

Ventilation non invasive

Non-invasive ventilation

© SRLF et Springer-Verlag France 2012

SO042

Traitement initial des insuffisances respiratoires aiguës hypoxémiques non hypercapniques par ventilation non invasive (VNI) : taux d'intubation et facteurs de risque

A. Thille¹, D. Contou², C. Fragnoli², A. Cordoba-Izquierdo², F. Boissier², C. Brun-Buisson²

¹Réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

²Réanimation médicale, CHU Henri-Mondor, Créteil, France

Introduction : L'utilisation de la VNI au cours des insuffisances respiratoires aiguës hypoxémiques non hypercapniques (IRAH) est controversée. L'objectif de cette étude est d'évaluer le taux d'intubation et les facteurs prédictifs d'échec de la ventilation chez les patients admis en réanimation pour une IRAH.

Patients et méthodes : Étude de cohorte rétrospective et observationnelle à partir de données recueillies de façon prospective sur une période de trois ans dans un service de réanimation médicale de 24 lits.

Résultats : Parmi 189 patients recevant de la VNI pour une IRAH ($\text{PaCO}_2 \leq 45$ mmHg), 70 présentaient un œdème aigu du poumon (OAP), 92 un syndrome de détresse respiratoire aigu (SDRA) et 26 une IRA d'autre cause (non-SDRA). Le taux global d'intubation et de mortalité en réanimation était respectivement de 37 et 17 %. Le taux d'intubation dépendait de l'étiologie avec un taux de 7, 27 et 61 %, respectivement chez les patients admis pour OAP, IRA non SDRA ou SDRA ($p < 0,01$). Après ajustement, le SDRA, le choc et la mauvaise tolérance à la VNI étaient les trois facteurs indépendants associés avec l'échec de la VNI. Les paramètres et les réglages ventilatoires recueillis sous VNI (fréquence respiratoire, volume courant expiré, SpO_2 , FiO_2 , niveau d'aide inspiratoire ou de pression expiratoire positive) n'avaient pas d'influence sur le risque d'intubation. Chez les patients en SDRA, le taux d'intubation différait significativement selon la gravité clinique du SDRA définie selon la définition de Berlin (sous VNI lors des 24 premières heures), avec un taux de 19, 60 et 88 % en cas de SDRA léger, modéré ou sévère ($p < 0,01$) ; un rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ inférieur à 150 mmHg était le seul facteur prédictif d'échec (odds ratio [OR] = 4,7 ; IC 95 % : [1,9–11,6]).

Conclusion : Le taux d'intubation est inférieur à 30 % chez les patients non SDRA ou chez les SDRA de gravité légère. La VNI peut être envisagée comme première ligne de support ventilatoire dans ces deux indications, en cas de bonne tolérance et en l'absence de choc. Au contraire, l'échec de la VNI est très fréquent en cas de SDRA sévère et ne devrait pas être proposé dans cette indication. Dans les formes modérées ($100 < \text{P/F} \leq 200$), le seuil de rapport d'oxygénation à 150 pourrait aider à discriminer les patients chez qui la VNI peut être tentée ou poursuivie.

SO043

Prise en charge de la noyade en région PACA-Languedoc : étude rétrospective observationnelle multicentrique sur 126 observations. Données préliminaires

O. Charmensat¹, F. Bouzana², F. Tiger³, J. Durand-Gasselini⁴, L. Papazian⁵, S. Jaber⁶, G. Bernardin⁷, C. Ichai⁸, G. Azurea⁹, M. Gaimnier¹, P. Michelet¹

¹Service de réanimation des urgences et médicale, CHU La Timone, Marseille, France

²Réanimation d'urgence et médicale, AP-HM La Timone, Marseille, France

³Service de réanimation, CHG, Antibes, France

⁴Service de réanimation, CHIC Toulon-La Seyne, Toulon, France

⁵Service de réanimation des détresses respiratoires et infections sévères, CHU Nord Marseille, Marseille, France

⁶DAR, CHU, Montpellier, France

⁷Service de réanimation médicale, CHU Nice-Archet, Nice, France

⁸DAR, CHU de Nice-Saint-Roch, Nice, France

⁹Groupe Azurée

Introduction : La noyade touche chaque année plus de 1 500 personnes en France avec plus de 30 % de décès (données Institut de veille sanitaire). La noyade en eau de mer, dans la bande dite des 300 m, représente plus de 50 % de ces accidents. Elle concerne principalement des sujets adultes avec une incidence particulièrement élevée dans les régions Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Aquitaine. Si des données épidémiologiques sont régulièrement publiées, les données relatives à la présentation clinique initiale des victimes ou à leur prise en charge (PEC) initiale, notamment respiratoire en préhospitalier puis en réanimation, restent peu précises et concernent de faibles effectifs.

Patients et méthodes : L'objectif de cette étude rétrospective multicentrique était de recenser les patients admis au sein d'unités de réanimation du pourtour méditerranéen pour noyade sur la période 2008–2012 puis ensuite de préciser les données cliniques d'admission en portant une attention particulière sur l'usage de la VNI/CPAP en préhospitalier et en réanimation.

Résultats : Sept services de réanimation ont accepté de participer à ce travail (Nice [deux], Antibes [un], Toulon [un], Marseille [deux] et Montpellier [un]). Cent vingt-six patients ont été recensés dans l'ensemble des unités participantes. Ces patients d'âge moyen de 58 ± 21 ans (sex-ratio H/F : 71/55) ont pour la majorité (88 %) été victimes d'une noyade en eau de mer. Le délai de PEC médicalisée a été en moyenne de 17 ± 16 minutes [5–95]. Nous avons ainsi distingué deux groupes de patients, ceux présentant un arrêt cardiorespiratoire (ACR) à la PEC initiale et un groupe sans ACR. Le groupe sans ACR est composé de trois sous-groupes, un groupe ventilation invasive (VI) [$n = 26$], un groupe VNI ($n = 48$) et un groupe ventilation spontanée (VS) [$n = 14$]. Le groupe ACR comptait 38 patients (30 %) avec une

durée de ventilation totale de $7,3 \pm 9,6$ jours alors que les 28 patients placés sous ventilation invasive du groupe sans ACR avaient une durée de ventilation totale de $2,3 \pm 2,1$ jours ($p < 0,05$). Vingt et un pour cent des patients de ce groupe développaient une pneumopathie infectieuse. Tous les décès de notre cohorte survenaient chez des patients ayant présenté un ACR à la PEC initiale, soit 60 % d'entre eux à 28 jours. Le groupe VNI, 33 patients présentaient un score de Glasgow supérieur ou égal à 13, quatre patients un score entre 9 et 12 inclus, et 11 patients un score inférieur ou égal à 8. On assiste dans ce groupe à une amélioration neurologique rapide avec un score de Glasgow moyen de 14 ± 1 après une heure d'évolution. Ces patients bénéficiaient de la VNI pendant $1,5 \pm 0,8$ jour, avec une durée de séjour en réanimation de $2,5 \pm 2,1$ jours. Aucun patient du groupe VNI ne développa de pneumopathie infectieuse. Deux patients traités initialement par VNI ont nécessité une VI. Dans le groupe VI, les scores de gravité SAPS2 et SOFA ont été significativement plus élevés que dans le groupe VNI. Cependant, leur rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ne présentait pas de différence significative 162 ± 93 (VI) vs 144 ± 93 (VNI) [$p = 0,1$]. Les patients du groupe VI bénéficiaient de $2,1 \pm 1,8$ jours de ventilation (avec 77 % des patients sevrés de la ventilation mécanique à j3) et une durée de séjour significativement plus longue dans le groupe VI [$4 \pm 2,4$ jours] vs [$2,5 \pm 2,1$ jours] dans le groupe VNI ($p = 0,002$).

Conclusion : La PEC ventilatoire des détresses respiratoires dues aux noyades ne fait l'objet d'aucun consensus. Nous avons donc cherché à décrire les pratiques cliniques dans notre région. Les données de notre étude concernant la PEC thérapeutique mettent en exergue une utilisation fréquente de la VNI en pratique clinique (48 patients, soit 54 %). Cette pratique de la VNI ne relève pour le moment que de procédures propres à chacun des services. La gravité respiratoire de nos deux groupes (VNI vs VI) était comparable. Notre groupe VNI présente des critères de gravité neurologique avec un score de Glasgow moyen à 12 ± 1 à la PEC initiale, et malgré ce, les échecs sont rares. L'état neurologique initial du groupe VNI n'était pas corrélé à la gravité de leur évolution. Contrairement à d'autres situations cliniques dans le cas des noyades, la VNI semble être efficace malgré une altération neurologique certaine lors de la PEC initiale. Dans notre cohorte, 11 patients présentant un score de Glasgow inférieur ou égal à 8 furent pris en charge par VNI avec succès en recouvrant rapidement une conscience normale.

SO044

Enquête VNI 2010–2011 : tolérance, taux et facteurs prédictifs du succès de la VNI dans 61 réanimations françaises et belges (étude oVNI)

A. Demoule¹, S. Chevet², S. Jaber³, A. Kouatchet⁴, F. Meziani⁵, S. Perbet⁶, L. Camous⁷, R. Janssen-Langenstein⁸, M. Alves⁹, B. Zuber¹⁰, F. Collet¹¹, J. Messika¹², X. Fabre¹³, O. Guisset¹⁴, B. Misset¹⁵, A. Lafabrie¹⁶, L. Brochard¹⁷, E. Azoulay¹⁸

¹Service de pneumologie et réanimation, CHU la Pitié-Salpêtrière, Paris, France

²Département de biostatistique, hôpital Saint-Louis, Paris, France

³Département d'anesthésie et réanimation, CHU Saint-Éloi, Montpellier, France

⁴Service de réanimation médicale et de médecine hyperbare, CHU d'Angers, Angers, France

⁵Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg, hôpital civil, Strasbourg, France

⁶Service de réanimation adultes & AMP, USC, CHU Estaing, Clermont-Ferrand, France

⁷Service de réanimation médicale, CHU de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, France

⁸Service de réanimation médicale, CHU de Strasbourg,

hôpital de Haute-pierre, Strasbourg, France

⁹Service de réanimation médicale, CHU Saint-Antoine, Paris, France

¹⁰Service de réanimation médicale,

CHU Cochin–Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France

¹¹Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Saint-Malo, Saint-Malo, France

¹²Service de réanimation médicochirurgicale, CHU Louis-Mourier, Colombes, France

¹³Service de réanimation médicochirurgicale, centre hospitalier de Roanne, Roanne, France

¹⁴Service de réanimation médicale, CHU de Bordeaux, hôpital Saint-André, Bordeaux, France

¹⁵Service de réanimation polyvalente, groupe hospitalier Paris–Saint-Joseph, Paris, France

¹⁶Réanimation médicale, hôpital Saint-Louis, Paris, France

¹⁷Service de soins intensifs, hôpitaux universitaires de Genève, Genève, Suisse

¹⁸Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France

Rationnel : En moins de deux décennies, la ventilation non invasive (VNI) est devenue la pierre angulaire du traitement de l'insuffisance respiratoire aiguë (IRA). Nous avons réalisé en 1997 et 2002 deux enquêtes de pratiques dans des réanimations françaises. Le taux de succès de la VNI était stable, et les principaux facteurs d'échec étaient sa mauvaise tolérance, la sévérité des patients ainsi qu'une IRA « de novo » comme motif de recours à la VNI. De façon à évaluer l'évolution de la tolérance, du taux et des facteurs prédictifs de succès de la VNI, nous avons réalisé une nouvelle enquête de pratiques. Il s'agit d'une étude ancillaire de l'étude oVNI.

Patients et méthodes : Enquête prospective réalisée auprès de 54 services de réanimation sur une période de deux mois (2010–2011). Un questionnaire était rempli pour tout patient admis pour IRA ou intubé pour quelque raison que ce soit. Les patients faisaient l'objet d'un suivi quotidien. Le motif d'instauration de l'assistance ventilatoire ainsi que des données démographiques et cliniques étaient colligés.

Résultats : Deux mille trois cent soixante-sept patients ont fait l'objet d'une assistance ventilatoire. Les facteurs précipitant l'IRA se répartissaient de la façon suivante : 42 % d'IRA « de novo », 30 % de coma, 21 % d'IRA–IRC et 6 % d'OAP. La VNI était utilisée comme assistance ventilatoire de première ligne chez 24 % des patients. Sa tolérance globale était décrite comme mauvaise par 29 % des patients. Vingt-quatre pour cent se disaient très anxieux et 9 % se plaignaient d'une importante sécheresse buccale et nasale. On retrouvait une conjonctivite, des ulcérations nasales ou une distension gastrique chez 6 % des patients et 32 % se plaignaient d'un mauvais sommeil. Au total, le taux de succès de la VNI était de 69,3 % (IC 95 % : [65,3–73,3]), ce qui représentait une augmentation significative comparé à 2002 (56,0 % ; IC 95 % : [49,9–62,3] ; $p = 0,0003$). L'analyse multivariée retrouvait comme facteur de risque de succès de la VNI une hypercapnie lors de la prise en charge (OR : 1,02 ; IC 95 % : [1,01–1,03] ; $p = 0,003$). En revanche étaient facteurs de risque indépendant d'échec : un SOFA élevé (OR : 0,80 ; IC 95 % : [0,72–0,89] ; $p < 0,0001$), un IGSII élevé (OR : 0,98 ; IC 95 % : [0,95–1,00] ; $p = 0,046$) et une fréquence respiratoire élevée au décours immédiat de l'instauration de la VNI (OR : 0,96 ; IC 95 % : [0,93–0,99] ; $p = 0,014$).

Conclusion : Comparé à l'enquête de 2002, le taux de succès de la VNI augmente. Une hypercapnie à l'admission (en général stigmata de décompensation de pathologie respiratoire chronique ou d'OAP cardiogénique) est un facteur de succès alors qu'une sévérité importante et une mauvaise réponse à la thérapeutique en sont des facteurs de risque d'échec.

SO045

Impact de la VNI sur le pronostic à long terme des BPCO admis en réanimation pour exacerbation aiguë sévère (EABPCO)

I. Ouanes, F. May, F. Dachraoui, S. Ben Abdallah, Z. Hammouda, N. Tilouch, M. Khelif, I. Mechri, Y. Messoudi, L. Ouanes-Besbes, F. Abroug
Service de réanimation polyvalente, CHU Fattouma-Bourguiba, Monastir, Tunisie

Introduction : L'introduction à large échelle ces dernières années de la VNI et la réduction associée des PAVM et l'amélioration du pronostic à court terme ont été démontrées par plusieurs études. Peu de données sont disponibles concernant l'impact des modalités ventilatoires lors des EABPCO sur le pronostic à long terme.

Objectif : Évaluer l'impact de la VNI sur le devenir à long terme des patients admis en réanimation pour EABPCO.

Patients et méthodes : C'est une analyse rétrospective d'une base de données avec un recueil prospectif des données concernant la gravité initiale, la prise en charge et le devenir. Cette cohorte a inclus 368 patients admis à 473 reprises consécutivement sur une période de dix ans (entre 2000 et 2009) pour EABPCO attribuée à une trachéo-bronchite (après exclusion des patients ayant une pneumopathie, un OAP, un pneumothorax...). Le statut actuel des patients (septembre 2012) était vérifié par la consultation des registres de l'état civil.

Statistiques : Le test U de Mann-Whitney était utilisé pour comparer les variables continues, et le test de Chi² pour les variables dichotomiques. Une courbe de Kaplan Meier a été tracée pour comparer l'évolution à long terme des BPCO ayant eu la VNI ou la VM invasive à l'admission. Une analyse multivariée (régression logistique) a été réalisée pour déterminer les variables associées à la mortalité à long terme.

Résultats : Dans notre cohorte (âge médian = 68 ans ; IQR = 13, 84 % de sexe masculin, SAPSII médian = 27 ; IQR = 14, pH médian à l'admission = 7,28 ; IQR = 0,09), la VNI était la modalité de ventilation utilisée à l'admission dans 63,8 % des patients ; 12,6 % parmi eux ont été intubés pour échec de la VNI. La mortalité en réanimation était de 17,1 % (VNI : 6,8 % vs intubation : 31,5 % ; $p < 0,0001$). La mortalité à long terme (septembre 2012, avec un recul médian de sept ans) était de 74,6 % (VNI : 66,5 % vs intubation : 87,9 % ; $p < 0,0001$), la Figure 1 montre la survie selon les modalités de ventilation à l'admission. En analyse multivariée, incluant les modalités ventilatoires, le diabète et les antécédents cardiovasculaires, la VNI à l'admission est indépendamment associée à la réduction de la mortalité à long terme, et ceci, après un ajustement sur l'âge (OR : 0,26 ; IC 95 % : 0,13–0,52) et l'année d'hospitalisation (OR : 0,48 ; IC 95 % : 0,23–0,99).

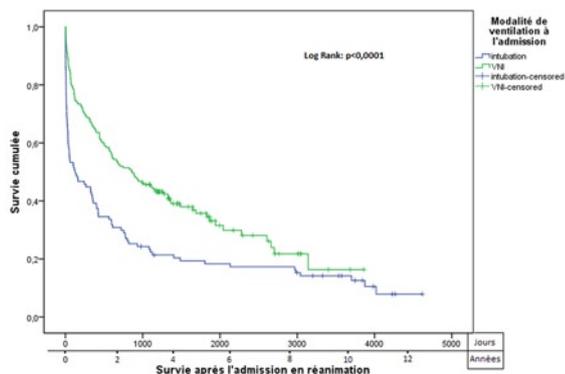


Fig. 1. Survie en fonction du mode de ventilation à l'admission

Conclusion : Notre étude montre que l'impact bénéfique de la VNI sur la survie des patients en EABPCO observés à la sortie de réanimation persiste à long terme.

SO046

Évolution sur 15 ans de l'utilisation et des résultats de la ventilation non invasive chez des patients admis en réanimation pour insuffisance respiratoire aiguë nécessitant la ventilation mécanique

D. Schnell¹, J.-F. Timsit², J. Reignier³, M. Darmon⁴, A. Vésin⁵, D. Goldgran-Toledano⁶, M. Garrouste-Orgeas⁷, C. Adrie⁸, J.-R. Zahar⁹, A. Demoule¹⁰, B. Souweine¹¹, E. Azoulay¹
¹Service de réanimation médicale, CHU Saint-Louis, Paris, France
²Service de réanimation médicale, CHU de Grenoble, hôpital Couple-Enfant, La Tronche, France
³Service de réanimation polyvalente, CHD les Oudairies, La Roche-sur-Yon, France
⁴Service de réanimation, CHU de Saint-Étienne, Saint-Étienne, France
⁵Outcomerea, Inserm U884, université Joseph-Fourier, Grenoble, France
⁶Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Gonesse, Gonesse, France
⁷Service de réanimation polyvalente, groupe hospitalier Paris-Saint-Joseph, Paris, France
⁸Laboratoire de physiologie et d'explorations fonctionnelles, CHU Cochin-Saint-Vincent-de-Paul, site Cochin, Paris, France
⁹Laboratoire de bactériologie, CHU Necker-Enfants-Malades, Paris, France
¹⁰Service de pneumologie et réanimation, CHU la Pitié-Salpêtrière, Paris, France
¹¹Service de réanimation polyvalente, CHU Gabriel-Montpied, Clermont-Ferrand, France

Introduction : Étude longitudinale sur 15 ans du recours à la ventilation non invasive (VNI) et de ses résultats dans 14 réanimations françaises.

Patients et méthodes : Tous les patients traités par ventilation mécanique pour insuffisance respiratoire aiguë (IRA) de 1997 à 2011 ont été inclus. Les patients pour lesquels des décisions de limitations thérapeutiques avaient été prises, à tout moment au cours du séjour en réanimation, étaient exclus. Les caractéristiques et l'évolution des patients recevant de la VNI en première intention étaient comparées à celles des patients intubés d'emblée, dans l'ensemble de la cohorte et par sous-groupes étiologiques de l'IRA (IRA des insuffisances respiratoires chroniques, œdème pulmonaire cardiogénique et IRA de novo). Le succès de la VNI était défini par la sortie vivante de réanimation sans recours à l'intubation.

Résultats : Parmi les 3 401 patients admis en réanimation pour IRA et nécessitant un support ventilatoire, 1 342 (21 %) recevaient de la VNI en première intention et 2 059 (61 %) étaient intubés d'emblée. Le recours à la VNI augmentait de 27 à 41 % entre 1997 et 2011. Le succès de la VNI augmentait de 69 % en 1997 à 75 % en 2011. Sur l'ensemble de la période de l'étude, il était de 74 % (783 patients) sur l'ensemble de la cohorte, moindre au cours de l'IRA de novo ou il était de 60 % ($n = 114$) contre 77 % ($n = 445$) au cours de l'IRA des insuffisances respiratoires chroniques et 77 % ($n = 224$) au cours de l'œdème pulmonaire cardiogénique ($p < 0,0001$). Le recours à la VNI diminuait significativement le taux d'infections acquises en réanimation ($p < 0,0001$). La mortalité hospitalière des patients recevant de la VNI en première intention était significativement plus basse que

celle des patients intubés d'emblée (121 [11 %] versus 772 [33 %] ; $p < 0,0001$). La mortalité hospitalière des patients recevant de la VNI en première intention diminuait au cours de la période de l'étude alors qu'elle restait stable chez les patients intubés d'emblée (Fig. 1). En analyse multivariée, le sexe féminin (OR = 0,82 et IC 95 % : [0,71–0,94] ; $p = 0,004$), l'admission depuis l'hôpital (OR = 0,85 et IC 95 % : [0,74–0,98] ; $p = 0,02$), l'admission pour IRA des insuffisances respiratoires chroniques (OR = 0,49 et IC 95 % : [0,29–0,81] ; $p = 0,0004$) étaient des facteurs protecteurs de la mortalité hospitalière alors qu'un score IGS II élevé (pour chaque point : OR = 1,04 et IC 95 % : [1,03–1,04] ; $p < 0,0001$), un score SOFA de coagulation supérieur à 1 (OR = 1,23 et IC 95 % : [1,05–1,44] ; $p = 0,01$), un score SOFA hémodynamique supérieur à 1 (OR = 1,48 et IC 95 % : [1,25–1,74] ; $p < 0,0001$), un score SOFA d'insuffisance rénale supérieur à 1 (OR = 1,17 et IC 95 % : [1,01–1,36] ; $p = 0,03$), une pathologie fatale dans les cinq ans selon les critères de McCabe (OR = 1,36 et IC 95 % : [1,17–1,58] ; $p < 0,0001$) et une pathologie fatale dans l'année selon les critères de McCabe (OR = 2,2 et IC 95 % : [1,8–2,68] ; $p < 0,0001$) étaient des facteurs de risque de mortalité hospitalière. Le recours à la VNI en première intention était un facteur protecteur (OR = 0,8 et IC 95 % : [0,65–1,0] ; $p = 0,047$) alors que l'échec de VNI était un facteur de risque de mortalité hospitalière (OR = 2,57 et IC 95 % : [2,03–3,25] ; $p < 0,0001$).

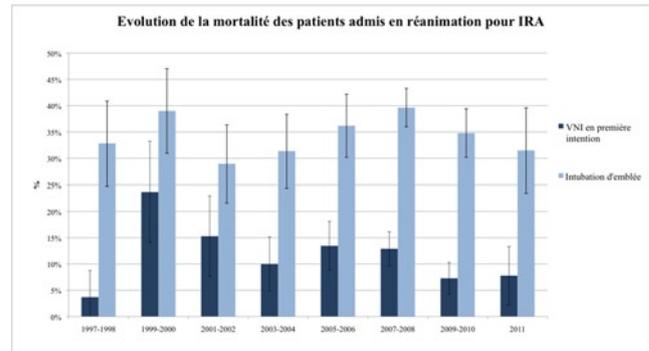


Fig. 1. Évolution de la mortalité des patients admis en réanimation pour IRA

Conclusion : Chez les patients admis en réanimation pour IRA et nécessitant un support ventilatoire, le recours à la VNI augmentait au cours de la période d'étude pour atteindre 41 % en 2011. Globalement, le succès de la VNI augmentait de 69 à 75 %, avec de meilleurs résultats au cours de l'IRA des insuffisances respiratoires chroniques. La VNI en première intention était associée à une diminution de la mortalité alors que l'échec de VNI était un facteur de risque indépendant de mortalité hospitalière.