



# Place de l'imagerie dans la douleur lombaire : limites et réflexions

Rev Med Suisse 2013; 9: 1351-9

**F. Balagué  
J. Dudler**

Drs Federico Balagué et Jean Dudler  
Clinique de rhumatologie  
et Service de médecine physique  
et rééducation  
HFR Fribourg – Hôpital cantonal  
1708 Fribourg  
federico.balague@h-fr.ch  
jean.dudler@h-fr.ch

## Imaging in low back pain: limits and reflexions

Lumbar imaging is frequently requested in patients with low back pain for various reasons. However, the prevalence of severe lesions, including neoplastic, is only about 1%. Imaging in the absence of clinical suspicion performs poorly. Similarly, the imagery is no more likely to identify the anatomical structures that are the source of pain for patients with low back pain. Finally, the literature shows that the impact on treatment decisions and the effect on quality of life of patients cannot justify an indiscriminate use of these investigative techniques. Without questioning the value of imaging, the practitioner must keep in mind these limitations in order to optimize the use of this resource.

Une imagerie lombaire est fréquemment demandée chez les patients lombalgiques pour divers motifs. Toutefois, la prévalence des lésions graves, notamment néoplasiques, n'est que de l'ordre de 1%. Une imagerie en l'absence de suspicion clinique n'a que peu de rendement. De même, l'imagerie n'a pas plus de chances d'identifier la ou les structures anatomiques qui sont la source des douleurs pour les patients souffrant de lombalgies communes. Enfin, la littérature démontre que l'impact sur les décisions thérapeutiques prises par le médecin et l'effet sur la qualité de vie des patients ne peuvent pas justifier l'utilisation indiscriminée de ces techniques d'investigation. Sans remettre en question la valeur indiscutable de l'imagerie, le médecin praticien doit garder en tête ces limitations afin d'optimiser l'utilisation de cette ressource.

## INTRODUCTION

Les douleurs lombaires sont un symptôme extrêmement fréquent, et on a dit qu'elles touchent pratiquement tout le monde une fois au cours de son existence. Une revue systématique récente relativise cette impression avec des chiffres de prévalence un peu moins inquiétants, mais avec quand même une médiane à 42% pour la prévalence au cours de la vie.<sup>1</sup> De plus, une autre méta-analyse récente a également démontré que l'évolution des épisodes douloureux aigus ou persistants était loin d'être aussi favorable qu'on le croyait initialement.<sup>2</sup> Finalement,

et peut-être paradoxalement au vu de l'évolution du mode de vie dans nos pays occidentaux, on assiste plutôt à une aggravation du problème au cours des quatre décennies entre la deuxième moitié des années 1950 et 1994-95.<sup>3</sup>

La lombalgie est donc bien une problématique médicale commune, mais également majeure en termes de santé publique. Une étude suédoise récente a montré qu'environ 4% de la population consultent annuellement en raison de ce type de douleurs.<sup>4</sup> A une époque où l'on ne peut éviter de parler de l'aspect économique des problèmes de santé, les coûts attribués aux maux de dos sont estimés à environ 100 milliards de dollars annuels aux Etats-Unis,<sup>5</sup> coûts qui semblent aller en augmentant au fil des ans dans de nombreux pays,<sup>6</sup> excepté aux Pays-Bas où l'on a rapporté une diminution des coûts qui nous donne<sup>7</sup> un espoir de pouvoir influencer favorablement cette évolution. Toutefois, pour l'instant en Suisse, si 48% des patients souffrant de maux de dos ne génèrent pas de coûts, les coûts directs liés aux autres 52% sont estimés dans une fourchette qui va de CHF 1,8 à 3,4 milliards par an selon le mode de calcul, sommes astronomiques auxquelles s'ajoutent des coûts indirects annuels variant entre 1,7 et 4,8 milliards.<sup>8</sup>

Une imagerie est fréquemment réalisée en cas de lombalgies. Aux Pays-Bas, 6% des patients avec lombalgies chroniques ont des radiographies, 1,2% ont une tomodensitométrie et 1,2% une IRM,<sup>9</sup> chiffres certainement dans la fourchette inférieure pour les pays occidentaux. La médecine étant loin d'être une science exacte, et notre comportement de cliniciens dans la prise de décisions pas toujours rationnel, de nombreux guidelines et recommandations sont disponibles



pour nous guider dans une utilisation rationnelle et adéquate de l'imagerie dans la prise en charge du lombalgique. Malheureusement, ces recommandations et guidelines ne sont pas suivies, et Chou et coll. suggèrent une série de facteurs explicatifs qui vont des perceptions du patient à des motifs purement commerciaux.<sup>10</sup> Dans une étude, l'utilisation d'examen radiologiques par les médecins était jugée inadéquate dans 21 à 28% des cas par rapport aux recommandations des guides de pratique clinique avec un écart mis en évidence entre le savoir et le faire.<sup>11</sup>

Cette utilisation non rationnelle de l'imagerie est certainement responsable d'une partie non négligeable des coûts directs engendrés par la lombalgie, mais peut-être plus grave, elle pourrait avoir une responsabilité dans l'évolution peu réjouissante de cette problématique médicale dans nos sociétés modernes.<sup>12</sup> Deyo et coll. ont d'ailleurs suggéré une réflexion pour «démédicaliser» ce symptôme au vu de l'impact économique par rapport aux résultats obtenus.<sup>6</sup>

Au vu de ce qui précède, il nous semble donc utile de réviser le rôle que devrait jouer l'imagerie dans la prise en charge des patients lombalgiques, et donc aussi de ses limites en termes d'apport à l'activité du clinicien.

## BUTS DE L'IMAGERIE

L'utilisation judicieuse de l'imagerie médicale chez le lombalgique passe obligatoirement par une analyse des objectifs réels et des résultats potentiels d'une telle demande, ou à quoi servent vraiment nos examens et que peut-on décemment en attendre. Une telle analyse doit tempérer notre engouement pour les examens radiologiques. Il nous semble que quatre raisons majeures couvrent les motivations principales pour obtenir une imagerie lombaire : découvrir ou exclure une pathologie grave, identifier l'étiologie de ces plaintes douloureuses, prendre une décision thérapeutique ou mieux définir un pronostic et, finalement, répondre à une anxiété du patient ou personnelle. Si tous ces objectifs sont légitimes, ils ne le sont pas dans tous les cas, et il est bon de confronter objectifs et résultats potentiels.

### Découverte ou exclusion de lésions «graves»

Cette préoccupation est probablement la motivation médicale principale pour la majorité des demandes d'examen radiologiques. Nous craignons tous de manquer une pathologie potentiellement gravissime et nul ne souhaite rater un diagnostic de cancer par exemple. Toutefois, objectivement, les données épidémiologiques nous indiquent que la probabilité prétest de découvrir une lésion potentiellement grave est de l'ordre de 1% pour des patients lombalgiques,<sup>13</sup> et ce pour le lombalgique tout-venant. L'anamnèse et l'examen clinique devraient au moins nous permettre de mieux cibler les patients à risque élevé qui devraient bénéficier d'une imagerie, même si heureusement, comme le montrent des recherches dans d'autres pathologies, des symptômes d'alarme comme une hémoptysie, une rectorragie ou une hématurie sont très souvent associés à des diagnostics non oncologiques.<sup>14</sup> La littérature est abondante pour démontrer que la probabilité de dé-

couvrir fortuitement une pathologie grave est quasi nulle, et pas sans inconvénients. Une ancienne étude suédoise a rapporté les trouvailles faites sur plusieurs dizaines de milliers de radiographies de la colonne effectuées sur une période de onze ans et a attiré l'attention sur la faible fréquence de lésions traitables, mais aussi sur les risques liés à l'irradiation des gonades, surtout pour les clichés de la colonne lombaire.<sup>15</sup> De même, une étude sur la recherche de possibles lésions abdominales, chez 400 patients sans antécédents oncologiques chez lesquels une tomодensitométrie avait été demandée pour des douleurs lombaires et/ou radiculaires, a montré que si 40% d'entre eux présentent des images anormales extra-rachidiennes, seulement 4,3% des patients (17 patients) présentaient des lésions potentiellement graves,<sup>16</sup> sans corrélation nécessairement avec les douleurs lombaires. Finalement, une autre étude chez 1268 patients de tous âges (1-97 ans, deux tiers de femmes) pour lesquels une imagerie avait été demandée pour suspicion de hernie discale démontre bien la futilité d'une recherche non ciblée de telles pathologies graves, aucun cas n'ayant été trouvé sur l'ensemble du collectif.<sup>17</sup> En conclusion, s'il est légitime de craindre une pathologie grave pour nos patients, une recherche indiscriminée n'est pas la solution et ce type d'investigation devrait être réservé à des cas bien ciblés.

### Identification de l'étiologie des douleurs

La recherche de l'étiologie d'une douleur lombaire constitue, de notre expérience, certainement la motivation principale des demandes, souvent à la requête expresse du patient qui souhaite «comprendre» sa douleur. Les premières études comparant les radiographies de patients lombalgiques et de sujets sans douleur suggéraient que la radiographie de routine pouvait être utile bien que certaines images dégénératives, comme par exemple les ostéophytes, se retrouvaient avec une fréquence comparable dans les deux groupes.<sup>18,19</sup> Malheureusement, on sait maintenant que seule une minorité d'étiologies est démontrable, malgré des examens radiologiques et invasifs extensifs.<sup>20</sup>

Notre pensée rationnelle «répugne» souvent à accepter la notion de douleurs non spécifiques pour lesquelles aucune étiologie ne peut être retrouvée. Toutefois, la complexité de l'anatomie du rachis et des voies de la douleur est considérable, comme le montre par exemple l'étude sur la relation entre les hernies discales antérieures, centrales (intracorporelles), ou postérieures et les voies nerveuses de la douleur, y compris le système autonome,<sup>21</sup> et ceci devrait nous rendre très humbles quant à nos possibilités de démontrer l'étiologie exacte des douleurs lombaires chez tout patient lombalgique.

Loin de nous l'idée de critiquer la valeur des techniques d'imagerie moderne, mais, comme pour tout examen clinique et paraclinique, il importe de connaître les sensibilité et spécificité des examens sur lesquels nous basons nos décisions. Une revue systématique récente a montré que pour la hernie discale, la tomодensitométrie a une sensibilité de 77,4% et une spécificité de 73,7% par rapport au status opératoire. En d'autres termes, il y a un pourcentage non négligeable de patients avec des faux positifs et des faux négatifs avec cet examen,<sup>22</sup> et le même exercice



appliqué à l'IRM donne des résultats similaires (sensibilité 75% et spécificité 77%).<sup>23</sup> Nous avons donc déjà un problème réel, avant même de prouver que la hernie est la source de la douleur, ce qui est encore plus controversé.

Si l'on peut donc rater des pathologies existantes, même avec un examen aussi sophistiqué qu'une IRM, la problématique principale reste la prévalence de «pathologies» asymptomatiques. Les études épidémiologiques démontrent la prévalence très élevée de différentes sortes d'altérations structurelles vertébrales dans la population générale, et la démonstration radiologique d'anomalies transitionnelles, pathologies discales diverses ou canal étroit ou autres lésions osseuses ne peut jamais être considérée comme étiologique par sa simple présence.

Par exemple, une étude récente portant sur 5000 recrues a montré que la prévalence d'anomalies transitionnelles de la charnière lombosacrée était de 10,7% parmi ceux qui rapportaient des lombalgies, mais surtout de 17,5% parmi ceux sans anamnèse de douleurs lombaires.<sup>24</sup> Et ce type de «trouvailles» est loin d'être rare. Les chiffres varient selon les études, mais une recherche de vertèbres transitionnelles effectuée chez 211 patients âgés de 59,8 ans en moyenne (18-95 ans) investigués pour des problèmes urologiques, dont les radiographies permettaient d'évaluer la colonne lombaire, a montré la présence d'anomalies lombosacrées chez un bon tiers (35,6%) de sujets.<sup>25</sup>

Une autre étude portant sur 136 cadavres s'est intéressée aux lésions des plateaux vertébraux et a montré que presque un spécimen sur deux (45,6%) avait au moins une des lésions suivantes: hernie intraspongieuse (nodule de Schmorl), fracture, érosion ou calcification,<sup>26</sup> et si, dans les limites de la méthode, s'agissant d'une étude par autopsie, certaines lésions des plateaux vertébraux semblaient être significativement associées aux antécédents de douleurs lombaires,<sup>27</sup> cela n'est nullement une preuve de relation causale. Dans le cadre d'une imagerie par IRM, une étude, effectuée sur 561 hommes d'âge moyen représentatifs de la population finlandaise, a montré une prévalence de lésions Modic de 55,6% (avec les deux tiers des lésions de type 2 et/ou 3, c'est-à-dire sans œdème osseux).<sup>28</sup> Enfin, une autre étude, portant sur 1043 volontaires âgés de 18 à 55 ans, a montré que 40% des sujets de moins de 30 ans ont des dégénérescences discales lombaires et que cette prévalence augmente avec l'âge pour dépasser 90% pour le groupe de 50-55 ans. A nouveau, une association peut être retrouvée entre certains signes dégénératifs et des douleurs lombaires et l'analyse de régression logistique a démontré une association significative entre des douleurs lombaires et la dégénérescence des disques lombaires > 1 (OR: 2,2; IC 95%: 1,4-3,4) ou présence de hernie discale (OR: 2,1; IC 95%: 1,4-3,1). Par contre, les déchirures de l'anneau fibreux et les nodules de Schmorl n'étaient pas significativement associés aux lombalgies.<sup>29</sup>

Nous avons déjà souligné le fait que l'imagerie a une valeur limitée dans la recherche indiscriminée de lésions graves. Par contre, des IRM demandées pour suspicion de hernie discale vont mettre en évidence d'autres trouvailles inattendues sur le rachis, et l'étude, précédemment citée et comportant 1268 patients, a démontré une prévalence de trouvailles inattendues de 8,1% avec, par ordre décrois-

sant de fréquence: fibrolipome 3,2%, kystes de Tarlov 2,1%, hémangiome vertébral 1,5%, kystes synoviaux 0,8% et méningocèle sacrée 0,8%, pathologies a priori non impliquées dans la douleur.<sup>17</sup>

Les techniques d'imagerie évoluent à une vitesse folle, et l'on pourrait être tenté d'utiliser des méthodes encore plus sophistiquées à la recherche d'une étiologie pour la douleur. Ainsi, on peut évaluer le contenu en graisse de la musculature paravertébrale. Comparés aux contrôles asymptomatiques, des patients lombalgiques chroniques ont une augmentation d'environ 9% au niveau du multifidus (mais pas du longissimus), différence entre les groupes significative pour des mesures par spectroscopie par résonance magnétique, mais pas en évaluant le contenu graisseux au moyen d'une catégorisation semi-quantitative.<sup>30</sup> On a également vu apparaître l'imagerie en position érigée, plus proche des conditions de vie réelles chez les bipèdes que nous sommes. Comme on pouvait s'y attendre, des études récentes ont montré que la prévalence de lésions mises en évidence avec ces nouveaux examens est supérieure à celle des examens classiques en décubitus. Par exemple, la comparaison de deux groupes de plusieurs centaines de patients investigués par IRM classique ou en position assise érigée a montré que la fréquence des hernies discales identifiées avec ces deux techniques est respectivement de 50,1 et 73,3%,<sup>31</sup> tandis que celle des sténoses du canal rachidien est de 38,5 et 56,7%.<sup>32</sup> Les chiffres peuvent encore augmenter en ajoutant une composante dynamique avec des images en flexion et en extension.<sup>33</sup> Malheureusement, aucune de ces techniques ne donne l'étiologie de la douleur, et on peut juste espérer que de telles images n'entraîneront pas une augmentation du nombre d'indications chirurgicales basées sur la seule imagerie. Toutefois, le doute est pour le moment permis au vu des conclusions d'une revue récente sur les différentes techniques d'imagerie en charge de l'appareil locomoteur.<sup>34</sup> Finalement, de nouvelles techniques d'imagerie fonctionnelle du système nerveux central appliquées aux douleurs lombaires permettent de «visualiser» la douleur.<sup>35</sup> Cette disponibilité risque malheureusement bien d'entretenir, voire de renforcer notre envie de confirmer par la technologie la «réalité» de ce symptôme, même s'il nous semble qu'une telle attitude est peu constructive dans la prise en charge de la douleur. Des considérations éthiques concernant la «visualisation» de la douleur ont d'ailleurs déjà été publiées récemment.<sup>36</sup>

Paradoxalement, malgré la grande sensibilité de l'IRM, une étude, de 61 patients consécutifs avec douleurs lombaires et/ou du membre inférieur, semble démontrer que l'évaluation par IRM des structures nerveuses sous-estimait par contre significativement les compressions nerveuses par rapport aux données obtenues par l'examen clinique et le «pain drawing»,<sup>37</sup> lésions qui elles semblent étiologiques dans la douleur.

En conclusion, s'il est tentant de vouloir démontrer la source de la douleur, et pour certains de se convaincre ainsi de sa «réalité», l'imagerie médicale, sophistiquée ou simple, n'est malheureusement pas en mesure d'apporter une telle preuve. Cette indication ne devrait jamais être l'unique motivation de l'examen.



## Prise de décision/pronostic

Tout examen complémentaire qui influence la décision thérapeutique paraît a priori justifiable. Nous venons toutefois de souligner les limitations de l'imagerie lombaire dans la recherche étiologique de la douleur, de nombreuses études démontrant la prévalence importante d'anomalies dans la population générale et chez le sujet asymptomatique (tableau 1). On pourrait toutefois être tenté de croire que l'individu asymptomatique dont l'IRM montre une hernie discale a juste «eu de la chance» jusqu'à présent, mais que tôt ou tard les douleurs vont apparaître et qu'a posteriori tout examen est indiqué. Certaines études suggèrent qu'une telle vision n'a pas de base scientifique. Par exemple, Boos et coll. ont suivi pendant cinq ans (54-72 mois) un groupe de 46 sujets asymptomatiques dont les trois quarts présentaient des images de hernie discale à l'IRM. Seuls dix-neuf de ces sujets ont présenté des épisodes mineurs de douleurs lombaires, parmi lesquels uniquement six patients ont été en traitement et cinq ont nécessité un arrêt de travail. Les auteurs de l'étude ont conclu que les aspects physiques et psychologiques de l'activité professionnelle étaient des meilleurs prédicteurs de la nécessité de soins ou d'incapacités de travail futures que les données d'imagerie.<sup>38</sup> De même, il a aussi été montré que même la

taille radiologique des hernies discales n'est pas corrélée avec l'évolution clinique des patients.<sup>39</sup>

Ces exemples doivent nous rendre conscients des limites de notre capacité à prendre une décision thérapeutique sur la base de nos investigations, et donc davantage par la seule contribution de l'imagerie. Une publication récente est particulièrement illustrative. Les auteurs décrivent quatre cas cliniques présentant une double pathologie rachidienne et coxo-fémorale, où l'indication à un traitement chirurgical pour canal lombaire étroit a été décidée sur la base de la clinique combinée à l'imagerie (radiographies standards et IRM ou radiculographie suivie de tomodensitométrie) et à une réponse favorable à un bloc anesthésique de la racine L5 dans le foramen en l'absence de réponse à une injection d'anesthésie locale dans l'articulation de la hanche. Malgré cette évaluation exhaustive dépassant la simple imagerie, la décision d'opérer le canal lombaire étroit s'est avérée erronée en l'absence d'amélioration postopératoire, la chirurgie de la coxarthrose effectuée quelques mois plus tard ayant fait disparaître toute symptomatologie douloureuse.<sup>40</sup>

Une revue récente a aussi souligné la divergence entre la surutilisation de l'imagerie et la qualité des soins prodigués aux malades.<sup>10</sup> Par contre, la pondération des travail-

**Tableau 1. Prévalence des lésions à l'IRM chez des sujets asymptomatiques (quelques exemples)**

Premier auteur Année publication/revues	Sujets (n)/hommes (n) Âges	Résultats/commentaires
Boden S. 1990/J Bone Joint Surg (Am) <sup>50</sup>	67/30 Fourchette: 20-80 ans Moyenne: 42 ans	Prévalence* HD+CLE/protrusion/discopathie 20-39 ans: 22% (21% HD + 1% CLE)/56%/34% 40-59 ans: 22% (22% HD)/50%/59% 60-80 ans: 57% (36% HD + 21% CLE)/79%/93%
Borenstein D. 2001/J Bone Joint Surg (Am) <sup>51</sup>	50 Fourchette: 20-80 ans Suivi à sept ans de la cohorte précédente	58% étaient toujours libres de douleur Trouvailles IRM jugées non prédictives
Buirski G. 1993/Spine <sup>52</sup>	63/38 Fourchette: 19-52 ans + 115 patients avec douleurs	Six catégories de l'état des disques (signal IRM) Pas de différence entre les sujets symptomatiques et asymptomatiques
Carragee E. 2000/Spine <sup>53</sup>	54/44	Etude centrée sur la HIZ** et discographie 24% des asymptomatiques avaient un disque avec HIZ
Jensen MC. 1994/N Engl J Med <sup>54</sup>	98/50 Fourchette: 20-80 ans Moyenne: 42 ans + 27 patients avec douleurs	Seulement 36% avaient tous les disques lombaires normaux 50%: protrusion ≥ I niveau 27%: hernie ≥ I niveau; ou autrement dit 64% des asymptomatiques ont au moins un disque «pathologique»
Pfirschnig CW. 2006/J Orthop Res <sup>55</sup>	70/37 Fourchette: 20-78 ans Moyenne: 48 ans	50% des disques étaient absolument «normaux»***
Takatalo J. 2012/Spine <sup>56</sup>	167 d'une cohorte de 874 Fourchette: 20-22 ans Moyenne: 21 ans	Asymptomatique = sans douleur à 18, 19 et 21 ans. Différences significatives entre les groupes pour fissure radiale (radial tear), HD, hernie luxée et nodule de Schmorl Leurs prévalences respectives chez les jeunes sans douleur = 7%, 11%, 1% et 10%
Weinreb JC. 1989/Radiology <sup>57</sup>	45 femmes enceintes et 41 non enceintes	Au moins un disque lombaire anormal (protrusion ou hernie) chez 53 et 54% respectivement
Weishaupt D. 1998/Radiology <sup>58</sup>	60 Fourchette: 20-50 ans	62-67% des sujets présentaient des protrusions ou hernies discales Aucun séquestre discal Nombreuses lésions visualisées

\* Définitions standardisées. Les chiffres représentent le % de patients ayant au moins une lésion du type concerné.

\*\* HIZ est la zone hyperintense au niveau de l'annulus fibreux postérieur du disque.

\*\*\* Etude limitée aux paramètres discaux.

HD: hernie discale; CLE: canal lombaire étroit; protrusion: débord global d'un disque; discopathie: perte de hauteur et diminution du signal discal en T2.





les à l'IRM par rapport à la fréquence des dites images chez des sujets asymptomatiques semble pouvoir conduire à une réduction de certaines prescriptions, par exemple, les opiacés, même si la plupart des autres décisions thérapeutiques ne semblent guère influencées.<sup>41</sup> Cette étude suggère que la prescription d'opiacés est davantage influencée par l'imagerie que par la clinique.

Malheureusement, l'imagerie n'est pas meilleure comme outil décisionnel en postopératoire. Dans l'évaluation des patients ayant été opérés au niveau de la colonne lombaire et qui présentent une persistance ou une récurrence de douleurs lombaires, on avait déjà montré il y a vingt ans que, parmi les patients opérés avec succès par discectomie (la définition étant une amélioration des douleurs de  $\geq 5$  points sur une échelle de 0-10 et une récupération fonctionnelle atteignant au moins 75% du maximum dans une échelle incluant le travail, la vie quotidienne et les loisirs, le tout sans prise de médicaments), seulement un peu plus du tiers retrouve une IRM absolument normale  $\geq 1$  an après l'intervention; la moitié montre une amélioration partielle et le 15% restant gardent une image pathologique pratiquement inchangée.<sup>42</sup>

D'autres études évaluant des patients opérés avec succès ont démontré la présence d'une prise de contraste dans l'anneau fibreux, le disque et le plateau vertébral qui peuvent faire simuler des signes d'infection.<sup>43</sup> Finalement, même si l'IRM s'est avérée significativement différente entre les patients avec hématome épidual postopératoire nécessitant un drainage chirurgical et ceux restés asymptomatiques, il n'est pas inutile de garder en mémoire que 42,5% des patients, opérés avec succès pour canal lombaire étroit dégénératif symptomatique, ont des images d'hématome à l'IRM entre le premier et le quatrième jour après l'intervention.<sup>44</sup>

Une fois de plus, si l'imagerie est incontournable, elle ne peut pas en soi être considérée comme un outil fiable dans la prise de décision thérapeutique ou pronostique isolément.

### Satisfaction du patient/anxiété du patient ou du médecin

Différentes études ont montré que l'utilisation des examens radiologiques pour les patients avec douleurs lombaires est nettement supérieure à ce qu'elle devrait si on suivait les recommandations.<sup>11,45,46</sup> Parmi les différents motifs qui influencent cette «surconsommation» d'imagerie, on cite la demande des patients,<sup>10,45</sup> pour répondre à une question sur l'étiologie des douleurs ou à une inquiétude. Nous avons déjà souligné l'absence de place de l'imagerie dans la recherche étiologique indiscriminée dans le cadre de la douleur lombaire. De même, s'il peut paraître légitime de vouloir rassurer nos patients par une imagerie, il faut être conscient que ce geste peut avoir des conséquences néfastes. Des travaux démontrent un impact négatif d'imagerie précoce sur la qualité de vie générale des patients lombalgiques.<sup>47,48</sup> De manière identique, les méfaits de l'«étiquetage» pour des patients souffrant de syndromes douloureux non spécifiques ont été montrés pour d'autres localisations que la colonne lombaire, par exemple les genoux.<sup>49</sup> A nouveau, il est tentant de succom-

**Tableau 2. Avantages et désavantages de l'imagerie pour la prise en charge du patient lombalgique**

Avantages	Désavantages
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vision des structures anatomiques</li><li>• «Satisfaction» intellectuelle du médecin</li><li>• Satisfaction à court terme du patient</li></ul> <p>*</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvaise corrélation avec la clinique</li><li>• Coûts directs en augmentation</li><li>• Peu d'influence sur les décisions thérapeutiques basées sur l'évidence</li><li>• Faux positifs pouvant induire des décisions inappropriées, par exemple, chirurgicales</li><li>• Effet négatif sur la qualité de vie des patients</li><li>• Irradiation (pour les radiographies, tomodensitométries et scintigraphies)</li></ul>
<p>* La probabilité de découvrir par hasard une lésion grave potentiellement traitable est beaucoup trop faible pour pouvoir être acceptée comme un «avantage» à l'heure de demander des examens radiologiques.</p>	

ber à une technologie sophistiquée, performante et facilement accessible, mais il faut toujours confronter les bénéfices et risques potentiels aux objectifs.

### CONCLUSION

L'imagerie vertébrale a fait des progrès indiscutables, et est de nos jours un outil incontournable pour une prise en charge adéquate et optimale de nombreuses pathologies. Toutefois, sa surutilisation dans la lombalgie commune est unanimement reconnue. Différentes études ont montré qu'il était difficile d'influencer le comportement des médecins dans le sens d'une diminution des demandes radiologiques.<sup>11,45,46</sup> Nous espérons avoir donné au lecteur les outils, en lui rappelant les limites de l'imagerie dans cette indication, pour stimuler une réflexion indispensable avant chaque demande d'examen complémentaire et chaque décision thérapeutique. Il est aisé de trouver des bénéfices à de tels examens, mais malheureusement la liste des désavantages est largement plus longue (tableau 2). En tant que cliniciens, nous devons informer nos patients sur la probabilité de retrouver des images anormales sans aucun lien causal avec ses symptômes, information souvent suffisante pour rassurer le patient et nous permettre de renoncer à certains examens. De notre côté, il nous faut également réfléchir à l'impact que l'imagerie peut avoir sur nos propositions thérapeutiques. Le praticien qui veut défendre au mieux les intérêts de son patient devrait se souvenir de l'impact négatif et des «effets secondaires» qu'une imagerie de «complaisance» peut avoir sur ledit patient. En outre, le contexte légal qui régit actuellement notre activité en Suisse (LaMal) nous impose une responsabilité économique à laquelle nous ne pouvons pas nous soustraire, d'autant moins en l'absence de tout bénéfice pour certains de nos patients. ■

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.



### Implications pratiques

- La faible prévalence des lésions vertébrales graves combinée à la haute fréquence d'images anormales révélées par l'imagerie chez des sujets asymptomatiques rend l'interprétation des images du rachis lombaire, même obtenues par IRM ou CT, difficilement interprétables dans le contexte clinique
- La littérature montre bien que les cliniciens ne traitent pas plus efficacement leurs patients douloureux lorsqu'ils ont recours à ces techniques d'imagerie de manière précoce ou sans une hypothèse clinique précise
- Outre les coûts directs générés, l'imagerie peut avoir des effets négatifs sur la qualité de vie des patients et découvrir des lésions rachidiennes et extrarachiennes, sources d'anxiété pour les patients et leur médecin

### Bibliographie

- 1 Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum* 2012;64:2028-37.
- 2 \* Menezes Costa LC, Maher CG, Hancock MJ, et al. The prognosis of acute and persistent low-back pain: A meta-analysis. *CMAJ* 2012;184:E613-24.
- 3 Harkness EF, Macfarlane GJ, Silman AJ, McBeth J. Is musculoskeletal pain more common now than 40 years ago? Two population-based cross-sectional studies. *Rheumatology (Oxford)* 2005;44:890-5.
- 4 Joud A, Petersson IF, Englund M. Low back pain: Epidemiology of consultations. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012;64:1084-8.
- 5 Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: Socioeconomic factors and consequences. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(Suppl. 2):21-4.
- 6 \* Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Over-treating chronic back pain: Time to back off? *J Am Board Fam Med* 2009;22:62-8.
- 7 Lambeek LC, van Tulder MW, Swinkels IC, et al. The trend in total cost of back pain in The Netherlands in the period 2002 to 2007. *Spine (Phila Pa 1976)* 2011;36:1050-8.
- 8 Wieser S, Horisberger B, Schmidhauser S, et al. Cost of low back pain in Switzerland in 2005. *Eur J Health Econ* 2011;12:455-67.
- 9 van Tulder MW, Koes BV, Metsemakers JF, Bouter LM. Chronic low back pain in primary care: A prospective study on the management and course. *Fam Pract* 1998;15:126-32.
- 10 Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P. Diagnostic imaging for low back pain: Advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2011;154:181-9.
- 11 Scott NA, Moga C, Harstall C. Managing low back pain in the primary care setting: The know-do gap. *Pain Res Manag* 2010;15:392-400.
- 12 Deyo RA. Cascade effects of medical technology. *Annu Rev Public Health* 2002;23:23-44.
- 13 \*\* Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344:363-70.
- 14 Jones R, Charlton J, Latinovic R, Gulliford MC. Alarm symptoms and identification of non-cancer diagnoses in primary care: Cohort study. *BMJ* 2009;339:b3094.
- 15 Broolin I. Product control of x-ray examinations of the lower spine. *Lakartidningen* 1975;72:1793-5.
- 16 Lee SY, Landis MS, Ross IG, Goela A, Leung AE. Extraspinal findings at lumbar spine CT examinations: Prevalence and clinical importance. *Radiology* 2012;263:502-9.
- 17 Park HJ, Jeon YH, Rho MH, et al. Incidental findings of the lumbar spine at MRI during herniated intervertebral disk disease evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 2011;196:1151-5.
- 18 Frymoyer JW, Newberg A, Pope MH, et al. Spine radiographs in patients with low-back pain. An epidemiological study in men. *J Bone Joint Surg Am* 1984;66:1048-55.
- 19 Torgerson WR, Dotter WE. Comparative roentgenographic study of the asymptomatic and symptomatic lumbar spine. *J Bone Joint Surg Am* 1976;58:850-3.
- 20 Depalma MJ, Ketchum JM, Trussell BS, Saullo TR, Slipman CW. Does the location of low back pain predict its source? *PM R* 2011;3:33-9.
- 21 Jinkins JR, Whittemore AR, Bradley WG. The anatomic basis of vertebrogenic pain and the autonomic syndrome associated with lumbar disk extrusion. *Am J Roentgenol* 1989;152:1277-89.
- 22 van Rijn RM, Wassenaar M, Verhagen AP, et al. Computed tomography for the diagnosis of lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: A diagnostic systematic review. *Eur Spine J* 2012;21:228-39.
- 23 Wassenaar M, van Rijn RM, van Tulder MW, et al. Magnetic resonance imaging for diagnosing lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: A diagnostic systematic review. *Eur Spine J* 2012;21:220-7.
- 24 Yavuz U, Bayhan AI, Beng K, Emrem K, Uzun M. Low back complaints worse, but not more frequent in subjects with congenital lumbosacral malformations: A study on 5000 recruits. *Acta Orthop Belg* 2012;78:668-71.
- 25 Apazidis A, Ricart PA, Diefenbach CM, Spivak JM. The prevalence of transitional vertebrae in the lumbar spine. *Spine J* 2011;11:858-62.
- 26 Wang Y, Videman T, Battie MC. Lumbar vertebral endplate lesions: Prevalence, classification, and association with age. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:1432-9.
- 27 Wang Y, Videman T, Battie MC. ISSLS prize winner: Lumbar vertebral endplate lesions: Associations with disc degeneration and back pain history. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:1490-6.
- 28 Wang Y, Videman T, Battie MC. Modic changes: Prevalence, distribution patterns, and association with age in white men. *Spine J* 2012;12:411-6.
- 29 Cheung KM, Karppinen J, Chan D, et al. Prevalence and pattern of lumbar magnetic resonance imaging changes in a population study of one thousand forty-three individuals. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34:934-40.
- 30 Mengiardi B, Schmid MR, Boos N, et al. Fat content of lumbar paraspinal muscles in patients with chronic low back pain and in asymptomatic volunteers: Quantification with MR spectroscopy. *Radiology* 2006;240:786-92.
- 31 Gilbert JW, Martin JC, Wheeler GR, et al. Lumbar disk protrusion rates of symptomatic patients using magnetic resonance imaging. *J Manipulative Physiol Ther* 2010;33:626-9.
- 32 Gilbert JW, Martin JC, Wheeler GR, et al. Lumbar stenosis rates in symptomatic patients using weight-bearing and recumbent magnetic resonance imaging. *J Manipulative Physiol Ther* 2011;34:557-61.
- 33 Zou J, Yang H, Miyazaki M, et al. Missed lumbar disc herniations diagnosed with kinetic magnetic resonance imaging. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33:E140-4.
- 34 Dahabreh IJ, Hadar N, Chung M. Emerging magnetic resonance imaging technologies for musculoskeletal imaging under loading stress: Scope of the literature. *Ann Intern Med* 2011;155:616-24.
- 35 Baliki MN, Petre B, Torbey S, et al. Corticostriatal functional connectivity predicts transition to chronic back pain. *Nat Neurosci* 2012;15:1117-9.
- 36 Davis KD, Racine E, Collett B. Neuroethical issues related to the use of brain imaging: Can we and should we use brain imaging as a biomarker to diagnose chronic pain? *Pain* 2012;153:1555-9.
- 37 Bertelson BC, Brosjo E, Billing H, Strender LE. Assessment of nerve involvement in the lumbar spine: Agreement between magnetic resonance imaging, physical examination and pain drawing findings. *BMC Musculoskelet Disord* 2010;11:202.
- 38 \* Boos N, Semmer N, Elfering A, et al. Natural history of individuals with asymptomatic disc abnormalities in magnetic resonance imaging: Predictors of low back pain-related medical consultation and work incapacity. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:1484-92.
- 39 Del Grande F, Maus TP, Carrino JA. Imaging the intervertebral disk: Age-related changes, herniations, and radicular pain. *Radiol Clin North Am* 2012;50:629-49.
- 40 Saito J, Ohtori S, Kishida S, et al. Difficulty of diagnosing the origin of lower leg pain in patients with both lumbar spinal stenosis and hip joint osteoarthritis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:2089-93.
- 41 McCulloough BJ, Johnson GR, Martin BI, Jarvik JG. Lumbar MR imaging and reporting epidemiology: Do epidemiologic data in reports affect clinical management? *Radiology* 2012;262:941-6.
- 42 Deutsch AL, Howard M, Dawson EG, et al. Lumbar spine following successful surgical discectomy. Magnetic resonance imaging features and implications. *Spine (Phila Pa 1976)* 1993;18:1054-60.



- 43** Ross JS, Zepp R, Modic MT. The postoperative lumbar spine: Enhanced MR evaluation of the intervertebral disk. *AJNR Am J Neuroradiol* 1996;17:323-31.
- 44** Leonardi MA, Zanetti M, Saupe N, Min K. Early postoperative MRI in detecting hematoma and dural compression after lumbar spinal decompression: Prospective study of asymptomatic patients in comparison to patients requiring surgical revision. *Eur Spine J* 2010;19:2216-22.
- 45** Balagué F, Cedraschi C. Radiological examination in low back pain patients: Anxiety of the patient? Anxiety of the therapist? *Joint Bone Spine* 2006;73:508-13.
- 46** Hollingworth W, Todd CJ, King H, et al. Primary care referrals for lumbar spine radiography: Diagnostic yield and clinical guidelines. *Br J Gen Pract* 2002;52:475-80.
- 47 \*** Ash LM, Modic MT, Obuchowski NA, et al. Effects of diagnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low back pain. *Am J Neuroradiol* 2008;29:1098-103.
- 48** Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: Systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009;373:463-72.
- 49** Bedson J, McCarney R, Croft P. Labelling chronic illness in primary care: A good or a bad thing? *Br J Gen Pract* 2004;54:932-8.
- 50** Boden SD, Davis DO, Dina TS, Patronas NJ, Wiesel SW. Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72:403-8.
- 51** Borenstein DG, O'Mara JW, Boden SD, et al. The value of magnetic resonance imaging of the lumbar spine to predict low-back pain in asymptomatic subjects: A seven-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83-A:1306-11.
- 52** Buirski G, Silberstein M. The symptomatic lumbar disc in patients with low-back pain. Magnetic resonance imaging appearances in both a symptomatic and control population. *Spine (Phila Pa 1976)* 1993;18:1808-11.
- 53** Carragee EJ, Paragioudakis SJ, Khurana S. 2000 Volvo Award winner in clinical studies: Lumbar high-intensity zone and discography in subjects without low back problems. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25:2987-92.
- 54** Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994;331:69-73.
- 55** Pfirrmann CW, Metzendorf A, Elfering A, Hodler J, Boos N. Effect of aging and degeneration on disc volume and shape: A quantitative study in asymptomatic volunteers. *J Orthop Res* 2006;24:1086-94.
- 56** Takatalo J, Karppinen J, Niinimäki J, et al. Association of modic changes, Schmorl's nodes, spondylolytic defects, high-intensity zone lesions, disc herniations, and radial tears with low back symptom severity among young Finnish adults. *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:1231-9.
- 57** Weinreb JC, Wolbarsht LB, Cohen JM, Brown CE, Maravilla KR. Prevalence of lumbosacral intervertebral disk abnormalities on MR images in pregnant and asymptomatic nonpregnant women. *Radiology* 1989;170:125-8.
- 58** Weishaupt D, Zanetti M, Hodler J, Boos N. MR imaging of the lumbar spine: Prevalence of intervertebral disk extrusion and sequestration, nerve root compression, end plate abnormalities, and osteoarthritis of the facet joints in asymptomatic volunteers. *Radiology* 1998;209:661-6.

\* à lire

\*\* à lire absolument