



SOCIÉTÉ ALGÉRIENNE
D'ANESTHÉSIE, DE RÉANIMATION,
DES SOINS INTENSIFS ET DES URGENCES

21^{ème}
CONGRÈS
NATIONAL

Les 16, 17 & 18
décembre 2021
Hôtel
Mercure Alger

L'intubation
est - elle
péjorative dans
le COVID 19

S. Benbernou

CHU Mostaganem

gsoumia@hotmail.com

Introduction

- La pneumonie associée au SARS-CoV-2 (COVID-19) peut évoluer vers le syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), qui est associé à un risque de mortalité élevé.

Baseline Characteristics and Outcomes of Patients infected with SARS-COV 2 Admitted to ICU
Glacemo Grasselli.

- Plusieurs thérapeutiques sont utilisées pour une prise en charge optimale du SDRA du COVID 19.
- La ventilation mécanique est parmi les thérapeutiques utilisées dans le SDRA modéré et sévère de la classification de Berlin.

- **Présentation clinique atypique : évaluation de la gravité difficile. Hypoxie heureuse.**
- **La mortalité assez importante des malades SDRA COVID 19 ventilés dans certains services de réanimation du pays a généré une certaine appréhension de la ventilation mécanique.**
- **Le développement et l'utilisation des autres moyens de ventilation non invasive a entraîné une diminution du recours à la ventilation mécanique.**

SDRA

Anomalie de l'oxygénation / atteinte de la membrane alvéolo-capillaire Classification de Berlin

1. **SDRA léger** : $200 \text{ mm Hg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mm Hg}$ (avec une PEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$).
2. **SDRA modéré** : $100 \text{ mm Hg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mm Hg}$ (avec une PEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$).
3. **SDRA sévère** : $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mm Hg}$ (avec une PEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$).

A quelle fréquence la ventilation mécanique a été utilisée?

Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy

Giacomo Grasselli, MD; Alberto Zangrillo, MD; Alberto Zanella, MD; Massimo Antonelli, MD; Luca Cabrini, MD; Antonio Castelli, MD; Danilo Cereda, MD; Antonio Coluccillo, MD; Giuseppe Foti, MD; Roberto Fumagalli, MD; Giorgio Iotti, MD; Nicola Latronico, MD; Luca Lorini, MD; Stefano Merler, MD; Giuseppe Natalini, MD; Alessandra Platzi, MD; Marco Vito Romari, MD; Anna Mara Scandroglio, MD; Enrico Sotgiu, MD; Maurizio Cocconi, MD; Antonio Pesenti, MD; for the COVID-19 Lombardy ICU Network

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics of Patients in the First 24 Hours of ICU Admission for COVID-19 in Lombardy, Italy

	Patients by age, y, No. (%)								
	All	0-20	21-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
No. (%)	1591 (100)	4 (<1)	56 (4)	143 (9)	427 (27)	598 (38)	341 (21)	21 (1)	1 (<1)
Age, median (IQR), y	63 (56-70)	16 (14-19)	34 (31-38)	47 (44-49)	56 (54-59)	65 (63-68)	74 (72-76)	83 (81-84)	91
Males	1304 (82)	3 (75)	44 (79)	119 (83)	355 (83)	484 (81)	279 (82)	19 (90)	1 (100)
Females	287 (18)	1 (25)	12 (21)	24 (17)	72 (17)	114 (19)	62 (18)	2 (10)	0
Comorbidities, No. with data	1043	3	35	82	273	380	253	1	1
None	334 (32)	0	23 (66)	50 (61)	107 (39)	107 (28)	47 (19)	0	0
Hypertension	509 (49)	0	4 (11)	21 (26)	121 (44)	195 (51)	156 (62)	12 (75)	0
Cardiovascular disease ^a	223 (21)	0	1 (3)	4 (5)	43 (16)	87 (23)	81 (32)	6 (38)	1 (100)
Hypercholesterolemia	188 (18)	0	1 (3)	1 (1)	30 (11)	92 (24)	59 (23)	5 (31)	0
Diabetes, type 2	180 (17)	0	1 (3)	4 (5)	40 (15)	86 (23)	46 (18)	3 (19)	0
Malignancy ^b	81 (8)	0	0	2 (2)	10 (4)	33 (9)	33 (13)	3 (19)	0
COPD	42 (4)	0	1 (3)	0	8 (3)	12 (3)	20 (8)	1 (6)	0
Chronic kidney disease	36 (3)	0	0	2 (2)	10 (4)	17 (4)	7 (3)	0	0
Chronic liver disease	28 (3)	0	0	2 (2)	8 (3)	13 (3)	5 (2)	0	0
Other ^c	205 (20)	3 (100)	6 (17)	10 (12)	49 (18)	77 (20)	55 (22)	5 (31)	0
Respiratory support, No.	1300	2	46	108	351	487	287	18	1
Invasive mechanical ventilation	1150 (88)	2 (100)	37 (80)	87 (81)	315 (90)	449 (92)	246 (86)	14 (78)	0
Noninvasive ventilation	137 (11)	0	8 (17)	16 (15)	33 (9)	36 (7)	39 (14)	4 (22)	1 (100)
Oxygen mask	13 (1)	0	1 (2)	5 (5)	3 (1)	2 (<1)	2 (1)	0	0

- **En Italie 88% of 11% could be managed with non invasive**
- **71% (Washington State, US).**

Arentz M, YimE, Klaff L, et al.

Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington State. JAMA. Published online March 19, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4326

- **47% (Wuhan, China)**

Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia inWuhan, China.

JAMA. 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585

- **42% (Wuhan, China)**

Yang X, Yu Y, Xu J, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia inWuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med. 2020;S2213-2600(20)30079-5. Published online February 24, 2020.



En ligne

<https://www.atrss.dz/ajhs>


Article Original

COVID 19 au service de réanimation: Expérience du CHU Tizi-Ouzou

COVID 19 in the intensive care unit: Experience of the CHU Tizi-Ouzou

BENHOCINE Yacine

Service de réanimation polyvalente, CHU Tizi-Ouzou

22 mars au 15 octobre 2020

Tableau 2 : Assistance ventilatoire et paramètres respiratoires à l'admission

Caractéristiques - n(%)	Patients
CPAP ou pression positive non invasive	22 (18,48%)
Oxygénation au masque	39 (32,77%)
Ventilation mécanique invasive	97 (81,51%)
PEEP cm H ₂ O (médiane)	12
FIO ₂ % (médiane)	85
PaO ₂ /FIO ₂ (ratio)	170 (122-230)
Durée de la ventilation mécanique (jours)	11 (4 à 14)
Patients extubés	05 (04,20%)
PaO ₂ (médiane)	73 (51 à 84)

PEEP : Pression Positive de Fin d'Expiration, Fio₂ : Fraction inspirée en oxygène, Pao₂ : Pression Partielle Artérielle en oxygène

Intubation /La mortalité

www.sadrsiu.com

Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy

Giacomo Grasselli, MD; Alberto Zangrillo, MD; Alberto Zanella, MD; Massimo Antonelli, MD; Luca Cabrini, MD; Antonio Castelli, MD; Danilo Ceredà, MD; Antonio Coluccello, MD; Giuseppe Foti, MD; Roberto Fumagalli, MD; Giorgio Iotti, MD; Nicola Latronico, MD; Luca Lorini, MD; Stefano Merlet, MD; Giuseppe Natalini, MD; Alessandra Platzi, MD; Marco Vito Romieri, MD; Anna Mara Scandroglio, MD; Enrico Sottili, MD; Maurizio Cocconi, MD; Antonio Pesenti, MD; for the COVID-19 Lombardy ICU Network

Table 2. Patient Disposition From COVID-Only Intensive Care Units (ICUs), Total and Stratified by History of Hypertension

	Patients by age, y, No. (%)								
	All (N = 1591)	0-20 (n = 4)	21-40 (n = 56)	41-50 (n = 143)	51-60 (n = 427)	61-70 (n = 598)	71-80 (n = 341)	81-90 (n = 21)	91-100 (n = 1)
Overall									
Outcome, No. with data	1581	2	56	142	423	596	340	21	1
Died in ICU	405 (26)	0	4 (7)	16 (11)	63 (15)	174 (29)	136 (40)	11 (52)	1 (100)
Discharged from ICU	256 (16)	0	20 (36)	35 (25)	90 (21)	69 (12)	40 (12)	2 (10)	0
Still in ICU as of 3/25/2020 ^a	920 (58)	2 (100)	32 (57)	91 (64)	270 (64)	353 (59)	164 (48)	8 (38)	0
Patients with hypertension^b									
No.	509	0	4 (<1)	21 (4)	121 (24)	195 (38)	156 (31)	12 (2)	0
Outcome									
Died in ICU	195 (38)	0	0	4 (19)	24 (20)	82 (42)	78 (50)	7 (58)	0
Discharged from ICU	84 (16)	0	1 (25)	8 (38)	26 (21)	25 (13)	23 (15)	1 (8)	0
Still in ICU as of 3/25/2020 ^a	230 (58)	0	3 (75)	9 (43)	71 (59)	88 (45)	55 (35)	4 (33)	0
Patients without hypertension^b									
No.	526	1 (<1)	31 (6)	60 (11)	148 (28)	184 (35)	97 (18)	4 (1)	1 (<1)
Outcome									
Died in ICU	114 (22)	0	3 (10)	3 (5)	21 (14)	43 (23)	40 (41)	3 (75)	1 (100)
Discharged from ICU	128 (24)	0	17 (55)	19 (32)	47 (32)	33 (18)	12 (12)	0	0
Still in ICU as of 3/25/2020 ^a	284 (54)	1 (100)	11 (35)	38 (63)	80 (54)	108 (59)	45 (46)	1 (25)	0

66% des malades décédés ont été intubé

Covid-19 in the Seattle

Pavan K. Bhatraju, M.D., Bijan Richard Kim, M.D., Keit Alexander L. Greninger, M.D., Sud Laura Evans, M.D., Patricia Andrew Luks, M.D., Antl Jason D. Goldman and Ca

Table 3. ICU-Level Therapies and Clinical Outcomes

ICU Therapies

Therapy — no./total no. (%)

High-flow nasal cannula

CPAP or noninvasive positive pressure

Invasive mechanical ventilation

Prone position

Neuromuscular blockade

Inhaled pulmonary vasodilators

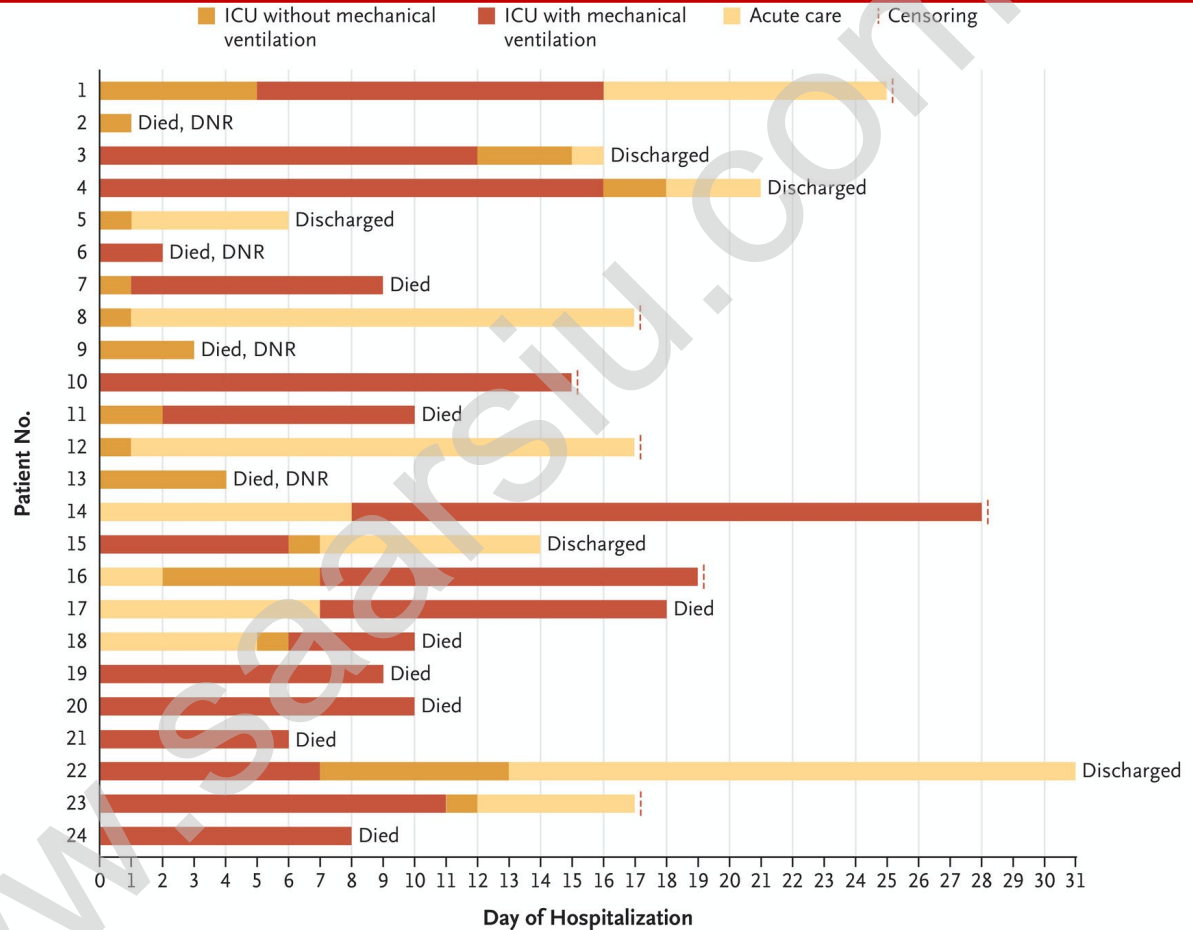
Extracorporeal membrane oxygenation

Vasopressors

Echocardiogram completed

Echocardiogram showing new left ventricular dysfunction

Characteristics of mechanical ventilation





En ligne

<https://www.atrss.dz/ajhs>



Article Original

COVID 19 au service de réanimation: Expérience du CHU Tizi-Ouzou

COVID 19 in the intensive care unit: Experience of the CHU Tizi-Ouzou

BENHOCINE Yacine

Service de réanimation polyvalente, CHU Tizi-Ouzou

- **Le taux de décès était de 78,15%, et sur les 26 survivants, 21 étaient transférés aux services d'origine, et 5 sont sortis à domicile.**
- **La durée médiane de séjour en réanimation chez les survivants était de 13 jours (IQR, 4 à 19), et celle des décédés était de 07 jours (IQR, 4 à 12).**

Critical Care

TOPIC: Critical Care

TYPE: Original Investigations

CLINICAL OUTCOMES, COMPARISON, AND CHARACTERISTICS AMONG PATIENTS WHO WERE INTUBATED, NONINTUBATED COVID-19 POSITIVE AND INTUBATED COVID-19 NEGATIVE: SINGLE CENTER, RETROSPECTIVE STUDY

NAFISA WADUD NAIM AHMED MANNU SHERGILL MAIDA KHAN MURALI KRISHNA AAMIR GILANI SAMER EL ZARIF JODI GALAYDICK KARTHIKA LINGA SHRAVAN KOORAGAYALU JULIA GALEA LAUREN STUCZYNSKI AND MARIA OSUNDELE-MCERLEANE

245 patients

Intubés COVID-19

- 105
- La mortalité : 45,71 %,

Les patients intubés COVID-19 positifs avaient une mortalité, une durée de séjour et des complications plus importantes que les malades intubés non COVID 19.

insuffisance rénale aiguë (IRA) : 80 % avec dialyse dans 32,38 %

Intubés non COVID 19

- 115
- La mortalité :34,23 %

insuffisance rénale aiguë (IRA) 66,95% avec dialyse dans 17,3 %.

ICU and Ventilator Mortality Among Critically Ill Adults With Coronavirus Disease 2019*

Sa
Cc
Rc
Gi
Er

TABLE 2. Patient Characteristics on ICU Admission, ICU Clinical Interventions, and Outcomes

Characteristic (n [%] Unless Otherwise Indicated)	All (n = 217)	Survived ICU (n = 147)	Died in ICU (n = 62)	p ^a
Initial ICU clinical characteristics, median (IQR)				
Sequential Organ Failure Assessment	7 (5–11)	7 (4–10)	10 (7–13)	< 0.001
D-dimer	1.731 (934–6.948)	1.570 (905–4.261)	3.451 (1.401–19.468)	0.005
Interventions				
Vasopressor days, median (IQR)	5 (3–9)	4 (3–8)	7 (4–10)	0.009
Any CRRT/HD	63 (29.0)	27 (18.4)	33 (53.2)	< 0.001
CRRT/HD days, median (IQR)	9 (4–14)	8 (6–16)	9 (4–13)	0.661
Inhaled vasodilator	22 (10.1)	9 (6.1)	12 (19.3)	0.004
Any extracorporeal membrane oxygenation	4 (1.8)	3 (2.0)	0	0.257
Hydroxychloroquine	114 (52.5)	77 (52.4)	33 (53.2)	0.911
Adaptive clinical treatment trial (remdesivir or placebo)	49 (22.6)	34 (23.1)	12 (19.3)	0.547
Outcomes, median (IQR)				
ICU days	9 (5–15)	9 (4–15)	9 (5–14)	0.612
Hospital days	15 (9–24)	17 (10–25)	11 (7–16)	< 0.001

Conclusion de cette article

Le taux de mortalité était de 35,7% pour les patients qui ont reçu une ventilation mécanique. Ces résultats suggèrent que la plupart des patients atteints d'insuffisance respiratoire aiguë de COVID-19 peuvent récupérer, même avec une maladie grave nécessitant une intubation et ventilation mécanique.

Ventilation management and clinical outcomes in invasive ventilated patients with COVID-19 (PRoVENT-COVID): a national, multicentre, observational cohort study

Michela Botta, Anissa M Tsonas, Janesh Pillay, Leonoor S Boers, Anna Geke Algera, Lieuwe DJ Bos, Dave A Dongelmans, Marcus W Hollmann, Janneke Horn, Alexander P J Vlaar, Marcus J Schultz, Ary Serpa Neto, Frederique Paulus, for the PRoVENT-COVID Collaborative Group*

Mortality

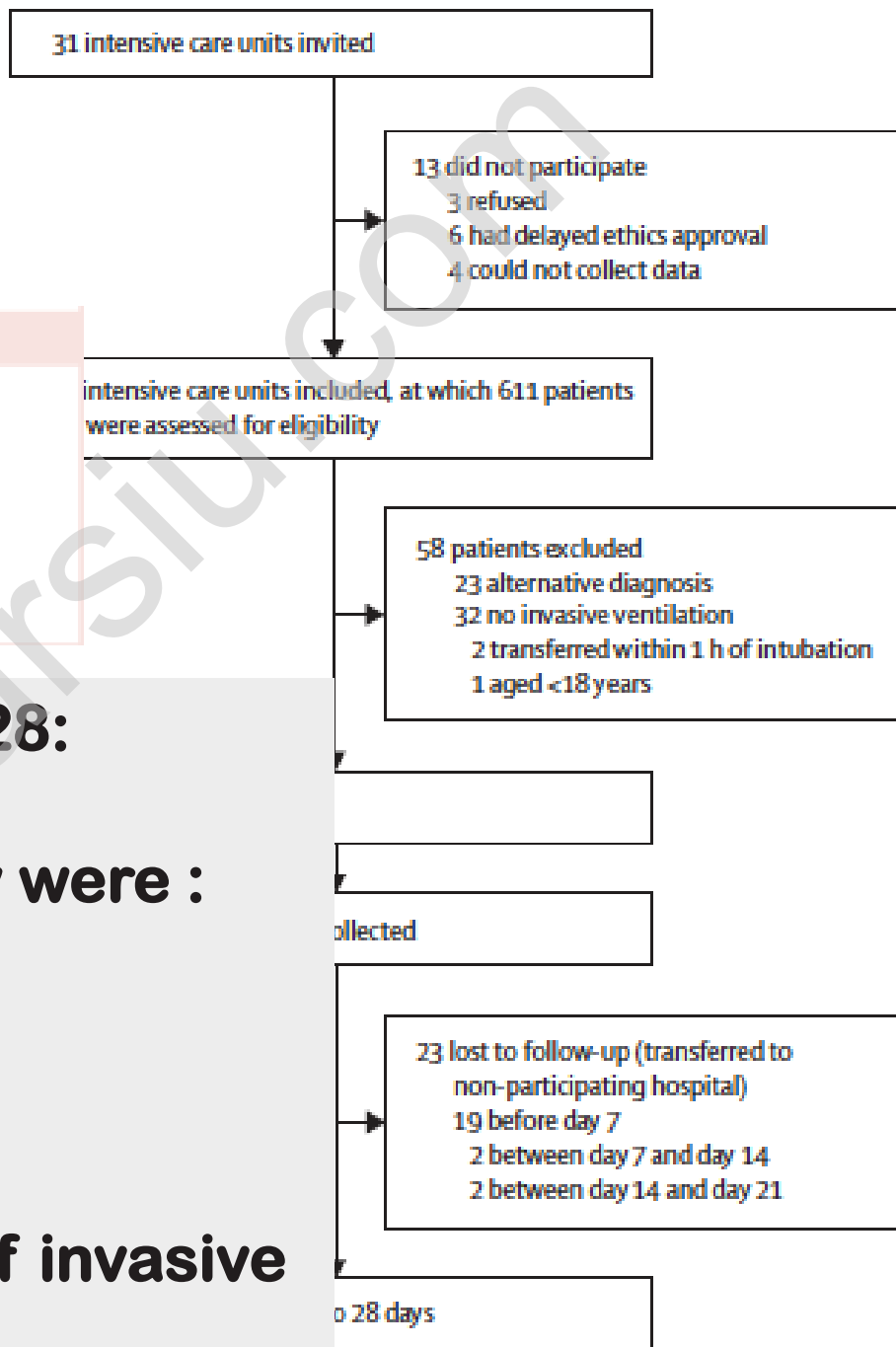
Day 7	81/533 (16%)
Day 28	186/530 (35%)
Day 90	214/495 (43%)
ICU	203/530 (38%)
Hospital	210/496 (42%)

530 patients had died by day 28:







Mortality: 35%

Predictors of 28-day mortality were :

- Gender,
- Age,
- System compliance,
- PH Arterial,
- Heart rate on the first day of invasive ventilation.



Improved outcomes over time for adult COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome or acute respiratory failure

Eric O. Yeates¹^{*}, Jeffrey Nahmias¹[‡], Justine Chinn¹[‡], Brittany Sullivan¹¹, Stephen Stopenski¹, Alpesh N. Amin², Ninh T. Nguyen¹¹

¹ Department of Surgery, University of California Irvine, Orange, California, United States of America,

² Department of Medicine, University of California Irvine, Orange, California, United States of America

**Mortality rates in mechanically ventilated 46.8%
However, mortality rates in patients not requiring
mechanical ventilation decreased from March-May
compared to June-July (13.5% vs 4.6%)**

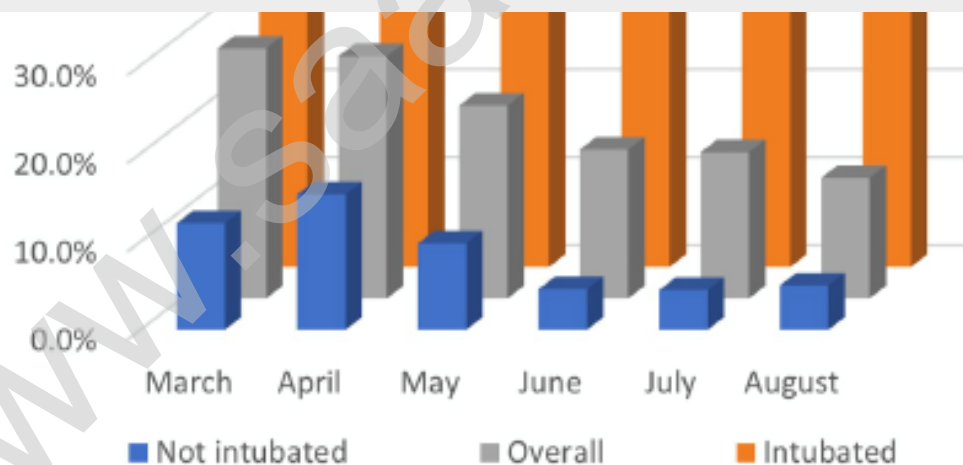


Fig 1. Mortality rates over time in adults with COVID-19 and acute respiratory distress syndrome or acute respiratory failure. Mortality rates over time from March 2020 to August 2020 by mechanical ventilation status. "Overall" includes all patients, "Intubated" includes only patients that required mechanical ventilation, and "Not intubated" includes only patients that did not require mechanical ventilation during their hospital stay.

Improved outcomes over time for adult COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome or acute respiratory failure

Eric O. Yeates^{1e*}, Jeffrey Nahmias^{1‡}, Justine Chinn^{1‡}, Brittany Sullivan^{1b}, Stephen Stopenski¹, Alpesh N. Amin², Ninh T. Nguyen^{1e}

¹ Department of Surgery, University of California Irvine, Orange, California, United States of America,

² Department of Medicine, University of California Irvine, Orange, California, United States of America

- **Diminution du recours à la ventilation mécanique grâce :**
- **Nouvelles thérapeutiques: Remedesivir et corticosteroids**
- **Décubitus ventral**
- **Oxygène à haut débit**



Fig 2. Mechanical ventilation rates over time in adults with COVID-19 and acute respiratory distress syndrome or acute respiratory failure. Mechanical ventilation rates over time from March 2020 to August 2020.

**Le délai de l'intubation
influence t-il la mortalité?**

www.sadssul.com

ENDOTRACHEAL INTUBATION TIMING AND OUTCOME IN ARDS DUE TO COVID-19 INFECTION

VICTOR PEREZ GUTIERREZ
American College of Chest 2021

241 patients



- 127 intubés précocement first 12 hours following
- Mortalité : 88.2%

- 114 after 12 hours
- Mortalité: 77.2%

Ventilator-Induced Lung Injury, intra-hospital infection, ventilator-associated pneumonia, post-sepsis ICU syndrome as these are associated with prolonged ventilator use.



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Critical Care

journal homepage: www.journals.elsevier.com/journal-of-critical-care



Intubation timing as determinant of outcome in patients with acute respiratory distress syndrome by SARS-CoV-2 infection



Magdalena Vera^a, Eduardo Kattan^a, Pablo Born^a, Elizabeth Rivas^a, Macarena Amthauer^a, Annael Nesvadba^b, Barbara Lara^c, Isabel Rao^c, Eduardo Espíndola^a, Luis Rojas^d, Glenn Hernández^a, Guillermo Buggedo^a, Ricardo Castro^{a,*}

^a Departamento de Medicina Intensiva, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

^b Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

^c Sección Medicina de Urgencia, Departamento de Medicina Interna, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

^d Departamento de Medicina Interna, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Le moment de l'intubation était un débat pour les praticiens de cette série :

Intubation précoce

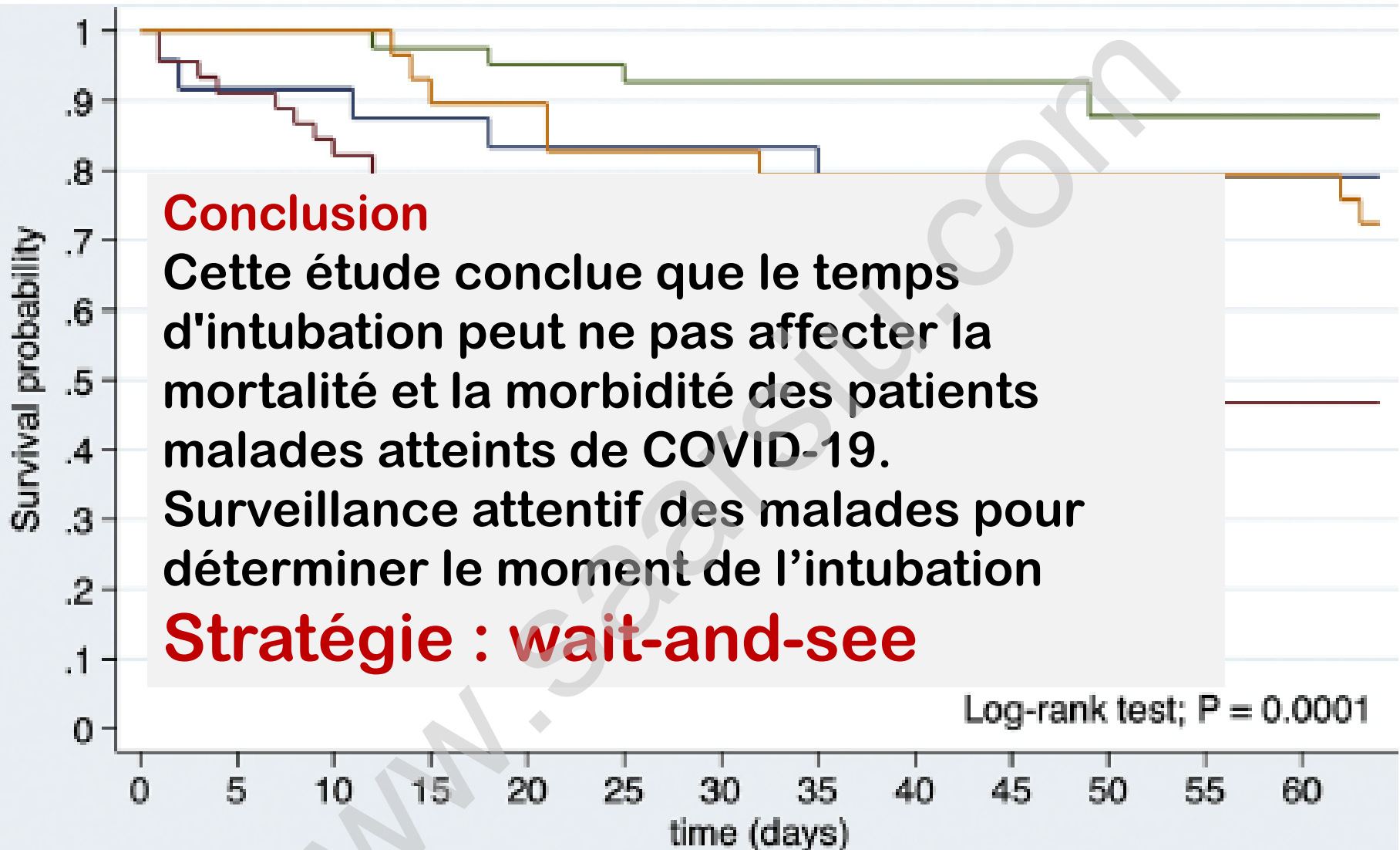
Intubation Tardif

Privilégiant les Techniques Non invasives : décubitus ventral, OHD, CPAP et les Autres thérapeutiques

Table 2

Interventions and outcomes by time from ICU admission to intubation.

	<48 h to OI	>48 h to OI	P-value
Number (%)	88 (48)	95 (52)	
Dexamethasone	30 (34)	39 (41)	0.332
Prone position (%)	62 (71%)	68 (72%)	0.872
Tracheostomy (%)	18 (21%)	27 (29%)	0.196
RRT (%)	12 (14%)	12 (13%)	0.841
ECMO	4 (5)	7 (7)	0.422
Pulmonary thromboembolism	20 (23%)	15 (16%)	0.233
ICU LOS (days)	15 [9-23]	23 [12-39]	0.003
MV days	13 [8-25]	16 [9-33]	0.131
Ventilator-free days	15 [3-20]	12 [0-19]	0.196
Hospital LOS (days)	31 [17-45]	36 [24-62]	0.031
28-day mortality (%)	11 (13%)	21 (22%)	0.087
ICU mortality (%)	16 (18%)	43 (43%)	<0.001





Management of SARS-CoV-2 pneumonia in intensive care unit: An observational retrospective study comparing two bundles

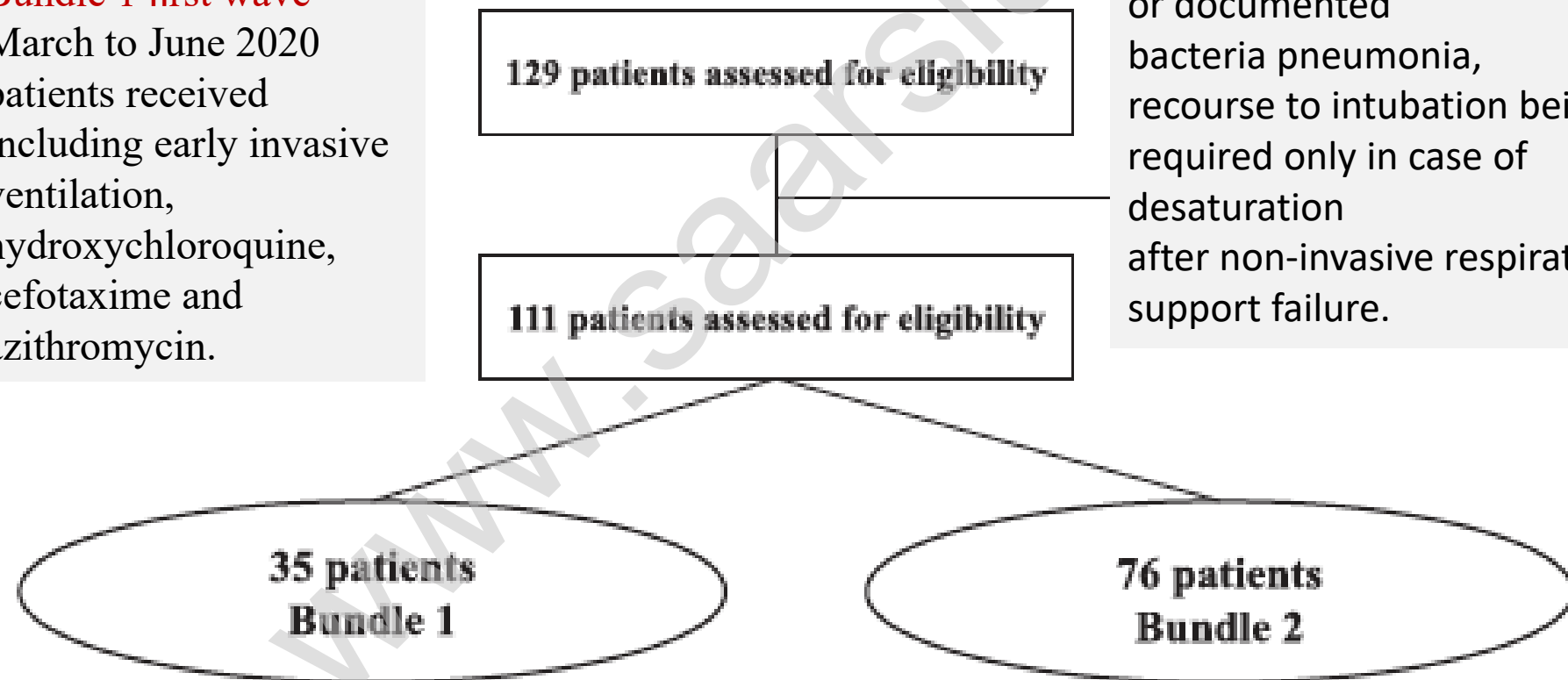
Alexandre Lopez, MD^{a,*}, Ines Lakbar, MD^b, Louis Delamarre, MD^b, Aurélien Culver, MD^a, Charlotte Arbelot, MD^a, Gary Duclos, MD^a, Emmanuelle Hammad, MD^a, Bruno Pastene, MD^a, François Antonini, MD^a, Laurent Zieleskiewicz, MD, PhD^a, Marc Leone, MD, PhD^a

^a Aix-Marseille University, Assistance Publique Hôpitaux de Marseille, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Hôpital Nord, Marseille 13015, France

^b Department of Anesthesiology and Intensive Care Unit, Hôpital Nord, Toulouse, France

Bundle 1 first wave

March to June 2020
patients received
including early invasive
ventilation,
hydroxychloroquine,
cefotaxime and
azithromycin.



Bundle 2: In second Wave

September 2020 to January 2021 included non-invasive oxygenation support and dexamethasone. of 6 mg per day for 10 days.

no antibiotics were used with the exception of suspected or documented bacteria pneumonia, recourse to intubation being required only in case of desaturation after non-invasive respiratory support failure.

Fig. 1. Flow chart.



Management of SARS-CoV-2 pneumonia in intensive care unit: An observational retrospective study comparing two bundles

Alexandre Lopez, MD^{a,*}, Ines Lakhar, MD^b, Louis Delamarre, MD^b, Aurélien Culver, MD^a,
nad, MD^a, Bruno Pastene, MD^a,
rc Leone, MD, PhD^a

Conclusion

Le changement dans la stratégie de prise en charge n'a pas affecté la mortalité hospitalière mais a diminué le recours à la ventilation et a mobilisé moins de ressources humaines.

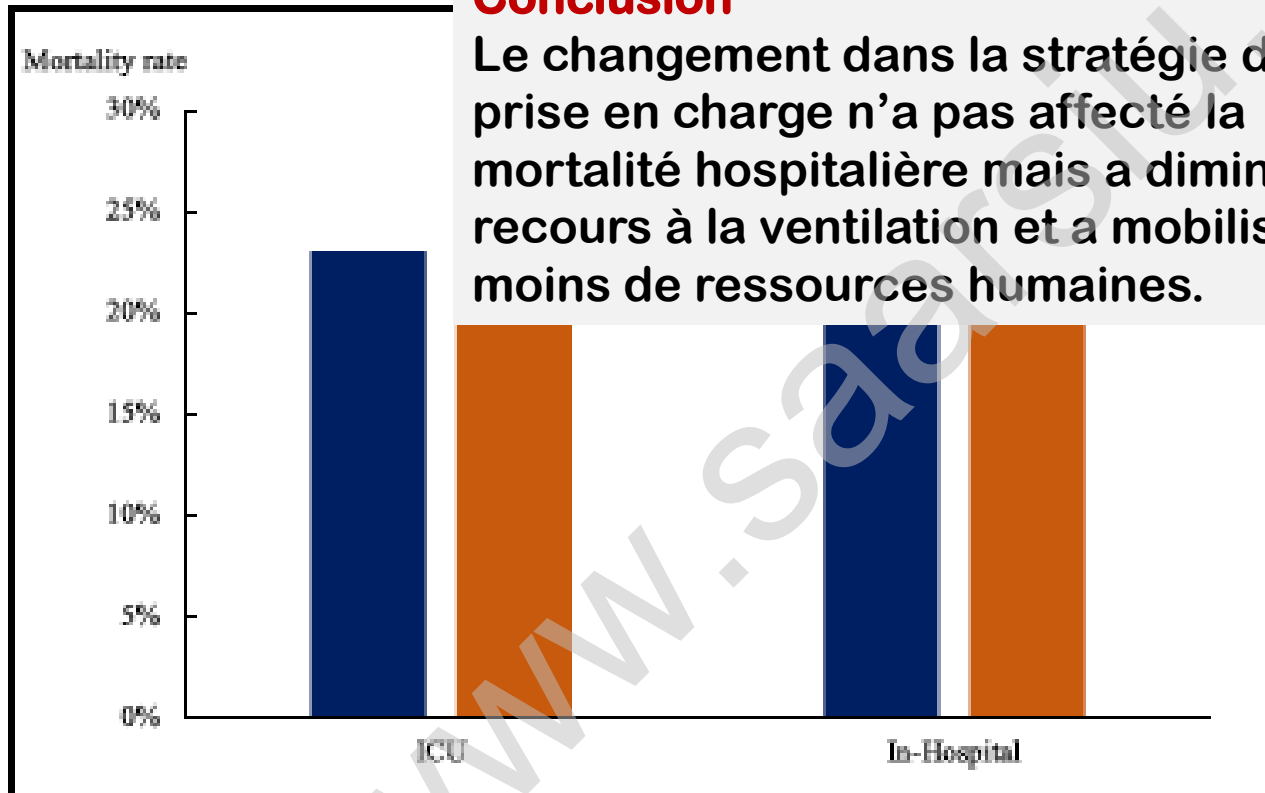


Fig. 2. ICU and in-hospital mortalities between the two groups. Bundle 1 and Bundle 2 are represented in dark blue and dark orange respectively.

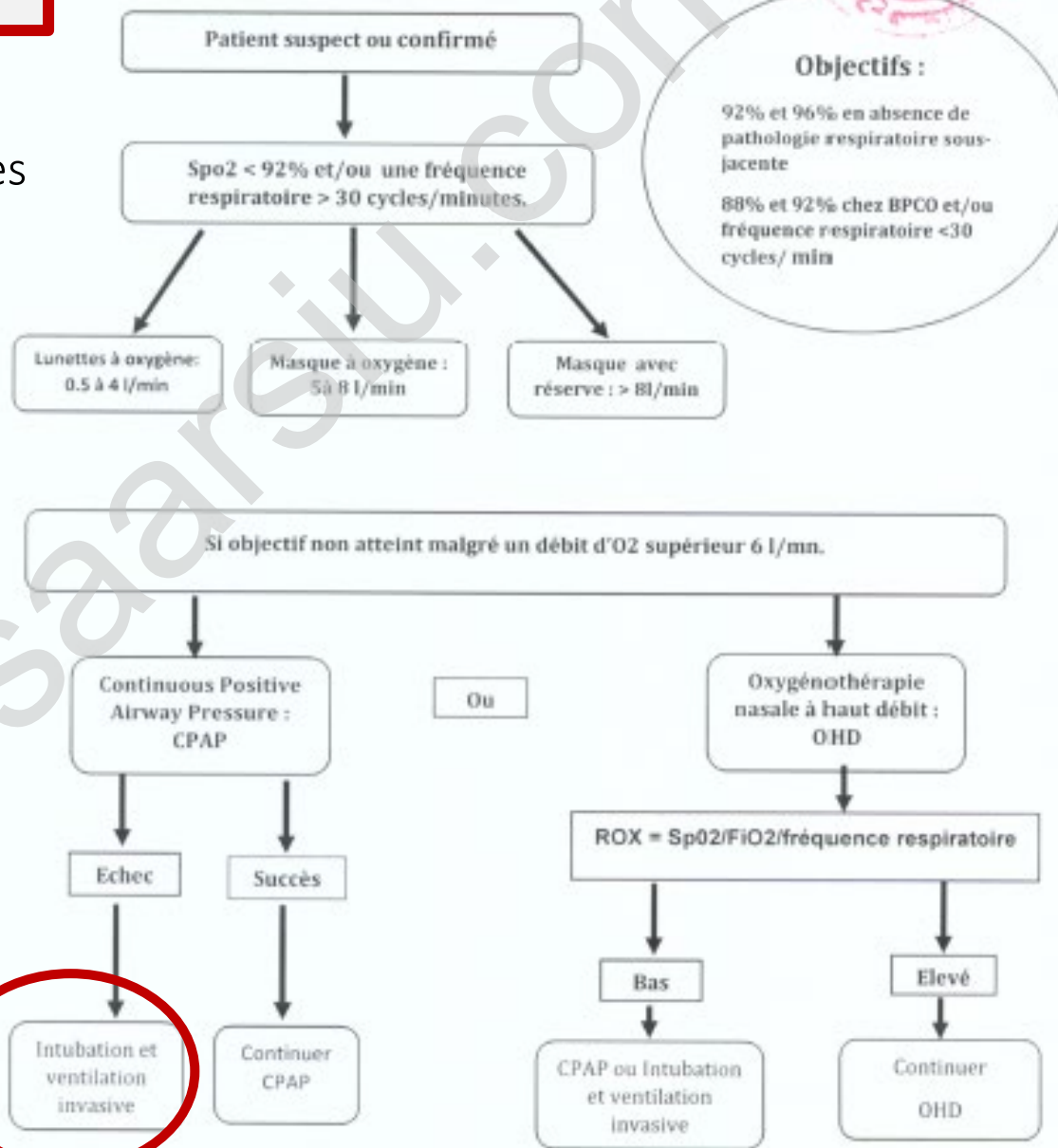
Stratégie Hiérarchique d'oxygénation dans le COVID 19

www.sadaf.com

Patient suspect ou confirmé COVID

SPO2 < 92% et ou
Fréquence respiratoire > 30 cycles /min ou
FC > 100 batt/min

SUPPORTS RESPIRATOIRES NON INVASIFS CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE COVID 19



www.SaariHub.com

Stratégie Hierarchique d'oxygénation dans le COVID 19

1. NC @ 6 LPM



3. NC + Non-rebreather



+



5. Noninvasive ventilation



2. Venturi mask
up to 50%



4. HFNC



6. Intubation



***Awake proning/repositioning can be utilized prior to intubation to improve respiratory status**

NC – nasal cannula; LPM – liters per minute; HFNC – high flow nasal cannula; NIPPV – noninvasive positive pressure ventilation; CPAP – continuous positive airway pressure



COVID-19
Tim Mont



ELSEVIER

medicina *intensiva*

<http://www.medintensiva.org/en/>



CONSENSUS DOCUMENT

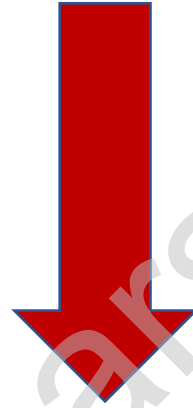
Recommendations for the management of critically ill patients with COVID-19 in Intensive Care Units[☆]

P. Vidal-Cortés^{a,*}, E. Díaz Santos^{b,c}, E. Aguilar Alonso^d, R. Amezaga Menéndez^e,

Question 14. Chez quels patients l'assistance respiratoire non invasive (NIRS) peut-elle être considérée comme sûre ?

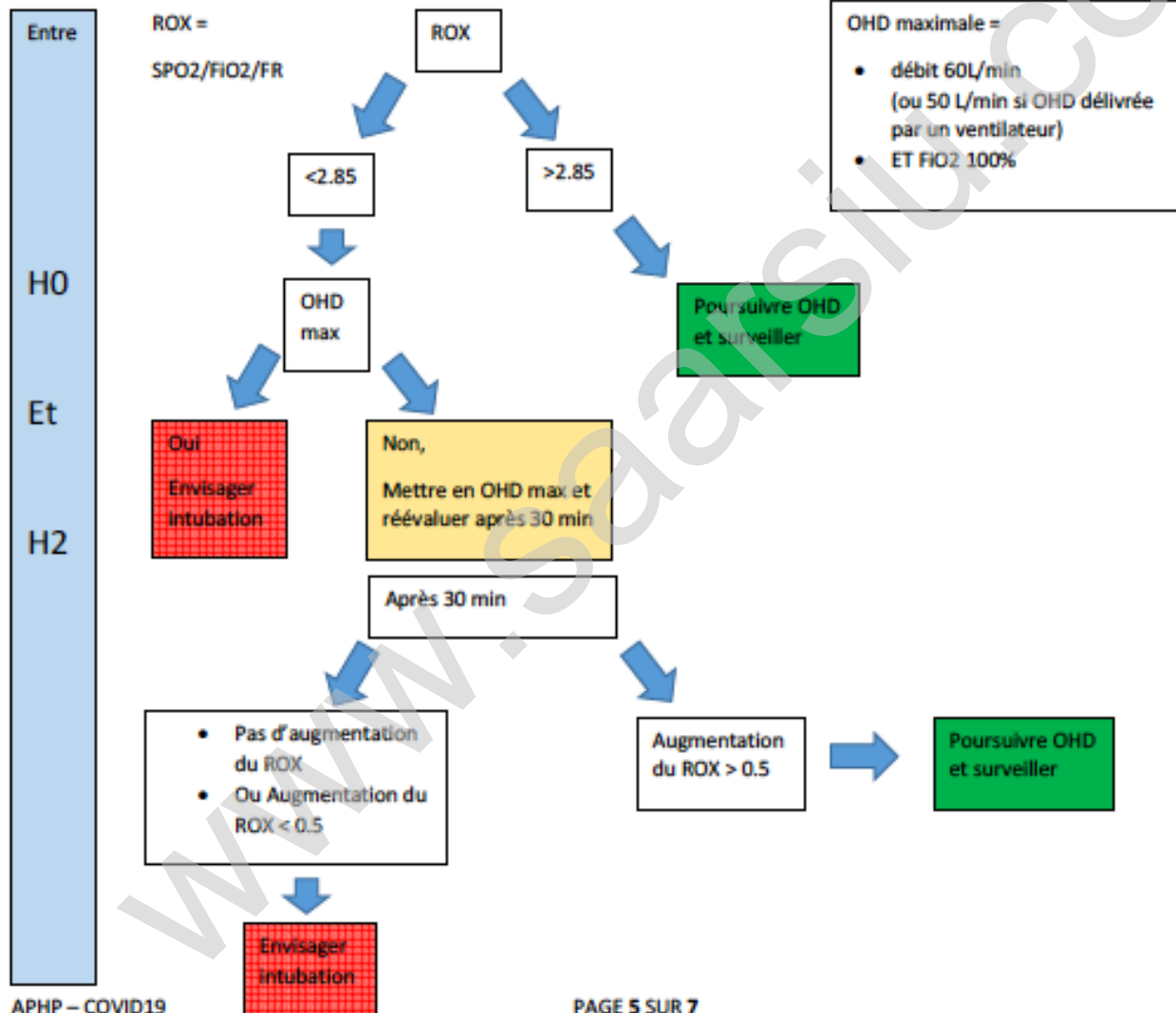
- Nous suggérons l'utilisation de l'oxygénothérapie à haut débit comme prochaine étape après l'oxygénothérapie conventionnelle, et l'orientation du traitement basée sur l'indice ROX chez l'adulte P. Vidal-Cortés, E. Diaz Santos, E. Aguilar Alonso et al. avec une infection par le SRAS-CoV-2 et une insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique (IRA) modérée à sévère ($pO_2 < 80$ mmHg ou $SatO_2 < 90$ % avec $FiO_2 > 40$ %), sans augmentation de l'effort respiratoire. C-III
- Nous suggérons **d'évaluer la VNI** chez les patients atteints d'une infection par le SRAS-CoV-2 et d'une insuffisance respiratoire aiguë hypoxémique.
- Cela doit toujours être fait avec une surveillance étroite, dans un cadre où l'intubation peut être effectuée en toute sécurité. C-III
- Question 15. Dans le cas où une ventilation mécanique invasive s'avère nécessaire, faut-il recourir à une stratégie de ventilation protectrice ? Nous recommandons une stratégie de ventilation protectrice similaire à celle utilisée dans le SDRA dû à d'autres causes, avec un volume courant de 4 à 8 ml/kg de poids corporel (prédit), dans le cas du SDRA secondaire à une pneumonie COVID-19. C-II

**Pour ne pas retarder
l'intubation**



**Il faut reconnaître et
définir l'échec de la
stratégie appliquée**

Echec de OHD



Echec de la CPAP



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Respiratory Medicine

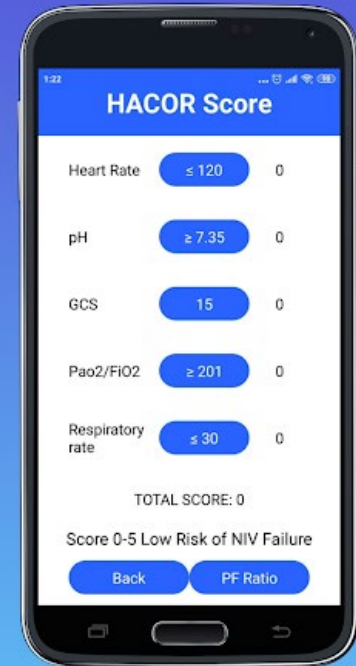
journal homepage: www.elsevier.com/locate/rmed



Usefulness of the HACOR score in predicting success of CPAP in COVID-19-related hypoxemia

Miguel Filipe Guia^{a,*}, José Pedro Boléo-Tomé^a, Pasquale Imitazione^b,

- H:** Heart rate,
- A:** Acidosis,
- C:** Consciousness level,
- O:** Oxygenation
- R:** Respiratory rate.



Simple and interactive user interface

Echec de la CPAP

Variables	Category (j)	Assigned points
Heart rate, beats/min	≤120	0
	≥121	1
pH	≥7.35	0
	7.30–7.34	2
	7.25–7.29	3
	<7.25	4
GCS	15	0
	13–14	2
	11–12	5
	≤10	10
PaO ₂ /FiO ₂	≥201	0
	176–200	2
	151–175	3
	126–150	4
	101–125	5
	≤100	6
Respiratory rate, breaths/min	≤30	0
	31–35	1
	36–40	2
	41–45	3
	≥46	4

**Un score > 5
=
Echec de la CPAP
dans 81% des cas**

Respiratory Medicine 187 (2021) 106550

Contents lists available at ScienceDirect

Respiratory Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/rmed



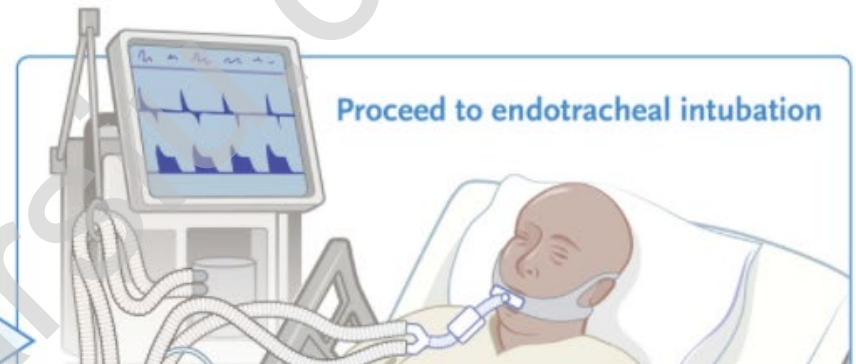
Usefulness of the HACOR score in predicting success of CPAP in COVID-19-related hypoxemia

Miguel Filipe Guia^{a,*}, José Pedro Boléo-Tomé^a, Pasquale Imitazione^b,
Giorgio Emanuele Polistina^b, Carlos Alves^a, Oki Ishikawa^c, Matthew Ballenberger^c,
Bushra Mina^c, Giuseppe Fiorentino^b, Antonio Esquinas^d, Raffaele Scala^c

Indications de l'intubation

Possible Clinical Indications for Endotracheal Intubation

- Impending airway obstruction
- Signs of unsustainable work of breathing
- Refractory hypoxemia
- Hypercapnia or acidemia
- Encephalopathy or inadequate airway protection



The new england journal of medicine



Table 1
The “COVID-19 Score”.

	Parameters	Responses	Score
C	Consciousness	Alert and obeying commands	1
		Drowsy but responsive to verbal commands	2
		Drowsy and responsive to painful stimuli	3
		Unresponsive	4
O	Oxygenation	SpO ₂ ≥ 92% on room air	1
		SpO ₂ ≥ 88% to < 92% on room air	2
		SpO ₂ ≥ 88% with O ₂ supplementation	3
		SpO ₂ < 88% despite O ₂ supplementation	4
	Breath Holding	≥ 25 Sec (3500 ml VC)	1
		20–25 Secs (3000 ml VC)	2
		15–20 Secs (2500 ml VC)	3
		< 15 Secs (< 2500 ml VC)	4
I	Inotropic Support	No support	1
		Single inotrope (low dose)	2
		Single inotrope (moderate dose)	3
		Single inotrope (high dose) or > 1 inotrope	4
D	Damage to Lungs (X-Ray/CT Scan of Chest)	None to minimal damage	1
		Moderate damage	2
		Severe damage	3
19	TOTAL MAXIMUM SCORE		19

Conclusion

Plus le score total du patient est élevé, plus les chances d'intubation trachéale sont importantes

Letter to Editors

The “COVID-19 Score” can predict the need for tracheal intubation in critically ill COVID-19 patients – A hypothesis

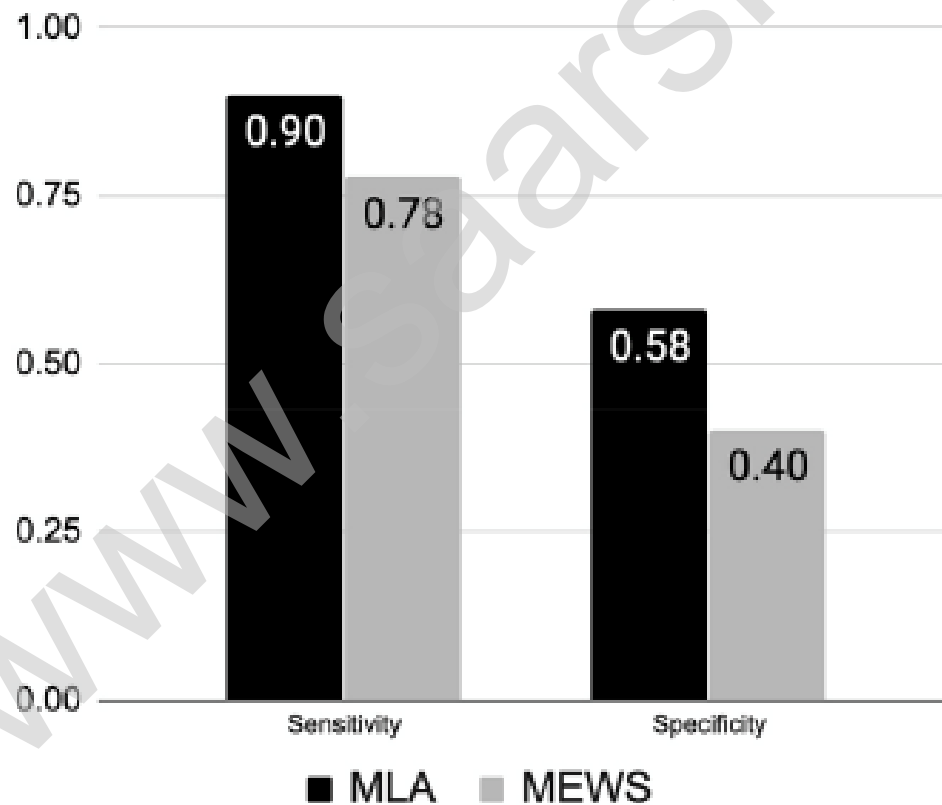


ELSEVIER



Prediction of respiratory decompensation in Covid-19 patients using machine learning: The READY trial

Hoyt Burdick^{a,b}, Carson Lam^c, Samson Mataraso^c, Anna Siefkas^{c,*}, Gregory Braden^d, R. Phillip Dellinger^e, Andrea McCoy^f, Jean-Louis Vincent^g, Abigail Green-Saxena^c, Gina Barnes^c, Jana Hoffman^c, Jacob Calvert^c, Emily Pellegrini^c, Ritankar Das^c



	1	2	3
		21 - 24	≥25
- 39.0		≥39.1	
			≥220
110		111 - 130	≥131
			V, P, or U

Signes d'intolérances

- Tachypnée (>25 à 30 cycles/min)
- Tirage sus sternal, sus claviculaire, battement des ailes du nez
- Respiration abdominale (balancement thoraco-abdominal)
- cyanose
- Troubles neuro psychiques
- Défaillance hémodynamique : hypotension artérielle, bradycardie, état de choc
- Cœur pulmonaire aigue
- Signes d'épuisement : bradypnée, gasps , pauses respiratoires

La surveillance et le suivi rigoureux et rapprochés des thérapeutiques instaurées sont les garants d'une bonne prise en charge.

Éléments de surveillance/ Monitoring Respiration :

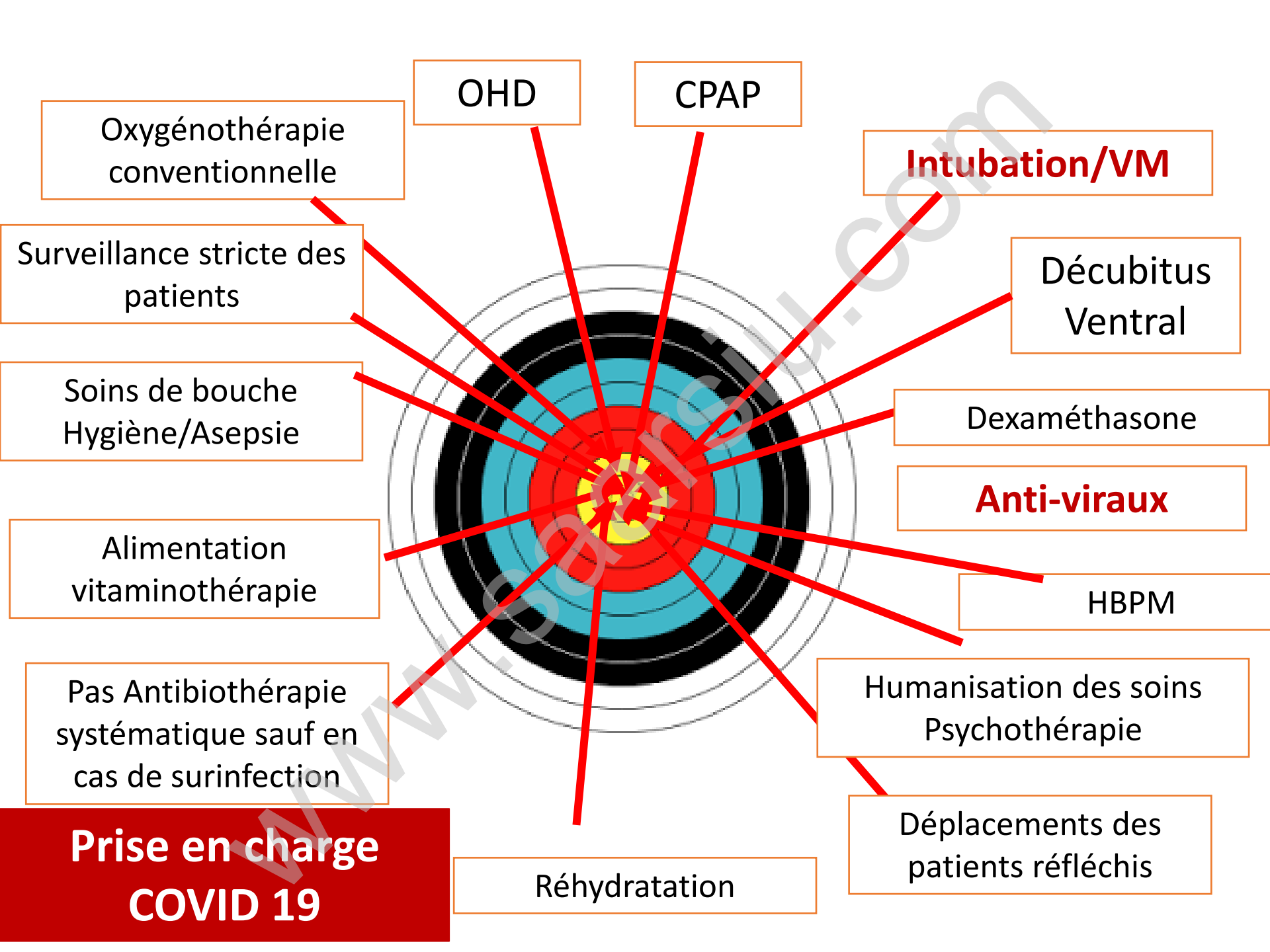
- Fréquence respiratoire
- Amplitude
- Mouvements thoraciques paradoxaux, asynchronisme
- Auscultation pulmonaire:
- saturation en oxygène, SPO₂
- les fuites autour du masque
- Gaz du sang

Hémodynamique:

- Pression artérielle, fréquence cardiaque
- Coloration du faciès et des extrémités

Neurologique:

- Conscience - coopération
- Confort



• **SDRA COVID 19**  + stratégies d'Oxygénation

➤ **Masque à haute concentration**

➤ **Décubitus ventral**

➤ **CPAP**

➤ **Oxygène à haut débit**

➤ **Ventilation mécanique**

➤ **Chacune d'entre elles**
d'échec



Critères de succès ou

Le plus important c'est la surveillance

➤ **Du bien-être apparent du patient,**

➤ **la fréquence respiratoire,**

➤ **les signes d'hyperventilation,**

➤ **la saturation en oxygène et les mesures de**
l'hypoxémie/hypocapnie à intervalles de temps réguliers.

Pour ne pas retarder le changement de
stratégie

Dans notre pays , la mortalité élevée du malade ventilé serait secondaire:

- **Assistance ventilatoire tardive**
- **Une corticothérapie à posologie élevée non recommandée**
- **Une sonde sous calibrée favorisant les PAVM**
- **Des soins de bouche mal réalisés**
- **Une surinfection bactérienne prise en charge tardivement**
- **Une surinfection fongique prise en charge tardivement**
- **Une défaillance cardiaque non diagnostiquée**
- **Un bilan hydrique déséquilibré**
- **Un décubitus ventral non pratiqué**
- **Une Insuffisance rénale non traitée**
- **Une discontinuité des soins : La gestion des malades du COVID 19 par des équipes de garde.**
- **Des protocoles non élaborés.**

Conclusion

- **L'intubation et la ventilation mécanique ne sont pas péjoratives dans la prise en charge du SDRA COVID 19.**
- **C'est une stratégie parmi d'autres.**
- **Seule une surveillance continue et rigoureuse permet de définir précocement le moment opportun de son utilisation.**

Merci pour votre Attention

Merci pour votre Attention



Merci pour votre Attention

Merci pour votre Attention