

## The imaging picture of the tooth during its development and eruption

Zagnat Dan, \*Zagnat Vasile

Nicolae Testemitsanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, the Republic of Moldova

\*Corresponding author: vasile.zagnat@usmf.md

**Background:** The tooth as a relic of the exoskeleton appears in the oral cavity long after one's birth. Whereas the primary dentition seldom manifests any eruption and position anomalies, the permanent dentition is often affected by such problems. Throughout the tooth's development stage, the possibility of examining the dental follicle and the erupting tooth is ensured only by imaging methods.

**Content:** This report focuses on the imaging signs at different stages in the development of the dental follicle and in the tooth's eruption. The dental follicle develops within the confines of a well-delimited space in the maxillary bone – the crypt of the dental follicle. At different stages of development, the crypt changes its shape from round to oval, elliptical and then segmented, in order to finally transform into the tooth's alveolus. Studying the changes occurring in the structure of the draining canal of the dental follicle might prove a key element in guiding these processes. By the end of the tooth's development, the draining canal would become its eruption canal. In the case of the anterior teeth, the eruption canal would merge with the alveoli of the deciduous teeth, thus favouring the resorption of their roots.

**Conclusions:** Knowing and correctly interpreting the imaging landscape at the initial stages of eruption could assist the orthodontist in choosing the optimal prophylactic measures that would facilitate the physiological eruption and greatly prevent the occurrence of bite anomalies.

**Key words:** dental follicle, the crypt of the dental follicle.

## Le scanner dans les pathologies aortiques, de la valve au syndrome aortique aigu en passant par les anévrismes et les vascularites

Laissy Jean Pierre

Université Paris-Diderot, CHU Beaujon, Paris, France

Auteur correspondant: jean-pierre.laissy@aphp.fr

**Introduction:** L'aorte est menacée de plusieurs processus pathologiques, la plupart pouvant se localiser à n'importe quel niveau de l'aorte. Les plus fréquents sont l'athérome (et ses complications emboliques), les anévrismes et les dissections. Plus rarement sont observés au niveau thoracique les ulcères aortiques et les hématomes pariétaux, les atteintes inflammatoires au cours des vascularites (Artérite à cellules géantes, Takayasu, Behcet) sans oublier les ruptures traumatiques de l'isthme. La valve aortique est également menacée par les rétrécissements notamment dans le cadre de l'athérome, et beaucoup plus rarement par des localisations infectieuses d'endocardite.

**Contenu:** Le scanner et l'IRM, grâce à leurs performances sans cesse en progression, sont devenus incontournables pour le diagnostic des maladies de l'aorte, le planning préopératoire et le suivi. Le rôle de chacune de ces modalités avec leurs avantages et limites respectifs, sont à bien connaître pour assurer la prise en charge la plus adaptée. De nombreuses recommandations européennes et américaines aident de surcroît à établir les meilleures stratégies diagnostiques.

**Conclusions:** Techniquement, l'idéal est d'examiner l'aorte sur toute sa hauteur, depuis l'origine des troncs supra-aortiques jusqu'aux artères fémorales. Les nouveaux scanners parviennent à couvrir ce champ en une seule apnée. En IRM, la couverture est limitée à 50 cm ce qui conduit soit à privilégier un segment aortique par rapport à l'autre, soit à faire 2 centrages successifs et 2 injections de produit de contraste à condition de s'être assuré que la fonction rénale est normale.

**Mots-clés:** le scanner dans les pathologies aortiques, syndrome aortique aigu, imagerie cardiovasculaire.

## L'ostéoporose transitoire de la hanche chez les patients post-partum

\*Moldovan Antonia<sup>1</sup>, Birsasteanu Florin<sup>2</sup>, Miu Oana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hôpital Clinique d'Urgence «Pius Brinzeu», <sup>2</sup>Département de radiologie et d'imagerie médicale  
Université de Médecine et de Pharmacie "Victor Babes", <sup>3</sup>Radioimagerie Centre Telescan, Timisoara, Roumanie

\*Auteur correspondant: antonia.md24@yahoo.com

**Introduction:** L'ostéoporose transitoire de la hanche est une entité qui survient chez les patients au cours du dernier trimestre de la grossesse ou dans la période post-partum. Cliniquement, il se manifeste par la douleur et l'impuissance fonctionnelle. Le but de cet article est de démontrer l'importance du diagnostic de l'ostéoporose transitoire de la hanche dans la période post-partum par l'IRM examen.

**Matériel et méthodes:** D'après une étude rétrospective, trois cas représentatifs de douleur à la hanche ont été sélectionnés chez des patients au cours du premier mois post-partum. Les examens d'IRM du petit bassin ont été réalisés sur une machine 1.5T RM. Des séquences ont

été utilisées: coronaire et axiale STIR, coronaire T1, coronaire T2 MERGE, axiale T1 Fat Sat et axiale T2 FRFSE, et post-contrast coronal T1 et axiale T1 Fat Sat.

**Résultats:** L'IRM examen du bassin osseux a montré des changements de signal d'os sous la forme de plages diffuses avec hypersignal STIR (œdème osseux), hyposignal T1 et hypersignal T2, impliquant la tête fémorale et le cou dans tous les cas et les articulations sacro-iliaques dans 30% des cas. Dans 60% des cas, une accumulation de liquide a été observée dans les articulations coxo-fémorales.

**Conclusions:** L'IRM examen du bassin osseux est «l'étalon d'or» dans le diagnostic de l'ostéoporose transitoire, à l'exclusion de sensibilité et une spécificité élevée d'autres causes de la douleur dans la hanche (nécrose aseptique de la tête fémorale, l'arthrite septique, le cancer, les fractures de stress).

**Mots-clés:** Ostéoporose transitoire, période post-partum, l'IRM examen du bassin osseux.

## Imagerie de l'anatomie de l'articulation du genou

**Birsasteanu Bogdan**

Département de radiologie et d'imagerie médicale, Université de Médecine et de Pharmacie "Victor Babes"  
Timisoara, Roumanie

Auteur correspondant: bbirsasteanu@yahoo.com

**Introduction:** L'articulation du genou est l'une des articulations les plus grandes et les plus importantes dans le corps humain. Il joue un rôle essentiel dans de nombreuses activités quotidiennes de l'année comme s'asseoir, rester debout, marcher et courir; il est donc vulnérable aux blessures et au développement de l'arthrose.

**Contenu:** Le genou est un type d'articulation synoviale, composée de trois compartiments fonctionnels: les articulations tibio-fémorales médiale et latérale reliant le fémur avec le tibia, ainsi que l'articulation fémuro-patellaire. La présentation fournit un examen détaillé d'imagerie de l'anatomie de l'articulation du genou, y compris les principaux organes articulaires (les condyles latéral et médial du fémur et du tibia, la rotule), la capsule articulaire et la bourse, cartilage articulaire, ménisques, ligaments intracapsulaire et extracapsulaire, tendons et muscles etc. En outre des variantes anatomiques communes sont discutées et une variété d'images cliniques est présentée à titre d'illustration.

**Conclusions:** À la fin du congrès les visiteurs vont s'élargir leur base de connaissances relatives à l'imagerie de l'anatomie de l'articulation du genou et des variantes anatomiques communes.

**Mots-clés:** articulation du genou, l'imagerie de l'anatomie, l'interprétation de l'imagerie.

## La contribution de l'imagerie par résonance magnétique à diffusion pondérée (DWI) à l'évaluation du degré et de l'évolution de la sacro-iliite

**\*Benta Marius<sup>1</sup>, Birssteanu Florin<sup>2</sup>, Miu Oana<sup>3</sup>, Onet Dan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Hôpital Clinique d'Urgence «Pius Brinzeu», <sup>2</sup>Département de radiologie et d'imagerie médicale  
Université de Médecine et de Pharmacie "Victor Babes", <sup>3</sup>Radioimagerie Centre Telescan, Timisoara, Roumanie

\*Auteur correspondant: marius.benta@yahoo.com

**Introduction:** La sacro-iliite se caractérise par l'apparition de changements inflammatoires dans une ou les deux articulations sacro-iliaques. L'examen des articulations sacro-iliaques par protocole IRM et avec la séquence DWI, représentent l'étalon d'or, qui permet l'évaluation du degré et la classification des changements inflammatoires aigus et chroniques. De plus, est analysé le cartilage articulaire, son apparence et signal, les ligaments, l'espace articulaire et l'accumulation possible de liquide intra et peri-articulaire.

**Matériel et méthodes:** Nous avons évalué rétrospectivement un certain nombre de cas avec le diagnostic présumptif de sacro-iliite. Tous les examens ont été réalisés sur un protocole de 1,5 T RM. L'examen a compris des séquences: STIR coronal, MERGE coronal, T2 axial, T2 axial Fat Sat, T1 axial, DWI (ACD). Les examens ont été effectués nativement, la séquence DWI permettant une analyse précise des changements inflammatoires aigus, sans avoir recours à l'administration des contrastes. On a calculé l'IRM score des lésions inflammatoires de l'articulation sacro-iliaque selon "Spondyloarthritis Research Consortium of Canada".

**Résultats:** Avec le score d'IRM des lésions inflammatoires, on peut apprécier le degré et l'évolution de la sacro-iliite.

DWI séquence permet l'évaluation de l'œdème osseux du type inflammatoire, parce qu'elle détecte un changement dans le rapport entre l'eau intracellulaire et extracellulaire, étant une séquence utile pour la surveillance de la sacro-iliite pré- et post-traitement.

**Conclusions:** L'examen IRM des articulations sacroiliaques évalue certainement les changements inflammatoires aigus, permettant ainsi l'établissement du diagnostic et de la thérapie, ainsi qu'un plan de surveillance. DWI séquence pour l'analyse des changements inflammatoires aigus au niveau des articulations sacroiliaques est effectuée dans un court temps et ne nécessite pas l'administration du contraste.

**Mots-clés:** l'examen IRM des articulations sacro-iliaques, sacro-iliite.