

Mise au point face à l'acquisition d'une latéralité précoce de l'enfant



Focus on early acquisition of lateralization in children

Géraldine Gilbert^a
Marie-Cécile Nassogne^b

^aService de Neurologie Pédiatrique, Université Catholique de Louvain, Centre Hospitalier Neurologique William-Lennox, Allée de Clerlande 6, 1340 Ottignies-Louvain-la-Neuve, Belgique

^bService de Neurologie Pédiatrique, Université Catholique de Louvain, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Avenue Hippocrate 10, 1200 Bruxelles, Belgique

Reçu le 25 novembre 2019 ; accepté le 10 février 2020

RÉSUMÉ

La latéralisation chez l'enfant s'acquiert entre 3 ans et 3,5 ans. La mise en évidence d'une acquisition précoce de la latéralité est un signe clinique à ne pas négliger. Une anamnèse approfondie et un examen neurologique minutieux à la recherche d'un syndrome pyramidal permettent d'envisager les différentes hypothèses diagnostiques et d'évaluer la nécessité de réaliser une imagerie cérébrale. L'étiologie la plus fréquente de déficit moteur chez le jeune enfant est la paralysie cérébrale de forme hémiparésie congénitale. Toutefois, des pathologies plus graves de type tumoral peuvent se manifester par une présentation clinique similaire. Cet article s'appuie sur des cas cliniques pour sensibiliser les soignants à l'importance de la démarche clinique face à l'acquisition précoce de la latéralité chez un jeune enfant et à la nécessité d'envisager un bilan radiologique pour confirmer l'étiologie.

Niveau de preuve : NA.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

SUMMARY

Lateralization in children occurs between the ages of 3 and 3.5 years. Evidence of early acquisition of lateralization is a clinical sign that should not be overlooked. Thorough anamnesis and careful neurological examination screening for pyramidal syndrome can suggest different diagnostic hypotheses and guide the need for brain imaging. The most common etiology of motor deficit in young children is cerebral palsy in the form of congenital hemiparesis. However, more serious tumoral pathologies may have similar clinical presentation. The aim of this article, based on clinical cases, is to raise caregivers' awareness of the importance of the clinical approach to the early acquisition of lateralization in young children and the need to consider radiological assessment to confirm etiology.

Level of evidence: NA.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

INTRODUCTION

La latéralisation est un processus qui permet à l'enfant d'acquérir sa latéralité (le choix définitif de sa main dominante : être gaucher ou droitier). Ce processus organisationnel, lié au développement normal d'un enfant, apparaît aux alentours de l'âge de 3 ans–3,5 ans. La mise en évidence d'une asymétrie fonctionnelle avant cette tranche d'âge nécessite un questionnement. Cet article a pour objectif de sensibiliser les soignants à l'importance de la démarche clinique face à l'acquisition précoce de la latéralité chez un jeune enfant.

MOTS CLÉS

Hémiparésie
Latéralité
Paralysie cérébrale

KEYWORDS

Hemiparesis
Lateralization
Cerebral palsy

Auteur correspondant :

G. Gilbert,
Service de Neurologie Pédiatrique,
Université Catholique de Louvain,
Centre Hospitalier Neurologique
William-Lennox, Allée de Clerlande
6, 1340 Ottignies-Louvain-la-
Neuve, Belgique
Adresse e-mail :
geraldine.gilbert@chnwl.be

CAS CLINIQUES

Un nourrisson de 13 mois se présente avec ses parents pour une asymétrie de mouvement en défaveur du membre supérieur gauche et une rotation de la tête préférentiellement vers la droite. Cette asymétrie a été mise en évidence par les parents dès les premiers mois de vie. Ils notent que la main gauche est souvent fermée. Les antécédents familiaux sont sans particularité, outre une dystrophie facio-scapulo-humérale chez la grand-mère paternelle. L'histoire de la naissance de l'enfant a été marquée par une bradycardie transitoire avant l'expulsion, suivie d'une bonne adaptation néonatale. Le séjour à la maternité s'est déroulé normalement. L'examen clinique objective une hémiparésie gauche et un syndrome pyramidal gauche. L'IRM cérébrale (Fig. 1A et B) montre des lésions compatibles avec un accident vasculaire ischémique sylvien droit, ce qui permet de poser le diagnostic d'hémiparésie congénitale infantile.

Le deuxième enfant, âgé de 3 ans et 8 mois, est adressé par un kinésithérapeute pour avis. Le patient est suivi pour une asymétrie de mouvements des membres supérieurs et il ne progresse pas. À l'âge de 2 ans et 8 mois, les parents ont été interpellés par l'école pour une moindre utilisation du membre supérieur gauche. Les antécédents familiaux et personnels (période périnatale et médical) sont sans particularité. Le développement est marqué par une latéralisation droite acquise à l'âge de 18 mois. La marche a été acquise vers 15 mois. Lors de la consultation, la montée et descente des escaliers s'effectuent en alternance avec soutien et appui à droite. L'endurance à la marche est faible, avec un recours à la poussette pour de plus longues distances. L'enfant a un retard de langage. La propreté de jour est acquise. L'examen neurologique objective une hémiparésie gauche qui prédomine au niveau du membre supérieur, avec un poignet gauche en flexion. On relève aussi un syndrome pyramidal gauche. Il n'y a pas d'asymétrie faciale. L'IRM cérébrale montre une hydrocéphalie tétra-ventriculaire consécutive à un processus expansif du cordon médullaire cervical (Fig. 1C et D). On note un hypersignal au pourtour des ventricules latéraux, suggérant une dilatation ventriculaire chronique. L'IRM médullaire confirme la présence d'une formation tumorale charnue, intramédullaire cervicodorsale, avec dissémination méningée. L'enfant bénéficie d'une exérèse chirurgicale maximalisée ; le diagnostic d'astrocytome pilocytique est confirmé à l'examen anatomopathologique de la lésion tumorale. L'enfant a bénéficié d'un traitement par chimiothérapie adjuvante.

Le troisième cas concerne un enfant d'1 an, adressé pour avis neurologique suite à une préhension asymétrique en défaveur de la droite apparue à l'âge de 8 mois. Les parents rapportent de nombreux éveils nocturnes depuis 2 mois. La grossesse et les antécédents personnels sont sans particularité. La position assise a été acquise à l'âge de 6 mois, l'enfant se met debout avec soutien. L'observation révèle une nette diminution des mouvements du membre supérieur gauche, un poignet en flexion et une main gauche fermée. L'enfant est incapable d'attraper des objets avec la main gauche. À l'examen clinique, on note une hémiparésie gauche, touchant majoritairement le membre supérieur, avec un syndrome pyramidal gauche. L'IRM cérébrale (Fig. 1E)

montre une tumeur hémisphérique droite. L'enfant bénéficie d'une exérèse chirurgicale ; le diagnostic de tumeur atypique térétoïde/rhabdoïde est posé. Le traitement a consisté en un traitement intensif par chimiothérapie et protonthérapie.

DÉMARCHE CLINIQUE

L'acquisition de la latéralité se fait après l'âge de 3 ans. La mise en évidence d'une asymétrie de mouvements des membres supérieurs avant cet âge doit être une source d'inquiétude. Le Tableau I rappelle les grandes étapes des acquisitions motrices d'un jeune enfant [1]. Il est indispensable d'effectuer une anamnèse approfondie qui reprend les antécédents obstétricaux et de la période périnatale, la chronologie d'apparition des symptômes ainsi que la recherche de signes associés. L'examen clinique permet de spécifier le déficit (membre supérieur, inférieur et/ou face) ; il tente de localiser la lésion (cérébrale, médullaire ou périphérique). Une atteinte du système nerveux central objective la présence de signes pyramidaux :

- faiblesses musculaire ;
- troubles du tonus ;
- troubles de la sélectivité motrice.

En cas de suspicion d'une atteinte neurologique centrale, l'IRM cérébrale est l'imagerie de choix. Si celle-ci s'avère négative, il convient d'effectuer une IRM médullaire. Les anomalies visualisées permettent d'orienter le diagnostic différentiel : lésions séquentielles, tumeurs, malformations ou lésions de la substance blanche et/ou de la substance grise. Pour mémoire, une atteinte du plexus brachial peut engendrer

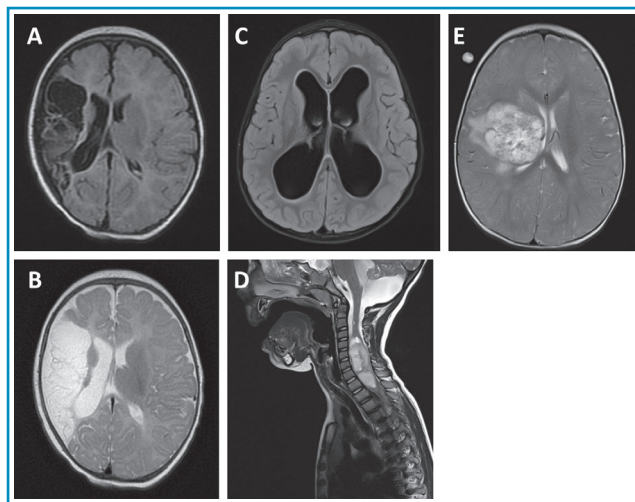


Figure 1. Patient 1 : IRM cérébrale : séquences axiales pondérées en FLAIR (A) et T2 (B) : Accident vasculaire sylvien droit. Hémisphère droit atrophié avec dilatation ventriculaire à vacuo. Patient 2 : IRM cérébrale : séquence axiale pondérée en FLAIR (C) : hydrocéphalie avec hypersignal périventriculaire témoignant d'une hyperpression. IRM médullaire : séquence sagittale pondérée en T2 (D) : processus expansif intramédullaire cervicodorsal. Patient 3 : IRM cérébrale : séquence axiale pondérée en T2 (E) : masse charnue et kystique hémisphérique droite avec compression du ventricule latéral droit.

Tableau I. Étapes - clés du développement moteur de l'enfant.

De la naissance à 6 mois	Motricité symétrique des 4 membres Préhension bimanuelle des objets Retournement sans côté préférentiel
De 6 à 12 mois	Pince pouce - index symétrique Position assise stable Ramping et station debout avec appui
De 12 à 18 mois	Pointage – Encastrement – Gribouillage avec tenue ambidextre Marche acquise
De 18 mois à 24 mois	Lancé de ballon – Maniement ambidextre des couverts Appui unipodal avec soutien
De 24 mois à 3 ans	Montée des escaliers en alternance avec soutien et appui symétrique sur membres inférieures Appui unipodal 2 à 3 s sans soutien
À 3 ans – 3,5 ans	Latéralité acquise

une asymétrie des mouvements. Elle est présente dès la naissance et se caractérise sur le plan clinique par une atteinte isolée d'un membre supérieur avec diminution des réflexes ostéotendineux.

DISCUSSION

La paralysie cérébrale, anciennement appelée infirmité motrice cérébrale, constitue un groupe de pathologies neurologiques caractérisées par une atteinte motrice secondaire à des interférences, lésions ou anomalies cérébrales non progressives, survenant dans les premiers stades de développement/maturation du cerveau et qui engendrent des troubles du tonus, de la posture ou du mouvement [2]. Il s'agit d'un diagnostic clinique établi sur base des antécédents pré- et post-nataux, de l'examen physique et de l'imagerie. Pour poser le diagnostic, il est impératif que la lésion ou l'anomalie soit survenue précocement, sur un cerveau en développement, et qu'elle engendre une dysfonction durable. L'évolutivité de la lésion ou de l'anomalie, ainsi qu'une atteinte de la moelle ou du système nerveux périphérique constituent des critères d'exclusion, même si des symptômes moteurs prédominent. Les symptômes et les habiletés fonctionnelles évoluent en parallèle de la maturation cérébrale. La paralysie cérébrale est la cause la plus fréquente de déficit moteur chez le jeune enfant ; elle affecte 2–3/1000 naissances

vivantes, avec un âge moyen au diagnostic de 18 à 24 mois [3]. La classification des paralysies cérébrales repose sur la nature du symptôme principal et la répartition des anomalies motrices. La forme spastique se définit par une majoration de tonus et la présence de réflexes anormaux (ex. hyperréflexie et/ou signe de Babinski) et constitue la forme prédominante des paralysies cérébrales, autant chez les enfants prématurés que les enfants nés à terme [4]. Les formes de paralysies cérébrales dyskinésiques présentent des mouvements involontaires, incontrôlés, récurrents et occasionnellement des mouvements stéréotypés. Les caractéristiques des paralysies cérébrales ataxiques sont une perte de la coordination musculaire, des tremblements et de l'hypotonie [3,5]. Les formes spastiques sont prédominantes et regroupent 85 % des paralysies cérébrales, dont 30 % sont unilatérales [6]. Dans les formes unilatérales, un quart des patients ont une atteinte subclinique controlatérale, sans répercussion fonctionnelle [7]. La paralysie cérébrale spastique unilatérale est également nommée hémiparésie cérébrale infantile ou hémiparésie congénitale infantile. Les signes cliniques apparaissent progressivement, en fonction de la myélinisation et de la maturation cérébrale. Ces deux processus expliquent l'intervalle libre entre le dommage cérébral et l'apparition des symptômes. Chez un enfant sans antécédents, les signes d'alerte sont une latéralisation précoce et un manque de mobilité du membre supérieur avec *signe du bobby* (persistance d'un poing fermé). Certains enfants présentent des crises d'épilepsie focales en période néonatale, signe qui peut déjà révéler – dans la majorité des cas – un accident vasculaire ischémique cérébral. Le suivi rapproché de ces patients permet de détecter l'asymétrie clinique et de poser le diagnostic. La déficience motrice n'est isolée que chez une minorité d'enfants. Une déficience intellectuelle, un trouble des apprentissages et une épilepsie sont les comorbidités les plus souvent décrites [6]. Deux mécanismes principaux sont à l'origine de la paralysie cérébrale spastique unilatérale : la leucomalacie périventriculaire, principalement chez les enfants nés prématurément, et les accidents vasculaires cérébraux, dont une majorité d'infarctus artériels, prédominants chez les enfants nés à terme [6,8]. L'infarctus artériel peut engendrer des convulsions latéralisées, stéréotypées et itératives ou rester silencieux au stade périnatal immédiat, avec une clinique qui apparaît progressivement dans l'enfance. Les autres étiologies sont les malformations cérébrales (13 à 19 % [1]), comprenant polymicrogyries, schizencéphalies et larges zones d'hétérotopies, les infections du système nerveux central anté- ou périnatales ainsi que les traumatismes crâniens sévères survenus en période post-natale précoce. Il convient d'instaurer un traitement pluridisciplinaire précoce et de l'adapter régulièrement, selon le degré de récupération. Les techniques traditionnelles de kinésithérapie, ergothérapie, psychomotricité, logopédie et de neuropsychologie sont impliquées afin de stimuler la progression fonctionnelle de l'enfant et de l'encourager à manipuler avec les deux membres supérieurs. Diverses thérapies supplémentaires peuvent être réalisées : stages de rééducation intensive, réentraînement à l'effort, thérapie par contrainte induite ou reconstruit virtuel par effet miroir. Toutes les rééducations doivent être fonctionnelles et orientées vers la réalisation de tâches. La collaboration avec une équipe de médecine physique est

indispensable pour traiter la spasticité et réaliser les adaptations matérielles nécessaires.

CONCLUSION

La mise en évidence d'une asymétrie fonctionnelle avant l'âge normal d'acquisition de la latéralité (3 ans–3,5 ans) doit mettre tout praticien en garde. Le diagnostic de paralysie cérébrale unilatérale spastique est la première hypothèse diagnostique. Toutefois, les situations cliniques décrites ci-dessus soulignent l'importance de la démarche clinique et du recours à l'imagerie cérébrale afin de poser, dans les délais les plus brefs, le diagnostic de maladies plus graves, requérant un traitement rapide et spécifique.

Contribution des auteurs

Géraldine Gilbert : revue littérature et rédaction de l'article.

Marie-Cécile Nassogne : supervision du projet, relecture de l'article.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- [1] N. Thomas. Manuel de psychomotricité : développement psychomoteur de l'enfant. Université Pierre et Marie Curie; 2003.
- [2] Smithers-Sheedi H, Badawi N, Blair E, Cans C, Himmelmann K, Krägeloh-Mann I, et al. What constitutes cerebral palsy in the twenty-first century? *Dev Med Child Neurol* 2014; 56: 323–8.
- [3] Cans C. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Dev Med Child Neurol* 2000;42:816–24.
- [4] Himpens E, Van den Broeck C, Oostra A, Calders P, Vanhaesebrouck P. Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 334–40.
- [5] Christine C, Dolk H, Platt MJ, Colver A, Prasauskienė A, Krägeloh-Mann I. Recommendations from the SCPE collaborative group for defining and classifying cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol Suppl* 2007; 109: 35–8.
- [6] Charbier S, Roubertie A, Allard D, Bonhomme C, Gautheron V. Hémiplegie cérébrale infantile : épidémiologie, aspects étiologiques et développements thérapeutiques récents. *Rev Neu* 2010; 166: 565–73.
- [7] Wu Y, Lindan C, Henning L, Yoshida C, Fullerton H, Ferriero D, et al. Neuroimaging Abnormalities in infants with congenital hemiparesis. *Pediatr Neurol* 2006; 35: 191–6.
- [8] Bax M, Tydeman C, Flodmark O. Clinical and MRI Correlates of cerebral palsy, The European cerebral palsy study. *JAMA* 2006; 13: 1602–8.