

Score NIHSS

P. Niclot, service de neurologie, hôpital Lariboisière, Paris.

L'échelle NIHSS (National Institute of Health Stroke Score) a été décrite par T. Brott, en 1989, pour servir à évaluer les patients ayant un accident ischémique cérébral en phase aiguë (1). Elle peut être utilisée dans les accidents ischémiques carotidiens et vertébro-basilaires. Le temps de passation de l'échelle est de 6 minutes 30 en moyenne. La reproductibilité interobservateurs a été améliorée par la mise au point d'un apprentissage par vidéo et l'adjonction de consignes de passation (2). Il existe une corrélation entre le score obtenu dans les 24 premières heures et le volume de tissu cérébral infarcté mesuré sur le scanner réalisé au 7^e jour (3). Le score initial permet une prédiction plus fiable du handicap résiduel du patient que les autres échelles existantes (4). Son utilisation au cours d'essais thérapeutiques a permis de délimiter des seuils, qui demandent cependant à être confirmés : un score inférieur à 10 avant la 3^e heure permet d'espérer 40 % de guérisons spontanées, alors que celles-ci sont exclues par un score supérieur à 20 (5). Un score supérieur à 15 dans les 24 heures initiales entraîne un risque d'hématome intra-infarctus symptomatique de 15 % si le patient est traité par anticoagulants à doses curatives : ceux-ci devraient donc être prohibés devant un tel déficit (6).

Les limites de l'échelle tiennent à plusieurs facteurs. Sa validité est limitée : la corrélation entre la sévérité du score et la taille de l'infarctus peut être prise en défaut, certains accidents étendus entraînant des déficits modérés (un infarctus complet de l'artère cérébrale postérieure droite donne un score inférieur à 10). En outre, un score donné peut témoigner d'un déficit de signification pronostique variable (paralysie faciale modérée et aphasie sévère peuvent correspondre à un score de 2). La sensibilité de l'échelle est limitée par le nombre restreint d'items testés et par le faible nombre de gradations pour chaque item ; cette limite a cependant l'avantage d'assurer la reproductibilité interobservateurs élevée nécessaire aux essais thérapeutiques. Ce défaut de sensibilité de l'échelle diminue son intérêt dans le dépistage de l'amélioration ou de l'aggravation clinique (1), sauf dans les accidents de faible gravité qui ne perturbent que très peu les activités de la vie quotidienne, et où les échelles fonctionnelles ne sont d'aucune utilité du fait d'un effet plafond.

1. Brott T. et coll. Measurement of acute cerebral infarction : a clinical examination scale. *Stroke* 1989 ; 20 : 864-70.

2. Lyden P. et coll. Improved reliability of the NIH Stroke Scale using video training. *Stroke* 1994 ; 25 : 2220-6.

3. Brott T. et coll. Measurement of acute cerebral infarction : lesion size by computed tomography. *Stroke* 1989 ; 20 : 871-5.

4. Muir K.W. et coll. Comparison of neurological scales and scoring systems for acute stroke prognosis. *Stroke* 1996 ; 27 : 1817-20.

5. The NINDS t-PA Stroke Study Group. Generalized efficacy of t-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS t-PA stroke trial. *Stroke* 1998 ; 28 : 2119-25.

6. The publication committee for the Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) Investigators. Low molecular weight heparinoid, ORG10172 (danaparoid), and outcome after acute ischemic stroke. *JAMA* 1998 ; 279 : 1265-72.



Niveau de conscience	Commentaires
<p>0 vigilance normale, réponses aisées</p> <p>1 non vigilant, éveillable par des stimulations mineures pour répondre ou exécuter les consignes</p> <p>2 non vigilant, requiert des stimulations répétées pour maintenir son attention ; ou bien est obnubilé et requiert des stimulations intenses ou douloureuses pour effectuer des mouvements autres que stéréotypés</p> <p>3 répond seulement de façon réflexe, motrice ou autonome ; ou totalement aréactif, flasque et aréflexique</p> <p>QUESTIONS Le patient est questionné sur le mois et son âge</p> <p>0 réponses correctes aux deux questions</p> <p>1 réponse correcte à une question</p> <p>2 aucune réponse correcte</p> <p>CONSIGNES Le patient doit ouvrir et fermer les yeux puis serrer et relâcher la main non parétique</p> <p>0 exécute les deux tâches correctement</p> <p>1 exécute une tâche correctement</p> <p>2 n'exécute aucune tâche correctement</p>	<p><i>L'investigateur doit choisir une réponse, même si une évaluation complète est impossible du fait d'obstacles tels qu'un tube endo-trachéal, une barrière linguistique, un traumatisme ou un bandage oro-trachéal. Le score de 3 n'est appliqué que si le patient ne fait aucun mouvement autre qu'un réflexe de posture en réponse aux stimulations douloureuses.</i></p> <p><i>Les réponses doivent être correctes, une réponse approximative n'a aucune valeur. Les patients aphasiques ou stuporeux qui ne comprennent pas les questions ont un score de 2. Les patients incapables de parler du fait d'une intubation endo-trachéale, d'un traumatisme oro-facial, d'une dysarthrie sévère quelle qu'en soit la cause, d'une barrière linguistique ou de tout autre problème non secondaire à une aphasie, ont un score de 1. Il est important que seule la réponse initiale soit cotée et que l'examineur n'aide pas le patient par des indices verbaux ou non verbaux.</i></p> <p><i>Utiliser une autre consigne si les mains ne peuvent être utilisées. Une tentative non équivoque mais incomplète du fait d'une parésie est acceptée. Si le patient n'exécute pas la consigne, les tâches doivent lui être montrées et l'imitation qui s'ensuit évaluée (effectuée une, deux ou aucune consigne). Les patients ayant un traumatisme, une amputation, ou d'autres problèmes physiques doivent être évalués par des consignes adaptées. Seule la première tentative est cotée.</i></p>

Oculomotricité	Commentaires
<p>Seuls les mouvements oculaires horizontaux sont évalués</p> <p>0 normal</p> <p>1 paralysie oculomotrice partielle. Score donné quand le regard est anormal sur un œil ou sur les deux, sans déviation forcée du regard ni paralysie complète.</p> <p>2 déviation forcée ou paralysie complète non surmontée par les réflexes oculo-céphaliques</p>	<p><i>Les mouvements volontaires ou réflexes (oculo-céphaliques) sont testés, mais les tests caloriques ne sont pas effectués. Si le patient a une déviation conjuguée des yeux, qui peut être surmontée par une activité volontaire ou réflexe, le score est de 1. Si le patient a une paralysie périphérique isolée (nerf crânien III, IV ou VI) le score est de 1. L'oculomotricité est évaluable chez tous les aphasiques. Les patients ayant un traumatisme oculaire, des bandages, une cécité préalable ou un autre trouble de l'acuité ou du champ visuel sont testés par les mouvements oculaires réflexes, et un choix est fait par l'examineur. Établir le contact oculaire puis se déplacer d'un côté à l'autre du patient peut parfois aider à préciser l'existence d'une paralysie oculomotrice partielle.</i></p>

Vision	Commentaires
<p>0 aucun trouble du champ visuel</p> <p>1 hémianopsie partielle</p> <p>2 hémianopsie complète</p> <p>3 double hémianopsie (incluant cécité corticale)</p>	<p><i>Le champ visuel (quadrant supérieur ou inférieur) est testé par confrontation, en utilisant les mouvements des doigts ou, en cas de besoin, le clignement à la menace. Le patient doit être encouragé ; s'il regarde de côté où bouge le doigt, le score est considéré comme normal. En cas de cécité unilatérale ou d'énucléation, le champ visuel est évalué sur l'œil indemne. Ne coter à 1 qu'en cas d'asymétrie franche ou de quadransopie. Si le patient est aveugle, quelle qu'en soit la cause, coter à 3. Une stimulation simultanée des deux hémichamps doit être pratiquée. En cas d'extinction, le score est de 1, et ce résultat est utilisé pour répondre à la question 11.</i></p>

Paralysie faciale

- 0 mouvement normal et symétrique
- 1 paralysie mineure (affaissement du sillon naso-génien, asymétrie du sourire)
- 2 paralysie partielle (paralysie complète ou presque de l'hémiface inférieure)
- 3 paralysie complète d'un ou des deux côtés

Commentaires

Demander ou user d'une pantomime pour encourager le patient à montrer les dents ou froncer les sourcils et fermer les yeux. Tester la symétrie de la grimace à la manœuvre de Pierre Marie et Foix chez les patients non coopérants ou ayant des troubles de la compréhension. Si un traumatisme facial ou un bandage, un tube orotrachéal ou toute autre barrière physique recouvre le visage, il convient autant que possible de l'enlever.

Motricité des membres

- La cotation est effectuée aux quatre membres
- 5a MSG et 5b MSD
- 0 pas de chute, bras tenus à 90° (ou 45° en décubitus) pendant 10 secondes
- 1 chute, le bras tenu à 90 ou 45°, chute vers le bas avant 10 secondes, sans heurter le lit ou un autre support
- 2 effort contre la pesanteur possible, mais le bras ne peut atteindre ou maintenir la position à 90° ou 45°, et tombe sur le lit
- 3 aucun effort contre la pesanteur, le membre tombe
- 9 aucun mouvement
amputation, arthrodèse, explication
- 6a MSG et 6b MSD
- 0 pas de chute, jambes tendues à 30° pendant 5 secondes
- 1 chute, les jambes tombent avant 5 secondes mais ne heurtent pas le lit
- 2 effort contre la pesanteur, les jambes tombent dans les 5 secondes
- 3 pas d'effort contre la gravité, les jambes tombent sur le lit immédiatement
- 4 pas de mouvement
- 9 amputation, arthrodèse, explication

Commentaires

Le membre est placé dans la position appropriée : bras tendu (paumes vers le bas) à 90° en position assise, à 45° en décubitus, et pour les jambes à 30° en décubitus. Une chute est prise en compte si elle se produit dans les 10 secondes au membre supérieur, dans les 5 secondes au membre inférieur. Le patient aphasique est encouragé d'une voix vigoureuse et par la pantomime, mais sans utiliser de stimulation nociceptive. Chaque membre est testé successivement en commençant par le bras non parétique. Le score est de 9 uniquement en cas d'amputation ou d'arthrodèse de l'épaule ou de la hanche, et l'examineur doit clairement écrire la raison de cette cotation.

Ataxie des membres

- 0 absente
- 1 présente sur un membre
- 2 présente sur deux membres
- Si elle est présente, l'ataxie siège :
- au bras droit
 - 1 oui
 - 2 non
 - 9 amputation, arthrodèse, explication
 - au bras gauche
 - 1 oui
 - 2 non
 - 9 amputation, arthrodèse, explication
 - au membre inférieur gauche
 - 1 oui
 - 2 non
 - 9 amputation, arthrodèse, explication
 - au membre inférieur droit
 - 1 oui
 - 2 non
 - 9 amputation, arthrodèse, explication

Commentaires

Cet item a pour but de mettre en évidence une lésion cérébelleuse unilatérale. Tester les yeux ouverts. En cas de déficit visuel, s'assurer que le test est effectué dans le champ visuel intact. L'épreuve doigt-nez et talon-genou est effectuée des deux côtés, l'ataxie étant cotée seulement si elle est hors de proportion avec le déficit moteur. L'ataxie est absente en cas de paralysie complète ou de troubles de la compréhension. Seuls les cas d'amputation ou d'arthrodèse sont cotés 9, l'examineur devant clairement écrire l'explication de ce score. En cas de cécité, tester en touchant le nez à partir de la position bras tendu.

<p>Sensibilité</p>	<p>Commentaires</p>
<p>0 normal, pas de déficit sensitif</p> <p>1 hypoesthésie minime à modérée : le patient sent que la piqûre est moins nette ou atténuée du côté atteint ; ou bien il n'y a pas de sensation douloureuse à la piqûre, mais le patient est conscient d'être touché.</p> <p>2 hypoesthésie sévère ou anesthésie : le patient n'est pas conscient d'être touché sur la face, le bras et la jambe</p>	<p><i>Sensibilité ou grimace à la piqûre quand elle est testée ; réaction de retrait après stimulation nociceptive chez le patient obnubilé ou aphasique. Seule la perte de sensibilité attribuable à l'accident est cotée comme anormale, et l'examineur doit tester autant d'aires corporelles (bras – à l'exclusion des mains –, jambes, tronc, face) qu'il est nécessaire pour mettre en évidence une héli-hypoesthésie. Un score de 2 "sévere ou total" doit être donné seulement si une perte majeure ou totale de la sensibilité est clairement mise en évidence. Les patients stuporeux et aphasiques auront donc le plus souvent un score de 0 ou 1. Le patient ayant un accident du tronc cérébral, qui a une perte bilatérale de sensation, est coté à 2. Si le patient ne répond pas et s'il est quadripalé, le score est de 2. Les patients comateux (item 1a = 3) ont un score de 2.</i></p>
<p>Le langage</p>	<p>Commentaires</p>
<p>0 pas d'aphasie, langage normal</p> <p>1 aphasie minime à modérée : perte de fluence ou difficulté de compréhension, sans limitation des idées exprimées ni de la forme de l'expression. La réduction du discours ou de la compréhension rend cependant la conversation, à partir de thèmes imposés par l'examineur, difficile voire impossible. L'examineur peut identifier des images à partir des réponses du patient</p> <p>2 aphasie sévère : l'expression est fragmentaire. Des interférences, des questions et des déductions sont sans cesse nécessaires de la part de l'examineur. L'étendue des informations échangées est limitée ; l'examineur supporte tout le poids de la conversation. Il ne peut identifier les objets dénommés à partir des réponses du patient.</p> <p>3 mutique, aphasie globale : pas de langage utile ni de compréhension du langage oral</p>	<p><i>Beaucoup d'informations sont obtenues sur la compréhension durant les épreuves précédentes. Le patient décrit les événements se produisant sur la figure ci-jointe, dénomme les items sur la page suivante et doit lire quelques phrases. La compréhension est jugée aussi bien d'après les réponses que d'après l'exécution des tests précédents de l'échelle. Si une perte visuelle interfère avec les tests, demander au patient d'identifier des objets placés dans la main, de répéter et de produire un discours. Demander au patient intubé d'écrire. Le patient dans le coma (item 1a = 3) a un score de 3. L'examineur doit choisir un score si le patient est stuporeux ou s'il a une coopération limitée, mais le score de 3 est réservé aux patients mutiques n'exécutant aucun ordre simple.</i></p>
<p>Dysarthrie</p>	<p>Commentaires</p>
<p>0 normal</p> <p>1 minime à modérée : le patient bute sur certains mots et, au pire, est compris avec quelques difficultés</p> <p>2 sévère : le discours est si perturbé qu'il est incompréhensible, sans proportion avec une éventuelle aphasie ou en l'absence de celle-ci ; ou bien le patient est mutique-anarthrique</p> <p>9 patient intubé ou autre barrière physique, explication</p>	<p><i>Si le patient semble normal quant à cet item, un échantillon de langage adéquat doit être obtenu en lui demandant de répéter les mots d'une liste. Si le patient a une aphasie sévère, la précision de l'articulation du langage spontané peut être évaluée. Le score 9 n'est appliqué que si le patient est intubé ou s'il existe une autre barrière physique à la production du langage, l'examineur devant fournir une explication écrite de ce score. Ne pas dire au patient qu'il est en train d'être testé.</i></p>
<p>Extinction et négligence</p>	<p>Commentaires</p>
<p>0 pas d'anomalie</p> <p>1 négligence ou extinction visuelle, tactile, auditive, ou personnelle aux stimulations bilatérales simultanées dans l'une des modalités sensorielles</p> <p>2 héminégligence sévère ou extinction dans plusieurs modalités sensorielles. Ne reconnaît pas sa propre main ou s'oriente vers un seul héli-espace</p>	<p><i>Une information suffisante pour identifier la négligence peut être obtenue durant les tests précédents. Si le patient a une perte visuelle sévère empêchant la stimulation simultanée des deux hémichamps visuels, et si les stimulus cutanés sont normaux, le score est normal. Si le patient est aphasique, mais est attentif de manière égale aux deux côtés, le score est normal. La présence d'une négligence visuo-spatiale ou d'une anosognosie peut aussi être considérée comme anormale. Comme l'anomalie n'est scorée que si elle est présente, l'item n'est jamais instable.</i></p>