

Recherche en ventilation et neurologie

Research on ventilation and neurology

SRLF 2015

© SRLF et Lavoisier SAS 2014

FC043

Évaluation de la perfusion cérébrale par la mesure de la saturation tissulaire lors d'une assistance extracorporelle chez l'enfant

MP Clair¹, A Flahault², D Mitanchez³, J Guilbert¹, I Guellec¹, J Rambaud¹, A Durandy¹, M Demoulin¹, S Jean¹, S Renolleau⁴, PL Leger⁵

1. Réanimation pédiatrique et néonatale, hôpital pour enfants Trousseau, Paris

2. Laboratoire INSERM u1050, Collège de France, Paris

3. Néonatalogie, hôpital pour enfants Trousseau, Paris

4. Réanimation pédiatrique, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris

5. Réanimation néonatale et pédiatrique, hôpital pour enfants Trousseau, Paris

Introduction : L'assistance extracorporelle par membrane d'oxygénation extracorporelle (ECMO) est un traitement indiqué en cas de défaillance respiratoire et / ou hémodynamique réfractaire aux traitements conventionnels. Une des principales complications pouvant survenir au cours de l'ECMO est la lésion cérébrale de type ischémique ou hémorragique. L'objectif principal de l'étude était de comparer la perfusion cérébrale des nouveau-nés nécessitant une assistance respiratoire ou circulatoire extracorporelle chez les patients survivants versus non survivants.

Patients et Méthodes : L'étude réalisée était une étude prospective, observationnelle, portant sur tous les nouveau-nés admis en réanimation néonatale et pédiatrique nécessitant un support par ECMO. La perfusion cérébrale était évaluée en continu par la saturation tissulaire en oxygène (StO₂) avec une NIRS. Tous les nouveau-nés survivants bénéficiaient au décours du traitement d'une imagerie par résonance magnétique (IRM).

Résultats : L'étude a inclus pendant 18 mois 34 nouveau-nés nécessitant le recours à l'ECMO. Le taux de survie était de 50 % et 35 % des patients présentaient une lésion cérébrale objectivée à l'IRM. La StO₂ chez les patients décédés était significativement inférieure à celle des patients survivants (p=0,0008 à droite, p=0,03 à gauche). De même on retrouvait une différence significative de StO₂ à droite (p=0,002) entre les patients décédés et/ ou présentant une lésion cérébrale par rapport aux patients survivants et indemnes d'atteinte neurologique.

Conclusion : La NIRS est un bon reflet de la perfusion tissulaire cérébrale au cours de l'ECMO. Les résultats ont mis en évidence une diminution significative de la StO₂ moyenne, une augmentation de la durée

de StO₂ <50 % et la durée de StO₂ < 20 % par rapport au niveau basal, chez les nouveau-nés et nourrissons de moins de 3 mois non survivants ou présentant des lésions cérébrales.

FC044

Prise en charge et évolution des traumatisés crâniens graves admis en unité de réanimation pédiatrique au CHU de Caen entre 2004 et 2010

M Brière¹, D Brossier², R Morello³, A Borha⁴, C Dolet⁵, JL Hanouz⁶, M Jokic²

1. Néonatalogie, centre hospitalier universitaire de Caen, Caen

2. Réanimation et surveillance continue pédiatrique, centre hospitalier universitaire de Caen, Caen

3. Unité de biostatistiques et recherche clinique, centre hospitalier universitaire de Caen, Caen

4. Neurochirurgie, centre hospitalier universitaire de Caen, Caen

5. Service de rééducation, C.m.p.r la Clairière, La Ferté-Macé

6. Service d'anesthésie réanimation, centre hospitalier universitaire de Caen, Caen

Introduction : Les traumatismes crâniens sont responsables d'une morbidité importante dans la population pédiatrique. L'évolution péjorative des traumatismes crâniens sévères est liée à l'importance des lésions initiales mais aussi à l'apparition de lésions secondaires d'origine ischémiques, dont la survenue est directement dépendante de la qualité de la prise en charge médicale. C'est dans le but de limiter ces lésions secondaires que les Recommandations de prise en charge des enfants traumatisés crâniens graves publiés en 2003 puis en 2012. L'objectif de ce travail est d'étudier les modalités de prise en charge des enfants traumatisés crâniens graves dans notre service de réanimation pédiatrique et d'évaluer leur devenir à la sortie du service.

Patients et Méthodes : Cette étude épidémiologique rétrospective et monocentrique s'est déroulée au CHU de Caen entre le 1er janvier 2004 et le 31 décembre 2010. Tous les patients de moins de 18 ans admis en réanimation pédiatrique pour un traumatisme crânien grave, défini par un score de Glasgow ≤ 8 ont été inclus.

Résultats : Trente-deux patients ont été inclus. L'âge médian était de 8,5 ans [0-17 ans]. La cause la plus fréquemment retrouvée était les accidents de la voie publique (59 %). Vingt (62,5 %) patients étaient considérés comme polytraumatisés. Vingt-trois patients ont été pris en charge par le Service d'Aide Médicale Urgente en transport primaire. Parmi eux, 9 ont d'abord été dirigés vers un centre hospitalier général. Dix-huit patients ont été pris en charge par le Département d'Accueil et Traitement des Urgences du Centre Hospitalier Universitaire et 14 par l'unité de réanimation pédiatrique, après transport secondaire.

SRLF 2015 (✉)

48 avenue Claude Vellefaux, F-75010 Paris
e-mail : www.srlf.org

La prise en charge thérapeutique médicale consistait en intubation et ventilation mécanique (91 %, 29 patients), traitement vasoactif (59 %, 19 patients), sédation (86 %, 24/28 patients) dont 6 comas barbituriques et osmothérapie (53 %, 17 patients). Quatre craniectomies, 6 poses de dérivations ventriculaires et 5 évacuations d'hématome ont été réalisées chez 13 patients (41 %). Le monitoring invasif comprenait les mesures de pression intracrânienne chez 14 patients (44 %) et de pression artérielle chez 20 (62 %). Plusieurs patients présentaient des facteurs d'agression cérébrale secondaire d'origine systémique (ACSOS) : à l'admission au CHU (hypotension (22 %), hypo ou hypercapnie (37,5 %), anémie 12 (37,5 %) et hypo ou hyperthermie (65 %)), et lors de l'hospitalisation (hypotension (33 %), hypo ou hypercapnie (33 %), hypoxie (21 %) et hypo ou hyperthermie (33 %)).

Huit (25 %) patients sont décédés, dont 7 au cours des 24 premières heures. Chez ces patients, un score de Glasgow initial inférieur ou égal à 5 ($p = 0,001$), la présence d'un choc hypovolémique ($p < 0,001$) et celle d'une mydriase aréactive non traitée ($p = 0,001$) étaient plus fréquemment retrouvés, de façon significative. La durée moyenne de séjour en réanimation pédiatrique était de 20 +/- 17 jours.

L'hospitalisation a été poursuivie dans un autre service (pédiatrie ou chirurgie) avant un retour à domicile dans 29 % des cas (7 enfants), et dans un centre de rééducation dans 46 % des cas (11 enfants). La durée médiane d'hospitalisation dans un centre de rééducation était de 8 mois et demi [10 jours-2ans]. Six enfants (25 %) étaient rentrés au domicile directement. Le délai de reprise scolaire était en moyenne de 6 mois. Il variait de 15 jours à 18 mois. Seuls 4 enfants ont eu un cursus normal et 15 (62 %) vivaient avec des séquelles neurologiques ou neuropsychologiques.

Conclusion : Les enfants victimes d'un traumatisme crânien grave doivent bénéficier d'une surveillance multiparamétrique précoce et ciblée sur les facteurs de survenue d'ACSOS. Le respect des recommandations récentes et l'élaboration d'un algorithme de prise en charge permettraient peut être une amélioration du pronostic vital et neurologique. Ces résultats confirment l'intérêt des mesures de prévention en amont de nos unités de soins.

FC045

Effets du sévoflurane sur l'activité encéphalographique du nouveau-né prématuré. Étude pilote

C Freihuber¹, M Roussel², AI Vermersch³, R Vialet¹, C Martin⁴, F Michel¹

1. Anesthésie-Réanimation Pédiatrique, Hôpital Nord, Marseille
2. Explorations fonctionnelles neurologiques, Hôpital Nord, Marseille
3. Explorations électrophysiologiques neurologiques - neurophysiologie, Hôpital pour enfants Trousseau, Paris
4. Anesthésie-réanimation, Hôpital Nord, Marseille

Introduction : Le sévoflurane induit chez l'enfant et l'adulte des activités épileptiformes à l'électroencéphalogramme (EEG), rarement associées à des manifestations cliniques (1). Chez le nouveau-né prématuré des épisodes de clonies ont été observés (2). Notre objectif est de décrire l'effet du sévoflurane sur l'activité cérébrale des nouveau-nés prématurés.

Patients et Méthodes : L'EEG comme l'administration de sévoflurane au cours de la pose des cathéters centraux sont des soins courants dans notre service. Après information et consentement des parents, nous avons inclus des nouveau-nés prématurés, ayant un EEG normal, recevant du sévoflurane administré en ventilation spontanée par nCPAP (Nasal Continuous Positive Airway Pressure) lors de la pose des cathéters épicutanéocave (KTEC) programmée.

Le monitoring incluait SpO₂, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, pression artérielle et capnie transcutanée.

L'EEG était enregistré 15 min avant et 30 min après le début de l'anesthésie. Le montage EEG comprenait : 8 électrodes de surface de scalp, 1 électrode d'électrocardiogramme, 1 électrode pour les mouvements respiratoires, 3 électrodes de détection des mouvements placées aux extrémités des membres (pas d'électrode sur le membre ponctionné), et un enregistrement vidéo identique à celui pratiqué en routine. L'enfant était installé en décubitus dorsal, emmaillotté, et des champs stériles ne laissaient découvert qu'un membre. La totalité des tracés a été interprétée par un médecin électrophysiologiste. Les épisodes de mouvements anormaux ont été revus avec un second électrophysiologiste d'un autre centre.

Résultats : Deux garçons et 6 filles ont été inclus, entre 2 et 7 jours de vie, ayant un poids de naissance entre 790g et 1800g et d'âge gestationnel corrigé de 29 à 33 semaines d'aménorrhée. Le sévoflurane a été administré en moyenne durant 55 minutes (37 à 89 minutes). La concentration maximale de sévoflurane inhalé, adaptée en permanence à la tolérance hémodynamique, était entre 2 % et 4 % selon les patients. 3 épisodes d'hypotension artérielle et 5 désaturations secondaires à une hypopnée ont été observées, résolutive après une diminution ou un arrêt temporaire du sévoflurane. Le tracé EEG devenait anormalement discontinu en moyenne 5 minutes après le début de l'anesthésie (2 à 11 minutes). 3 types d'anomalies ont été observés au cours de l'anesthésie :

- graphoéléments aigus non physiologiques, sans mouvement anormal visible, disparaissant à l'arrêt de l'anesthésie chez 6 nouveau-nés ;
- clonies du membre d'origine corticale (anomalie concomitante de l'EEG ne paraissant pas artéfactuelle) chez 2 nouveau-nés ;
- clonies du membre non d'origine corticale (artéfact de mouvement sur EEG ou absence d'anomalie concomitante) pour 4 enfants.

Le tracé redevenait normal en moyenne 5 min après l'arrêt du sévoflurane (1 à 8 min).

Conclusion : Le sévoflurane déprime profondément l'activité EEG des nouveau-nés prématurés. Des graphoéléments aigus nonphysiologiques semblent fréquents, parfois concomitants d'une activité musculaire clonique. Les clonies observées n'ont pas forcément une origine corticale.

Références

- Constant et al. Paediatr Anaesth 2005;15:266-274
Michel et al. Paediatr Anaesth 2010;20:712-9

FC046

L'IRM cérébrale en réanimation pédiatrique : description et impact diagnostique

G Mortamet¹, M Kossorotoff², C Elie³, N Boddaert⁴, M Castelle⁵, S Renolleau⁶, P Hubert⁷, F Lesage⁸, M Oualha⁸

1. Réanimation médico-chirurgicale pédiatrique, hôpital Necker, Rue de Sévres, Paris, France, Paris
2. Neurologie pédiatrique, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris
3. Unité de recherche clinique, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris
4. Radiologie pédiatrique, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris
5. Réanimation et surveillance continue médico-chirurgicale pédiatrique, Hôpital Necker - Enfants Malades, Paris
6. Réanimation pédiatrique, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris
7. Réanimation et surveillance continue pédiatriques, CHU Necker-Enfants Malades, Paris, France
8. Réanimation et surveillance continue médicochirurgicale, hôpital Necker - Enfants Malades, Paris

Introduction : La dysfonction neurologique est fréquente en réanimation et la recherche de sa cause primordiale. À cet effet, l'IRM cérébrale est un outil paraclinique performant de plus en plus pratiqué, mais non évalué chez l'enfant en réanimation. L'objectif de cette étude est de décrire l'usage de cet examen et d'en évaluer l'impact.

Patients et Méthodes : Cette étude rétrospective de 2 ans a inclus tous les patients hospitalisés en réanimation pédiatrique médicale ayant bénéficié d'une IRM cérébrale au cours de leur séjour. Outre la description des données cliniques et des résultats de l'examen, une lecture en aveugle et rétrospective des observations a été réalisée séparément par un neuropédiatre et par un réanimateur dans l'objectif d'évaluer l'intérêt de la réalisation de l'IRM cérébrale.

Résultats : Quarante-sept patients ont été inclus, soit 7,5 % des enfants admis pendant la période d'étude. L'âge médian des patients inclus était de 4 mois (0 jour à 16 ans). Le PELOD médian était de 11 (1-52). Trente-trois patients étaient admis pour un motif neurologique (37,9 %) et 78 avaient une dysfonction neurologique présente dès l'admission (89,6 %). L'IRM était anormale pour 68 enfants (78,1 %) ; ces anomalies intéressaient principalement le cortex (70,6 %) et la substance blanche (33,8 %). En intégrant les données de l'IRM cérébrale, les diagnostics retenus étaient les suivants : une encéphalopathie anoxo-ischémique (n=20 soit 23,0 %), une malformation cérébrale (n=19 soit 21,8 %), une inflammation ou une infection du système nerveux central (n=13 soit 15,0 %), une épilepsie ou un état de mal épileptique (n=6 soit 6,9 %), une cause métabolique (n=6 soit 6,9 %), une encéphalopathie toxique (n=5 soit 5,7 %), un accident vasculaire cérébral (n=5 soit 5,7 %) et une autre cause (n=13 soit 15,0 %). L'IRM a été réalisée en heures ouvrables pour 79 patients (90,8 %). Quarante-cinq patients (51,7 %) étaient intubés lors de la réalisation de l'IRM. Aucun transport ne s'est accompagné d'événement indésirable grave (chute accidentelle de prothèses, malaise grave). Le délai médian de la réalisation de l'IRM par rapport à la date d'apparition des symptômes était de 4 jours (1-140). Les résultats préliminaires de la lecture en aveugle des observations montrent que 96,3 % des IRM cérébrales réalisées étaient rétrospectivement indiquées pour le neuropédiatre et 65,4 % pour le réanimateur. Pour 21 patients il y avait un potentiel impact thérapeutique de l'IRM cérébrale et une modification thérapeutique a été effective pour 8 de ces patients (38,1 %). L'IRM répondait à la question posée dans 84,6 % des cas pour le neuropédiatre et dans 76,5 % pour le réanimateur. Pour le neuropédiatre, l'IRM confirmait le diagnostic dans 65,4 % des cas, infirmait le diagnostic dans 15,4 % et proposait un autre diagnostic dans aucun cas (aucune des propositions dans 19,2 %). Pour le réanimateur, l'IRM confirmait le diagnostic dans 75,0 % des cas, infirmait le diagnostic dans 5,0 % et proposait un autre diagnostic dans aucun cas (aucune des propositions dans 20,0 %).

Conclusion : L'IRM cérébrale réalisée chez l'enfant en réanimation n'est pas associée à des événements indésirables graves. Elle est le plus souvent anormale et sa réalisation chez l'enfant gravement malade a le plus souvent un impact diagnostique.

FC047

Ingestion de corps étrangers (CE) chez l'enfant : résultats d'une exploration endoscopique en unité des urgences de la réanimation pédiatrique

DD Batouche¹, D Boumendil¹, Y Touhami¹, K Elhalimi¹, H Bouguettouf¹, S Abassini¹, K Tabeliouna¹, S Boudjahfa¹, B Khemliche¹, I Fergoug², A Negadi¹, Z Mentouri¹

1. Réanimation pédiatrique, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

2. Orl, Centre Hospitalier et Universitaire d'Oran, Oran, Algérie

Introduction : L'ingestion de corps étrangers (CE) est fréquente chez l'enfant. Dans environ 80 % des cas, l'élimination spontanée du CE par les voies naturelles a lieu en moins d'une semaine mais 20 % des CE ingérés nécessitent une extraction endoscopique. Notre objectif est d'apporter l'expérience de l'équipe, dans l'extraction de CE en unité de déhoccage de la réanimation pédiatrique.

Patients et Méthodes : étude prospective colligeant les dossiers des enfants explorés en unité des urgences de la réanimation pédiatrique durant l'année 2013. Le diagnostic est confirmé radiologiquement, avec des clichés de face et de profil, comprenant le cou, le thorax et l'abdomen. L'exploration se fait après un jeune opératoire, sous sédation, en unité de déhoccage de la réanimation pédiatrique du CHU Oran, par un spécialiste en ORL.

Résultats : 78 CE ont été ingérés chez les enfants âgés de 7 mois à 14 ans avec un mode de 36 mois. 98 % des enfants ont présenté une dysphagie aigue avec une hypersialorrhée et 02 enfants étaient en gêne respiratoire.

Le CE était radiopaque dans 96 % de cas, avec une localisation majoritaire au tiers moyen de l'œsophage.

Les enfants ont été explorés par un endoscope rigide sous anesthésie aux halogénés et sédation par le diprivan, en ventilation spontanée et sans intubation trachéale.

L'exploration a permis de retrouver 63 pièces de monnaie, 7 objets métalliques (épingles, pile, clou), (2) jetons. 3 CE ont été extraits à la pince, et dans 03 cas le corps étranger avait migré dans le tube digestif. L'évolution était favorable dans tous les cas. L'enfant était mis sortant après une surveillance hospitalière de 6 heures.

Discussion : La majorité des CE sont ingérés accidentellement; les pièces de monnaie sont les CE les plus fréquents chez l'enfant. L'incidence réelle ne peut être déterminée car beaucoup d'enfants avalent des objets sans que cela soit connu [1]. La plupart d'entre eux sont éliminés spontanément sans complications, mais 10 à 20 % d'entre eux doivent être extraits. Le retrait du CE par voie endoscopique, sous anesthésie générale, reste la technique de référence chez l'enfant, qui permet la réalisation de gestes précis sous contrôle de la vue et facilite la visualisation des muqueuses œsophagienne et gastrique et de lésions potentielles induites par le CE.

Conclusion : Le progrès de la fibroscopie digestive chez l'enfant a permis de diminuer la morbidité liée à l'ingestion de corps étrangers et le recours autrefois à la chirurgie.

Une éducation et une information des parents sur les dangers et les risques d'ingestion de CE chez l'enfant, devraient être développées, tout particulièrement sur les piles boutons et les CE tranchants.

Référence

1. Hesham A, Kader H. Foreign body ingestion: children like to put objects in their mouth. *World J Pediatr* 2010;6:301-10.

FC048

L'activité électrique diaphragmatique (AEdi) permet-elle d'évaluer le travail respiratoire chez l'enfant ventilé ?

S Essouri, C Nuncio-Naud, F Baudin, P Jouvet, G Emeriaud
Soins intensifs pédiatriques, CHU Sainte-Justine, Montréal, Canada

Introduction : La ventilation de l'enfant est le plus souvent réalisée avec des modes de ventilation qui s'adaptent peu à la demande, variable, du patient. Le niveau d'assistance adéquate est souvent difficile à évaluer. Il est évoqué que le mode Neurally Adjusted Ventilation Assist (NAVA), qui offre un support proportionnel à la demande basée

sur l'activité électrique diaphragmatique (AEdi), diminue le risque de sur-assistance. La mesure du travail respiratoire (Wresp) pourrait aider à adapter le support mais son estimation est difficile et nécessite la mesure des pressions œsophagiennes (Pes) et/ou diaphragmatique. La mesure de l'AEdi maintenant disponible en pratique clinique semble être un bon indicateur de l'évolution du Wresp.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la relation entre Wresp et AEdi et savoir si elle est influencée par le type de support ventilatoire.

Matériels et Méthodes : 19 patients en phase de sevrage de la ventilation ont été inclus dans cette étude prospective randomisée réalisée dans le service de réanimation pédiatrique du CHU Sainte Justine. L'AEdi et les Pes ont été enregistrées grâce à une sonde œsophagienne de type NAVA munies de 10 électrodes et équipée d'un ballonnet œsophagien. L'utilisation de la sonde a reçu l'approbation de santé Canada. Ces mesures ont été réalisées dans différentes conditions: sous ventilation en mode Aide Inspiratoire (AI) et en mode NAVA après randomisation du mode initial, puis après extubation. Le Wresp a été mesuré par le produit pression temps œsophagien (PTPes) et le swing de Pes. Pour chaque condition, 100 cycles ont été analysés. Les valeurs cycle à cycle ont été rangées par déciles d'AEdi et comparées.

Résultats : 16 patients ont été inclus dans l'analyse (2 patients n'ont pas pu être enregistrés et un patient a des données non exploitables). L'âge médian est de 9 mois [1.5-146] et le poids médian est de 7 kgs [4-70]. Une forte corrélation entre l'AEdi et le swing de Pes était observée dans les 3 conditions pour l'ensemble des patients (les 3 $r^2 > 0.95$). Tel qu'illustré sur la figure, la relation AEdi/swing Pes était influencée par la présence d'une assistance ventilatoire (swing Pes plus faible pour une AEdi équivalente). Les valeurs de r^2 individuelles étaient moins élevées (0.5 en VS, 0.6 en NAVA et AI) du fait d'une variabilité cycle à cycle importante. Tous les paramètres de Wresp et d'AEdi sont plus faibles en AI avec des PTPes à 20 cmH₂O.cm-1.mn-1 [6-281], qui tend à se normaliser en mode NAVA à 28 cmH₂O.cm-1.mn-1 [4-123].

Conclusion : Il existe une corrélation entre l'AEdi et le Wresp mais cette corrélation est influencée par la présence d'un support ventilatoire. La ventilation en AI était associée à une sur-assistance dans

cette série alors que le mode NAVA était associée à un Wresp plus proche des valeurs normales. Les changements d'AEdi semblent donc un bon reflet des modifications de travail respiratoire lors d'un même type de support ventilatoire mais la modification du support rend son interprétation plus difficile.

FC049

Place de l'oxygénothérapie haut débit dans la prise en charge des bronchiolites graves admises en réanimation

M Afanetti¹, C Milési², A Dupont¹, E Gondon¹, D Dupont¹

1. Réanimation et USC pédiatriques, hôpitaux pédiatriques CHU-Lenval, Nice

2. Réanimation pédiatrique, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, Montpellier

Introduction : L'utilisation de l'oxygénothérapie haut débit, mieux tolérée que la classique ventilation non invasive par pression positive continue (CPAP) reste débattue dans la prise en charge de première intention des bronchiolites graves. Cette étude a pour but d'obtenir des données sur l'efficacité et la sécurité de l'oxygénothérapie haut débit dans la prise en charge des bronchiolites sévères. Elle cherche aussi à définir des critères prédictifs d'échec et de succès de cette technique.

Patients et Méthodes : étude prospective observationnelle bicentrique réalisée durant l'épidémie hivernale 2013-2014 sur 21 nourrissons de moins de 1 an admis au sein des réanimations pédiatriques de Nice et Montpellier avec des critères définis de bronchiolite grave dont un score de gravité respiratoire mWCAS supérieur à 3. Ces patients étaient placés en première intention sous oxygénothérapie haut débit à 2L/kg/min (système Optiflow[®], Fischer Paykel[®]). Des critères prédéfinis, recueillis à H0, H1, H12 et H24, permettaient de définir un groupe Succès (n=10) autorisant le maintien sous oxygénothérapie haut débit et un groupe Echec (n=11) justifiant le recours à un autre support ventilatoire plus invasif.

Résultats : Le taux d'échec de l'oxygénothérapie haut débit était de 53 % (11/21). Les caractéristiques démographiques, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire et le taux de FiO₂ à l'admission étaient non différents entre les deux groupes. La fréquence respiratoire à H1 d'oxygénothérapie haut débit n'était significativement abaissée que dans le groupe Succès. La médiane de PCO₂ à l'admission était significativement différente entre les deux groupes (72 mmHg dans le groupe Echec contre 50 mmHg dans le groupe Succès, p=0.0021). Une régression logistique multivariée confirmait la PCO₂ à l'admission comme seul élément prédictif d'échec. La courbe ROC permettait de définir un seuil de PCO₂ à 60 mmHg au-delà duquel l'échec était très probable (AUC=0.94, Spécificité=100 %, Sensibilité= 77 %). Aucun événement indésirable, notamment traumatique, n'a été recensé.

Conclusion : L'oxygénothérapie haut débit paraît intéressante en première intention dans la prise en charge des bronchiolites graves mais cette technique ne devrait par contre pas être utilisée en cas de score mWCAS supérieur à 3 et de pCO₂ à l'admission supérieure à 60 mmHg. Ces données devront être confirmées par de larges études prospectives.

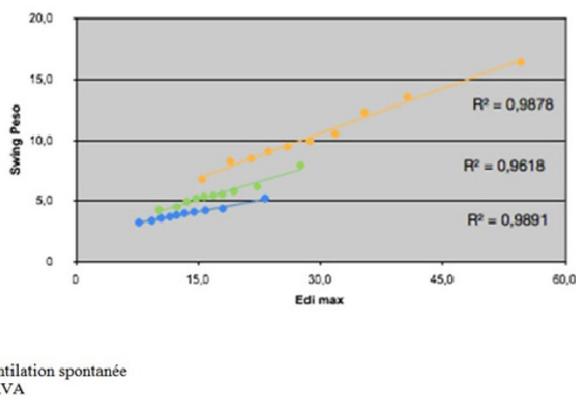


Fig. 1