

Scanner cérébral et rachidien

Qu'est-ce que c'est ?

Le scanner est une technique d'imagerie médicale qui permet d'obtenir des images en coupe du corps.

Le scanner combine des rayons X (comme la radiographie) à des supports informatiques, ce qui permet de reconstruire des images dans les différentes dimensions : on peut ainsi obtenir des vues en coupe longitudinale ou horizontale.

Contrairement à la radiographie qui cible plus précisément les os, le scanner permet de visualiser la plupart des organes, et ce même au travers des os. Les différentes structures anatomiques, en effet, absorbent les rayons X de façon spécifique.

C'est grâce à cette particularité détectée par des capteurs électroniques reliés à des ordinateurs que le scanner permet d'obtenir des images précises du contenu de la boîte crânienne : cerveau, nerfs auditifs, nerfs visuels, vaisseaux, méninges et hypophyse.

Le scanner est une technique radiologique qui utilise, comme la radiographie conventionnelle, un tube qui émet des rayons X et des capteurs qui sont disposés en couronne. Ces derniers mesurent la différence d'intensité entre l'entrée et la sortie d'un faisceau de rayon X dans une région du corps. Le tube émetteur de rayons X et les capteurs tournent autour du corps au cours de l'examen.

Quelles indications ?

Le scanner est indiqué dans les principales lésions du cerveau et des organes présents dans la tête.

Les médecins prescrivent des scanners du crâne pour rechercher des lésions du cerveau, des nerfs auditifs ou visuels qui peuvent se manifester par des déficits moteurs, des maux de tête ou des convulsions. Il peut s'agir de tumeurs, hémorragies, abcès ou de troubles de la circulation du liquide céphalo-rachidien.

Le scanner est aussi systématiquement utilisé en cas de traumatisme crânien grave car il permet de diagnostiquer des fractures du crâne ainsi que des hématomes, des contusions ou des œdèmes cérébraux. C'est aussi grâce au scanner que l'on peut préciser l'origine et les éventuelles

répercussions des accidents vasculaires cérébraux (AVC). Il permet de déterminer s'il existe un saignement (hémorragie) ou, à l'inverse, une interruption de la circulation artérielle par un caillot responsable d'une ischémie (diminution de l'apport sanguin artériel), ce qui conditionne le traitement immédiat.

Le scanner du crâne est aussi indiqué pour l'exploration des sinus, de la partie postérieure du nez, des os du crâne, des mâchoires, de la bouche, de la langue et de la partie haute du rachis cervical. Actuellement, il fait partie du bilan des céphalées ou migraines, des démences ou détérioration de la mémoire, de l'épilepsie, des tumeurs intracérébrales ou cervicales, des vertiges et des tumeurs des voies aérodigestives supérieures.

Un appareil de scanner ?

Dans les services de radiologie ou chez les radiologues, les appareils de scanner sont installés dans des pièces à murs épais qui évitent le passage des radiations. Le scanner se présente comme un anneau de 2 m de diamètre environ dans lequel coulisse le lit d'examen sur lequel le patient prend place. C'est dans cet anneau que se trouvent le tube à rayon X et les capteurs.

Le radiologue (ou le manipulateur en radiologie) peut regarder dans la pièce par une fenêtre et rentrer en contact avec vous grâce à des haut-parleurs. Il suit l'examen face à des ordinateurs qui traitent les données et permettent de visualiser les images. Pour certains examens (biopsie ou ponction guidée par scanner), le radiologue (ou le chirurgien) est présent dans la salle auprès de vous. Il réalise le geste en cours d'examen et il est protégé des radiations par un tablier en plomb.

Les données du scanner sont ensuite reproduites sur un film radiographique ou du papier. Elles peuvent aussi être transcrites sur un DVD ou un CD-rom. Les radiologues peuvent aussi transmettre les images par Intranet ou Internet à l'intérieur ou à l'extérieur de leur lieu de travail. Toutes les données sont conservées dans un système d'archivage puissant qui permet de comparer les images d'un même patient d'une fois sur l'autre.

Comment se préparer ?

Le scanner du crâne est un examen simple, indolore et rapide : 30 secondes environ avec les appareils de dernière génération pour l'acquisition des images et un temps total de moins de 10 minutes en salle d'examen. Aucune préparation spécifique n'est nécessaire. L'examen est prescrit par un médecin et réalisé dans un cabinet de radiologie ou en établissement de soins (hôpitaux ou cliniques). Si vous êtes allergique, notamment à l'iode ou aux produits de la mer, il est indispensable d'informer votre médecin. En effet, dans ce cas, un traitement pourra être prescrit pour minimiser le risque d'allergie en cas d'injection de produit de contraste.

Parfois, un produit de contraste à base d'iode est injecté au moment de l'acquisition des images pour obtenir des images plus précises de certaines structures anatomiques ou de lésions. Un cathéter est alors mis en place dans une veine et le produit est injecté rapidement. Il est possible de ressentir une chaleur au moment de l'injection. Chez les personnes allergiques à l'iode, un traitement préventif est nécessaire pendant 48 à 72 heures avant l'examen. Lorsqu'un produit de contraste est injecté, il est conseillé de rester à jeun dans les heures précédant l'examen.

Pensez à vous munir de l'ordonnance de prescription d'examen, de votre carte de Sécurité sociale et de mutuelle. S'il est nécessaire d'injecter un produit de contraste, une ordonnance spécifique sera établie par le radiologue au moment de la prise de rendez vous et vous devrez vous procurer ces produits en pharmacie avant la réalisation de l'examen.

Comment ça se passe ?

Le scanner est un examen simple.

La personne est couchée sur une table qui glisse à l'intérieur d'un anneau de 15 cm d'épaisseur environ. Il n'est pas nécessaire d'être endormi pour passer un scanner.

Parfois, un produit de contraste à base d'iode est injecté au moment de l'acquisition des images pour obtenir des images plus précises de certaines structures anatomiques ou de lésions. Un cathéter est alors mis en place dans une veine et le produit est injecté rapidement. Il est possible de ressentir une chaleur au moment de l'injection.

Chez les personnes allergiques à l'iode, un traitement préventif est nécessaire pendant 48 à 72 heures avant l'examen.

En cas d'injection de produit de contraste, il est conseillé de boire raisonnablement pour éliminer totalement le produit. Vous devez ensuite revoir le médecin qui vous a prescrit cet examen avec les résultats.

Quelles complications ?

Le scanner est un examen sans danger .

En dehors des allergies au produit de contraste iodé, il n'existe pas de complications du scanner. Pour une meilleure tolérance, il est parfois conseillé de rester à jeun dans les heures qui précèdent l'examen. Chez les personnes allergiques à l'iode, un traitement préventif est nécessaire pendant 48 à 72 heures avant l'examen

Chez celles qui souffrent d'insuffisance rénale modérée, une hydratation importante peut être réalisée par voie intraveineuse afin d'éliminer plus rapidement le produit de contraste.

L'irradiation délivrée par l'appareil de scanner doit être prise en compte lorsque des examens fréquents sont prescrits. Un scanner du crâne délivre, en effet, autant de radiations que 100 radiographies du thorax et qu'une année de radiations naturelles.

Quels résultats ?

Les images du scanner sont disponibles immédiatement après l'examen mais elles doivent impérativement être analysées par un radiologue.

Il est possible que cette analyse demande plusieurs heures.

Les résultats sont donnés sous la forme d'un compte-rendu à transmettre au médecin prescripteur de l'examen, d'images reproduites sur un film ou sur des planches papier, et d'un CD Rom qui pourra être visualisé dans un ordinateur équipé des programmes spécifiques de lecture de scanner.