

Traumatisme par décélération – chasse au fantôme¹

Suzanne E. Anderson^{a, i}, Chris Boesch^b, Heinz Zimmermann^c, André Busato^d, Roland Bingisser^e, Jürg Hodler^f, Paul Heini^g, Andreas Nidecker^h, Harald Bonel^a, Erika Ulbrich^a, Carlos Buitrago-Téllez^j, Stefan Schären^k, Matthias Sturzenegger^l




Programme national de recherche PNR 53 «Santé musculosquelettique – douleurs chroniques»

Bases théoriques

Il y a chaque année en Suisse environ 300 000 accidents de circulation donnant lieu à des exigences de prestations d'assurance. Dans 30 000 cas, les victimes présentent des lésions corporelles symptomatiques. Dans un tiers de ces cas, il s'agit d'une entorse de la colonne cervicale – d'un coup du lapin, la plupart du temps suite à une collision par l'arrière en voiture. Le principal symptôme de ce complexe de problèmes post-traumatiques est une douleur. Les coûts de tels accidents en Suisse sont estimés à quelque 500 millions de francs par an. Plus de 80% de ces coûts sont le fait de cas dits chroniques, chez lesquels les problèmes durent par définition plus de 6 mois. Des calculs ont montré qu'un cas chronique occasionne des dépenses d'un demi million de francs en moyenne [1, 2]. L'incidence de tels traumatismes dans le monde entier varie énormément, de 16 à 2000 pour 100 000 habitants. Il en va de même pour l'incidence des problèmes persistants: le coup du lapin dit chronique totalise entre 18 et 40% des cas [3, 4]. Selon de nombreux auteurs spécialistes en la matière, les douleurs persistantes sont un phénomène socioculturel des pays industrialisés. Ces problèmes post-traumatiques dépendent effectivement du fait que des systèmes d'assurance «offrent» pour cela des prestations financières. Ce qui est aussi la raison pour laquelle en Europe, et même en Suisse, il y a de très grandes différences d'incidence des traumatismes par décélération [1]. Dans ces circonstances surgit inévitablement la question de savoir quelle est la nature des traumatismes physiques résultant de l'accident et quelle est leur importance.

But

Le nombre d'études publiées tentant d'aller au fond des causes possibles des symptômes et de leur persistance après collisions entre voitures est énorme. Du fait qu'elles ont recours à des méthodes très différentes, leurs résultats sont hétérogènes et parfois même contradictoires [5]. Les questions centrales sont toujours sans réponse: quelle est l'importance des véritables traumatismes organiques dans les structures de la colonne cervicale et comment les reconnaître? Dans le cadre du programme national de recherche 53, nous nous sommes intéressés à ces deux questions. D'anciennes études radiologiques l'ont clairement montré: les (petites) lésions structurelles ne peuvent être diagnostiquées que par tomographie par résonance magnétique (IRM), selon des protocoles d'examen et d'analyse des clichés bien précis (fig. 1 .

Méthode

Pour réaliser une étude prospective multicentrique, nous avons recruté dans les services des urgences des Hôpitaux universitaires de Berne et de Bâle des patients consécutifs ayant des entorses de la colonne cervicale symptomatiques après collision par l'arrière. Les critères du mécanisme de l'accident, des autres lésions et de l'anamnèse ont été très stricts. Les patients ont été examinés cliniquement et par IRM dans les 48 heures ayant suivi leur accident. D'autres examens ont été effectués après 3 et 6 mois. Par la suite, nous avons recruté comme témoin de chaque patient une personne saine, asymptomatique, du même âge et du même sexe, examinée cliniquement et par IRM tout comme le patient. Le protocole d'examen IRM a été prédéfini et standardisé, l'analyse des clichés a été faite par quatre radiologues expérimentés (experts) en aveugle et selon des critères prédéfinis. L'examen clinique a été lui aussi standardisé et en suivant des questionnaires validés.

Résultats

Nous avons pu examiner plus de 300 patients entre août 2005 et décembre 2008. 150 ont passé par l'analyse de départ et plus de 100 par les examens cliniques et radiologiques. Motiver les patients pour ces analyses très coûteuses n'a pas été simple ni toujours couronné

Universität Bern

- ^a Universitätsinstitut für Diagnostische, Interventionelle und Pädiatrische Radiologie, Inselspital
- ^b Departement Klinische Forschung, Magnetresonanz-Spektroskopie und Methodologie
- ^c Universitäres Notfallzentrum, Inselspital
- ^d Institute for Evaluative Research in Orthopedic Surgery
- ^e Interdisziplinäre Notfallstation, Kantonsspital, Universitäts-spital Basel
- ^f Radiologie, Uniklinik Balgrist, Zürich
- ^g Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie, Inselspital, Universität Bern
- ^h IMAMED Radiologie Nordwest, Basel
- ⁱ School of Medicine, Medical Imaging, The University of Notre Dame Sydney, Darlinghurst, Australia
- ^j Radiologisches Institut, Spital Zofingen AG; Hightech-Forschungszentrum Basel, Universität Basel
- ^k Orthopädische Universitätsklinik, Kantonsspital, Universitäts-spital Basel
- ^l Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital, Universität Bern

¹ Problèmes après traumatismes dits par décélération – structurels ou fonctionnels? Projet numéro: 405340-104531.

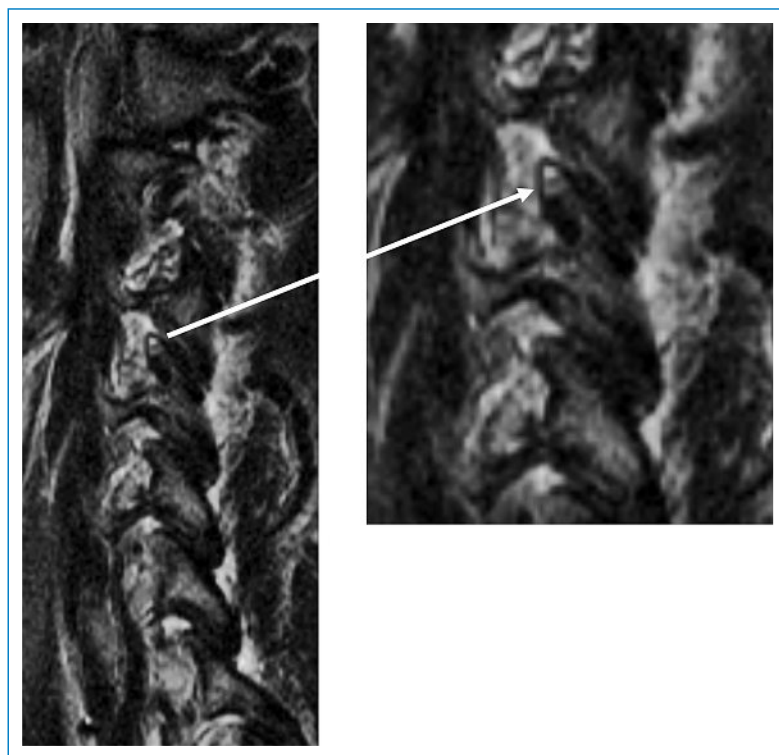


Figure 1

Jeune femme de 21 ans, IRM 18 heures après l'accident. Séquence pondérée sagittale T2. Contusion de la facette articulaire avec signal hyperintense de moelle épinière à la pointe du processus articularaire supérieur.

Le présent projet PNR 53 étudie si les résultats des IRM sont importants du point de vue pronostique et thérapeutique.

de succès, en particulier il s'est avéré difficile de garder les patients dont les symptômes avaient totalement disparu après quelques mois (plus de 90%).

Les premières analyses des données radiologiques et cliniques montrent ceci: dans une telle situation d'étude artificielle, ne correspondant pas à la pratique clinique, avec l'analyse des clichés en aveugle, il est très difficile même à des radiologues expérimentés de diagnostiquer des lésions traumatiques aiguës et de les distinguer des lésions dégénératives par exemple. Des expressions telles que «contusion articulaire» ou «fracture occulte» doivent tout d'abord être traduites clairement dans l'énoncé de l'analyse qualitative des clichés quant à la nature, la localisation et la séquence des différents signaux. Ces expressions n'ont en effet pas toujours le même sens pour tous les radiologues.

Ceci fait que les concordances entre les différents experts ont été faibles et la fiabilité diagnostique a été très faible. Il n'y a pratiquement eu aucun critère qui n'a été trouvé que chez les patients et pas chez leurs témoins. Même si certains éléments ont été plus souvent présents chez les patients, ils ont été trop rares, ce qui fait que leur sensibilité diagnostique est faible. Ces résultats ne sont pas définitifs, ils n'ont en outre pas encore été mis en corrélation avec la symptomatologie clinique ni avec la véritable issue. Mais il semble justifié de dire que la tomographie par résonance magnétique (IRM) n'est pas indiquée comme instrument de dépistage chez les patients

victimes d'une entorse symptomatique de la colonne cervicale.

Conclusion pratique

Pour le diagnostic d'une entorse symptomatique de la colonne cervicale, l'IRM est peu fiable et peu sensible. Il n'est donc pas possible avec cette technologie de faire la distinction entre patients et individus sains en toute sécurité. Il est vrai que certains critères sont plus fréquents chez les patients, mais pas seulement chez eux et globalement rares. A l'heure actuelle, l'IRM ne peut diagnostiquer ni la localisation ni le type de traumatisme de la colonne cervicale chez la majorité des patients victimes d'une entorse aiguë symptomatique de la colonne cervicale.

Perspectives

Il faut encore attendre pour savoir dans quelle mesure les résultats radiologiques de notre étude sont en corrélation avec la symptomatologie clinique et l'évolution des problèmes (issue). Il s'agit de donner un pronostic fiable aux patients victimes d'une entorse aiguë symptomatique de la colonne cervicale sur l'évolution de leurs symptômes. Des mesures préventives pourraient alors être mises en route le cas échéant. Pour atteindre ce but, il n'y a pas que les techniques radiologiques.

Message le plus important

Le tableau clinique après entorse aiguë symptomatique de la colonne cervicale dépend de nombreux facteurs. La tomographie par résonance magnétique (IRM) de la colonne cervicale, avec la technologie actuelle, ne peut que très partiellement contribuer à préciser ces facteurs.

Correspondance:

Prof. Matthias Sturzenegger
Neurologische Universitätsklinik
Inselspital, Universität Bern
CH-3010 Bern
matthias.sturzenegger@insel.ch

Références

- 1 Soltermann B. Studien des Schweizerischen Versicherungsverbandes SVV zum Thema Schleudertrauma. Schweizerische Aerztezeitung. 2004;49:2634-6.
- 2 Chappuis G, Soltermann B. Schadenhäufigkeit und Schadenaufwand bei leichten Verletzungen der Halswirbelsäule: Eine schweizerische Besonderheit? Schweiz Med Forum. 2006;6(17):398-406.
- 3 Spitzer WO, Skovron ML, Salmi LR, et al. Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-Associated Disorders: redefining "whiplash" and its management. Spine. 1995;20(8 Suppl):1S-73S.
- 4 Chappuis G, Soltermann B. Number and cost of claims linked to minor cervical trauma in Europe: results from the comparative study by CEA, AREDOC and CEREDOC. Eur Spine J. 2008;17:1350-7.
- 5 Holm LW, Carroll LJ, Cassidy JD et al. The burden and determinants of neck pain in whiplash-associated disorders after traffic collisions. Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on neck pain and its associated disorders. Spine. 2008;33:S52-S59.