

LES OUTILS D'ÉVALUATION EN CLINIQUE: INDICATIONS ET PERFORMANCES

Margaux Machefert

Clément Medrinal

Groupe Hospitalier du havre

réanimation 2024

PARIS 12-14 JUIN

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT POTENTIELS



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

MEDRINAL Clément, Le Havre

☒ Je déclare les liens d'intérêt potentiel suivants :

Fullphysio academy
Asten Santé
SOS Oxygène
Air Liquide medical system

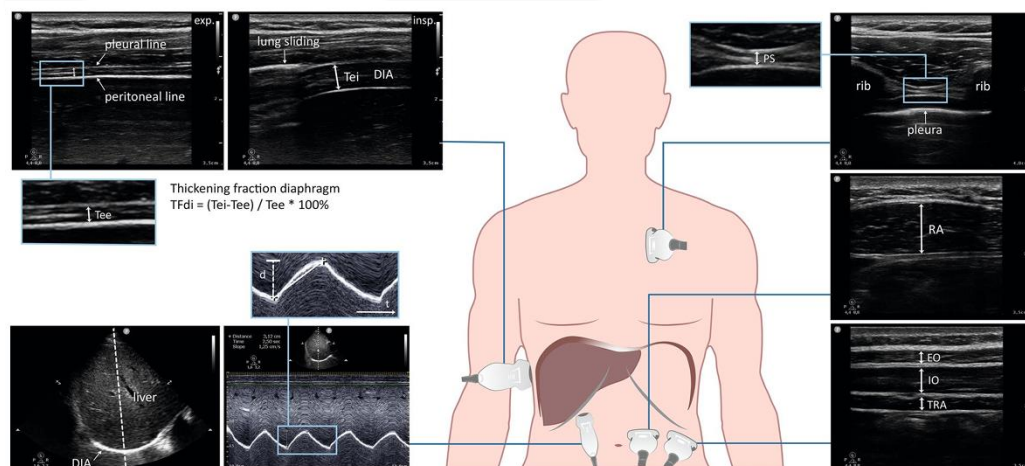
MACHEFERT Margaux, Le Havre

☒ Je déclare les liens d'intérêt potentiel suivants :

Asten Santé
SOS Oxygène

Aucun conflit d'intérêt en lien avec la présentation

• Respiratoire



• Fonction motrice

ICU Mobility Scale (IMS) Level	Time Period	Activity
IMS 7-10	Plan 60 minutes. Start with	Walk for as long as possible, then
IMS 4-6	Plan 45 minutes. Start with	Stand for as long as possible, then Standing Balance then Sit-to-Stand for as long as possible, then
IMS 3	Plan 30 minutes. Start with	Sitting Balance then Dangling for as long as possible, then
IMS 1-2	Plan 30 minutes. Start with	Active Bed Exercise for as long as possible
IMS 0		Additional Sitting (twice per day) IMS 7-10: Out of Bed 30-60 min IMS1-6: In or Out of Bed 30-60 min IMS 0: In Bed 15-30 min



- Commande ventilatoire :

- RSBI
- P.01

- Dyspnée :

- EVA
- IC-RDOS

- Aération pulmonaire :

- Score?

- Force musculaire :

- Pimax/NIF
- DEP
- Pemax
- Excursion diaphragme
- Fraction épaissement Diaphragme
- Fraction épaissement muscles intercostaux
- Ratio FE IC/diaphragme



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
RSBI	F. respiratoire	<105 ou <80	0.83	0.58	5.91	Extubation	10.1016/j.chest.2021.06.030
P.01	Commande ventilatoire	>3.5 cmH2O	-	-	HR 1.19	90d Mortality	10.1164/rccm.202308-1358OC
EVA	Dyspnée	>4	0.75	0.72	0.78	Extubation	10.1183/13993003.00002-2021
IC-RDOS	Dyspnée	>3.3	0.62	0.82	0.74	Extubation	10.1183/13993003.00002-2021



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
Pimax	Force inspiratoire	<30 ou <20 cmH ₂ O	0.79	0.61	0.71	Mortality	<u>10.1183/13993003.02482-2019</u>
Pimax	Force inspiratoire	<30 ou <20 cmH ₂ O	0.76	0.66	0.77	Extubation	<u>10.1183/13993003.02482-2019</u>
DEP	Force de toux	<85L/min	0.74	0.62	0.71	Support post extub	<u>10.1186/s13613-018-0360-3</u>
Pemax	Force Expiratoire	>47 cmH ₂ O	-	-	0.77	Extubation	<u>10.1186/s13613-020-00791-4</u>



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
Excursion D	F. Diaph	<12 mm	0.76	0.80	0.84	Extubation	<u>10.1183/13993003.02482-2019</u>
DtF	F. Diaph	<30%	0.76	0.86	0.86	Extubation	<u>10.1183/13993003.02482-2019</u>
Fe IC	Activité Inspi	>8.6%	0.79	0.73	0.81	Extubation	<u>10.1183/13993003.00002-2021</u>
Ratio Fe IC/DtF	Ratio activité inspi	>0.44	0.74	0.73	0.81	Extubation	<u>10.1183/13993003.00002-2021</u>



- Masse musculaire :

- Echographie

- Force musculaire :

- Score MRC (6)
 - Score MRC (4)
- HGD : handgrip
- HHD : dynamomètre manuel
- 1 min-STs
- 5xSTs, 30s-STs

- Fonction :

- Physical function in ICU-score : FIT-s
- ICU-mobility scale : IMS
- Functional Status Score in ICU : FSS-ICU
- Chelsea critical care physical assessment tool : CPAX
- Short Physical Performance Battery : SPPB
- TDM-6min
- TDM-1 min, TDM-2min, TDM-10min



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
Epaisseur (quadriceps)	Masse musculaire	-	-	-	-	Mortalité Durée traitements Outcomes fonctionnels	Hadda 2018 Parry 2015 Dimopoulos 2020
CSA (quadriceps)	Masse musculaire	-	-	-	?	Mortalité Force musculaire Fonction	Hadda 2018, Yuan 2021 Mayer 2020 Parry 2015
Echogénicité (quadriceps)	Qualité	-	-	-	-	NMAR Pronostic	Grimm 2013 Casey 2022
Pennation des fibres	Qualité	-	-	-	-	ICU-AW Outcomes fonctionnels Durée de séjour	Paolo 2022 Casey 2022
Œdème Graisse	Qualité	-	-	-	-	Outcomes fonctionnels	Casey 2022



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
MRC (6 items)	Force musculaire Diagnostic NMAR	<48/60	0.70	0.57	0.68	Mortalité	Medrinal 2020
			0.78	0.54	0.66	Mortalité en réanimation	
			0.75	0.57	0.71	Mortalité à l'hôpital	
			92.9	40.5	-	Durée de séjour en réanimation	Connolly 2013
			84.2	40.7	-	Durée de séjour à l'hôpital	
MRC (4 items)	Diagnostic NMAR	<24/36	-	-	-	-	Parry 2015 Van



Mesure	Objectif	Cut-off	SE	SP	AUC/DOR	Outcome	Ref
HGD Handgrip	Force (quantitatif)	Femmes : 7kg Hommes : 11kg	0.81	0.83	-	ICU-Aw	Davies 2023
HGD Handgrip	Force (quantitatif)	Femmes : 7kg Hommes : 11kg	-	-	-	No prediction	Ali 2008 Lee 2012
HHD Dynamo	Force (quantitatif)	NA	+ sensible pour quantifier le changement		-	-	Davies 2023
5xSTS	Force	NA	-	-	-	Durée de séjour	Davies 2023 de Melo TA 2022
30s-ST	Force	23.5 seconds	0.99	0.71	0.94	Réadmission	Costigan 2019 O'Grady 2022
1min-ST	Force	NA	-	-	-	-	Davies 2023



Mesure	Objectif	Domaine	Temps	AUC/DOR	Outcome	Ref
PFIT-s	Fonction	Mobilité Force Endurance	10-15min	-	Retour à la maison Durée séjour hosp	Costigan 2019, Parry 2015
ICU-MS	Fonction	Mobilité	<1min	OR = 1.38	Mortalité à 90-j	Parry 2017
ICU-MS	Fonction	Mobilité	<1min	OR = 1.16	Retour à la maison	Parry 2017
FSS-ICU	Fonction	Mobilité	10-30min	-	Retour à la maison Durée séjour hosp	Parry 2017
CPA_x	Fonction	Respiratoire Mobilité	2-10min	NA	Retour à la maison ?	Corner 2014, Parry 2017
SPPB	Fonction	Mobilité	5-10min	-	No prediction	Davies 2023, Bakhru 2018
TDM6	Fonction	Endurance	10min	-	Mortalité à 1 an Réadmission	Singh, 2014

Outils : quand les utiliser ?



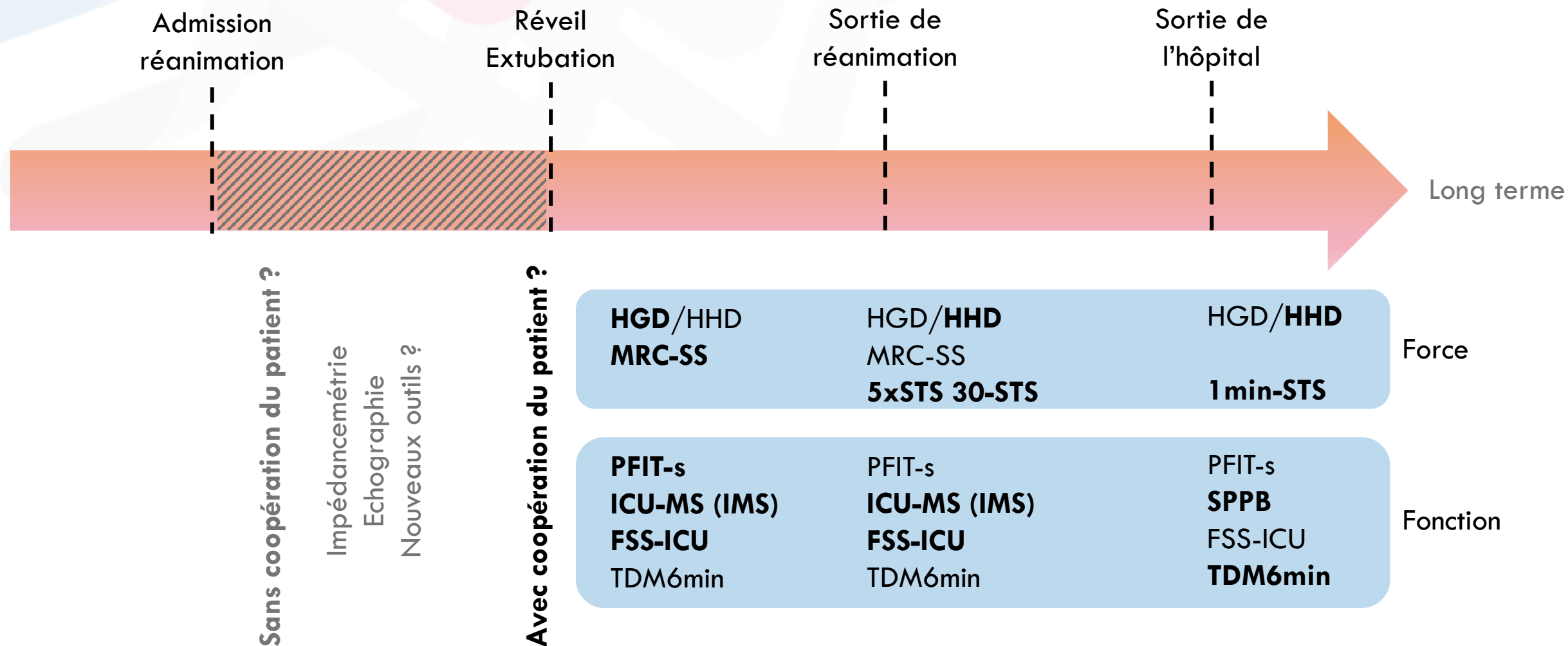
réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

Mesure	Objectif	Eveil	Sortie de réa	Sortie d'hôpital	Références
MRC-SS	Force	OK	Ceilling effect	Ceilling effect	Parry 2015
Handgrip	Force	Floor effect	OK	OK	Davies 2023, Parry 2015
5xSTS	Force	NA	OK	Ceilling effect	Davies 2023, de Melo TA 2022
30s-STs	Force	NA	OK	OK	Davies 2023
1 min-STs	Force	Floor effect	Floor effect	OK	Parry 2015
PFIT-s	Fonction	OK	NA	Ceilling effect	Costigan 2019, Parry 2020
ICU-MS	Fonction	Floor effect - OK	OK	NA	Parry, 2017
FSS-ICU	Fonction	OK	OK	OK	Parry, 2017
CPA_x	Fonction	OK	NA	NA	Corner 2014, Parry 2015
SPPB	Fonction	Floor effect	Floor effect	OK	Davies 2023, Bakhru 2018
TDM6	Fonction	Floor effect	Floor effect	OK	Davies 2023, Parry 2015

Outils : quand les utiliser ?



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN





Zotero
Library

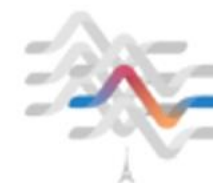
ERPHAN
Équipe de recherche paramédicale
sur le handicap neuromoteur

université
PARIS-SACLAY

GROUPE
HOSPITALIER
DU HAVRE



merci



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUN