SIZ
Nursing

L'hyperoxie aux soins intensifs

Arnaud Bruyneel, RN, CCRN, PhDs

President SIZ Nursing

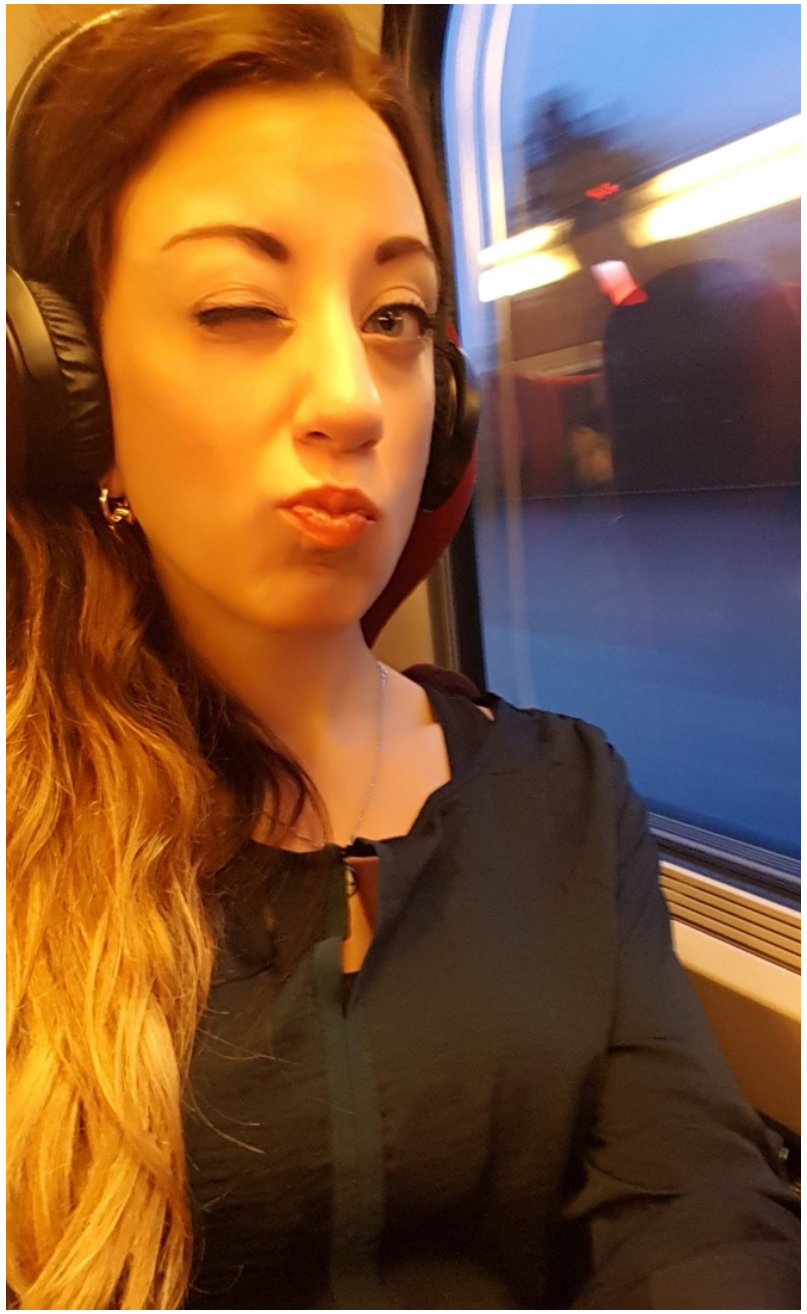
Member of council EfCCNa

Nurse ICU, CHU Tivoli

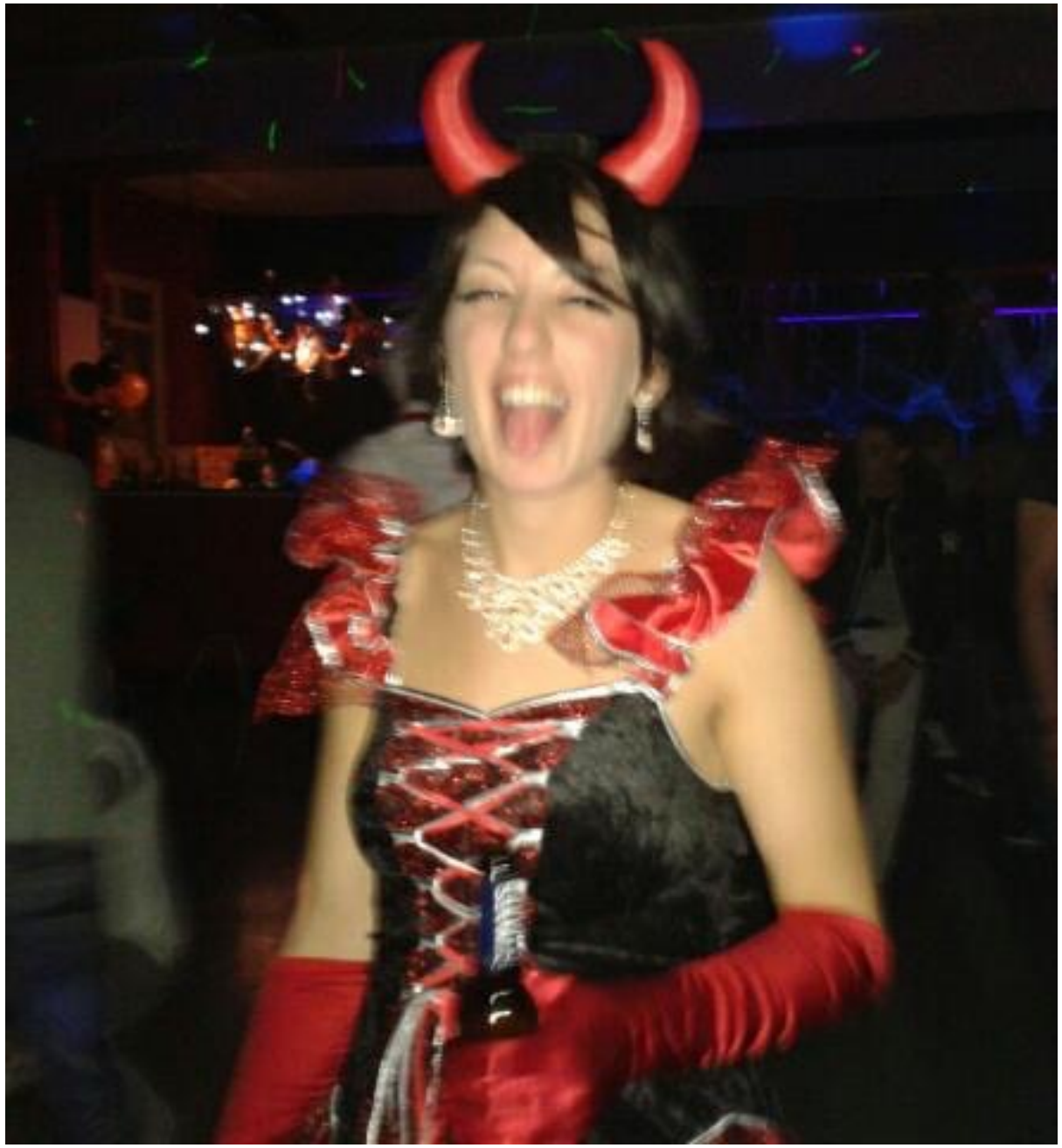
Teacher - Condorcet

alamy stock photo
C5JPT9
www.alamy.com

OXYGEN-ICU



FFF



Environmental factors	Pharmacological agents	Medical interventions
Noise	Steroids	Presence of tracheal tube
Light	Beta-blockers	Postoperative period
Nursing interventions	Chronic intake of hypnotic drugs	Dialysis
Diagnostic tests	Diuretics	Non-invasive ventilation
Vital parameters measurement	Benzodiazepines	
Blood collection	Regular administration of opioids	
Administration of medication	Magnesium	

September 2018, DOI: 10.1515/med-2018-0057

Problématique

- 13,7 % of all hospital inpatients received supplemental oxygen at any one time (O'Driscoll, 2011)
- In a cohort of 5498 Dutch ICU patients, 22% were found to be hyperoxaemic (De Graff, 2011)
- Respondents believed that levels of FiO2 > 0.4 could be toxic
- Old paradigm of oxygen for some indications and hospitals

Problématique

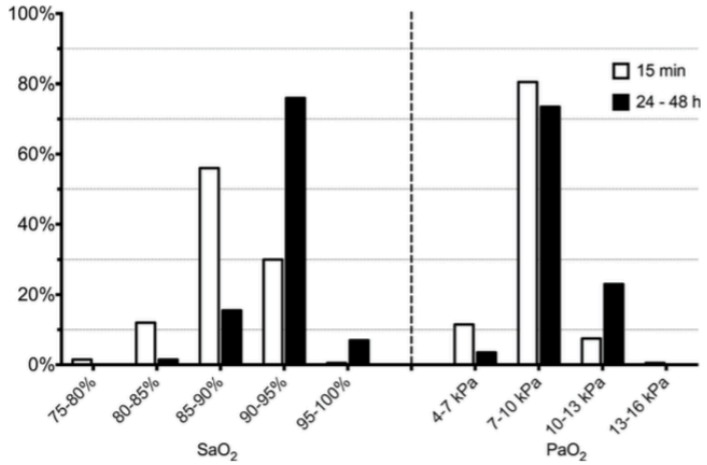


Figure 1 Self-reported tolerance limits for short-term (15 min, open bars) and longer term (24 to 48 h, closed bars) oxygenation. Bars represent percentage of respondents ($n = 200$). The presented case is a young to middle-aged ARDS patient in the ICU requiring mechanical ventilation. Ventilator settings (e.g., PEEP, airway pressures, I/E ratio, flow ratio) are optimized with respect to the PaO_2/FiO_2 ratio and hemodynamic indices. Lung injury due to high FiO_2 and/or ventilator settings is minimized. There is no evidence to indicate end-organ ischemia, and hemodynamics are stable.

- **Blood gas analysis results**
- Of all PaO2 values, **73%** were higher than the upper limit of the commonly self-reported acceptable range
- **58%** of cases, not respirator parameter adjustment

Helmerhorst et al. Annals of Intensive Care 2014, 4:23

18 JUIN 1990
(M.B. 26/7/90)

Arrêté royal portant fixation de la liste des prestations techniques de soins infirmiers et de la liste des actes pouvant être confiés par un médecin à des praticiens de l'art infirmier, ainsi que des modalités d'exécution relatives à ces prestations et à ces actes et des conditions de qualification auxquelles les praticiens de l'art infirmier doivent répondre, modifié par les arrêtés royaux des 04/09/1990, 25/11/1991, 27/12/1994, 06/06/1997, 02/07/1999, 07/10/2002, 13/07/2006 et 21/04/2007

18 JUNI 1990
(B.S. 26/7/90)

Koninklijk besluit houdende vaststelling van de lijst van de technische verpleegkundige verstrekkingen en de lijst van de handelingen die door een arts aan beoefenaars van de verpleegkunde kunnen worden toevertrouwd, alsmede de wijze van uitvoering van die verstrekkingen en handelingen en de kwalificatie-vereisten waaraan de beoefenaars van de verpleegkunde moeten voldoen, gewijzigd door de koninklijke besluiten van 04/09/1990, 25/11/1991, 27/12/1994, 06/06/1997, 02/07/1999, 07/10/2002, 13/07/2006 en 21/04/2007

1.1 Système respiratoire.

B1.

- Aspiration et drainage des voies aériennes.
- Soins infirmiers et surveillance auprès des patients ayant une voie respiratoire artificielle.
- Manipulation et surveillance d'appareils de respiration contrôlée
- Réanimation cardio-pulmonaire avec des moyens non-invasifs
- Administration d'oxygène.

1.1 Ademhalingsstelsel

B1.

- Luchtwegenaspiratie en -drainage
- Verpleegkundige zorgen aan en toezicht op patiënten met een kunstmatige luchtweg
- Gebruik van en toezicht op toestellen voor gecontroleerde beademing
- Cardiopulmonaire resuscitatie met niet-invasieve middelen
- Zuurstoftoediening.

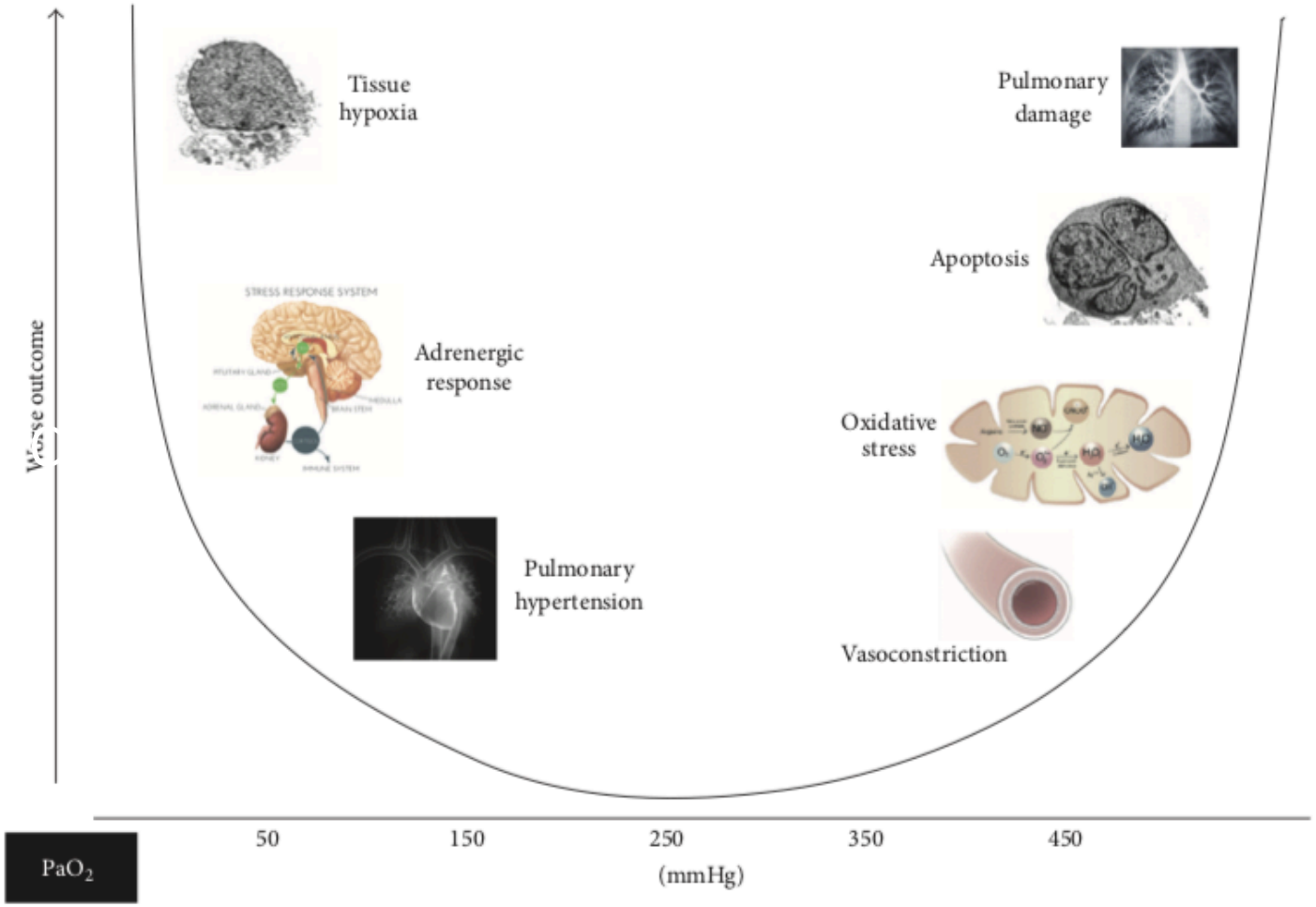


FIGURE 1: Schematic showing U-shaped association of PaO_2 with outcome.

Published 26 January 2017

14,441 eligible ICU patients
Three tertiary care ICUs in dutch

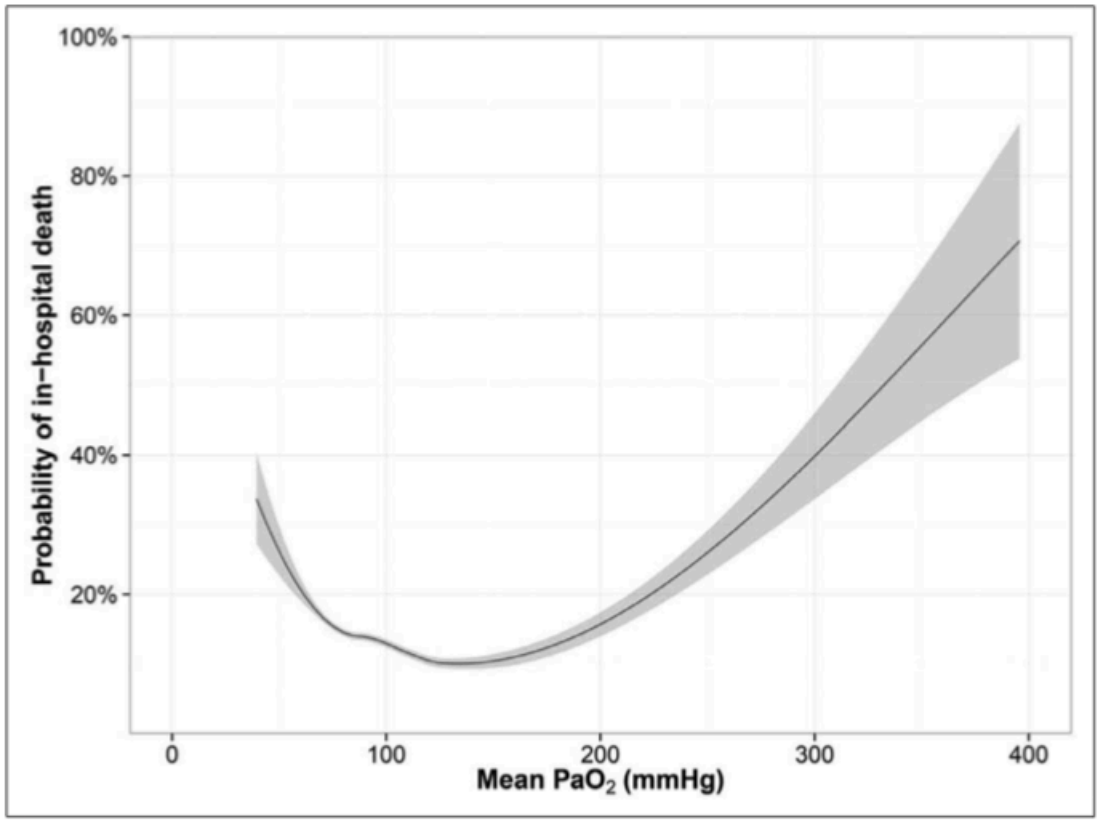


Figure 1. Adjusted probability of in-hospital death by mean Pa_{O_2}. Loess smoothing curve predicted from logistic regression model adjusted for age, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation IV score, and ICU length of stay (LOS). *Solid line* represents oxygenation by mean Pa_{O_2} over the total ICU LOS. *Gray zones* represent 95% CIs.

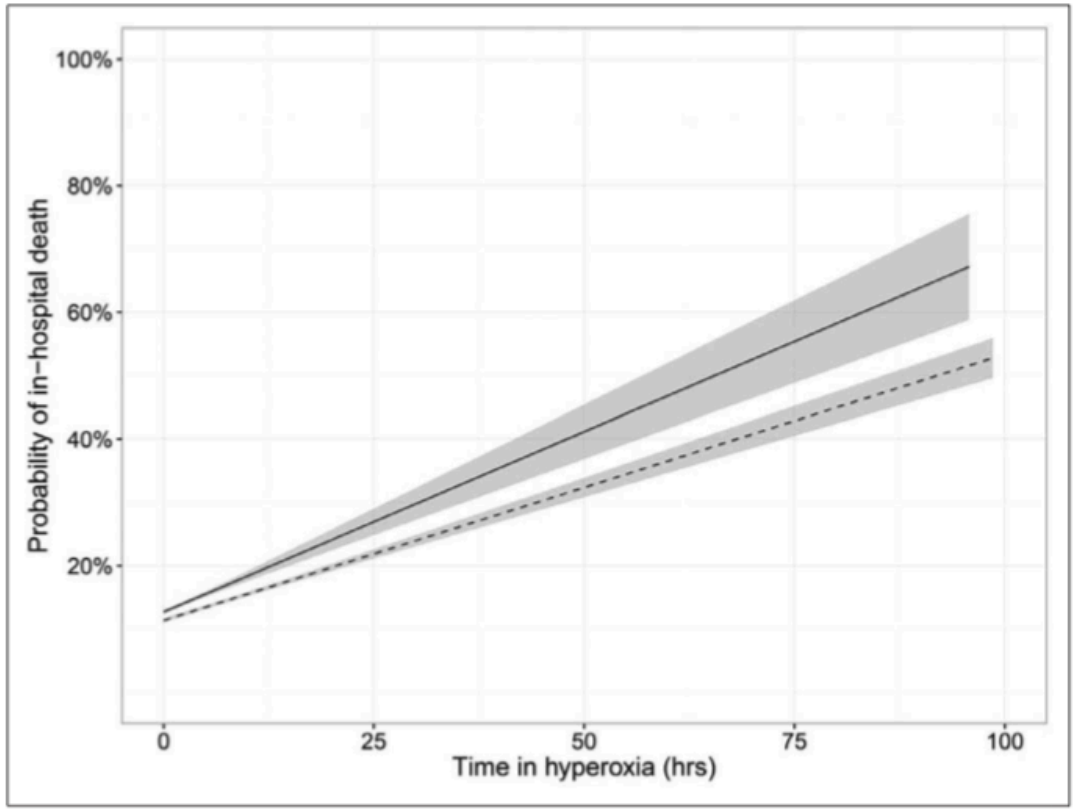


Figure 2. Adjusted probability of in-hospital death by time in hyperoxia. Probability of death predicted from logistic regression model adjusted for age, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation IV score, and ICU length of stay. *Lines* represent estimated time in mild (*dashed*) and severe (*solid*) hyperoxia. *Gray zones* represent 95% CIs. A linear model was presented, because the smoothing curve for both metrics showed a clear linear relationship between the predicted outcome and time in hyperoxia.

CCM fev 2017

00:02:26 11:35

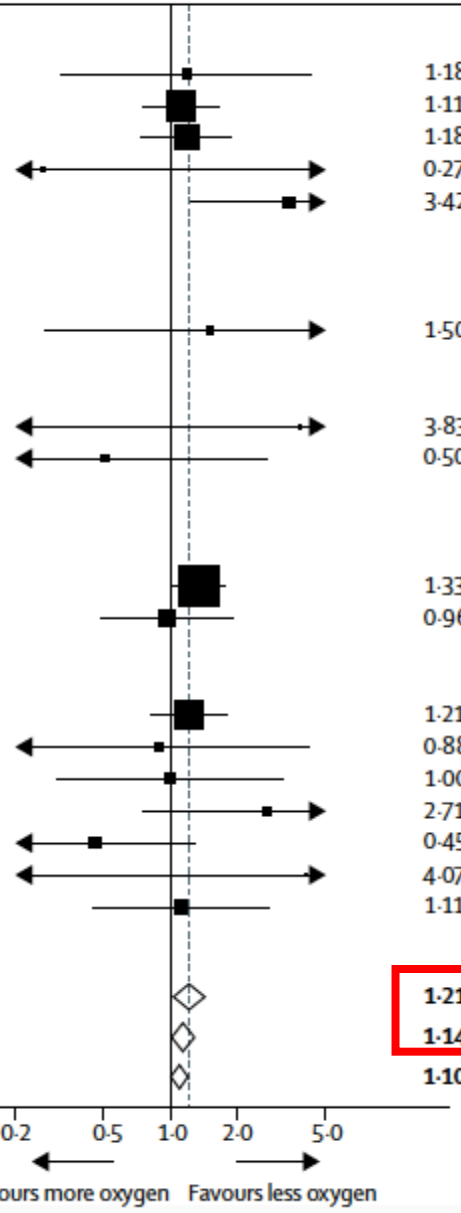
Hyperoxia and hypertonic saline in patients with septic shock (HYPERS2S): a two-by-two factorial, multicentre, randomised, clinical trial

Pierre Asfar, Frédérique Schortgen, Julie Boisramé-Helms, Julien Charpentier, Emmanuel Guérot, Bruno Megarbane, David Grimaldi, Fabien Grelon, Nadia Anguel, Sigismond Lasocki, Matthieu Henry-Lagarrigue, Frédéric Gonzalez, François Legay, Christophe Guitton, Maleka Schenck, Jean Marc Doise, Jérôme Devaquet, Thierry Van Der Linden, Delphine Chatellier, Jean Philippe Rigaud, Jean Dellamonica, Fabienne Tamion, Ferhat Meziani, Alain Mercat, Didier Dreyfuss, Valérie Seegers, Peter Radermacher, for the HYPER2S Investigators and REVA research network*

	Normoxia (n=217)	Hyperoxia (n=217)	Isotonic saline (n=220)	Hypertonic saline (n=214)
PaO_2:FiO_2 ratio (mm Hg)				
Mean (SD)	228 (103)	220 (103)	223 (106)	225 (100)
Median (IQR)	200 (140–280)	198 (145–263)	196 (140–266)	200 (145–282)
Patients with PaO_2 >120 mm Hg	121 (56%)	110 (51%)	107 (49%)	124 (58%)
ARDS with PaO_2:FiO_2 ratio <200 mm Hg	107 (49%)	114 (53%)	114 (52%)	107 (50%)

Lancet Respir Med 2017

	Setting	Liberal (n/N)	Conservative (n/N)	RR (95% CI)	% weight
Neurological (stroke–traumatic brain injury)					
Ali et al (2014)[44,66]	Stroke	5/155	4/146	1·18 (0·32–4·30)	1·6
Roffe et al (2017)[59]	Stroke	50/2668	45/2668	1·11 (0·75–1·66)	16·6
Ronning et al (1999)[56]	Stroke	36/292	27/258	1·18 (0·74–1·89)	11·9
Singhal et al (2005)[58]	Stroke (ischaemic)	0/9	1/7	0·27 (0·01–5·70)	0·3
NCT00414726	Stroke (ischaemic)	14/43	4/42	3·42 (1·22–9·54)	2·5
Shi et al (2017)[65]	Stroke (ischaemic)	0/9	0/9	(Excluded)	0
Sepsis					
NCT02378545 (2015)	Sepsis	3/25	2/25	1·50 (0·27–8·22)	0·9
Emergency surgery					
Butler et al (1987)[46]	Limb ischaemia	1/17	0/22	3·83 (0·17–88·62)	0·3
Schietroma et al (2016)[57]	Perforated peptic ulcer	2/119	4/120	0·50 (0·09–2·70)	0·9
NCT02687217	Acute appendicitis	0/30	0/30	(Excluded)	0
Critical care (mixed medical-surgical)					
Girardis et al (2016)[47]	Critical illness	80/243	58/235	1·33 (1·00–1·78)	32·1
Panwar et al (2016)[53]	Critical illness	12/51	13/53	0·96 (0·48–1·90)	5·6
Cardiac (myocardial infarction–cardiac arrest)					
Hofmann et al (2017)[48]	Myocardial infarction	53/3311	44/3318	1·21 (0·81–1·80)	16·8
Khoshnood et al (2015)[49]	Myocardial infarction (STEMI)	3/85	3/75	0·88 (0·18–4·24)	1·1
Kuisma et al (2006)[50]	Cardiac arrest	4/14	4/14	1·00 (0·31–3·23)	1·9
Rawles et al (1976)[55]	Myocardial infarction	9/105	3/95	2·71 (0·76–9·73)	1·6
Stub et al (2012)[60]	Myocardial infarction (STEMI)	5/312	11/312	0·45 (0·16–1·29)	2·4
Ukholkina et al (2005)[61]	Myocardial infarction	1/58	0/79	4·07 (0·17–98·10)	0·6
Young et al (2014)[62]	Cardiac arrest	5/9	4/8	1·11 (0·45–2·75)	3·2
$p_{interaction}$=0·97					
In-hospital mortality, overall (I^2=0%, p=0·020)		**283/7555**	**227/7516**	**1·21 (1·03–1·43)**	**100**
30-day mortality, overall (I^2=0%, p=0·033)		**484/7546**	**422/7507**	**1·14 (1·01–1·28)**	**100**
Mortality at longest follow-up, overall (I^2=0%, p=0·044)		**828/7897**	**749/7857**	**1·10 (1·00–1·20)**	**100**

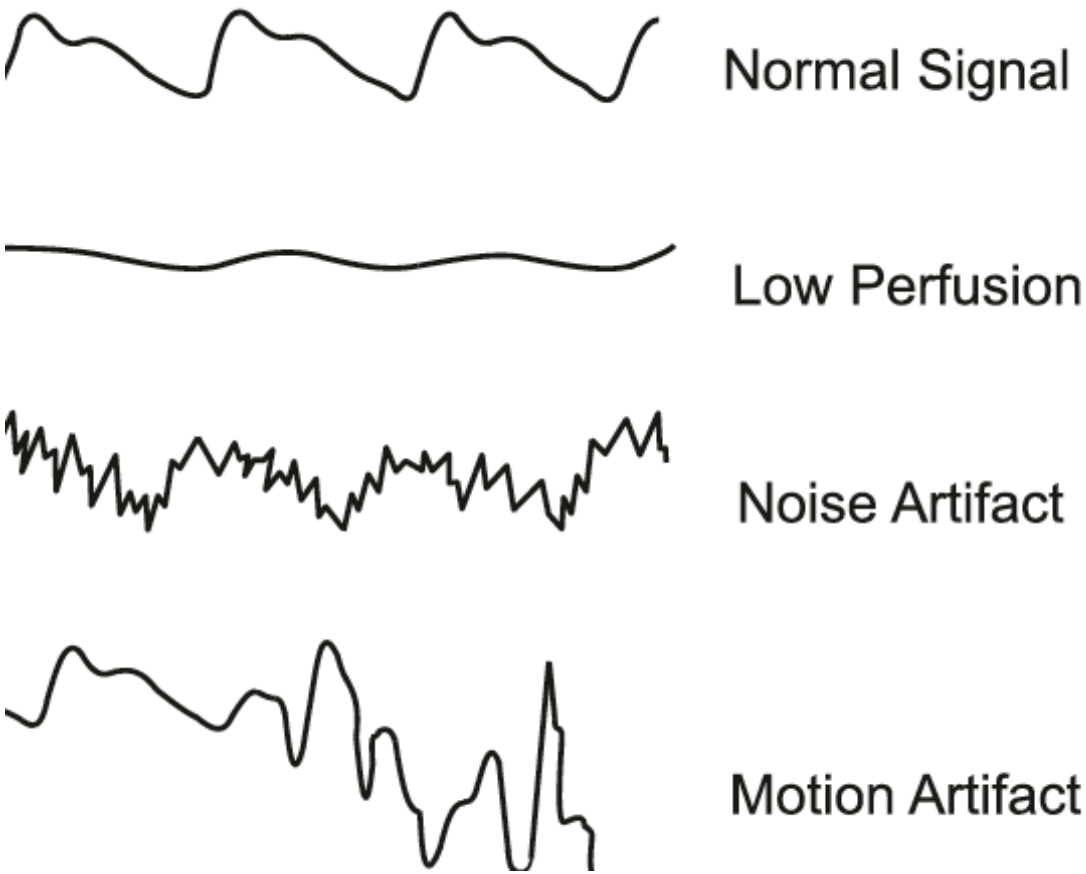


Acutely ill adults

Threshold : 96%

The Lancet - Vol 391 April 28, 2018

Pulse Oximeter Waveform



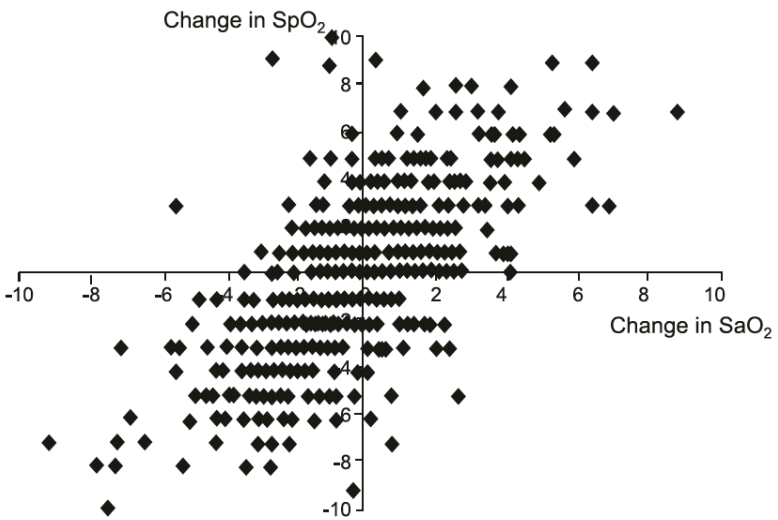


Fig. 3 Changes in oxygen saturation measured by pulse oximetry (SpO_2) compared with arterial oxygen saturation measured by a CO-oximeter (SaO_2) in critically ill patients. The pulse oximeter consistently overestimated the actual changes of SaO_2. Reprinted with permission from BioMed Central Ltd [8]

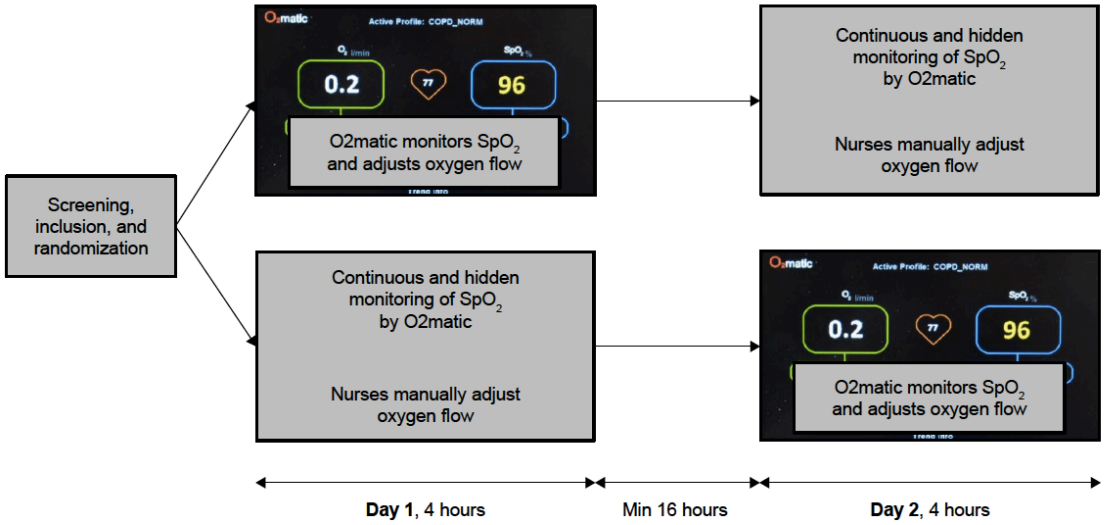


Figure 2 Study design.

International Journal of COPD

Dovepress
open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Automated oxygen control with O2matic® during admission with exacerbation of COPD

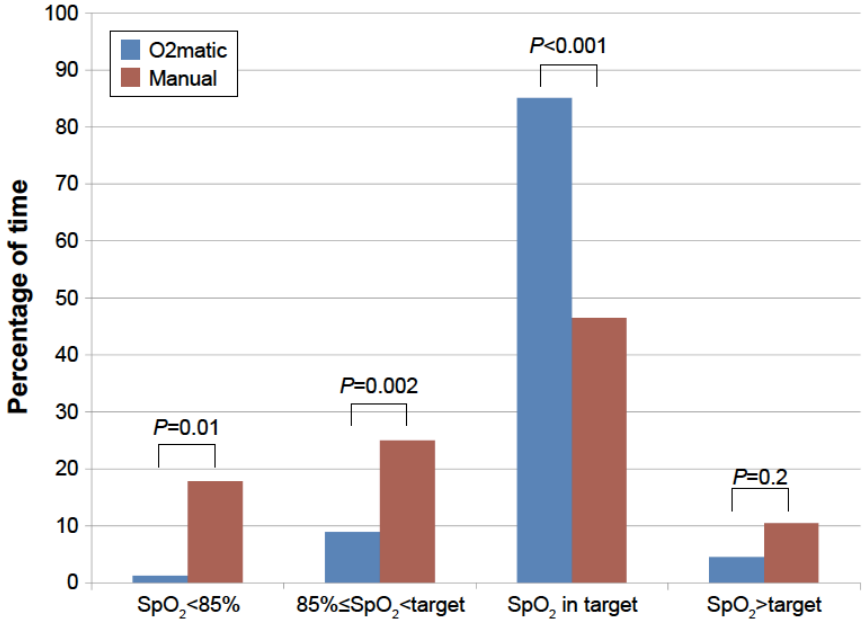


Figure 3 Fraction of time with different levels of SpO_2 for O2matic® (blue bars) and manual control (red bars).
Abbreviation: SpO_2, oxygen saturation.

À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….
À l’Hôpital Erasme ….

Normobaric hyperoxia after stroke: a word of caution

Fabio Silvio Taccone, Ilaria Alice Crippa & Jean-Louis Vincent

To cite this article: Fabio Silvio Taccone, Ilaria Alice Crippa & Jean-Louis Vincent (2018) Normobaric hyperoxia after stroke: a word of caution, Expert Review of Neurotherapeutics, 18:2, 91-93, DOI: 10.1080/14737175.2018.1414600

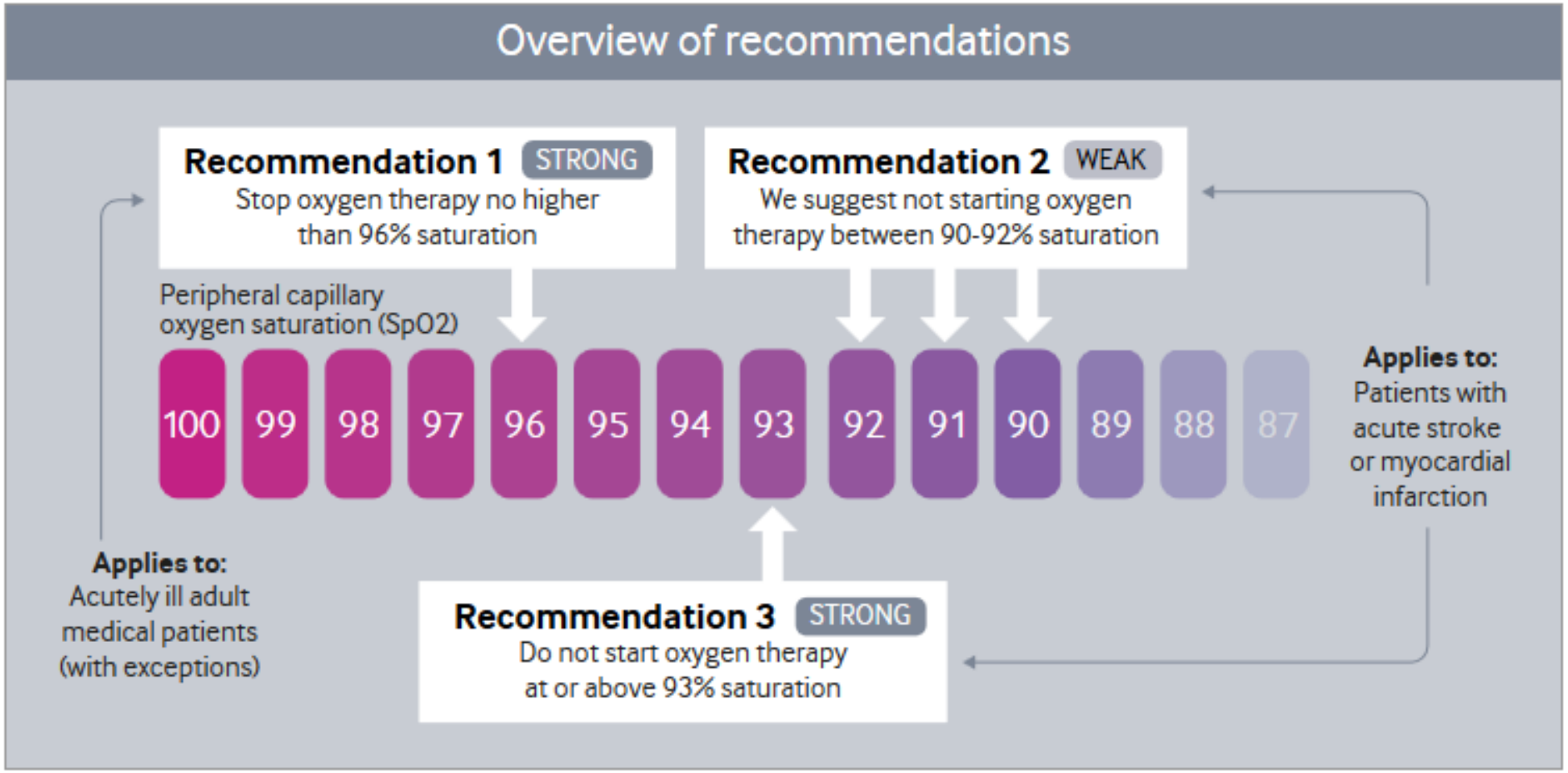
To link to this article: https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1414600

3. Conclusions

The known adverse effects of hyperoxia and the trend towards a more conservative approach to oxygenation in critically ill patients deserve further clinical investigation to understand the role of high-flow oxygen therapy in patients with ischemic stroke. As with other areas of intensive care management, oxygen therapy should be individualized and both beneficial and detrimental effects should be assessed in all patients.

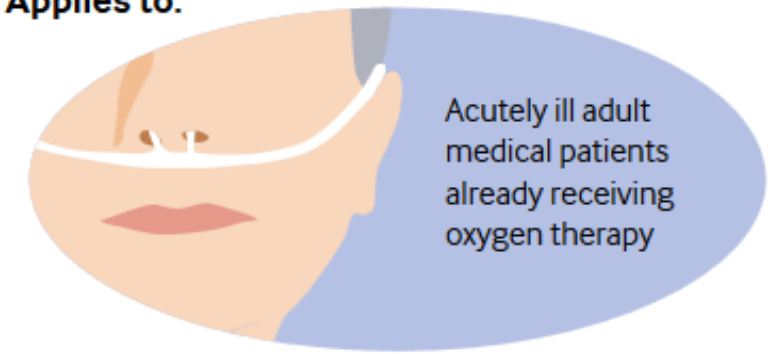
Oxygen therapy for acutely ill medical patients: a clinical practice guideline

BMJ 2018 ; 363 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.k4169 (Published 24 October 2018)
Cite this as: *BMJ* 2018;363:k4169



Recommendation 1 - upper limit

Applies to:



Acutely ill adult medical patients already receiving oxygen therapy

Including:

- Critically ill surgical patients

Does not apply to patients with:

- Carbon monoxide poisoning
- Cluster headaches
- Sickle cell crisis
- Pneumothorax

≥97% target

An upper limit of oxygen saturation target 97% or higher

or

≤96% target

An upper limit of oxygen saturation target of no more than 96%

≥97% target		≤96% target	
Strong	Weak	Weak	Strong

More details

We recommend that oxygen saturation be maintained no higher than 96%

Alarm levels	Examples	Alarm tone
1, Crisis	Asystole Ventricular tachycardia Ventricular fibrillation Ventricular bradycardia	Triple beep
2, Warning	Tachycardia Bradycardia Ventricular tachycardia > 2	Double beep
3, Advisory	Pulse oximetry Premature ventricular contractions	Single beep
4, Message	Irregular couplet	None
5, System warning	Lead failure Arrhythmia suspend	Fog horn

Critical Care Medicine

Society of Critical Care Medicine

Oxygen exposure resulting in arterial oxygen tensions above the protocol goal was associated with worse clinical outcomes in Acute Respiratory Distress Syndrome

https://www.srlf.org 30/07/19

$$\eta^2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{Total}}$$

$$\eta_P^2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{Effect} + SS_{Error}}$$

$$\omega^2 = \frac{SS_{Effect} - (df_{Effect})(MS_{Error})}{SS_{Total} + MS_{Error}}$$

The PICO Model

P = Patient or population
I = Intervention
C = Comparison
O = Outcome

P : Patient non intubés aux soins intensifs avec de l'O2

I : Excès d'O2 (SpO2: >96%)

C : normes O2 respectées (SpO2 : 92-96%)

O : Calcul d'incidence de l'excès d'O2

Objectif

- Analyser l’incidence de l’excès de l’oxygène chez les patients non-intubés aux SI

OU

- Analyser le respect des recommandations de l’oxygène chez les patients non-intubés aux SI

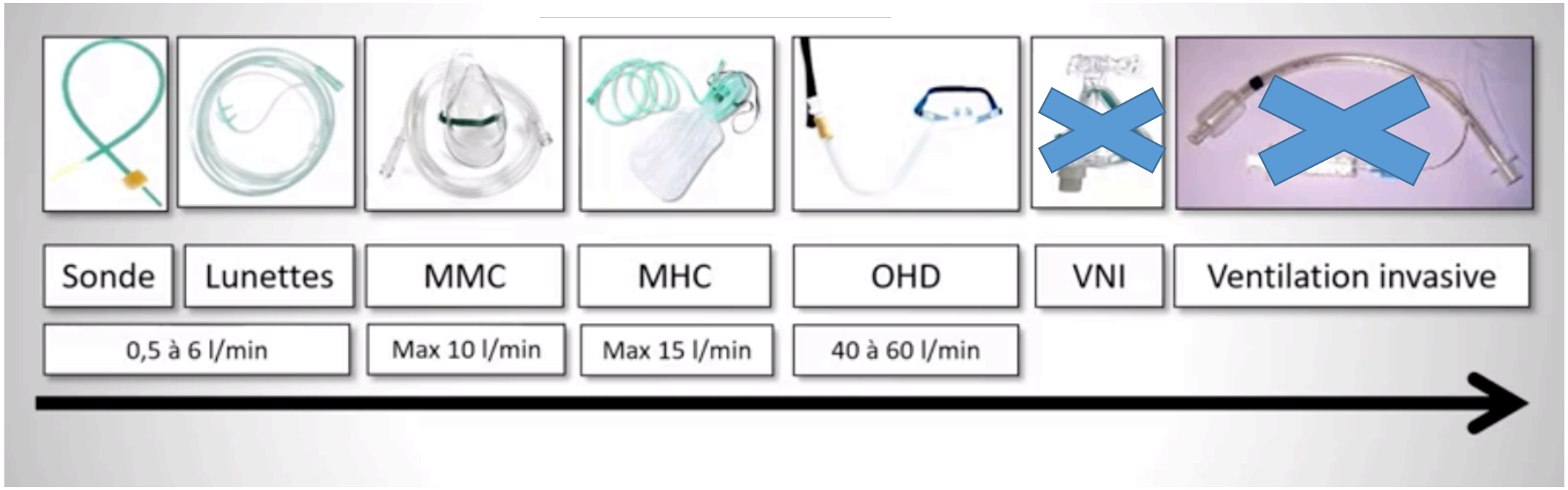
Hypothèse

- Les patients non intubés aux soins intensifs sont exposés « régulièrement » à l’excès d’oxygène

Question de recherche

- Les patients non intubés aux soins intensifs sont-ils régulièrement exposés à l’excès d’oxygène ?

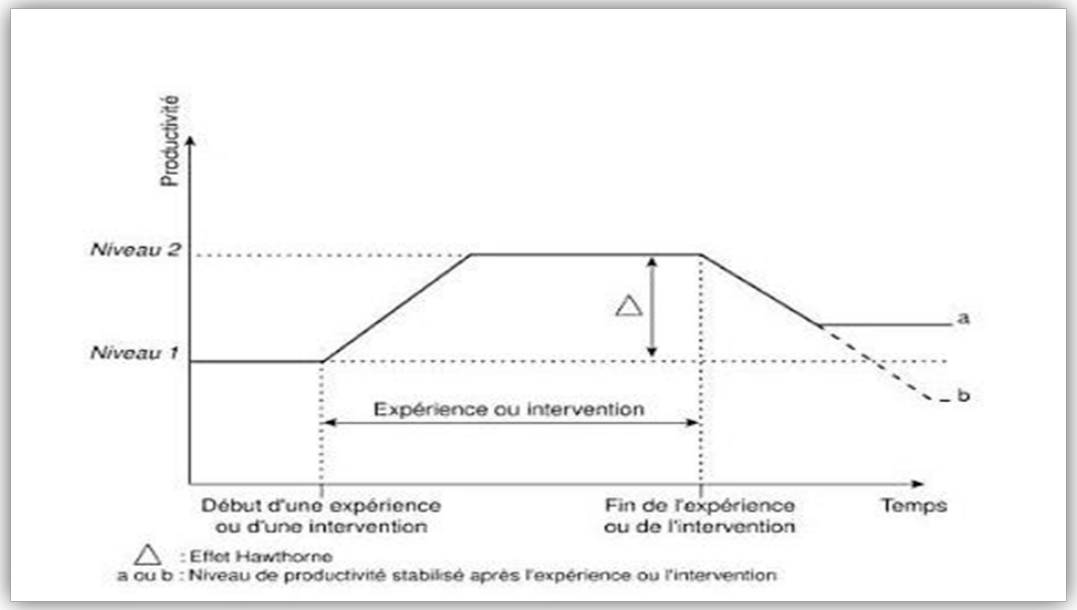
OXYGEN

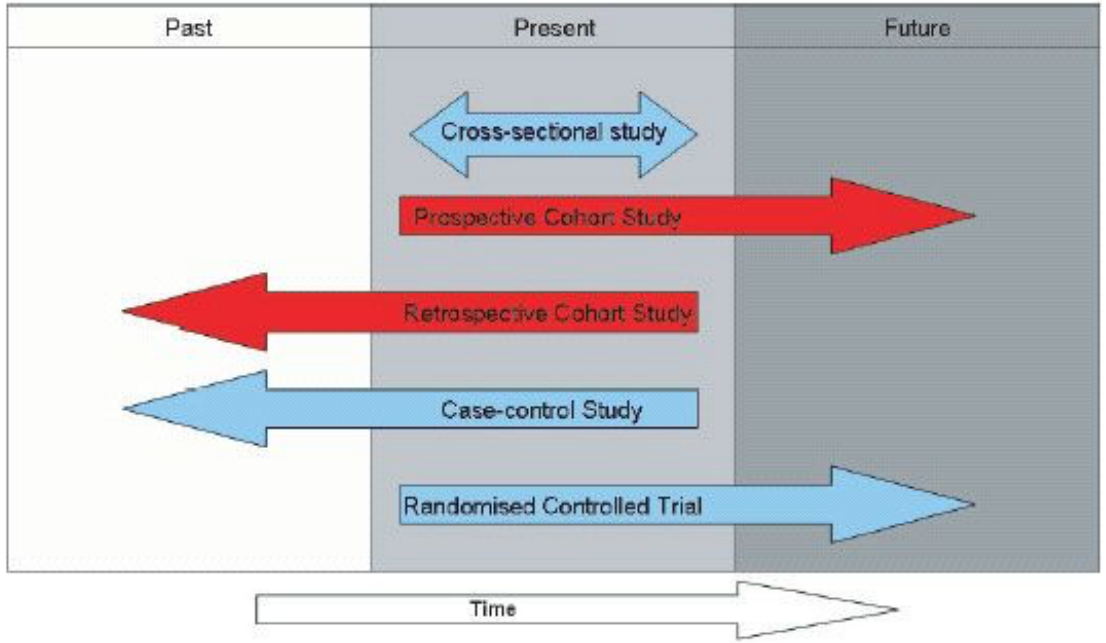

Sonde
Lunettes
MMC
MHC
OHD
VNI
Ventilation invasive
0,5 à 6 l/min
Max 10 l/min
Max 15 l/min
40 à 60 l/min

Simple ✓ TM MC

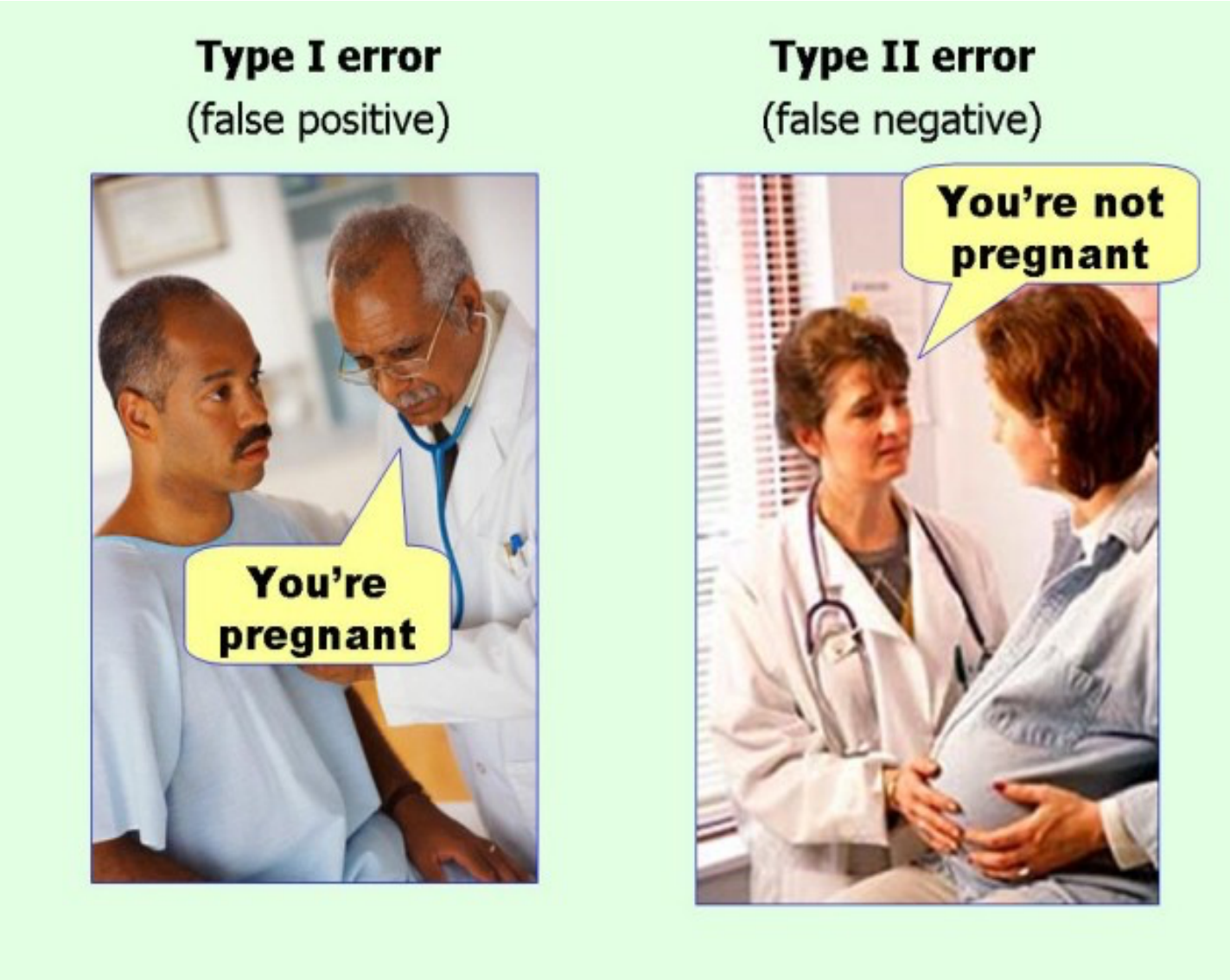
C'EST VOUS
QUI DÉCIDEZ

Methodology





Biais & les différents types d'études



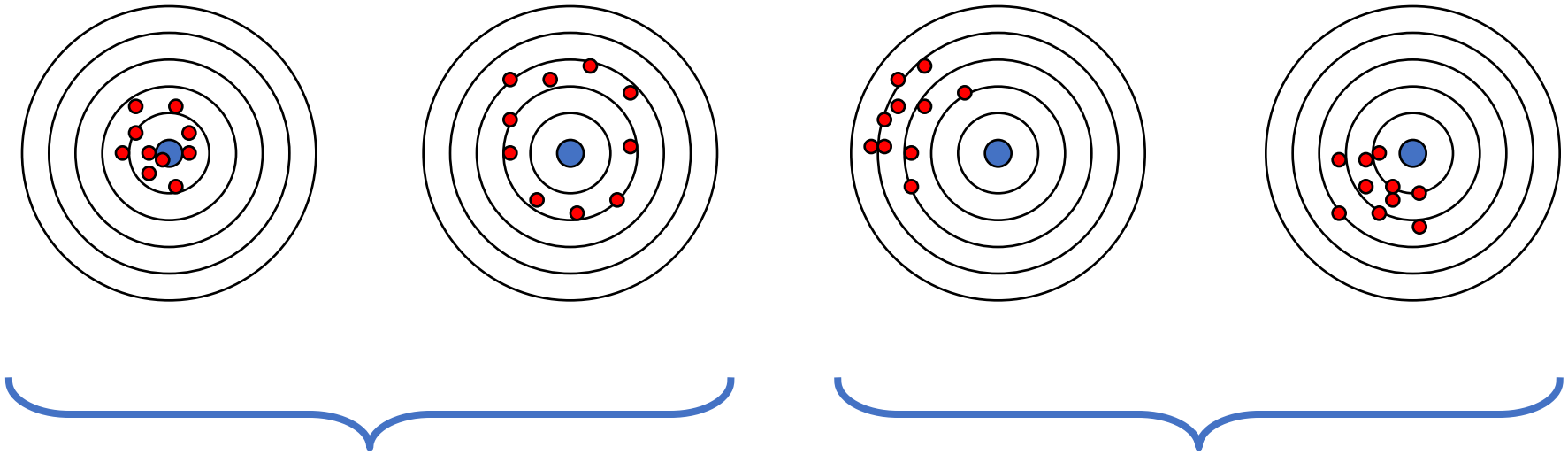
Biais = erreurs

En résumé , 3 types de biais :

- **Sélection** : caractéristiques différentes entre notre échantillon et la population (volontaire, perdus de vue,…) → Taille d'échantillon, éviter catégorie de sujet
- **Observation** : Sujets mal répartis dans les groupes exposés et non exposés (mémorisation, mensonge, mesure de l'exposition défectueux) → répéter les mesures, calibration, contrôle qualité, étude double aveugle
- **Confusion** : facteur(s) confondant(s) (Tabac → cirrhose, âge, …) → Randomisation, standardisation, appariement, analyse multi variée

Biais

Biais et erreurs



Erreurs aléatoires

Erreurs systématiques

Les différents types d’études

Quantitatif

- Pour les phénomènes quantifiables
- Sujets souvent très précis
- Approche empirique ++
- Chiffres ++ dont les statistiques
- Fiabilité méthodologique
- *Exemples dans la suite de la présentation*

Qualitatif

- Pour les phénomènes plus vastes (« philosophiques »)
- Raisonnement inductif
- Implication ++ du chercheur
- Laisse place à la subjectivité
- *Exemples : entretiens, observations directes ou indirectes,…*

Les différents types d'études

Divers schémas de recherches quantitatives et qualitatives

Méthode exploratoire	Méthode descriptive	Méthode explicative	Méthode d'intervention
Objectif : découvrir un phénomène	Objectif : portrait détaillé d'un phénomène	Objectif : expliquer un phénomène	Objectif : résoudre un problème, prendre une décision
↓ Données qualitatives	↓ Mesures quantitatives statistiques	↓ Mesures quantitatives statistiques	↓ Mesures quantitatives, qualitatives.

Les différents types d'études

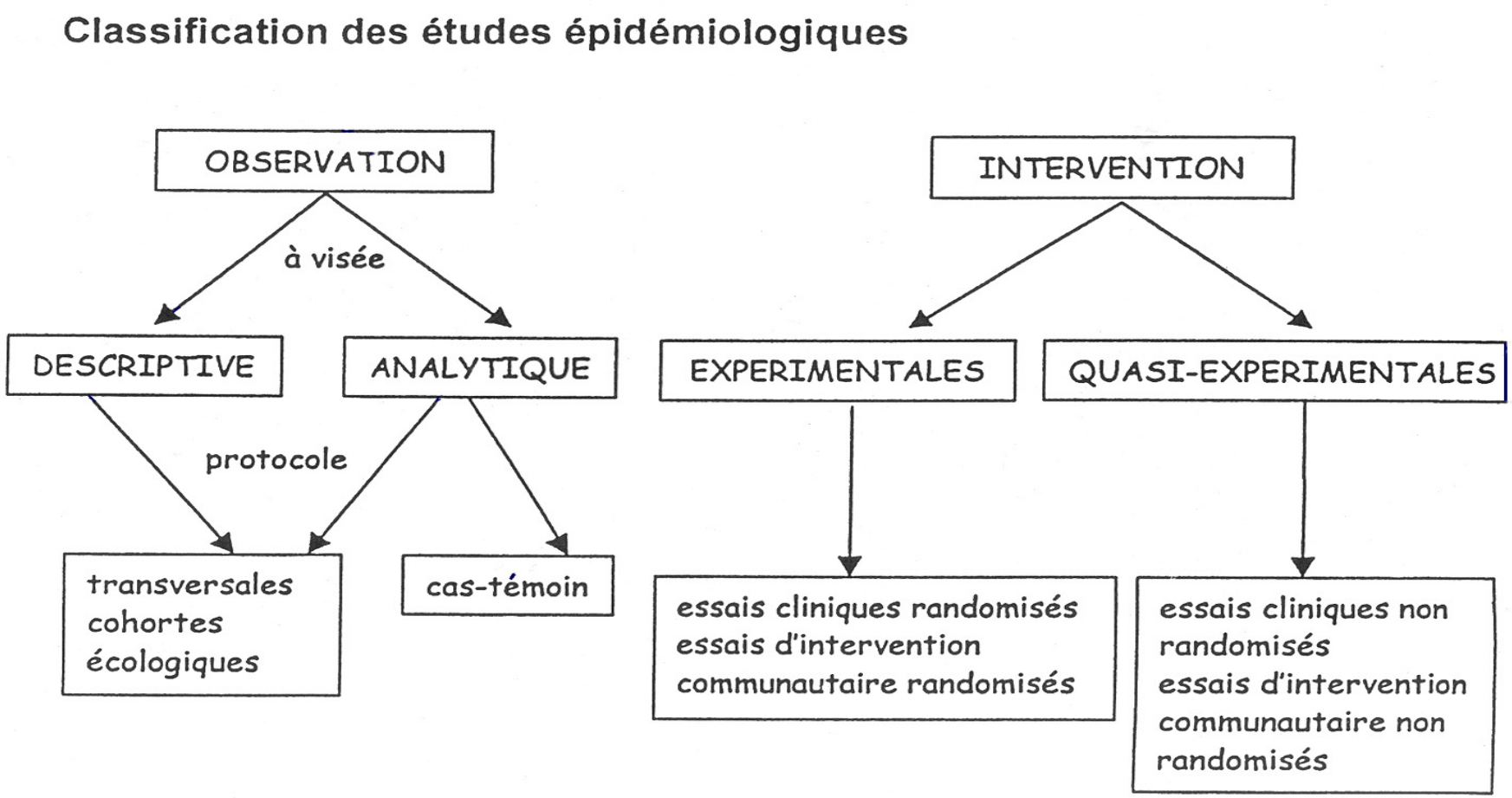
Qualitative	Quantitative
• Quand le thème est peu familier • Quand les concepts et les variables sont inconnus • Pour relier certains aspects particuliers du comportement à un contexte plus large • Lorsqu'on recherche la signification plutôt que la fréquence • Quand la souplesse de l'approche est nécessaire pour découvrir l'imprévu	• Quand le thème est clairement défini et familier • Quand les problèmes de mesure sont mineurs ou ont été résolus • Quand une description numérique détaillée d'un échantillon représentatif est nécessaire • Lorsqu'on souhaite généraliser les résultats et les comparaisons entre plusieurs groupes

Tableau 1. Utiliser une approche.

➔ combinaison des deux approches

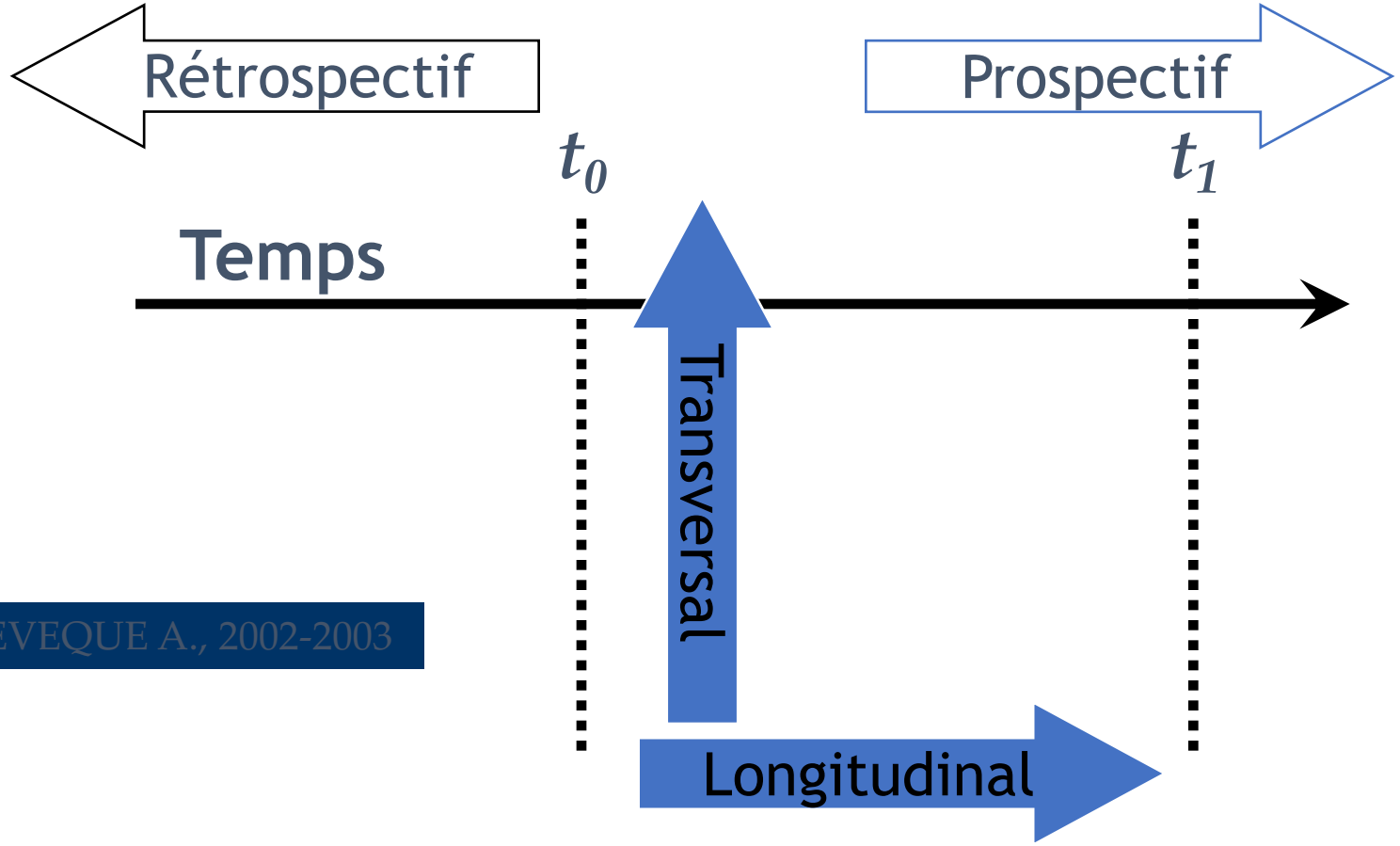
http://titan.medhyg.ch/mh/formation/art/Images/24011_2.gif

Les différents types d'études



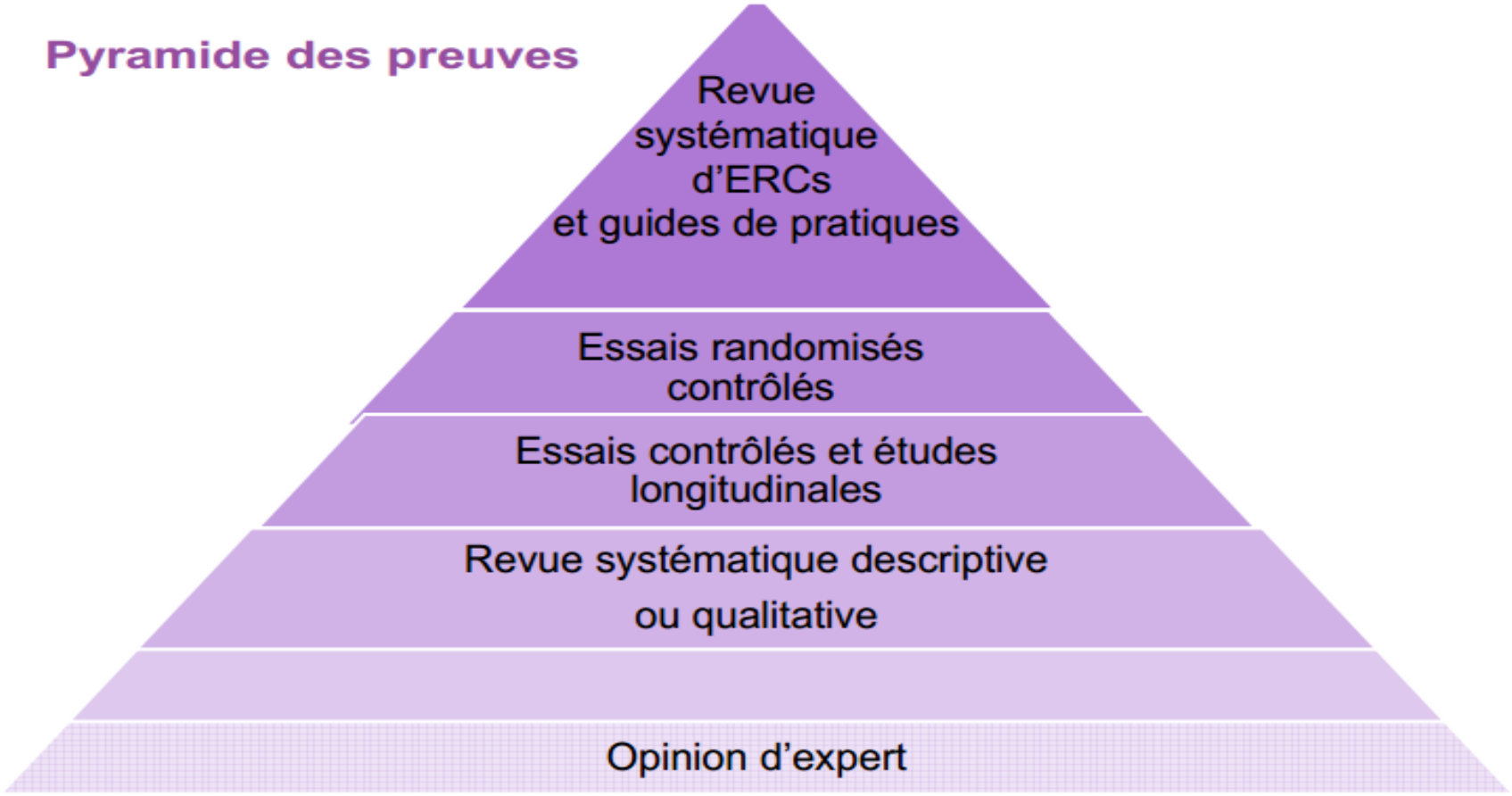
Source : IRSS

Selon la « durée » et le sens temporel



LEVEQUE A., 2002-2003

Les différentes études



Melnyk & Fineout-Overholt, 2011

Etudes quantitatives

RCT

- Un échantillon → randomisation → 2 groupes (exposé et non exposé à l'évènement étudié)
- 2 groupes comparables
- Taille d'échantillon !!
- Éthique !!!

Hasard

Randomisation

- = Distribution aléatoire des sujets
- Limite les biais de confusion

Aveugle

- = Observation à l'insu
- Simple (sujets), double (sujets et enquêteurs) ou triple (sujets, enquêteurs et autre inconnue)
- Limite les biais d'observation

Etudes quantitatives

RCT

- Avantages :
  - Niveau de preuve ++
  - Peu de biais de confusion
  - Échantillons homogènes
- Inconvénients :
  - Coût ++
  - Éthique !!
  - Méthodologie ++ pour la validité

Etudes quantitatives

Pièges RCT

- Utilisé des populations larges (ex : ARDS)
- Population mal définie
- Hypothèse peu précise
- Des résultats négatifs ne montrent pas que l'intervention est inutile ou néfaste mais réfute tout simplement la population étudiée

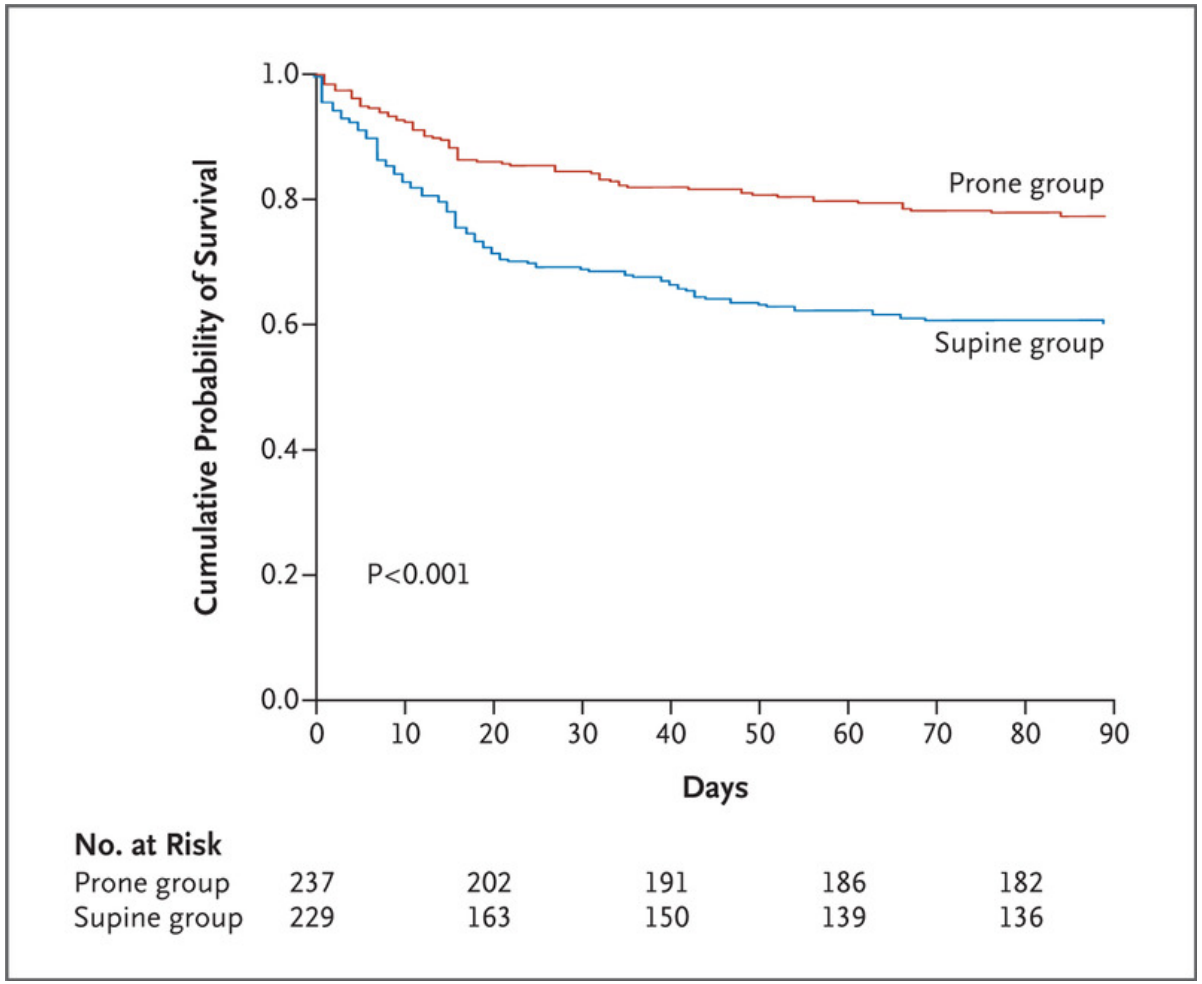
➔ Il faut donc bien définir les critères d'exclusions et d'inclusions ainsi que la population étudiée. Dont la création de la définition de l'ARDS de Berlin

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

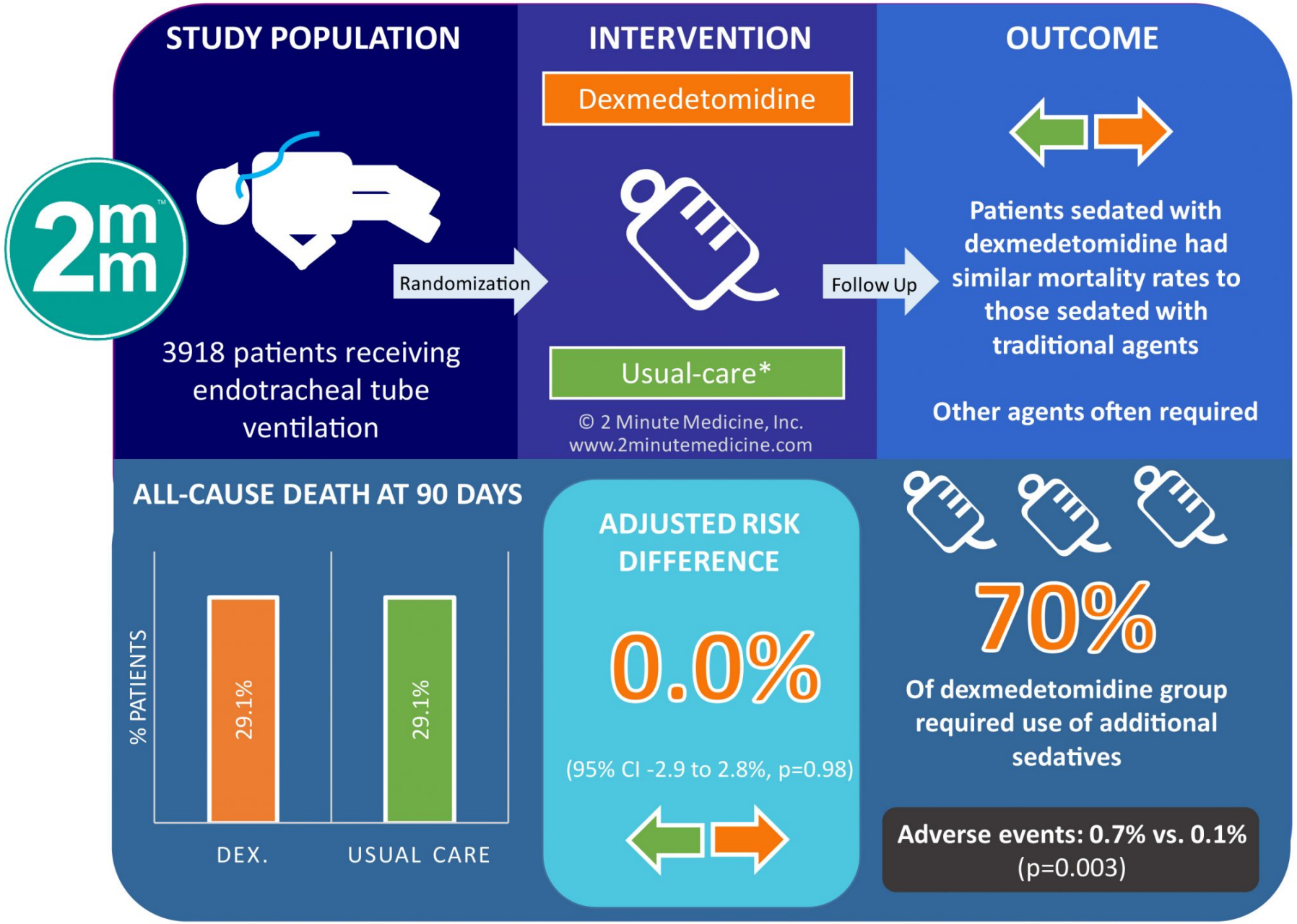
ESTABLISHED IN 1812 JUNE 6, 2013 VOL. 368 NO. 23

Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome

Claude Guérin, M.D., Ph.D., Jean Reignier, M.D., Ph.D., Jean-Christophe Richard, M.D., Ph.D., Pascal Beuret, M.D., Arnaud Gacouin, M.D., Thierry Boulain, M.D., Emmanuelle Mercier, M.D., Michel Badet, M.D., Alain Mercat, M.D., Ph.D., Olivier Baudin, M.D., Marc Clavel, M.D., Delphine Chatellier, M.D., Samir Jaber, M.D., Ph.D., Sylvène Rosselli, M.D., Jordi Mancebo, M.D., Ph.D., Michel Sirodot, M.D., Gilles Hilbert, M.D., Ph.D., Christian Bengler, M.D., Jack Richecoeur, M.D., Marc Gainnier, M.D., Ph.D., Frédérique Bayle, M.D., Gael Bourdin, M.D., Véronique Leray, M.D., Raphaele Girard, M.D., Loredana Baboi, Ph.D., and Louis Ayzac, M.D., for the PROSEVA Study Group*



Early Sedation with Dexmedetomidine in Critically Ill Patients



*Included use of propofol, midazolam, or other agents as prescribed by treating clinician

Shehabi et al. *NEJM*. May 2019.

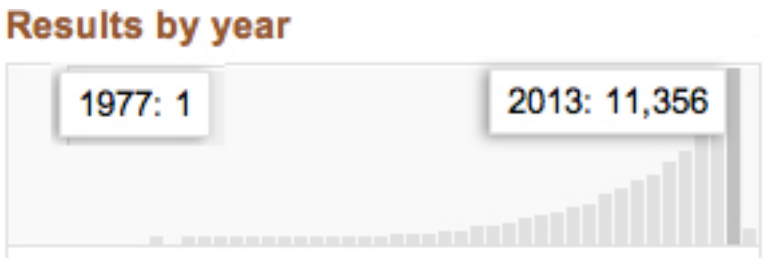
Etudes quantitatives

Méta-analyse

= Synthétiser les résultats des essais thérapeutiques indépendantes sur la même problématique

- Synthèse exhaustive, rigoureuse (statistiques !!), reproductible et quantifiée
- Essentiellement une manipulation statistique
- Intéressant quand des études sur le même sujet sont contradictoires

Etudes quantitatives



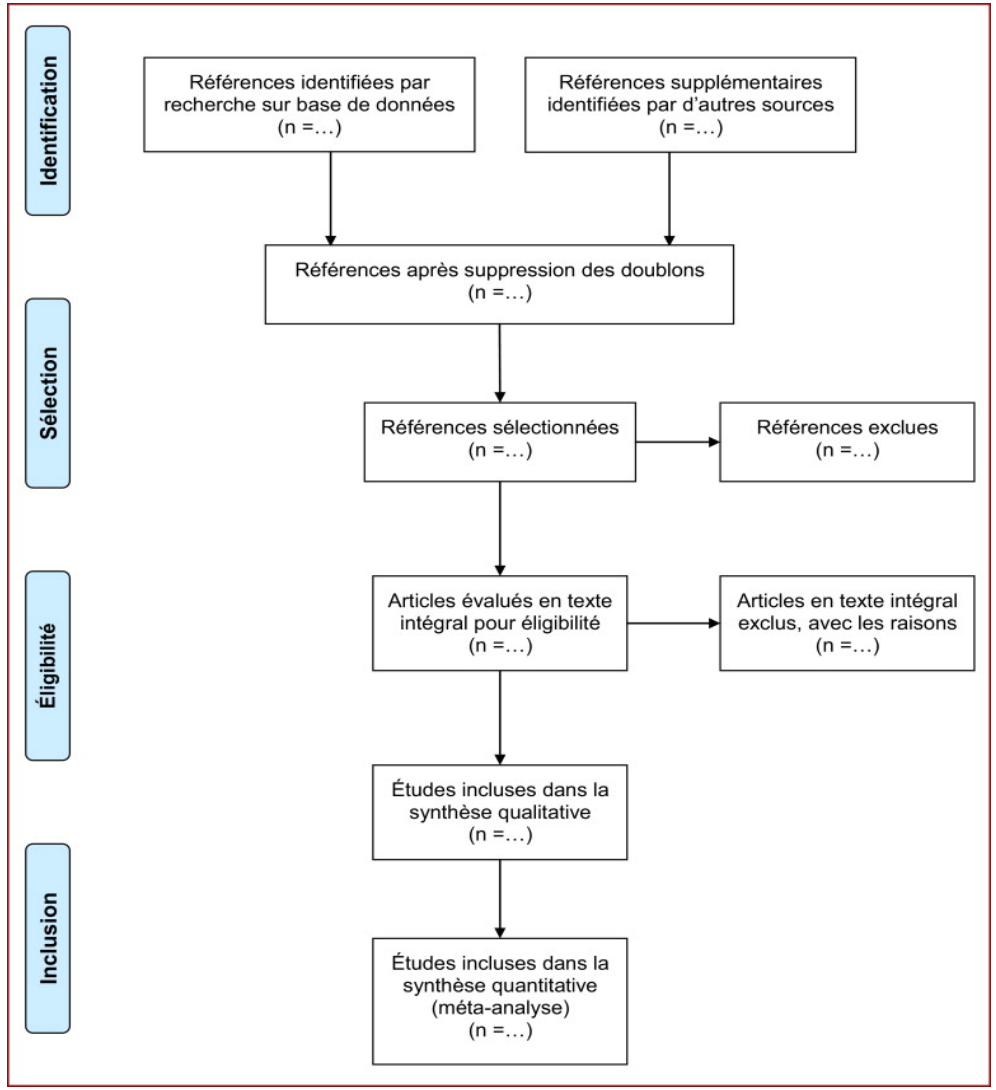
Méta-analyse

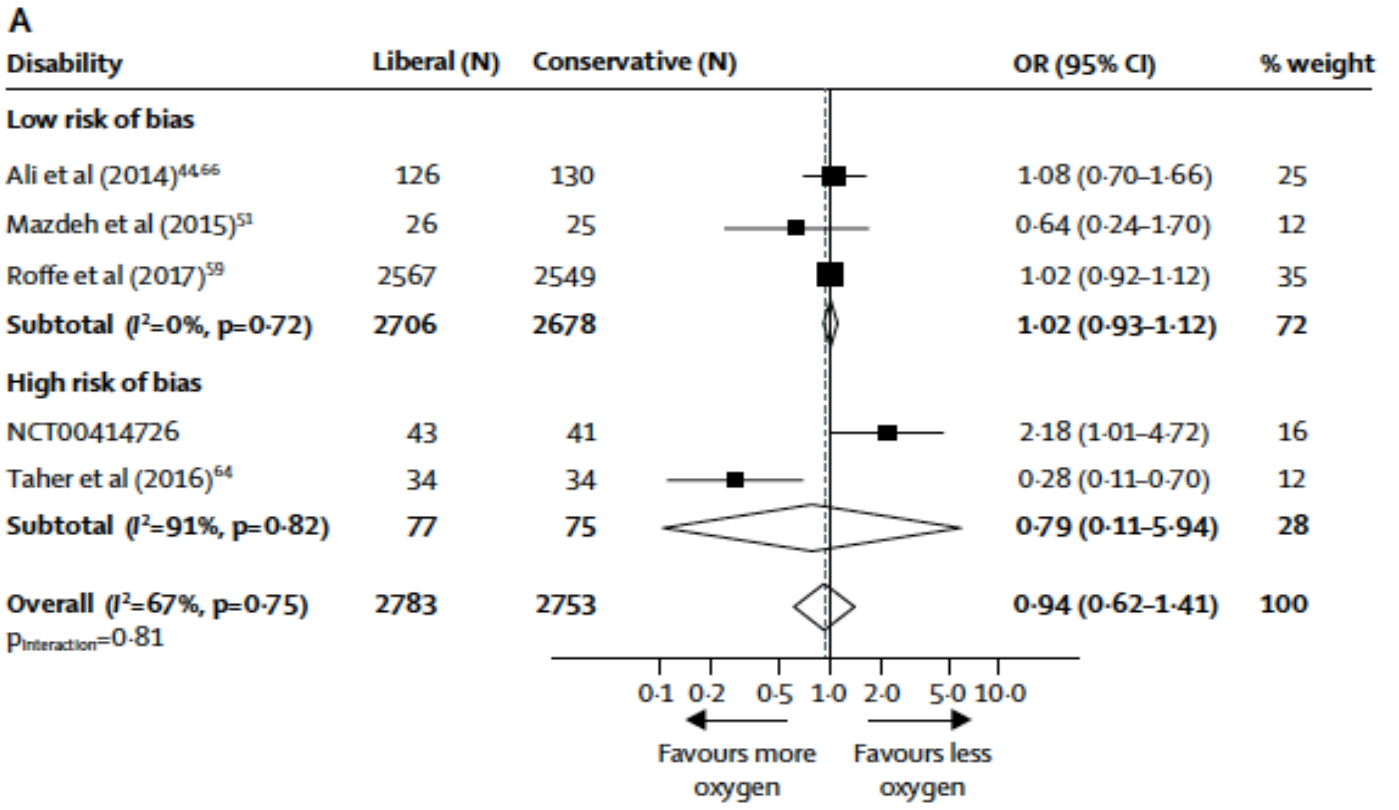
- Biais possibles :
  - Recherche des essais
  - Essais inappropriés vis-à-vis à question posée
  - Biais dans les données
  - Biais des essais eux-mêmes
  - Inadéquation de la méthode statistique
- Présentation des résultats via des Forest Plot (chapitre statistique)

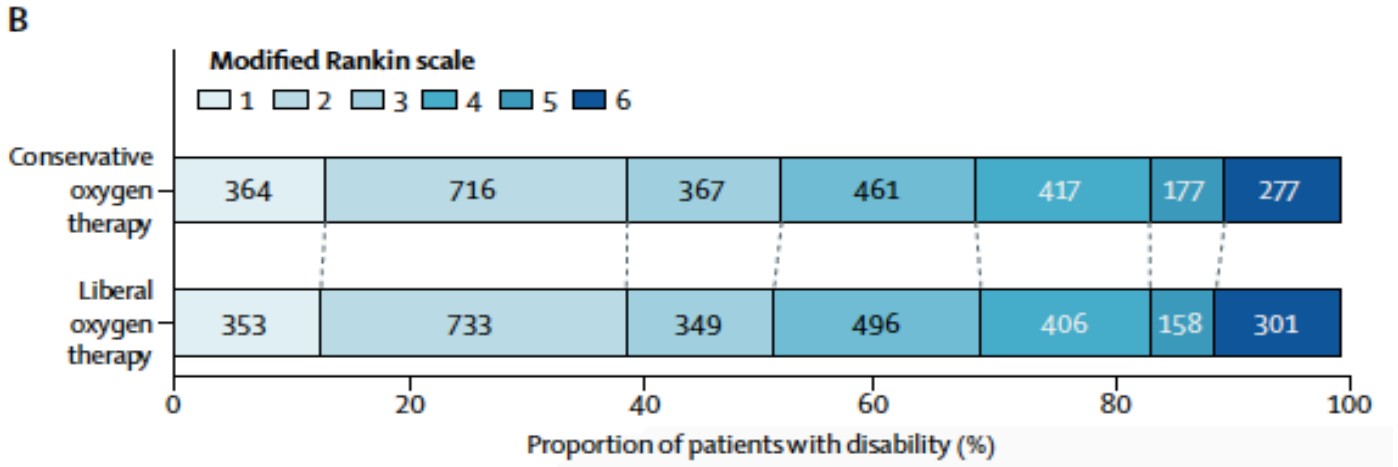
Etudes quantitatives

Sélection des études / Méta-analyse

→ Méthode PRISMA

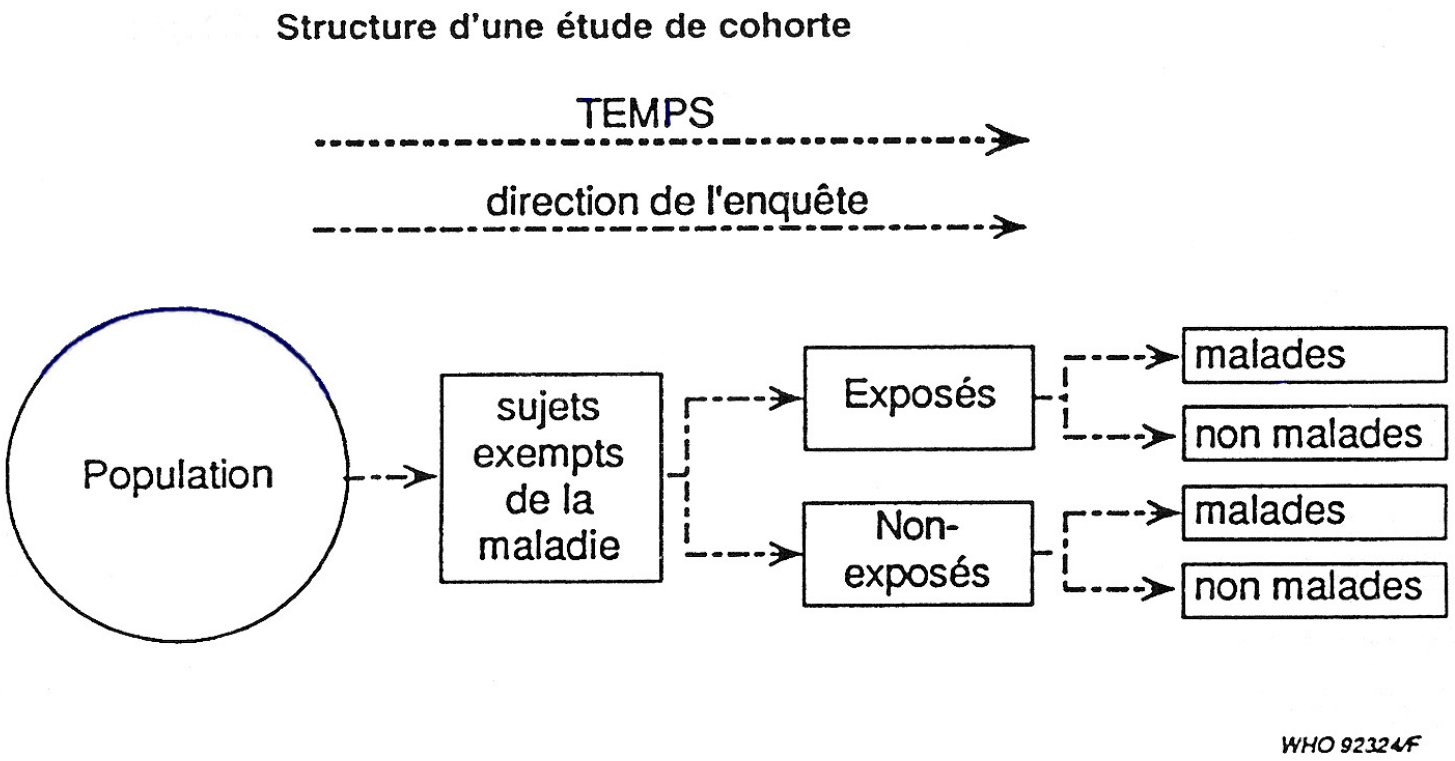



A
Disability
Liberal (N)
Conservative (N)
OR (95% CI)
% weight
Low risk of bias
Ali et al (2014)[44,66] 126 130 1·08 (0·70–1·66) 25
Mazdeh et al (2015)[51] 26 25 0·64 (0·24–1·70) 12
Roffe et al (2017)[59] 2567 2549 1·02 (0·92–1·12) 35
Subtotal (I²=0%, p=0·72) 2706 2678 1·02 (0·93–1·12) 72
High risk of bias
NCT00414726 43 41 2·18 (1·01–4·72) 16
Taher et al (2016)[64] 34 34 0·28 (0·11–0·70) 12
Subtotal (I²=91%, p=0·82) 77 75 0·79 (0·11–5·94) 28
Overall (I²=67%, p=0·75) 2783 2753 0·94 (0·62–1·41) 100
p_Interaction=0·81
0·1 0·2 0·5 1·0 2·0 5·0 10·0
Favours more oxygen
Favours less oxygen


B
Modified Rankin scale
1 2 3 4 5 6
Conservative oxygen therapy
364 716 367 461 417 177 277
Liberal oxygen therapy
353 733 349 496 406 158 301
0 20 40 60 80 100
Proportion of patients with disability (%)

Etudes quantitatives

Cohorte



Etudes quantitatives

Cohorte

- Avantages :
  - Applicable pour exposition rare
  - Permet d’examiner des effets multiples
  - Relation temporelle entre expo et maladie
- Inconvénients :
  - Durée d’étude
  - Coût
  - Perdu de vue

Acta Anaesthesiol Scand 2014; 58: 19–26
Printed in Singapore. All rights reserved

© 2013 The Acta Anaesthesiologica Scandinavica Foundation.
Published by John Wiley & Sons Ltd
ACTA ANAESTHESIOLOGICA SCANDINAVICA
doi: 10.1111/aas.12211

Mortality in elderly ICU patients: a cohort study

M. S. Nielsson[1,3], C. F. Christiansen[1], M. B. Johansen[1], B. S. Rasmussen[3], E. Tønnesen[2] and M. Nørgaard[1]
Departments [1]of Clinical Epidemiology and [2]Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark and [3]Department of Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark

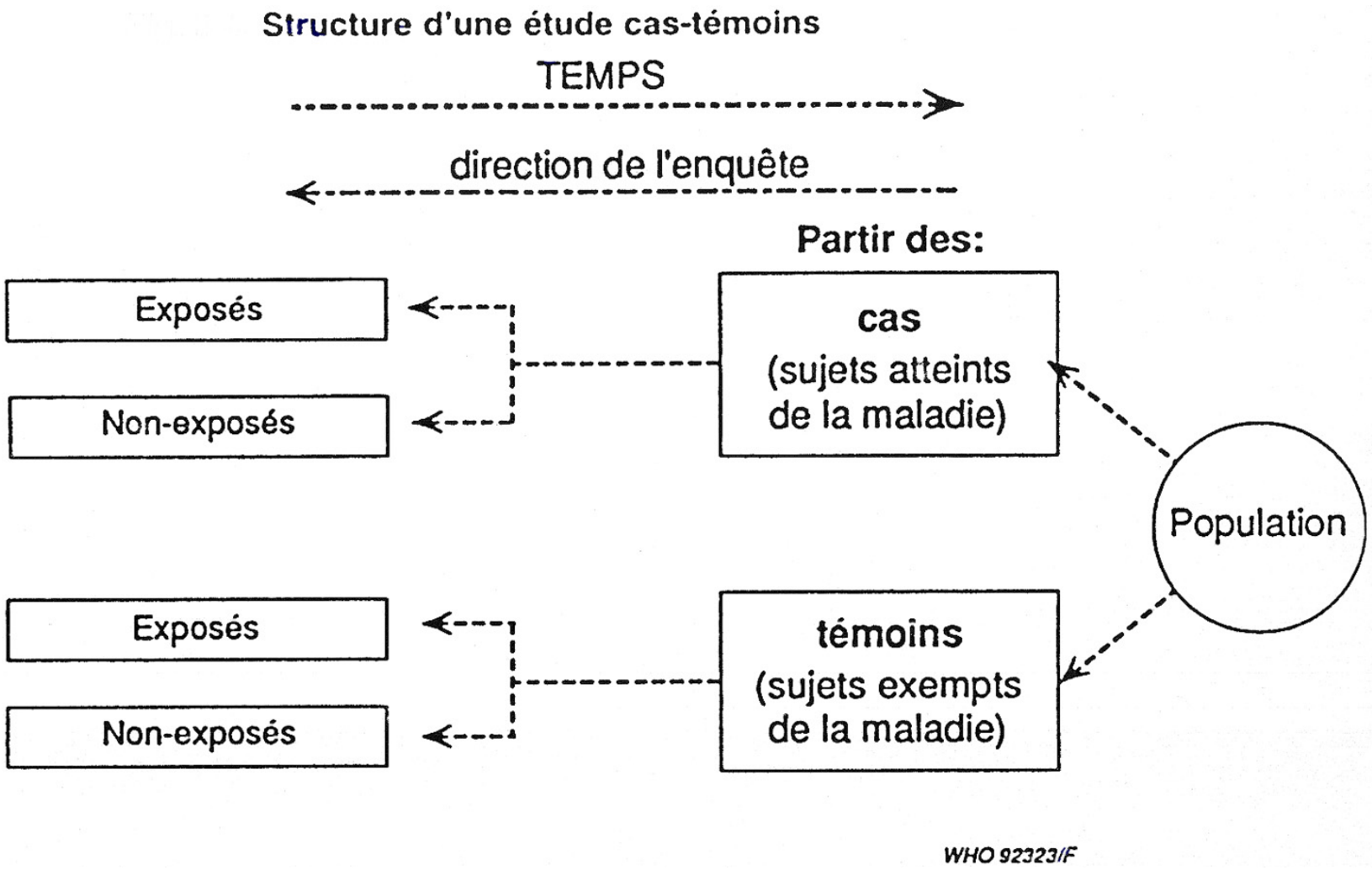
ICU patients

Through the DNPR, we identified all admissions to an ICU in Northern Denmark from 1 January 2005 to 31 December 2011 for all patients aged 15 years or older. For patients with more than one ICU admission during this period, we counted each ICU admission as a separate admission if there was an interval of at least 1 year between the admissions.

Since 1977, the DNPR has been recording all admissions from nonpsychiatric hospitals, and since 1995, visits to emergency rooms and outpatient clinics have been included as well.[12,13] Data contain information on the patient's civil registration number, dates of admission and discharge, procedure codes, one primary diagnosis, and up to 19 secondary diagnoses coded by physicians. Diagnoses were classified according to the *International Classification of Diseases*, 8th revision until 1993 and

Etudes quantitatives

Cas –témoins



Etudes quantitatives

Cas-témoins

- Avantages :
  - Relativement rapide et peu couteuse
  - Applicable pour les maladies rares
  - Taille d’échantillon limitée
  - Permet d’examiner plusieurs facteurs étiologiques pour une maladie
- Inconvénients :
  - Pas appropriée quand exposition rare
  - Pas de calcul d’incidence possible (taille d’échantillon)

de Groot *et al. Critical Care* 2011, **15**:R19
http://ccforum.com/content/15/1/R19

CRITICAL CARE

RESEARCH Open Access

Risk factors and outcomes after unplanned extubations on the ICU: a case-control study

Robin I de Groot[1*], Olaf M Dekkers[2,3], Ingeborg HF Herold[4], Evert de Jonge[1], M Sesmu Arbous[1]

Abstract

Introduction: Unplanned extubation (UE) is a frequent event during mechanical ventilation in critically ill patients and might be associated with increased morbidity and mortality. However, detailed knowledge of risk factors and outcomes after UE is lacking.

Methods: A case-control study was performed with a case to control ratio of 1:4. Incidence density sampling was applied. Seventy-four cases and 296 control patients were included.

Results: Seventy-four UEs occurred in 69 patients, comprising 2% of all mechanically ventilated patients. Multivariable regression analysis revealed that the first and second categories of the Ramsay Sedation Scale score were associated with a high risk for an UE (odds ratios (ORs) 30 and 25, respectively). Male sex, subunit of the intensive care unit (ICU), length of stay in the ICU and midazolam use at time of UE were also risk factors for an UE. Patients with an UE had lower hospital mortality than mechanically ventilated patients without UE, 10% versus 30%, respectively. Forty-seven percent (n = 35) of the patients with an UE had to be reintubated.

Conclusions: The present study shows that the first and second categories of the Ramsay Sedation Scale were associated with a high risk for an UE. Also, male sex and use of midazolam at time of UE were identified as risk factors for an UE. However, compared with mechanically ventilated controls, no increased mortality was shown for UE patients. In UE patients without the need for subsequent reintubation, mortality was very low.

Les différents types d'études

PASSE	PRESENT → FUTUR			
Etude RETROSPECTIVE	Etude PROSPECTIVE			
DECRIT le passé ANALYSE les liens Pas de contrôle des biais Pas de lien de causalité formel	OBSERVATIONNELLE (OBSERVE)		INTERVENTIONNELLE (AGIT)	
	Maintenant	Maintenant et après	Risques et contraintes ?	
Etude cas-témoins	Etude transversale	Etude Cohorte « Exposé non exposé »	Minimes (Type II) « Soin courant »	Significatives (Type I) Recherche « biomédicale »

G.Piton. CERC –SRLF – présentation journée de formation paramédicale octobre 2019

Exemple : Le choc septique

PASSE	PRESENT → FUTUR			
Etude RETROSPECTIVE	Etude PROSPECTIVE			
Etude cas-témoins Etude exposé/ non exposé	Etude transversale	Etude Cohorte	Risque et Contraintes Minimes	Risques et contraintes significatives

Description des chocs septiques en réa période 2010-2016

Description des chocs septiques en réa « un jour en France »

Suivi prospectif des chocs septiques sur fasciite

PAM 65 ou 85 mmHg au cours du choc S

Nouveau médicament vs placebo

Etudes qualitatives

- C’est un processus de recherche basé sur des méthodes spécifiques et reconnues, qui vise la compréhension de phénomènes humains individuels ou sociaux complexes qui ne peuvent facilement être chiffrés ou « décontextualisés » (Johanne Gaudreau, 2002)
- On utilise généralement des entretiens semi-structurés ou des observations
- La taille d’échantillon est plus restreinte
- Demande un cadre de référence plus complet afin de bien cerner la problématique
- Expérience du chercheur ?

Etudes qualitatives

- Cette approche se donne comme objectif d'étudier les phénomènes humains dans le milieu d'où ils émanent, en respectant leur caractère global, pour tenter d'en pénétrer l'intimité et la complexité
- Elle vise à les interpréter en fonction du sens que les personnes en cause leur attribuent
- Elle est dite interprétative

Etudes qualitatives

- La complémentarité et l’intégration des méthodes de recherche quantitatives et qualitatives sont rendues essentielles en raison de la nécessité de comprendre les divers aspects des phénomènes humains caractérisés par leur complexité

→ Combinaison des deux approches

Etudes qualitatives

Méthodologie

- Méthode exploratoire
- Etude de cas
- Méthode descriptive
- Observation
- Interview
- Focus group

Etudes qualitatives

Exemples :

- Transformation et perception du corps face à la maladie
- L’environnement des soins intensifs
- Soins, communication et relation avec le personnel soignant
- Perception du temps aux soins intensifs
- Ressenti du personnel soignant face à la mort