



LE SCORE MRC

— CONTRE

Matthieu REFFIENNA

Kinésithérapeute, doctorant

Hôpital Foch – Pôle Soins Critiques



réanimation 2025

PARIS 11-13 JUIN

HOPITAL
FOCH



Référentiel, actes de congrès & documentation en ligne

Référentiels

- [Référentiel de compétences et d'aptitudes du masseur kinésithérapeute de réanimation en secteur adulte](#), janvier 2011
- [Prise en charge de la mobilisation précoce en réanimation chez l'adulte et l'enfant](#), recommandations formalisées d'experts, sous l'égide de la SRLF et de la SKR, janvier 2013
- [Livre blanc de la profession pour une kinésithérapie performante et moderne dans la fonction publique hospitalière](#), mai 2017.

Actes de congrès

Congrès SKR – SRLF 2024

Session « Sortir le patient du lit »

- 1- sortir le patient du lit, oui, Cheryl_HICKMANN
- 2- sortir le patient du lit, non, Guillaume_FOSSAT

Session « Update en trachéotomie »

- 3- Trachéotomie, Quel matériel pour quelle indication, Marie-Hélène_HOUZÉ
- 4- gestion du sevrage, à la recherche d'un Algorithme Decisionnel, Perrine_SANCHEZ

Nos partenaires



Adhésion

Espace

Devenir



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

ERPHAN
Équipe de recherche paramédicale
sur le handicap neuromoteur

université
PARIS-SACLAY

GROUPE
HOSPITALIER
DU HAVRE



LES OUTILS D'ÉVALUATION EN CLINIQUE: INDICATIONS ET PERFORMANCES

Margaux Machefert

Clément Medrinal

Groupe Hospitalier du havre

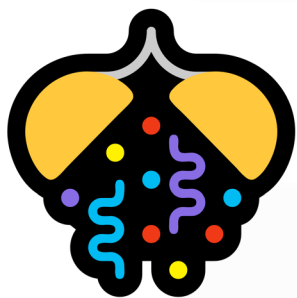
réanimation 2024

PARIS 12-14 JUIN



réanimation 2025

PARIS 11-13 JUIN



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



Treatment of Guillain-Barré syndrome with high- dose gammaglobulin

Article abstract—Intravenous gammaglobulin (IVGG) can improve the clinical course of several immune-mediated diseases. We report the first results of such treatment in eight patients with severe Guillain-Barré syndrome (GBS). We observed that IVGG was beneficial in at least some of the patients with severe GBS. These results should be confirmed in a randomized trial.

NEUROLOGY 1988;38:1639-1641

R.P. Kleyweg, MD; F.G.A. van der Meché, MD, PhD; and J. Meulstee, MD

- Evaluer l'efficacité des immunoglobulines chez les patients Guillain-Barré
- Score fonctionnel de 0 à 6
 - 0 = healthy;
 - 1 = minor symptoms and signs, fully capable of manual work;
 - 2 = able to walk >10 m without any assistance;
 - 3 = able to walk >10 m with a walker or support;
 - 4 = bed or chair-bound (unable to walk >10 m with a walker or support);
 - 5 = assisted ventilation required for at least part of the day;
 - 6 = dead.

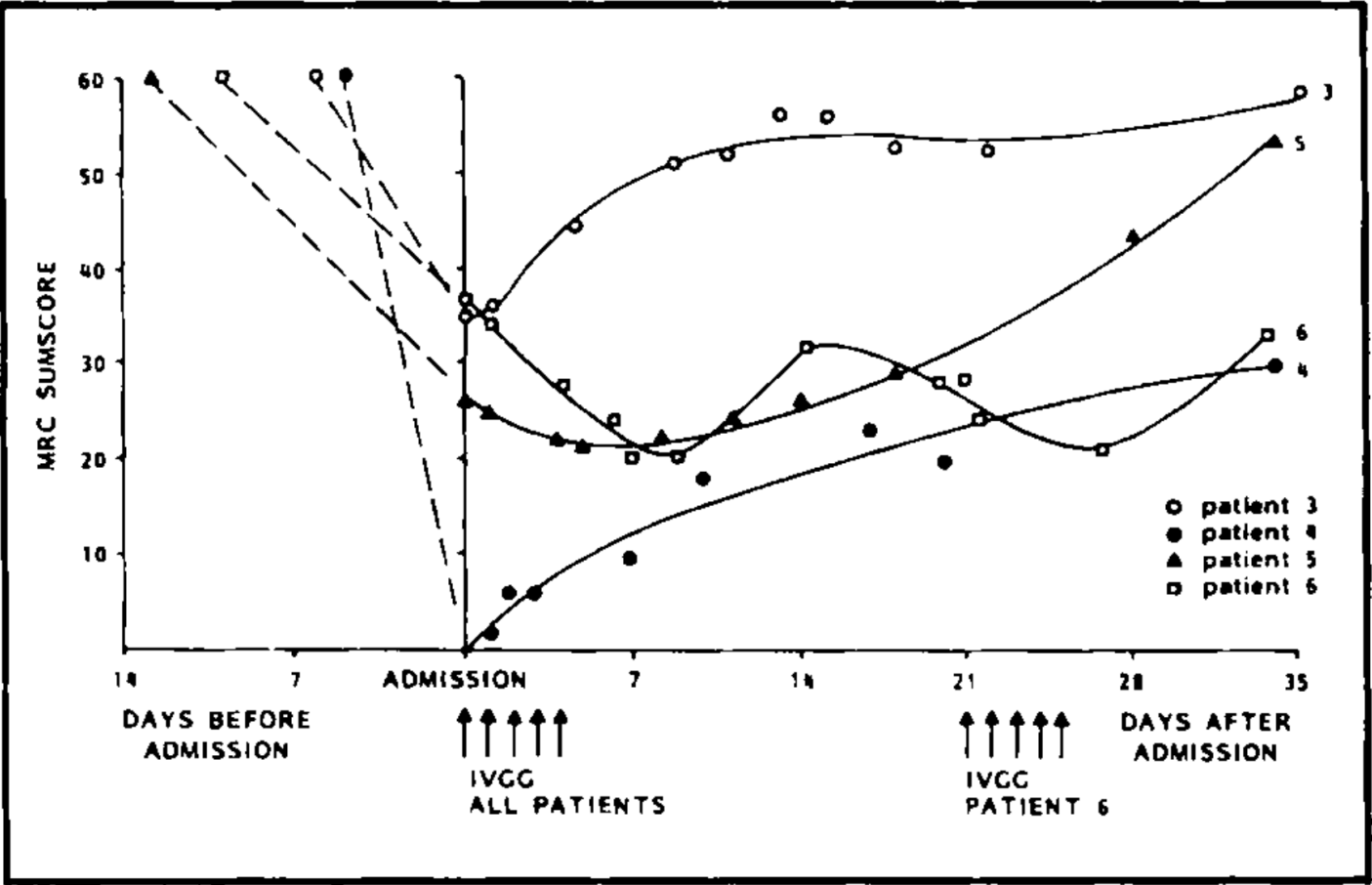


therefore, we developed a more sensitive score. Six muscles (deltoid, biceps brachii, extensor carpi, iliopsoas, quadriceps, tibialis anterior) were tested (MRC scale) on both sides. Summation of the scores yielded an MRC sumscore, ranging from 0 to 60.

Origine du MRC sum score



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



Origine du MRC sum score



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Validé 3 ans plus tard

Table 1. Muscle groups (right and left) assessed in the measurement of the MRC-sumscore.

Abduction of the arm
Flexion of the forearm
Extension of the wrist
Flexion of the leg
Extension of the knee
Dorsal flexion of the foot

Table 2. MRC-scale with full figures only. The patient is investigated in sitting posture and/or lying supine.

0	= No visible contraction
1	= Visible contraction without movement of the limb (not existent for hip flexion)
2	= Movement of the limb but not against gravity
3	= Movement against gravity over (almost) the full range
4	= Movement against gravity and resistance
5	= Normal

Gold standard pour la NMAR



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- « In several prospective studies of mechanically ventilated patients, an MRC sumscore of 48 was used as the cutoff for defining “ICU-acquired paresis »
 - Stevens et al. *Crit Care Med* 2009
- « A combined score of less than 48 is diagnostic of ICU-acquired weakness »
 - Kress et al. *NEJM* 2014
- « This score yields a global estimation of motor function, pointing to clinically relevant muscle weakness when below 48 »
 - Vanhorebeek et al. *Int Care Med* 2020
- « An MRC sum score <48 is a commonly used threshold for ICUAW »
 - Hiser et al. *BMJ* 2025

Pourquoi 48 ?



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Ben pourquoi pas.

Because our goal was to identify patients with clinically significant weakness, patients with an MRC score less than 48 were a priori considered to have ICUAP, whereas those with an MRC score of 48 or higher, which indicates muscle strength of 5 (normal) or 4 (subnormal) in each limb segment, were considered controls.

Second cut off

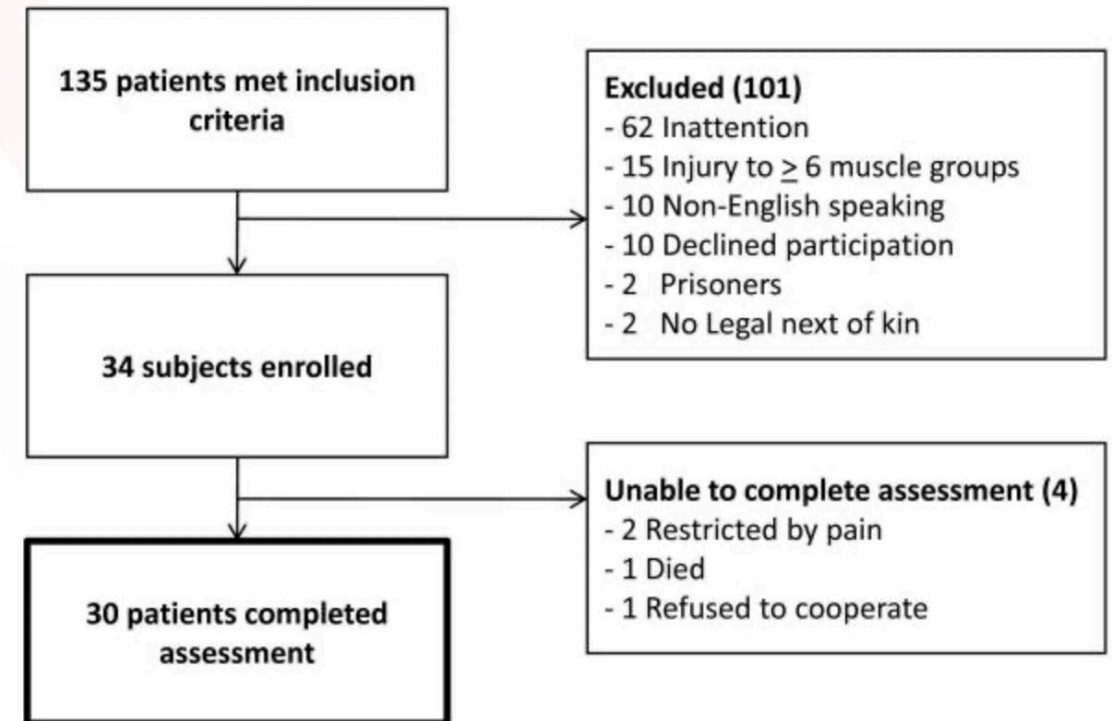


réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Faiblesse significative <48
- Faiblesse sévère <36

We also defined a second cut-off of 36. Patients with an MRC sum-score below this threshold were labeled as having “severe weakness,” as this corresponds to inability of muscle groups to act against resistance.

- Deux évaluateurs indépendants
- Sur les 135 patients screenés
 - 46% n'étaient pas capable de répondre suffisamment aux ordres
 - 7% avaient une barrière de la langue
- Trente patients inclus
 - 10 évalués en ICU
 - 20 en post-ICU
- Poor agreement en ICU
 - Observers agreed 80% of the time (Cohen's kappa = 0.38).



- Seulement 7% de répondants en ICU (vs 28 à 78% dans les autres études)
- Seulement 3 consignes sur 5 nécessaires
- Méthodologie de réalisation du test (position dans le lit, force exercée, etc.)

« Further study should include rigid criteria to judge consciousness and cooperation that reliably allow prediction of successful comprehension to perform 12 consecutive tasks, and using clear and detailed protocols adapted for bed-ridden patients. »

- Réponse à 3 ordres sur 5
 - Ouvrez les yeux
 - Regardez-moi
 - Ouvrez la bouche et tirez la langue
 - Bougez la tête
 - Levez les sourcils quand j'aurais compté jusqu'à 5

awakening and comprehension based on their responses to the following 5 orders: “Open (close) your eyes,” “Look at me,” “Open your mouth and put out your tongue,” “Nod your head,” and “Raise your eyebrows when I have counted up to 5.” The first day that the patient responded to at least 3 of these orders on 2 consecutive evaluations at a 6-hour interval was considered day 1.

Pré-requis :

- Réponse correcte à 5 ordres
 - Tâche complexe
 - Durée entre 15 et 30 minutes
- Deux physios qui ont reçu un entraînement « intensif »
 - Étude du protocole écrit et illustré par photos
 - Sessions d'enseignement pratiques
 - Sessions de pratiques supervisées

Dataset I: MRC sum-score reproducibility ($n = 75$)

MRC

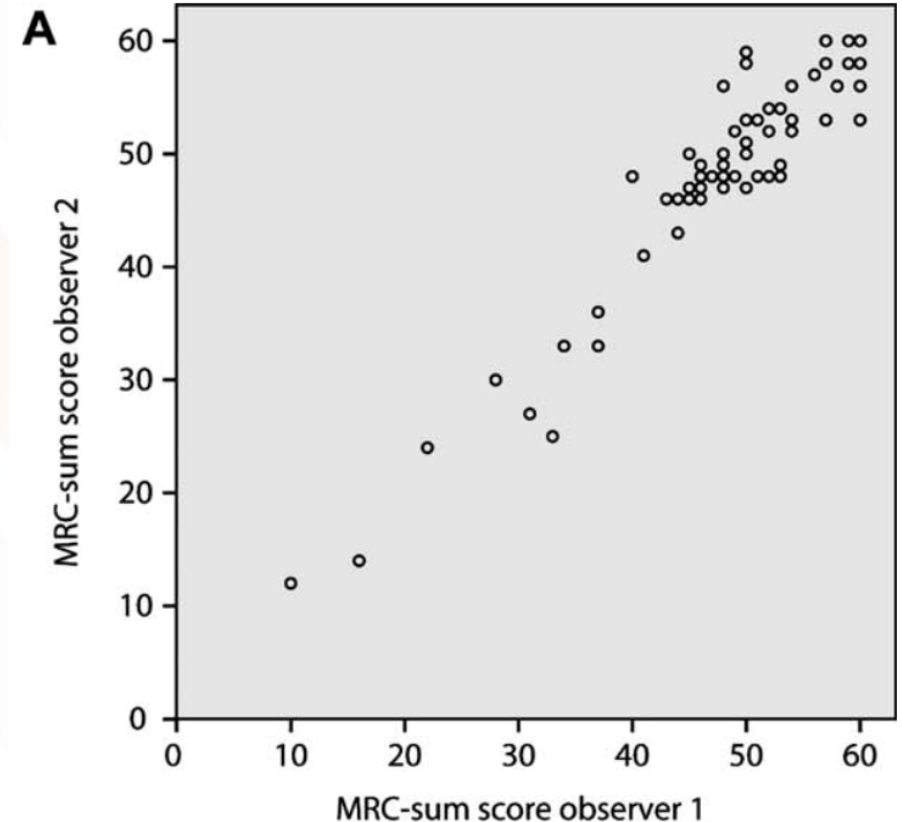
Total MRC sum	48 (46–54)			
Total MRC sum ♂	49.5 (46–56)	Total MRC sum ♀	48 (44.5–53)	0.2*
Subtotal upper limbs	24 (22–28)	Subtotal lower limbs	24 (24–27)	0.9 [†]
Subtotal proximal	16 (14–16)	Subtotal middle	16 (16–20)	< 0.001 [†]
Subtotal middle	16 (16–20)	Subtotal distal	16 (16–19)	0.6 [†]
Subtotal proximal	16 (14–16)	Subtotal distal	16 (16–19)	< 0.001 [†]
Subtotal right	24 (23–27)	Subtotal left	24 (23–27)	0.1*

- Excellent agreement si faiblesse sévère
- Good agreement si faiblesse significative

Table 4. Reproducibility of cut-off values of MRC sum-score and subtotals.

Variable	"Significant weakness"		"Severe weakness"	
	Cut-off	kappa $\pm$ SE	Cut-off	kappa $\pm$ SE
MRC sum-score	<48	0.68 $\pm$ 0.09	<36	0.93 $\pm$ 0.07

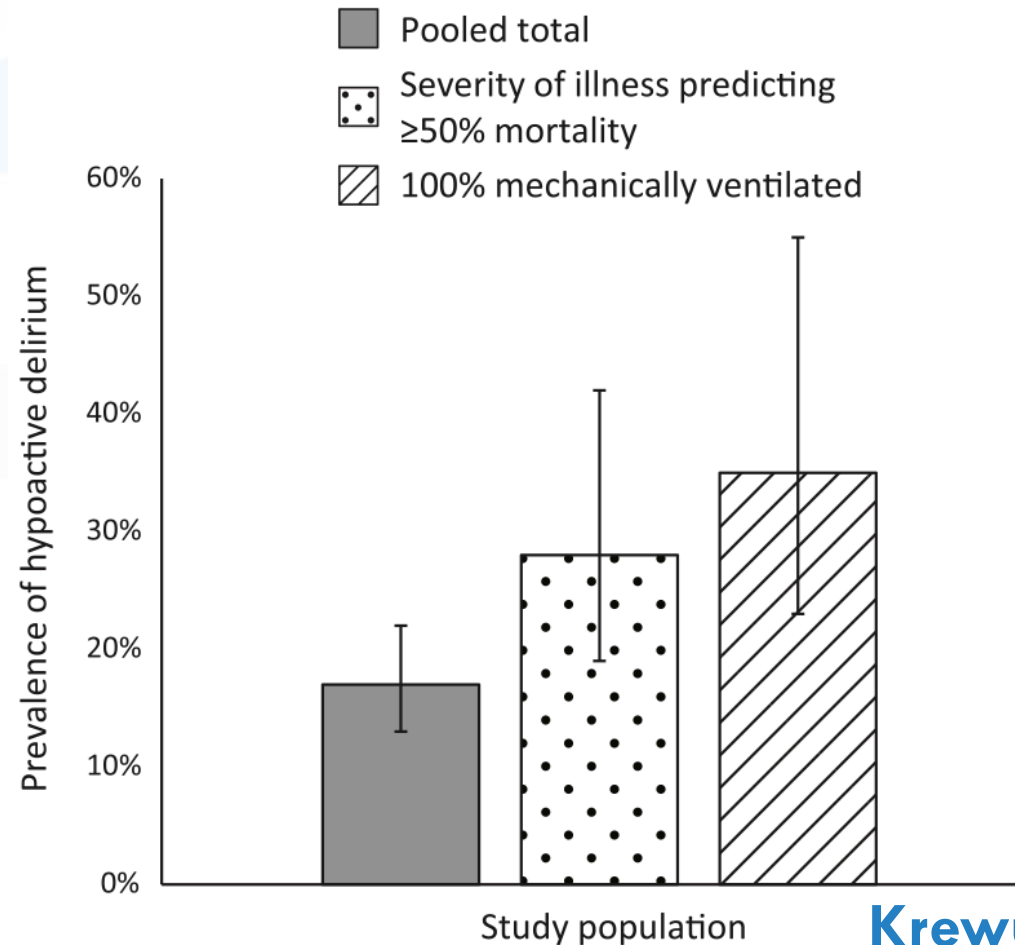
- « 4=movement against gravity and resistance, arbitrarily judged to be submaximal for gender and age; »





- « The MRC is relatively simple and intuitive; however, it requires a patient who is awake, cooperative, and capable of contracting the extremities with maximal force conditions which many ICU patients fail to meet. »

- Incidence du délirium en réanimation 31%



Ceiling effects



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- « Les effets de plafond sont considérés comme présents si plus de 15 % des répondants obtiennent respectivement le score le plus élevé possible »
- Diminution de la fiabilité
- Sensibilité au changement limitée

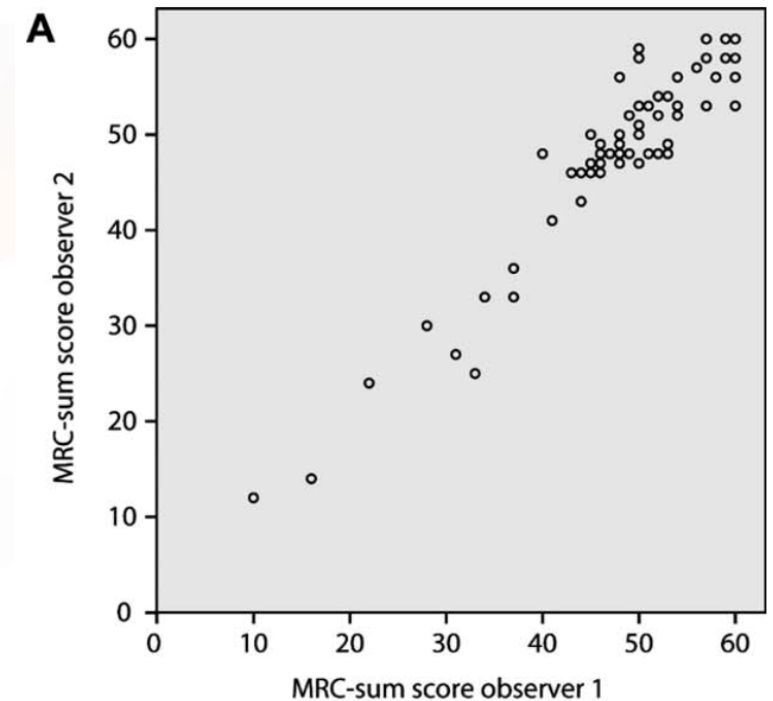




Table 5. Muscle strength

	Intervention group	Control group	Effect size (95% CI) where possible	P value	Reference of studies
Muscle strength (MRC score, 0-60) at ICU discharge - mean (SD)	51.9 (10.5)	47.3 (13.6)	MD 4.60 (-3.11 to 12.31)	0.24	Kayambu 2015
Muscle strength (MRC score, 0-60) at hospital discharge - median (IQR)	52 (25-58)	48 (0-58)		0.38	Schweickert 2009



	Median (IQR) ^a		Between-Group Difference (95% CI) ^b	P Value
	Intervention Group (n = 158)	Usual Care Group (n = 154)		
Primary Outcome				
Global MRC score at ICU discharge among ICU survivors ^{12,c}	48 (29 to 58)	51 (37 to 58)	MD, −3.0 (−7.0 to 2.8)	.28 ^d
Secondary Outcomes				
Rectus femoris muscle thickness, mm	−1.9 (−8.0 to 0.2)	−2.4 (−7.1 to −0.3)	MD, −0.5 (−1.0 to 2.4)	.17 ^d

- « Second, the MRC score may not have been the ideal tool to assess physical status.

Twenty-five percent of the patients had an MRC score higher than 58 at ICU discharge. The highest possible score is 60 points so this suggests that a ceiling effect could have prevented detection of between-group differences among patients with high MRC scores. »

- Meta-analyse : 60 études, 4382 patients

Mesure	Outcome	Sensibilité	Spécificité	AUC
MRC<48	Mortalité	0,70	0,57	0,68
	Mortalité en réa	0,78	0,54	0,66
	Mortalité à l'hôpital	0,75	0,57	0,71

- « Weaning failure could not be accurately predicted by MRC [...] and capacity of the MRC scale to predict ICU mortality was low. »

Chronophage ?

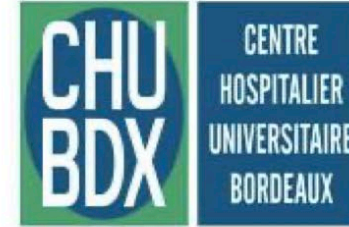


réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- « While we did not find the MRC exam in our study to be burdensome, it was done by researchers who dedicated specific time for this exam, rather than **busy clinicians.** »



réanimation 2021
PARIS 9-11 JUIN
Paramédicaux
srlf



Reproductibilité inter-opérateurs pour la réalisation du MRC sum score par les kinésithérapeutes spécialisés en réanimation : une enquête.



Sergio Domínguez Sanz - MKDE

Réa Magellan

CHU Bordeaux



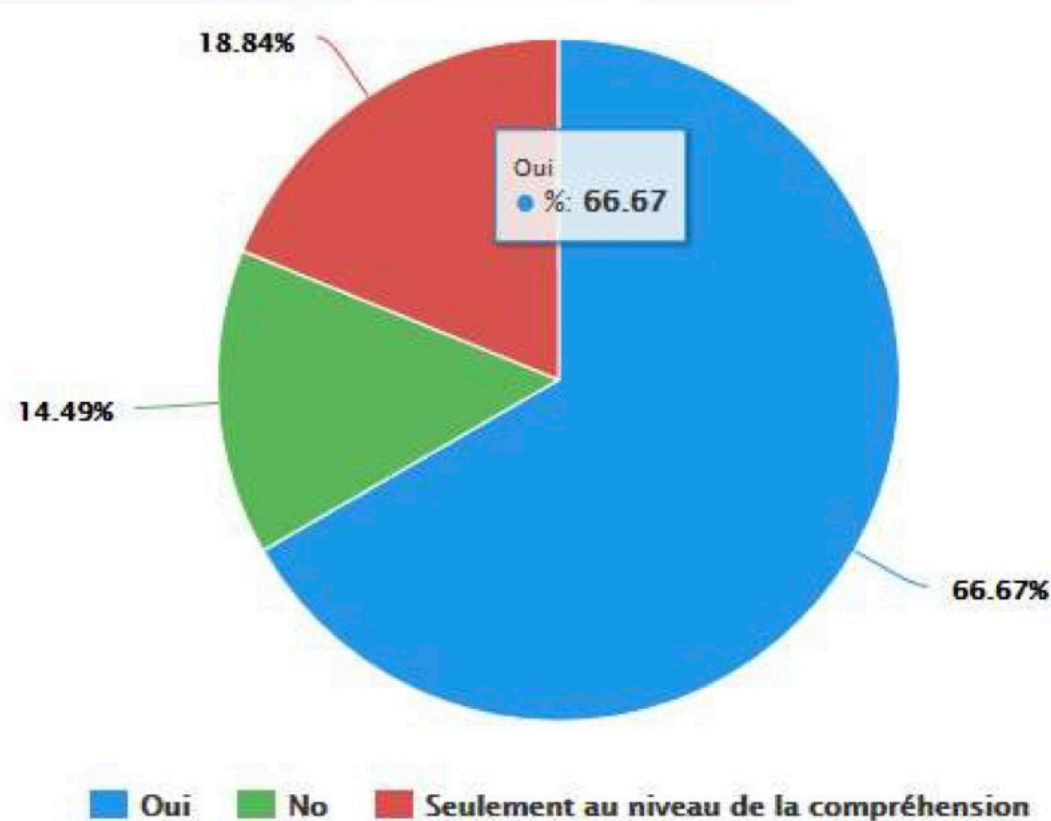
réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



- Questionnaire en ligne en 2019
- Soixante-neuf répondants
 - France et Belgique
 - Contact via SKR

- « Est-ce que vous évaluez le niveau de coopération et/ou l'état confusionnel du patient ? »
- **Oui**
- **Seulement au niveau de la compréhension**
- **Non**

- « Est-ce que vous évaluez le niveau de coopération et/ou l'état confusionnel du patient ? »



#	Question	Texte
2	Si réponse A) ou C) dans la question précédente, comment vous l'évaluez	- fermeture des yeux à la demande, serrer la main à la demande - Je lui explique la procédure et je lui montre les mouvements pour que le patient les fasse avant la vraie évaluation pour voir s'il est capable de les comprendre et de les reproduire - Réponses aux ordres simples - Cotation RASS - Score de Glasgow (réponse aux ordres simples) et CAM-ICU simplifié (pour l'état confusionnel) - En posant des questions - cam-icu pour la confusion - Glasgow scale - Réponse à ordre simple contraire (avez vous chaud ? Avez vous froid ?), réponse à la demande verbale (serrez moi la main !). Si réponse jusque là, demande de préciser l'année, la saison, le mois, le jour, le moment de la journée. - Lecture dossier, checking des thérapeutiques, bilan auprès du patient - Je lui pose des questions et je vois des réponses pour évaluer sa capacité à réaliser le test - questions simples - Réponse aux ordres simples, voir les traitements etc - Vérification de l'état neurologique et cognitif (score RASS, orientation spatio-temporelle, questions), vérification d'absence d'épines irritatives (fécalome, globe vésical, fièvre, hypercapnie etc). - Je regarde si il arrive à interagir avec moi, si il arrive à répondre aux ordres simples. - Je lui explique ce qu'on va faire et pour quoi. Après je regarde S'il comprends des ordres des mouvements qu'on va faire - Ordre simple - Questionnement simple - Réponse aux ordres simple Oui non - Éveil ouvre les yeux, Réponse ordres simples, réagi aux consignes de façon récurrente - réponse aux ordres simples, discutée avec l'équipe - Pas de test précis - Glasgow - Pose de plusieurs questions - RASS et Glasgow - Evaluation subjective sans score - Éveil, réponse ordres simples, temps de latence à l'exécution, sédation résiduelle/orientation/cohérence - CAM-ICU ou questions sur orientation temporo-spatiale - Question simple orientation et ordre - En posant des questions simples - Glasgow - Cam-icu - CAM-ICU - Richmond Agitation Sedation Scale Volver - clinique - Glasgow, orientation spatiale et temporelle - Subjectivement par l'interaction avec le patient et ses réactions - RASS, réponse aux OS, désorientation temporo-spatiale - Les premiers séances (questions simples date/situation spatiale où il se trouve/nom/pourquoi il est là etc) puis je ne fait pas sauf si je remarque un changement du patient - Réponses aux ordres simples et en posant des questions sur son état. - RASS + GCS en particulier pour la partie matrice ; CAM-ICU si doute pour l'état de confusion et délirium de réanimation - questions simples et orientées. Date, lieu, président de la république etc. - Réponses aux ordres simples répétées et rapides - Echelle Glasgow - Soit Glasgow test soit évidence clinique - Soit Glasgow soit évidence clinique - Interrogatoire ROS - réponse aux ordres simples au niveau du visage - Glasgow coma scale et je m'adresse au patient - Discussion avec le malade - Glasgow - Mimique faciale, hochement de tête. - Anamnèse précise, cadre spatio-temporel bien acquis. - ordre simple à effectuer



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



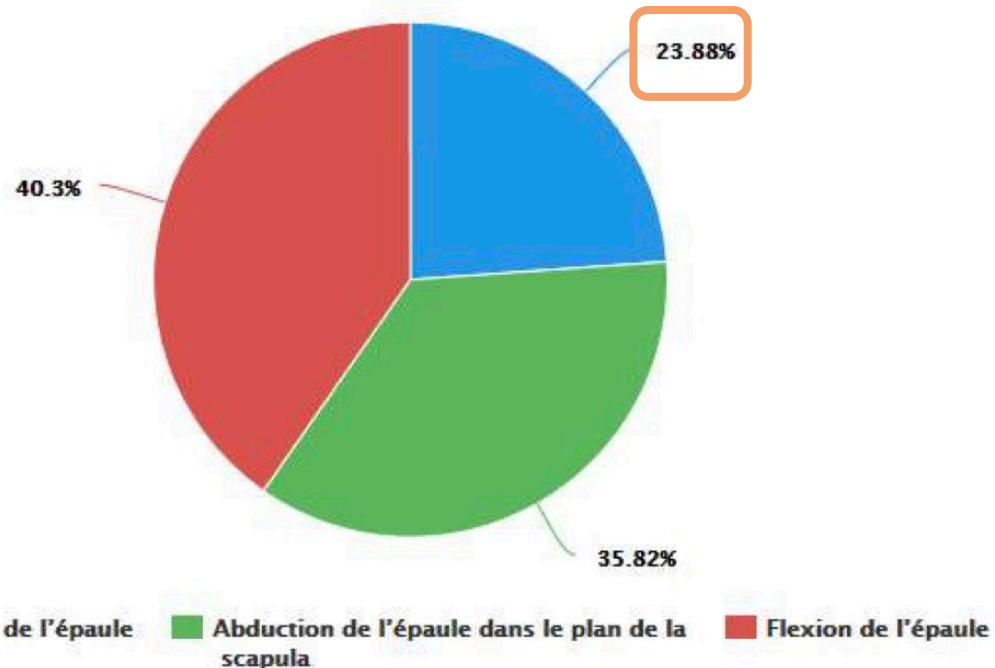
- « Lequel de ces mouvements vous utilisez dans le MRC pour évaluer l'épaule ? »

- **Abduction de l'épaule**
- **Abduction de l'épaule dans le plan de la scapula**
- **Flexion de l'épaule**

Mouvement testé (dt et gche)

- **Antépulsion de l'épaule**
- **Flexion de l'avant-bras sur le bras**
- **Extension du poignet**
- **Flexion de la cuisse sur le bassin**
- **Extension de la jambe sur la cuisse**
- **Flexion dorsale du pied**

- « Lequel de ces mouvements vous utilisez dans le MRC pour évaluer l'épaule ? »



Mouvement testé (dt et st)

- Antépulsion

Table 1. Muscle groups (right and left) assessed in the measurement of the MRC-sumscore.

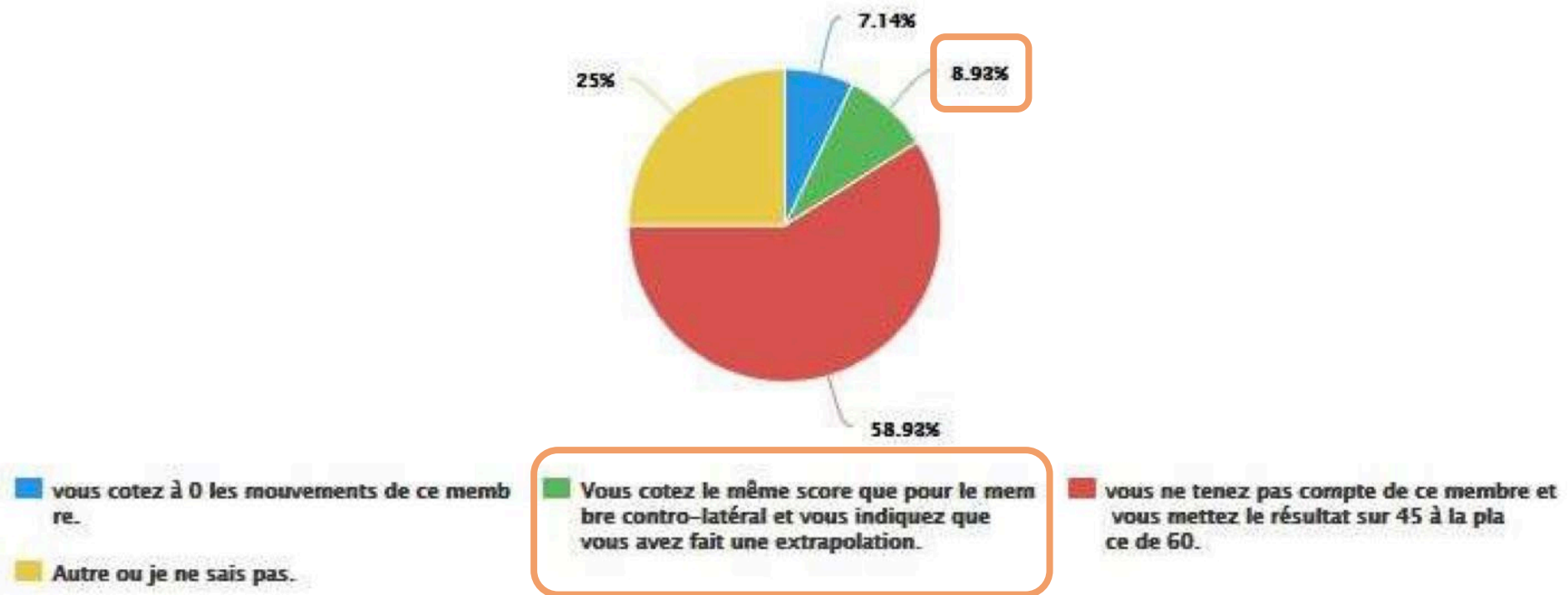
Abduction of the arm
Flexion of the forearm
Extension of the wrist
Flexion of the leg
Extension of the knee
Dorsal flexion of the foot

Flexion de la jambe sur la cuisse

- Flexion dorsale du pied

- « Quand vous évaluez un patient avec une amputation du membre supérieur droit ? »
- **Vous cotez à 0 les mouvements de ce membre**
- **Vous cotez le même score que pour le membre controlatéral et vous indiquez que vous avez fait une extrapolation**
- **Vous ne tenez pas compte de ce membre et vous mettez le résultat sur 45 à la place de 60**
- **Autre ou je ne sais pas**

- « Quand vous évaluez un patient avec une amputation du membre supérieur droit ? »



Quelles alternatives ?



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Évaluations non-volitionnelles
- Évaluations fonctionnelles
- Timing de réalisation

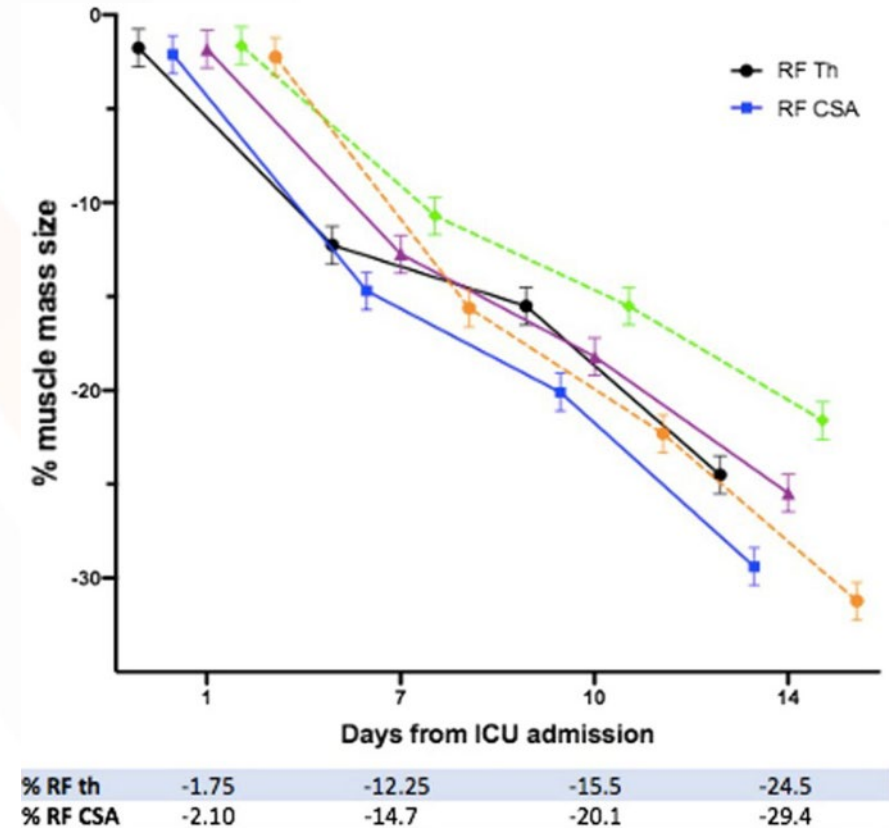
- Échographie musculaire

- Muscles périphériques

- Surface de section
 - Épaisseur
 - Angle de pennation
 - Echointensité

- Muscles respiratoires

- Épaississement
 - Course



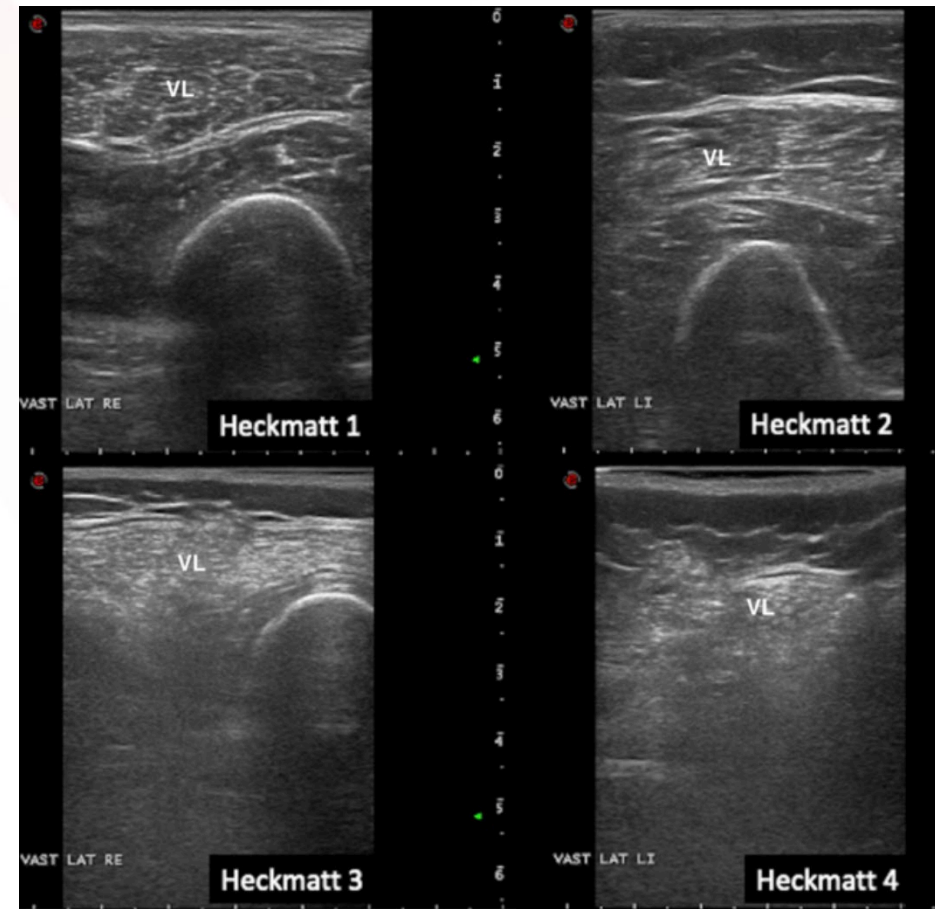
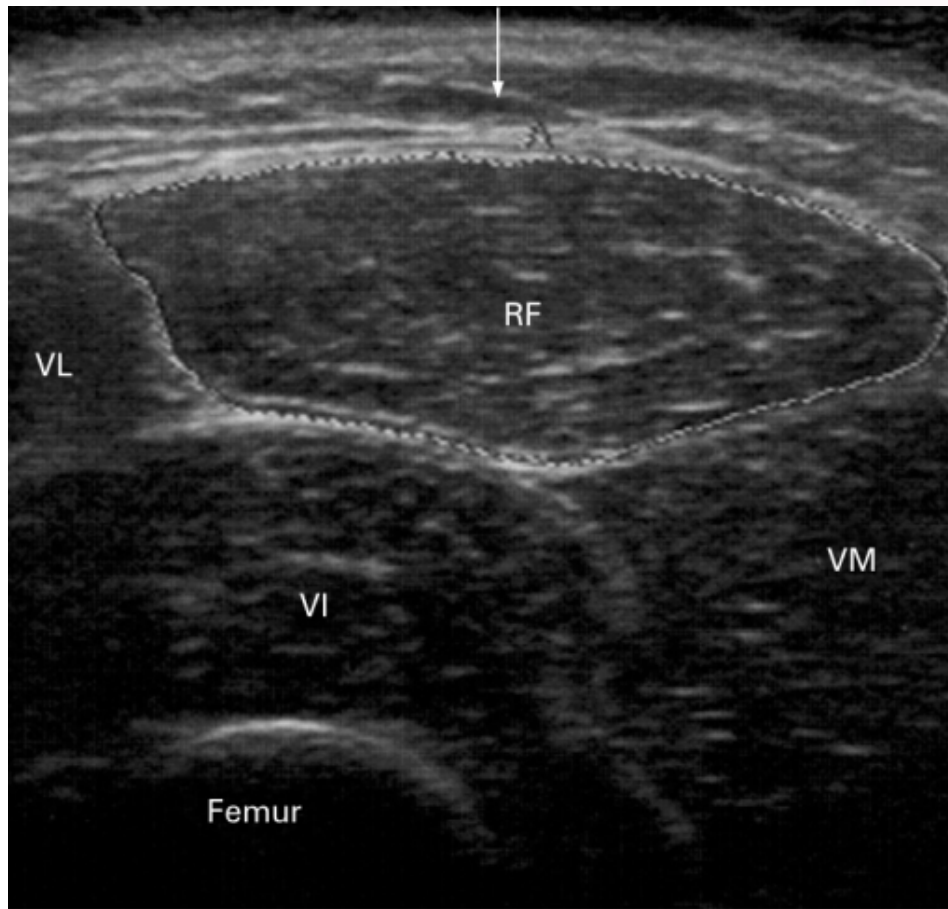
Fazinni et al. *Crit Care* 2023

Formenti et al. *Ann Intensive Care* 2019

Echographie musculaire



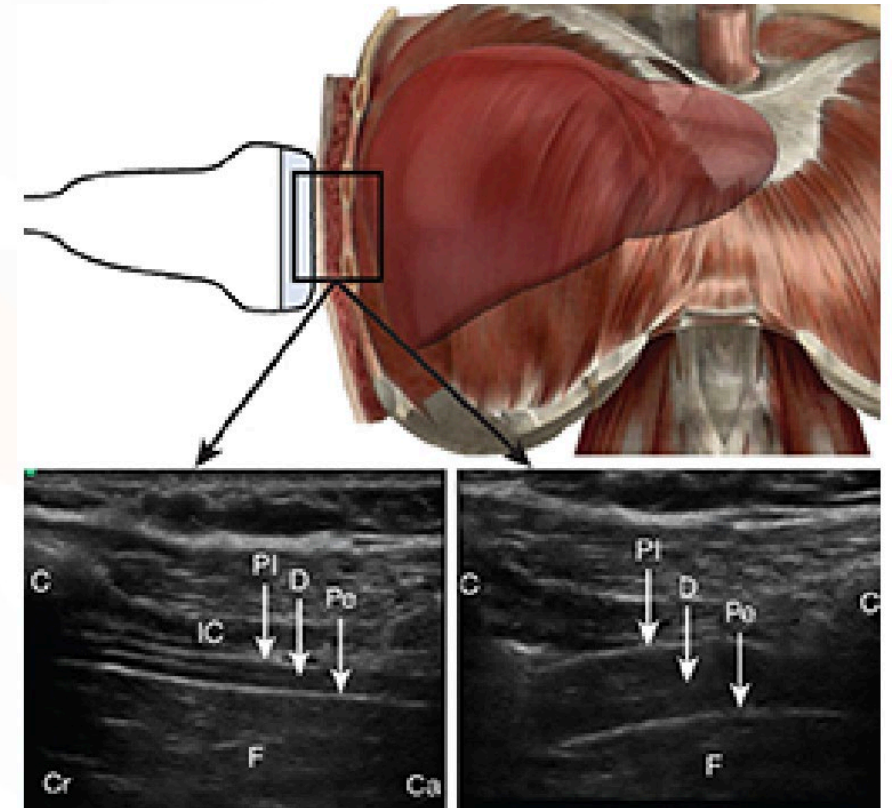
réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



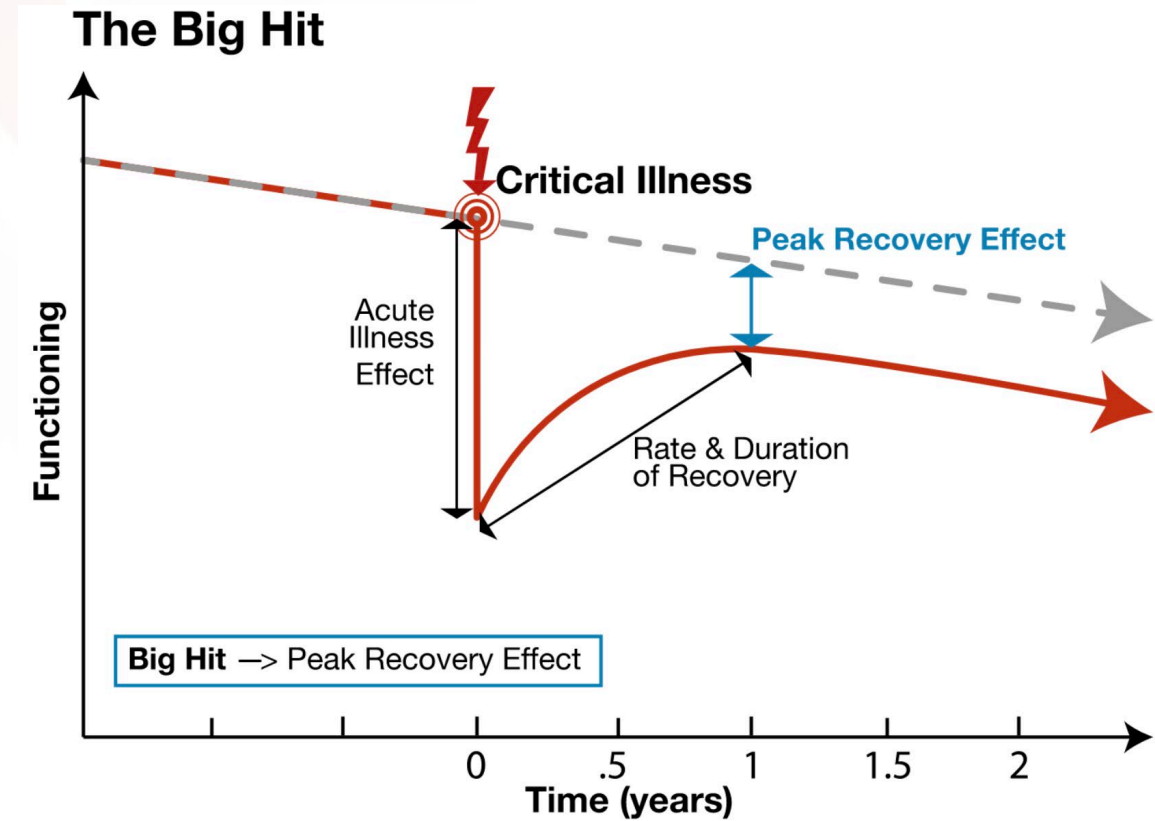
Seymour et al. *Thorax* 2009
Albayda et al. *Curr Rheumatol Rep* 2020

- Diaphragm thickening fraction had the highest predictive capacity for weaning failure
 - Sensitivity of 0.76 [95%CI 0.67 to 0.83]
 - Specificity of 0.86 [95%CI 0.78 to 0.92].
 - The AUC was 0.86 [95%CI 0.83 to 0.89].

« *Evaluating diaphragm function should be a clinical priority in the ICU. »*



- À 1 an post-réa
 - Surmortalité
 - Symptômes physiques : 74,3%
 - Non retour au travail comme avant : 57,8%
- Post-Intensive Care Syndrome



- FSS-ICU : Functional Status Score for the Intensive Care Unit

Task	Score
1. Rolling	
2. Supine to Sit Transfer	
3. Sit to Stand Transfer	
4. Sitting Edge of Bed	
5. Walking	
TOTAL SCORE (sum of scores)	

- PFIT-s : Physical Function Intensive Care Unit Test-scored

PFIT Scoring	0	1	2	3	TOTAL	Total PFIT Score (0 - 12)
Shoulder strength (grade)*	0, 1 or 2	3	4	5		
Knee strength (grade)*	0, 1 or 2	3	4	5		
Sit to Stand Assistance	Unable	Assist x2	Assist x1	No Assist		
Cadence (steps/min)	Unable	>0 - 49	50 - < 80	80+		

ICU Mobility Scale – Française



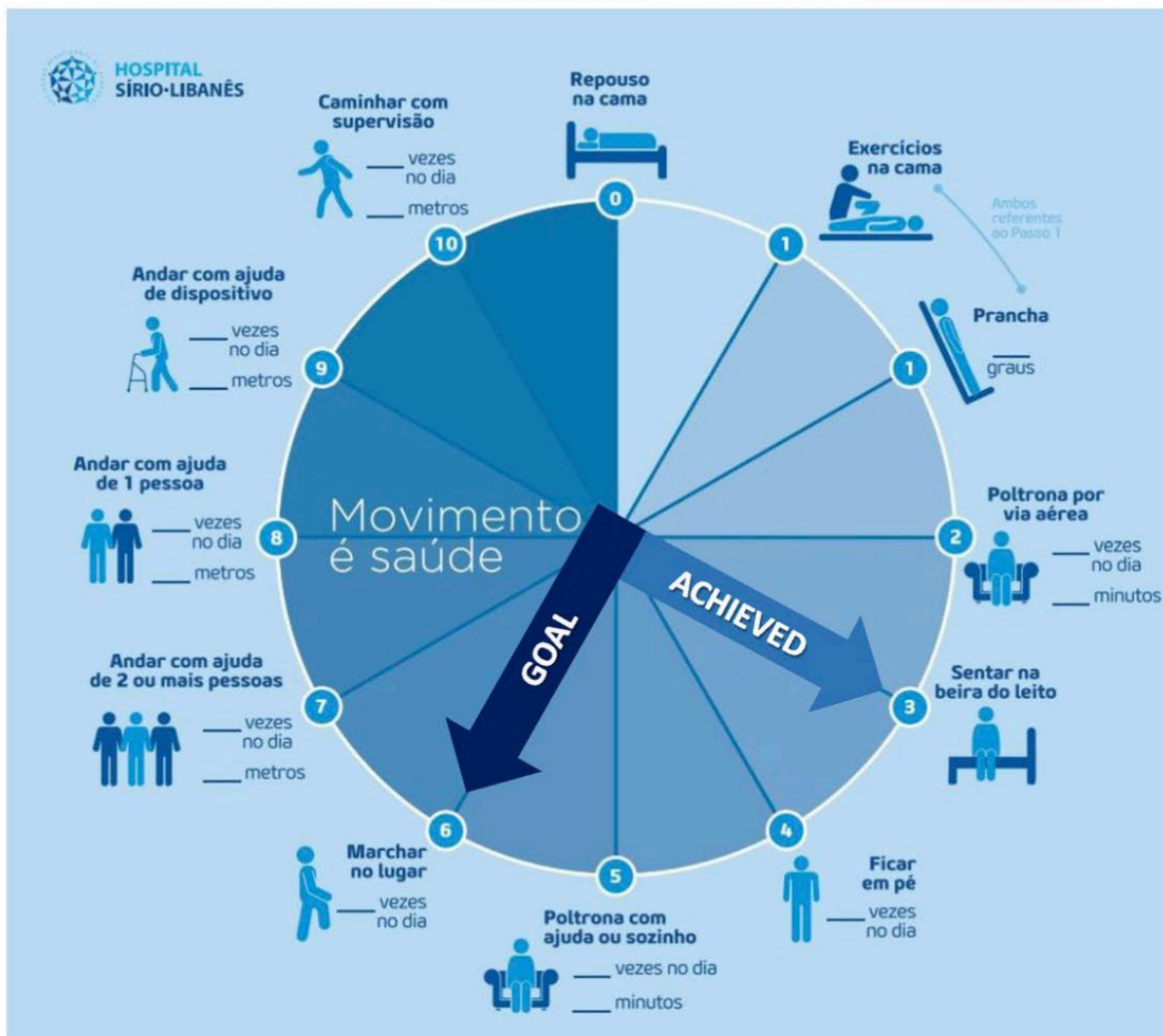
réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

Rank	IMS	IMS-FR
0	<u>Nothing (lying in bed)</u> : Passively rolled or passively exercised by staff, but not actively moving.	<u>Rien (allongé au lit)</u> : Retourné passivement ou mobilisé passivement par l'équipe soignante mais ne bouge pas activement.
1	<u>Sitting in bed, exercises in the bed</u> : Any activity in bed, including rolling, bridging, active exercises, cycle ergometry and active assisted exercises; not moving out of bed or over the edge of the bed.	<u>Assis dans le lit, exercices dans le lit</u> : Toute activité au lit, y compris les retournements, les ponts fessiers, les exercices actifs, le cyclo-ergomètre et les exercices actifs-aidés ; ne sort pas du lit ou ne va pas au bord du lit.
2	<u>Passively moved to chair (no standing)</u> : Hoist, passive lift or slide transfer to the chair, with no standing or sitting on the edge of the bed.	<u>Transféré passivement au fauteuil (pas de station debout)</u> : Utilisation d'un lève-personne, patient soulevé passivement ou réalisation d'un transfert glissé pour aller au fauteuil, sans passer par la station debout ou la position assise au bord du lit.
3	<u>Sitting over the edge of the bed</u> : May be assisted by staff, but involves actively sitting over the side of the bed with some trunk control.	<u>Assis au bord du lit</u> : Peut être aidé par l'équipe soignante, mais implique de tenir assis activement au bord du lit avec un minimum de contrôle du tronc.
4	<u>Standing</u> : Weight bearing through the feet in the standing position, with or without assistance. This may include use of a standing lifter device or tilt table.	<u>Station debout</u> : Mise en charge sur les pieds en position debout, avec ou sans assistance. Cela peut inclure l'utilisation d'un verticalisateur ou d'une table de verticalisation.
5	<u>Transferring bed to chair</u> : Able to step or shuffle through standing to the chair. This involves actively transferring weight from one leg to another to move to the chair. If the patient has been stood with the assistance of a medical device, they must step to the chair (not included if the patient is wheeled in a standing lifter device).	<u>Transfert lit-fauteuil</u> : Capable de faire des pas ou de piétiner de la position debout jusqu'au fauteuil. Cela implique de transférer activement le poids d'une jambe à l'autre pour aller au fauteuil. Si le patient a été mis debout à l'aide d'un dispositif médical, il doit marcher jusqu'au fauteuil (n'inclut pas le patient transféré à l'aide d'un appareil de verticalisation).
6	<u>Walking on spot (at bedside)</u> : Able to walk on spot by lifting alternate feet (must be able to step at least 4 times, twice on each foot), with or without assistance.	<u>Marche sur place (au bord du lit)</u> : Capable de marcher sur place en levant alternativement les pieds (doit être capable de faire au moins 4 pas d'affilée, deux sur chaque pied), avec ou sans assistance.
7	<u>Walking with assistance of 2 or more people</u> : Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5yards), assisted by 2 or more people.	<u>Marche avec l'aide de 2 personnes ou plus</u> : Marcher en partant du lit/du fauteuil sur au moins 5 mètres, avec l'aide de 2 personnes ou plus.
8	<u>Walking with assistance of 1 person</u> : Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards), assisted by 1 person.	<u>Marche avec l'aide d'une personne</u> : Marcher en partant du lit/du fauteuil sur au moins 5 mètres, avec l'aide d'une personne.
9	<u>Walking independently with a gait aid</u> : Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) with a gait aid, but no assistance from another person. In a wheelchair bound person, this activity level includes wheeling the chair independently 5 m (5 yards) away from the bed/chair.	<u>Marche indépendante avec une aide technique</u> : Marcher en partant du lit/du fauteuil sur au moins 5 mètres avec une aide technique mais sans l'assistance d'une autre personne. Pour une personne en fauteuil roulant, ce niveau d'activité implique de s'éloigner en roulant de façon autonome d'au moins 5 mètres du lit/du fauteuil.
10	<u>Walking independently without gait aid</u> : Walking away from the bed/chair by at least 5 m (5 yards) without a gait aid or assistance from another person.	<u>Marche indépendante sans aide technique</u> : Marcher en partant du lit/du fauteuil sur au moins 5 mètres, sans aide technique ou aide d'une autre personne.

Objectif : fonctionnalité



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



MOBILITY CLOCK

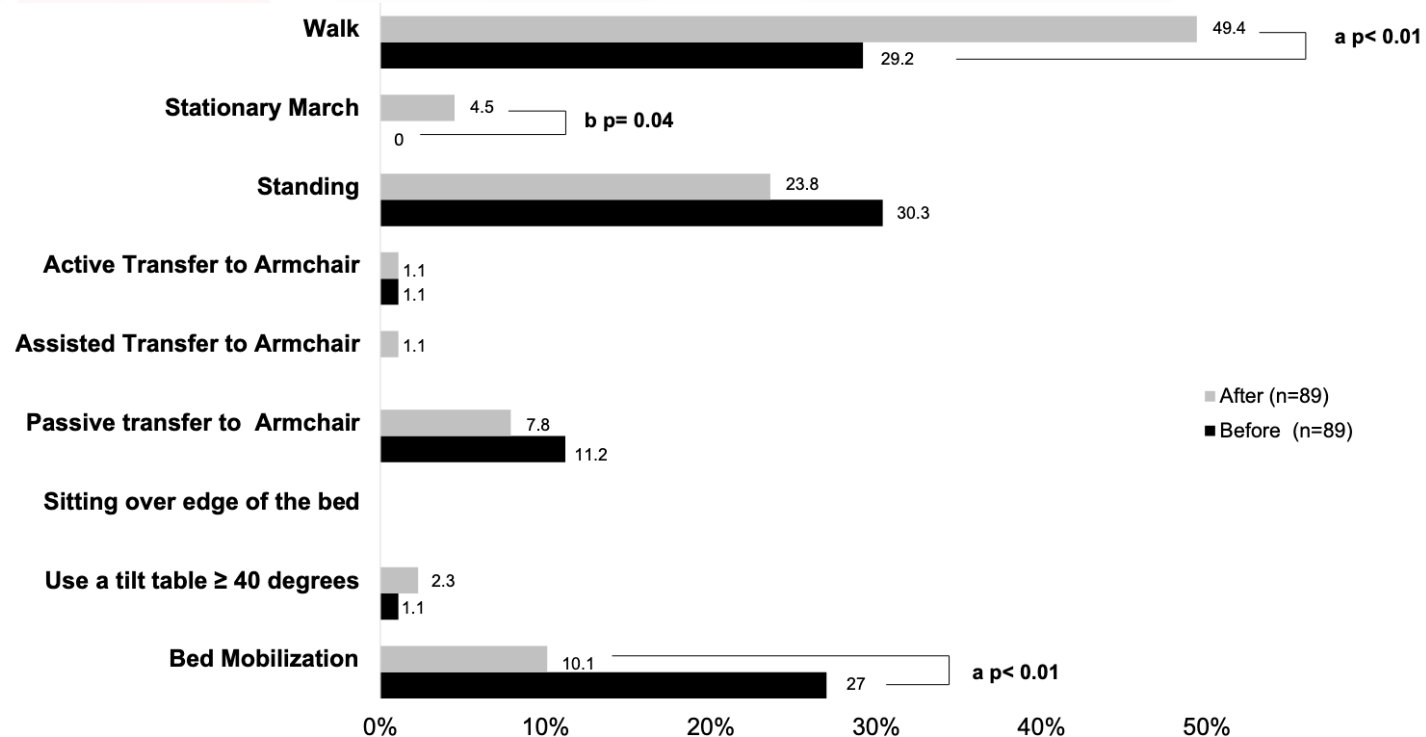
- ☐ Level 0: Lying in bed
- ☐ Level 1: Exercises in bed
- ☐ Level 1: Passively moved to tilt table (___ degrees)
- ☐ Level 2: Passively moved to chair (___ times a day; ___ minutes)
- ☐ Level 3: Sit on the edge of bed
- ☐ Level 4: Stand up (___ times a day)
- ☐ Level 5: Actively transfer from bed to chair (___ times a day; ___ minutes)
- ☐ Level 6: March on spot (___ times a day)
- ☐ Level 7: Walk with assistance of 2 or more people (___ times a day; ___ meters)
- ☐ Level 8: Walk with assistance of 1 person (___ times a day; ___ meters)
- ☐ Level 9: Walk with a gait aid (___ times a day; ___ meters)
- ☐ Level 10: Walk independently with supervision (___ times a day; ___ meters)

Protocole avant/après



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

	Before (89 patients)	After (89 patients)	p
MRC, n (%)			
0–23	8 (8.99)	1 (1.12)	^a 0.06
24–35	4 (4.49)	3 (3.37)	
37–47	18 (20.22)	12 (13.48)	
48–60	45 (50.56)	50 (56.18)	
MRC < 48, n (%)	44 (49.44)	39 (43.82)	^a 0.45

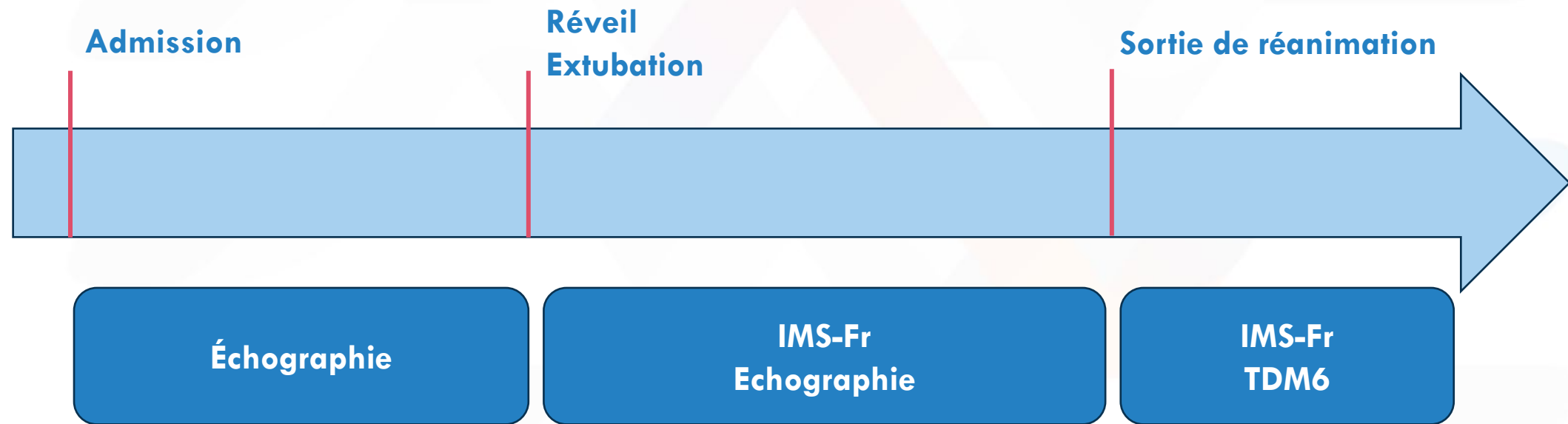


	Before (89 patients)	After (89 patients)	p
ICU days, median (interquartile)	4 (2–10.50)	3 (2–11)	^b 0.53
Hospital days, median (interquartile)	15.5 (7.75–32)	15 (7–34)	^b 0.91
Hospital mortality, n (%)	11 (12.79)	7 (8.64)	^a 0.38
ICU mortality, n (%)	4 (4.49)	3 (3.37)	^a 0.70
ICU readmission, n (%)	10 (11.24)	2 (2.25)	^a 0.017

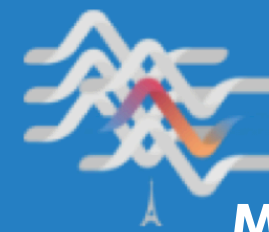
Timing de réalisation



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

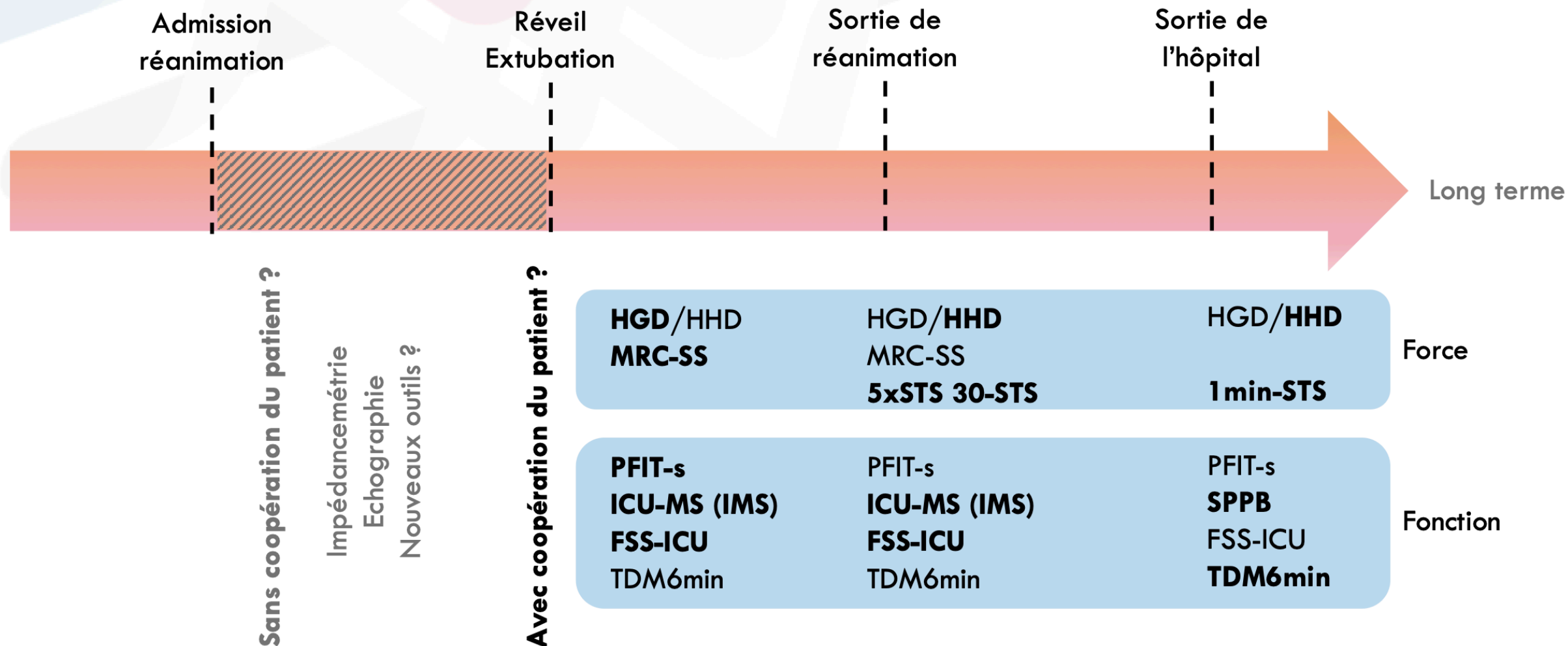


Outils : quand les utiliser ?



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

Machefert et Medrinal



Take Home Messages



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Score non développé pour la NMAR
- Valeurs seuils arbitraires
- Non adapté aux patients de réanimation
- Non adapté aux préoccupations actuelles





Merci de votre attention

m.reffienna@hopital-foch.com



PARIS 11-13 JUIN