results: Safety considerations were summarized in four categories: respiratory, cardiovascular, neurological and other. Consensus was achieved on all criteria for safe mobilization, with the exception being levels of vasoactive agents. Intubation via an endotracheal tube was not a contraindication to early mobilization and a fraction of inspired oxygen less than 0.6 with a percutaneous oxygen saturation more than 90% and a respiratory rate less than 30 breaths/minute were considered safe criteria for in- and out-of-bed mobilization if there were no other contraindications. At an international meeting, 94 multidisciplinary ICU clinicians concurred with the proposed recommendations.

Conclusion: Consensus recommendations regarding safety criteria for mobilization of adult, mechanically ventilated patients in the ICU have the potential to guide ICU rehabilitation whilst minimizing the risk of adverse events.

Introduction

In the past, critically ill patients who were receiving mechanical ventilation were often managed with deep sedation and bed rest, at least during the early stages of their ICU admission. Despite long-standing evidence that prolonged bed rest results in deconditioning [1,2], studies investigating the effectiveness of early progressive mobilization for ICU patients have only started appearing in the literature in the last 10 to 15 years [3,4]. While the earlier publications

documented the feasibility, safety and physiological effects associated with the mobilization of ICU patients [5-8], point-prevalence studies [9,10] and controlled trials investigating the effectiveness of early progressive mobilization have been published in more recent years [11-16]. These studies, and concomitant systematic reviews [4,17-22], provide evidence that early progressive mobilization of adult ICU patients is feasible, safe, and may result in benefits including improved functional outcomes, and reduced ICU and hospital length of stay.

These findings are contributing to a shift in ICU clinical practice, where patients who once would have received deep sedation and bed rest, are now less heavily sedated and receive early progressive mobilization [23]. The incidence of reported adverse events associated with early progressive mobilization of ICU patients is low ($\leq 4\%$) [17].

* Correspondence: carol.hodgson@monash.edu

¹Australian and New Zealand Intensive Care Research Centre (ANZIC-RC), Department of Epidemiology and Preventive Medicine, School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, 99 Commercial Road, Melbourne, Victoria 3004, Australia

²Department of Physiotherapy, The Alfred, 55 Commercial Road, Melbourne, Victoria 3004, Australia

Full list of author information is available at the end of the article

Moreover, most of these adverse events were transient and benign. Whilst it is important that consideration is given to the potential benefits versus the potential adverse events associated with early progressive mobilization, it is possible that undue concern about adverse events may be resulting in mobilization being withheld where it might otherwise be beneficial. In order for early progressive mobilization to be undertaken safely in an ICU setting, with a minimal risk of adverse sequelae, it is essential that patients be carefully assessed prior to any mobilization intervention. Such assessment is facilitated by the availability of objective criteria that indicate that it is reasonable or safe to initiate mobilization [24]. A logical process for the development of such criteria is to utilize expert opinion to achieve consensus and, subsequently, determine the validity of these criteria by empiric research. The aim of this study was to develop consensus recommendations on safety criteria that should be considered prior to mobilizing adult, mechanically ventilated, ICU patients.

Methods

A group of 23 multidisciplinary experts who had considerable clinical experience and were currently involved in research about early mobilization of adult ICU patients were invited to participate in a consensus meeting. All participants were based at tertiary centers. All 23 invitees attended a face-to-face meeting on 21 June 2013. These 23 participants comprised 17 physiotherapists, 5 intensivists and 1 nurse, who were from Australia ($n = 19$), United States ($n = 2$), New Zealand ($n = 1$) and Finland ($n = 1$).

Prior to the face-to-face meeting, a systematic review of the literature was performed by two members of the group (CH, CT). Protocols and publications that outlined safety criteria for early mobilization in ICU were identified and distributed to the group. Additionally, any publication or protocol that a member of the consensus committee deemed important was circulated prior to the meeting.

The face-to-face meeting was divided into three parts. First, there were presentations from individual panel members of any published or unpublished safety criteria for mobilization. Second, the panel members were divided into small working groups to determine where there was clear agreement and where further discussion was required regarding safety criteria. Third, the entire group then re-formed and discussed the recommendations from the smaller working parties in order to determine where consensus had been reached and where further discussion was required. Following the face-to-face meeting, a summary of the safety criteria for mobilization was drafted and, using an iterative process, was circulated to panel members via email until the group had reached consensus or agreed that they could not reach consensus. Consensus was defined as 100% agreement amongst the group.

Results

Nature of the safety recommendations

The consensus group agreed that the recommendations were aimed at assisting in the assessment of adult, mechanically ventilated ICU patients to determine if and when mobilization could commence. A critical element that was adopted was that these criteria should be regarded as a guide and should always be used in conjunction with clinical reasoning. It was agreed that the input into the decision to mobilize should lie with all members of the multidisciplinary team (that is, physiotherapy, medical, nursing staff) with the treating clinician having ultimate responsibility for decision making.

The safety criteria developed by the group are intended to be used whenever mobilization is considered, which might be up to several times per day for an individual patient. The consensus group agreed that a standard traffic-light system of recommendations would be used to assist clinicians in evaluating safety criteria, where red would indicate the need for caution as the risk of an adverse event, or consequences of an adverse event, was high, yellow would indicate that mobilization was possible, but only after further consideration and/or further discussion among the ICU multidisciplinary team, and green would indicate that the patient was safe to be mobilized (see Figure 1). It was agreed that the most conservatively scored parameter must take precedence over all other scores (for example, a single red would be sufficient to caution about the potential for high risk of an adverse event during mobilization, even if all other parameters were green). In considering the decision to mobilize a patient, the criteria should be assessed on the status of the patient at the time of planned mobilization, but changes in condition, and direction of trends, in the preceding hours should also be taken into account. The potential consequences of an adverse event in an individual patient should also be considered as part of the overall clinical reasoning process.

The group decided that recommendations would be developed only for active mobilization and that no guidance would be provided with respect to safety criteria for passive mobilization. Active mobilization was defined as any activity where the patient assists with the activity using their own muscle strength and control: the patient may need assistance from staff or equipment, but they are actively participating in the exercise. Activities that comprise active mobilization are out-of-bed mobilization (that is, any activity where the patient sits over the edge of the bed (dangling), stands, walks, marches on the spot or sits out of bed) and in-bed mobilization (that is, any activity undertaken whilst the patient is sitting or lying in bed such as rolling, bridging, upper-limb weight training). The level of mobilization should be determined by the patient's strength and endurance, as well as an assessment of the safety criteria.

	Low risk of an adverse event. Proceed as usual according to each ICU's protocols and procedures.
	Potential risk and consequences of an adverse event are higher than green, but may be outweighed by the potential benefits of mobilization. The precautions or contraindications should be clarified prior to any mobilization episode. If mobilized, consideration should be given to doing so gradually and cautiously.
	Significant potential risk or consequences of an adverse event. Active mobilization should not occur unless specifically authorized by the treating intensive care specialist in consultation with the senior physical therapist and senior nursing staff.

Figure 1 Color coding definitions.

The safety criteria covered by the consensus group were divided into four categories: (1) respiratory considerations, including intubation status, ventilatory parameters and the need for adjunctive therapies; (2) cardiovascular considerations, including the presence of devices, cardiac arrhythmias and blood pressure; (3) neurological considerations, including level of consciousness, delirium and intracranial pressure, and (4) other considerations, including lines and surgical or medical conditions.

Respiratory safety considerations

Prior to each episode of mobilization, an appropriate health-care professional, according to the procedures of each individual ICU, should check that any artificial airway present (that is, orotracheal, nasotracheal or tracheostomy tube) is correctly positioned and secure. Additionally, any supplemental oxygen that may be required by the patient should be available with an adequate oxygen reserve that exceeds the expected duration of the mobility activity (as unexpected delay or increased requirements may occur). The group agreed that endotracheal tube intubation was not in itself a contraindication to early mobilization and that a fraction of inspired oxygen (FiO₂) less than 0.6 was a safe criterion for in- and out-of-bed mobilization if there were no other contraindications. Other respiratory safety recommendations are summarized in Figure 2. If the patient was at the safety limits for several categories (for example, low percutaneous oxygen saturation, high FiO₂ and high positive end expiratory pressure), an experienced medical team should be consulted prior to mobilization.

Cardiovascular safety considerations

The cardiovascular considerations to be assessed prior to mobilization are summarized in Figure 3. Of note, panel members were unable to reach consensus regarding the dose of vasoactive drugs (and combination of these drugs) that would allow safe mobilization in the ICU setting; views on the dose, unit of measurement and combination of these drugs were variable across panel members of the consensus group. However, the group did reach consensus around the principles that were important to consider,

which were that the administration of vasoactive drugs, *per se*, was not an absolute contraindication to mobilization but the appropriateness of mobilization was influenced by the absolute dose, the change in dose (for example, rising doses should result in caution or contraindication to mobilization), and, irrespective of the dose, whether or not the patient is clinically well-perfused. The group was unable to achieve consensus on a threshold dose of vasoactive medications below which it was acceptable to mobilize patients, the rate of change in dose and criteria for impaired perfusion and shock. It was therefore agreed that clinicians at individual ICUs should discuss the safe dose and combinations of vasoactive drugs that allows mobilization on a case-by-case basis with the appropriate ICU staff and that this represented a priority area for empiric research.

Neurological and other safety considerations

These are summarized in Figures 4 and 5 respectively.

Discussion

The aim of this study was to develop consensus recommendations on safety criteria to determine readiness for actively mobilizing adult, mechanically ventilated, ICU patients. Utilizing previous evidence and expert opinion, the consensus group achieved consensus for most of the respiratory, cardiovascular, neurological and other safety considerations.

The criteria that have been used to determine when critically ill patients can be mobilized have varied between studies. Criteria for the early mobilization of adult ICU patients were published by Stiller and Phillips in 2004 [25], primarily based on physiological principles and their clinical experience, and were later endorsed by Gosselink *et al.* for the European Society of Intensive Care Medicine [26]. However, the level of evidence supporting these recommendations is limited. Compared to previous studies that have outlined safety parameters for the early mobilization of ICU patients, the recommendations outlined in this paper

RESPIRATORY CONSIDERATIONS	IN-BED EXERCISES	OUT-OF-BED EXERCISES
Intubation		
Endotracheal tube ^a		
Tracheostomy tube		
Respiratory parameters		
Fraction of inspired oxygen		
≤ 0.6		
> 0.6		
Percutaneous oxygen saturation		
≥ 90%		
< 90% ^b		
Respiratory rate		
≤ 30 bpm		
> 30 bpm		
Ventilation		
Mode HFOV		
PEEP		
≤ 10 cmH ₂ O		
> 10 cmH ₂ O		
Ventilator dysynchrony ^c		
Rescue therapies		
Nitric oxide		
Prostacyclin		
Prone positioning ^d		

Figure 2 Respiratory safety considerations. PEEP, positive end-expiratory pressure.

appear to be less conservative and more comprehensive by covering a wider array of clinical scenarios. The recommendations and clinical scenarios were identified by the group in an attempt to maximize mobilization of ICU patients. We believe these recommendations will assist in standardizing safety precautions regarding mobilization in ICUs across different healthcare centers and are appropriate for

use by experienced ICU clinicians. However, each ICU should consider the recommendations in light of their own staffing levels and expertise. In the current study, panel members were unable to reach consensus for some safety considerations, specifically, the level of vasoactive drugs as noted earlier. Clearly, there is a need for research in this area to clarify safety parameters.

a		b	
CARDIOVASCULAR CONSIDERATIONS		IN-BED EXERCISES	OUT-OF-BED EXERCISES
Blood pressure			
Intravenous antihypertensive therapy for hypertensive emergency ^a			
MAP ^b :			
Below target range and causing symptoms			
Below target range despite support (vasoactive and/or mechanical)			
Greater than lower limit of target range while receiving no support or low level support			
Greater than lower limit of target range while receiving moderate level support			
Greater than lower limit of target range on high level support			
Known or suspected severe pulmonary hypertension			
Cardiac arrhythmias			
Bradycardia:			
Requiring pharmacological treatment (e.g., isoprenaline) or awaiting emergency pacemaker insertion			
Not requiring pharmacological treatment and not awaiting emergency pacemaker insertion			
Transvenous or epicardial pacemaker:			
Dependent rhythm			
Stable underlying rhythm			
Any stable tachyarrhythmia:			
Ventricular rate >150 bpm			
Ventricular rate 120 to 150 bpm			
Any tachyarrhythmia with ventricular rate <120 bpm			
Devices			
Femoral IABP ^c			
ECMO:			
Femoral ^c or subclavian (not single bicaval dual lumen cannulae)			
Single bicaval dual lumen cannulae inserted into a central vein			
Ventricular assist device			
Pulmonary artery catheter or other continuous cardiac output monitoring device			
Other cardiovascular considerations			
Shock of any cause with lactate >4mmol/L			
Known or suspected acute DVT/PE			
Known or suspected severe aortic stenosis			
Cardiac ischemia (defined as ongoing chest pain and/or dynamic EKG changes)			

Figure 3 Cardiovascular safety considerations.

The strength of the safety recommendations outlined in this paper is that they are based on evidence from relevant clinical studies and required consensus of panel members, all of whom have clinical expertise and were currently involved in research regarding the early mobilization of ICU patients. There are several limitations to the current study as follows. The consensus group was predominantly comprised of clinicians working in Australia, therefore the recommendations may be reflective of Australian ICU culture and practice and thus may not be generalizable to other countries. However, the results of the consensus were presented at the Seventh International Meeting of Physical Medicine and Rehabilitation in Critically Ill held in San Diego on 17 May 2014. At this meeting there were 94 multidisciplinary clinicians, from both academic and non-academic hospitals, interested in early mobilization in ICU. Each of the criteria was discussed individually as documented and consensus was sought from attendees. Consensus was reached when 100% of attendees agreed to the proposed wording of the document. As a result of their feedback, minor amendments were made to the consensus document to reflect international practice. It is also

acknowledged that the consensus recommendations are predominantly based on the experts' interpretation of literature and their opinions which are based on their clinical practice.

Further research is required to validate each of the safety considerations discussed in these recommendations and the recommendations as a whole, both in centers with expertise in ICU mobilization and in centers without. Furthermore, as early progressive mobilization continues to be more extensively practiced and researched, and critical care medicine advances, it may be that criteria currently noted in red may become yellow in future versions of these recommendations. Finally, while the consensus group discussed safety parameters that should be assessed prior to mobilization, safety parameters that should be monitored during mobilization interventions were not considered.

Conclusion

This study reports on the development of consensus recommendations outlining safety considerations prior to the mobilization of adult, mechanically ventilated patients in an ICU setting. The implementation of these recommendations has the potential to maximize early

NEUROLOGICAL CONSIDERATIONS	IN-BED EXERCISES	OUT-OF-BED EXERCISES
Level of consciousness		
Patient drowsy, calm or restless (e.g., RASS -1 to +1)		
Patient lightly sedated or agitated (e.g., RASS -2 or +2)		
Patient unrousable or deeply sedated (e.g., RASS <-2)		
Patient very agitated or combative (e.g., RASS >+2)		
Delirium		
Delirium tool (e.g., CAM-ICU) –ve		
Delirium tool +ve and able to follow simple commands		
Delirium tool +ve and not able to follow commands		
Intracranial pressure		
Active management of intracranial hypertension, with ICP not in desired range		
Intracranial pressure monitoring without active management of intracranial hypertension		
Other neurological considerations		
Craniectomy		
Open lumbar drain (not clamped)		
Subgaleal drain		
Spinal precautions (pre-clearance or fixation)		
Acute spinal cord injury		
Subarachnoid haemorrhage with unclipped aneurysm		
Vasospasm post-aneurysmal clipping		
Uncontrolled seizures		

RASS = Richmond Agitation Assessment Scale; CAM-ICU = confusion assessment method for the ICU.

Figure 4 Neurological safety considerations. RASS, Richmond Agitation Assessment Scale; CAM-ICU, confusion assessment method for the ICU.

mobilization while minimizing the risk of adverse safety events, which in turn might improve functional outcomes and translate into reduced ICU and hospital length of stay. Future research required includes systematic evaluation of these recommendations.

Key messages

- The safety criteria for mobilizing patients in ICU may be considered according to a traffic-light system of low risk of an adverse event (green), potential risk of an adverse

OTHER CONSIDERATIONS	IN-BED EXERCISES	OUT-OF-BED EXERCISES
Surgical		
Unstable/unstabilized major fracture Pelvic Spinal Lower limb long bone		
Large open surgical wound Chest/sternum ^a Abdomen ^a		
Medical		
Known uncontrolled active bleeding		
Suspicion of active bleeding or increased bleeding risk ^b		
Patient is febrile with a temperature exceeding acceptable maximum despite active physical or pharmacological cooling management		
Active hypothermia management		
Other considerations		
ICU-acquired weakness		
Continuous renal replacement therapy (including femoral dialysis catheters)		
Venous and arterial femoral catheters		
Femoral sheaths		
All other drains and attachments, e.g., Nasogastric tube Central venous catheter Pleural drain Wound drain Intercostal catheter Urinary catheter		

^a Patients with large open wounds who have a prolonged stay in ICU may be able to commence mobilization after consultation with the treating surgeon.

^b The suspicion of active bleeding is not just about bleeding risk, but the likelihood of an adverse event that will be compounded by an increased bleeding risk, e.g. fall or line displacement.

Figure 5 Medical, surgical and other safety considerations.

event is outweighed by the benefit of early mobilization (yellow) and significant potential risk of an adverse event requiring consultation with senior ICU staff (red)

- The consensus for safe mobilization was provided for respiratory, cardiovascular, neurological and other considerations including lines and drains
- The group provided recommendations for active mobilization. No guidance was provided with respect to safety criteria for passive mobilization

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

CH conceived of the study, chaired the consensus meeting, coordinated the group and drafted the manuscript. KS provided expert advice on content and manuscript preparation. DN coordinated and chaired the international meeting and recommendations. CT and CH performed the systematic review. MH conceived the traffic-light system of reporting safety of mobilization. SW provided expert advice about the process and manuscript content. All (CH, KS, DN, CT, MH, CB, SB, SueB, LC, DE, MG,

KH, AH, KMK, IL, MN, JP, SP, ES, PY, JZ, LD, SW) authors provided information from previous studies, both published and unpublished. All authors provided expert input regarding the recommendations and read and approved the final manuscript. CH was supported by an Early Career Research Fellowship from the National Health and Medical Research Council (NHMRC) of Australia and the Australian and New Zealand Intensive Care Research Centre, Monash University. ES was supported employed by Western Health.

Author details

¹Australian and New Zealand Intensive Care Research Centre (ANZIC-RC), Department of Epidemiology and Preventive Medicine, School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, 99 Commercial Road, Melbourne, Victoria 3004, Australia. ²Department of Physiotherapy, The Alfred, 55 Commercial Road, Melbourne, Victoria 3004, Australia. ³Department of Physiotherapy, Royal Adelaide Hospital, North Terrace, Adelaide, South Australia 5000, Australia. ⁴Outcomes After Critical Illness & Surgery (OACIS) Group, Division of Pulmonary & Critical Care Medicine, Department of Physical Medicine & Rehabilitation, Johns Hopkins Hospital, 600 N. Wolfe Street, Meyer 1-130, Baltimore, Maryland 21287, USA. ⁵School of Physiotherapy & Exercise Science, Curtin University of Technology, Kent Street, Bentley, Western Australia 6102, Australia. ⁶School of Health Sciences, University of South Australia, City East Campus, North Terrace, Adelaide, South Australia 5001, Australia. ⁷Physiotherapy Department, Flinders Medical Centre, Flinders Drive, Bedford Park, South Australia 5042, Australia. ⁸Physiotherapy Department, Austin Hospital, 145 Studley Road, Heidelberg, Victoria 3084, Australia. ⁹The Prince Charles Hospital, 627 Rode Road, Chermside, Queensland 4032, Australia. ¹⁰Faculty of Health, University of Technology, Sydney (UTS), 235 Jones Street, Broadway, New South Wales 2007, Australia. ¹¹Physiotherapy Department, Canberra Hospital, Yamba Drive, Garran, Australian Capital Territory 2605, Australia. ¹²Department of Physiotherapy, St. Vincent's Hospital Melbourne, 41 Victoria Parade, Fitzroy, Victoria 3065, Australia. ¹³Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Töölö Hospital, Helsinki University Central Hospital, Topeliuksenkatu 5, Helsinki, Finland. ¹⁴Intensive Care Unit, Canberra Hospital, Yamba Drive, Garran, Australian Capital Territory 2605, Australia. ¹⁵Australian National University Medical School, The Canberra Hospital, Hospital Road, Garran, Australian Capital Territory 2606, Australia. ¹⁶Physiotherapy Department, Princess Alexandra Hospital, 199 Ipswich Road, Woolloongabba, Queensland 4102, Australia. ¹⁷Burns, Trauma & Critical Care Research Centre, School of Medicine, The University of Queensland, Department of Intensive Care Medicine, Royal Brisbane and Women's Hospital, Herston, Queensland 4029, Australia. ¹⁸School of Allied Health Sciences, Griffith University, Gold Coast Campus, Parklands Drive, Southport, Queensland 4215, Australia. ¹⁹School of Physiotherapy, The University of Notre Dame Australia, Fremantle Campus, 19 Mouat Street, Fremantle, Western Australia 6959, Australia. ²⁰Department of Physiotherapy, Western Health, Western Hospital, Gordon Street, Footscray, Victoria 3011, Australia. ²¹Department of Physiotherapy, School of Primary Health Care, Monash University, McMahon's Road, Frankston, Victoria 3199, Australia. ²²Capital and Coast District Health Board, Intensive Care Unit, Wellington Hospital, Riddiford Street, Wellington 6021, New Zealand. ²³Medical Research Institute of New Zealand, Wellington Hospital, Riddiford Street, Wellington 6021, New Zealand. ²⁴Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Johns Hopkins Hospital, 600 N. Wolfe Street, Meyer 1-130, Baltimore, Maryland 21287, USA. ²⁵Department of Physiotherapy, Melbourne School of Health Sciences, The University of Melbourne, Parkville, Victoria 3010, Australia. ²⁶School of Medicine and Pharmacology, The University of Western Australia, 35 Stirling Highway, Crawley, Perth, Western Australia 6006, Australia.

Received: 2 July 2014 Accepted: 11 November 2014

Published online: 04 December 2014

References

- Lee SM, Schneider SM, Feiveson AH, Macias BR, Smith SM, Watenpaugh DE, Hargens AR: **WISE-2005: Countermeasures to prevent muscle deconditioning during bed rest in women.** *J Appl Physiol* (1985) 2014, **116**:654–667.
- Lee SM, Moore AD, Everett ME, Stenger MB, Platts SH: **Aerobic exercise deconditioning and countermeasures during bed rest.** *Aviat Space Environ Med* 2010, **81**:52–63.
- Stiller K: **Physiotherapy in intensive care: towards an evidence-based practice.** *Chest* 2000, **118**:1801–1813.
- Stiller K: **Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review.** *Chest* 2013, **144**:825–847.
- Stiller K: **Safety issues that should be considered when mobilizing critically ill patients.** *Crit Care Clin* 2007, **23**:35–53.
- Zafiropoulos B, Alison JA, McCarren B: **Physiological responses to the early mobilisation of the intubated, ventilated abdominal surgery patient.** *Aust J Physiother* 2004, **50**:95–100.
- Needham DM, Korupolu R, Zanni JM, Pradhan P, Colantuoni E, Palmer JB, Brower RG, Fan E: **Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project.** *Arch Phys Med Rehabil* 2010, **91**:536–542.
- Winkelman C, Johnson KD, Hejal R, Gordon NH, Rowbottom J, Daly J, Peereboom K, Levine AD: **Examining the positive effects of exercise in intubated adults in ICU: a prospective repeated measures clinical study.** *Intensive Crit Care Nurs* 2012, **28**:307–318.
- Berney S, Harrold M, Webb S, Seppelt IM, Patman S, Thomas P, Denehy L: **Intensive care unit mobility practices in Australia and New Zealand: a point prevalence study.** *Crit Care Resusc* 2013, **15**:260–265.
- Nyda P, Ruhl AP, Bartoszek G, Dubb R, Filipovic S, Flohr HJ, Kaltwasser A, Mende H, Rothaug O, Schuchhardt D, Schwabbauer N, Needham DM: **Early mobilization of mechanically ventilated patients: a 1-day point-prevalence study in Germany.** *Crit Care Med* 2014, **42**:1178–1186.
- Chang MY, Chang LY, Huang YC, Lin KM, Cheng CH: **Chair-sitting exercise intervention does not improve respiratory muscle function in mechanically ventilated intensive care unit patients.** *Respir Care* 2011, **56**:1533–1538.
- Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T, Hermans G, Decramer M, Gosselink R: **Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery.** *Crit Care Med* 2009, **37**:2499–2505.
- Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, Ross A, Anderson L, Baker S, Sanchez M, Penley L, Howard A, Dixon L, Leach S, Small R, Hite RD, Haponik E: **Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure.** *Crit Care Med* 2008, **36**:2238–2243.
- Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, Spears L, Miller M, Franczyk M, Deprizio D, Schmidt GA, Bowman A, Barr R, McCallister KE, Hall JB, Kress JP: **Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial.** *Lancet* 2009, **373**:1874–1882.
- Chiang LL, Wang LY, Wu CP, Wu HD, Wu YT: **Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation.** *Phys Ther* 2006, **86**:1271–1281.
- Denehy L, Skinner EH, Edbrooke L, Haines K, Warrillow S, Hawthorne G, Gough K, Hoorn SV, Morris ME, Berney S: **Exercise rehabilitation for patients with critical illness: a randomized controlled trial with 12 months of follow-up.** *Crit Care* 2013, **17**:R156.
- Adler J, Malone D: **Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review.** *Cardiopulm Phys Ther J* 2012, **23**:5–13.
- Pinheiro AR, Christofoletti G: **Motor physical therapy in hospitalized patients in an intensive care unit: a systematic review.** *Rev Bras Ter Intensiva* 2012, **24**:188–196.
- Choi J, Tasota FJ, Hoffman LA: **Mobility interventions to improve outcomes in patients undergoing prolonged mechanical ventilation: a review of the literature.** *Biol Res Nurs* 2008, **10**:21–33.
- Li Z, Peng X, Zhu B, Zhang Y, Xi X: **Active mobilization for mechanically ventilated patients: a systematic review.** *Arch Phys Med Rehabil* 2013, **94**:551–561.
- Thomas AJ: **Physiotherapy led early rehabilitation of the patient with critical illness.** *Phys Ther Rev* 2011, **16**:46–57.
- Thomas AJ: **Exercise intervention in the critical care unit – what is the evidence?** *Phys Ther Rev* 2009, **14**:50–59.
- Bassett RD, Vollman KM, Brandwene L, Murray T: **Integrating a multidisciplinary mobility programme into intensive care practice (IMMPTP): a multicentre collaborative.** *Intensive Crit Care Nurs* 2012, **28**:88–97.
- Devlin JW, Pohlman AS: **Everybody, every day: an “awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility” culture is feasible in your ICU.** *Crit Care Med* 2014, **42**:1280–1281.

25. Stiller K, Phillips A: **Safety aspects of mobilising acutely ill inpatients.** *Physiother Theory Pract* 2003, **19**:239–257.
26. Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, Schonhofer B, Stiller K, van de Leur H, Vincent JL: **Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients.** *Intensive Care Med* 2008, **34**:1188–1199.

**Submit your next manuscript to BioMed Central
and take full advantage of:**

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit

