

Sédation profonde et continue maintenue jusqu'au décès.

Mise en œuvre médicamenteuse.

Fiche repère SFAP.

Mai 2017.

La loi du 2 février 2016 encadre les conditions de mise en œuvre d'une sédation profonde et continue maintenue jusqu'au décès. Sa mise en œuvre médicamenteuse pose la question de la bonne utilisation des médicaments prescrits (indication, mise en œuvre et surveillance) et la question de l'accès aux médicaments quel que soit le lieu de soin où se trouve le patient, hôpital, domicile, EHPAD.

Argumentaire

On peut définir une sédation profonde et continue comme une sédation entraînant un état de sommeil résistant aux stimulations. Deux approches différentes peuvent conduire à cet état. Une approche de sédation proportionnée basée sur l'évaluation du confort du patient et qui peut conduire dans certains cas jusqu'à la recherche d'un sommeil profond. Une approche directe où l'on recherche d'emblée un sommeil profond dans un but de soulagement [1].

L'évaluation de la profondeur de la sédation nécessite l'utilisation d'un score. Le score de Rudkin a été utilisé jusqu'à présent dans les recommandations françaises [2]. L'échelle de vigilance-agitation de Richmond (RASS) utilisée en réanimation [3] est validée dans sa version française [4] (voir annexe 1). Elle permet de limiter les interprétations liées à la subjectivité des soignants. C'est l'échelle la plus recommandée dans les articles internationaux de soins palliatifs. On considère qu'une sédation est profonde pour un score de Richmond (RASS) à -4 ou -5 ou un Rudkin à 5.

Il n'existe que très peu de données scientifiques dans la littérature apportant des éléments de preuves utiles à la mise en œuvre d'une sédation profonde continue jusqu'au décès. Une revue des agents pharmacologiques utilisés a été faite récemment par J Bodnar [5]. Elle confirme que le midazolam est l'agent le plus utilisé. D'autres benzodiazépines à demi-vie plus longue

peuvent être envisagées dans ce contexte : diazépam et lorazépam (non disponible en France sous forme injectable).

Certaines molécules utilisées en soins palliatifs réduisent la vigilance notamment lors de surdosages (exemple : opioïdes). Cet effet est indésirable et ne doit pas être recherché dans le but de réaliser une sédation [6].

Dans les recommandations de la SFAP, celles de l'AFSSAPS publiées en 2010 ou celles de l'EAPC et du Québec, d'autres agents sont évoqués pouvant jouer un rôle dans une sédation profonde continue jusqu'au décès.

Le chlorazépate en tant que benzodiazépine à demi-vie longue.

Les neuroleptiques sédatifs (chlorpromazine, levomépromazine, ...). Ils peuvent être utilisés en complément d'une benzodiazépine si celle-ci est insuffisante ou dans les états de confusion ou d'agitation [7].

Le propofol. Il a un effet puissant potentiellement intéressant pour une sédation profonde. Délai d'action très court. Durée d'action très courte. Il risque d'entraîner une dépression circulatoire et respiratoire en cas d'utilisation inadaptée. Les modalités d'utilisation ne sont pas encore clairement établies dans le contexte qui nous intéresse [8].

L'oxybate de sodium. Un travail a été publié en 2015, apportant des arguments à son utilisation dans le contexte spécifique des sédations profondes continues jusqu'au décès [9].

Le phenobarbital. Il semble pouvoir être utilisé en SC continue [10].

Stratégie thérapeutique

Au vu des éléments ci-dessus et de la bibliographie en général, plusieurs aspects de la stratégie thérapeutique doivent être discutés.

Le choix des agents sédatifs.

Il semble exister un consensus pour choisir le midazolam en première intention. Ce choix offre certains avantages : un délai d'action court par voie IV permettant une titration (pic d'effet entre 2 et 5 mn), une durée d'action courte permettant un ajustement rapide, une bonne biodisponibilité par voie sous cutanée. En revanche, le midazolam a des inconvénients réels : une élimination très variable qui ne permet jamais de prédire la dose d'entretien ; une tolérance pouvant survenir lors de l'usage prolongé obligeant à augmenter les doses ; un risque d'accumulation entraînant un allongement du délai de réveil à l'arrêt ; des fluctuations d'effet entraînant des réveils intempestifs ; une résistance possible voire des effets paradoxaux comme toutes benzodiazépines [11,12].

L'utilisation de benzodiazépines à demi-vie plus longue (clorazépate, diazépam) peut être envisagée dans la mesure où un réveil n'est pas prévu. Cependant, le clorazépate n'est pas étudié dans ce contexte. Le diazépam est connu comme agent sédatif en intraveineux. Il nécessite une dilution à une concentration maximale de 5 mg pour 20 ml pour éviter la précipitation. Son utilisation à des doses sédatives nécessite un apport très important de

liquide ce qui potentiellement peut avoir des conséquences dommageables en fin de vie [5]. Sa place en injections intermittentes mériterait d'être étudiée. La posologie proposée par les RCP pour l'état de mal épileptique est, en IV, 2 mg/mn puis 8 mg/h. Ceci peut constituer une base de départ à adapter à l'effet sédatif recherché.

Les neuroleptiques sédatifs peuvent être proposés en complément d'une benzodiazépine lorsque celle-ci ne suffit pas ou lors de situations de confusion avec agitation ou lorsqu'un traitement neuroleptique a déjà été initié avant la décision de sédation. Les neuroleptiques à forte dose exposent à un risque accru de convulsions. L'association à une benzodiazépine diminue probablement ce risque. L'utilisation d'un neuroleptique seul comme agent sédatif risque d'entraîner un état de sidération motrice différent d'une sédation et potentiellement inconfortable pour le patient. La chlorpromazine et la levomépromazine sont les neuroleptiques les plus cités. Leur posologie n'est pas établie dans ce contexte.

Le phénobarbital peut constituer une alternative en cas d'inefficacité du midazolam. La posologie et le mode d'administration dans ce contexte ne sont pas établis.

Le propofol et l'oxybate de sodium ont des intérêts manifestes mais qui doivent encore être précisés par de plus amples études.

Les modes d'administration du midazolam

La voie IV (périphérique ou centrale) reste à privilégier car elle autorise une action plus rapide, adaptée pour une titration et plus stable que la voie SC *qui est cependant possible et bien tolérée*.

Deux méthodes de mise en route du midazolam sont possibles : une dose de charge suivi d'un débit d'entretien ; un débit d'entretien à augmenter progressivement sans dose de charge.

Par voie IV, l'administration d'une dose de charge permet un endormissement rapide. Elle doit être réalisée par titration. La titration proposée par les recommandations Afssaps de 2010 (0.5 mg toutes les 2 à 3 mn) n'apparaît pas adaptée en pratique [13]. Elle dure trop longtemps. Les résumés des caractéristiques des produits (RCP) proposent 1 mg en 30 sec toutes les 2 mn. Un débit d'entretien, déterminé comme la moitié de la dose de titration par heure (recommandations Afssaps 2010) n'apparaît pas non plus dans les RCP qui préconisent un débit basé sur le poids du patient : 0.03 mg/kg/h à 0.2 mg/kg/h soit 2 à 12 mg/h pour 60 kg.

L'étape de titration, souvent mal vécue par les soignants [14], peut être évitée si l'endormissement n'est pas urgent. En l'absence de dose de charge, le débit continu sera adapté par palier de 0,5 mg/h toutes les 20 minutes, jusqu'à obtenir un score de Richmond (RASS) à -4 à -5 ou un score de Rudkin à 5 [1].

Par voie SC, une titration n'est pas possible vue la variabilité de la vitesse de résorption. Si on souhaite faire une dose de charge, elle peut être de 0,1 mg/kg. L'entretien se fait aux mêmes doses que par voie IV.

Le débit d'entretien doit généralement être augmenté au fil du temps. Augmenter par paliers de 0,03 mg/kg/h toutes les 3 à 6 heures. Des bolus de 1 mg en 30 secondes toutes les 2 mn peuvent être administrés en cas de réveil.

Dans le cas particulier de l'enfant, en dehors de la réanimation, on peut proposer les 2 schémas suivants [15] :

1. Titration :

- injecter 30 µg / kg toutes les cinq minutes jusqu'à obtention d'un score de 5 sur l'échelle de Rudkin chez l'adolescent ou d'un score entre 11 et 17 de l'échelle Comfort behavior chez le nouveau-né et le petit enfant ;
- noter le nombre de milligrammes nécessaires à l'induction ;
- une fois obtenu le degré de sédation visé, entretenir la sédation en prescrivant une dose horaire égale à 50 % de la dose utile à l'induction, en perfusion intraveineuse continue.
- À défaut, la dose d'entretien peut être administrée de façon discontinue, par voie intraveineuse, sous-cutanée, intrarectale, ou encore par une sonde gastrique ou une gastrostomie. Dans ces cas, les interdosages doivent être prévues lors de la première prescription.

2. Si la sédation ne revêt pas un caractère d'urgence, il est possible de ne pas faire de titration :

- débuter avec une dose intraveineuse continue de 0,02 à 0,03 mg/kg/heure de midazolam
- augmenter par paliers de 0,02 à 0,03 mg/kg/heure toutes les trois à six heures jusqu'à l'obtention du degré de sédation voulu.

Les traitements associés.

Le midazolam est dépourvu d'effet antalgique. Un traitement antalgique doit lui être associé en fonction des résultats de l'hétéro évaluation selon les règles de bonne pratique. Lorsqu'un patient recevait un traitement opioïde avant la sédation, celui-ci doit être maintenu.

Il n'y a pas d'indication médicale à la poursuite de l'hydratation puisque le pronostic est engagé à court terme. Toutefois, elle pourrait être maintenue à faible volume (250 ml/24h) si son arrêt soulève des problèmes d'ordre psychologique ou culturel ; mais, en cas d'œdèmes, épanchements, encombrement bronchique pouvant générer un inconfort, elle sera arrêtée.

La surveillance.

Elle doit porter sur l'efficacité par un score de profondeur de sédation : score de Richmond (RASS), ou score de Rudkin. Certains utilisent en complément une échelle d'hétéro évaluation de douleur (ALGOPLUS, ECPA) et de dyspnée (RDOS) [16,17] (annexe 2).

La fréquence des évaluations reste difficile à recommander et sera adaptée au contexte et au lieu. Les recommandations SFAP de 2010 préconisent une surveillance après la phase de titration toutes les 15 mn pendant la première heure puis au minimum deux fois par jour.

La surveillance d'effets indésirables est une question complexe. Le principal risque est la dépression respiratoire. Or, en fin de vie, la probabilité d'apparition spontanée de difficultés respiratoires est importante. Faire la distinction avec d'éventuels effets du midazolam ou de l'opioïde est difficile. En cas de surdosage, il convient de discuter une réduction de dose sans prendre le risque d'un réveil qui serait préjudiciable pour le patient.

Il est nécessaire de poursuivre une hétéro-évaluation de la douleur ou de la dyspnée notamment au moment des soins [16]. Des soins ou des mobilisations douloureux peuvent entraîner un réveil. On peut le prévenir par une administration préalable d'un bolus de d'antalgique plus ou moins associé à un renforcement de la sédation par un bolus de midazolam.

La spécificité du domicile ou de l'EHPAD.

La décision et la mise en œuvre d'une sédation profonde continue jusqu'au décès à domicile ou en EHPAD pose des problèmes difficiles aux équipes de soins palliatifs ; le rôle du médecin traitant sera complexe. Des études sont nécessaires en France pour faire le point sur cette pratique demandée par la loi et souhaitée par certains patients. Sur tout le territoire français, tout médecin traitant peut faire appel à une équipe ressource en soins palliatifs : EMSP, réseau ou plateforme territoriale d'appui qui saura orienter vers les équipes compétentes. D'un point de vue technique, le domicile va complexifier la réalisation de la sédation, notamment la titration initiale, l'adaptation régulière de la dose d'entretien, la surveillance et l'accompagnement de l'entourage. Le midazolam peut être rétrocédé par une pharmacie hospitalière sur prescription de tout médecin, dans le cadre des soins palliatifs (décret de décembre 2004).

Conclusions du groupe de travail

Aucun médicament ne disposant d'une AMM dans la sédation profonde continue en fin de vie, il convient de disposer de recommandations de bonne pratique (RBP) afin de:

- garantir leur bonne utilisation (modalités d'utilisation, surveillance, lieux d'utilisation et par qui),
- permettre leur dispensation en toute sécurité que ce soit en établissements hospitaliers ou en ville.

L'élaboration conjointe de RBP HAS/ANSM est nécessaire pour répondre aux exigences de la loi du 2 février 2016 ainsi qu'aux demandes de sédation faite par les patients, avec une mise en œuvre en toute sécurité quel que soit le lieu.

Parmi les produits utilisés, le midazolam est le seul à disposer d'un cadre d'utilisation avec des recommandations de bonne pratique (RBP ANSM de 2010), s'appuyant sur une très large littérature internationale. Il est utilisé préférentiellement aux autres benzodiazépines. Il est le médicament de première intention pour la réalisation de sédation profonde et continue.

Débuter par une titration du midazolam est habituel. Les modalités pratiques de cette titration doivent être actualisées. Au cas où la sédation ne revêt pas de caractère d'urgence ou lorsque la titration n'est pas possible (ex. voie SC) l'instauration du midazolam peut s'envisager en débutant avec un débit continu à adapter par paliers, jusqu'à obtenir un score de Richmond (RASS) de -4 à -5 ou un score de Rudkin à 5.

Au commencement d'une sédation, le soignant doit rester présent jusqu'à ce que le patient soit stabilisé. La présence du médecin est également requise dès l'initiation de la sédation (hormis cas d'urgence) et jusqu'à stabilisation. Le médecin doit rester joignable durant le temps de la sédation.

Il est possible d'utiliser des benzodiazépines à demi-vie plus longue telles que le diazépam.

Par ailleurs, d'autres produits sont utilisables selon la clinique, et en accord avec les recommandations de la SFAP de 2010 ou selon les recommandations européennes (EAPC) et internationales (Québec) :

- Les neuroleptiques sédatifs (chlorpromazine, lévomépromazine, ...) en association aux benzodiazépines,
- Les autres médicaments utilisables : propofol, oxybate de sodium ou phénobarbital, sont réservés aux équipes ayant acquis une expertise dans leur maniement.

Pour la mise en œuvre d'une sédation au domicile ou en EHPAD, l'équipe en charge du patient devra prendre contact avec une équipe experte en soins palliatifs, prévoir un lit de recours en cas d'échec ou d'impossibilité à poursuivre la sédation, et répondre aux conditions prévues dans les recommandations de 2010 :

« - personnel référent, compétent en soins palliatifs prévenu et joignable,

- disponibilité du médicament ou accessibilité d'une pharmacie hospitalière autorisée à la rétrocession de médicaments,
- disponibilité du médecin pour faire des visites régulières,
- possibilité d'un suivi infirmier régulier,
- possibilité de contacter un médecin ou un infirmier à tout moment,
- assentiment de l'entourage (famille, proches, auxiliaires de vie) et une présence continue pour que la sédation ait lieu à domicile.

Les consignes doivent être laissées par écrit au domicile du patient : protocolisation de l'administration et de la surveillance du traitement et conduite à tenir en cas d'urgence. »

La surveillance de la sédation doit s'attacher, outre la recherche d'effets indésirables, à vérifier que la sédation se maintient à un niveau profond, c'est-à-dire à un score de Richmond (RASS) de -4 à -5 ou à un score de Rudkin à 5. La possibilité d'un réveil, notamment lors des mobilisations pour nursing doit être anticipée (injection ponctuelle d'une dose complémentaire de midazolam, dose complémentaire d'antalgique).

La douleur est évaluée en hétéro évaluation (Algoplus, ECPA...) et les traitements antalgiques sont ajustés.

Points clés

- Des Recommandations de Bonnes Pratiques sont nécessaires, aucune étude ni recommandation actuelle ne donnant d'informations suffisantes sur la bonne façon de conduire une sédation profonde continue jusqu'au décès en fin de vie.
- Le midazolam reste actuellement l'agent sédatif de première intention en IV ou en SC.
- Son administration doit faire l'objet d'une surveillance adaptée et de réajustements fréquents.
- Des benzodiazépines à demi-vie plus longue, telle que le diazépam, peuvent être envisagées dans ce contexte.
- L'objectif de profondeur de sédation recommandé est un score de Richmond (RASS) à -4 ou -5.
- Un neuroleptique sédatif (chlorpromazine, lévomépromazine, ...) associé à une benzodiazépine est utilisable selon la clinique.
- L'utilisation d'autres agents tels que phénobarbital, propofol ou oxybate de Na ne peut s'envisager à l'heure actuelle que par des équipes ayant acquis une expertise dans leur maniement.
- Un traitement antalgique est associé à la sédation. Des doses complémentaires d'antalgique et de sédatif sont utiles pour prévenir les réveils liés aux stimulations douloureuses lors des soins.
- La mise en œuvre d'une sédation profonde et continue jusqu'au décès à domicile ou en EHPAD nécessite la collaboration entre le médecin traitant et une équipe experte en Soins palliatifs.

Bibliographie

1. Morita T, Imai K, Yokomichi N, Mori M, Kizawa Y, Tsuneto S. Continuous Deep Sedation: A Proposal for Performing More Rigorous Empirical Research. J. Pain Symptom Manage. 2017;53:146–52.
2. Blanchet V, Viallard M-L, Aubry R. Sédation en médecine palliative: recommandations chez l'adulte et spécificités au domicile et en gériatrie. Médecine Palliat. Soins Support-Accompagnement-Éthique. 2010;9:59–70.
3. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2002;166:1338–44.

4. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Verdier R, Henriette K, Lefrant J-Y, et al. [Validation of the french translated Richmond vigilance-agitation scale]. *Ann. Fr. Anesthésie Réanimation*. 2006;25:696–701.
5. Bodnar J. A Review of Agents for Palliative Sedation/Continuous Deep Sedation: Pharmacology and Practical Applications. *J. Pain Palliat. Care Pharmacother*. 2017;31:16–37.
6. Cherny NI, Radbruch L, The Board of the European Association for Palliative Care. European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. *Palliat. Med*. 2009;23:581–93.
7. Mercadante S, Porzio G, Valle A, Fusco F, Aielli F, Adile C, et al. Palliative sedation in advanced cancer patients followed at home: a retrospective analysis. *J. Pain Symptom Manage*. 2012;43:1126–30.
8. McWilliams K, Keeley PW, Waterhouse ET. Propofol for terminal sedation in palliative care: a systematic review. *J. Palliat. Med*. 2010;13:73–76.
9. Ciais JF, Jacquin P-H, Pradier C, Castelli-Prieto M, Baudin S, Tremellat F. Using Sodium Oxybate (Gamma Hydroxybutyric Acid) for Deep Sedation at the End of Life. *J. Palliat. Med*. 2015;18:822.
10. Hosgood JR, Kimbrel JM, Protus BM, Grauer PA. Evaluation of Subcutaneous Phenobarbital Administration in Hospice Patients. *Am. J. Hosp. Palliat. Care*. 2016;33:209–13.
11. Cheng C, Roemer-Becuwe C, Pereira J. When midazolam fails. *J. Pain Symptom Manage*. 2002;23:256–265.
12. Bolon M, Boulieu R, Flamens C, Paulus S, Bastien O. Sédation par le midazolam en réanimation: aspects pharmacologiques et pharmacocinétiques. *Ann. Fr. Anesth. Reanim*. 2002;21:478–92.
13. douleur rebelle en situation palliative : recommandations afsaps 2010 [Internet]. [cited 2014 Jan 25]. Available from: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/0f8ed3dd2a116934a6fe38cf56367eb8.pdf
14. Leboul D, Aubry R, Peter J-M, Royer V, Richard J-F, Guirimand F. Palliative sedation challenging the professional competency of health care providers and staff: a qualitative focus group and personal written narrative study. *BMC Palliat. Care*. 2017;16:25.
15. Viallard M-L, Suc A, De Broca A, Bétrémieux P, Hubert P, Parat S, et al. Modalités pratiques d'une sédation en phase terminale ou en fin de vie en pédiatrie : prise de décision, mise en œuvre et surveillance. *Médecine Palliat. Soins Support - Accompagnement - Éthique*. 2010;9:87–97.
16. Campbell ML, Templin T, Walch J. A respiratory distress observation scale for patients unable to self-report dyspnea. *J. Palliat. Med*. 2010;13:285–290.
17. Sahut d'Izarn M, Chinet T, Guirimand F. Dyspnée en soins palliatifs : épidémiologie, neurophysiologie et évaluation. *Médecine Palliat. Soins Support - Accompagnement - Éthique* [Internet]. 2016 [cited 2016 Apr 6]; Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636652216000052>

Annexe 1

Echelle de vigilance-agitation de Richmond (*Richmond agitation sedation scale RASS*) Validation française de Chanques et coll [4]

+4	combatif	combatif, danger immédiat envers l'équipe.
+3	très agité	tire, arrache tuyaux et cathéters et/ou agressif envers l'équipe
+2	agité	mouvements fréquents sans but précis et/ou désadaptation au respirateur
+1	ne tient pas en place	anxieux ou craintif, mais mouvements orientés, peu fréquents, non vigoureux, non agressifs
0	éveillé et calme	
-1	somnolent	Pas complètement éveillé, mais reste éveillé avec contact visuel à l'appel (> 10 sec)
-2	diminution légère de la vigilance	Reste éveillé brièvement avec contact visuel à l'appel (< 10sec)
-3	diminution modérée de la vigilance	N'importe quel mouvement à l'appel (ex : ouverture des yeux) mais pas de contact visuel
-4	diminution profonde de la vigilance	Aucun mouvement à l'appel, n'importe quel mouvement à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)
-5	non réveillable	Aucun mouvement, ni à l'appel, ni à la stimulation physique (friction non nociceptive de l'épaule ou du sternum)

Guide de passation

- Observer le patient sans faire de bruit ;
- S'il manifeste une activité motrice spontanée : quantifier le niveau d'agitation :
 - Si les mouvements sont plutôt orientés, non vigoureux, non agressifs, peu fréquents : coter +1 ;
 - Si les mouvements sont plutôt peu orientés, assez vigoureux, fréquents (ou que le patient est désadapté du respirateur) : coter +2 ;
 - Si le patient tire sur un cathéter, tente de quitter le lit, et/ou qu'il est agressif envers l'équipe : coter +3 ;
 - Si le patient présente un danger immédiat pour l'équipe, coter +4 ;
- Si le patient est calme, les yeux ouverts : coter RASS 0. S'il répond aux ordres simples, en plus d'être évalué RASS 0, il peut être estimé comme conscient ;
- Si le patient est calme, les yeux fermés : quantifier le niveau d'hypovigilance (ou d'endormissement) ;
- S'adresser au patient par son nom sans le toucher, en utilisant une voix de plus en plus forte et d'autant plus forte que le patient est susceptible d'être sourd (sujet âgé, séjour prolongé en réanimation : bouchon de cérumen, toxicité des antibiotiques et du furosémide) :
 - Si le patient ouvre les yeux et vous regarde (contact pupilles à pupilles) de manière soutenue (supérieur à dix secondes) lorsque vous continuer à lui parler : coter -1;

- Si le patient ouvre les yeux et vous regarde (contact pupilles à pupilles) de manière non soutenue (inférieur à dix secondes) lorsque vous continuer à lui parler : coter -2;
- Si le patient fait un mouvement, y compris une ouverture des yeux mais qu'il n'existe pas de contact visuel (contact pupilles à pupilles) : coter -3;
- Si le patient ne fait aucun mouvement, y compris en l'appelant avec une voix forte : frictionner d'abord l'épaule puis le sternum sans être nociceptif ;
 - Si le patient fait un mouvement, y compris une ouverture des yeux, qu'il vous regarde ou non, coter -4;
 - Si le patient ne fait aucun mouvement : coter -5.

Annexe 2

Echelle d'hétéro évaluation de la dyspnée RDOS (Respiratory Distress Observation Scale) [16,17]

Nombre de points	0	1	2	Total
Fréquence respiratoire	<19	19-30	>30	
Fréquence cardiaque	< 90	91 - 109	≥ 110	
Agitation: mouvements involontaires	non	occasionnels	fréquents	
Utilisation des muscles respiratoires accessoires: élévation des clavicules à l'inspiration	non	légère	prononcée	
Respiration paradoxale : dépression abdominale à l'inspiration	non		oui	
Battement des ailes du nez	non		oui	
Râles de fin d'expiration	non		oui	
Expression de crainte: yeux grands ouverts muscles du visage contractés froncement des sourcils bouche ouverte dents serrées	non		oui	
			TOTAL	

Chaque item est coté de 0 à 2. L'échelle note donc la dyspnée de 0 à 16, 0 signifiant l'absence de dyspnée, 16 une dyspnée maximale. Un score > 3 prédirait une dyspnée modérée à sévère