

## 2.4

# Le cérébro-lésé : coma, traumatisé crânien, accident vasculaire cérébral

### 2.4.1 Échelles de coma et éveil

#### 2.4.1.1 Glasgow Coma Scale (GCS)

Cette échelle est validée chez les patients comateux ou au début de leur phase d'éveil. Elle est discutable dans des états pauci relationnels ou végétatifs très prolongés. Une cotation est attribuée à la meilleure des réponses. La somme de ces cotations définit un score qui varie de 3 à 15 : E + V + M.

Le coma est défini pour un score égal ou inférieur à 7.

<b>E</b>	
<b>Ouverture des yeux</b>	
Spontanée (ouverture spontanée)	4
Au bruit (à la parole)	3
À la douleur (provoquée par un stimulus nociceptif)	2
Absente	1
<b>V</b>	
<b>Réponse verbale</b>	
Orientée (conscient : sait qui il est, où il est et pourquoi)	5
Confuse (conversation possible mais signes de confusion et de désorientation)	4
Inappropriée (mots compréhensibles mais conversation impossible)	3
Incompréhensible (mots incompréhensibles, gémissements, grognements)	2
Absente	1
<b>M</b>	
<b>Réponse motrice</b>	
Obéit (obéit à l'ordre oral)	6
Adaptée (le mouvement de flexion du membre supérieur localise le stimulus douloureux et le fait disparaître)	5
Orientée (le mouvement de flexion du membre supérieur se dirige seulement vers le stimulus douloureux)	4
Flexion réflexe (réponse stéréotypée en triple flexion du membre supérieur)	3
Extension réflexe (réponse stéréotypée en rotation interne et hyper extension du membre supérieur)	2
Absente	1

Référence :

Teasdale G., 1974.

## 2.4.1.2 Échelle de Glasgow-Liège

### GCS + réflexes du tronc cérébral

L'échelle de Glasgow Liège associe l'étude des réflexes du tronc cérébral à l'échelle de coma de Glasgow. Elle évalue avec plus de précision la profondeur du désordre encéphalique. Les scores additionnés possibles vont de 3 à 20. Au cours du coma, on assiste à la disparition progressive des réflexes du tronc cérébral dans l'ordre où ils sont énumérés.

<b>E</b>	
<b>Ouverture des yeux</b>	
Spontanée	4
Au bruit (à la parole)	3
À la douleur (stimulation nociceptive)	2
Absente	1
<b>V</b>	
<b>Réponse verbale</b>	
Orientée (conscient : sait qui il est)	5
Confuse (conversation possible mais signes de confusion)	4
Inappropriée (mots intelligibles, toute conversation est impossible)	3
Incompréhensible (mots incompréhensibles, gémissements, grognements)	2
Absente	1
<b>M</b>	
<b>Réponse Motrice</b>	
Obéit (obéit à la commande verbale)	6
Localisée (réponse gestuelle vers la localisation douloureuse afin de faire disparaître le stimulus douloureux)	5
Évitement (en regard d'un stimulus)	4
Flexion stéréotypée (triple flexion)	3
Extension stéréotypée (rotation interne et extension du membre supérieur)	2
Absente	1
<b>R</b>	
<b>Réflexes du tronc cérébral</b>	
Réflexe fronto-orbitaire	5
Réflexe(s) oculo-céphalique vertical ou oculo-vestibulaire vertical	4
Réflexe photomoteur	3
Réflexes oculo-céphalique ou oculo-vestibulaire horizontaux	2
Réflexe oculo-cardiaque	1

Le score obtenu est noté sur 20 points.

*Références :*

*Born J.D. et al., 1982.*

*Born J.D., 1988.*



### 2.4.1.3 Glasgow Outcome Scale

C'est une échelle de gravité séquellaire, de handicap et de devenir fonctionnel. Elle est très sommaire, très rapide et simple d'utilisation, donc très rependue. Elle est corrélée à la durée de coma, à l'échelle de Glasgow et à la durée de l'amnésie post-traumatique (APT). Une première version anglo-saxonne comporte 5 niveaux :

- 1** : bonne récupération (pas de séquelle ou séquelles mineures).
- 2** : incapacité modérée (séquelles mais indépendant).
- 3** : incapacité sévère (conscient mais dépendant).
- 4** : état végétatif.
- 5** : décès.

Une deuxième version, dite "Niveau de GOS" évalue la gravité séquellaire sur 4 niveaux, en dehors des décès. (Circulaire DAS/DE/DH N° 96-428 du 04/07/96.)

<b>Niveau GOS I =</b>
Retour à la vie normale.
<b>Niveau GOS II =</b>
Autonomie AVJ, accompagnement et surveillance adapté.
<b>Niveau GOS III =</b>
Tierce personne en permanence est nécessaire (déficit moteur grave) et/ou troubles sévères du comportement et/ou syndrome frontal.
<b>Niveau GOS IV =</b>
État végétatif chronique ou état pauci relationnel.

*Référence :*

*Jennett B., Bond M., 1975.*

### 2.4.1.4 Wessex Head Injury Matrix (WHIM), 62 Items

Il s'agit d'une échelle comportant 62 items selon l'ordre d'apparition pendant l'éveil.

**1 à 15** : évaluent les comportements de base, les activités réflexes et se terminent quand apparaît la réponse aux ordres simples.

**16 à 29** : évaluation des interactions sociales et communautaires ; se termine lors de l'apparition du langage verbal.

**30 à 46** : évaluent les aptitudes cognitives.

**47 à 62** : évaluent l'émergence de l'amnésie post-traumatique (orientation, fixation).

Elle tient compte de l'environnement et de la réponse du patient, elle comble la lacune existant entre l'échelle de Glasgow et les tests neuro-psychologiques et/ou les bilans de dépendances. Elle présente une bonne fidélité test-retest et une bonne concordance inter-observateurs, si ceux-ci sont formés.

Commencez à l'item 1. Mettez une barre pour tout item observé et une croix pour tout comportement non observé. Arrêtez la cotation après 10 croix consécutives. Le rang du comportement le plus avancé constitue le score.

## Comportement observés

## Définition opérationnelles

1	Ouverture brève des yeux	Moins de 30 secondes.
2	Ouverture prolongée des yeux	Plus de 30 secondes.
3	Les yeux sont ouverts et bougent mais ne se fixe pas sur une personne ou un objet	Les yeux bougent de manière aléatoire, sans signe de poursuite et ils ne s'arrêtent pas sur un objet ou une personne.
4	Attention momentanément captée par un stimulus dominant	Momentanément = 2 secondes ou plus ; stimulus dominant = bruyant/grand/vivement coloré/douloureux entraînant un changement identifiable du comportement bien que momentané, par exemple : agité>calme, yeux fermés>ouvert ; immobile>mouvements ; etc.
5	Regarde brièvement une personne	Le regard se déplace sans but à travers la chambre... lorsqu'un objet ou une personne est remarqué, les yeux se fixent sur celui-ci. Brièvement = momentanément. Impression qu'il regarde quelqu'un ou quelque chose.
6	Vocalisation volontaire, pour exprimer ses sensations	Gémissement comme pour exprimer un malaise, soit spontanément soit lors de manipulations passives des membres contractés, d'injections ou de prise de sang.
7	Grince ou serre les dents	Les dents grincent spontanément ou se serrent lorsqu'un tampon de mousse est introduit dans la bouche.
8	Contact visuel	Le patient réagit à l'appel de son nom par une personne située en dehors de son champ visuel, en dirigeant son regard sur cette personne et en le maintenant pendant au moins 3 secondes.
9	Le patient regarde la personne qui lui parle	Il déplace son regard vers la personne qui lui parle et continue à la regarder pendant 3 secondes.
10	Exclamation de jurons (vas-t-en, etc.)	Vas-t-en, etc.
11	Éveil marqué et agitation avant les mictions ou les selles	Le patient devient extrêmement nerveux et agité avant d'uriner ou de déféquer. Il se calme immédiatement après.
12	Les yeux suivent une personne se déplaçant dans son champ visuel les yeux du patient suivent une personne qui se déplace du milieu à la droite ou du milieu à la gauche.	Le patient n'a pas besoin de suivre dans son champ visuel entier.
13	Regarde une personne qui s'occupe de lui	Son regard s'arrête pendant au moins 3 secondes sur une personne qui s'occupe de lui, par exemple : en rangeant le lit ou en mobilisant les membres du patient.
14	Vocalisation mécanique (au cours d'un soupir ou d'un bâillement, etc.)	Un son doit être produit, les bâillements silencieux ne compte pas. Il doit être capable de produire un son normal en toussant.
15	Exécute un mouvement physique sur requête verbale	Obéit à une commande verbale, comprend un seul élément... (par exemple : Levez le bras !).
16	Tourne la tête ou les yeux pour regarder quelqu'un qui parle	Son regard est initialement dirigé ailleurs. Il bouge les yeux ou tourne la tête pour regarder la personne qui parle. La personne ne lui parle pas nécessairement.
17	Regarde une personne se déplaçant dans son champ visuel	La personne se déplace d'un côté à l'autre du lit, en le contournant. Le patient la suit des yeux du bout du lit vers la gauche ou la droite ou les deux.
18	Poursuite visuelle pendant 3 à 5 secondes	Attirez l'attention du patient avec un grand objet vivement coloré et le bouger dans son champ visuel. Coter lorsque le patient peut suivre l'objet sur un angle de 90° au moins.
19	Parle en chuchotant	Le patient vocalise en chuchotant.
20	Vocalise pour exprimer un affecte ou un besoin	Vocalise comme pour exprimer un affect ou un besoin, soit spontanément, soit pendant l'exécution de soins désagréables, comme par exemple : une prise de sang, des injections ou au cours d'une séance de kinésithérapie respiratoire.

Comportement observés		Définition opérationnelles
21	Pleurs	Le patient pleure, avec ou sans larmes.
22	S'oriente vers un bruit	Cloche, sifflet, buzzer, etc. Le patient tourne la tête ou les yeux vers la source sonore.
23	Répond préférentiellement à certaines personnes	S'observe avec la famille lorsque l'examineur est présent. Obéit aux ordres de parents, ou de proches, mais pas à ceux du personnel. Il devient plus calme, détendu ou plus bruyant lorsqu'un parent est présent. Apparaît plus détendu ou plus coopératif avec certains membres du personnel qu'avec d'autres.
24	Maintient le contact visuel pendant plus de 5 secondes	Regarde une personne pendant 5 secondes ou plus.
25	Articulation silencieuse	Articule les mots avec la bouche comme par exemple : « Bonjour ». Les mouvements de mâchonnements ne sont pas inclus.
26	Froncements de sourcils, grimaces, etc. Pour montrer sa contrariété	Observés lors des prises de sang, aspirations (kinésithérapie), mobilisations passives des membres, mise au fauteuil ou verticalisation.
27	Est capable d'ignorer un stimulus distracteur	Lorsque le patient fixe son attention, par exemple en regardant quelqu'un qui lui parle, il ignore un stimulus distracteur de façon approprié, par exemple quelqu'un qui entre dans la chambre.
28	Regarde un objet sur demande verbale	Maintenir un objet vivement coloré là où le patient ne peut le voir directement et demander au patient de le regarder.
29	Choisit un objet sur demande verbale	Choix de deux objets situés dans son champ visuel mais suffisamment éloignés pour que le patient doive déplacer les yeux pour passer de l'un à l'autre. Demander au patient de regarder l'objet à droite, puis à gauche. Inverser les objets et répéter la manœuvre.
30	Rires	Le patient produit des sons ou des mouvements pour exprimer son amusement, de façon appropriée ou inappropriée.
31	Imite un geste (fermeture et ouverture des yeux rapidement, deux fois, montrer un pouce, etc.)	On demande au patient d'imiter le geste exécuté par l'examineur, accompagné d'instructions verbales. Il doit le faire clairement, suite à la demande (en cas de doute, confirmer en répétant la procédure).
32	Indique qu'il comprend par un hochement de la tête, ou un geste	Le patient peut répondre oui/non de façon fiable à une liste de 10 questions. Il doit avoir 9 réponses correctes sur les 10.
33	Recherche de contact visuel	Bouge la tête ou les yeux afin d'établir un contact visuel. Celui-ci est maintenu pendant au moins 3 secondes.
34	Répond à des questions sur un mode monosyllabique ou par un seul mot	Syllabes ou mots isolés... Oui, non, etc.
35	Regarde, et apparemment explore des images, un magazine, la télévision	Image : par exemple des photos de famille. En regarde une, la dépose, en regarde une autre. Tourne les pages d'un magazine ; regarde la télévision pendant une durée appropriée... Le temps d'un programme, la durée d'une publicité ou d'un clip vidéo, etc.
36	Le regard passe d'une personne à l'autre, spontanément	Deux personnes sont dans la chambre de telle façon que le patient doit bouger les yeux ou la tête pour passer de l'une à l'autre. Passe spontanément de l'une à l'autre.
37	Langage fluent mais incohérent. De nombreux mots mais le sens est à peine compréhensible	Le patient passe d'un sujet à un autre ou donne des détails excessifs, ne répond pas aux questions ou ne tient pas au thème de la conversation.
38	Cherche un objet qu'on lui a montré, puis enlevé de son champ visuel	Un grand objet très voyant et signifiant pour le patient lui est présenté pendant quelques secondes. L'objet est alors enlevé et caché par exemple sous les draps du lit à portée de main du patient. Le patient peut utiliser tout moyen pour indiquer l'endroit de l'objet (geste, parole, yeux, etc.)

## Comportement observés

## Définition opérationnelles

39	Peut participer à une tâche, (télévision, etc.) mais son attention est labile. Tout stimulus externe le distrait
40	Usage de mots monosyllabiques ou de mot simples pour exprimer son humeur ou ses besoins
41	Est momentanément distrait par un stimulus extérieur mais peut reprendre sa tâche
42	Peut retrouver une certaine carte de jeu dans une sélection de quatre cartes
43	Sourit
44	Utilise l'écriture, un clavier ou un autre moyen de communication, mais n'est guère compréhensible
45	Peut indiquer le moment de la journée
46	Séquences courtes de mots
47	Pointe avec les yeux
48	Initie la communication
49	Vocalise pour attirer l'attention
50	Le langage est établi, mais avec un manque du mot ou des difficultés de compréhension
51	Il utilise un langage conventionnel mais avec très peu de mots
52	Utilise 1 ou 2 geste(s)
53	Donne 1 ou 2 item(s) d'orientation correct(s) (jour, mois, année, âge, endroit)
54	Connaît le prix des trois objets communs (pain, bière, lait, etc.) à quelques centimes d'euro près
55	Reconnaît des pièces de monnaie (pointe les yeux ou touche la pièce évoquée)
56	Connaît le prénom d'un des membres de l'équipe
57	Dénomme ou désigne sa gauche ou sa droite
58	Utilise l'écriture, un clavier ou une autre aide de communication de manière fluente

Participe à une tâche pendant 1 minute en l'absence de distracteur. Tout distracteur affecte immédiatement son attention, sans retour à la tâche initiale.
"Fatigué", "Faim", "Soif", "Douleur", etc., mots utilisés de façon isolée sans faire de phrases.
Momentanément = pas plus de 10 secondes.
4 cartes de jeu sont présentées : 2 noires, 2 rouges, 2 chiffres, 2 figures. On demande au patient d'en sélectionner une. Dix essais.
Sourire spontané pour n'importe quelle raison.
Essaie d'écrire son nom ou un mot. Écrit plus qu'il ne signe de son nom. Quelques lettres sont reconnaissables.
Donner 3 options : matin, après-midi, ou soir ; ou encore, utiliser les heures de repas, si cela est plus parlant, par exemple le petit déjeuner et après le repas de midi.
Séquences = pas de phrases complètes ou des phrases mal structurées.
Choix entre 2 images ou 2 objets ou 2 cartes (OUI/NON). Les yeux doivent pointer correctement 9 essais sur 10.
Attire l'attention d'une autre personne par un bruit ou un geste. (remarque : le langage n'est pas nécessaire).
Les personnes dans la chambre ne lui prête pas attention... , par exemple elles parlent entre elles... Le patient produit n'importe quel son pour attirer leur attention.
Le patient peut effectuer 2 ordres simples en même temps mais pas plus, c'est-à-dire : « Levez votre bras et serrez la main ! » Il garde des difficultés à s'exprimer ou à dénommer des objets.
Les phrases sont écourtées. Énonce seulement les faits, ne donnant que peu ou pas de description.
Lève ou baisse le pouce. Hoche ou tourne la tête. Spontanément ou à la demande.
Demandez : « Quel jour et quel mois sommes-nous ? » ; « Quel âge avez-vous ? » ; « Où êtes-vous maintenant (hôpital, ville) ? » Donnez les informations correctes lorsque le patient ne sait pas.
Objets : cassette audio ; barre chocolatée ; canette de soda. Le prix correct doit être donné pour les trois objets à un même moment.
3 pièces sont présentées, 50 centimes, 1 euro, 2 euros, ensuite dans l'ordre suivant : 1 euro, 50 centimes et 2 euros. Le patient doit les désigner dans cet ordre.
Appelle un des membres de l'équipe spontanément par son prénom ou se souvient de son prénom quand on lui demande. (Vérifier que le patient ne lit pas le prénom sur le badge).
Exécute les instructions par exemple : « levez votre main gauche » ; « levez votre main droite » ; « tournez la tête à droite » ; « tournez la tête à gauche » ou l'équivalent.
Ses messages sont facilement compréhensibles par n'importe qui.

## Comportement observés

## Définition opérationnelles

59	3 à 5 items d'orientation corrects
60	Se rappelle quelque chose du jour précédent (par exemple sortez une pièce de monnaie, une montre... de votre poche et demandez lui de s'en souvenir le lendemain)
61	Se rappelle de quelque chose survenu dans la journée (par exemple : « êtes-vous déjà allé en kiné ? »)
62	Réussit un test d'amnésie post-traumatique

Procédure et items d'orientation comme ci-dessus.
Montrez l'objet. Mettez-le dans votre poche et dites au patient que le jour suivant vous lui demanderez ce qui se trouve dans votre poche. Le jour suivant, demandez au patient s'il s'en souvient. S'il ne peut pas, proposez un choix de trois réponses comme par exemple : « était-ce une montre, une pièce de 2 euros ou une clef ? » Notez si le patient reconnaît l'objet.
Vérifiez ce qui s'est passé ce jour-là. Choisir un événement qui n'arrive pas invariablement le matin ou l'après-midi. Poser des questions ouvertes, par exemple : « qu'avez-vous fait ce matin ? » Si pas de réponse, continuez par une question plus orientée, par exemple : « qu'avez-vous fait en kiné ce matin ? »
Est sorti d'amnésie post-traumatique.

*Référence :*

*Shiel A. et al., 2000.*