

Unidade de Desmame Ventilatório: Porquê?

Ventilatory Weaning Unit: Why?

Inês Machado Vaz⁽¹⁾

Nas últimas décadas assistiu-se a um aumento do número de camas disponível em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), melhoria da tecnologia e do nível de cuidados, o que fez aumentar o número de doentes sobreviventes de doença crítica.^{1,2} Ao mesmo tempo, o envelhecimento da população e o aumento na prevalência de co-morbilidades neste grupo de doentes tem tornado o processo de recuperação mais complexo e desafiante. Ao quadro, potencialmente grave, de sequelas físicas, cognitivas e comportamentais, convencionou-se denominar de síndrome pós-internamento em cuidados intensivos (SPICI).

A ventilação mecânica prolongada (VMP) após doença crítica representa um desafio de saúde pública emergente.³ Apesar de representarem menos de 10% de todas as admissões em UCI, os doentes sob VMP condicionam um aumento desproporcionado de dias de internamento em UCI e de custos associados^{1,2,4} e está associada a maior mortalidade e mais tempo de internamento hospitalar.² Dos doentes dependentes de VMP apenas 50% sobrevive um ano após alta hospitalar, e os sobreviventes apresentam redução significativa da qualidade de vida relacionada com a saúde.^{3,4} Apresentam também maior taxa de readmissões hospitalares e na UCI, idas ao Serviço de Urgência (SU) e custos com a saúde, no período imediato e anos após alta hospitalar.⁵

A abordagem destes doentes com VMP, passa, grande parte das vezes, por traqueostomia. Os doentes transferidos para a enfermaria com traqueostomia, têm maior taxa de mortalidade comparando com os que foi possível decanular na UCI,⁶ o que, pelo menos em parte, poderá ser explicado pela ausência de profissionais de saúde devidamente preparados para gerir o processo de decanulação e as complicações associadas à traqueostomia. Os doentes sob VMP, tem 50% mais de hipóteses de ter alta para uma Unidade de Cuidados Continuados (UCC) e não para o domicílio.^{5,7} Em 2020 foi publicado em Portugal o resultado de um levantamento do

número de doentes traqueostomizados em UCC no norte do país.⁸ Das 75 UCC, 30 responderam (total de 983 camas), revelando que estavam internados 33 doentes traqueostomizados (apenas um sob ventilação invasiva).⁸ Este tipo de unidades não tem capacidade para progredir com segurança e eficácia no processo de decanulação, pelo que os doentes se mantêm traqueostomizados indefinidamente.

Assim, a VMP não é apenas um problema médico, mas também social e económico.⁹

Desmame ventilatório

Entende-se por desmame de ventilação mecânica o processo de descontinuação do suporte ventilatório associado à remoção da via aérea artificial.⁹ Desmame ventilatório falhado define-se pelo doente incapaz de respirar sem suporte (não completa a prova de ventilação espontânea - PVE), pela necessidade de re-intubação, ou morte nas primeiras 48-72 horas após extubação.^{1,9}

Quer a ventilação prolongada quer um desmame demasiado precoce resultando numa re-intubação se associam a um aumento significativo da morbilidade, da duração do internamento em UCI, dos custos globais da hospitalização e da mortalidade.^{1,9}

Classificação atual do processo de desmame inclui^{1,9}:

- desmame simples: o doente passa na primeira PVE e é extubado com sucesso
- desmame difícil: para o desmame completo são necessárias até três PVE ou até 7 dias desde a primeira PVE
- desmame prolongado: para o desmame completo são necessárias mais de três PVE ou mais de 7 dias desde a primeira PVE

(1) Médica Especialista em Medicina Física e Reabilitação, Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro .

Três a vinte por cento dos doentes internados em UCI apresentam desmame difícil/prolongado, sendo que 40% do tempo em ventilação mecânica é despendido no processo do desmame, consomem mais de 35% dos recursos das UCI, e com taxas de mortalidade hospitalar próximas dos 40%.^{2,9,10}

Este processo está associado a necessidades desproporcionadas de recursos físicos e humanos e a elevados custos económicos, sejam eles diretos (dependentes do número de dias de internamento em UCI e hospitalar) e indiretos, relacionados com a elevada mortalidade, limitação funcional decorrente do internamento e deterioração da qualidade de vida.^{5,11}

Qualquer que seja a causa do desmame ventilatório prolongado (sobrecarga respiratória, sobrecarga cardíaca, disfunção neuromuscular, fatores neuropsicológicos, distúrbios metabólicos ou endócrinos,¹ todos os doentes apresentam quadro de fraqueza muscular adquirida em cuidados intensivos (FMACI), caracterizado por tetraparesia flácida associada a défice de fraqueza muscular (FM) dos músculos respiratórios (nomeadamente diafragma), muitas vezes decorrente de quadros de disfunção multiorgânica, stress oxidativo, sépsis, imobilização, corticoterapia prolongada, hiperglicemia, etc.⁹

Unidades de desmame ventilatório

A prevalência cumulativa de doentes com desmame ventilatório difícil/prolongado, e com objetivos de otimizar recursos, no final dos anos 80, começaram a surgir as unidades de desmame ventilatório, para doentes cronicamente ventilados, clinicamente estáveis, em que o foco é a reabilitação e o desmame ventilatório. Dividem-se em 2 tipos^{1,12}:

- “*Step down units*”, unidades de cuidados intermédios, integradas nos hospitais centrais,
- Unidades de desmame ventilatório difícil, integradas em centros de reabilitação.

Nestas unidades, é assegurada monitorização não invasiva, o *ratio* enfermeiro-doente é de 1:2-1:4, e a equipa de reabilitação (médico fisiatra, fisioterapeuta, terapeuta da fala, terapeuta ocupacional e enfermeiro de reabilitação) tem presença permanente.¹ A abordagem do doente é interdisciplinar, com apoio de nutricionista, psicólogo, assistente social, conforme necessidade.

O programa de reabilitação multimodal e interdisciplinar do doente com VMP deve incluir a abordagem de sequelas:

- neuromusculares (FMACI, polineuromiopia da doença crítica, mononeuropatias compressivas)

- osteoarticulares (atrofia muscular, contracturas artrogénicas e/ou miogénicas, desmineralização óssea, ossificação heterotópica)
- cutâneas (ulceras de pressão)
- lesões secundárias à via aérea artificial (disfunção glótica com disfagia e/ou disфония, traqueomalácia)
- descondicionamento central (cardiopulmonar) e periférico (neuromuscular)
- síndrome ventilatório restritivo
- sequelas psico-emocionais (estado confusional, deterioração cognitiva, ansiedade e/ou depressão, disfunção sexual, alterações do padrão do sono)
- funcionais (perda de autonomia, dependência nas atividades de vida diária)

A bibliografia sugere que estas unidades melhoram a qualidade de vida e aceleram o processo de desmame, comparando com a UCI tradicional.^{4,13} Além disso, a existência destas unidades libertam camas de UCI.⁴

A taxa de sucesso de desmame ventilatório de uma unidade dedicada varia entre 60%-78,2%, e dos doentes que mantem necessidade de ventilação, mais de 40% têm alta para casa apenas com ventilação não invasiva (VNI) noturna, a taxa de mortalidade é de 7%-27%, e o tempo medio de internamento na unidade de desmame 21-30 dias.¹²⁻¹⁸ Dos doentes que sobreviveram, a taxa de altas para o domicilio é de 80%-82%, 9%-33% após internamento em outra unidade de reabilitação.^{17,18} Para os que tiveram alta, a taxa de sobrevivência a 6 meses foi de 99,6%, a 12 meses de 96%-65% e a 3 anos 60%-41%.^{13,16,17}

Não existe em Portugal nenhuma unidade preparada para realizar um programa de reabilitação intensivo hospitalar em doentes dependentes de ventilação invasiva.

No contexto pandémico atual esta lacuna foi evidenciada, pela enorme sobrecarga que foi imposta aos serviços de saúde. A abordagem do doente crítico com COVID-19 inclui ventilação mecânica invasiva prolongada, sedação, utilização de bloqueio neuromuscular e períodos de *prone position*, pelo que são doentes com elevado risco de desenvolver quadro de FMACI, condicionando processo de desmame ventilatório difícil/prolongado. Assim, se já em situações de normalidade nos cuidados de saúde os doentes com SPICI, implicam múltiplos gastos em internamentos, com sequelas importantes e potencial incapacidade bem como aumento significativo aos recursos a serviços de saúde, na situação atual torna-se ainda mais premente que os serviços de reabilitação se organizem para encontrar uma solução.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse. Suporte Financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare. Financial Support: This work has not received any contribution grant or scholarship.

Referências / References

- Esquinas AM. Noninvasive Mechanical Ventilation and Difficult Weaning in Critical Care. Berlin: Springer; 2016.
- Lone NI, Walsh TS. Prolonged mechanical ventilation in critically ill patients: epidemiology, outcomes and modelling the potential cost consequences of establishing a regional weaning unit. *Crit Care*. 2011;15:R102. doi: 10.1186/cc10117.
- Damuth E, Mitchell JA, Bartock JL, Roberts BW, Trzeciak S. Long-term survival of critically ill patients treated with prolonged mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2015;3:544-53. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00150-2.
- Kahn JM. The evolving role of dedicated weaning facilities in critical care. *Intensive Care Med*. 2010;36:8-10. doi: 10.1007/s00134-009-1672-4.
- Hill AD, Fowler RA, Burns KE, Rose L, Pinto RL, Scales DC. Long-Term Outcomes and Health Care Utilization after Prolonged Mechanical Ventilation. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14:355-62. doi: 10.1513/AnnalsATS.201610-792OC.
- Martinez GH, Fernandez R, Casado MS, Cuenca R, Lopez-Reina P, Zamora S, et al. Tracheostomy tube in place at intensive care unit discharge is associated with increased ward mortality. *Respir Care*. 2009;54:1644-52.
- Zilberberg MD, Shorr AF. Prolonged acute mechanical ventilation and hospital bed utilization in 2020 in the United States: implications for budgets, plant and personnel planning. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:242. doi: 10.1186/1472-6963-8-242.
- Pereira F, Silva AM, Vaz IM, Viamonte S, Winck JC. Tracheostomy prevalence at Skilled Nursing Facilities. *Pulmonology*. 2020;26:90-4. doi: 10.1016/j.pulmoe.2019.05.011.
- Navalesi P, Frigerio P, Patzlaff A, Häußermann S, Henseke P, Kubitschek M. Prolonged weaning: from the intensive care unit to home. *Rev Port Pneumol*. 2014;20:264-72. doi: 10.1016/j.rppneu.2014.04.006.
- Ambrosino N, Vitacca M. The patient needing prolonged mechanical ventilation: a narrative review. *Multidiscip Respir Med*. 2018;13:6. doi: 10.1186/s40248-018-0118-7.
- Herridge MS, Moss M, Hough CL, Hopkins RO, Rice TW, Bienvenu OJ, et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. *Intensive Care Med*. 2016;42:725-38. doi: 10.1007/s00134-016-4321-8.
- Carpenè N, Vaghegginì G, Panait E, Gabbriellini L, Ambrosino N. A proposal of a new model for long-term weaning: respiratory intensive care unit and weaning center. *Respir Med*. 2010;104:1505-11. doi: 10.1016/j.rmed.2010.05.012.
- Subbe CP, Criner GJ, Baudouin SV. Weaning units: lessons from North America? *Anaesthesia*. 2007;62:374-80. doi: 10.1111/j.1365-2044.2007.04984.x.
- Gracey DR, Hardy DC, Koenig GE. The chronic ventilator-dependent unit: a lower-cost alternative to intensive care. *Mayo Clin Proc*. 2000;75:445-9. doi: 10.4065/75.5.445.
- Hannan LM, Tan S, Hopkinson K, Marchingo E, Rautela L, Detering K, et al. Inpatient and long-term outcomes of individuals admitted for weaning from mechanical ventilation at a specialized ventilation weaning unit. *Respirology*. 2013;18:154-60. doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02266.x.
- Mifsud Bonnici D, Sanctuary T, Warren A, Murphy PB, Steier J, Marino P, et al. Prospective observational cohort study of patients with weaning failure admitted to a specialist weaning, rehabilitation and home mechanical ventilation centre. *BMJ Open*. 2016;6:e010025. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010025.
- Davies MG, Quinnell TG, Oscroft NS, Clutterbuck SP, Shneerson JM, Smith IE. Hospital outcomes and long-term survival after referral to a specialized weaning unit. *Br J Anaesth*. 2017;118:563-9. doi: 10.1093/bja/aex031.
- Pilcher DV, Bailey MJ, Treacher DF, Hamid S, Williams AJ, Davidson AC. Outcomes, cost and long term survival of patients referred to a regional weaning centre. *Thorax*. 2005;60:187-92. doi: 10.1136/thx.2004.026500.