

## SDRA

### ARDS

© SRLF et Springer-Verlag France 2012

#### SO089

#### Feasibility and effectiveness of prone position in morbidly obese ARDS patients: a case-control clinical study

A. de Jong<sup>1</sup>, N. Molinari<sup>2</sup>, M. Sebbane<sup>1</sup>, A. Prades<sup>1</sup>, E. Futier<sup>1</sup>, B. Jung<sup>1</sup>, G. Chanques<sup>1</sup>, S. Jaber<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département d'anesthésie-réanimation B, CHU Saint-Éloi, Montpellier, France

<sup>2</sup>Département de l'information médicale (Dim), CHU La Colombière, Montpellier, France

**Introduction:** Obese patients are at risk of developing atelectasis and acute respiratory distress syndrome (ARDS) [1]. Prone position (PP) may reduce atelectasis, improves oxygenation and outcome in severe hypoxemic patients in ARDS [2], but little is known about its effect in obese ARDS patients. Our objectives were to evaluate safety and effectiveness of PP in obese ARDS patients.

**Patients and methods:** Morbidly obese patients (body mass index [BMI]  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>) in PP (Fig. 1) with ARDS (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio  $\leq 200$  mmHg) were matched to non-obese (BMI  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>)



Fig. 1. Steps of prone positioning in an patient

ARDS patients in a case-control clinical study. Main endpoints were safety, complications of PP, effectiveness (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio at the end of PP), length of mechanical ventilation and ICU stay, nosocomial infections and mortality.

**Results:** Between January 2005 and December 2009, 149 patients were admitted for ARDS. Thirty-three obese were matched with 33 non-obese patients. Median PP duration was 9 (6–11) hours in obese patients and 8 (7–12) hours in non-obese patients ( $P = 0.28$ ). We collected 51 complications, of which 25 in obese and 26 in non-obese patients. Number of patients with at least one complication was similar across groups ( $N = 10, 30\%$ ). PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio increased significantly more in obese patients (from  $118 \pm 43$  to  $222 \pm 84$  mmHg) than in non-obese patients (from  $113 \pm 43$  to  $174 \pm 80$  mmHg;  $P = 0.03$ ) (Fig. 2). Length of mechanical ventilation, ICU stay and nosocomial infections did not differ significantly, but mortality at 90 days was significantly lower in obese patients (27 vs 48%;  $P < 0.05$ ).

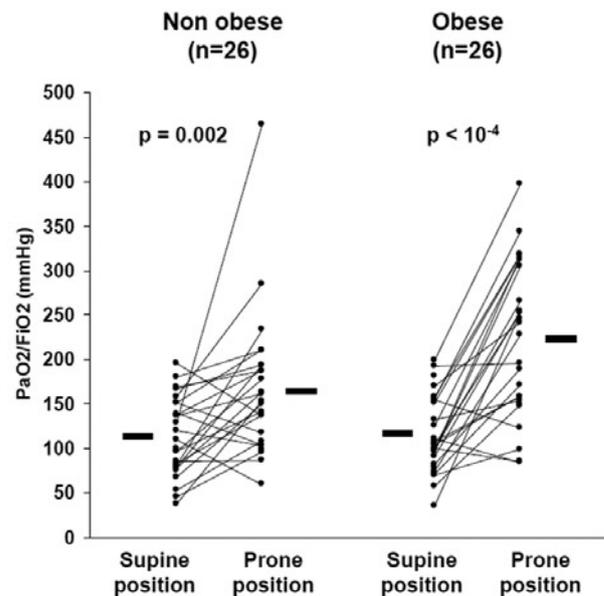


Fig. 2. Individual variations of PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio between supine and prone position in obese and non obese patients

**Conclusion:** PP seems safe in obese patients and may improve oxygenation more than in non-obese patients. Obese patients could be a subgroup of ARDS patients who may benefit the most of PP.

#### References

1. Gong MN, Bajwa EK, Thompson BT, Christiani DC (2010) Body mass index is associated with the development of acute respiratory distress syndrome. *Thorax* 65:44–50

2. Gattinoni L, Tognoni G, Pesenti A, et al (2001) Effect of prone positioning on the survival of patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med* 345:568–73

## SO090

### Épidémiologie et pronostic du syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) réfractaire traité par ECMO (extracorporelle membrane oxygenation) : une étude rétrospective multicentrique

M. Schmidt<sup>1</sup>, E. Zogheib<sup>2</sup>, H. Roze<sup>3</sup>, C.-E. Luyt<sup>1</sup>, N. Brechot<sup>1</sup>, J.-L. Trouillet<sup>1</sup>, H. Dupont<sup>2</sup>, A. Ouattara<sup>3</sup>, J. Chastre<sup>1</sup>, A. Combes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU La Pitié-Salpêtrière, Paris, France

<sup>2</sup>Service de réanimation polyvalente, CHU Amiens, hôpital Nord, Amiens, France

<sup>3</sup>Service d'anesthésie-réanimation, groupe hospitalier Sud, Bordeaux, France

**Introduction :** En cas de syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) réfractaire à la prise en charge ventilatoire conventionnelle, l'oxygénation extracorporelle (ECMO) peut être utilisée. L'objectif de ce travail était d'analyser les caractéristiques et le devenir de malades ayant bénéficié d'une ECMO pour insuffisance respiratoire aiguë réfractaire.

**Patients et méthodes :** Cette étude rétrospective multicentrique a été conduite sur tous les patients assistés par une ECMO pour un SDRA réfractaire dans trois services de réanimation entre septembre 2008 et février 2012. Les facteurs pronostiques de décès ont été étudiés par analyse uni- et multivariable.

**Résultats :** Cent quarante patients (âge :  $43 \pm 15$  ans, IGS II :  $60 \pm 17,86$  hommes) ont été inclus. L'ECMO était veino-veineuse pour 133 (95 %) patients et veino-artérielle chez les sept autres. Les étiologies du SDRA étaient les suivantes : pneumopathie bactérienne (41 %), grippe AH1N1 (25 %), postopératoire (18 %) et autres indications (16 %). Les durées médianes (IQR) de séjour à l'hôpital et en réanimation et de ventilation mécanique avant la pose de l'ECMO étaient respectivement de sept (3–14), six (2–13) et cinq (1–11) jours. Avant la pose de l'ECMO, les médianes (IQR) du rapport  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , de la pression de plateau et de la  $\text{SaO}_2$  étaient respectivement de 53 (43–60) et 32 (30–35)  $\text{cmH}_2\text{O}$  et 80 (74–85) %. De plus, 59 % des patients avaient bénéficié d'au moins une séance de décubitus ventral, 91 % de monoxyde d'azote et 25 % d'une corticothérapie. Les durées médianes (IQR) d'ECMO, de ventilation et d'hospitalisation ont été respectivement de 15 (8–29), 36 (19–61) et 64 (37–110) jours. Les taux de survie en réanimation et à six mois étaient respectivement de 64 et 60 %, et tous les survivants étaient rentrés à domicile. En comparaison avec les survivants à six mois ( $n = 84$ ), les patients décédés ( $n = 56$ ) étaient plus âgés ( $39 \pm 13$  vs  $50 \pm 15$  ans ;  $p = 0,0001$ ), plus souvent immunodéprimés (52 vs 17 %,  $p < 0,0001$ ) et avaient des scores SOFA et IGS II à l'admission supérieurs. De même, les durées médianes de ventilation mécanique (3 [1–9] vs 7 [3–15] jours ;  $p = 0,0008$ ), de séjour à l'hôpital (5 [2–11] vs 13 [7–27] jours ;  $p < 0,0001$ ) et en réanimation (4 [1–9] vs 9 [4–17] jours ;  $p < 0,0001$ ) avant la pose de l'ECMO étaient significativement supérieures dans le groupe des patients décédés. En analyse multivariée, les facteurs associés au décès à six mois étaient l'immunodépression (odds ratio [OR] = 6,76 ; intervalle de confiance [IC] à 95 % : [2,45–18,62] ;  $p = 0,0002$ ), l'âge (OR = 1,06 ; IC : [1,03–1,10] ;  $p = 0,0002$ ), un score de SOFA supérieur ou égal à 12 (OR = 2,96 ; IC : [1,12–7,82] ;  $p = 0,03$ ), une pression de plateau avant la mise en place de l'ECMO supérieure ou égale à 32  $\text{cmH}_2\text{O}$  (OR = 3,21 ; IC : [1,17–8,77] ;  $p = 0,02$ ) et un délai de plus de sept jours entre le début

de la ventilation mécanique et la pose de l'ECMO (OR = 2,84 ; IC : [1,11–7,30] ;  $p = 0,03$ ). Enfin, 45 % des malades ont présenté au moins une complication hémorragique.

**Conclusion :** L'ECMO a permis de sauver 60 % des patients ayant développé une insuffisance respiratoire aiguë réfractaire aux techniques conventionnelles de ventilation. L'âge, l'immunodépression, une durée de ventilation mécanique prolongée et des pressions de plateau élevées avant l'ECMO sont associés à une surmortalité dans cette population.

## SO091

### Chronologie d'apparition des lésions de fibrose pulmonaire au cours du syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)

A. Thille<sup>1</sup>, A. Esteban<sup>2</sup>, P. Fernandez-Segoviano<sup>3</sup>, J.M. Rodriguez<sup>3</sup>, J.A. Aramburu<sup>3</sup>, O. Peñuelas<sup>2</sup>, I. Cortés-Puch<sup>2</sup>,

P. Cardinal-Fernandez<sup>2</sup>, J.A. Lorente<sup>2</sup>, F. Frutos-Vivar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

<sup>2</sup>Departamento de Cuidados Intensivos,

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, Spain

<sup>3</sup>Departamento de Anatomía Patológica,

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, Spain

**Introduction :** Au plan histologique, le SDRA est typiquement caractérisé par une phase exsudative marquée par de l'œdème alvéolo-interstitiel puis une phase membranoproliférative (nécrose des pneumocytes I et prolifération des pneumocytes II qui recouvre la membrane basale et se différencient en pneumocytes I, puis prolifération interstitielle des fibroblastes), allant jusqu'à la fibrose pulmonaire. Cependant, la chronologie et la date d'apparition de la fibrose pulmonaire reposent sur quelques observations très anciennes et ne sont pas bien connues. Cette information est pourtant importante puisqu'elle peut influencer l'effet de la pression expiratoire positive ou des corticoïdes.

**Objectif :** Décrire la chronologie de survenue des lésions histologiques de fibrose pulmonaire au cours du SDRA.

**Patients et méthodes :** Dans le service de réanimation de l'hôpital universitaire de Getafe (Madrid, Espagne), une autopsie clinique est systématiquement proposée à toutes les familles des patients décédés. Ainsi, toutes les autopsies réalisées sur une période de 20 ans (1991–2000) ont été analysées. L'analyse histologique de chaque lobe pulmonaire était réalisée par deux anatomopathologistes, et nous nous sommes intéressés à ceux qui présentaient les critères cliniques de SDRA (modéré ou sévère selon la définition de Berlin) et des lésions histologiques typiques de *diffuse alveolar damage* (DAD). Les patients étaient classés selon la durée d'évolution du SDRA, c'est-à-dire la durée pendant laquelle ils avaient réuni tous les critères de SDRA avant le décès.

**Résultats :** Parmi les 307 patients qui présentaient des critères cliniques de SDRA de gravité modérée ou sévère au moment du décès, des lésions de DAD étaient retrouvées à l'autopsie chez 153 d'entre eux (50 %), dont 28 avec de la fibrose pulmonaire (28/153, 18 %). L'incidence des lésions de fibrose était différente selon la durée d'évolution du SDRA : la fibrose était retrouvée chez 2,5 % (2/79) des patients lorsque l'autopsie était réalisée lors de la première semaine d'évolution, 24 % (10/41) lors de la deuxième semaine, 23 % (3/13) lors de la troisième semaine et 65 % (13/20) au-delà de la troisième semaine ( $p < 0,0001$ ). La gravité clinique du SDRA n'avait pas d'influence sur l'apparition de la fibrose pulmonaire qui était présente chez 14 % des SDRA modérés (8/56) vs 21 % des SDRA sévères (20/97),  $p = 0,44$ . Par contre, les lésions de fibrose étaient plus fréquentes chez

les SDRA d'origine pulmonaire que ceux d'origine extrapulmonaire, 28 % (20/71) vs 10 % (8/82),  $p = 0,006$ , alors que la durée d'évolution était identique ( $10 \pm 11$  vs  $11 \pm 9$  jours,  $p = 0,67$ ).

**Conclusion :** Les lésions de fibrose pulmonaires sont fréquentes seulement après trois semaines d'évolution du SDRA et sont significativement plus fréquentes chez les SDRA d'origine pulmonaire que chez ceux d'origine extrapulmonaire. La gravité clinique n'avait pas d'influence sur l'incidence des lésions de fibrose.

## SO092

### Syndrome de détresse respiratoire aiguë : comparaison des critères cliniques selon la nouvelle définition de Berlin et des critères histologiques autopsiques

A. Thille<sup>1</sup>, A. Esteban<sup>2</sup>, P. Fernandez-Segoviano<sup>3</sup>, J.M. Rodriguez<sup>3</sup>, J.A. Aramburu<sup>3</sup>, O. Peñuelas<sup>2</sup>, I. Cortés-Puch<sup>2</sup>, P. Cardinal-Fernandez<sup>2</sup>, J.A. Lorente<sup>2</sup>, F. Frutos-Vivar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

<sup>2</sup>Departamento de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, Spain

<sup>3</sup>Departamento de Anatomía Patología, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, Spain

**Introduction :** Les critères cliniques du syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) ont été définis au cours d'une conférence internationale en 1994. Plusieurs auteurs ont souligné l'importance de réviser ces critères cliniques afin d'identifier les patients les plus graves et d'homogénéiser les patients inclus dans les études cliniques. En effet, certains traitements comme une pression expiratoire positive (PEP) élevée ou le décubitus ventral, par exemple, ne sont efficaces que chez les patients les plus sévères. Une version révisée des critères cliniques de SDRA a récemment été proposée (définition de Berlin) afin de grouper les patients selon leur gravité clinique.

**Objectif :** Évaluer la précision de ces critères cliniques en utilisant comme référence les critères de *diffuse alveolar damage* (DAD) observés sur l'analyse histopathologique des autopsies cliniques.

**Patients et méthodes :** Dans le service de réanimation de l'hôpital universitaire de Getafe (Madrid, Espagne), une autopsie clinique est systématiquement proposée à toutes les familles des patients décédés. Ainsi, tous les patients décédés qui ont eu une autopsie sur une période de 20 ans (1991–2000) ont été analysés. Les patients qui présentaient les critères cliniques de SDRA dans les 48 heures avant le décès ont été identifiés à partir du dossier médical puis classés selon la gravité comme sévère ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100$  mmHg), modéré ( $100 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$  mmHg) ou discret ( $200 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$  mmHg). L'analyse histologique de chaque lobe pulmonaire était réalisée par deux anatomopathologistes. Les critères de DAD étaient la présence de membranes hyalines et un des critères suivants : nécrose cellulaire (pneumocytes I ou cellules endothéliales), œdème, fibrose ou prolifération de pneumocytes II.

**Résultats :** Parmi 712 autopsies analysées, 356 présentaient les critères cliniques de SDRA au moment du décès dont 49 (14 %) étaient classés comme discrets, 141 (40 %) comme modérés, et 166 (46 %) comme sévères. La sensibilité et la spécificité de la définition de Berlin étaient respectivement de 89 et 63 %. Des lésions de DAD étaient retrouvées chez 159 des 356 patients qui présentaient les critères cliniques de SDRA (45 %), avec un taux respectif de 12, 40 et 58 % parmi les patients avec un SDRA discret, modéré et sévère. Les lésions de DAD étaient plus fréquentes chez les patients qui présentaient les critères cliniques de SDRA depuis plus de 72 heures et

étaient retrouvées chez 69 % des patients ayant un SDRA sévère de plus de 72 heures.

**Conclusion :** Les lésions histopathologiques retrouvées à l'autopsie étaient bien corrélées à la sévérité clinique et à la durée d'évolution du SDRA. Les critères cliniques de SDRA proposés par la définition de Berlin permettent d'identifier un groupe de patients homogènes qui sont les patients avec un SDRA sévère évoluant depuis plus de 72 heures, et qui sont caractérisés par des lésions histopathologiques de DAD fréquentes.

## SO093

### Prévalence et facteurs associés à la présence d'un cœur pulmonaire aigu et d'un foramen ovale perméable au cours du syndrome de détresse respiratoire aiguë sous ventilation protectrice – étude multicentrique

G. Lhéritier<sup>1</sup>, A. Legras<sup>2</sup>, P. Kalfon<sup>3</sup>, A. Mathonnet<sup>4</sup>, J.-P. Frat<sup>5</sup>, A. Courte-Rabiller<sup>6</sup>, G. Belliard<sup>7</sup>, J.-P. Gouello<sup>8</sup>, J.-B. Amiel<sup>1</sup>, A. Caille<sup>9</sup>, P. Vignon<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Service de réanimation polyvalente, CHU de Limoges, Limoges, France

<sup>2</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Tours, hôpital Bretonneau, Tours, France

<sup>3</sup>Service de réanimation médicale, hôpitaux de Chartres, Chartres, France

<sup>4</sup>Service de réanimation polyvalente, CHR, hôpital de la Source, Orléans, France

<sup>5</sup>Service de réanimation médicale, CHU de Poitiers, Poitiers, France

<sup>6</sup>Service de réanimation médicale, centre hospitalier de Saint-Brieuc, Saint-Brieuc, France

<sup>7</sup>Service de réanimation médicale, centre hospitalier La Roche-Sur-Yon, La-Roche-Sur-Yon, France

<sup>8</sup>Service de réanimation polyvalente, centre hospitalier de Saint-Malo, Saint-Malo, France

<sup>9</sup>Cic 202, CHU de Tours, hôpital Bretonneau, Tours, France

<sup>10</sup>Service de réanimation polyvalente pour l'Arco et le réseau Crics, CHU de Limoges, Limoges, France

**Introduction :** La surcharge barométrique du ventricule droit (VD) liée à un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) requérant la ventilation mécanique peut provoquer un cœur pulmonaire aigu (CPA). L'inversion du gradient de pression interauriculaire peut rendre à nouveau le foramen ovale perméable (FOP). Cette étude multicentrique prospective avait pour but de déterminer la prévalence du CPA et du FOP à l'aide de l'échocardiographie transœsophagienne (ETO) chez des patients consécutifs ventilés pour SDRA. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les facteurs liés à la présence d'un CPA et d'un FOP et leur valeur pronostique éventuelle.

**Patients et méthodes :** De novembre 2009 à juin 2012, les patients majeurs ayant un SDRA (début brutal, infiltrat bilatéral sur la radiographie thoracique,  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$  avec  $\text{FiO}_2 = 1$  et  $\text{PEEP} \geq 5$   $\text{cmH}_2\text{O}$ , absence d'élévation des pressions ventriculaires gauches sur la base d'un rapport  $E/E' < 8$ ) depuis moins de 48 heures ont systématiquement bénéficié d'une ETO dans neuf services de réanimation participant à l'étude. L'ETO était pratiquée par un réanimateur expérimenté et enregistrée sur support numérique. Deux experts ont analysé les ETO de manière indépendante. Le diagnostic de CPA reposait sur l'association d'une dilatation VD en vue des quatre cavités et d'un mouvement paradoxal du septum interventriculaire en vue d'un petit axe transgastrique sur l'image télésystolique. La recherche du FOP reposait sur une épreuve de contraste dans la vue bicavale. Les facteurs associés à la présence

d'un CPA et d'un FOP ainsi que les facteurs prédictifs de mortalité ont été déterminés par régression logistique.

**Résultats :** Deux cents patients ont été étudiés (homme : 69 % ; âge :  $57 \pm 15$  ans ; IGS II :  $46 \pm 17$  ; SOFA :  $7,7 \pm 3,5$  ;  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  :  $116 \pm 41$  ;  $V_T$  :  $412 \pm 72$  ml ; PEP :  $11 \pm 3$  cmH<sub>2</sub>O ; pression de plateau :  $26 \pm 4$  cmH<sub>2</sub>O ;  $\text{PaCO}_2$  :  $49 \pm 13$  mmHg). Le SDRA était confirmé à 24 heures chez 174 patients (90 %). L'étiologie du SDRA était : pneumopathie bactérienne (45 %), grippe dont H1N1 (11 %), pneumopathies infectieuses autres (3 %), sepsis sévère/choc septique d'origine non pulmonaire (8 %), inhalation/noyade (11 %) et divers (22 %). La mortalité à j28 était de 23 %. Un CPA a été diagnostiqué chez 45 patients (22,5 % ; IC 95 % : [16,9–28,9]), un FOP chez 31 patients (15,5 % ; IC 95 % : [10,8–21,3]), un CPA et un FOP chez neuf patients (4,5 % ; IC 95 % : [2,1–8,4]). Le shunt lié au FOP était minime chez 27 patients, modéré chez quatre patients et intermittent chez 26 patients (84 %). La  $\text{PaCO}_2$  tendait à être associée à la présence d'un CPA (OR : 1,02 ; IC 95 % : [1,0–1,05] ;  $p = 0,08$ ) alors que l'âge à l'admission était le seul facteur associé à la présence d'un FOP (OR : 1,04 ; IC 95 % : [1,01–1,07] ;  $p = 0,01$ ). Ni le CPA ni le FOP n'étaient prédictifs de mortalité.

**Conclusion :** La prévalence du CPA à la phase initiale du SDRA sous ventilation protectrice excédait 20 % alors que la prévalence du FOP était de 15,5 %. Le shunt créé par le FOP était minime et intermittent chez la plupart des patients. Le FOP et le CPA n'étaient pas des critères prédictifs de mortalité.

*Remerciement :* Travail soutenu par une bourse de recherche clinique de la SRLF en 2008.

## SO094

### Impact des biomarqueurs de l'inflammation dans la définition du SDRA

S. Mrozek<sup>1</sup>, M. Jabaudon<sup>2</sup>, J.-M. Constantin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Service de neurochirurgie, CHU de Toulouse, hôpital Rangueil, Toulouse, France

<sup>2</sup>Service de réanimation adultes & AMP ; USC, CHU Estaing, Clermont-Ferrand, France

**Introduction :** Le SDRA a été défini en 1994 par la Conférence de consensus américano-européenne (CCAE). Depuis 2012, la classification de Berlin vient remplacer cette première. Or, la morphologie pulmonaire du SDRA n'intervient à aucun moment alors qu'elle définit deux populations distinctes (réponse à la PEP et aux manœuvres de recrutement). Des travaux récents ont pu montrer, sur un faible effectif, que seuls les patients avec une atteinte non focale avaient une augmentation de sRAGE, biomarqueur de l'atteinte des pneumocytes de type I. L'objectif de cette étude était de caractériser une large population de SDRA en fonction de différents biomarqueurs de l'inflammation et de la morphologie pulmonaire.

**Patients et méthodes :** Étude prospective, multicentrique observationnelle incluant les patients répondant aux critères de SDRA (accord CPP Sud-Est VI, recueil du consentement éclairé). Un dosage plasmatique de sRAGE, PAI-1, sICMA-1 et SP-D ainsi qu'un scanner thoracique étaient réalisés dans les 48 heures après le diagnostic de SDRA. Les SDRA étaient classés en forme focale (F) ou non focale (NF). Les biomarqueurs étaient également dosés chez 15 patients témoins (C) ventilés sans SDRA. Le critère de jugement principal était la comparaison des concentrations plasmatiques des quatre biomarqueurs entre les deux groupes : focale (F) et non focale (NF). Les critères de jugement secondaires étaient la comparaison des deux groupes en termes de durée de ventilation mécanique et de mortalité à j28 et à j90 ainsi que la comparaison des biomarqueurs entre les groupes F, NF et C.

**Résultats :** Cent dix-neuf patients ont été inclus (novembre 2010 à août 2011). Vingt-sept pour cent des patients présentaient une forme F de SDRA et 73 % une forme NF. Les caractéristiques générales des patients étaient comparables entre les deux groupes. sRAGE et PAI-1 étaient plus élevées dans le groupe NF que dans le groupe F (respectivement  $3\,074$  [567–13 168] pg/ml et  $7,78$  [1,04–97] ng/ml vs  $877$  [247–4 884] pg/ml et  $4,25$  [0,67–99,3] ng/ml [ $p < 0,001$  et  $p = 0,04$ ]), indépendamment de l'état septique des patients. La courbe ROC de sRAGE permettait de prédire le caractère focal ou non focal du SDRA pour un *cut-off* de  $1\,188$  pg/ml (Se : 94 % ; Sp : 84 % ; AUC : 0,927 ; IC 95 % : [0,86–0,99]). sICMA-1 et SP-D étaient comparables entre les deux groupes. sRAGE, sICMA-1 et PAI-1 n'étaient pas statistiquement différents entre les groupes C et F. La durée de VM était de 10 (3–42) jours dans le groupe F et de 12 (1–100) jours dans le groupe NF ( $p = 0,42$ ). La mortalité à j28 et à j90 était supérieure dans le groupe NF vs F (31 et 46 % vs 13 et 21 %,  $p = 0,04$  et  $p = 0,03$ ). Un *cut-off* de sRAGE à  $1\,100$  pg/ml permettait de prédire la mortalité avec une Se de 83 %, une Sp de 40 % (OR : 3,33 ; [1,36–8,13] ;  $p = 0,008$ ). La combinaison de sRAGE avec la classification de Berlin permet de prédire la mortalité avec une Se de 95 % et une Sp de 22 % (VPN : 89 %, VPP : 41 %).

**Discussion :** Seuls les patients avec une morphologie non focale présentent une altération des pneumocytes de type I associée à une atteinte endothéliale, caractéristiques du SDRA. Les patients avec une morphologie pulmonaire focale répondent à un autre type d'atteinte. Sur un plan physiopathologique, ils sont comparables aux patients ventilés mécaniquement sans critère de SDRA. Les répercussions en termes de prise en charge ventilatoire de ces patients imposeraient une modification du design des futurs essais thérapeutiques ainsi que des recommandations pour les réglages du ventilateur.

**Conclusion :** La morphologie pulmonaire devrait être prise en compte dans la classification du SDRA devant les différences physiopathologiques et ventilatoires des deux entités décrites, focale et non focale. sRAGE permettrait d'affiner la prédiction de la mortalité du SDRA en association avec la nouvelle classification de Berlin.