Surveillance d'une VNI au long cours

Romain Kessler
Pneumologie - Strasbourg

Les Hôpitaux Universitaires de STRASBOURG

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Collège de pathologie Respiratoire d'Alsace

Modalités de la VNI au long cours

- Ventilation non invasive
- Intermittente
- Nocturne
- Pression positive
- Volumétrique ou barométrique
- Au masque

*Changing Patterns in Long-term Noninvasive Ventilation**
A 7-Year Prospective Study in the Geneva Lake Area

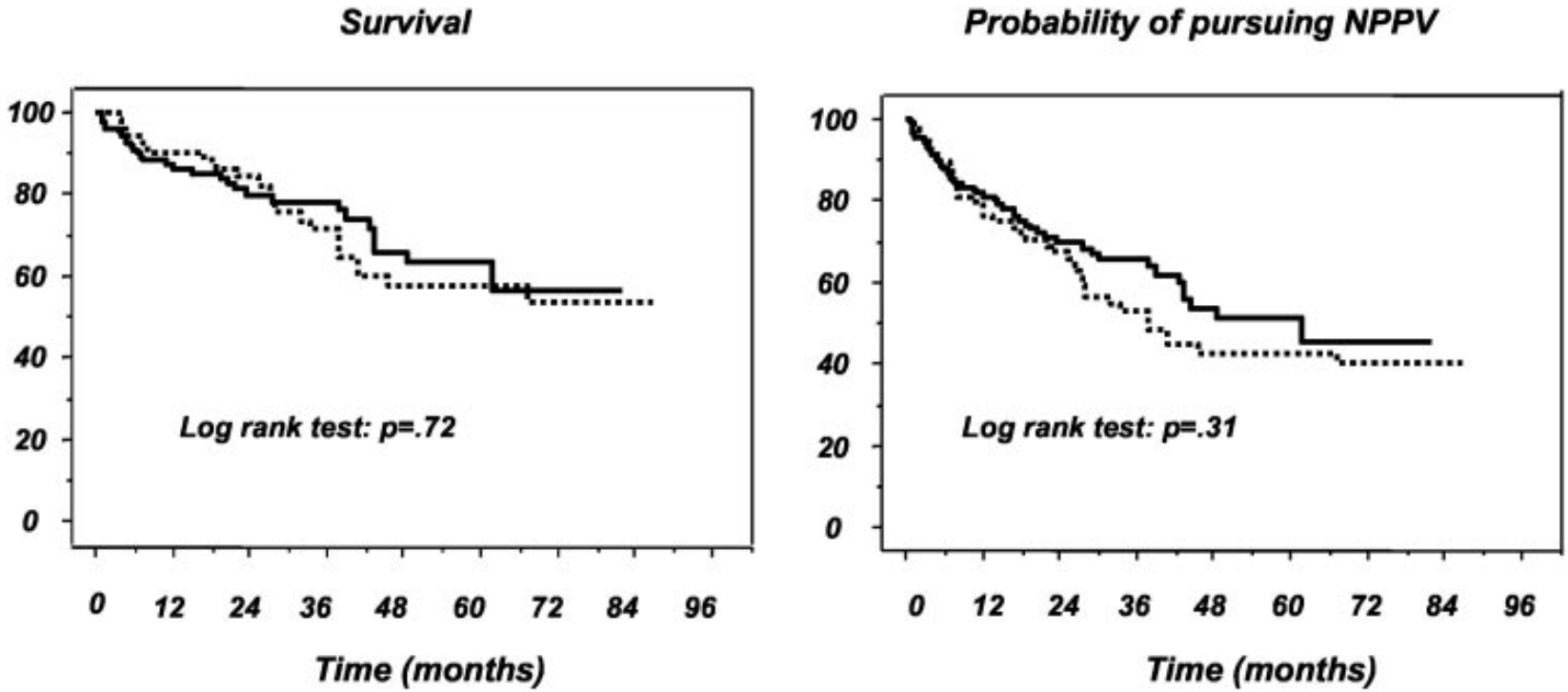


Figure 4. Kaplan-Meier curves (with results of log rank test) of survival (*left; 174 patients) and the* probability of pursuing ventilation (*right; 199 patients) comparing patients using volume-cycled* ventilators (continuous line) and those using pressure-cycled ventilators (dotted line).

Janssens, Chest 2003

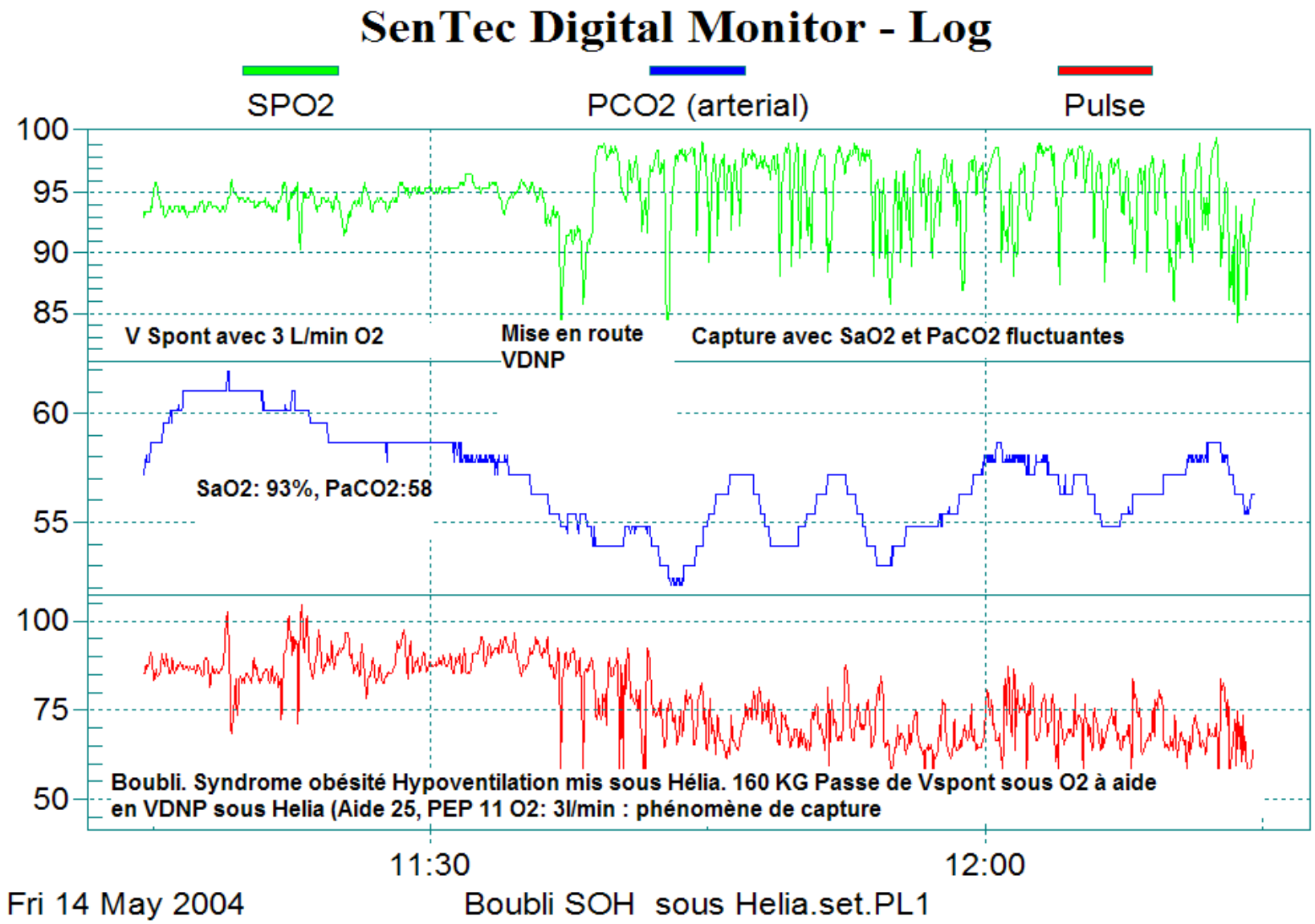
Règles de modification des paramètres si le résultat n 'est pas bon

- Revérifier le masque : fuites confort ?
- Analyser ce qui ne va pas
- Ne modifier qu 'un paramètre à la fois
- Prendre assez de temps pour en constater l 'effet

Collège de pathologie Respiratoire d' Alsace

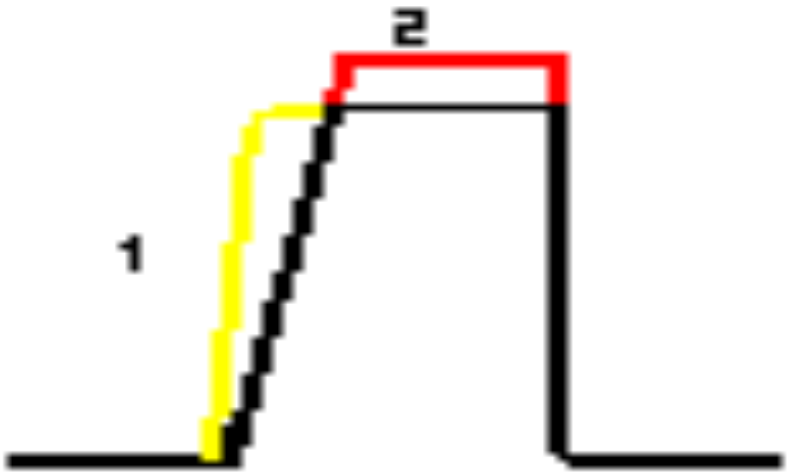
Problème 1: le patient a des fuites buccales non contrôlées

- Il reste éveillé : essayer un masque facial
- Il s 'endort par moments et présente des secousses hypercapniques de type « flapping »
- Il s 'agit d 'une capture des centres respiratoires


SenTec Digital Monitor - Log
SPO2
PCO2 (arterial)
Pulse
100
95
90
85
V Spont avec 3 L/min O2
Mise en route VDNP
Capture avec SaO2 et PaCO2 fluctuantes
60
55
SaO2: 93%, PaCO2:58
100
75
50
Boubli. Syndrome obésité Hypoventilation mis sous Hélia. 160 KG Passe de Vspont sous O2 à aide en VDNP sous Helia (Aide 25, PEP 11 O2: 3l/min : phénomène de capture
11:30
12:00
Fri 14 May 2004
Boubli SOH sous Helia.set.PL1

Problème 2: le patient déclenche bien mais peine à inspirer

- Choisir une pente plus raide
- Augmenter la pressurisation

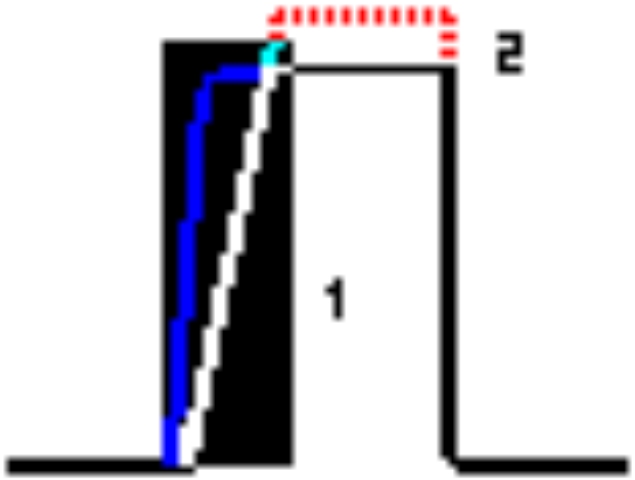


Problème 3: le patient ne déclenche pas à chaque inspiration

- Augmenter la sensibilité du « trigger »
- Mettre une PEP externe ou augmenter la PEP existante car il faut peut être compenser une auto PEP

Problème 4: le patient se plaint d ’avoir « trop d ’air »

- Choisir une pente moins raide
- Diminuer la pressurisation



Problème 5 : le patient présente une dyspnée de déventilation

- Rechercher des asynchronismes patient/ ventilateur sous polygraphie/PSG
- Adapter les paramètres du ventilateur

VNI au long cours : quels objectifs?

- Amélioration de la survie
- Amélioration de la qualité de vie
- Diminution des hospitalisations/exacerbations
- Amélioration de la dyspnée
- Amélioration des capacités à l'effort
- Amélioration de la qualité du sommeil
- Amélioration de la fonction respiratoire (EFR, gaz du sang)
- Amélioration de l'IC droite

*Changing Patterns in Long-term Noninvasive Ventilation**
A 7-Year Prospective Study in the Geneva Lake Area

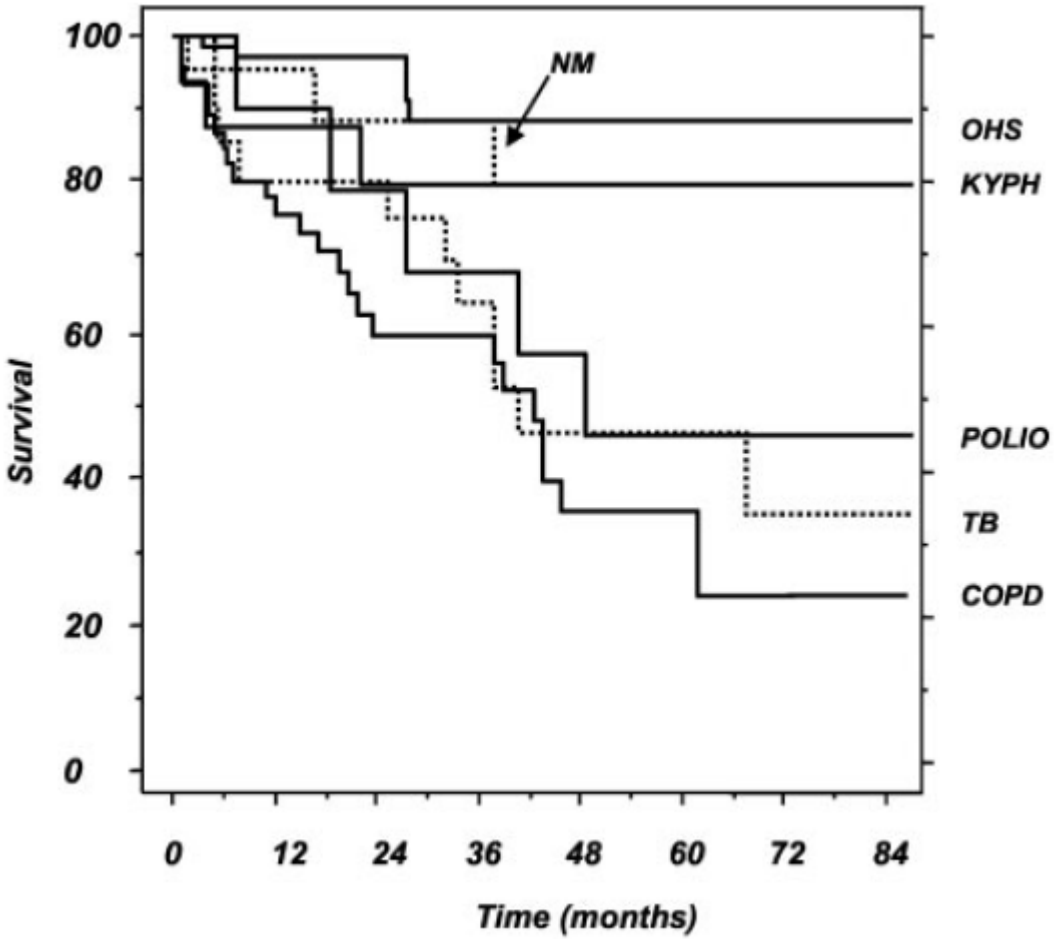


Figure 5. Kaplan-Meier curves for survival for patients receiving NPPV therapy by diagnostic category (based on data from 174 subjects, after the exclusion of patients who were lost to follow-up or had interrupted NPPV therapy for reasons other than death).

Janssens, Chest 2003

*Changing Patterns in Long-term Noninvasive Ventilation**
A 7-Year Prospective Study in the Geneva Lake Area

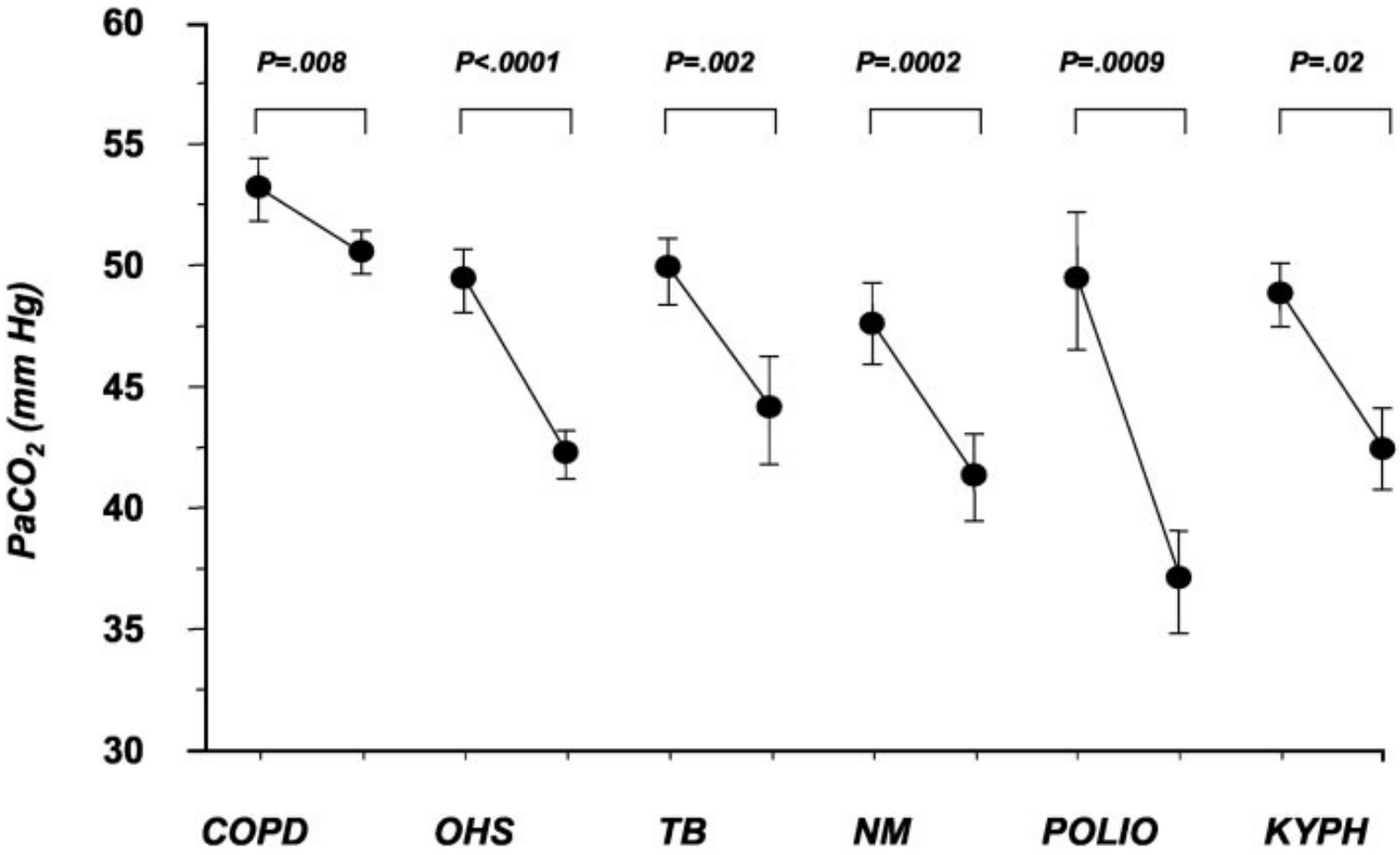
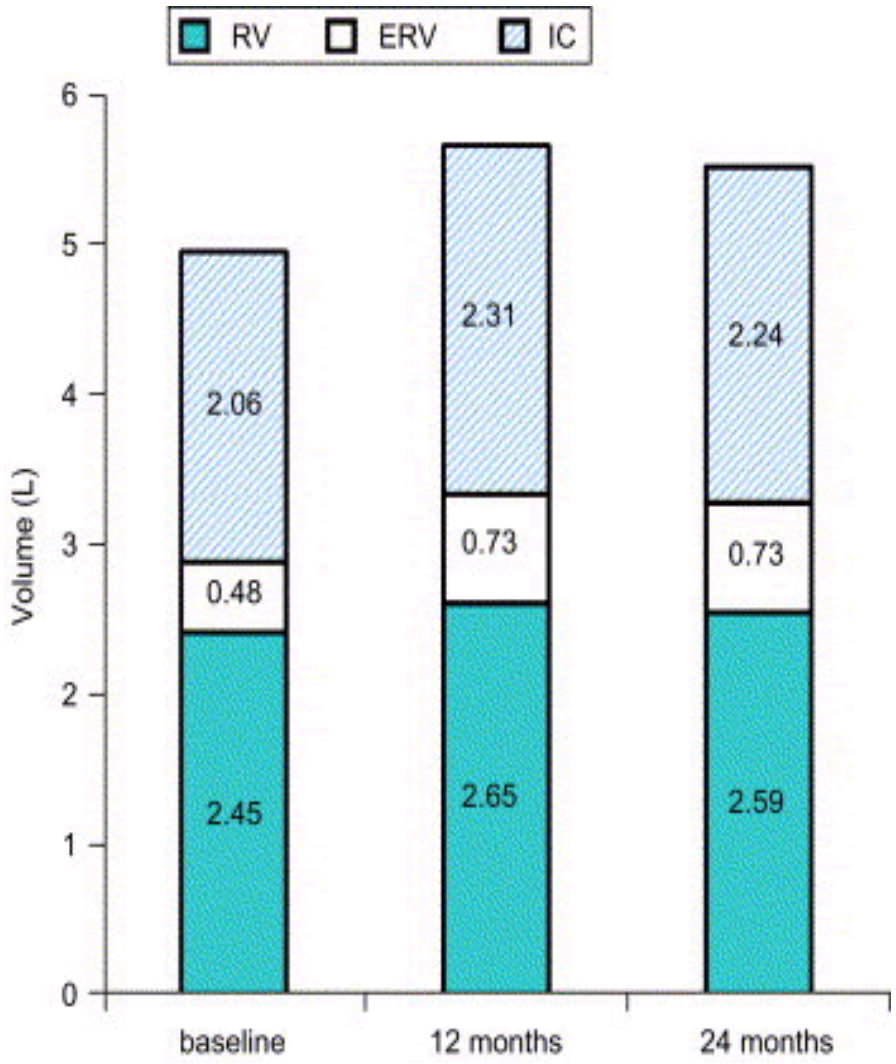


Figure 1. Mean Paco2 values in patients with and without NPPV, per diagnostic group. Length of follow-up ranged from 1 to 88 months (median, 24 months). p-values were determined by paired *t tests, comparing Paco2 in patients with and without NPPV.*

Janssens, Chest 2003

Non-invasive positive pressure ventilation improves lung volumes in the obesity hypoventilation syndrome



Heinemann Respir Med 2007

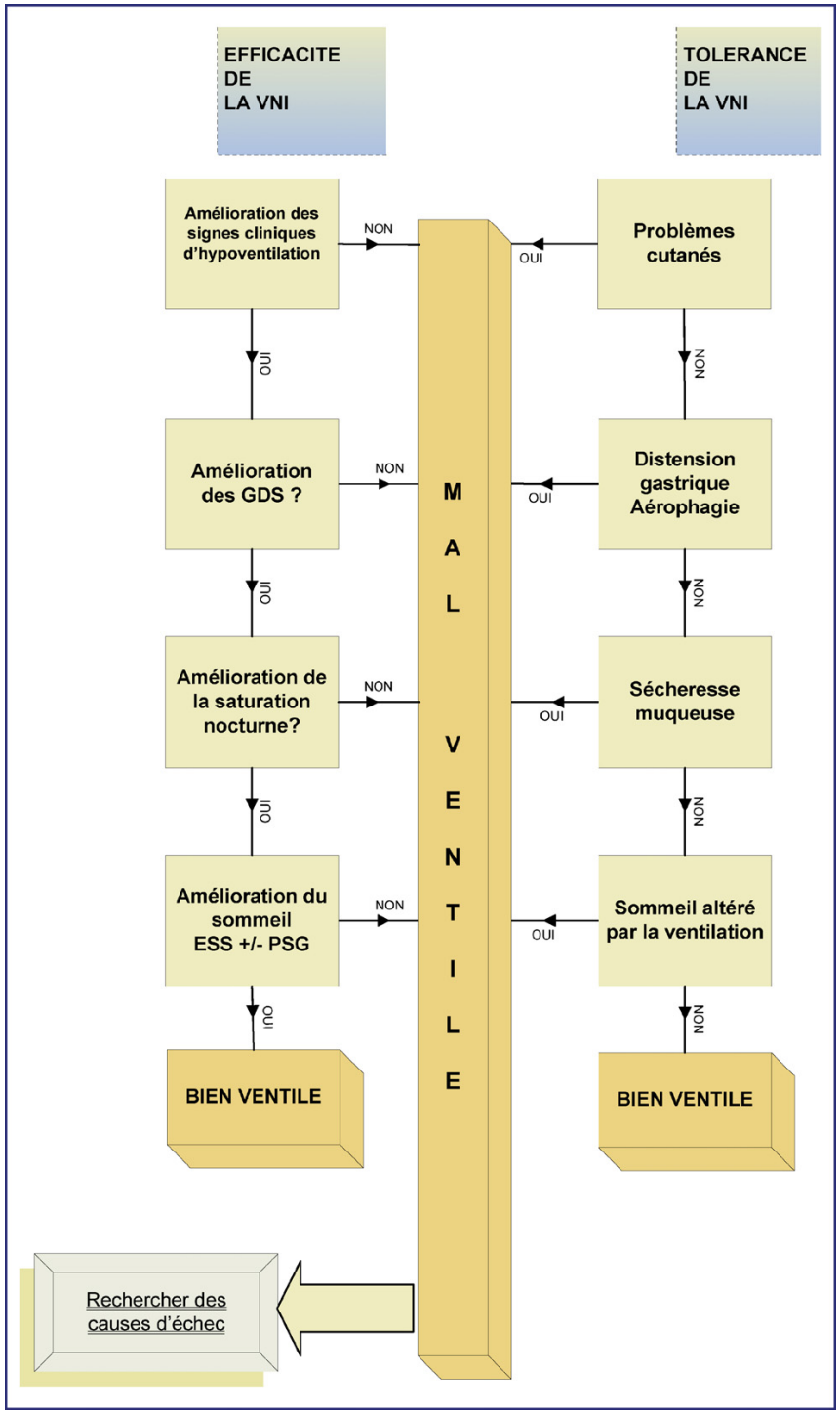
Paramètres de surveillance clinique d'une VNI

- Correction des signes cliniques d'hypoventilation
  - Céphalées matinales, orthopnée, dyspnée
  - Somnolence diurne, asthénie en fin d'après midi
- Amélioration du sommeil
  - Agenda du sommeil
  - Score de somnolence d'Epworth
- Autres symptômes respiratoires:
  - Tr de la déglutition
  - Encombrement, inefficacité de la toux
- Evolution de la maladie causale
- Observance

Collège de pathologie Respiratoire d' Alsace

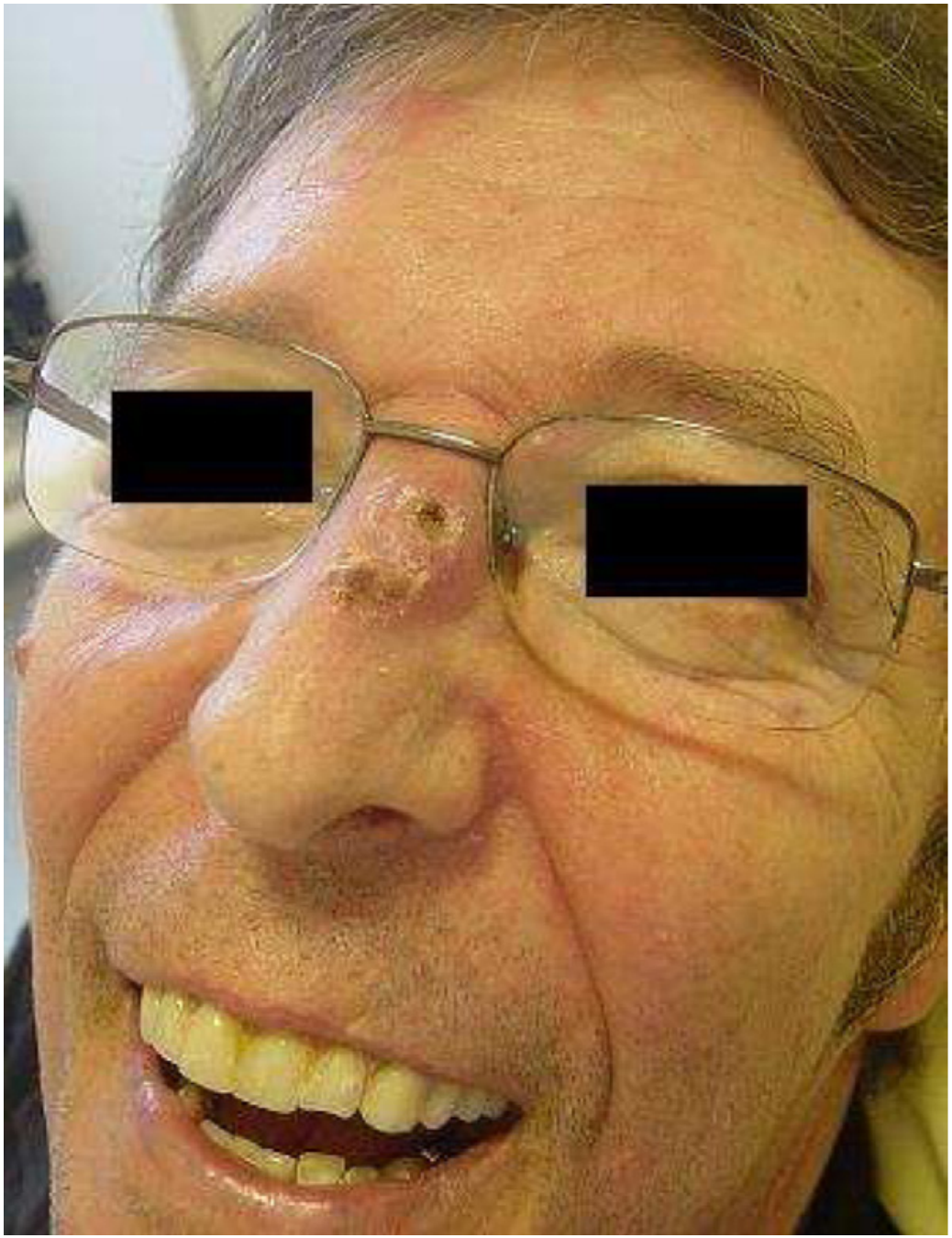
Surveillance fonctionnelle de la VNI au long cours

- Amélioration de la ventilation
  - GDS en AA et sous-VNI (PaO_2 ↑, $PaCO_2$↓)
  - Oxymétrie nocturne (SaO_2 > 90 %, > 95 % du tps)
  - Polygraphie automatique
- Amélioration du sommeil
  - polysomnographie

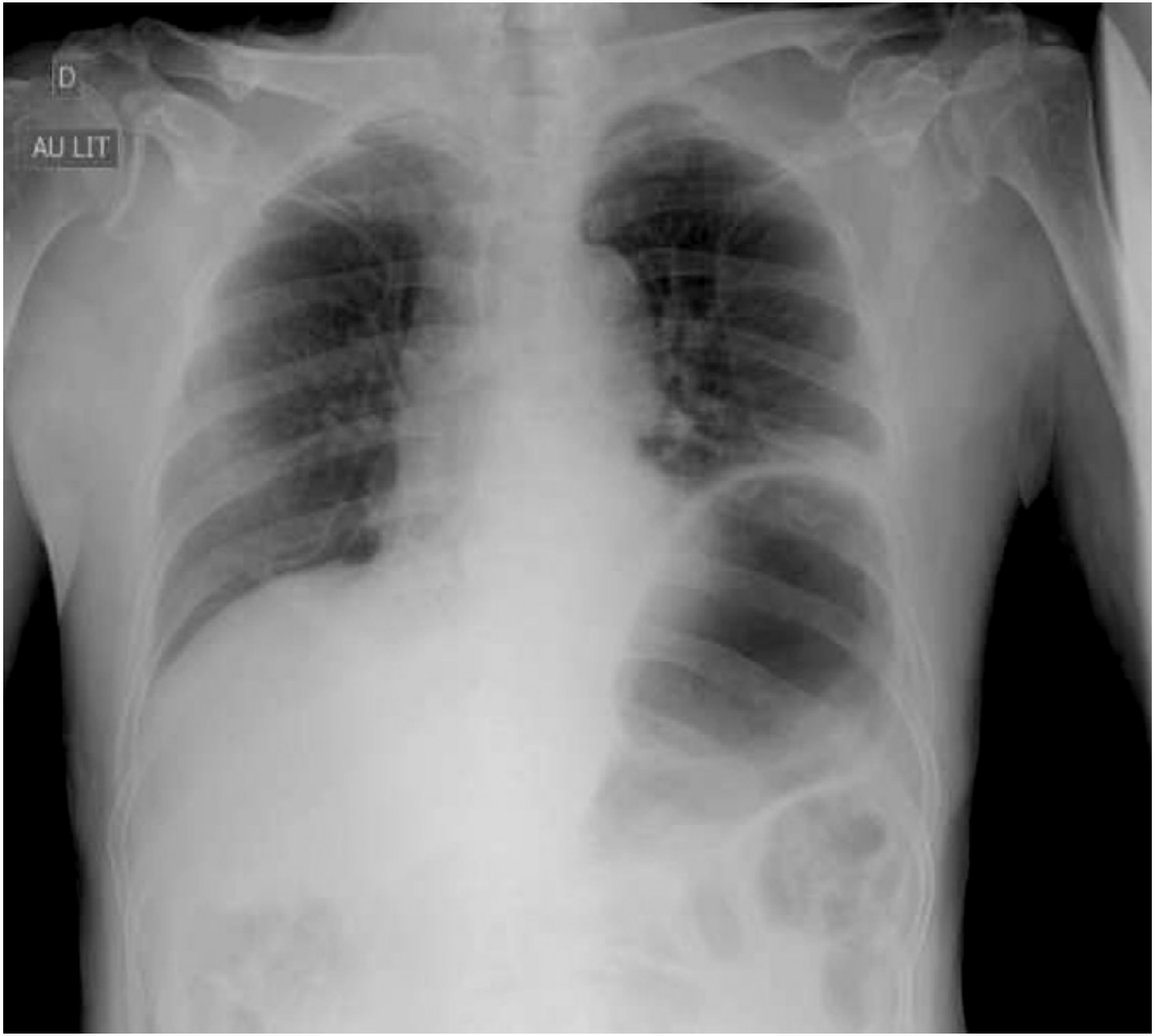


Tintignac, J. Gonzalez-Bermejo, Rev Pneumol clin 2010

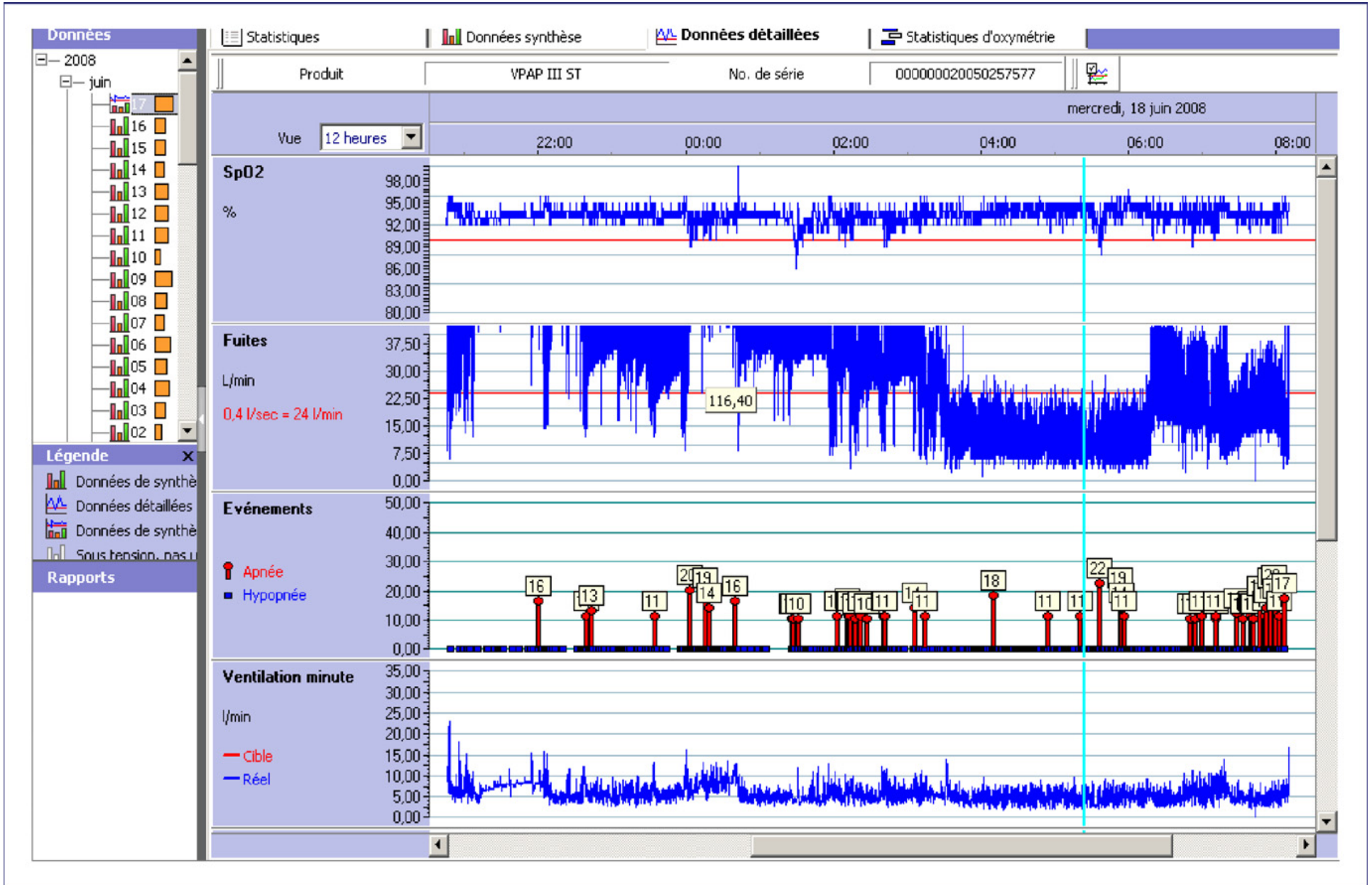
R Kessler Nov 2011



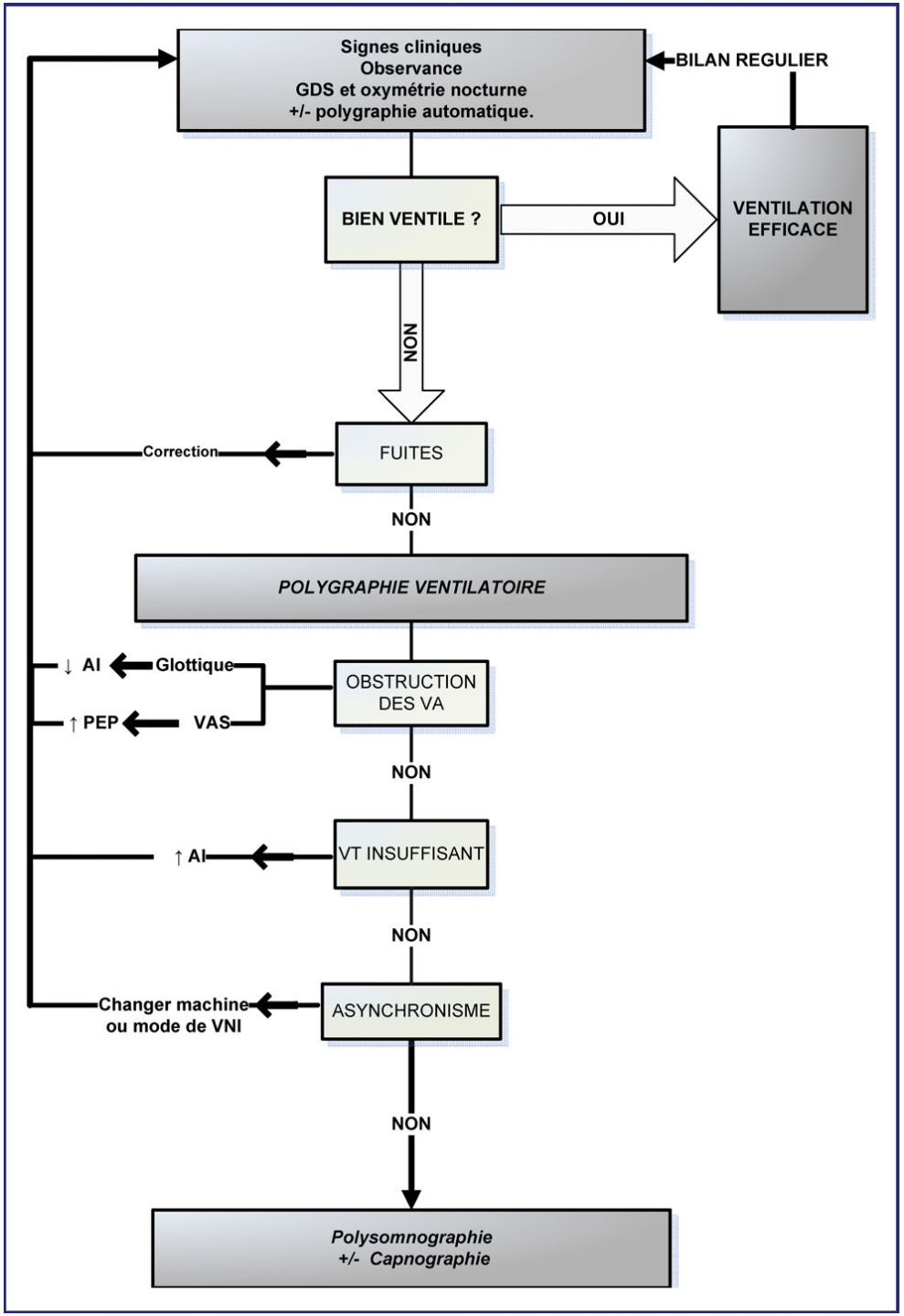
R Kessler Nov 2011



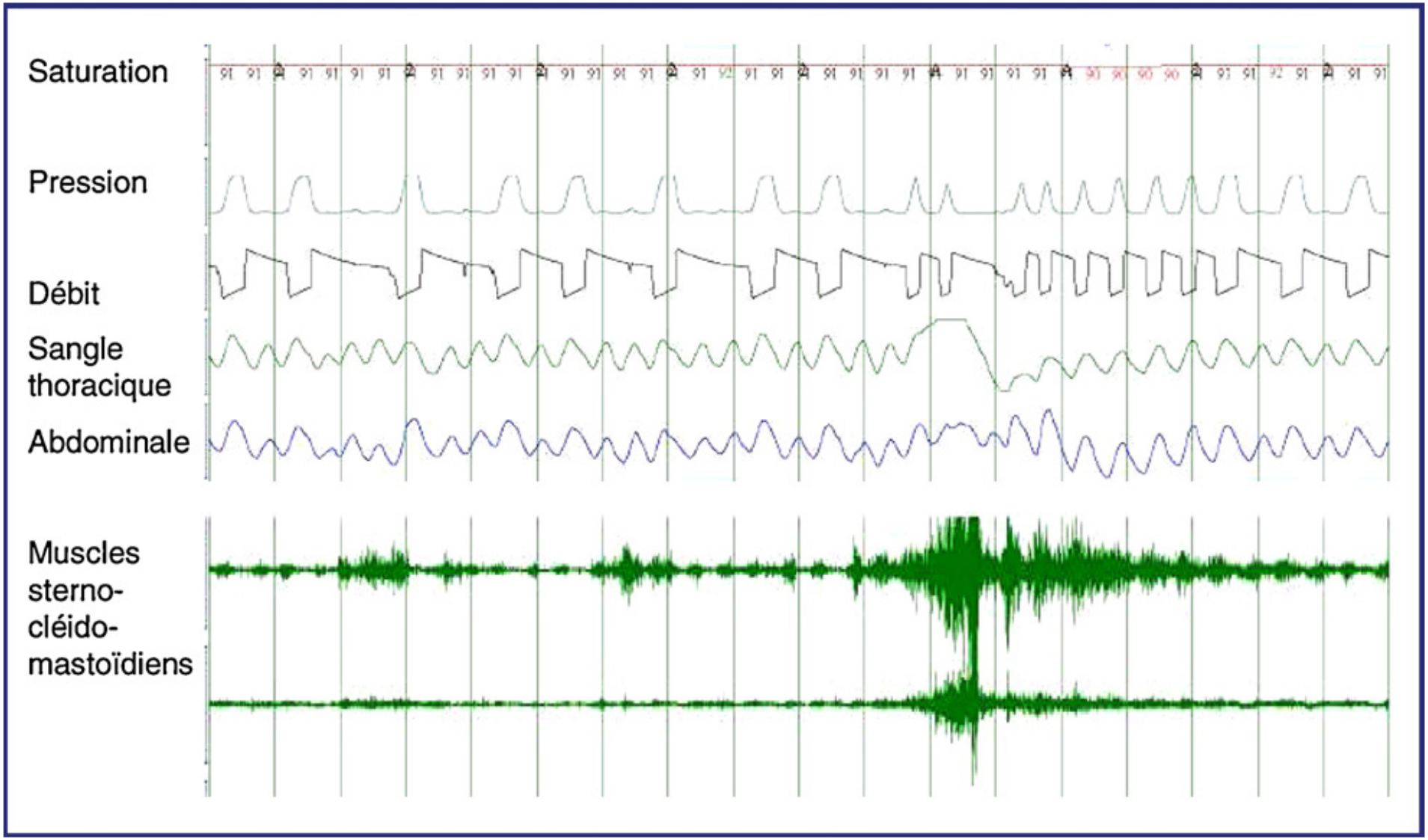
R Kessler Nov 2011



Tintignac, J. Gonzalez-Bermejo, Rev Pneumol clin 2010



Tintignac, J. Gonzalez-Bermejo,
Rev Pneumol clin 2010



Tintignac, J. Gonzalez-Bermejo, Rev Pneumol clin 2010

VNI au long cours: les problèmes (2)

- En cas d'aggravation progressive de la maladie respiratoire
  - Eventuellement traiter une cause (prise de poids...)
  - Réajuster les paramètres du ventilateur pour obtenir (↑Vt)
  - Augmenter la durée de la ventilation /24h
  - Vérifier l'efficacité de la VNI nocturne par oxymétrie nocturne ou poly(somno)graphie

Collège de pathologie Respiratoire d' Alsace

VNI au long cours: les problèmes (3)

- En cas d'exacerbation de la maladie respiratoire:
  - Hospitalisation selon la gravité
  - Traiter la cause (infection, bronchospasme...)
  - Augmenter la durée de ventilation
  - Discuter une oxygénothérapie
  - Réévaluer les paramètres ventilatoires à distance

Collège de pathologie Respiratoire d' Alsace

VNI au long cours: les problèmes (4)

- En cas d'inefficacité d'une VNI optimisée
- En cas d'encombrement trachéo-bronchique et d'infections broncho-pulmonaires
  - Envisager une ventilation par trachéotomie

Collège de pathologie Respiratoire d' Alsace