

Artigo de Revisão de Literatura

## O papel do fisioterapeuta nas unidades de cuidados intensivos em adultos

The role of the physiotherapist in intensive care units in adults

Ana Sousa<sup>1</sup>, Sandra Alves<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Área de Ensino de Fisioterapia, 1350-125, Lisboa, [martasousa92@gmail.com](mailto:martasousa92@gmail.com), [salves@esscvp.eu](mailto:salves@esscvp.eu)

Esta revisão de literatura tem como objetivo perceber qual o papel do fisioterapeuta a trabalhar em unidades de cuidados intensivos (UCI), analisar as técnicas mais utilizadas, perceber se as mesmas são viáveis e seguras. Pretende-se ainda perceber se, considerando a literatura consultada, a intervenção do fisioterapeuta contribui para a diminuição do tempo de internamento do utente. Para tal, realizámos uma revisão de literatura que incluiu artigos publicados entre 2006 e 2013, encontrados através de pesquisa nas bases de dados *Pubmed Central*, *PEDro* e *SciELO*, sendo que também pesquisámos nos periódicos *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, *Physical Therapy*, *Chest Journal*, *Australian Journal of Physiotherapy* e *Salutis Scientia*.

Após análise dos 7055 artigos resultantes da pesquisa inicial, 11 integraram a revisão e foram analisados.

Esta revisão permitiu concluir que a fisioterapia realizada precocemente é segura, viável e as técnicas utilizadas têm uma boa evidência científica, tendo benefícios para os utentes inseridos nas UCI, nomeadamente na duração do seu período de internamento.

*This review aims to determine which is the physiotherapist's role to work in intensive care units (ICU), analyze the most used techniques, evaluate if they are feasible and safe. The aim is also to understand whether, considering the literature, the intervention of the physical therapist contributes to the reduction of the hospital stay. To this end, we conducted a review that included articles published between 2006 and 2013, found by searching in the databases PubMed Central, PEDro and SciELO, and also in the following journals: Cardiopulmonary Physical Therapy Journal, Physical Therapy, Journal Chest, Australian Journal of Physiotherapy and Salutis Scientia.*

*After evaluation of the 7055 articles resulting from the initial search, 11 were included in the present review and were analyzed.*

*This review concluded that physical therapy early performed is safe, feasible and the techniques used have good scientific evidence, with benefits to users admitted in the ICU, namely concerning the duration of the hospital stay.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia; UCI; cuidados intensivos; mobilização; intervenção; reabilitação.

**KEY WORDS:** Physiotherapy; ICU; intensive care; mobilization; intervention; rehabilitation.

Submetido em 29 outubro 2014; Aceite em 12 fevereiro 2015; Publicado em 31 março 2015.

\* **Correspondência:** Sandra Alves.

**Morada:** 1350-125 Lisboa, Portugal, Av. Ceuta, Edifício Urbiceuta, Piso 6. **Email:** [salves@esscvp.eu](mailto:salves@esscvp.eu)

## INTRODUÇÃO

As unidades de cuidados intensivos (UCI) são unidades qualificadas com a função de assumir a responsabilidade sobre os utentes através do controlo dos sinais vitais. Nestas unidades realizam-se várias ações e procedimentos que permitem a monitorização, avaliação, diagnóstico e tratamento, sempre que necessários, durante 24 horas sobre 24 horas. Fornecem cuidados de saúde aos utentes que se encontram em estado crítico ou que demonstrem potencial risco de vida<sup>1</sup>.

Pertencem a um ambiente dinâmico, do qual fazem parte vários profissionais de saúde, sendo que os fisioterapeutas são essenciais na realização de programas de reabilitação<sup>2</sup>.

A evolução ocorrida nestas unidades em conjunto com as suas equipas médicas promoveu o aumento da percentagem de sobrevivência nos utentes clinicamente instáveis<sup>3</sup>.

Existem várias áreas onde são praticados cuidados intensivos, sendo que a Sociedade Europeia de Medicina Intensiva, tendo em conta as técnicas utilizadas e as valências disponíveis em cada unidade hospitalar, desenvolveu uma classificação com três níveis. As UCI encontram-se no nível três desta classificação. Neste nível estão englobadas unidades que têm os seus próprios quadros ou equipas

funcionalmente dedicadas, acompanhamento médico qualificado durante 24 horas, acesso a meios de monitorização, diagnóstico e de intervenção essenciais, promoção de medidas de controlo contínuo, qualidade, ensino e treino em cuidados intensivos<sup>1</sup>.

A fisioterapia é uma profissão da área da saúde que engloba quatro processos: avaliação, diagnóstico, intervenção e prevenção de patologias, recorrendo a meios físicos. É uma profissão reconhecida, que ao longo do tempo foi evoluindo, através de várias pesquisas, estudos, prática, avaliações críticas acerca dos seus métodos, o que originou novos conhecimentos<sup>4,5</sup>.

A fisioterapia tem um papel importante no tratamento dos utentes nas UCI, na grande maioria dos hospitais dos países desenvolvidos<sup>6</sup>. Da mesma opinião são Denehy e Berney<sup>2</sup>, que referem a fisioterapia como parte integrante da equipa que presta cuidados aos utentes nas UCI dos hospitais nos países industrializados.

A função de cada fisioterapeuta altera-se consoante a unidade em que se encontra, dependendo do país em que a UCI está presente, a tradição local, o treino, a habilidade e experiência de cada um<sup>6</sup>.

Para Ambrosino, Janah e Vagheggini<sup>7</sup>, as únicas estratégias de intervenção com capacidade para

melhorar, quer a curto e a longo prazo, a condição dos utentes nas UCI são aplicadas pelos fisioterapeutas.

Os fisioterapeutas são profissionais com conhecimentos e competências básicas, suficientes para atuarem neste tipo de unidades e é exatamente neste ponto em que este estudo se centra. Para tal, é necessário recorrer a pesquisas mais aprofundadas sobre o seu papel nestas unidades, quais as suas formas de atuar e os seus benefícios.

Segundo Ambrosino, e colegas<sup>7</sup>, quanto maior for o tempo de permanência do doente numa UCI, mais altas são as probabilidades de vir a desenvolver diminuição da força muscular, diminuição da resistência física, sintomas recorrentes e diminuição da qualidade de vida.

Pretende-se com esta revisão de literatura, perceber quais as técnicas utilizadas pelos fisioterapeutas e a sua importância nestas unidades de saúde, bem como os seus resultados e benefícios.

Com a realização desta pesquisa pretende-se ainda conhecer um pouco mais o papel da fisioterapia numa UCI, transmitir os conhecimentos acima referidos e identificar novas técnicas que poderão ser mais eficazes para os utentes. Pretende-se ainda perceber o papel da Fisioterapia na duração do internamento dos utentes em UCI.

## METODOLOGIA

A pesquisa da literatura para este estudo foi realizada nas bases de dados *Pubmed Central*, *PEDro* e *SciELO*, assim como nos seguintes periódicos: *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, *Physical Therapy*, *Chest Journal*, *Australian Journal of Physiotherapy* e *Salutis Scientia*. Foram utilizadas as palavras-chave: *physiotherapy*, *ICU*, *mobilization*, *intervention*, *rehabilitation*, *intensive care*, *fisioterapia*, *UCI*, *cuidados intensivos*, *mobilização*, *intervenção* e *reabilitação*.

Foram incluídos neste estudo artigos de revisão

simples de literatura, ensaios clínicos, estudos retrospectivos e revisões sistemáticas, em inglês ou português, e publicados nos últimos sete anos (no período 2006-2013).

Foram excluídos artigos que abordavam os cuidados intensivos pediátricos ou casos clínicos específicos como doentes queimados e com traumatismos cranianos. Foram ainda excluídos todos os artigos cuja intervenção não era realizada por fisioterapeutas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Principais problemas dos utentes/doentes nas UCI

Os utentes/ doentes que se encontram internados por um longo período nas UCI tendem a estar muito tempo imobilizados, causando, deste modo, perda de força e massa muscular. A este fenómeno dá-se o nome de fraqueza adquirida nas UCI (*ICUAW – Intensive Care Unit-acquired Weakness*). Geralmente ocorre quando um indivíduo é ventilado mecanicamente (VM) por um período mínimo de quatro a sete dias<sup>8,9</sup>.

Em vários estudos observou-se que os principais problemas dos utentes/ doentes com insuficiência respiratória na VM são a imobilização, a diminuição da condição física e a fraqueza<sup>8,10</sup>. Da mesma opinião são Hodgkin et al.<sup>11</sup> que afirmam que os utentes que se encontram nestas unidades e principalmente os que necessitam do ventilador, por norma, desenvolvem fraqueza muscular, o que leva ao aumento das remissões nas UCI, diminuição da atividade física a longo prazo e uma diminuição global da qualidade de vida.

Embora seja recomendado a estes utentes/doentes, descanso, a imobilização e a inatividade acabam por provocar alterações em todos os sistemas corporais, como disfunções de órgãos, redução da massa muscular, que pode reduzir para metade em duas semanas, alterações da força e endurance, acumulação de secreções, diminuição da capacidade

residual funcional e da *compliance* pulmonar, atelectasias, úlceras de pressão, *deficit* de equilíbrio, dificuldade em manter uma postura ortostática, um aumento da probabilidade de aspiração e pneumonias. Podendo levar a uma maior incapacidade e à reabilitação prolongada<sup>11-14</sup>.

Em indivíduos acamados verificou-se uma perda de 4% a 5% de força muscular por cada semana de imobilização<sup>8</sup>. Hodgkin et al<sup>11</sup>, afirmam que um utente acamado pelo período de uma semana pode perder entre 1% e 3% da força muscular e ter uma perda de 10% na força dos músculos posturais. Assim sendo, a fraqueza generalizada nestes utentes é bastante frequente, sendo que a sua incidência varia entre os 30% e os 60%<sup>12</sup>.

Todos estes fatores levam a um aumento do tempo de estadia dos utentes nas UCI, podendo agravar significativamente o curso clínico da patologia de base, como também, aumenta a probabilidade de ocorrerem complicações, aumenta os índices de mortalidade e acarreta custos mais elevados<sup>12,13</sup>.

## A importância da fisioterapia nas UCI

Ao identificarmos os problemas acima referidos, percebemos que o fisioterapeuta tem conhecimentos e competências que poderão auxiliar os utentes durante a sua permanência nas ICU.

Deste modo, o declínio na capacidade funcional destes utentes pode ser travado pela implementação de um programa de reabilitação precoce, visando a atividade física durante a estadia na UCI que melhorará o desempenho físico, social e a autonomia do utente, bem como reduz os riscos de uma longa hospitalização e imobilização<sup>12,13</sup>.

Devido às consequências acima referidas que ocorrem devido ao período de internamento, para Mendez-Tellez et al<sup>8</sup>, é necessário a intervenção da fisioterapia nestas unidades para minimizar e prevenir as alterações físicas que esta situação acarreta. A mesma tem sido vista como um fator importante nos cuidados prestados aos utentes e demonstra benefícios a curto e médio prazo<sup>15</sup>.

Também Adler e Malone<sup>16</sup> estão de acordo no que diz respeito à fisioterapia como uma forma de intervenção nas UCI: esta pode ajudar a reduzir/atenuar as complicações que estes utentes sofrem, tanto a curto como a longo prazo, salientando assim a importância desta implementação neste género de população. Para Hodgkin et al.<sup>11</sup>, a fisioterapia é uma potencial intervenção que tem sido estudada nesta população.

Para além dos objetivos que permitem melhorar os principais problemas mencionados, o fisioterapeuta tem como objetivo a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, melhorando a oxigenação e mantendo volumes e capacidades respiratórias dentro dos parâmetros normais<sup>17</sup>.

Para tal, a fisioterapia necessita de recorrer a várias estratégias de intervenção que variam consoante o estado do utente/doente. Em relação às técnicas mais utilizadas pelos fisioterapeutas nestas unidades parece haver um consenso entre os autores.

## Planos de intervenção da fisioterapia

Para Berney, et al.<sup>17</sup> as melhores estratégias de intervenção são a hiperinsuflação manual, posicionamento, técnicas manuais e aspiração. Segundo Zeppos, et al.<sup>15</sup>, o plano de intervenção engloba técnicas como: posicionamento, mobilização, transferências, exercícios passivos / ativos, hiperinsuflação manual, oxigenioterapia, aspiração, percussão, vibração, exercícios respiratórios e técnicas de pressão positiva. No estudo realizado por Hodgkin et al.<sup>11</sup>, as técnicas mais utilizadas pelos fisioterapeutas foram: exercícios terapêuticos, mobilização funcional e posicionamento, sendo que a fisioterapia respiratória e a estimulação elétrica foram as menos utilizadas.

Atendendo a que os utentes nas UCI têm algumas restrições motoras graves, encontrando-se por vezes muito instáveis clinicamente, o posicionamento e a mobilização precoce devem ser, numa fase inicial, as únicas possibilidades de intervenção. No entanto, a realização de exercícios terapêuticos tem demonstrado benefícios, mesmo quando aplicados

precocemente. Apesar das estratégias de intervenção estarem definidas, é necessário perceber se o serviço de fisioterapia onde os utentes estão inseridos reúne as condições ótimas para contribuir para a melhoria do estado de saúde dos mesmos<sup>12,18</sup>.

## Mobilização

A mobilização precoce tem vindo a demonstrar bons resultados na diminuição do tempo de desmame da ventilação e engloba exercícios motores com o utente deitado, tais como colocar-se à beira da mesma, ortostatismo, transferências da cama para a cadeira e realização de marcha<sup>10</sup>. Pinheiro e Christofolletti<sup>14</sup> também têm uma opinião semelhante, afirmando que estudos atuais demonstram que mais atenção tem sido dada à mobilização precoce, sendo considerada uma intervenção segura e viável após a estabilização cardiorrespiratória do utente e raramente provoca reações adversas. Contribui para o aumento da força muscular e permite num curto espaço de tempo a transferência do utente da cama para a cadeira e a realização de marcha com diminuição do tempo de internamento<sup>10,14</sup>.

A mobilização dos utentes deve ser realizada com bastante cuidado e atenção por parte do fisioterapeuta, pois cateteres e os restantes aparelhos de monitorização ligados ao utente podem deslocar-se e causar danos no mesmo, e não só, o fisioterapeuta necessita de observar com cuidado as alterações dos parâmetros vitais dos utentes face à intervenção aplicada. Para além disso, a mobilização poderá ser aplicada diariamente, tanto nos utentes estáveis que se encontram acamados e inconscientes (sob VM), como nos utentes conscientes e que realizam marcha independente<sup>14,16</sup>.

Um estudo com 56 indivíduos demonstrou que a mobilização pode prevenir as complicações pulmonares, no entanto, a dosagem, frequência e intensidade ainda não foram estabelecidas<sup>17</sup>.

Adler e Malone<sup>16</sup> afirmam que a mobilização dos utentes críticos mas estáveis mesmo que tenham necessidade de um ventilador mecânico, pode ser executada com mínimo risco para o utente. Contudo,

apesar disso e dos seus benefícios, alguns profissionais de saúde ainda se mostram receosos por esta estratégia de intervenção, acabando por restringir os sujeitos à inatividade<sup>14</sup>.

Analisando os parágrafos anteriores verificamos que existe evidência científica que suporta e justifica a utilização desta técnica e deste modo não é necessário os profissionais de saúde terem receio de sujeitar os utentes à mobilização precoce, tendo sempre em conta a situação/condição do utente e realizando esta atividade sempre com o doente monitorizado.

## Estimulação elétrica neuromuscular

Uma das estratégias referida nos artigos é a estimulação elétrica neuromuscular, cujo intuito é reduzir a atrofia, a resistência muscular e também a ICUAW<sup>8</sup>.

Segundo Berney, et al.<sup>17</sup>, a eletroestimulação tem tido bons resultados em patologias como enfartes ou doenças pulmonares obstrutivas. Da mesma opinião são Mendez-Tellez et al.<sup>8</sup> que afirmam ser uma técnica mais adequada a utentes com falência respiratória e falência cardíaca severa.

Num estudo de Zanotti et al., citados por Borges et al.<sup>10</sup> e por Nordon-Craft et al.<sup>9</sup> ao aplicarem eletroestimulação em conjunto com exercícios ativos em utentes com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) e ventilados, ao fim de quatro semanas de intervenção, o grupo que recebeu a mesma demonstrou ter valores mais elevados na força muscular, na resistência ao esforço e na autonomia, na transferência da cama para a cadeira, em comparação com os utentes que só realizaram exercícios ativos. No entanto, num estudo realizado por Gruther et al., citados por Pinheiro e Christofolletti<sup>15</sup> aplicou-se, em dois grupos, a eletroestimulação. Num grupo foi aplicada numa fase precoce (grupo um), para prevenir a redução da massa muscular e, no outro, numa fase tardia (grupo dois), para diminuir a hipotrofia muscular. Concluiu-se que, no grupo um, a eletroestimulação não preveniu a perda de massa muscular. Já no grupo dois

observou-se um aumento desta massa em comparação com o grupo um<sup>10</sup>.

Segundo Mendez-Tellez et al.<sup>8</sup> mais estudos são necessários sobre esta intervenção e, por isso, a *American Thoracic Association* em conjunto com a *European Respiratory Society* afirmam que a eletroestimulação pode ser utilizada como uma técnica adjuvante em utentes imobilizados, críticos e com elevado risco de desenvolverem fraqueza muscular<sup>10</sup>.

## Bicicleta

Outra estratégia que parece ter bons resultados é a implementação de bicicleta nos programas de intervenção, pois, tem demonstrado ser seguro e benéfico, ajudando a manter a amplitude articular e auxiliar no ganho de força muscular<sup>8</sup>.

Para Porta et al. e Burtin et al., citados por Pinheiro e Christofolletti<sup>14</sup> e por Nordon-Craft<sup>9</sup> afirmam que a realização diária e precoce de bicicleta em conjunto com a fisioterapia convencional em utentes com VM prolongada demonstra um aumento da resistência física, diminuição da fadiga muscular, diminuição da sensação de dispneia e uma melhoria na distância percorrida durante a marcha. Resultados semelhantes foram visíveis num estudo citado por Mendez-Tellez et al.<sup>8</sup>, cujos utentes sob VM realizaram um treino diário de 20 minutos de bicicleta durante cinco semanas.

## Exercícios passivos, ativo-assistidos e resistidos

No questionário realizado por Hodgin et al.<sup>11</sup>, os fisioterapeutas responderam que o tipo de intervenção que mais utilizavam nas UCI eram a mobilização e os exercícios terapêuticos, sendo que ambos têm objetivos diferentes. Os exercícios visam readquirir a força muscular, flexibilidade e resistência física, enquanto a mobilização pretende melhorar o equilíbrio, coordenação e melhorar a execução da marcha independente<sup>11</sup>.

Borges et al.<sup>10</sup> afirmam que a realização de exercícios

passivos, ativo-assistidos e resistidos demonstram ser uma boa estratégia de intervenção, porque permite manter a amplitude articular, o comprimento das fibras musculares, da força e da sua função e reduz o risco de trombo-embolismo. Um estudo realizado por Chiang et al., citados por Pinheiro e Christofolletti<sup>14</sup>, Borges et al.<sup>10</sup> e França et al.<sup>13</sup> diz-nos que um programa de treino físico de seis semanas em utentes ventilados por mais de 14 dias, que consistia em exercícios passivos e ativos para os membros superiores e inferiores com pesos leves, transferências, marcha e exercícios respiratórios diafragmáticos, melhoram a força dos músculos esqueléticos e respiratórios, reduz o tempo de necessidade do ventilador e apresentam uma melhoria significativa do seu estado funcional em comparação com os utentes que não realizaram o programa. Para além dos resultados mencionados anteriormente, a realização de um programa de exercícios também estimula a ativação cognitiva dos utentes internados, melhorando assim a sua função cognitiva<sup>14</sup>.

Mesmo sabendo que o treino físico tem benefícios, como a restauração dos sistemas corporais, prevenção de encurtamentos e deformidades osteoarticulares, melhora a qualidade de vida, entre outros, algumas equipas que se encontram nas UCI, devido aos quadros clínicos dos utentes, demonstram algum receio em executar este tipo de intervenção<sup>12,13</sup>.

Em qualquer profissão na área de saúde e principalmente nestas unidades existem sempre riscos, no entanto, existem vários estudos científicos acerca desta estratégia de intervenção, cujos resultados são positivos e onde são demonstrados vários benefícios como se pode verificar nos parágrafos anteriores. Deste modo, os exercícios passivos, ativo-assistidos e resistidos podem e devem ser utilizados como forma de intervenção por parte dos fisioterapeutas se a condição do utente assim o permitir.

## Posicionamento

Outra das estratégias comuns neste género de



unidades é o posicionamento dos utentes no leito, pois sabemos que tem benefícios na otimização do transporte de oxigénio devido ao aumento da relação ventilação/perfusão, leva também ao aumento dos volumes pulmonares e assim à diminuição do trabalho respiratório<sup>10</sup>. Já Berney, et al.<sup>17</sup> sugerem que o utente deve ser posicionado em decúbito lateral (DL) com o pulmão afetado para cima, porque resulta num aumento da expansão e volume do pulmão, facilita a drenagem dos segmentos bronco-pulmonares e, consoante a patologia, pode melhorar as trocas gasosas. Se o objetivo for, por exemplo, a remoção de secreções, então para além de colocar o utente em DL podem adicionar-se outras técnicas adequadas ao caso clínico.

## Hiperinsuflação manual

No artigo de Berney, et al.<sup>17</sup>, para além de mencionarem as intervenções acima descritas, também englobavam a técnica de hiperinsuflação manual, que se utiliza no tratamento de retenção de secreções em casos de colapso pulmonar. Resulta de uma administração de um volume de ar maior que o volume corrente do utente com uma pressão de 40cmH<sub>2</sub>O nas vias aéreas em utentes entubados através de um reanimador manual. Esta técnica consiste na realização de um fluxo inspiratório lento com um intervalo de dois segundos a três segundos, seguido de um fluxo expiratório ininterrupto e rápido simulando uma expiração forçada. Para se mobilizar as secreções no sentido cefálico, o fluxo expiratório tem de ser 10% superior ao fluxo inspiratório e para a expulsão das secreções pulmonares, este fluxo necessita de atingir uma velocidade maior que 1000 cm/s. A sua dosagem pode variar entre dois ciclos e seis ciclos de seis respirações. Estudos indicam que esta técnica melhora a *compliance* pulmonar, promove a limpeza brônquica, diminui o colapso pulmonar e reduz a resistência nas vias aéreas<sup>17</sup>.

## Cuidados que os fisioterapeutas devem ter durante as suas intervenções

Os fisioterapeutas a trabalhar em UCI deparam-se na maioria das vezes com utentes que se apresentam sedados, monitorizados, com alterações

hemodinâmicas e desequilíbrios eletrolíticos<sup>16</sup>. Deste modo, nas UCI existe uma grande probabilidade de ocorrerem erros durante as abordagens aos utentes e, por isso, a análise da segurança das técnicas é extremamente importante para a recuperação dos mesmos<sup>15</sup>.

Alguns autores afirmam que a fisioterapia em UCI tem como efeitos secundários alterações hemodinâmicas e respiratórias, alterações da frequência cardíaca e da tensão arterial (TA), o que resulta num aumento da terapêutica<sup>15</sup>. Para Adler e Malone<sup>16</sup>, os valores que mais se alteram serão os da saturação de oxigénio (SaO<sub>2</sub>).

Se o utente apresentar SaO<sub>2</sub> menor que 88%, pressão positiva expiratória (PEEP) maior que 10 cmH<sub>2</sub>O, fração de oxigénio inspirada (FiO<sub>2</sub>) maior ou igual a 0,6, TA menor que 65 ou superior a 120 mmHg, se tiver menos de cinco ou mais de 40 respirações por minuto e/ou se a frequência cardíaca for menor que 40 ou superior a 130 batimentos por minuto, o tratamento deve ser interrompido<sup>9,16</sup>.

Em geral, as intervenções por parte dos fisioterapeutas têm demonstrado ser seguras e com baixos riscos de efeitos secundários<sup>15</sup>.

Para Hodgkin et al.<sup>11</sup>, a duração das sessões de fisioterapia e a sua frequência dependem do hospital em que a unidade está inserida e da condição do utente. No entanto, Perme e Chandrahekar, citados por Nordon-Craft et al.<sup>9</sup> recomendam que as sessões de fisioterapia devem ser de curta duração mas com aumento da sua frequência. Por exemplo: 15 minutos a 30 minutos, uma a duas vezes por semana. Já Hanekom, et al.<sup>18</sup> concluíram que seis ou mais sessões de fisioterapia, por dia, em utentes ventilados, não reduz as probabilidades dos utentes desenvolverem pneumonias ou de diminuir o tempo de ventilação.

## Segurança e possíveis complicações das técnicas de intervenção

Em relação à segurança das técnicas utilizadas pelos fisioterapeutas, vários autores estão de acordo ao referirem que a fisioterapia acarreta poucos riscos

para estes utentes, apenas 1% de probabilidade de erro/complicações. Sendo que as complicações mais comuns são casos de hipotensão e hipertensão, dessaturação e quedas sem lesões. Em nenhum caso, houve extubação, terapia adicional, aumento do custo monetário e aumento do tempo de internamento. Verificou-se que a fisioterapia pode ser realizada em utentes com insuficiência respiratória e que necessitem de ventilação por mais de quatro dias, de forma segura. E que a atividade precoce em utentes com insuficiência respiratória é segura e não necessita de um aumento do número de indivíduos na equipa da UCI<sup>8-11,13</sup>.

O facto das técnicas utilizadas demonstrarem ser seguras não invalida o fisioterapeuta de realizar uma avaliação antes, durante e após a intervenção com o utente.

Os utentes que foram submetidos ao protocolo de fisioterapia receberam alta hospitalar quatro dias mais cedo em relação aos que não tiveram intervenção de fisioterapia<sup>18</sup>. Verificou-se que os utentes intubados e ventilados que realizavam marcha regularmente permaneciam por menos tempo no hospital e nas UCI bem como preveniam a sua remissão. Desta forma, concluímos que a realização de um protocolo de fisioterapia, é seguro e viável, não aumenta os gastos económicos e diminui a permanência hospitalar<sup>10,17</sup>.

Um estudo randomizado demonstra que a fisioterapia em utentes ventilados após 14 dias, levou a uma diminuição do tempo de ventilação e a uma melhoria na funcionalidade quando a fisioterapia é aplicada precocemente<sup>11</sup>.

Vários estudos observaram que os utentes submetidos a VM e que aderiram à fisioterapia numa fase inicial, conseguiram sair da cama, em média, cinco a 11 dias mais cedo do que os que não receberam intervenção.<sup>8</sup> Da mesma opinião, é Borges et al.<sup>10</sup> que referem um estudo realizado por Morris et al. onde se concluiu que, após a realização de fisioterapia durante a permanência na UCI, os utentes do grupo experimental saíram da cama ao fim de cinco dias e permaneceram apenas 11.2 dias no

hospital, em comparação com o grupo de controlo que saíram da cama ao fim de 11.3 dias e receberam alta hospitalar ao fim de 14.5 dias.

## CONCLUSÃO

Os utentes internados em UCI apresentam frequentemente diminuição da resistência ao exercício e fraqueza muscular, alterações, estas, que comprometem a sua qualidade de vida e acarretam custos mais elevados ao nível da saúde<sup>16</sup>.

O objetivo do fisioterapeuta a trabalhar em UCI de adultos centra-se na manutenção da permeabilidade das vias aéreas, no aumento da resistência ao esforço, e na manutenção de amplitudes articulares, permitindo ao utente restabelecer a sua funcionalidade tão breve quanto possível, contribuindo assim para a diminuição do período de internamento.

Após análise da literatura consultada podemos ainda afirmar que a fisioterapia, aplicada de forma precoce, parece ser segura, apresentando evidência científica nas técnicas que utiliza, sendo assim benéfica para os utentes que se encontram nas UCI. Verificou-se ainda que as sessões de fisioterapia devem ser de curta duração mas com aumento progressivo da frequência.

Por outro lado, não foi encontrada evidência que aponte que a intervenção dos fisioterapeutas possa ser considerada um risco acrescido para os utentes internados em UCI.

## REFERÊNCIAS

1. Direcção-Geral da Saúde – Direcção de Serviços de Planeamento. Cuidados intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento [online]. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde; 2003 [citado 2014 10 29]. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006185.pdf>
2. Denehy, Berney. Physiotherapy in the Intensive care unit. *Physical Therapy Reviews*. 2006; 11: 49-56.



3. Gosselink, Bott, Johnson, et al. 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 Medicine*. 2008; 34: 1188-99.
4. Australian Physiotherapy Association[online]. [citado 2014 10 29]. Disponível em: [http://www.physiotherapy.asn.au/APAWCM/Physio\\_and\\_You/APAWCM/Physio\\_and\\_You/physio.aspx?hkey=1448ce89-2621-4ccf-8b00-ff0d45df985d](http://www.physiotherapy.asn.au/APAWCM/Physio_and_You/APAWCM/Physio_and_You/physio.aspx?hkey=1448ce89-2621-4ccf-8b00-ff0d45df985d).
5. Canadian Physiotherapy Association[online]. C2012 [citado 2014 10 29]. Disponível em: <http://www.physiotherapy.ca/About-Physiotherapy/Description-of-Physiotherapy>
6. Stiller. Physiotherapy in intensive care. *Chest* [online]. 2000 [citado 2014 10 29]; 118: 1801-13. Disponível em: <http://journal.publications.chestnet.org/data/Journals/CHEST/21955/1801.pdf>.
7. Ambrosino, Janah, Vaghegini. Physiotherapy in critically ill patients. *Revista Portuguesa de Pneumologia* [online]. 2011 [citado 2014 10 29]; 17: 283-8. Disponível em: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90037904&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=320&ty=77&accion=L&origen=elsevierpt%20&web=www.elsevier.pt&lan=en&fichero=320v17n06a90037904pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90037904&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=320&ty=77&accion=L&origen=elsevierpt%20&web=www.elsevier.pt&lan=en&fichero=320v17n06a90037904pdf001.pdf).
8. Mendez-Tellez, Nusr, Feldman, Needham. Early physical rehabilitation in the ICU: A review for the neurohospitalist. *The Neurohospitalist*. 2012; 2: 96-105.
9. Nordon-Craft, Moss, Quan, Schenkman. Intensive care unit-acquired weakness: Implications for physical therapist management. *Physical Therapy* [online]. 2012 [citado 2014 10 29]; 92: 1494-1506. Disponível em: <http://ptjournal.apta.org/content/92/12/1494.full.pdf+html?sid=d9ee1eea-3319-471c-a644-08162da195b8>
10. Borges, Oliveira, Peixoto, Carvalho. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* [online]. 2009 [citado 2014 10 29]; 21: 446-452. Disponível em: <http://www.fisionova.com.br/articles/articles12.pdf>
11. Hodgin, Nordon-Craft, McFann, Mealer, Moss. Physical therapy utilization in intensive care units: Results from a national survey. *Critical Care Medicine*. 2009; 37: 561-8.
12. Silva, Maynard, Cruz. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: Revisão de literatura. *Rev Bras Ter Intensiva* [online]. 2010 [2014 10 29]; 22: 85-91. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n1/a14v22n1.pdf>
13. França, Apolinário, Velloso, Parreira. Reabilitação pulmonar na unidade de terapia intensiva: Revisão de literatura. *Fisioterapia e Pesquisa* [online]. 2010 [2014 10 29]; 17: 81-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v17n1/15.pdf>
14. Pinheiro, Christofletti. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: Uma revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva* [online]. 2012 [2014 10 29]; 24: 188-96. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n2/16.pdf>
15. Zeppos, Patman, Berney, Adsett, Bridson, Paratz. Physiotherapy intervention in intensive care is safe: An observational study. *Australian Journal of Physiotherapy* [online]. 2007 [citado 2014 10 29]; 53: 279-83. Disponível em: [http://ac.els-cdn.com/S0004951407700090/1-s2.0-S0004951407700090-main.pdf?\\_tid=58406dec-bce7-11e4-af91-00000aacb360&acdnat=1424866433\\_a26377fd110f595f1e7f838923604d23](http://ac.els-cdn.com/S0004951407700090/1-s2.0-S0004951407700090-main.pdf?_tid=58406dec-bce7-11e4-af91-00000aacb360&acdnat=1424866433_a26377fd110f595f1e7f838923604d23)
16. Adler, Malone. Early mobilization in the intensive care unit: A systematic review. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* [online]. 2012 [2014 10 29]; 23: 5-13. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3286494/>
17. Berney, Haines, Denehy. Physiotherapy in critical care in Australia. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* [online]. 2012 [citado 2014 10 29]; 23: 19-25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3286496/pdf/cptj0023-0019.pdf>
18. Hanekom, Louw, Coetzee. The way in which a physiotherapy service is structured can improve patient outcome from a surgical intensive care: A controlled clinical trial. *Critical Care*. 2012; 16: R230. Disponível em: <http://ccforum.com/content/pdf/cc11894.pdf>