

LE SCORE D'APGAR



Le score d'Apgar (ou test d'APGAR) mis au point par le médecin américain Virginia Apgar, est une évaluation de l'état de santé d'un nourrisson dès sa naissance et permet de mesurer l'état des fonctions vitales d'un nouveau-né.

L'évaluation se fait à 60 secondes après la naissance puis à 5 minutes. Un résultat compris entre 7 et 10 est signe que l'enfant est en bonne santé. Une note inférieure à 7 est signe d'une détresse de l'enfant. Il s'ensuit, alors, des gestes d'urgence par l'équipe médicale.

Cinq éléments sont évalués lors du test d'Apgar, chacun étant noté de 0 à 2 :

1. La fréquence cardiaque : 0 si elle est inférieure à 80 battements par minute, 1 si elle est comprise entre 80 et 100, 2 au-dessus de 100 ;
2. La respiration : 0 si elle est absente, 1 si elle est lente et irrégulière, 2 si elle est normale ;
3. La coloration de la peau : 0 si elle est pâle ou bleue, 1 si le corps est d'une couleur normale mais les extrémités bleutées (cyanosées), 2 si tout le corps est normalement coloré ;
4. Le tonus musculaire : 0 s'il est faible, 1 si un ou deux membres seulement fléchissent, 2 si le tonus est bon avec des membres bien fléchis ;
5. Les réactions à la stimulation : 0 si elle est nulle, 1 si le bébé grimace, 2 s'il pleure ou crie.

Un score inférieur à 3 justifie la mise en œuvre de soins urgents : massage cardiaque, réanimation. Entre 4 et 7 : les voies respiratoires doivent être désencombrées et le nouveau-né ventilé au moyen d'un masque à oxygène. Le score peut évoluer rapidement et passer de 6 à 10 en quelques minutes. Il ne prédit en aucun cas un dommage par la suite. Au-delà de 7, l'enfant est en bonne santé et n'a pas besoin de soins particuliers.

Signes cliniques	0	1	2
Fréquence cardiaque	Pas de pulsation	< 100	> 100
Respiration	Absente	Lente et irrégulière	Bonne et cri
Tonus musculaire	Faible	Flexion des extrémités	Mouvements actifs
Réactivité	Aucune réponse	Cri	Cri vigoureux
Coloration	Bleue	Corps rose, extrémités bleues	Rose généralisée



A. Préambule

Pour évaluer la motricité et l'intégrité du système nerveux à la naissance le seul outil est la recherche d'une bonne motricité du système sous corticospinal. C'est la recherche de la présence ou non des réflexes archaïques en fonction du calendrier de la myélinisation descendante du système corticospinal qui va petit à petit prendre le pouvoir de la motricité.

À sa naissance, le bébé a plusieurs réflexes qui peuvent parfois étonner. Ces réflexes sont des mouvements involontaires qui se produisent automatiquement sans que le bébé envoie de message à son cerveau. Ils sont très importants puisqu'ils indiquent que son cerveau fonctionne bien. Voici les principaux réflexes présents chez le bébé naissant.

Ces réflexes archaïques sont présents à la naissance ou apparaissent peu de temps après. Tous ces réflexes de base disparaissent au cours de la première année, sauf celui de **succion**. À mesure que son cerveau se développe, le bébé arrive à mieux contrôler ses mouvements. Vers 3 ou 4 mois, les réflexes de base se transforment peu à peu en **mouvements volontaires**.

Certains réflexes du nouveau-né, comme le réflexe de succion, apparaissent pendant la grossesse.

Un nouveau-né a le réflexe de téter lorsque nous mettons un doigt dans sa bouche. Ce réflexe lui permet de boire et d'avaler. Le réflexe de succion permet aussi au bébé de se calmer.

B. Les réflexes de base

Les réflexes de base sont aussi appelés réflexes archaïques parce qu'ils ont une origine primitive. Comme un bébé naissant a très peu d'habiletés et qu'il dépend de ses parents, ces mouvements automatiques présents chez tous les mammifères assuraient, à l'origine, sa survie. Quelques-uns de ces réflexes sont encore aujourd'hui nécessaires à la survie du nouveau-né. D'autres ont toutefois perdu de leur utilité, mais ils permettent quand même de vérifier le bon développement de l'enfant.

Des réflexes absents à la naissance ou qui ne disparaissent pas avec le temps peuvent indiquer certaines problématiques, comme une maladie neurologique ou une malformation cérébrale.

1. RÉFLEXE VERTICAL (VALABLE AVANT 4 MOIS)

En position verticale, mains du praticien sous les aisselles, la tête est en position neutre, les jambes sont fléchies au niveau des hanches et des genoux. Si l'enfant présente une extension constante des jambes et une adduction des membres inférieurs (en ciseaux), cette attitude signe un problème neurologique (paraplégie spastique ou diplégie). **Examens complémentaires nécessaires.**

2. TEST D'ENJAMBEMENT ET DE MARCHÉ AUTOMATIQUE

Lorsqu'un nouveau-né est tenu en position debout, il fait des mouvements de marche. Ce réflexe n'est pas utile pour les humains, mais il permet aux petits de certains mammifères de marcher dès leur naissance.

L'enfant en position verticale, mains du praticien sous les aisselles, les pouces soutiennent l'occiput. Mettre en contact le dos du pied d'un nourrisson (de plus de quatre jours) avec le dessous d'un bord de table.

Le nourrisson répond en fléchissant la marche par sa hanche et son genou et pose son pied sur la table.

Lorsque le pied est sur la table, la jambe controlatérale effectue un pas en avant. En déplaçant alors le bébé en avant, il se déplace par une marche automatique.

Nb. : En cas de parésie, et chez le nourrisson né par le siège, ces mouvements réflexes sont absents.

3. LA MANŒUVRE DE ROTATION

Tenu à bout de bras, sous les aisselles, face regardant le praticien, tourner doucement l'enfant d'un côté, puis de l'autre.

Noter que :

- Si la tête tourne dans la même direction du corps, ceci est normal.
- Si la tête est maintenue par les deux pouces, les yeux doivent se diriger dans la direction où l'enfant est tourné.
- S'il existe un problème vestibulaire, la tête et les yeux ne bougent pas.

Cette manœuvre autorise un précoce dépistage du strabisme.

4. REFLEXE DE CLIGNEMENT

Disparaît après la 1^{ère} année ; les paupières se ferment en réponse à une lumière intense. Son absence peut indiquer une cécité.

5. REFLEXE COCHLÉO-PALPÉBRAL

Disparaît de façon variable. Les deux yeux se ferment en réponse à un bruit intense et brusque. Son absence peut témoigner d'une diminution de l'acuité auditive.

6. REFLEXE D'AGRIPPEMENT

Un nourrisson serre très fort le doigt ou tout ce qui est mis dans sa main. À l'origine, ce réflexe aurait permis aux bébés de s'agripper rapidement à leur mère pour fuir un danger. Aujourd'hui, cela pratique le nourrisson à tenir des choses dans ses mains et aiderait à créer un lien d'attachement.

Ce réflexe disparaît à 3 ou 4 mois. La tête du nourrisson maintenue en position médiale, les bras demi fléchis, l'examineur place ses index dans la paume de l'enfant par le bord cubital en exerçant une pression. La réponse positive est une flexion des doigts du bébé pour saisir les index du praticien. La succion et la flexion facilite et renforce la réponse.

7. REFLEXES DES POINTS CARDINAUX

Disparaît à 3 ou 4 mois. Il peut persister plus longtemps au cours du sommeil. La tête de l'enfant étant en position médiane et ses mains maintenues sur la partie antérieure du thorax, l'index du praticien frappe la peau de la région péribuccale au niveau des commissures labiales et au milieu des lèvres supérieures et inférieures.

En réponse la bouche s'ouvrira et se contractera du côté stimulé. Lorsqu'on stimule la lèvre supérieure la tête se met en extension et quand on stimule la lèvre inférieure la mandibule s'abaisse.

L'absence de ce réflexe peut être due à une maladie générale grave ou à une atteinte du SNC.

8. REFLEXES DE NAGE

Lorsqu'un bébé est plongé dans l'eau, il va automatiquement bloquer sa respiration et faire bouger ses bras et ses jambes pour nager. Même si ce réflexe est présent jusqu'à l'âge de 1 an, il vaut mieux rester prudent afin d'éviter que votre tout-petit avale de l'eau et s'étouffe.

9. REFLEXE DES POINTS CARDINAUX

Lorsque nous caressons la joue d'un bébé, il tourne la tête de ce côté en ouvrant la bouche. C'est ce qui lui permet de trouver le sein et d'être nourri.

10. REFLEXE TONIQUE DU COU (OU DE L'ESCRIMEUR)

Quand le bébé tourne la tête d'un côté, le bras du même côté s'allonge alors que l'autre bras se plie. Ce réflexe peut le préparer à atteindre des objets et à les prendre dans sa main. C'est aussi signe d'un bon tonus musculaire.

11. REFLEXE DE RAMPER

Lorsque le bébé est couché sur le ventre, il relève ses fesses vers le haut et allonge ses jambes pour avancer. Cela permet au bébé naissant placé sur le ventre de sa mère de ramper jusqu'au sein.

12. REFLEXE D'INCURVATION DU TRONC, REFLEXE DE GALANT

Disparaît à 2 mois. Le nouveau-né est maintenu en position horizontale et en procubitus dans une main du praticien ; l'autre main va stimuler un côté du dos de l'enfant à une distance de 2 doigts de la ligne médiane, le long d'une ligne paravertébrale reliant les épaules aux fesses. Ceci provoque l'incurvation du dos du côté stimulé.

13. REFLEXE DE REDRESSEMENT VERTICAL

Disparaît après 4 mois. Le nourrisson est maintenu en position verticale, les mains du praticien placées sous les aisselles. La tête est en position médiane, et les jambes fléchissent au niveau des hanches et des genoux. L'extension permanente des jambes en adductions est témoins d'une diplégie ou d'une paraplégie spastique.

14. ENJAMBEMENT ET MARCHE AUTOMATIQUE

Sont présent après la naissance et mieux observés près 4 jours, disparaissent après un temps variable. Le praticien tient l'enfant en position verticale, ses mains sous les bras du bébé, les pouces soutenant l'arrière de la tête. On met en contact le dos du pied du bébé avec le dessous de la table (attention de ne pas provoquer l'extension du pied). Le nouveau-né répond en fléchissant la hanche et le genou et en plaçant le pied stimulé sur la table. Lorsqu'un pied est sur la table la jambe opposée va effectuer un pas vers l'avant, puis une série de mouvements alternatifs de marche des deux jambes se produit en se déplaçant doucement vers l'avant.

Absents en cas de parésie et de naissance par le siège.

15. LA MANŒUVRE DE ROTATION

Disparaît dans un temps variable. Tenu à bout de bras, sous les aisselles, face regardant le praticien, tourner doucement l'enfant d'un côté, puis de l'autre.

La tête doit tourner dans la même direction que le corps.

Si la tête est maintenue par les index et les annulaires, les yeux doivent regarder dans la direction où le corps de l'enfant est tourné.

S'il existe un problème vestibulaire, la tête et les yeux ne bougent pas.

Cette manœuvre autorise un précoce dépistage du strabisme.

16. REFLEXE TONIQUE ASYMÉTRIQUE, OU TONIQUE DU COU

Peut être présent à la naissance, mais apparaît en général vers 2 mois et disparaît vers 6 mois. L'enfant est sur le dos la tête tournée passivement d'un côté la mandibule maintenue sur l'épaule. Le bras et la jambe du côté de la rotation s'étendent, alors que le bras et la jambe opposés se fléchissent (position de l'escrimeur).

Ce réflexe n'est pas constant, mais sa persistance au-delà de 7 mois peut signer une lésion cérébrale grave.

17. REFLEXE DE PEREZ

L'enfant est maintenu en procubitus suspendu par une main du praticien. Le pouce de l'autre main est placé sur le sacrum et est déplacé fermement vers la tête, en suivant la longueur du rachis. La réponse habituelle est une extension de la tête et du rachis, une flexion des genoux sous le thorax, des pleurs et l'émission d'urines. Disparaît vers 3 mois.

18. REFLEXE DE MORO

Lorsqu'un mouvement soudain ou un bruit fort se produit, le bébé écarte les jambes, les bras et les doigts en croix avant de les ramener serrés contre son corps. Dans l'histoire, ce réflexe peut avoir aidé les bébés à rester agrippés à leur mère. Aujourd'hui, il indique que le système nerveux du nourrisson fonctionne bien.

Ce réflexe est provoqué par tout stimulus qui déplace brusquement la tête par rapport au rachis. On soulève le bébé par les mains à environ 30 cm de la table d'examen puis on laisse retomber la tête en lâchant les mains. La réponse est une brutale abduction des bras, puis leur extension jusqu'aux mains et aux doigts. Les jambes fléchissent légèrement, les hanches se mettent en abduction, mais à un degré moindre que les bras. Les bras reviennent ensuite en avant, au-dessus du corps dans un mouvement d'embrassement.

La persistance au-delà de 4 mois peut témoigner d'une atteinte neurologique, et au-delà de 6 mois c'est un signe presque certains de cette atteinte.



À la naissance, tous les os du crâne sont constitués d'une seule couche. La couverture périostée interne est très adhérente aux membranes dure-mériennes.

Le crâne est constitué de deux parties :

- La base d'origine cartilagineuse ;
- La voûte d'origine membraneuse.

La face est très petite, elle est en grande partie constituée par les maxillaires se développant essentiellement après la naissance par la succion, la respiration, la mastication.

Le crâne présente six fontanelles. Elles sont normalement soudées vers la fin de la deuxième année. Globalement la croissance crânienne, très influencée par le développement de l'encéphale, est rapide jusqu'à la cinquième année (le foramen magnum a alors presque sa taille adulte). Puis elle se ralentit jusqu'à la puberté où les zones de la face et de la voûte se développent à nouveau.

Chaque os présente des caractéristiques particulières (RAPPELS).

1. L'occiput

4 parties à la naissance :

- L'écaille, elle-même constituée de 4 noyaux d'ossification s'unissant dans l'utérus ;
- Les deux masses latérales ;
- Le corps ;
- Les deux parties formant les condyles occipitaux sont situées à la fois sur le corps et les masses latérales. L'ossification de l'écaille et des masses latérales se réalise entre 2 et 3 ans, celle du corps et des masses latérales, entre 7 et 9 ans.

2. Le sphénoïde

3 parties à la naissance :

- Le corps et les petites ailes ;
- Les deux blocs apophyse-ptérygoïde-grande aile ;
- Le corps est lui-même constitué de deux parties, le pré et le post-sphénoïde s'unissant autour du huitième mois fœtal. La crête synostotique marque la réunion de ces deux portions. L'ossification du sphénoïde est terminée à la fin de la première année. Les sinus continuent leur croissance et atteignent leurs tailles adultes après la puberté.

3. Le temporal

3 parties à la naissance :

- L'écaille.
- L'anneau tympanique.
- La portion pétro-mastoïdienne.

L'ossification est terminée à la fin de la première année. La mastoïde se développe alors, en partie sous l'effet de la traction du sterno-cléido-occipito-mastoïdien.

4. Le frontal

2 parties à la naissance, séparées par la suture métopique.

L'ossification est réalisée le plus souvent vers la sixième année. Les sinus atteignent leurs tailles adultes après la puberté.

Nb. : Le frontal reste articulé chez 10% des adultes.

5. Le pariétal

Formé d'une seule portion, avec une fontanelle à chaque angle.

6. L'ethmoïde

3 parties à la naissance :

- Les deux masses latérales.
- La lame perpendiculaire surmontée de l'apophyse crista galli.

L'ossification est terminée vers la fin de la sixième année. La croissance des labyrinthes, comme celle des autres sinus, se prolonge après la puberté.

7. Le maxillaire

2 parties à la naissance :

- Le prémaxillaire ;
- Le post-maxillaire ;

La ligne de réunion se situe au-dessus de la bosse canine. Cette suture intermaxillaire peut persister jusqu'à l'âge adulte. La croissance des sinus continue après la puberté.

8. La mandibule

2 parties à la naissance, réunies à la fin de la première année par la symphyse mentonnière. La croissance continue après la puberté.

9. L'atlas

3 parties à la naissance :

- Les deux masses latérales.
- L'arc antérieur.

Les deux masses latérales fusionnent entre elles pour former l'arc postérieur vers la troisième année, l'arc antérieur fusionne avec les deux masses latérales entre 7 et 9 ans.



- **À 9 mois**

L'enfant dit papa et maman, fait signe avec la main, peut rester assis.

- **À 10 mois**

Il marche à quatre pattes, tient debout avec appui, se sourit dans le miroir, tient son biberon.

- **À 11 mois**

Il mange avec ses doigts, essaie de se lever, acquiert la pince « pouce-index ».

- **À 12 mois**

Il peut faire quelques pas si on le soutient, rampe de partout, associe les mots.

- **À 13 mois**

Il se tient debout seul, saisit un verre.

- **À 14 mois**

Il peut prononcer 4 ou 5 mots, commence à monter les escaliers, peut contrôler ses sphincters.

- **À 18 mois**

Il grimpe sur une chaise, court, peut se tenir sur un pied, boire à une tasse, commence à parler, montre les images sur un livre.

- **À 2 ans**

Il monte et descend les escaliers, court sans tomber, utilise-le « je », associe une trentaine de mots.

- **À 3 ans**

Il peut boutonner ou déboutonner ses vêtements, peut recopier des figures géométriques simples.

Il fait un rond fermé.



- **À 5 ans**

Un carré ;



- **À 7 ans**

Un losange.

