

Prancha ortostática nas Unidades de Terapia Intensiva da cidade de São Paulo

Orthostatic plate in Intensive Therapy Units of São Paulo city

Mesa ortostatica en las Unidades de Terapia Intensiva de la ciudad de São Paulo

*Alexandre Luque**

*Camila Gabriela Garcia Martins***

*Marcele Siegler Santiago e Silva****

*Fernanda de Córdoba Lanza*****

*Mariana Rodrigues Gazzotti******

RESUMO: A imobilização e a internação prolongada do paciente crítico na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) podem provocar efeitos adversos. A prancha ortostática pode ser um recurso utilizado na recuperação precoce de variáveis funcionais de pacientes críticos em UTI. Essa terapêutica é utilizada com frequência em outros países, entretanto, no Brasil, não existem dados sobre a disponibilidade desse equipamento nas UTI's, bem como sua frequência de uso. O objetivo deste estudo foi investigar a frequência de uso da prancha ortostática nas UTI's de hospital público, hospital privado e hospital sem fins lucrativos existentes na cidade de São Paulo. Tratou-se de um estudo transversal utilizando questionário semiestruturado como forma de coleta de dados. Foram selecionados 182 hospitais para avaliação. Desses, 70 foram incluídos e 15 (21,42%) dos hospitais avaliados devolveram o questionário respondido, 3 (20%) deles possuíam a prancha ortostática, porém nenhum a utilizava como recurso terapêutico de rotina na Unidade de Terapia Intensiva. A maioria dos hospitais investigados não possuem a prancha e dos 3 hospitais que relatam possuir o equipamento, apenas um faz uso na UTI.

PALAVRAS-CHAVE: Prancha ortostática. Unidade de Terapia Intensiva. Reabilitação.

ABSTRACT: Immobilization and prolonged internment of the critical patient in Intensive Therapy Units (ITU) may have adverse effects. The orthostatic plate may be a resource for early recovery of functional variables of critical patients in ITU; that therapeutic measure is frequently used in other countries. No data exist in Brazil about the availability of this equipment in ITUs or about its frequency of use. The aim of this study was to investigate the frequency of use of the orthostatic plate in ITUs of São Paulo private, public and non profit hospitals. This is a transversal study using semi-structured questionnaire for data collection. 182 institutions were asked to take part in the evaluation, 70 hospitals were included and 15 (21.42%) of the evaluated hospitals answered the questionnaire; 3 (20%) of them had an orthostatic plate, but no one used it as a routine therapeutic resource in Intensive Therapy Units. Most hospitals do not have the plate; from the 3 hospitals that reported to have the equipment, only one uses the plate in the ITU.

KEYWORDS: Orthostatic plate. Intensive Therapy Units. Rehabilitation.

RESUMEN: La inmovilización y la internación prolongada del paciente crítico en Unidades de Terapia Intensiva (UTI) pueden provocar efectos adversos. La mesa ortostatica puede ser un recurso de la recuperación precoz de variables funcionales de pacientes críticos en la UTI; esa terapéutica es utilizada con frecuencia en otros países. Entretanto, no existen en Brasil datos acerca de la disponibilidad del equipamiento en las UTIs, ni su frecuencia de uso. El objetivo de este estudio fue investigar la frecuencia de uso de la mesa ortostatica en las UTIs de hospitales públicos, hospitales particulares y hospitales sin fines lucrativos de la ciudad de São Paulo. Estamos ante un estudio transversal que usa un cuestionario semi-estructurado como forma de recolección de datos. Fueron reclutadas 182 instituciones para evaluación; se incluyeron 70 hospitales y 15 (21,42%) de los hospitales evaluados contestaron el cuestionario; 3 (20%) de ellos tenían prancha ortostatica, pero ningún de ellos la empleaban como recurso terapéutico rutinario en Unidades de Terapia Intensiva. La mayoría de los hospitales no tiene la prancha; entre los 3 hospitales que relatan poseer el equipamiento, apenas uno utiliza la mesa en la UTI.

PALABRAS-LLAVE: Plancha ortostática. Unidad de Terapia Intensiva. Rehabilitación.

* Mestre em Ciências pela USP. Docente do Centro Universitário São Camilo. E-mail: aleluque@terra.com.br

** Fisioterapeuta pelo Centro Universitário São Camilo, São Paulo.

*** Fisioterapeuta pelo Centro Universitário São Camilo, São Paulo.

**** Doutora em Ciências aplicadas à Pediatria pela UNIFESP – EPM. Docente do Centro Universitário São Camilo.

***** Doutora em Ciências pela UNIFESP – EPM. Docente do Centro Universitário São Camilo.

Introdução

A mobilização precoce de pacientes hospitalizados e em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tem um precedente histórico marcante. O surgimento de condições durante a fase crítica, com repercussões sobre o sistema neuro-músculo-esquelético são mais claramente conhecidos e os pacientes que sobrevivem do período crítico comumente apresentam significativas e prolongadas complicações neuromusculares, com sérias consequências nas habilidades funcionais e na qualidade de vida após a alta hospitalar^{1,2,3}. A reabilitação precoce na terapia intensiva inclui mobilização passiva e ativa, terapia respiratória, posicionamento, aspiração, implantação e supervisão de ventilação não invasiva (VNI), auxílio da intubação, ajuste da ventilação, supervisão de desmame do ventilador mecânico e extubação^{4,5}.

Dentre as práticas recomendadas ao doente crítico, a utilização da prancha ortostática (PO) para promover os benefícios do ortostatismo assistido tem sido sistematicamente recomendada pelas diretrizes de cuidados críticos⁶. O uso do ortostatismo pode promover benefícios hemodinâmicos e cardiorrespiratórios, como: o aumento da ventilação, melhora da relação ventilação-perfusão e melhora da função cardiorrespiratória^{7,8}. Contudo, a frequência do uso dessa técnica no Brasil não é conhecida, nem mesmo na cidade de São Paulo, considerada a maior cidade da América Latina e com maior número de cursos de fisioterapia em uma única cidade brasileira.

O objetivo principal deste trabalho foi investigar a frequência de uso da prancha ortostática nas Unidades de Terapia Intensiva de hospital público, hospital escola e hospital privado existentes na ci-

dade de São Paulo. Os objetivos secundários foram investigar os motivos clínicos ou fisiológicos para o uso da PO, se o equipamento estiver disponível, e quais as outras técnicas de posicionamento utilizadas nas UTI's.

Metodologia

O delineamento desta pesquisa consistiu em um estudo transversal, utilizando questionário semiestruturado como forma de coleta de dados. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo, realizado no ano de 2006 entre os meses de abril e outubro. Os critérios de inclusão consistiam em hospitais que possuíam UTI com atendimento a pacientes adultos e equipe de fisioterapia atuante na unidade. Depois de incluídos, os hospitais seriam excluídos somente se o questionário respondido estivesse incompleto.

Casuística

Foram selecionados 182 hospitais: 82 privados, 51 públicos e 49 sem fins lucrativos, registrados na Secretaria da Saúde do município de São Paulo; 70 obedeceram aos critérios e foram incluídos no estudo, 112 hospitais foram excluídos, pois 48 não possuíam UTI, 47 estavam com os dados cadastrais incorretos na lista da Secretaria da Saúde do município de São Paulo, 8 eram hospitais infantis e 8 não possuíam fisioterapeutas. A investigação em relação à disponibilidade de leitos ativos e à presença de fisioterapeuta nas UTI's foi realizada por meio de contato telefônico.

Coleta de dados

A coleta de dados foi iniciada por meio de um contato telefônico com todos os hospitais sele-

cionados, a partir dos registros da Secretaria da Saúde do Município de São Paulo. Após inclusão, foram encaminhados o questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por correspondência eletrônica, pelos Correios® ou entregue em mãos ao fisioterapeuta responsável, conforme preferência do responsável (método utilizado para aumentar a adesão).

A devolução do TCLE foi realizada por envelope porte-pago dos Correios®, ou retirado com o fisioterapeuta responsável do hospital. Foram enviados 128 por correspondência eletrônica e 70 por envelopes porte-pago.

Foi criado, como outra opção, um endereço eletrônico exclusivo para a devolução do TCLE garantindo a não identificação pessoal. Os nomes das instituições ou dos profissionais envolvidos foram mantidos em anonimato.

Construção do questionário

A construção desse instrumento foi baseada na análise do questionário para avaliação da pergunta científica aplicado na Austrália. Das 30 questões selecionadas, 18 foram abertas e 12, fechadas para a composição das perguntas.

O questionário foi inicialmente elaborado pelos pesquisadores com base no questionário citado acima e pré-testado com especialistas da área para elaboração do modelo final. Após esse pré-teste, o questionário foi aplicado a 5 fisioterapeutas atuantes em UTI para possíveis correções. O questionário aplicado na Austrália é apenas um instrumento de coleta informativa de rotinas, não havendo a necessidade de autorização ou adaptação cultural à língua portuguesa.

Análise dos dados

Os dados categóricos foram apresentados em porcentagem; os

dados contínuos, em média e desvio e padrão. Para verificar a existência da correlação entre o tempo de término da formação de graduação em fisioterapia (considerando dois subgrupos categóricos, maior ou igual a 6 anos e menor que 6 anos de término da formação de graduação em fisioterapia) e indicação da prancha ortostática na UTI, se o equipamento estivesse disponível, foi utilizado o teste exato de Fisher; o nível de significância adotado foi de 95% ($p < 0.05$).

Resultados

Foram selecionados 182 hospitais, sendo que 70 (38,4%) preencheram os critérios de inclusão do nosso estudo. Desses, 15 (21,42%) devolveram o questionário respondido e foram avaliados: 9 públicos, 3 privados e 3 sem fins lucrativos. A maior parte dos questionários foi recebida em mãos por solicitação dos hospitais (13; 87%), apenas 1 a resposta foi obtida por meio de correio eletrônico e TCLE por envelope porte-pago e 1 por correio padrão e envelope porte-pago.

No presente estudo, 15 profissionais que representavam os hospitais responderam ao questionário (um por hospital); desses, 11 (73,3%) eram fisioterapeutas assistenciais, 3 (20%), fisioterapeutas-supervisor e 1 (6,7%), fisioterapeuta-coordenador. O tempo médio de término da formação de graduação em fisioterapia foi de $8,28 \pm 4,2$ anos e o tempo médio de atuação em UTI foi de $5,66 \pm 3,32$ anos (mínimo de 6 meses e máximo de 15 anos). A titulação mais comum foi de especialista, com 13 (86,7%) dos profissionais, sendo 3 dos especialistas matriculados em curso de pós-graduação *stricto sensu* (estrado) e 2 profissionais (13,3%) graduados, realizando pós-graduação *lato sensu*.

Dos 15 hospitais avaliados, 3 (20%) possuíam a prancha (2 hospitais particulares e um público), mas apenas 1 (6,6%) utilizava esse equipamento na UTI (hospital particular); 12 (86%) não possuíam o equipamento. Dentre os 15 hospitais, 10 (66,7%) acreditavam ser importante o uso dessa terapia na UTI, e 5 (33,3%) não utilizariam a prancha ortostática na UTI. Os motivos mais relatados pelos profissionais para o uso da prancha ortostática na UTI estão resumidos na Tabela 1.

Os posicionamentos utilizados pelos hospitais nas suas rotinas de assistência estão representados na Tabela 2. A análise entre o tempo de formado e a utilização ou não do ortostatismo assistido, se disponível, não foi significativa ($p=0,67$). Nenhum protocolo para inclinação ou utilização da prancha foi relatado no único hospital que realizava seu uso na UTI.

Discussão

A amostra estudada apresentou um índice de 21,42% (15 de 70 hospitais) de colaboração na devolução dos questionários devidamente respondidos. Embora 9 hospitais (68%) acreditassem ser

fundamental a inclusão dessa técnica na UTI, apenas 3 possuíam a prancha, e somente 1 a utilizava na UTI. Além disso, foram encontrados outros tipos de posicionamentos utilizados na rotina, entre eles: o decúbito lateral, a posição supina, a sedestação à beira leito, a posição prona e a ortostática sem uso da prancha.

A avaliação por meio de questionário é muito utilizada como instrumento de coleta de dados em alguns países. O índice de retorno em estudos de fisioterapia variam entre 22% e 88%, dependendo do local estudado^{4,5,9-11}. Em nossa avaliação, a taxa de resposta foi de 21,42% (15 questionários) de colaboração; a mesma taxa de resposta encontrada no estudo realizado na Europa por Norrenberg, Vincent⁵, que avaliaram o perfil dos fisioterapeutas nas UTI's naquela região, com um índice de resposta de 22%. Entretanto, Moran, et al¹¹ encontraram em seu estudo, realizado no norte da Irlanda, taxa de resposta de 88%, e Chang, et al⁴, investigando a frequência de utilização da prancha ortostática nas UTI's australianas, obtiveram taxa de 86,9%.

O baixo índice de resposta pode estar relacionado ao pouco número

Tabela 1. Descrição dos principais motivos elencados pelos profissionais para a utilização da Prancha Ortostática na UTI

1	Melhora da hemodinâmica e da evolução de pacientes internados.
2	Estimulação sensorial reduz ou evita os efeitos deletérios do imobilismo e melhora a hemodinâmica.
3	Melhora o esquema corporal, funções fisiológicas, capacidade respiratória e hemodinâmica do paciente.
4	Diminui os efeitos deletérios do imobilismo, auxilia na prevenção de pneumonias associadas à ventilação mecânica e descarga de peso.
5	Facilita a colocação do paciente na posição ortostática.
6	Auxilia na melhora da hemodinâmica e previne úlceras de pressão.
7	Reabilitação deve se iniciar na UTI para melhora funcional e física do paciente.
8	Auxilia na descarga de peso, na mecânica respiratória e no combate aos efeitos deletérios do imobilismo.

Tabela 2. Procedimentos de posicionamento utilizados pelos hospitais respondedores

Posicionamento em doentes críticos na UTI	Hospitais que adotam o procedimento n (%)
Decúbito lateral	13 (86,7)
Posição Prona	6 (40)
Sedestação à beira leito	12 (80)
Ortostatismo sem uso de dispositivos	5 (33,3)
Ortostatismo assistido (Prancha)	1 (6,6)

de estudos transversais realizados com fisioterapeutas, no Brasil, que utilizam questionário como objeto de estudo, e a cultura de que esse instrumento parece não ser adequado para realizar pesquisa científica. Dos 15 questionários respondidos, 13 foram por busca pessoal, o que pode representar uma forma mais eficiente de obter respostas, embora eleve o custo da pesquisa.

Chang, et al⁴ encontraram, em seu estudo, que o tempo médio de formação dos profissionais que responderam questionário sobre utilização da prancha ortostática foi de 11,9 anos, enquanto que neste estudo a média foi de 8,29 anos. A média do tempo de atuação em UTI de 5,66 anos é semelhante a descrita por Chang, et al⁴.

Em um recente estudo realizado por Nozawa, et al¹², o perfil do fisioterapeuta brasileiro foi investigado em 1192 hospitais; a taxa de resposta foi de 39%. Desses profissionais, 71% possuíam especialização; o posicionamento do paciente era realizado em 98% de todas as UTI's, porém o uso da prancha não foi investigado.

Chang, et al^{4,8} avaliaram o uso da prancha ortostática nas UTI's australianas e observaram que 67,4% dos fisioterapeutas utili-

zam desse equipamento como parte de sua terapia. Três dos quinze hospitais que responderam ao questionário dispõem da prancha ortostática, entretanto, apenas um hospital a utiliza na Unidade de Terapia Intensiva na cidade de São Paulo. O motivo da não utilização desse equipamento nas UTI's estudadas pode ser o fato de que a maioria dos hospitais avaliados não possui a PO, ou aqueles que a possuem não conhecem a técnica para melhor utilizá-la. Chang, et al⁴ relatam que 32,5% não utilizavam a PO, sendo que 57% julgavam não ter indicação clínica, 46,4% preferiam outras técnicas, 17,9% acreditavam ser uma perda de tempo e 39% não tinham o equipamento disponível.

Em nosso estudo, foram encontradas diferentes respostas sobre os benefícios da possível utilização da PO na UTI, entre elas a melhora da hemodinâmica e da mecânica respiratória do paciente, diminuição dos efeitos deletérios do imobilismo e auxílio na descarga de peso⁸. A mobilização precoce tem demonstrado benefícios fisiológicos importantes, mesmo em pacientes críticos^{13,14}.

A posição ortostática proporciona aumento dos volumes pulmonares, melhor expansibilidade

da caixa torácica e elasticidade pulmonar, sugerindo uma higienização brônquica mais efetiva e melhora da depuração mucociliar¹⁵.

Coonan, Hope¹⁶ e Convertino, et al¹⁷ descrevem, em seus estudos, que o ortostatismo assistido mantém a função cardiovascular, pulmonar e neuromusculoesquelética. Em nosso estudo, embora a população estudada não faça uso da PO na UTI, esses profissionais reconhecem, em sua maioria, os benefícios do ortostatismo. Os outros posicionamentos no leito são mais frequentemente utilizados, pois são técnicas mais difundidas entre os profissionais e com boa evidência na literatura, além, sem dúvida, da não necessidade de dispositivo auxiliar, tornando a execução mais rápida e barata⁷.

Os fisioterapeutas que trabalham nas UTI's da cidade de São Paulo precisam ser encorajados para a utilização da PO e, também, para contribuir com as pesquisas e protocolos de mobilização precoce dos pacientes críticos, visando a minimizar as sequelas em curto e longo prazo. O baixo número de respostas aos questionários observado nesse estudo pode ter influenciado os resultados, embora esteja dentro dos limites relatados por alguns pesquisadores.

Concluimos que a utilização da prancha ortostática na cidade de São Paulo não é frequente, pois a maioria dos hospitais estudados não a possui. A maior parte dos profissionais fisioterapeutas que respondeu ao questionário era assistencial e com pós-graduação *lato sensu* concluída. O posicionamento do paciente à beira do leito é realizado com frequência, mesmo sem a utilização da PO, embora seus benefícios sejam reconhecidos.

REFERÊNCIAS

1. Hermans G, De Jonghe B, Bruyninckx F, Van den Berghe G. Clinical review: Critical illness polyneuropathy and myopathy. *Crit Care*. 2008;12:238-47.
 2. Forel JM, Roch A, Papazian J. Paralytics in critical care: not always the bad guy. *Current Opinion Crit Care*. 2009;15:59-66.
 3. Wagenmakers AJ. Muscle function in critically ill patients. *Clin Nutr*. 2001;20:451-4.
 4. Chang AT, Boots R, Hodges PW, Paratz J. Standing with assistance of a tilt table in intensive care: a survey of Australian physiotherapy practice. *Aus J Phys*. 2004;50:51-4.
 5. Norrenberg N, Vincent JL. A profile of European intensive care unit physiotherapists. *Intensive Care Med*. 2000;26:988-94.
 6. Gosselink R, Bott J, Johnson M, Dean E, Nava S, Norrenberg M, 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 Med*. 2009;34:1188-99.
 7. Wong WP. Use of body position in the mechanically ventilated patient with acute respiratory failure. *Phys Theory Pract*. 2000;15:25-41.
 8. Chang AT, Boots RJ, Hodges PW, Thomas PJ, Paratz JD. Standing with the assistance of a tilt table improves minute ventilation on chronic critically ill patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85:1972-6.
 9. Kida K, Jinno S, Nomura K, Yamada K, Katsura H, Kudoh S. Pulmonary rehabilitation program survey in North America, Europe, and Tokyo. *J Cardiopulm Rehabil*. 1998;18(4):301-8.
 10. Turner P. Multidimensional scaling analysis of techniques used by physiotherapists in Southeast Australia: a cross national replication. *Aus J Phys*. 2002;48:123-30.
 11. Moran FM, Bradley JM, Elborn JS, Piper AJ. Physiotherapy involvement in non-invasive ventilation hospital services: a British Isles survey. *Int J Clin Pract*. 2005;59(4):453-6.
 12. Nozawa E, Sarmento GJV, Vega MJ, Costa D, Silva EPS, Feltrim MIZ. *Fisioter Pesqui*. 2008;15:177-82.
 13. 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.
 14. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, Ferdinande P, Langer D, Troosters T. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med*. 2009;37:2499-505.
 15. Badr C, Elkins MR, Ellis ER. The effect of body position on maximal expiratory pressure and flow. *Aust J Physiother*. 2002;48:95-102.
 16. Coonan TJ, Hope CE. Cardio-respiratory effects of change of body position. *Can Anaesth Soc J*. 1983;30(4):424-37.
 17. Convertino VA. Value of orthostatic stress in maintaining functional status soon after myocardial infarction or cardiac artery bypass grafting. *J Cardiovasc Nurs*. 2003;18(2):124-30.
-

*Recebido em 5 de janeiro de 2010
Versão atualizada em 9 de fevereiro de 2010
Aprovado em 4 de março de 2010*