

A photograph of a baby in a diaper jumping in the air, holding a basketball above their head as if about to shoot it into a hoop. The scene is set in a dark room with a basketball hoop and backboard visible. The baby is in mid-air, with their arms extended upwards. The title 'Mon bébé, ce héros' is overlaid on the left side of the image in large white letters.

Mon bébé, ce héros

Il est rare qu'on s'intéresse au tout début de la vie d'un champion. Peut-être le devrait-on. On découvrirait alors que sa motricité d'adulte doit beaucoup à ses premières expériences. Bienvenue dans l'univers fascinant des réflexes primordiaux.

Quarante semaines après sa conception, Julot, appelons-le ainsi, reste cloîtré dans l'alcôve rougeoyante qui l'a vu grandir. Elle est toujours aussi douce et accueillante. Seulement, Julot commence à s'y sentir un peu à l'étroit. Il faut dire qu'il a beaucoup *«pris»* ces dernières semaines: un kilo pour le seul mois passé, soit le tiers de son poids actuel! Certes, il peut encore tourner la tête et tester l'élasticité des parois en poussant dessus avec ses bras et ses jambes. Mais c'est bizarre, aujourd'hui, elles lui paraissent plus dures qu'à l'accoutumée. *«Il se passe*

quelque chose» se dit Julot, *«mais quoi?»*. En outre, il sent aussi qu'autour de lui, l'espace se contracte. *«Qu'est-ce que cela signifie?»* Là-dessus, il découvre un passage qui n'existait pas auparavant. Ou peut-être ne l'avait-il pas remarqué. Alors il l'explore. Surprise, à peine a-t-il glissé la tête dans l'ouverture qu'il se sent littéralement aspiré vers l'extérieur! Impossible de faire demi-tour, désormais. Il mobilise donc toutes les forces de ses petits muscles pour s'extraire du tractus. Il pousse en avant, en arrière, à droite, à gauche. Chaque mouvement qu'il effectue le précipite vers la sortie. Tel *Le Héros aux mille et un visages* décrit par Joseph Campbell,

il ressent à la fois l'appel de l'aventure et l'appréhension de ce qui l'attend. On ne peut pas vraiment lui donner tort. Le monde dans lequel il va jaillir lui réserve son lot de réussites et d'échecs, de joies et de peines, de ravissements et de déceptions, de peur et de plaisirs. Bienvenue, petit bonhomme. Dans quelques heures, tu commenceras un dur apprentissage. Il te faudra acquérir plein de trucs, notamment une autonomie motrice qui te servira tout au long de ton existence. Chose étrange: des études récentes montrent que l'organisation gestuelle qui se met en place dès la naissance exerce une influence jusqu'à l'âge adulte.

L'ai-je bien descendu?

Nous sommes en 1933. L'actrice Cécile Sorel, âgée de 60 ans, est très angoissée à l'idée de devoir descendre élégamment l'escalier Dorian du Casino de Paris pour la première de sa revue *Vive Paris*. Quand on est juchée sur des hauts talons et drapée de froufrous, l'exercice s'avère plus périlleux qu'il n'y paraît. Un tel défi a valu à beaucoup d'actrices leur «*billet de parterre*», ce qui n'est jamais de bon augure pour la pièce. Ce jour-là, Cécile Sorel s'acquitte parfaitement de sa tâche. Puis, arrivée au bas des marches, elle pose cette question charmante depuis restée dans les annales: «*l'ai-je bien descendu?*». Elle parle de l'escalier, bien sûr. Mais cette phrase conviendrait aussi très bien à l'exercice qui consiste, au début de la vie, à sortir du ventre maternel. Nous avons quitté Julot à mi-chemin de son parcours. Il manœuvre toujours pour trouver la sortie mais s'y prend de façon plus méthodique. Chaque rotation de sa tête induit un mouvement d'épaule puis du corps tout entier, ce qui l'aide à passer les différents détroits. Cette progression rappelle un peu celle du lézard puisqu'en étendant latéralement un bras et une jambe appariés, Julot fléchit le bras et la jambe opposés. Comme l'animal, Julot



Cécile Sorel,
la diva



Appelons-le
Julot!

se sert des aspérités du terrain et prend appui sur les surfaces dures, en calquant ses efforts sur le rythme des contractions. Un vrai travail d'équipe! Grâce aux réflexes archaïques, mère et bébé s'engagent dans une danse-contact que nous partageons avec tous les autres mammifères. Les réactions automatiques du bébé sont connues des scientifiques sous des noms étranges comme le réflexe tonique asymétrique du cou, le réflexe spinal de Pérez ou encore le réflexe de Galant. Très sollicités au moment de la naissance, ces réflexes vont s'inhiber par la suite. En attendant, ça y est! Le petit Julot s'est sorti du goulet, les lumières tamisées et l'environnement aqueux laissent soudain place à un éclairage agressif et à un air glacial. Julot soigne sa sortie en procédant à une grande extension du corps grâce au réflexe tonique labyrinthique. Ensuite, il prend une grande inspiration –sa première!– grâce au réflexe de Moro qui l'aide à déployer ses poumons. Là-dessus, il se met généralement à pleurer. Ses parents sont soulagés. Plus tard, il découvrira que les pleurs ne seront pas toujours aussi bien accueillis. Mais ceux-là sont considérés comme le signe que tout va bien et qu'il a surmonté sans dommage l'épreuve de la naissance (*). Ces premiers pleurs sont-ils aussi teintés d'un soupçon de nostalgie? C'est possible. En regard de son ancienne résidence, celle-ci est, certes, plus spacieuse. Mais elle aussi très bruyante et très froide. Par rapport à la moiteur des chairs dont il avait l'habitude, les draps dont on l'enveloppe paraissent rêches comme du papier de verre. De plus, il

est confronté à un phénomène dont il n'avait pas mesuré la puissance durant la gestation: la pesanteur. Elle le cloue littéralement au sol. Il lui faudra des mois pour apprendre à la dompter.

Premiers jours, premiers contrôles

Quelques jours plus tard, on retrouve Julot chez lui. Ses parents ont tout prévu: une chambre, un berceau, une table à langer, une armoire, une poussette, une baignoire, des couches et des tétines. Rien ne manque. Pour le couvert, c'est simple. On le nourrit à la source, en l'occurrence au sein de Maman. Du producteur au consommateur. Le circuit court le plus court du monde! Quand il ne mange pas, Julot dort. Tous les bébés sont différents. Celui-là dort beaucoup. Les premiers jours de sa vie, il les passe dans une sorte de semi-léthargie, comme s'il lui fallait récupérer des efforts accomplis le jour de sa naissance. Parfois cela inquiète un peu les parents. «*Réveille-toi, chéri, je ne l'entends pas respirer*» dit sa maman. Julot pousse alors quelques grognements pour la rassurer. Puis il replonge dans le sommeil. «*Réveille-toi, bébé! C'est l'heure de ta visite médicale*.» Un événement! Julot découvre alors qu'il appartient à une espèce obsédée par la norme. A peine était-il sorti du ventre qu'à la clinique, on vérifiait déjà s'il possédait bien une série de réflexes dits «*archaïques*» ou

(*) Les bébés ne pleurent pas tous à la naissance et, contrairement à l'idée reçue, un bébé qui pleure ne va pas forcément bien et celui qui ne pleure pas peut aussi bien être en parfaite santé.



«primordiaux». Comment? Par exemple, en lui mettant un doigt dans la bouche. Aussitôt, Julot se met à téter. Ce réflexe de succion est très important. Il lui servira à s'alimenter. Mais pas seulement. Il lui permet aussi d'apaiser son stress et de surmonter les épisodes de douleur: les dents qui poussent, les os qui croissent, les muscles qui s'étirent. Ce réflexe fait partie de ceux qui s'estomperont sans disparaître totalement. Nombreux sont les spécialistes qui font le lien entre cette succion automatique et l'addiction à la cigarette chez les adolescents et les adultes. Le bébé est

aussi doté d'un réflexe de fouissement. Placé sur le ventre de sa mère, il s'arrange pour trouver le sein nourricier. Son répertoire gestuel est encore sommaire mais il est capable de préhension. Il suffit pour cela d'exercer une petite pression sur la paume de sa main et les doigts se referment immédiatement sur la prise. Sans doute est-ce là le vestige d'une époque où les bébés hominidés devaient s'agripper à la toison de leur mère lorsque celle-ci grimpait dans les arbres, comme c'est encore le cas chez les grands singes. Ce réflexe d'agrippement ne se retrouve pas que dans les mains. Une petite stimulation sur les coussinets à l'avant du pied entraîne aussi une flexion automatique des orteils, ce qui l'aidera à progresser lorsque, dans quelques semaines, il apprendra à ramper. Un second réflexe (antagoniste) du pied, le fameux réflexe de Babinski, entraîne pour sa part «une élévation lente et majestueuse du gros orteil» comme aiment à le rappeler les manuels de podologie. En cas de mauvaise intégration, on risque d'en garder

des séquelles à l'âge adulte avec un mauvais positionnement du pied sur le sol, une hyper-supination ou une hyper-pronation, et parfois des effondrements internes qui posent beaucoup de problèmes aux podologues. Autre exercice: on place Julot en situation de déséquilibre arrière, comme s'il allait chuter sur le dos. Aussitôt, il écarte ses bras et ses jambes. Puis il les ramène à lui. Ce réflexe qui s'appelle «l'embrassade de Moro» s'accompagne souvent de mimiques très expressives. Ses yeux sont grands ouverts, à la recherche de ceux de sa maman. La surprise et l'émotion font souvent aussi qu'il se met à pleurer. Non mais, tout de même!



LE COUP DE L'AUTO-STOPPEUR

Près de six coureurs sur dix étendent leurs doigts pendant la course. Généralement, c'est le pouce qui pointe droit au ciel, comme si on faisait de l'auto-stop. Pourquoi ce pouce levé? La réponse à cette question n'est pas évidente dans la mesure où cette extension du pouce ne correspond à aucun réflexe connu. En revanche, elle s'accompagne d'un redressement presque identique des orteils à l'intérieur de la chaussure. Or ce geste réflexe des pieds est recensé parmi les premiers mouvements de la vie. Il s'agit du «réflexe de Babinski». En frôlant le bord externe ou la plante de pied du bébé, on verra qu'aussitôt ses orteils se tendent. Des analyses musculaires plus fines permettront aussi de mettre en évidence d'autres particularités chez ces coureurs qui gardent les doigts tendus et les pouces vers le haut, notamment la mise en tension plus forte des chaînes musculaires postérieures et une course qui rebondit beaucoup sur le sol. A chaque pas, le centre de gravité monte et descend de plusieurs centimètres. Dans ce cas-là, il vaut mieux atterrir sur la pointe de pied. Si c'est le talon qui touche le sol en premier, on obtient



une course en talon-extension («overstriding» pour les Anglo-saxons) qui s'avère assez peu efficace et augmente le risque de pathologies au genou (syndrome fémoro-patellaire). Bref, ce pouce levé en dit plus qu'on ne le pensait sur notre organisation gestuelle. Il démontre aussi l'existence d'appariements

entre les groupes musculaires des membres inférieurs et supérieurs. Essayez de lever un dictionnaire à la seule force des orteils: vous aurez tendance à sortir les pouces et même à lever les yeux vers le ciel puis à coller votre langue au haut de votre palais. Autrement dit, l'extension induite au bas du corps se propage à tous les autres groupes. A l'inverse, certains athlètes (moins nombreux) gardent les poings fermés en courant. En général, ils se caractérisent par un style particulier avec attaque franche du talon et déroulé du pied sur le sol. Les orteils restent fléchis et on retrouve là des bribes de l'ancien réflexe d'agrippement plantaire qui avait permis au bébé de trouver son chemin dans le canal de l'utérus puis à accéder au sein de la mère. A présent, il lui sert pour courir. Les désirs changent. Les réflexes demeurent!

LA VIE MODE D'EMPLOI

Les spécialistes de la motricité se réjouissent de la présence de réflexes archaïques aux premiers temps de la vie. Ensuite, ils se réjouissent de leur disparition. Ci-dessous, nous décrivons sept étapes importantes de développement, ainsi que leur spécificité gestuelle et les risques en cas de mauvaise intégration.

DANS LE VENTRE

1/ Les réflexes à l'œuvre

Dans le ventre de la mère, le fœtus est d'abord recroquevillé sur lui-même à la manière d'une ammonite. On parle du réflexe tonique labyrinthique en flexion (RTLTF) pour tout ce qui concerne le maintien du corps en boule. Autour de la 12^e semaine, on enregistre les premières velléités d'extension et aussitôt après, l'enchaînement des deux mouvements, extension puis flexion, qui caractérise le réflexe de Moro. D'abord on s'ouvre, puis on se referme!

2/ En cas de mauvaise intégration

Il arrive parfois qu'un RTLTF soit mal intégré. A l'âge adulte, la personne se caractérise par son manque de tonus et une motricité ancrée dans la flexion. En anglais, on utilise une expression imagée à son propos: «*couch potato*», une patate de canapé.

DE LA NAISSANCE À 3 MOIS

1/ Les réflexes à l'œuvre

Durant les trois premiers mois de sa vie, le bébé reste très dépendant de la flexion. Toutefois, il apprend progressivement à négocier avec la pesanteur, donc avec l'extension. Le redressement de la tête et les mouvements du visage permettent la communication et l'accès à la nourriture (fouissement et succion). Tous les autres réflexes restent en place. Ils aident l'enfant à se mouvoir (un petit peu) et à se nourrir (surtout).

2/ En cas de mauvaise intégration

De cette période de la vie, certaines personnes conservent le réflexe de se mettre systématiquement en hyperextension en cas de stress et même parfois d'adopter une démarche équine (sur la pointe des pieds) qui risque de les mettre en difficulté sur des sols irréguliers.

À LA NAISSANCE

1/ Les réflexes à l'œuvre

Dans le ventre, le fœtus alterne les mouvements de flexion et d'extension dans les trois plans de l'espace. Lors de son passage au niveau du pubis, il utilisera cette panoplie gestuelle tout en tirant la tête en arrière. Enfin, on note aussi chez lui sa capacité à serrer les poings et à pousser sur ses pieds, ce qui l'aide à progresser vers la lumière.

2/ En cas de mauvaise intégration

Au cours de la vie, les réflexes d'agrippement (plantaire et palmaire) laissent la place à une mobilité plus fine qui permet de saisir les objets en exerçant chaque fois la bonne pression. Dans la vie courante, on n'applique pas la même force pour se saisir d'un œuf ou d'une boule de pétanque. En cas de mauvaise intégration des réflexes précités, on notera des problèmes de motricité fine. L'enfant laisse facilement échapper les objets de ses mains ou au contraire les tient trop fermement au risque de les casser. On retrouve ce handicap chez certains adultes. Certains joueurs de tennis s'agrippent littéralement à leur raquette jusqu'à produire dans le haut du corps des tensions souvent douloureuses. Ou alors, ils ne tiennent pas le manche assez fermement et, à chaque coup, la raquette risque de leur échapper. Chez les coureurs à pied, une mauvaise intégration de l'agrippement plantaire se traduit par un style rasant et une absence presque totale de rebond.



DE 4 À 7 MOIS

1/ Les réflexes à l'œuvre

L'enfant découvre son environnement, ce qui implique évidemment l'acquisition d'une plus grande maîtrise des mouvements d'extension. Désormais, sur le ventre, il est capable non seulement de lever la tête mais aussi de soulever son torse. Parfois, il fait rire ses parents en prenant la position de Superman, pieds et mains décollés du sol, et reste donc seulement en appui sur le ventre comme s'il volait dans les airs. On désigne ce mouvement du nom de son découvreur, le docteur Eber Landau. Ce nom «*réflexe de Landau*» n'a donc rien à voir avec la poussette du même nom. Contrairement aux autres, il s'agit d'un réflexe secondaire, donc non présent à la naissance, et qui sera «*intégré*» entre 2,5 ans et 3 ans. Entre 4 et 7 mois, le bébé s'entraîne également aux manipulations en saisissant les objets situés devant lui. À une main, à deux mains, il apprend petit à petit à tourner sur lui-même, du dos sur le ventre puis du ventre sur le dos. On parle de «*réflexe de Galant*» pour désigner cette flexion latérale du tronc qui favorise les roulés-boulés. Attention à ne plus le laisser seul sur la table à langer.

2/ En cas de mauvaise intégration

Lorsque ces deux réflexes (Galant et Landau) sont mal intégrés, cela se traduit par des postures inefficaces à l'âge adulte, des difficultés de gainage et des genoux qui basculent vers l'intérieur, ce qui affecte l'équilibre latéral. En course, les bras s'étendent inutilement en fonction des mouvements de la tête et procurent à la foulée un caractère désordonné. Inutile de dire que ces individus éprouvent mille difficultés dans les sports de ballon. Le simple fait d'anticiper les trajectoires leur demande énormément d'effort et de concentration.

DE 7 À 9 MOIS

1/ Les réflexes à l'œuvre

C'est l'âge où l'enfant prend conscience de sa ligne médiane et de sa capacité de réaliser des mouvements distincts avec le haut et le bas du corps. Ainsi, les bras peuvent s'étendre et les jambes se fléchir. Et vice versa. Cette simple découverte en conditionne d'autres puisqu'elle permet au bébé de partir à la découverte du monde. D'abord en rampant, puis à quatre pattes. On parle de réflexe tonique symétrique de cou (RTSC) pour organiser cette nouvelle gestuelle. En clair, les différentes parties qui composent notre corps gagnent en autonomie.

2/ En cas de mauvaise intégration

Un RTSC non intégré induit un manque de coordination entre le haut et le bas du corps. Plusieurs exercices posent problème: sauter à la corde, nager, jouer au ballon, faire des culbutes. Il s'agit d'un frein majeur dans la plupart des sports.



DE 9 À 12 MOIS

1/ Les réflexes à l'œuvre

L'enfant est de plus en plus autonome. Il est capable de jouer avec la gravité en se balançant par exemple d'avant en arrière. À quatre pattes, il acquiert une véritable dextérité même s'il serait plus juste de dire qu'il se tient à six pattes, dans la mesure où il s'appuie sur les mains, les pieds et les genoux. C'est aussi une période de maturation rapide de ces réflexes qui permettent notamment de ne pas refermer les mains de façon automatique en cas de pression sur les paumes, mais en l'occurrence de pouvoir les poser bien à plat sur le sol. L'enfant maîtrise le geste d'applaudissement. Il tape aussi très volontiers ses paumes sur le sol ou la table.

2/ En cas de mauvaise intégration

Les problèmes apparaissent souvent à l'âge des premiers dessins. Il faut une bonne maîtrise de ses mains pour faire en sorte que la mine du crayon caresse la surface du papier en lui imprimant sa trace sans faire de trous. Cet exercice se révèle hors de portée de ceux qui ont sauté l'étape décrite ci-dessus.

12 MOIS ET PLUS

1/ Les réflexes à l'œuvre

L'extension, la poussée et l'agrippement se combinent et permettent au bébé d'accéder à la position verticale en se tenant d'abord aux meubles, puis tout seul. Durant deux à trois mois, il va alterner les différents modes de déplacement afin de compléter son répertoire moteur et opter finalement pour la bipédie, à la fois moins coûteuse sur le plan énergétique et plus rapide.

2/ En cas de mauvaise intégration

Dans les crèches, on s'étonne toujours de la variété des stratégies motrices des bébés: on en trouve qui se déplacent à quatre pattes, en avant, en arrière, d'autres qui avancent sur les fesses ou au contraire montrent très tôt des velléités de redressement, puis il y a ceux qui se sentent mieux près du sol. Il n'existe pas de bonnes ou de mauvaises manières de faire. On doit seulement éviter de contraindre l'enfant à une motricité qui ne lui est pas familière. C'est lui qui dicte le tempo.



Des réflexes en voie de disparition

Les réflexes primordiaux sont des programmes moteurs encodés génétiquement et qui émergent spontanément chez le fœtus. Ils continuent ensuite à se développer puis à être utilisés durant la première année de vie en réponse à toutes sortes de stimulations. Ils permettent au petit humain d'assurer les fonctions nécessaires à sa survie: s'alimenter, se protéger, se déplacer, manipuler des objets et communiquer. Le tout suit une dynamique immuable où chaque étape doit être entièrement franchie avant de passer à la suivante. Bien entendu, le déroulé de ces différents stades varie selon les enfants. Certains restent plus longtemps dans tel ou tel stade. C'est normal. Mais la chronologie demeure. Pour les anthropologues, ces réflexes sont des exemples presque magiques du lien entre phylogénèse (l'évolution de l'espèce) et ontogénèse (l'évolution de la personne). A l'échelle de l'individu, on retrouve en effet les grandes étapes de notre évolution. A commencer par l'abandon du monde aquatique pour une vie aérienne, transition qui peut être comparée à la naissance. Passent les jours et les semaines. Julot grandit. On s'aperçoit alors qu'une série de gestes automatiques disparaissent lentement. Quoique «disparaître» ne soit pas le bon terme. Les spécialistes disent que ces gestes «s'intègrent» ou, plus justement encore, qu'ils «s'enfouissent» dans un répertoire moteur plus vaste et mieux adapté. Petit à petit, les anciens réflexes laissent la place à des gestes plus élaborés et directement placés sous le contrôle des fonctions supérieures du cerveau. On peut donc voir les réflexes primordiaux comme les sons ou les lettres d'un alphabet. Au début, on ne fait que les prononcer sottement. Ensuite, on apprend à les marier les uns aux autres afin d'articuler un langage moteur complexe et adaptatif. Notre vie durant, nous continuerons à porter des aliments à notre bouche, à orienter notre corps vers une stimulation sensorielle, à enclencher la rotation du bassin quand la tête et les épaules tournent du même côté, à fléchir la jambe opposée quand le pied touche le sol: autant de schémas moteurs déjà présents à la naissance mais que nous aurons appris



Antoine Griezmann, le réflexe du buteur



à agencer harmonieusement afin par exemple de ne pas se comporter à table comme les nourrissons affamés auxquels on présente un biberon. Voilà pourquoi on parle d'«intégration» et non de «disparition». Notez qu'il arrive que ces réflexes primitifs ressurgissent spontanément en situation d'urgence.

Lors d'une chute vers l'avant, ils s'enclenchent en une fraction de seconde et on tend les mains devant soi pour amortir la chute sur le sol. C'est ce qu'on appelle «le réflexe parachute». En situation d'urgence, ces gestes innés sont des mécanismes de secours beaucoup plus efficaces que ceux issus d'une motricité raisonnée, trop coûteuse en temps et en énergie. Même topo lorsqu'on tombe vers l'arrière. Prenons le cas d'un traileur dont le pied glisse sur une pierre lisse dans une descente raide. Aussitôt, il réagira par un réflexe d'écartement des bras qui lui permettra peut-être de s'accrocher à une branche d'arbre ou à un autre coureur à proximité. Au pire, l'extension conduira notre coureur à tomber sur ses coudes et ses avant-bras. Peut-être finira-t-il avec une articulation en vrac. Mais c'est moins grave que s'il était tombé sur le dos en se frappant la tête sur la cail-

lasse! L'usage à bon escient d'un réflexe archaïque peut ainsi nous sortir de l'embarras. Attention seulement à ne pas en faire un schéma moteur récurrent. Car des réflexes archaïques trop présents au quotidien se paient au prix fort, comme nous allons le voir avec les exemples suivants.





Une histoire vraie

Les malheurs de Lydie

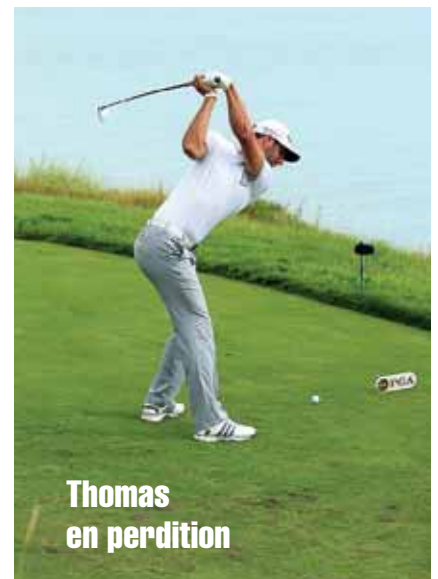
Ainsi, l'organisation motrice du début de la vie nous influence tout au long de notre existence. Voici l'histoire véridique de Lydie (un prénom d'emprunt), qui faisait partie des meilleures spécialistes mondiales de BMX jusqu'à ces dernières années avant de régresser nettement dans les classements. Ce déclin avait été précédé de deux lourdes chutes. A chaque fois, sa tête avait heurté le sol. Les séquelles de ces commotions furent nombreuses: pertes d'équilibre, troubles émotionnels, réapprentissage des gestes en clinique spécialisée. A l'issue d'une longue récupération, tout semblait pourtant être rentré dans l'ordre. Mais lorsqu'elle voulut reprendre le cours de sa carrière, Lydie se trouva confrontée à des difficultés spécifiques qu'on peut interpréter comme une réactivation inappropriée du fameux réflexe d'embrassade de Moro. L'analyse fine de ses courses est riche d'enseignements. Durant les «runs», Lydie, plus puissante que ses adversaires, prend souvent la tête. Elle est la première au bas de la rampe et accentue encore son avance dans les lignes droites peu techniques. Arrivent ensuite les virages et on observe que, sous la menace d'un retour de ses rivaux, elle n'arrive plus à rester basse et à garder sa position à la corde. Elle donne alors l'impression de se relever sur le vélo et se laisse déporter sur une trajectoire au large, ce dont profite une partie du peloton pour la dépasser. Sur les sauts, c'est pareil. Cette position trop haute lui fait perdre beaucoup de temps. Elle s'élève dans les airs. Sans gagner beaucoup de terrain. Puis le

choc important qu'elle encaisse à la réception la pénalise évidemment au moment de reprendre de la vitesse. Chez elle, le réflexe de Moro est devenu gênant. On a vu qu'il pouvait se révéler utile en cas de chute imprévue en produisant une extension soudaine de la nuque et du buste. Il faut simplement éviter qu'il devienne chronique. Or certaines personnes se raidissent à chaque émotion forte.

Dans le cas de Lydie, cette omniprésence du Moro est même observable dans les exercices de musculation abdominale. Lors d'un simple «crunch», qui consiste à rabattre le tronc sur les jambes pliées, sa tête part systématiquement en arrière. A 25 ans, c'est comme si elle avait réactivé ses réflexes primordiaux ce qui l'empêche évidemment d'employer les habituelles stratégies qui faisaient d'elle une redoutable compétitrice. Changeons de sport et d'histoire. Thomas est golfeur. Plutôt doué lui aussi. Cependant, il lui arrive de perdre soudainement tous ses moyens et, comme Lydie, de réagir à l'encontre de sa volonté. Lors d'un swing de golf, un Moro non intégré est particulièrement handicapant. Dans la phase de «backswing» où on lève son club vers le ciel, la projection du centre de masse sur le sol recule de quelques centimètres. On doit effectivement se laisser aller légèrement vers l'arrière pour frapper ensuite la balle vers l'avant. Seulement, ce transfert de masse est interprété comme un danger par Thomas. Il n'en faut pas plus pour déclencher chez lui un réflexe de Moro avec une forte contraction des muscles du cou et une extension du tronc. Pour ne pas perdre le contact avec la balle posée sur le tee, il compense en avançant ses épaules mais la dispersion de ses habituels repères rend de ce fait le coup très aléatoire. Comme chez Lydie, il y a divorce entre l'intention (frapper correctement la balle) et la mise en alerte du système nerveux (ne pas tomber en arrière). Dans ces cas-là, on ne peut rien faire sinon tenter une réorganisation complète des comportements moteurs par le biais d'exercices spécifiques.

Psychologie, une science qui bouge!

Grâce aux cas de Lydie et Thomas, on comprend que la réactivation d'un réflexe archaïque pose problème dans la réalisation d'un geste sportif. Ce qui suit est peut-être un peu plus sujet à controverse, mais il se pourrait que ces défauts d'organisation motrice aient des répercussions au plan psychologique. Un réflexe de Moro très actif reflète la peur de tomber en arrière, nous l'avons dit. La personne qui en souffre va alors organiser sa vie pour fuir cette situation. Comment? Ne sachant contraindre sa motricité, elle cherchera plutôt à sécuriser son cadre de vie. La peur du déséquilibre laisse alors la place à un désir de maîtrise. On retrouve là des personnalités peu enclines à la prise de risque. Elles aiment l'ordre, l'organisation, les horaires stricts, les maisons bien rangées. Bien sûr, ce besoin de rigueur est épuisant. Impossible à assouvir pleinement, il finit par procurer angoisse et frustration. On retrouve là des personnes qui analysent tout. Elles ne se reposent jamais et sont hypersensibles à des variations même minimes de l'environnement. Un simple bruit suffit parfois à les faire tressailler. En cas de stress, c'est pire encore. Elles en arrivent à perdre totalement leurs moyens. Souvent, on dira d'elles qu'elles sont psychologiquement fragiles. En réalité, le problème découle plutôt d'un état d'agitation presque permanent qui les mène aux limites de «l'épuisement préventif».



Thomas en perdition

Carl Lewis à quatre pattes

A l'époque de sa gloire, le sprinteur américain Carl Lewis était très régulièrement le dernier après les cinquante premiers mètres d'un cent mètres. Puis il dépassait tous ses concurrents dans la seconde partie de course, terminant à la première place. On doit avoir cette image en tête lorsqu'on est jeune parent et qu'on compare les performances de sa progéniture avec celles des autres bébés. La précocité ne promet pas le talent. Comme Carl Lewis, on peut être en retard aux différents stades de son développement et se révéler le plus rapide à la fin. Cette analogie pourrait même servir à illustrer une autre démonstration, à savoir que l'on ne bâtit rien de durable sans des bases solides. La mise en route d'un sprinteur ressemble à cet égard à la construction d'une maison. On a besoin de bonnes fondations pour que l'accélération se poursuive au-delà des premiers mètres et permette d'atteindre des vitesses dignes d'intérêt. En sprint, on doit éviter de se relever trop tôt. Il en va de même chez le jeune enfant. Beaucoup de parents se réjouissent de voir leur enfant maîtriser la position assise ou la marche avant les autres. Ils ont tort. Selon les enfants, il faudra plus ou moins de temps pour que les réflexes cèdent la place à des stratégies motrices mieux adaptées. Mais cela n'augure en rien des qualités futures. Voilà qui permet de comprendre pourquoi les trotteurs à roulettes de type «youpala» n'ont plus vraiment la cote. Leur usage reposait sur l'idée qu'il fallait aider le bébé à se redresser pour qu'ensuite il maîtrise mieux la station debout. C'est l'inverse qui risque de se produire. Sans possibilité d'intégrer la séquence organisée des réflexes primordiaux, ces derniers vont continuer de s'activer et retarder le développement ultérieur de capacités motrices, affectives et cognitives. Cela vaut aussi pour le réflexe d'agrippement palmaire. Certains enfants passent trop vite sur son intégration compte tenu de leur vitesse de maturation. A l'école, on exige alors d'eux une dextérité de la main qu'ils n'ont pas eu le temps d'acquérir. Ils se retrouvent à serrer le stylo dans leur petit poing plutôt que de le tenir délicatement entre les doigts comme le maître l'a dit. Leur écriture est lente et mal formée. Incapables d'appliquer une juste



pression sur la plume, ils trouvent régulièrement leur feuille de papier. A cela, s'ajoutent souvent d'autres problèmes. Si le réflexe tonique asymétrique de cou est resté actif, ces écoliers sont incapables de mettre en œuvre une fine motricité croisée. Au moment d'écrire, ils tournent la feuille en position oblique sur leur droite s'ils sont droitiers, à gauche s'ils sont gauchers, tentant ainsi de gérer l'écriture sans croiser la ligne médiane du corps. Au lieu de rester droits face à la table, ils s'arrangeront aussi pour bloquer des membres qui risquent à tout moment de partir en extension quand la tête se tournera d'un côté. On les verra alors se tenir en croisant les jambes sous la table ou, encore plus radical, en s'asseyant sur un pied pour bloquer une jambe. Souvent, ils se tiennent aussi en appuyant une moitié du corps contre la table. Inutile de dire que, face à de telles contorsions, l'enseignant ordonnera de se tenir droit. Et la galère commence! Le bras qui dérape quand la tête tourne, l'écriture qui redevient scabreuse, les fautes d'orthographe. Les personnes qui n'ont pas intégré «ce réflexe de l'escrimeur» – appelé ainsi car la posture induite ressemble à celle d'un escrimeur – ont souvent tendance à mélanger l'ordre des mots et des syllabes. Beaucoup éprouvent aussi le plus grand mal à intégrer la gauche et la droite. Encore une histoire vraie? Celle de Rita qui ne comprend pas pourquoi elle loupe systématiquement son permis de conduire. La dernière fois, elle s'est

engouffrée dans un sens interdit situé à sa droite alors qu'on lui avait demandé de prendre à gauche. Après vingt ans de vie commune, son compagnon continue lui aussi à se vexer à chaque fois qu'ils se promènent bras dessus, bras dessous, et qu'elle le repousse lorsqu'il lui adresse la parole. Cette réaction le blesse alors qu'en réalité, les sentiments à son égard n'ont rien à voir là-dedans. Rita subit uniquement l'enclenchement automatique d'une série de mouvements incontrôlés. Elle tourne la tête quand on lui parle. Aussitôt, son bras et sa jambe se tendent selon le principe implacable du réflexe tonique asymétrique de cou. Inutile de dire qu'en sport, Rita n'est pas très habile. Impossible pour elle d'attraper un ballon. Elle n'arrive pas à lire une trajectoire qui croise la ligne médiane du corps. Même à vélo, son organisation gestuelle pose problème. A chaque situation stressante, son corps se raidit et, dans bien des cas, cette maladresse suffit à provoquer la chute qu'elle redoute plus que tout autre chose. Quelquefois, ces réflexes sont si profondément ancrés que même dans une situation sécurisée telle qu'une expérience sur ergocycle en laboratoire, la personne se penche prudemment en avant et se cramponne au guidon au moment de descendre de selle. Heureusement, il existe des stratégies plus efficaces pour progressivement apprendre à inhiber ces réflexes parasites. Tournez la page!

Paul Landon, Ludivine Baubry
(www.reflexes.org) et Cyrille Gindre

On efface tout et on recommence

Le maintien de certains réflexes archaïques se révèle embarrassant à l'âge adulte. Dans ce cas, les habituelles recommandations du style «*détends-toi!*» demeurent totalement inefficaces. La seule solution consiste à reprogrammer la motricité. Voici quelques exercices tirés de différentes méthodes d'intégration des réflexes primordiaux. Le principe consiste à déjouer les réflexes parasites par une reproduction volontaire et contrôlée des mêmes séquences. Les séances sont à effectuer trois fois par semaine et chaque exercice doit durer une dizaine de secondes puis être répété plusieurs fois.

Embrassade de Moro

Le réflexe de Moro décrit un mouvement rapide d'ouverture puis de fermeture du corps qui rappelle un peu celui d'une furieuse embrassade. Il se produit automatiquement en cas de bascule du corps vers l'arrière mais aussi en cas de stress: un bruit très fort suffit à ce qu'on redresse brutalement la tête. Chez toutes ces personnes qui souffrent d'une mauvaise intégration du réflexe de Moro, les chaînes musculaires postérieures sont constamment sous tension ce qui se traduit, à la longue, par des douleurs au niveau des épaules et du cou. Ce réflexe de Moro influence aussi le comportement. Se sentant en danger, la personne réagit en tentant de tout contrôler dans son environnement matériel et affectif,

ce qui peut se révéler positif lorsqu'on parle d'implication professionnelle ou d'organisation familiale. Mais ce réflexe est aussi à l'origine d'angoisses difficiles à contenir. On sera donc bien inspiré d'essayer de s'en débarrasser. Une technique particulièrement efficace consiste à appliquer une force contre résistance (*). En clair, on joue avec les groupes musculaires impliqués dans le réflexe pour en reprendre progressivement le contrôle. Première phase (en fermeture): on exerce une force isométrique légère (20% du maximum) contre un ballon de type *swissball* pendant une durée de cinq à dix secondes. On recommence à plusieurs reprises en variant les postures: bras et jambes en diagonale, bras

et jambes du même côté, puis les deux bras et les deux jambes en même temps. Seconde phase (en ouverture), on répète cette série mais en effectuant le mouvement dans l'autre sens en s'aidant d'un élastique. On termine avec des exercices comme celui de «*la fleur*», qui reproduit l'embrassade de Moro mais beaucoup plus lentement. Sur le dos, on replie les jambes et les bras. Puis on s'ouvre très lentement (le mouvement doit durer huit secondes) jusqu'à se retrouver en position complètement allongée sur le sol, bras et jambes tendues. Ensuite, on se referme tout aussi doucement.

(*) Pour plus d'informations, consulter le site reflexes.org

Exercice 1



Exercice 2



Le réflexe de Galant est très utile pour s'extirper du tractus génital. Ensuite, il disparaît au cours de la troisième année. Pas chez tout le monde, cependant. Chez certaines personnes, il peut rester actif longtemps, ce qui se traduit par toute une série de caractéristiques gênantes. Sa mise en évidence se fait par simple stimulation de la région dorsale.

Réflexe de Galant



Le réflexe spinal de Galant désigne une flexion latérale automatique du tronc en réponse à la stimulation d'une zone située de part et d'autre de la colonne, de la première vertèbre dorsale jusqu'au bout du sacrum. Souvent, sa persistance au cours de la vie s'accompagne d'un problème d'hyperactivité et/ou de troubles de la concentration. Plus anecdotique, ces personnes n'aiment pas trop porter des vêtements serrés et des ceintures. A la longue, ce réflexe de Galant peut entraîner des douleurs au niveau du dos, accompagnées d'un manque de stabilité dans les épaules et le bassin. Parfois, on observe aussi que les genoux pointent vers l'intérieur sous l'effet du mouvement de hanche, ce qui entraîne un processus d'usure accélérée. Dans le cadre d'une rééducation, on

I - On plie



prendra d'abord conscience du mouvement afin de pouvoir ensuite l'intégrer. Pour cela, il faut être deux. La personne est allongée sur une table ou le sol. Dans un premier temps, on la manipule comme s'il s'agissait de replier un accordéon. En l'occurrence, on essaie de rapprocher

LE SAVIEZ-VOUS?

Le *swissball* se révèle aussi un précieux allié pour favoriser une bonne intégration des réflexes et notamment celui, fameux, du *parachute*. On se couche sur le *swissball* et, en épousant sa forme, on se balance d'avant en arrière en s'aidant éventuellement des mains ou des pieds en appui sur le sol.



II - On déplie



son épaule de sa hanche. On lui applique alors une force en opposition (20 % maximum). Ensuite, on fait le contraire. On éloigne les ceintures lombaire et scapulaire et, là encore, il ne faut pas se laisser faire. Comptez cinq répétitions pour chacune des deux postures avant de recommencer de l'autre côté. Il existe aussi des exercices que l'on peut réaliser tout seul, comme ramper vers l'arrière en position couchée tout en s'efforçant de garder le plus possible contact avec le sol. On peut s'entraîner aussi à avancer sur les fesses sans s'aider des mains, en comptant seulement sur sa maîtrise des mouvements du bassin.

LE SAVIEZ-VOUS?

Une mauvaise intégration du réflexe de Moro se traduit par un sentiment de panique à l'idée de basculer en arrière. Celui-ci est facile à mettre en évidence. Il suffit de demander à la personne de se laisser aller en arrière en lui assurant évidemment qu'on va la retenir. «*Fermez les yeux. Placez votre tête en arrière et reposez-vous sur mes mains. Je vais vous lâcher et vous rattraper.*» Au début, les réticences sont fortes. Dès qu'il se sent en déséquilibre, le sujet se crispe et fait un pas en arrière. Il faut du temps et de la patience pour déjouer ces blocages. Mais si on s'y prend avec adresse, on peut parvenir à des résultats épatants où ces déséquilibres arrière ne génèrent plus aucune angoisse.

