



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Le décubitus ventral : procédure et rôle infirmier

Prone positioning: Procedure and role of the nurse

C. Eude*, C. Turcot

Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier départemental, les Oudairies, 85025 La Roche-sur-Yon cedex 9, France

Reçu le 15 octobre 2009 ; accepté le 3 novembre 2009

Disponible sur Internet le 25 novembre 2009

MOTS CLÉS

Décubitus ventral ;
Infirmière ;
Hypoxémie ;
Syndrome de détresse
respiratoire ;
Escarre ;
Nutrition entérale ;
Ventilation
mécanique

KEYWORDS

Prone position;
Nurses;
Hypoxemia;
Acute respiratory
failure;
Pressure sore;
Enteral feeding;
Mechanical
ventilation

Résumé Le décubitus ventral est une technique simple et efficace pour traiter les hypoxémies sévères de patients atteints de syndrome de détresse respiratoire aiguë. Elle nécessite une implication forte des soignants et repose sur une réflexion préalable formalisée par une procédure écrite détaillant non seulement la manœuvre de retournement mais aussi les moyens à mettre en œuvre pour limiter les complications. La technique s'articule autour de deux temps forts : la phase de préparation qui conditionne le bon déroulement du retournement puis l'installation et la surveillance du patient qui déterminent la tolérance et la prévention des risques potentiels.

© 2009 Société de réanimation de langue française. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Prone positioning is easy to perform and associated with improved oxygenation in patients with severe acute lung injury. Prone positioning requires strong involvement of nurses caring for the patients. Two important phases are identified during prone positioning: a careful preparation phase and a rigorous installation and monitoring phase. A specific written procedure should be used detailing the technique and all means that must be implemented to reduce the risk of complications.

© 2009 Société de réanimation de langue française. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le retournement en décubitus ventral est une technique simple, peu coûteuse et efficace dans le traitement des hypoxémies sévères des patients atteints de syndrome de détresse respiratoire aiguë.

* Auteur correspondant.
Adresse e-mail : referent.reanimation@chd-vendee.fr
(C. Eude).

Cette technique ancienne reste pourtant relativement peu utilisée par les services de réanimation. En effet, à ce jour, aucune étude n'a apporté la preuve définitive de son impact sur le pronostic vital des patients. De plus, la mise en décubitus ventral est perçue comme une technique complexe qui alourdit la charge de travail et comporte un risque élevé de complications pour les patients. Une étude belge menée sur 79 services de réanimation a ainsi montré que seules 29 unités pratiquaient le retournement [1]. Parmi celles-ci, 36 % exprimaient des réticences importantes liées à une méconnaissance de la procédure, la crainte de complications, l'augmentation de la charge de travail et la difficulté de la technique. Seules deux équipes avaient un protocole écrit, mais 14 équipes pensaient qu'en avoir un serait utile. Il est en effet important que le retournement en décubitus ventral soit pratiqué dans le cadre d'une procédure écrite claire et complète, connue et appliquée par tous les soignants. Il est aussi important de connaître les éventuels effets secondaires et complications potentielles du décubitus ventral afin d'adopter les mesures préventives nécessaires [2]. Enfin, le décubitus ventral doit être réalisé par des équipes entraînées.

Notre service pratique le retournement en décubitus ventral en pratique courante depuis maintenant plus de dix ans.

Les effets du décubitus ventral sur la fonction pulmonaire

La mise en décubitus ventral permet d'améliorer l'oxygénation d'environ 70 % des patients traités par ventilation mécanique pour un syndrome de détresse respiratoire aiguë quelle qu'en soit la cause [3]. Cet effet peut s'observer dans le cadre d'autres pathologies telles qu'un œdème pulmonaire d'origine cardiaque ou une décompensation d'insuffisance respiratoire chronique obstructive [4,5]. L'amélioration de l'oxygénation est essentiellement due à une redistribution de la ventilation vers les zones dorsales dites « dépendantes » du poumon et à une uniformisation de la circulation pulmonaire entre zones « dépendantes » et « non dépendantes » [3]. La mise en décubitus ventral conduit ainsi à une meilleure adéquation entre la ventilation et la perfusion pulmonaire et à une amélioration des échanges gazeux. Aucune étude n'a, à ce jour, permis de trancher sur la durée optimale du décubitus ventral. Cependant, l'amélioration de l'oxygénation semble se poursuivre dans le temps lorsque les séances sont prolongées et la tendance actuelle serait en faveur de durées prolongées de 12 à 18 heures [7,8].

La mise en décubitus ventral permettrait également de réduire les lésions pulmonaires induites par la ventilation mécanique, cela ayant été démontré expérimentalement chez l'animal mais pas chez l'homme [4].

Enfin, il favorise le drainage des sécrétions bronchiques et permettrait de réduire le risque de pneumopathies nosocomiales [5,6]. L'étude française en cours (PROSEVA) permettra peut-être de vérifier ce résultat.

Cependant, un effet bénéfique de la mise en décubitus ventral sur la mortalité des patients n'a jamais été prouvé. Trois études [6,9,10] portant sur l'impact du décubitus ventral sur le pronostic vital des patients n'ont pas montré que le taux de mortalité des patients en décubitus ventral était

significativement réduit en comparaison des patients laissés en décubitus dorsal. Ces résultats sont toutefois à nuancer car la puissance des études (nombre de patients inclus) était parfois insuffisante. De plus, les patients les plus graves, définis par un rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ inférieur à 150, sembleraient bénéficier d'une amélioration de leur pronostic vital [9,10]. Une étude multicentrique française (PROSEVA) est en cours pour confirmer cette hypothèse.

Les indications et contre-indications du décubitus ventral.

En dehors du syndrome de détresse respiratoire aiguë, les indications précises du décubitus ventral sont mal connues. Cependant l'hypoxémie sévère (dans notre expérience, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ restant inférieur à 150 en FiO_2 0,6 et PEP 10) est actuellement la seule indication retenue quelle que soit la cause.

Les contre-indications sont rares et limitées aux lésions rachidiennes instables et aux lésions cérébrales avec hypertension intracrânienne non contrôlée. La chirurgie abdominale ou thoracique et l'hémodynamique instable ne sont pas des contre-indications absolues, pour peu qu'une évaluation du rapport bénéfice/risque soit effectuée.

Les effets secondaires du décubitus ventral

Le décubitus ventral augmente le risque d'intolérance de la nutrition entérale avec une fréquence accrue de régurgitations ou de vomissements [11]. Cela entraîne une diminution du volume de nutrition entérale administrée accentuant ainsi le risque de dénutrition de ces patients graves. De plus, les vomissements pourraient majorer le risque de pneumopathies acquises sous ventilation mécanique.

Un risque majoré de lésions cutanées est rapporté dans toutes les études, notamment les escarres de la face (menton, nez, pommettes), du thorax, des genoux et des muqueuses (lèvres, cornées) [6,10]. Ce sont parfois des escarres graves mais qui guérissent le plus souvent rapidement à l'arrêt des retournements. Il semblerait que le risque de lésions cutanées n'augmente pas de manière probante avec la durée prolongée de chaque séance de décubitus ventral mais plutôt avec la durée totale de traitement [7].

Les œdèmes de face sont souvent décrits comme la complication la plus fréquente chez le patient en décubitus ventral, surtout lorsque ces périodes sont longues [1,2,7,12]. Parfois impressionnants, ils peuvent être minimisés par une position proclive lors des séances de décubitus ventral ; ils sont très rapidement réversibles lorsque le patient est remis en décubitus dorsal [12].

Les complications liées aux sondes (intubation, voie centrale) font parties des craintes souvent abordées par les équipes qui pratiquent le décubitus ventral [1]. Pourtant, les études tendent à prouver qu'il n'y a pas de risque supplémentaire d'extubation ou de retrait accidentel de cathéter vasculaire lorsque les précautions élémentaires sont respectées [6,10]. En revanche, les risques de déplacement de la sonde d'intubation ou d'obstruction de celle-ci par les sécrétions plus abondantes semblent être plus élevés chez les patients en décubitus ventral [6]. Cela doit faire l'objet d'une surveillance particulière.

Préparation à la mise en décubitus ventral

Le retournement nécessite une phase de préparation rigoureuse qui permettra de limiter le risque d'incidents et de complications au cours de la manœuvre et durant toute la période de décubitus ventral [12].

Tout d'abord, il faut préparer l'ensemble du matériel nécessaire au retournement et à l'installation du patient (coussins, électrodes, drap propre, pansements colloïdes de protection). Il faut vérifier les fixations des différentes sondes et voies d'abord (intubation, sondes gastriques, cathéters, drainages) et les sécuriser ; il faut aussi vérifier la perméabilité des cathéters veineux ; il faut enfin anticiper la longueur des différentes tubulures pour ne pas être gêné ou avoir à déplacer une poche de recueil ou de perfusion en cours de retournement.

Il faut ensuite effectuer des soins préventifs de bouche et de nez en veillant à ôter tout dispositif susceptible d'entraîner des lésions cutanéomuqueuses (canule de Guedel, cale-dents). Entre chaque période de décubitus ventral, les positions des sondes d'intubation et gastrique seront modifiées afin de varier les points d'appui.

Une attention particulière sera portée aux soins des yeux en veillant à les hydrater et les occlure par un sparadrap de façon systématique (positionné horizontalement sur la paupière supérieure) afin d'éviter tout risque d'ulcération de cornée induite par le frottement sur le drap.

Si le risque d'escarre est reconnu par tous, aucune recommandation spécifique aux patients en décubitus ventral n'est décrite et les mesures de prévention peuvent différer d'une équipe à une autre. Dans notre expérience, nous appliquons des pansements hydrocolloïdes de façon systématique au niveau des points d'appui qui nous semblent les plus sensibles : les genoux et le menton (Tableau 1) [13–15].

Certains centres préconisent l'arrêt de la nutrition entérale lorsque le patient est sur le ventre [2]. Il semble au contraire possible de la poursuivre [16]. Afin d'améliorer la vidange gastrique et de diminuer le risque de vomissement, il peut être envisageable d'administrer des agents améliorant la contractilité gastrique en prophylaxie, dès la première phase de retournement, sans réduire le débit d'alimentation entérale pour ne pas prendre de retard dans les apports caloriques du patient [16]. Dans notre expérience, nous utilisons l'érythromycine pour ses propriétés péristaltiques et ce, pendant toute la durée du décubitus ventral (Tableau 2).

Un relevé complet des constantes hémodynamiques et respiratoires permet d'avoir un aperçu de l'état clinique du patient avant le retournement et servira de référence pour évaluer la tolérance du patient à la mise en décubitus ventral.

Le retournement

Le retournement est la période la plus délicate. Néanmoins, elle se déroule généralement sans complication lorsque la préparation initiale a été correctement suivie selon une procédure simple, écrite et détaillant les différentes phases [17].

Tableau 1 Prévention des escarres du patient en décubitus ventral.

Protection préventive des points d'appui avec des pansements hydrocolloïdes : menton et genoux
Protection curative des points d'appui avec des pansements hydrocolloïdes dès l'apparition d'une rougeur
Positionnement d'un coussin cunéiforme sous le thorax du patient
Tête tournée sur le côté et changement de position toutes les trois heures si possible
Effleurage des points d'appui toutes les trois heures durant la position ventrale
Suppression des plis des draps et vérification de l'absence de corps étrangers (tubulures, drains...) pouvant induire des points de pression supplémentaires
Limitation de l'utilisation des protections absorbantes sous le patient (elles favorisent la macération)
Réinstallation et changement des protections indispensables ou des draps aussi souvent que nécessaire pour éviter la macération
Modification de la position des sondes d'intubation et gastrique entre chaque période de décubitus ventral et surveillance des points d'appuis

Il n'existe aucune recommandation spécifique concernant les modalités pratiques du retournement. De ce fait, nous allons détailler la procédure de mise en décubitus ventral telle que nous la pratiquons dans notre service et les moyens que nous mettons en place pour prévenir les complications ou risques potentiels inhérents à cette technique (Tableau 3). Celle-ci reste à adapter dans chaque unité de réanimation en fonction des moyens humains et matériels disponibles.

En pratique, la phase de retournement s'effectue à trois ou cinq soignants en fonction du poids du patient, en veillant à avoir un soignant à la tête qui dirigera la mise en décubitus ventral et assurera la surveillance des différentes sondes (intubation, gastrique) et des cathéters [12]. Les autres soignants se placent de chaque côté du patient et assurent la manutention et la surveillance des différentes sondes et drainages situés en partie basse du corps.

Le patient est transféré au bord du lit à l'aide du drap de dessous et tourné sur le côté (si possible sur le côté opposé

Tableau 2 La nutrition du patient en décubitus ventral.

Traitement par érythromycine systématique avant la première mise en décubitus ventral, durant toute la durée du retournement et jusqu'à 6 h après l'arrêt des retournements
Alimentation précoce et d'emblée au débit maximal requis
Mise en proclive à 20°
En cas de vomissements : pas d'interruption de la nutrition entérale mais diminution de débit de 25 ml/h et reprise au débit maximal au bout de 6 h en l'absence de nouvelle intolérance digestive

Tableau 3 Procédure simplifiée de mise en décubitus ventral.*Préparation du patient*

- Prendre les constantes hémodynamiques et respiratoires
- Effectuer les soins des yeux et les occlure
- Effectuer les soins de bouche et de nez
- S'assurer de la fixation des sondes et vérification de la perméabilité des cathéters
- Protection du menton et des genoux avec un pansement hydrocolloïde

Retourner le patient (à trois ou cinq soignants selon la corpulence du patient)

- Mettre le patient sur le côté en s'aidant du drap du dessous.
- Enlever les électrodes du thorax
- Disposer un nouveau drap sur le lit du malade.
- Basculer le patient sur le ventre et le recentrer

Réinstaller le patient

- Remettre les électrodes en place sur le dos du patient
- Positionner un coussin cunéiforme sous le torse du patient
- Positionner la tête du patient sur le côté et varier le positionnement toutes les 3 heures
- Positionner les bras du patient : le bras opposé à l'intubation à hauteur des yeux et l'autre le long du corps
- Positionner les jambes du patient sur un oreiller (au niveau des tibias)
- Positionner les sondes et les drains et vérifier la perméabilité des abords vasculaires
- Vérifier la perméabilité des voies respiratoires et effectuer une aspiration endotrachéale si nécessaire
- Incliner le lit en proclive à 20°
- Prendre les constantes hémodynamiques et respiratoires

aux cathéters afin d'en limiter le risque de retrait accidentel). Les bras sont laissés le long du corps. Les électrodes de l'électrocardiogramme sont retirées de la face antérieure du thorax en laissant le monitoring de la pression artérielle et de la saturation en oxygène (Fig. 1). Un drap propre est disposé sur la moitié du lit disponible et le patient est retourné sur le ventre en le basculant. Il est centré dans son lit, ses bras positionnés le long du corps dans un premier temps au moins. Les électrodes sont repositionnées dans le dos du patient.

Installation

L'utilisation de coussins sous le thorax et le pelvis semble ne présenter aucun avantage pour le patient en termes



Figure 1 Les électrodes du cardioscope sont retirées de la face antérieure du thorax en laissant le monitoring de la pression artérielle et de la saturation en oxygène.

d'amélioration des échanges gazeux et n'est pas prévue dans cet objectif [18]. Cependant, dans notre expérience, nous positionnons un coussin cunéiforme sous le thorax du patient afin de limiter les pressions au niveau de la face et éviter l'hyperextension de la tête (Fig. 2). Nous positionnons également un coussin sous les tibias du patient afin de limiter les positions vicieuses et les équins des pieds en maintenant une position physiologique.

La tête est tournée sur le côté en veillant à la bonne perméabilité des voies aériennes et des cathéters. Elle peut être changée de côté en alternance toutes les trois heures afin de limiter les pressions sur la face et les lésions des muqueuses, sauf en cas d'impossibilité morphologique liée au patient ou technique liée au matériel en place.



Figure 2 Coussin cunéiforme positionné sous le thorax du patient afin de limiter les pressions au niveau de la face et éviter l'hyperextension de la tête.

La sonde d'intubation, doit rester accessible afin d'assurer les aspirations endotrachéales souvent nécessaires juste après le retournement et bien positionnée à la commissure labiale [5].

Il n'existe pas de règle stricte concernant la position des bras du patient en décubitus ventral. Ils peuvent être le long du corps, au niveau du visage ou en position du nageur (un bras au niveau du visage et l'autre le long du corps avec la tête sur le côté). Cette dernière est la position que nous utilisons. Elle semble être celle qui réduit le plus le risque de dommages au niveau du plexus brachial [1].

La mise en proclive à 20° permet une meilleure tolérance digestive et la diminution des points d'appui et des œdèmes de la face [12,16].

Un relevé complet des constantes hémodynamiques et respiratoires permet d'évaluer la tolérance du patient à la mise en décubitus ventral.

Surveillance infirmière

Durant le décubitus ventral, la surveillance infirmière du patient est primordiale et influe directement sur le bon déroulement des séances [12].

La surveillance des escarres est essentielle. Avec l'augmentation de la durée des séances de décubitus ventral, les mesures de prévention d'escarres doivent être intensifiées. Les patients doivent être mobilisés de façon systématique afin d'observer et de traiter l'apparition de la moindre escarre. Les points d'appui jugés les plus exposés (menton, genoux, crêtes iliaques...) doivent être effleurés toutes les deux à trois heures et les draps et protections changés autant que nécessaire.

La surveillance de la tolérance digestive est accentuée pendant la durée du décubitus ventral afin de la traiter précocement. Il est aussi impératif de ne pas prendre de retard dans l'administration de la nutrition entérale (Tableau 2).

La surveillance de la perméabilité et de la fixation des drainages, sondes et voies d'abord vasculaire conditionne le bon déroulement des séances de décubitus ventral. En effet, les conséquences d'un incident tel qu'une interruption de sédation ou d'administration de catécholamines sur une voie bouchée, un drain arraché ou déplacé peuvent être plus compliquées à gérer lorsque le patient est sur le ventre.

Il faut également être vigilant et réactif face à l'augmentation des sécrétions bronchiques, fréquente chez les patients en décubitus ventral surtout juste après le retournement. Le risque principal étant une obstruction de la sonde d'intubation, l'accès à la sonde d'intubation doit être facilité et les aspirations endotrachéales aussi fréquentes que nécessaire [5].

Après chaque séance de décubitus ventral, toutes les mesures de prévention doivent être réévaluées et réajustées en fonction du patient. Dès l'apparition d'escarre, les points d'appui concernés doivent être protégés par des hydrocolloïdes.

Conclusion

Le retournement en décubitus ventral est une technique souvent très efficace pour traiter une hypoxémie sévère.

Les équipes expérimentées qui le pratiquent au quotidien s'accordent à dire que c'est une technique facile à mettre en œuvre, mais qui requiert une organisation sans faille et une réflexion préalable formalisée par une procédure écrite, spécifique et complète.

La complexité réside dans l'installation optimale du patient et la prévention des complications potentielles inhérentes au décubitus ventral.

De nombreux points restent à étudier, notamment concernant l'utilisation de coussins spécifiques, la position des bras, la gestion du visage et l'utilisation de matériel qui pourraient permettre d'améliorer l'installation du patient et de limiter les effets secondaires du décubitus ventral. Certains industriels commencent à se pencher sur le problème afin de proposer aux équipes des solutions alternatives.

Conflit d'intérêt

Aucun.

Références

- [1] Léonet S, Fontaine C, Moraine JJ, Vincent JL. Prone positioning in acute respiratory failure: survey of Belgian ICU nurses. *Intensive Care Med* 2002;28:576–80.
- [2] Ortiz D. The role of nursing during prone position treatment. *Syndrome de détresse respiratoire aiguë en réanimation* 1999;169–72.
- [3] Pelosi P, Brazzi L, Gattinoni L. Prone position in acute respiratory distress syndrom. *Eur Respir J* 2002;20:1017–28.
- [4] Galiatsou E, Kostanti E, Svarna E, Kitsakos A, Kouroulas V, Efremidis SC, et al. Prone position augments recruitment and prevents alveolar overinflation in acute lung injury. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174:187–97.
- [5] Reignier J, Lejeune O, Renard B, Fiancette M, Lebert C, Bontemps F, et al. Short-term effects of prone position in chronic obstructive pulmonary disease patients with severe acute and hypercapnic respiratory failure. *Intensive Care Med* 2005;31:1128–31.
- [6] Guerin C, Gaillard S, Lemasson S, Ayzac L, Girard R, Beuret P, et al. Effects of systematic prone positioning in hypoxemic acute respiratory failure: a randomized controlled trial. *JAMA* 2004;292:2379–87.
- [7] Mc Aulay DF, Giles S, Fichter H, Perkins GD, Gao F. What is the optimal duration of ventilation in the prone position in acute respiratory distress syndrom? *Intensive Care Med* 2002;28:414–8.
- [8] L'Her E, Renault A, Oger E, Robaux MA, Boles JM. A prospective survey of early 12-h prone positioning effects in patients with the acute respiratory distress syndrom. *Intensive Care Med* 2002;28:570–5.
- [9] Mancebo J, Fernandez R, Blanch L, Rialp G, Gordo F, Ferrer M, et al. A multicenter trial of prolonged prone ventilation in severe acute respiratory distress syndrom. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;173:1233–9.
- [10] Gattinoni L, Tognoni G, Pesenti A, Taccone P, Mascheroni D, Labarta V, et al. Effect of prone positioning on the survival of patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med* 2001;345:568–73.
- [11] Reignier J, Thenoz-Jost N, Fiancette M, Legendre E, Lebert C, Bontemps F, et al. Early enteral nutrition in mechanically ventilated patients in the prone position. *Crit Care Med* 2004;32:94–9.

- [12] Messerole E, Peine P, Wittkopp S, Marini JJ, Albert RK. The pragmatics of prone positioning. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1359–63.
- [13] Fiancette M, Reignier J, Martin-Lefevre L, Lebert C, Clementi E, Bontemps F. Escarres de décubitus chez les patients de réanimation : mise en place d'un outil de surveillance. Étude prospective sur 6 mois. *Réanimation* 2002;11(Suppl. 3):SP275.
- [14] Fiancette M, Reignier J, Martin-Lefevre L, Bontemps F, Clementi E, Lebert C. Escarres en réanimation : impact de l'utilisation d'un outil de surveillance et de prise en charge, comparaison de 2 périodes. *Réanimation* 2003;12:SP245.
- [15] Fiancette M, Tricoire D, Reignier J. Suivi prospectif à l'aide d'un outil informatique de l'apparition et de l'évolution des escarres en réanimation. In: *Enseignement supérieur en soins infirmiers adultes et pédiatriques*. Paris: Elsevier; 2003, p. 287–291.
- [16] Reignier J, Dimet J, Martin-Lefevre L, Bontemps F, Fiancette M, Clementi E, et al. Before-After study of a standardized ICU Protocol for early enteral feeding in patients turned in the prone position 2009. DOI: 10.1016/j.clnu.2009.08.004.
- [17] Paulet M, Jover C, Oliva E, Solà N, Subirana M. Nursing care in prone position patients. In: *Syndrome de détresse respiratoire aiguë en réanimation*. Paris: Elsevier; 1999, p. 173–184.
- [18] Chiumello D, Cressoni M, Racagni M, Landi L, Li Bassi G, Polli F, et al. Effects of thoraco-pelvic supports during prone position in patients with acute lung injury/acute respiratory distress syndrome: a physiological study. *Crit Care* 2006;10(3):R87.