

LA SCOLIOSE NEUROLOGIQUE DE L'IMC

de Lattre Capucine, Bérard Carole.

Il s'agit de faire la distinction entre la scoliose dite neuromusculaire dont l'origine est une maladie du muscle, et la scoliose neurologique dont l'origine est une atteinte motrice par lésion cérébrale.

En 1969 Tardieu introduit le terme d'IMC (infirmité motrice cérébrale) qui correspond à l'existence d'une lésion cérébrale entraînant des troubles moteurs prédominants et non évolutifs. L'infirmité motrice d'origine cérébrale (IMOC) y associe la notion de déficience intellectuelle. Chez les anglo-saxons on parle de « cerebral palsy » (CP). Pendant longtemps c'est la définition de Bax (1964) qui est retenue par l'ensemble des équipes ; le CP est reconnu comme : « une anomalie du mouvement ou de la posture résultant d'une lésion non évolutive du cerveau immature ».

C'est en 2000 que le SCPE (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe) fournit une nouvelle définition du CP qui associe un :

- ensemble de troubles du mouvement et/ou de la posture et de la fonction motrice
- troubles permanents mais pouvant avoir une expression clinique changeante avec le temps
- dus à un désordre, lésion ou anomalie non progressifs
- d'un cerveau en développement ou immature

Il permet grâce à un arbre décisionnel de faciliter l'inclusion/exclusion des CP ; De même il propose une classification du type de CP.

« Tout ce qui est vrai pour les scolioses idiopathiques est vrai pour celles de l'IMC » G.Duval-Beaupère.

Chez l'IMC il faut aussi prendre en compte des particularités sémiologiques : La faiblesse posturale du tronc qui entraîne l'effondrement par la pesanteur, les asymétries motrices du tronc, les mouvements anormaux, les troubles kinesthésiques, les rétractions musculaires aussi bien au niveau de la ceinture pelvienne que scapulaire, sans oublier les muscles spinaux, paravertébraux et abdominaux, les troubles neuro-visuels, les pathologies associées : troubles respiratoires, digestifs (reflux gastro-oesophagien, fausses routes), épilepsie.

La distinction attitude scoliotique/scoliose vraie peut être difficile chez le sujet IMC du fait de contractions basales du tronc capables de provoquer une rotation vertébrale localisée avec gibbosité en l'absence de toute déformation vertébrale. Il s'agit d'un piège clinique lors du dépistage d'une scoliose débutante.

Rappelons que l'incidence des scolioses dans la population générale est entre 1,9% et 13,6%.

Les scolioses thoraco-lombaire (41,6%) et lombaire (41,6%) sont les plus fréquentes chez le patient IMC quadriplégique. Celles thoraco-lombaires étant le plus souvent à convexité droite (56,7%) et celle lombaire à convexité gauche (63,3%). On constate une évolutivité plus rapide de ces dernières chez ce type de déformation. Madigan et Wallace reportent 49,7% de courbe en C (simple courbure) et 50,2% de courbe en S (double courbure) dans leur population générale; dans celle des quadriplégiques spastiques (142 sujets sur 272) l'incidence passe à 75% de C courbure et 25% de S courbure.

Chez les adultes IMC bon nombre de petites courbures initiales continuent à progresser après maturité squelettique. Pour des courbures < 50° au moment de la maturité osseuse on note une évolutivité de 0,8°/an et pour celles > 50° une augmentation de 1,4°/an. De façon non significative elle est de 0,8°/an chez les ambulants et de 2,4°/an chez ceux alités. De même Saito retrouve une progression de 4,5°/an entre 10 et 15ans, de 3,5° entre 15 et 20 ans et de 2,5° après 20 ans. Données qui s'approchent de celles de Terjesen en 2000 (4,7°/an chez les moins de 15 ans, 2,1° et 0,8° pour les deux autres groupes).

Thometz ne montre pas de corrélation entre le type d'atteinte (hémiplégié, diplégie, tri ou quadriplégie) et la vitesse de progression de la scoliose. L'incidence et la sévérité des déformations augmentent avec l'importance de la déficience motrice, le faible niveau intellectuel et fonctionnel.

Plus la scoliose apparaît tôt (avant l'âge de 10 ans) plus celle-ci risque d'être majeure à l'âge adulte, ce qui n'empêche pas de retrouver des courbures importantes chez des patients ayant développé une scoliose plus tardivement.

Dans son étude sur l'évolution naturelle de la scoliose de l'IMC (37 patients avec un suivi radiologique depuis l'enfance jusqu'à l'âge adulte), Saito conclue que les patients ayant une angulation >40° avant l'âge de 15 ans vont évoluer jusqu'à des chiffres de plus de 60°, d'autant plus s'ils présentent un statut fonctionnel et intellectuel bas. Il suggère d'en tenir compte pour poser les indications opératoires.

La prévalence du bassin oblique est entre 45% et 59,9% dans une population d'IMC quadriplégiques non marchants. Hodgkinson et Abel décrivent un BO dont le côté ascensionné est homolatéral

Auteur	Année	Type de patients	Nombre de sujets	Incidence de la scoliose
Robson	1968	IMC divers	152	15,2%
Balmer	1970	IMC divers	100	21%
Samilson et Bechard	1973	IMC divers	906	25,6%
		IMC alités	430	39,3%
Madigan et Wallace	1981	IMC assis indépendant	521	54%
		IMC assis dépendant	82	75%
		IMC alité	47	76%
Thometz	1988	IMC divers	51(23 quadriplégique)	60%
Saito	2000	IMC divers	37(16 quadriplégique)	68%
Hodgkinson	2002	IMC quadriplégique non marchant	234	66,2%

à la luxation et controlatéral à la convexité de la scoliose (Bassin oblique concordant). On parle de bassin oblique discordant lorsque la luxation, homolatéral à l'ascension du BO, est cette fois-ci aussi homolatéral à la convexité de la scoliose. Cooke montre que le taux de luxation augmente de façon importante chez les



quadriplégiques. Le taux de subluxation/luxation est estimé à 57% chez le « sitter dépendant ».

Régulièrement prescrit chez le sujet IMC, l'intérêt du corset n'est pas d'arrêter l'évolution de la scoliose mais au mieux de la freiner notamment pendant la période pubertaire et de permettre ainsi d'arriver à la date opératoire, si celle-ci est décidée, avec une courbure la plus modérée possible. Parfois son seul objectif est de

permettre une station assise correcte, une meilleure tenue de tête ainsi qu'une meilleure utilisation des membres supérieurs. Il peut être maintenu à l'âge adulte. Dans son suivi de 86 quadriplégiques sous corset TLSO (plus de 10 h par jour), Terjesen constate une progression de 4,4°/an chez les moins de 15 ans et de 3,4°/an chez ceux de plus de 15 ans. Résultats identiques chez Miller où l'évolution est identique chez les patients avec ou sans corsets : le corset ne retarde pas la progression de la courbure.

Ce sont les corsets de type TLSO (Orthèse Thoracolombo-sacrée), ou Garchois qui sont le plus utilisés, avec une préférence pour ce dernier mais il n'est pas toujours facile à tolérer chez les patients lourdement handicapés ou par leur entourage. Chez l'enfant quadriplégique, on note une action anti-effondrement immédiate, le regard est horizontal, les membres supérieurs sont libres et peuvent être actifs. Les familles notent une amélioration sur le plan respiratoire et digestif.

Les techniques chirurgicales ont beaucoup évoluées au cours des trente dernières années : Harrington, Dwyer, Luque, Cotrel-dubouset. L'arthrodèse postérieure reste la technique de choix avec plus ou moins une prise sacrée. On peut être amené à y associer une voie antérieure en cas de courbure très raide. Bien que les complications postopératoires se soient modifiées, elles restent encore très fréquentes notamment chez le quadriplégique (52 à 68%) : pulmonaires (les plus fréquentes 32 à 53%), infections du site opératoire, urinaires, bris de matériel, neurologique,.... Le taux de décès chez le quadriplégique en périopératoire atteint les 19%. Mais quand opérer ? Le plus tôt possible avant que l'angle de Cobb dépasse les 60° et que la courbure soit trop rigide. Devant un enfant en bon état général, qui communique et dont le niveau intellectuel permet un échange facile dans la vie : la conclusion la plus fréquente est une indication chirurgicale. Par contre face à un enfant polyhandicapé, en mauvaise santé, qui ne communique pas et dont la déficience mentale empêche tout échange, l'indication d'arthrodèse vertébrale est très discutable face aux risques importants. Dans tous les cas le plus important est que le chirurgien soit expérimenté, et que l'enfant bénéficie d'une prise en charge pré et post-opératoire par une équipe multidisciplinaire (gastrologie, cardiologie, pneumologie, réanimation).

Hodgkinson I, Bérard C, Chotel F, Bérard J. Bassin oblique et scoliose chez le patient infirmier moteur cérébral non-marchant: étude descriptive de 234 patients de plus de 15 ans. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 2002 Jun;88(4):337-41.

Saito N, Ebara S, Ohutsuka K, Kumeta H, Takaoka K. Natural history of scoliosis in spastic cerebral palsy. Lancet. 1998 Jun 6;351(9117):1687-92.

Terjesen T, Lange JE, Steen H. Treatment of scoliosis with spinal bracing in quadriplegic cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2000 Jul;42(7):448-54.

Thometz JG, Simon SR. Progression of scoliosis after skeletal maturity in institutionalized adults who have cerebral palsy. J Bone Joint Surg Am. 1988 Oct;70(9):1290-6.



Corset garchois