

Por isso, a Sociedade Brasileira de Mastologia e de Cirurgia Plástica aconselham as mulheres que pretendem se submeter à cirurgia que consultem previamente seu mastologista, e que com ele ponderem sobre as vantagens e desvantagens da via axilar, visto que a real interferência na pesquisa do linfonodo sentinela nesses casos ainda está por ser esclarecida.

ALEXANDRE MENDONÇA MUNHOZ
CLÁUDIA MARIA SANTOS ALDRIGHI
JOSÉ MENDES ALDRIGHI

Referências

1. Munhoz AM, Aldrighi CM, Buschpiegel C, Ono C, Montag E, Fells K, et al. The feasibility of sentinel lymph node detection in patients with previous transaxillary implant breast augmentation: preliminary results. *Aesth Plast Surg* 2005; 29:163-8.
2. Gray RJ, Forstner-Barthell AW, Pockaj BA, Schild SE, Halyard MY. Breast-conserving therapy and sentinel lymph node biopsy are feasible in cancer patients with previous implant breast augmentation. *Am J Surg* 2004; 188:122-7.
3. Krag D, Weaver D, Ashikaga T, Moffat F, Klimberg VS, Shriver C, et al. The sentinel node in breast cancer. A multicenter validation study. *N Engl J Med* 1998;339:941-6.
4. Wong SL, Edwards MJ, Chao C, Tuttle TM, Noyes RD, Carlson DJ, et al. The effect of prior breast biopsy method and concurrent definitive breast procedure on success and accuracy of sentinel lymph node biopsy. *Ann Surg Oncol*. 2002;9:272-7.

Medicina Baseada em Evidências

VENTILAÇÃO NÃO-INVASIVA: QUANDO UTILIZAR?

A ventilação não-invasiva (VNI) tem sido considerada uma alternativa atraente à ventilação mecânica convencional em pacientes com insuficiência respiratória aguda. A ventilação mecânica, além de ser um procedimento invasivo, está associada a complicações que podem comprometer significativamente a evolução clínica em pacientes graves. A presença do tubo endotraqueal pode lesar diretamente a mucosa da via aérea causando ulceração, inflamação, edema e hemorragia submucosa, e em casos extremos, estenose da via aérea. Adicionalmente, a via aérea artificial altera os mecanismos naturais de defesa, predispondo a infecções nosocomiais graves como pneumonia, sinusite e otite. Ainda, promove dor e desconforto, impede a alimentação por via oral e a fala. Tais fenômenos impõem a necessidade de sedação e são responsáveis por sérios transtornos psicológicos. Em contrapartida, a ventilação não-invasiva mediante aplicação de pressão suporte e pressão expiratória final positiva, assim como pressão positiva contínua, por meio de máscaras nasais ou faciais, diminui o trabalho muscular e melhora a troca gasosa por recrutamento de alvéolos hipoventilados. Mantém as barreiras de defesa natural, diminui a necessidade de sedação, reduz o período de ventilação mecânica, e ainda pode evitar a entubação orotraqueal e suas complicações¹.

Esta modalidade ventilatória pode ser aplicada em diferentes fases da insuficiência respiratória aguda: evitando a entubação

orotraqueal; no desmame da ventilação mecânica, abreviando a duração desta; após extubação, evitando uma nova entubação. Entretanto, algumas condições clínicas como rebaixamento do nível de consciência, trauma de face, instabilidade hemodinâmica, alteração do reflexo da deglutição, cirurgia esofagogástrica recente, evidência de isquemia miocárdica ou presença de arritmias ventriculares limitam seu uso. As possíveis complicações incluem distensão abdominal, aspiração de conteúdo gástrico, necrose facial e barotrauma¹.

Inicialmente aplicada para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) descompensada, a VNI demonstrou superioridade em relação aos cuidados convencionais. Em pacientes portadores de DPOC com descompensação aguda, a VNI foi relacionada a menor incidência de pneumonia nosocomial (5% vs. 17%) comparada à terapêutica convencional. Adicionalmente, foi observada redução da necessidade de entubação (26% vs. 74%, $p < 0,001$) e melhora na mortalidade (9% vs. 29%, $p = 0,02$)². Estes dados foram posteriormente confirmados quando a VNI foi utilizada em pacientes com DPOC descompensada e em portadores de edema pulmonar cardiogênico, comparados a uma população de pacientes graves sob ventilação mecânica. Foi observada redução do risco de infecções nosocomiais, do uso de antibióticos, do tempo de UTI e da mortalidade.

A utilização da VNI na insuficiência respiratória hipoxêmica também foi bem sucedida. Antonelli et al., comparando VNI à ventilação mecânica convencional em pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica, observaram que ambos os métodos foram eficazes na melhora da hipoxemia. Os pacientes submetidos a VNI tiveram menor tempo de suporte ventilatório e menor tempo de permanência na UTI. Pneumonia e/ou sinusite ocorreram em 3% dos pacientes sob VNI e em 38% dos pacientes sob ventilação mecânica, $p = 0,02$ ³. Posteriormente, a VNI foi avaliada em pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica grave, comparada à oxigenioterapia em alta concentração. A VNI reduziu a necessidade de entubação, a incidência de choque séptico e aumentou a sobrevida. Ainda, a correção da hipoxemia e da taquipnéia foi melhor no grupo da VNI. A análise multivariada mostrou que a VNI é um fator independente associado à redução do risco de entubação ($odds\ ratio = 0,20$ para $p = 0,003$) e redução da mortalidade.

A sofisticação dos equipamentos e máscaras tornaram os benefícios da ventilação não-invasiva inquestionáveis, inclusive em populações específicas. Em pacientes submetidos a cirurgia abdominal eletiva de grande porte que desenvolveram hipoxemia, a VNI versus oxigenioterapia isolada diminuiu a necessidade de entubação orotraqueal, pneumonia nosocomial e o tempo de UTI, resultados também confirmados em pacientes submetidos a transplante de órgãos sólidos (fígado, rim e pulmão). Mesmo em pacientes neutropênicos com insuficiência respiratória hipoxêmica, foi demonstrada redução da incidência de pneumonia nosocomial e da necessidade de entubação com a utilização de VNI.

Na sala de emergência também foram registrados seus benefícios. Em pacientes com crise aguda de asma grave, a VNI comparada à terapêutica convencional foi associada à melhora significativa da função pulmonar (VEF_1 : $37 \pm 10\%$ para $53 \pm 23\%$ vs. $33 \pm 10\%$ para $28 \pm 22\%$, $p < 0,006$) e reduziu a necessidade de internação hospitalar (17% vs. 62% , $p < 0,01$) (4).

Em pacientes DPOC com insuficiência respiratória hiper-cápnica, o desmame da ventilação mecânica com VNI comparado ao desmame convencional foi associado a redução da incidência de pneumonia nosocomial, redução do tempo de ventilação mecânica e de internação na UTI, assim como maior probabilidade de sobrevida. Da mesma forma, em pacientes que falharam no desmame por três dias consecutivos, a extubação precoce com auxílio da VNI resultou em redução do tempo de ventilação mecânica, do tempo de internação, menor necessidade de traqueostomia (5% vs. 59% , $p < 0,001$), redução de complicações (24% vs. 59% , $p = 0,04$) e melhora da sobrevida. O desmame convencional foi um fator de risco independente para aumento da mortalidade na UTI (*odds ratio* = $6,6$ e $p = 0,035$). Em contrapartida, a utilização de VNI em pacientes que desenvolveram desconforto respiratório nas

primeiras 48h após extubação não apresentou benefícios quanto à incidência de pneumonia, reintubação e mortalidade.

A evidência disponível sugere que a ventilação com pressão positiva não-invasiva, além de melhorar a troca gasosa e a evolução clínica em diferentes tipos de insuficiência respiratória aguda, reduz o risco de pneumonia nosocomial, a necessidade de entubação e a mortalidade^{1,4}. Entretanto o sucesso da VNI está diretamente relacionado à tolerância e à colaboração do paciente.

LUCIANA RAHAL
ALEJANDRA G. GARRIDO
RUY J. CRUZ JR

Referências

1. Conti G, Costa R, Craba A, Festa V, Catarci, S. 2004. Non-invasive ventilation in COPD patients. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:145-50.
2. Brochard L, Mancebo J, Wysocki M, Lofaso F, Conti G, Rauss A, et al. Noninvasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 1995;333:817-22.
3. Antonelli M, Conti G, Rocco M, Bufi M, De Blasi RA, Vivino G, et al. A comparison of noninvasive positive-pressure ventilation and conventional mechanical ventilation in patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med* 1998;339:429-35.
4. Soroksky A, Stav D, Shpirer I. A pilot prospective, randomized, placebo-controlled trial of bilevel positive airway pressure in acute asthmatic attack. *Chest* 2003;123:1018-25.