

Radiologie

Votre médecin vous a prescrit un examen radiologique afin de préciser le diagnostic au niveau de votre articulation. Cette information succincte décrit les différents examens couramment pratiqués.

Radiographie simple

L'image radiologique est obtenue par atténuation d'un faisceau de rayons X qui traverse les différents tissus. Cette atténuation dépend de l'épaisseur de tissus traversés et également de la composition du tissu : plus l'épaisseur est importante, moins les rayons traversent et plus l'image est blanche ; plus les tissus contiennent des atomes de numéros atomiques importants, moins les rayons traversent et plus l'image est blanche. Ainsi l'os qui est une structure très dense est blanc et l'air des poumons est noir. Dans la pathologie de l'appareil locomoteur, la radiographie simple sert essentiellement à étudier la structure osseuse et la morphologie générale de l'articulation.

Scanner

L'image tomodynamométrique est obtenue à partir des mêmes contrastes fondamentaux que la radiologie conventionnelle (rayons X, air, graisse, eau, os, contrastes artificiels). Le mode d'acquisition des images est cependant extrêmement différent : un faisceau de rayons X et une couronne de détecteurs tournent autour du corps du patient et enregistrent une série d'histogrammes correspondant aux profils d'atténuations des tissus de la coupe examinée suivant plusieurs projections. Après l'acquisition, les images scannographiques sont traitées pour obtenir des coupes dans des plans anatomiques différents et aussi des reconstructions appelées tridimensionnelles car elles donnent une image en relief. Dans la pathologie de l'appareil locomoteur, le scanner sert essentiellement à l'analyse osseuse notamment les fractures.

Arthro-Scanner

On injecte dans l'articulation un produit de contraste iodé avant le scanner afin de pouvoir analyser en plus des structures osseuses, les cartilages, les ménisques au genou, les tendons de la coiffe des rotateurs ou le bourrelet glénoïdien à l'épaule, le bourrelet cotyloïdien à la hanche ou rechercher des corps étrangers intra-articulaires.

Le produit de contraste est injecté par le radiologue en salle de radiographie et le scanner est réalisé dans la foulée. Lorsque l'injection est réalisée par des radiologues expérimentés elle est peu douloureuse et le geste est très rapide. Le patient n'est piqué qu'une fois. Le produit de contraste peut entraîner une réaction allergique dans de très rares cas. Ainsi, chez les patients allergiques, on prescrit un traitement antihistaminique à prendre trois jours avant l'examen.

IRM

La constitution de l'image IRM repose sur l'interaction d'un champ magnétique et d'une radiofréquence sur l'orientation des atomes d'hydrogènes (protons). L'aimant permet d'orienter tous les protons dans une même direction. Ceux-ci sont ensuite écartés de cette direction grâce à l'énergie donnée par une radiofréquence générée par une antenne. L'émission de l'antenne s'interrompt, les protons reprennent leur position d'équilibre dans le champ magnétique (relaxation) en redonnant de l'énergie qui peut être lue par une même antenne. L'antenne est spécifique aux régions anatomiques explorées : cerveau, rachis, articulations. Les relaxations T1 et T2 des protons dépendent des tissus, ceci permet d'obtenir deux images de contraste différent des différents tissus. Ces images sont appelées images pondérées T1 et T2. En IRM, il n'existe pas d'échelle de densité, on parle d'hyper ou d'hypointensité (ou signal) en T1 ou en T2 en fonction de l'aspect d'un tissu quelconque par rapport aux tissus adjacents. L'examen dure de 10 à 20 minutes par « séquences » de 2 à 3 minutes pendant lesquels il ne faut pas bouger. Il est conseillé d'avoir des bouillottes car l'IRM est une machine très bruyante. La seule contre-indication absolue à l'IRM est le pace-maker.

Arthro-IRM

On injecte dans l'articulation un produit de contraste à base de gadolinium avant l'IRM afin d'améliorer l'analyse des cartilages, des ménisques lorsqu'ils ont été opérés, les ligaments au niveau du genou, les tendons de la coiffe des rotateurs ou le bourrelet glénoïdien à l'épaule, le bourrelet cotyloïdien à la hanche ou rechercher des corps étrangers intra-articulaires.

Le produit de contraste est injecté par le radiologue en salle de radiographie et l'IRM est réalisée dans la demi-heure qui suit. Lorsque l'injection est réalisée par des radiologues expérimentés, elle est peu douloureuse et le geste est très rapide. Le patient n'est piqué qu'une fois. Le produit de contraste peut entraîner une réaction allergique dans de très rares cas. Ainsi, chez les patients allergiques, on prescrit un traitement antihistaminique à prendre trois jours avant l'examen.