



L'ÉVALUATION EN RÉANIMATION : ÉVALUATION NEUROLOGIQUE

Guillaume Maerckx
Kinésithérapeute



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



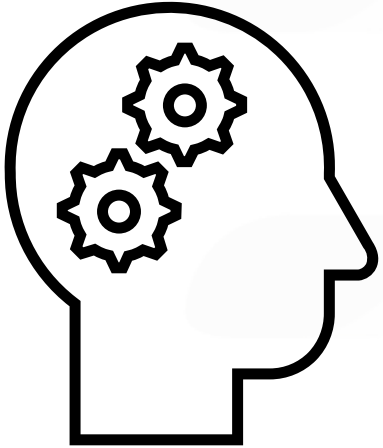
Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCLouvain BRUXELLES



Objectif de l'évaluation



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



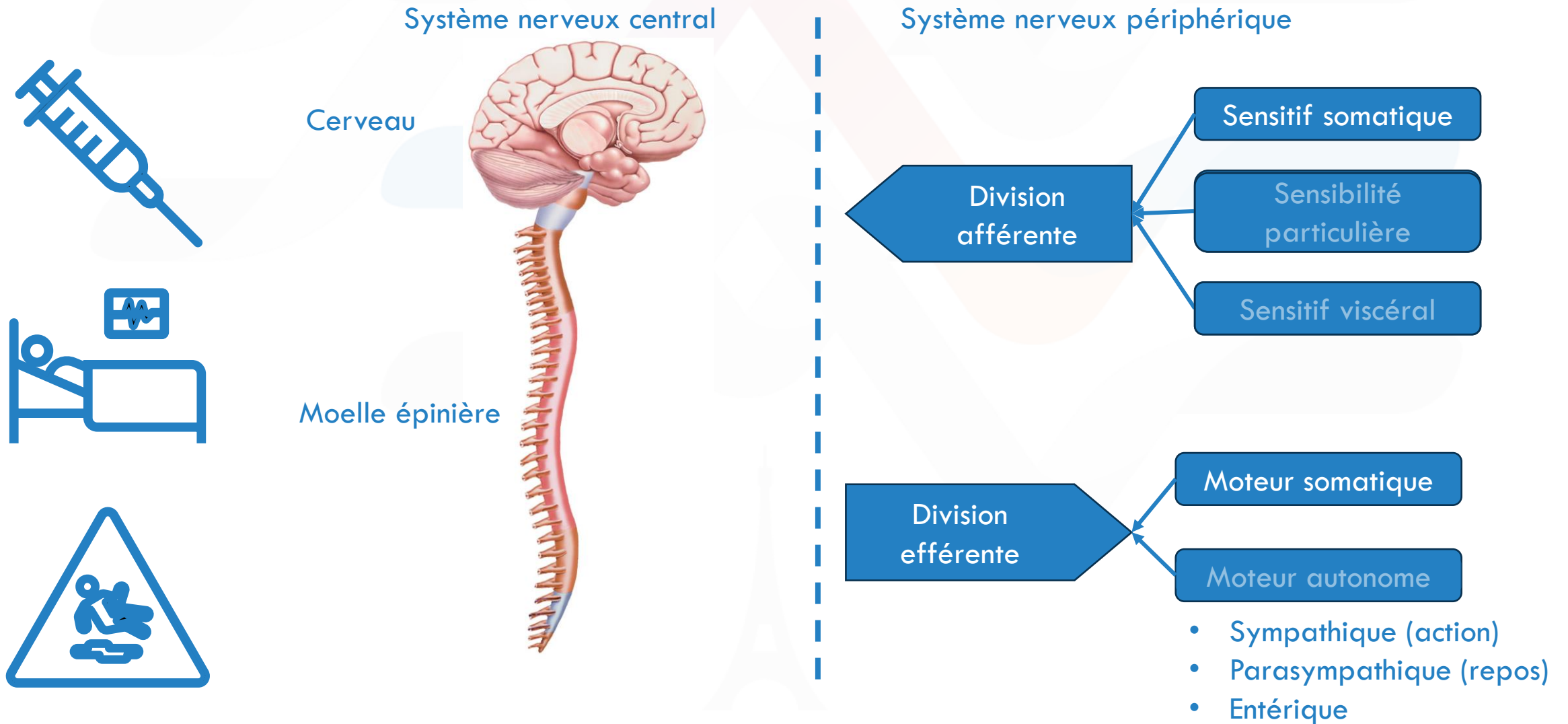
- Adapter la prise en charge kinésithérapique (objectif)
- Évaluer l'état de conscience et la vigilance
- Évaluer les capacités motrices et sensibles
- Détecter les signes de souffrance neurologique aiguë
- Participer à la surveillance pluridisciplinaire
- Préparer la sortie de réanimation



Quelques rappels



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



Red flags et signe de gravité

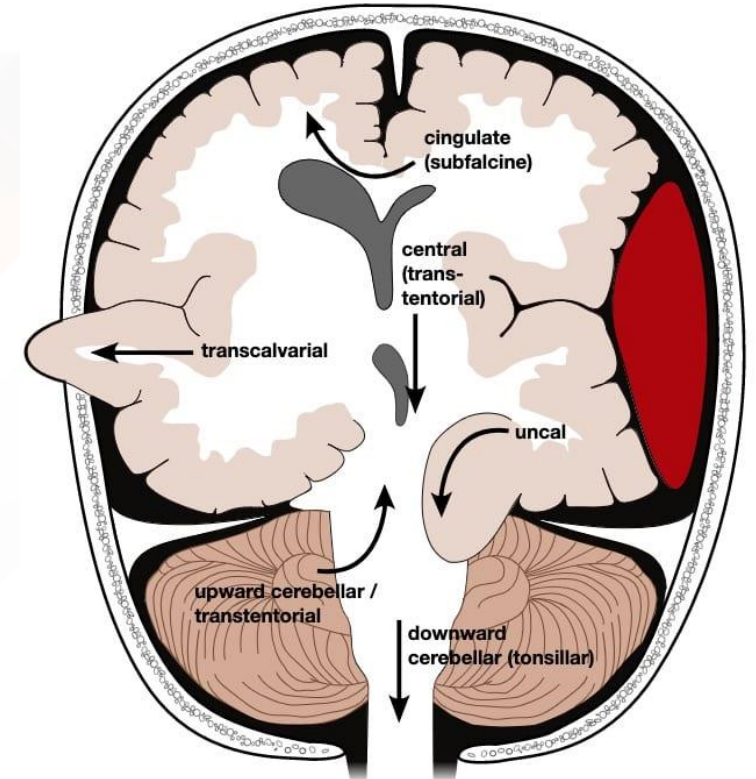


réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Signes de gravités :

- Alteration de l'état de conscience
- Déficit neurologique focal brutal
- Irrégularité du rythme respiratoire
- Absence de respiration spontanée
- Absence de réaction à la douleur
- Augmentation de la pression intracrânienne
- Absence ou altération réflexe photomoteur
- Posture de décortication (en flexion)
- Posture de décérébration (en extension)
- Absence de réflexe du tronc cérébral

Sous réserve
de la
sédation





- Electroencéphalogramme
- Monitoring invasif pression intracrânienne
- Doppler transcrânien
- Pupillométrie
- Monitoring oxygénation cérébrale

12/06

Salle 221/222M

FIER

8:30 - 9:30

Surveiller le cerveau : pourquoi et comment ?

Session Thématique

Parcours FIER

Modérateur(trice)s: Adam CELIER (Paris), Margaux DOLMAZON (Lyon)

8:30 - 8:50

Le BIS

Adeline VOELKLIN (Trévenans)

8:50 - 9:10

La pupillométrie

Mauro ODDO (Lausanne, SWITZERLAND)

9:10 - 9:30

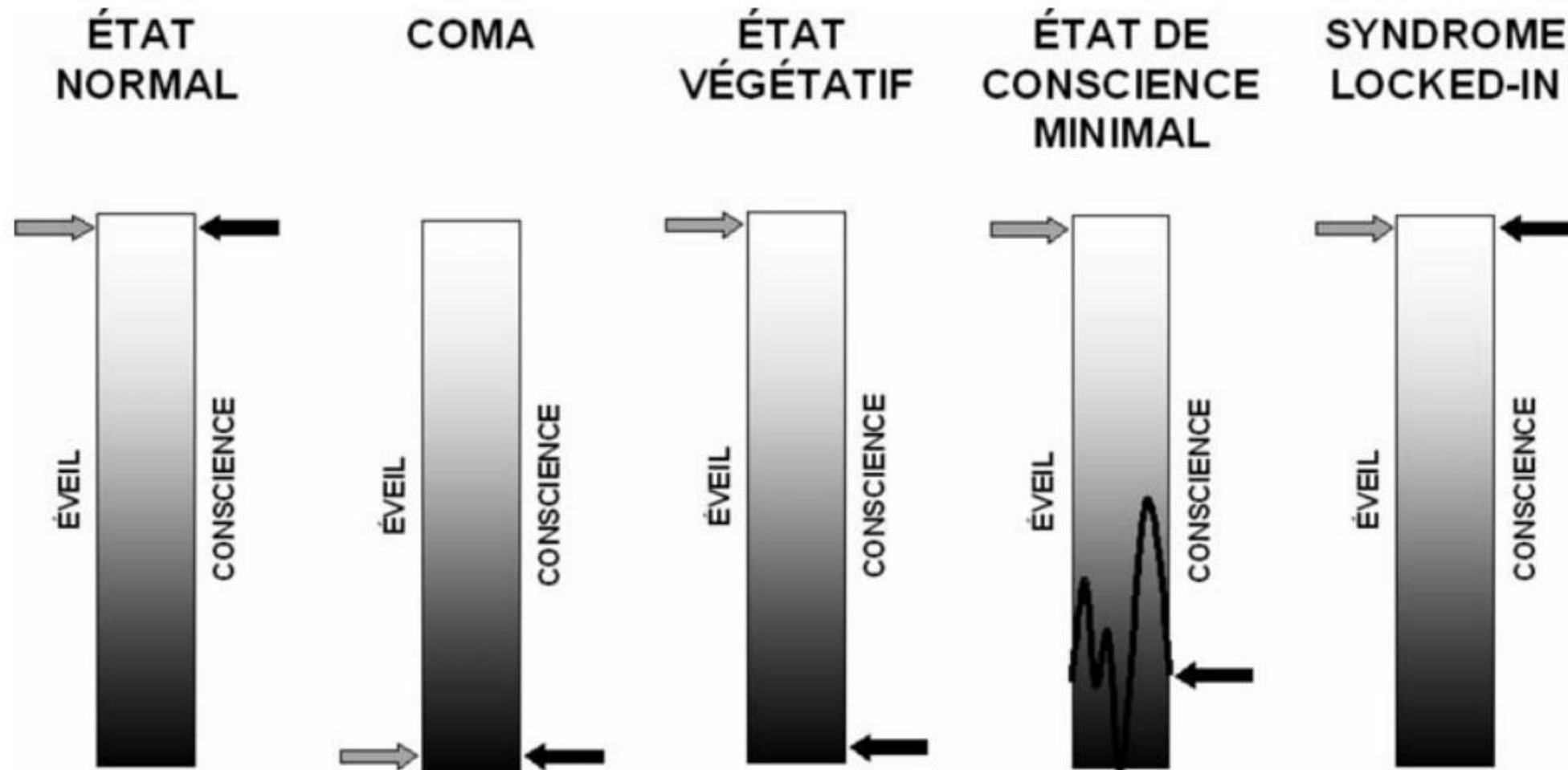
Le TOF

Laurent FAIVRE (Trévenans)

Différence entre éveil et conscience

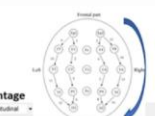


réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



PARIS 11-13 JUIN

A photograph of a modern MRI scanner in a clinical setting. The scanner is a large, white, cylindrical machine with a patient bed extending from its center. The room has a light-colored floor and walls, and a decorative ceiling with a purple and white floral pattern. The scanner's control panel is visible on the right side of the machine.



Schnakers et al *Réanimation* (2004)

Benghanem et al, *Med intensive réa* (2023)

Evaluation de l'état de conscience



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

- Glasgow Coma Scale
 - Imparfait pour la réanimation
 - Stimulation douloureuse
 - Variation inter-observateur
 - Plusieurs variantes (GCS modifié, Glasgow-Liège CS)
- Full Outline of UnResponsiveness (FOUR score)
 - Plus complexe que GCS
 - Stimulation douloureuse
- Richmond Agitation Sedation Scale
 - Adaptation sédation



Pour 15 à 20% des patients le niveau de conscience est sous évalué

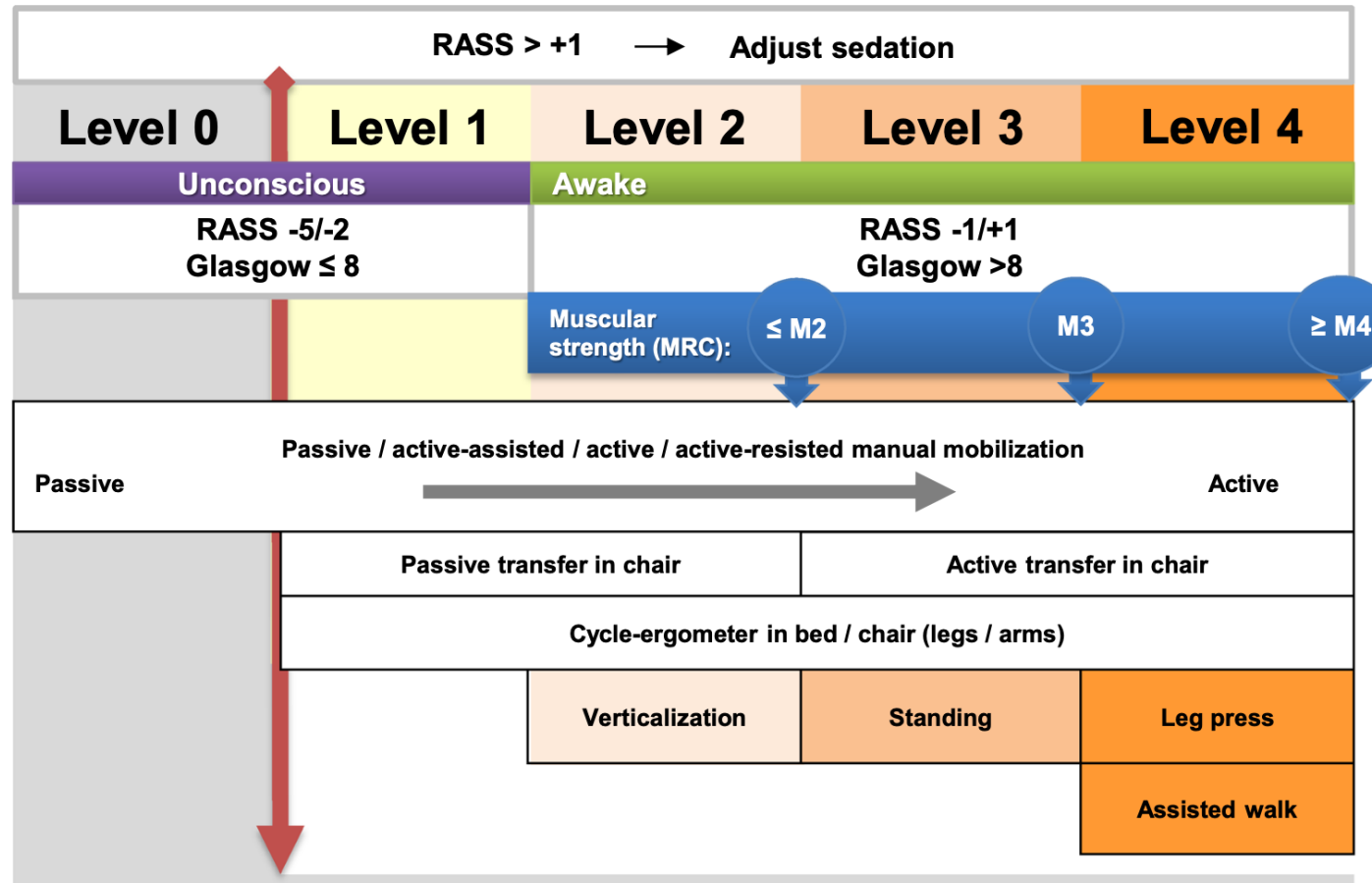
Evaluation de l'état de conscience



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

Early mobilization protocol

M. Patri, CE. Hickmann, E. Bialais, J. Dugernier, P-F Laterre, J. Roeseler
Intensive care unit, Saint Luc university hospital, Brussels.



Autres fonctions supérieures



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN

Fonction cognitive :

- Orientation spatio-temporelle
- Hémiparésie

Entrée auditive :

- Appareillage
- Atcd

Symptômes non cognitivo-perceptivo-moteur:

- Troubles dysautonomiques
- Troubles du sommeil
- Delirium (CAM-ICU, ICDSC)
- Confusion
- Hallucinations
- Dépression



Entrée visuelle:

- Lunettes
- Atcd
- Nystagmus
- Champ visuel

Fonction langagière :

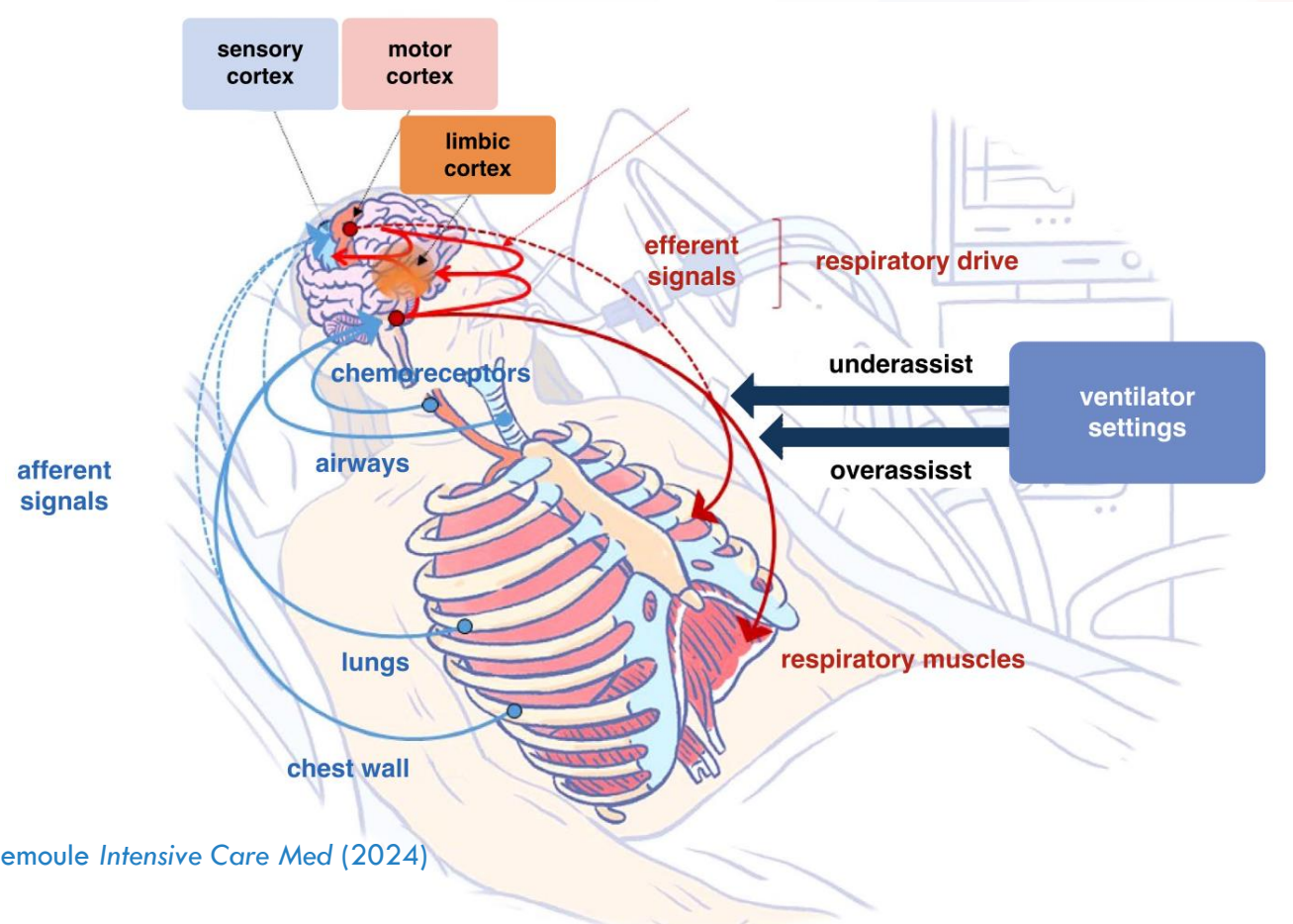
- Problème limitant la communication
- Moyen de communication

Patient communicant	
Echelle numérique (EN)	0 : Douleur absente 10 : la pire douleur imaginable
Echelle visuelle analogique (EVA)	0-30 mm : D+ faible 30-70 mm D+ Modérée > 70 mm : D+ forte à insupportable
Echelle verbale simple (EVS)	0: D+ Absente. 3 : D+ intense 1 : D+ faible. 4 : D+ extrême 2 : D+ modérée
Patient non communicant	
Behavioral Pain Scale (BPS)	3 items noté de 1 à 4 >6 : recommandation d'un traitement antalgique
Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT)	4 items noté de 0 à 2 > 3 : nécessité d'une intervention antalgique





- Respiratory Distress Observation Scale – RDOS



Echelle	Valeur seuil
Patient communicant (EVA – Borg)	?
Patient palliatif (RDOS) ¹	≥ 4
Patient de Réanimation (IC-RDOS) ²	≥ 2,4
Patient sous ventilation artificielle (MV-RDOS) ³	≥ 2,6

1. Campbell ML *Palliat Med* (2015)
2. Persichini *Anesthesiology* (2015)
3. Decavèle *Eur Respir J* (2018)

Evaluation moelle épinière



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN



INTERNATIONAL STANDARDS FOR NEUROLOGICAL
CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY
(ISNCSCI)



INTERNATIONAL SPINAL CORD SOCIETY

Patient Name _____ Date/Time of Exam _____

Examiner Name _____ Signature _____

RIGHT

Motor

KEY MUSCLES

Elbow flexors C5

Wrist extensors C6

Elbow extensors C7

Finger flexors C8

Finger abductors (little finger) T1

Hip flexors L2

Knee extensors L3

Ankle dorsiflexors L4

Long toe extensors L5

Ankle plantar flexors S1

(VAC) Voluntary Anal Contraction (Yes/No) ☐

RIGHT TOTALS (MAXIMUM)

UERM (25) + UEL (25) = UEMS TOTAL (50)

LER (25) + LEL (25) = LEMS TOTAL (50)

Sensory

KEY SENSORY POINTS

Light Touch (LTR) Pin Prick (PPR)

C2 C3 C4

T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12

L1 L2 L3 L4 L5

S2 S3 S4-5

LEFT

Motor

KEY MUSCLES

Elbow flexors C5

Wrist extensors C6

Elbow extensors C7

Finger flexors C8

Finger abductors (little finger) T1

Hip flexors L2

Knee extensors L3

Ankle dorsiflexors L4

Long toe extensors L5

Ankle plantar flexors S1

(DAP) Deep Anal Pressure (Yes/No) ☐

LEFT TOTALS (MAXIMUM)

UEL (25) + UEL (25) = UEMS TOTAL (50)

LER (25) + LEL (25) = LEMS TOTAL (50)

Sensory

KEY SENSORY POINTS

Light Touch (LTL) Pin Prick (PPL)

C2 C3 C4

T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12

L1 L2 L3 L4 L5

S2 S3 S4-5

NEUROLOGICAL LEVELS

1. SENSORY R L

2. MOTOR R L

3. NEUROLOGICAL LEVEL OF INJURY (NLI)

4. COMPLETE OR INCOMPLETE? ☐ (In injuries with absent motor OR sensory function in S4-5 only)

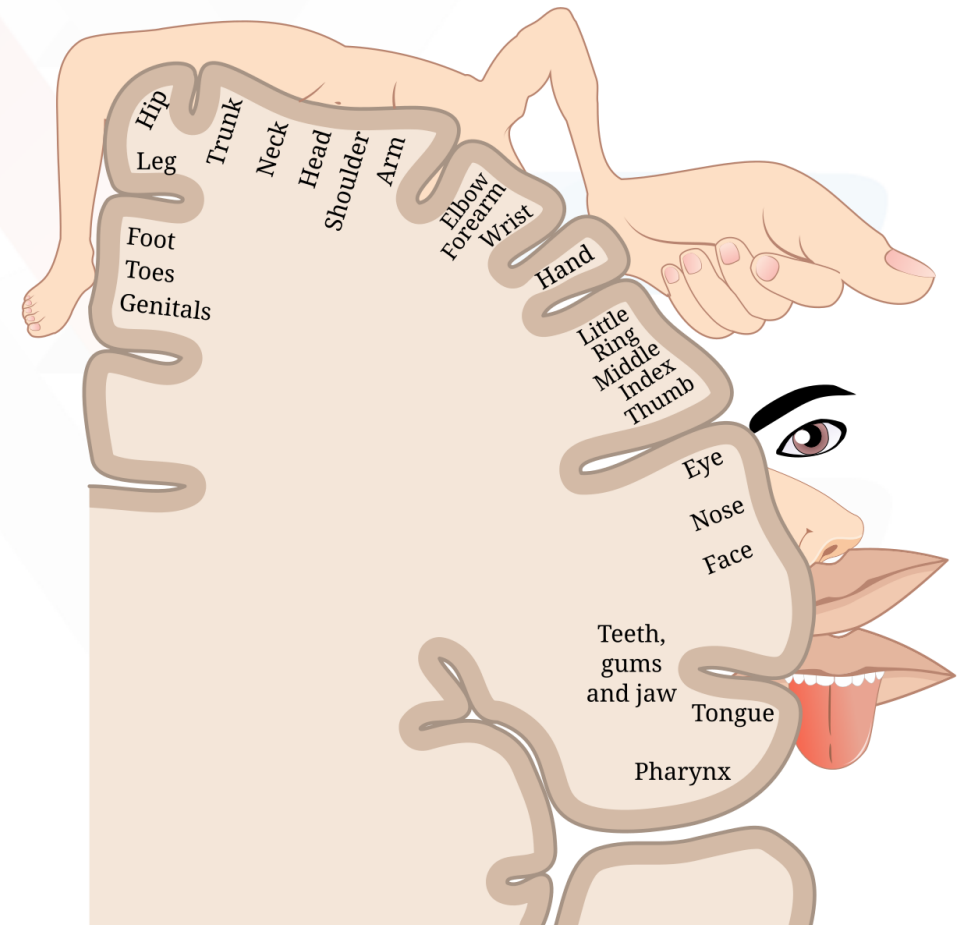
5. ASIA IMPAIRMENT SCALE (AIS)

6. ZONE OF PARTIAL PRESERVATION R L

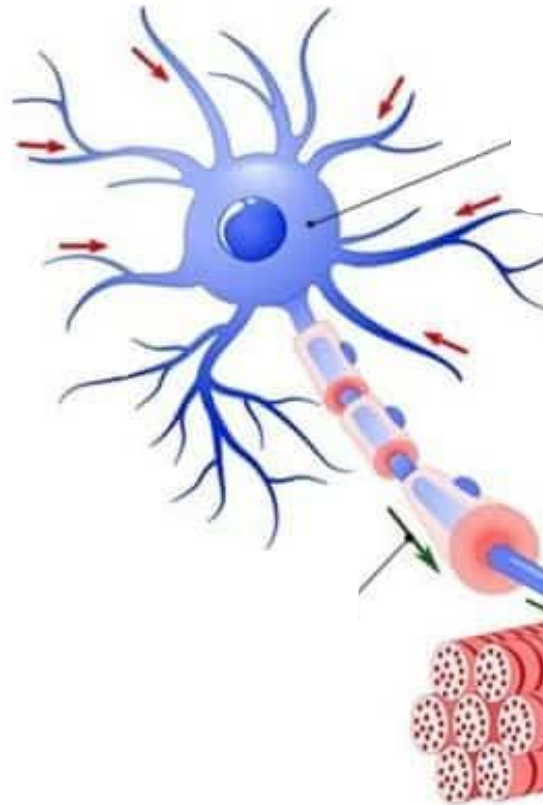
MOTOR

SENSORY

- Extéroceptive
 - Tactile (Hypoesthésie, paresthésie, hyperesthésie)
 - Perception
 - Localisation
 - Discrimination
 - Nociceptive
 - Thermique
- Proprioceptive
 - Statesthésie
 - Kinesthésie



- Tonus musculaire :
 - Evaluation visuelle
- Spasticité :
 - Echelle d'Ashworth modifiée
 - Echelle de Tardieu
- Force et fatigabilité :
 - MRC score
 - Dynamomètre
 - Endurance
- Mouvements anormaux
 - Tremblement
 - Dyskinésie
 - Dystonie
 - Myoclonie
- Contrôle axial - posture et équilibre



11/06

Salle 252 A

14:40 - 15:40

Le Score MRC

Controverse

Modérateur(trice): Clément MEDRINAL (Le Havre)

14:40 - 15:10

Pour - Evaluer pour cibler et traiter

👤 Muriel LEMAIRE (Bruxelles, BELGIUM)

15:10 - 15:40

Contre

👤 Matthieu REFFIENNA (Suresnes)

Collaboration patient nécessaire ➔ Evaluation neurophysiologique

En conclusion, l'évaluation neurologique pour :

- Observer : conscience, tonus, réflexes, commande motrice
- Utiliser : échelles validées et correcte
- Collaborer : travail pluridisciplinaire
- Adapter : Soins personnalisées, sécurisés et évolutifs
- Prévenir : complications neuromusculaires précoces
- Optimiser : Prise en charge et récupération fonctionnelle dès la phase aigue



réanimation 2025
PARIS 11-13 JUIN