

Le diagnostic de la dystrophie rachidienne de croissance est encore trop tardif

La dystrophie rachidienne de croissance, perturbation de l'ossification vertébrale qui retentit sur le développement rachidien, à potentiel dysmorphique, est susceptible de conduire à un état séquellaire (avec détérioration de l'état discal). En fin de croissance, la dystrophie rachidienne de croissance est un cadre nosologique large, dont l'une des expressions les mieux connues est la maladie de Scheuermann.

D U fait d'une fréquence épidémiologique difficilement cernable sur le plan numérique exact (en raison de critères controversés d'inclusion), il n'est pas aisé de pondérer avec certitude les chances d'affirmer comme strictement bénin le pronostic à terme de la dystrophie rachi-



Les plateaux deviennent cunéiformes et perdent leur parallélisme (photo DR)

dienne de croissance. En fait, de nombreux arguments militent plutôt en faveur d'une affection de pronostic réservé, en raison

d'un risque de mauvaise tolérance, de la survenue d'une détérioration discale symptomatique, de la fréquente combinaison de cet-

te pathologie avec des états lombalgiques chroniques ou récidivants et, enfin, en raison d'un risque, certes tardif, faible neurologique. La connaissance de la dystrophie rachidienne de croissance tourne donc autour de ces trois questions : que représente-t-elle exactement ? Quel est son rôle dans les déformations rachidiennes du plan sagittal (quelle est la frontière entre les courbures normales et pathologiques). Doit-on ou non la traiter ?

Des tableaux polymorphes

Si l'on est familier de l'anatomie rachidienne normale, il est relativement aisé en radiographie standard de détecter les lésions de la dystrophie rachidienne de croissance. A l'état normal, le corps vertébral présente un strict parallélisme de ces plateaux. Lorsqu'il existe une dystrophie rachidienne de croissance, les plateaux normalement réguliers présentent au contrai-

re un aspect feuilleté, irrégulier, hétérogène, avec des anomalies de leurs zones marginales et, parfois, des avulsions du listel. L'aspect du corps vertébral est le plus caractéristique de cette affection : il devient cunéiforme, trapézoïdale, avec perte du parallélisme des plateaux, du fait de leur affaissement antérieur. A l'opposé, du côté de l'apex de la courbure syphotique ainsi générée, existe un excès de croissance et un pincement discal. Enfin, une des images les plus connues de cette affection est la hernie intraspongieuse. Dans sa forme typique centrale, elle crée une lacune claire bordée d'une ligne de condensation au centre du plateau vertébral. Cette imagerie caractéristique en radiographie conventionnelle peut être confirmée par une IRM qui apprécie mieux les différents aspects de telles hernies intraspongieuses. Bien que la dystrophie rachidienne de croissance soit une affection pédiatrique commençant sans doute très tôt au cours

La gestion de la douleur orthopédique fait partie des enseignements

D ANS la rencontre d'un patient avec la chirurgie orthopédique, la douleur est une nuisance de tous les instants : avant l'intervention, elle constitue parfois le motif principal de consultation ; en péri-opératoire, l'accent est à présent mis sur les méthodes les plus performantes pour répondre à chaque situation individuelle ; à distance heureusement dans une minorité de cas, après l'intervention, la douleur peut réapparaître, voire n'avoir jamais cessé d'être présente. Ce continuum chronologique d'un risque symptomatique, à l'encontre duquel ont été mis au point des traitements préventifs et/ou curatifs, amène depuis quelques années l'enseignement de cette spécialité chirurgicale à discuter ce thème de la douleur en orthopédie au même titre qu'elle aurait débattu des techniques de pose d'une nouvelle prothèse ou des nouvelles solutions technologiques facilitant certaines interventions.

Une analyse physiopathogénique incontournable

La singularité de la chirurgie orthopédique est que sa nécessité est exceptionnellement vitale. Dans la très vaste majorité des cas, l'intervention cherche plutôt à résoudre une problématique fonctionnelle. L'analyse d'un état douloureux candidat à une solution chirurgicale ne peut se limiter à l'équation simpliste : anomalie d'imagerie = étiologie douloureuse, aussi performante et sophistiquée qu'elle ait pu être cette imagerie. La douleur reste une problématique polymorphe et

multiparamétrique que seule peut résoudre une évaluation systématisée et parfaitement informée de ses multiples composantes.

Plus on pénètre l'intimité des phénomènes algiques et les moyens de les traiter ou de les prévenir, mieux on se rend compte de l'importance de l'analyse des mécanismes pathogéniques à la source de ces différentes douleurs observées ; schématiquement, on en distingue trois types : – la douleur simplement nociceptive, la plus classique et la plus familière des soignants, tire sa source d'une lésion anatomique (fracture, nécrose, arthrose, compression...) qui réclame à ce titre un traitement étiologique et antalgique ;

– la douleur neurogène résulte d'un dysfonctionnement des voies de transmission, précédemment décrites, que ce dysfonctionnement soit dû à des perturbations de routage du message ou à des altérations caractérisées (en général microscopiques) de ces voies de transmission ; le traitement de ce type de douleurs combine antidépresseurs et antiépileptiques, selon des protocoles rodés ;

– la douleur psychogène résulte de troubles psychiatriques plus ou moins sévères et plus ou moins exprimés, laissant se constituer des cercles vicieux algogènes combinant stress-contractions-douleurs.

Enfin, le déroulement de la douleur dans le temps doit être considéré : la douleur aiguë mal appréhendée et mal prise en charge fait peser le risque d'un passage à la chronicité beaucoup plus destructurant pour la per-

sonnalité individuelle. De toujours être confrontée à un symptôme caractérisé par sa variabilité, la chirurgie orthopédique a appris à mieux connaître la douleur et à l'approcher de façon plus systématique et plus cohérente.

En postopératoire, les moyens de traitement ont considérablement évolué : pompes morphiniques, blocs anesthésiques... Il reste néanmoins à établir des protocoles de surveillance évolutive, afin de rendre de plus en plus reproductible l'efficacité des équipes soignantes médico-chirurgicales ; on note enfin, qu'il n'est plus à démontrer que de tels traitements sont d'autant plus efficaces qu'ils ont été institués précocement.

Une approche mieux codifiée

Au stade préopératoire, la consultation achève de dégager « un profil rationalisé » de la douleur à laquelle est confronté le patient. Cette rationalisation suppose l'utilisation de schémas topographiques (sur lesquels le (ou la) patient(e) dessine de) de questionnaires de standardisation (des qualificatifs descriptifs) d'échelles d'intensité douloureuse.

Enfin, la caractérisation de facteurs de renforcement (tension, anxiété, dépression) fait partie d'une telle méthodologie d'établissement d'un « profil rationalisé » pour chaque situation individuelle de douleur. L'examen clinique systématique complète nécessairement cette évaluation et doit étudier chacune des structures impliquées dans le



En postopératoire, les moyens de lutte contre la douleur ont considérablement évolué (photo S. Toubon/«Le Quotidien»)

maintien d'une fonction confortable de l'appareil locomoteur : peau, tissus cellulaires sous-cutanés, muscle, tendon, os et articulation.

A distance et après l'intervention, en cas de persistance d'un élément douloureux, l'évaluation devra être aussi opiniâtre qu'en préopératoire, en se focalisant non seulement sur la région du site opératoire, mais également à distance de celle-ci (douleur de hanche opérée faisant « remonter » à une pathologie rachidienne, douleur de genou attribuable à une pathologie de hanche...).

La révolution du XXI^e siècle

Les dernières années écoulées ont apporté un bouleversement complet dans l'arsenal thérapeutique à opposer à la douleur chronique ; cet arsenal est constitué de trois volets non exclusifs les uns des autres :

– la panoplie médicamenteuse fait appel selon la situation aux analgésiques (de niveau I, II ou III), ou aux anesthésiques locaux (sous forme de patch ou de bloc régional) ou encore aux molécules agissant sur les douleurs neurogènes (antidépresseurs, antiépileptiques...)

– la physiothérapie fait appel à toutes sortes de techniques susceptibles d'interrompre des cercles vicieux algogènes (alternances chaud-froid dans un contexte algodystrophique et dysfonctionnel vasomoteur ; relaxation-massage dans les contextes myocontracturaux ; neurostimulation dans les contextes algiques neurogènes ; et plus généralement réintroduction progressive d'activités physiques en incrément personnalisé ;

– enfin, la prise en charge cognitive comportementale, voire psychothérapeutique ou psychiatrique, peuvent représenter des démarches efficaces de sortie d'une problématique douloureuse prolongée.

Grâce à un effort sans précédent d'éducation et d'assimilation des connaissances provenant d'autres spécialités médicales, le chirurgien orthopédiste, en plus de la solution technique, souvent radicale qu'il peut proposer, est beaucoup plus en mesure d'accompagner son (ou sa) patient(e) dans la confrontation subie avec une symptomatologie douloureuse. C'est bien là, la révolution du XXI^e siècle pour cette spécialité chirurgicale.

D'après la conférence d'enseignement du Dr Alain Dambreville (Quimper).



L'examen clinique recherche une courbure syphotique de localisation anormale (photo DR)

de la vie, l'examen de l'enfant porteur de l'affection ne survient malheureusement le plus souvent qu'à l'adolescence. Les motifs de la consultation sont des douleurs et/ou la déformation d'éléments douloureux. Un état symptomatique peut volontiers se chroniciser. Les parents notent souvent que l'enfant se tient mal, sans plus.

Un diagnostic sans difficulté majeure

Le praticien remarque rapidement un certain degré de projection de la tête en avant, mais recherche avant tout la raideur d'un segment rachidien et/ou une courbure syphotique de localisation anormale (lombaire ou thoracolumbaire).

D'une façon générale, la présentation de la dystrophie rachidienne de croissance se fait selon trois grandes modalités évolutives : soit sur un mode chronique, soit sur un mode aigu, soit sous la forme d'épisodes aigus émaillant un fond chronique. Dans la modalité d'expression chronique, on peut rencontrer le groupe des hypersiphoses dorsales dont l'expression la plus connue est la maladie de Scheuermann, avec ces différents aspects (dos rond, bossu), des courbures anormales avec des cyphoses thoracolumbaires et lombaires. Pour ces derniers, la lordose normale s'efface du fait de la cunéiformisation des corps vertébraux et d'un effondrement disconucléaire. Dans la modalité d'expression aiguë, qui se manifeste par un syndrome douloureux net focalisé radiographiquement, peut exister soit une irruption de matériel disconucléaire dans le corps vertébral, soit la constitution d'une vertèbre limnique par arrachement avulsion d'un listel. Enfin, le mode d'expression aigu sur fond chronique se caractérise par un tableau de dystrophie rachidienne de croissance chronique avec dégénérescence discale avancée pouvant conduire à des épisodes lombosciatalgiques.

Il est exceptionnel que le diagnostic de dystrophie rachidienne de croissance pose des difficultés. Les modifications radiographiques sont suffisamment caractéristiques pour ne pas imposer le recours à une scintigraphie osseuse en vue d'éliminer toute autre infection. Dans la dystrophie rachidienne

de croissance, la scintigraphie osseuse est alors normale ou à fixation à peine augmentée. Le diagnostic différentiel avec les autres affections syphosantes est en général aisé. Il s'agit d'atteintes corporales traumatiques, dystrophiques, ou d'une spondylarthrite ankylosante débutante, dont le contexte inflammatoire conduit au diagnostic.

Le traitement traditionnellement appliqué à l'encontre de la dystrophie rachidienne de croissance s'attaque surtout aux conséquences de celle-ci : douleurs, postures et déformations. L'idéal est un traitement plutôt préventif, c'est-à-dire avant l'apparition de telles conséquences. Dans cette optique, il faut totalement repenser l'hygiène de vie du rachisme pédiatrique. L'attitude préventive réclame tout particulièrement l'évaluation des stations assises et debout, ainsi que celle de l'activité sportive, et le mobilier scolaire domestique doit être adapté. L'activité doit être orientée vers l'adoption d'une activité sportive ludique régulière, sans compétition.

Une attitude thérapeutique résolument préventive

Enfin, le maintien rachidien intermittent par orthèses complète utilement cette hygiène. Plusieurs orthèses antisiphoses sont utilisables : on peut utiliser des orthèses correctrices nocturnes ou des orthèses de type actives, comme le corset de Milwaukee. Dans certains cas, on peut faire appel à une correction plâtrée provisoire. Il existe également des méthodes de corrections chirurgicales qui, par instrumentation, réduisent la syphose et complètent une arthrodèse postérieure. Cependant, les indications doivent être individualisées. Il est exceptionnel que l'on ait recours au traitement chirurgical. Il faut se garder de toute attitude thérapeutique extrémiste et éviter tout autant les traitements abusifs que l'attentisme contemplatif. Au total, la dystrophie rachidienne de croissance est une affection à dépister de façon résolue en milieu pédiatrique, faute de quoi, elle amène à payer un important tribut séquellaire à l'âge adulte.

D'après la conférence d'enseignement du Pr F. Laumonier (CHU, Angers).

A la poursuite du seuil zéro de contamination bactérienne

Il n'est pas de spécialité chirurgicale plus obsessionnelle de prévention de la survenue d'infection nosocomiale que la chirurgie orthopédique. En effet, la survenue d'une infection squelettique peut compromettre la plus belle des prouesses techniques de reconstruction chirurgicale. Cet effort de prévention amène périodiquement la SOFCOT à revisiter les règles d'asepsie qui prévalent au bloc opératoire.

L'ASEPSIE au bloc opératoire a pour but d'éviter la contamination du malade pendant son passage obligé dans ce secteur, tout particulièrement pendant le temps de l'intervention chirurgicale. En effet, la contamination de la plaie opératoire peut être l'une des sources de survenue d'une infection postopératoire. Cette contamination peut être le fait des personnes, de l'environnement ou enfin du matériel utilisé. Bien entendu, ces trois composantes réclament une surveillance de leurs interactions. La prévention au niveau des personnes ou encore les règles classiques. Les personnes impliquées dans la chirurgie sont, d'une part, le patient lui-même et, d'autre part, les membres de l'équipe chirurgicale. Le patient doit faire l'objet d'une préparation comportant une douche antiseptique préopératoire chaque fois que cela est possible. La région opératoire fera ensuite l'objet d'une dépilation utilisant une tondeuse ou une crème épilatoire ; il faut éviter les rasages exposant la peau à des blessures. En salle d'opération proprement dite, le badigeonnage répété par antiseptique est un préalable incontournable au démarrage de la chirurgie. Le risque de contamination en chirurgie osseuse résulte, entre autres, d'un apport de germes de la peau et du tissu sous-cutané vers l'os ; pour éviter une telle propagation des couches superficielles vers la profondeur, on a de plus en plus recours à la limitation de la propagation superficielle par l'usage de champs adhésifs plastique collés sur la peau, sur la surface de la région opératoire. L'équipe chirurgicale peut constituer une deuxième source humaine de contamination, il convient donc de disposer de tenues de bloc, c'est-à-dire de vêtements non utilisés à l'extérieur du bloc, et le lavage des mains est un rituel incontournable selon des règles de durée inflexibles. La mise en place des gants obéit également à des règles de non-contamination et il est d'usage en chirurgie orthopédique d'utiliser deux paires de gants. L'habillement stérile fait de plus en plus appel à des blouses à usage unique combiné ou non suivant l'équipement du centre chirurgicale à l'usage de scaphandres d'isolement des participants au déroulement de l'intervention. Les



Tous les membres de l'équipe chirurgicale sont impliqués dans le respect de l'asepsie (photo S. Toubon/le Quotidien)

gants réclament d'être changés périodiquement et, en tout cas, au moindre doute de perforation. En cours d'intervention, le lavage de la plaie opératoire utilisé selon certains modes peut être utile mais défavorable également s'il n'obéit pas à certaines règles et devenir source de contamination. Enfin, la qualité de la technique et l'équipe opératoire sont des facteurs humains de prévention de la contamination à ne pas négliger.

Des protocoles de nettoyage bien rodés

La gestion du nettoyage de la salle d'opération a acquis une expérience et a graduellement dégagé des règles strictes : dès l'ouverture de la salle, il est conseillé de passer un détergent désinfectant pour suppression des poussières. Après chaque intervention, le matériel et les déchets doivent être évacués en containers et sacs fermés et étanches ; chacun des équipements de la salle d'opération réclame un nettoyage individuel le plus complet possible. Et en fin de programme, un nettoyage encore plus poussé sera effectué, en particulier celui des bouches de soufflerie. Il est de pratique courante à présent d'adopter de l'usage unique pour tout ce qui est en contact avec le patient. Une fois par semaine, les blocs font l'objet d'un nettoyage à grandes eaux sur des salles vidées et nues.

Un environnement architectural de plus en plus exigeant

Le problème de l'individualisation d'un espace dit bloc opératoire amène à se poser la question d'adapter cette zone géographique à un spectre très variable d'intervention. On peut donc imaginer soit des blocs dits éclatés (par exemple à proximité d'une unité radiographique pour les interventions de la radiologie interventionnelle), soit des blocs polyvalents (dans lesquels le degré variable de septicité de l'intervention est compensé par le progrès des modalités du nettoyage, soit des blocs sectorisés ou ont irait géographiquement des zones de chirurgie à moindre exigence d'asepsie vers un secteur hyper

aseptique réservé à la chirurgie propre. Un tel problème de conception structurale des blocs dépend des circonstances soit que l'on ait à construire un bloc opératoire de novo, soit que l'on ait à restructurer un ancien bloc opératoire. L'utilisation de sas, pour le personnel, pour le patient et enfin pour le matériel contaminé est un moyen élégant de passer des zones de contamination mal contrôlées vers les zones réputées aseptiques. Le problème du renouvellement de l'air est également un élément important de fonctionnement du bloc et une possible source de contamination. Il est évident que les flux d'air turbulents sont sources de contamination et que, à l'opposé, les flux dits laminaires sont mieux prédictibles d'un tel point de vue. Stérilisation et désinfection sont enfin des étapes indispensables de prévention d'un apport contaminant à partir du matériel utilisé en salle d'opération.

Une surveillance parfaitement organisée

Si toutes les règles précédemment énoncées sont parfaitement connues, il n'est pas toujours certain qu'elles soient toujours strictement appliquées à tous les niveaux de la chaîne des intervenants, c'est pourquoi il faut, au sein de chaque établissement, mettre en place des équipes de surveillance pour s'assurer que de telles règles ont été parfaitement suivies. Ces équipes seront responsables de la réalisation périodique de prélèvements d'air ainsi que des contacts sur le matériel ou sur les personnes. Le contrôle des stérilisations doit faire l'objet d'un suivi écrit et d'un archivage ; il s'agit, à présent, de règles apportées médico-légales. Au total, au prix de telles précautions et d'un gros effort à la fois pratique et administratif, le nombre de germes risquant d'être introduits dans la plaie opératoire tend vers des seuils de plus en plus bas. Même si un seuil zéro de contamination ne peut pas être atteint de façon universelle, la chirurgie orthopédique a considérablement fait progresser les règles d'asepsie au bloc opératoire.

D'après la conférence d'enseignement du Dr J. Lannelongue, (Tours).