

L'artériographie cérébrale

L'ARTÉRIOGRAPHIE CÉRÉBRALE

Ce document est destiné aux patient(e)s qui se sont vu proposer la réalisation d'une artériographie cérébrale. Il résume en quoi consiste cet examen, par qui et comment il est réalisé et dans quel but.

L'artériographie (ou angiographie) cérébrale est un examen d'imagerie médicale spécialisé, qui permet de visualiser et d'analyser avec une grande précision les vaisseaux du cerveau.

C'est un examen invasif : il nécessite l'introduction d'un cathéter (sorte de très petit tuyau) au sein des artères, au travers duquel sera injecté un produit de contraste iodé dans le sang circulant. Ce produit sera détecté par des appareils à rayon X.

L'appareil de radiologie utilisé est mobile et tourne autour de la tête du patient pour pouvoir observer ces artères sous différents angles.

Cette procédure très spécialisée est réalisée par une équipe dédiée, avec du matériel et des conditions d'examen spécifiques, qui seront détaillées dans cette brochure.

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ DE NEURORADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE

L'unité de Neuroradiologie interventionnelle du CHU de Liège se spécialise dans **le diagnostic et la prise en charge des maladies atteignant les vaisseaux (artères et veines) du cerveau et de ses enveloppes** (maladies regroupées sous le terme général de malformations vasculaires cérébrales) et de certaines tumeurs ou pathologies impliquant la participation des vaisseaux sanguins.

L'unité de Neuroradiologie interventionnelle est composée d'une équipe de médecins spécialistes en neuroradiologie interventionnelle (aussi appelés neuroradiologues interventionnels) et d'une équipe infirmière spécialisée.

L'unité travaille en étroite collaboration avec les services de Neurochirurgie, de Neurologie, de Neuroanesthésie-Réanimation, d'ORL et d'Ophtalmologie.

POURQUOI RECEVEZ-VOUS CETTE BROCHURE ?

Si vous avez reçu ce document, c'est qu'une maladie ou une anomalie des vaisseaux cérébraux a été détectée chez vous, que ce soit de manière fortuite lors de l'interprétation d'un examen d'imagerie cérébrale (scanner ou IRM) réalisé pour une autre raison (céphalées, troubles de la mémoire, etc.), dans un contexte de dépistage systématique ou suite à l'apparition de certains symptômes.

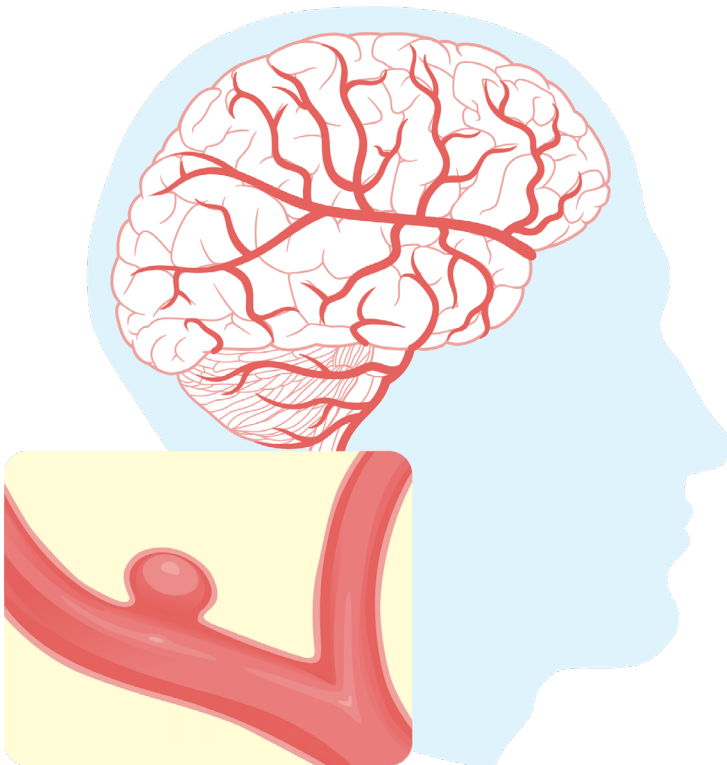
En plus des explications orales que vous recevrez en consultation auprès du médecin spécialiste préalablement à l'examen, nous avons essayé de synthétiser dans ce document les informations principales à retenir concernant l'intervention et la prise en charge globale qui vous est proposée.


PRÉSENTATION DES PATHOLOGIES

Voici un bref résumé, non exhaustif, des maladies les plus fréquentes pour lesquelles vous pourriez bénéficier d'une exploration d'imagerie par artériographie cérébrale.

Anévrisme cérébral

Un anévrisme est une dilatation localisée d'une artère, se présentant le plus souvent sous la forme d'une petite poche ou d'une petite hernie sur un des côtés de celle-ci. Les causes de l'apparition d'une telle maladie sont difficiles à déterminer au cas par cas, mais il est prouvé que plusieurs facteurs génétiques et environnementaux (hypertension, tabac, etc.) sont impliqués dans sa genèse.





Les anévrismes intracrâniens sont le plus souvent asymptomatiques, et découverts de manière fortuite (« par hasard »). Ils ont un risque imprévisible (bien que rare) de rupture, qui se traduit par une hémorragie dans les enveloppes du cerveau (hémorragie méningée) voire dans le cerveau en fonction de l'importance de cette hémorragie. Les conséquences de ces ruptures sont toutefois très souvent graves, parfois fatales, pour le malade.

Leur découverte, même fortuite, nous conduit le plus souvent à proposer une exploration artériographique.

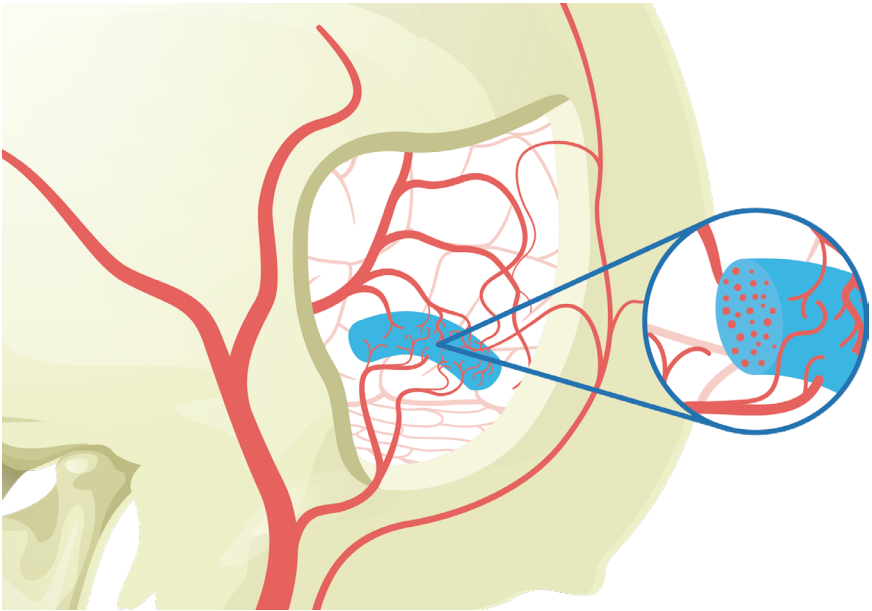
L'artériographie cérébrale nous permettra de mieux cerner le risque de rupture dans votre cas particulier et d'évaluer la nécessité et la faisabilité d'un traitement préventif dans de bonnes conditions.

Ce traitement préventif peut en règle générale être réalisé de deux manières différentes :

- En bouchant l'anévrisme par abord endovasculaire (à l'intérieur des vaisseaux), ce que l'on appelle une embolisation ;
- Ou par abord neurochirurgical, en entrant dans la boîte crânienne et en posant une petite pince (« clip ») à la base de l'anévrisme.

Le choix entre ces deux méthodes de traitement dépendra des résultats de l'artériographie et des éléments de votre dossier médical après discussion entre les équipes médicales qui vous prennent en charge.

Fistule artério-veineuse durale



Une fistule artério-veineuse durale est une maladie résultant d'un « court-circuit » (appelé « shunt »), apparaissant généralement au cours de la vie, entre une artère et une veine dans la boîte crânienne, localisée au niveau des enveloppes du cerveau (méninges). Selon sa localisation, ce court-circuit peut être responsable de certains symptômes (le plus fréquemment d'un acouphène pulsatile, avec la sensation d'entendre battre son cœur derrière son oreille).

D'un point de vue anatomique et physiologique, on classera les fistules entre bas et haut grade. Les fistules de haut grade nécessitent un traitement préventif pour limiter le risque de saignement intracrânien. Celui-ci peut survenir lorsque le sang artériel reflue à haute pression dans une veine du cerveau.

Ce phénomène (le reflux veineux cortical) ne peut être étudié précisément que par l'artériographie. Les fistules de bas grade n'ont pas de risque de saignement intracrânien et ne seront traitées que si les symptômes dont elles sont responsables vous sont insupportables.

L'angiographie proposée (et qui sera parfois proposée sous anesthésie générale vu la complexité de ces lésions) a donc deux buts : définir le grade et étudier le ou les chemins possibles, par un vaisseau (artère et/ou veine) ou chirurgie pour arriver dans la fistule et la guérir.

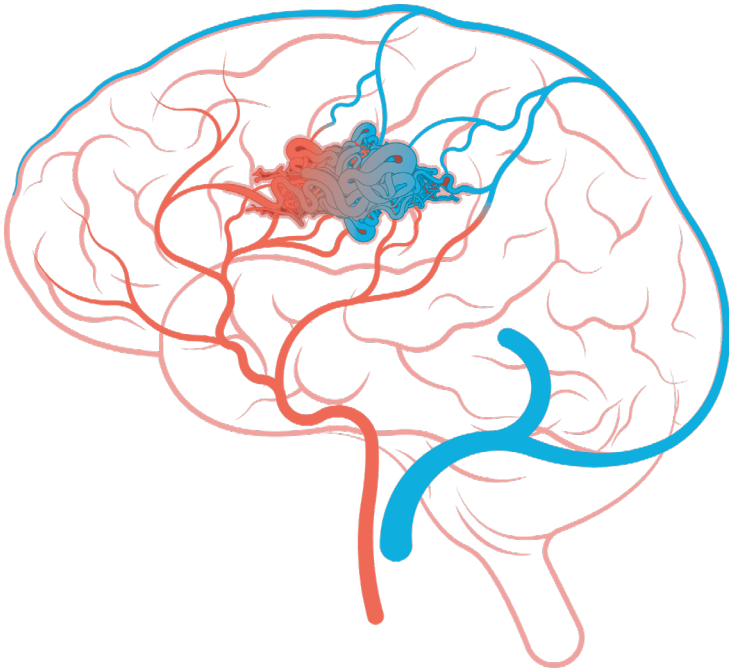
Après l'angiographie et discussion collégiale pluridisciplinaire, vous serez informé des options thérapeutiques que nous pouvons vous proposer, qui comprennent, dans la majorité des cas, une embolisation (procédure endovasculaire « par l'intérieur des vaisseaux » par laquelle on bouchera par embolisation le point de court-circuit), et plus rarement un abord neurochirurgical, en entrant dans la boîte crânienne et en déconnectant par l'extérieur le shunt.

Malformation artério-veineuse

Une malformation artério-veineuse est un autre type de « court-circuit » entre artère(s) et veine(s), cette fois située à l'intérieur du cerveau et non pas dans les enveloppes du cerveau. Ce court-circuit est responsable d'un risque accru d'hémorragie cérébrale. Ce risque dépend de nombreux facteurs complexes, et notamment de l'angio-architecture précise de la malformation.

Le traitement de cette maladie est souvent pluridisciplinaire, et fait intervenir trois techniques qui peuvent être associées en plusieurs étapes successives :

- L'embolisation (procédure endovasculaire visant à boucher la malformation de l'intérieur) ;
- La neurochirurgie (en entrant dans la boîte crânienne pour retirer la malformation) ;
- La radiothérapie (pour irradier les vaisseaux malades et provoquer leur disparition). C'est un traitement souvent complexe qui s'étalera dans le temps.





Autres

En plus de ces maladies, l'artériographie cérébrale peut aussi s'avérer utile dans le cadre de la mise au point des AVC (accidents vasculaires cérébraux ischémiques ou hémorragiques), de certaines tumeurs, des collections dans les enveloppes cérébrales (hématomes sous-duraux aigus ou chroniques), etc.

Ces aspects vous seront détaillés par le médecin lors de la consultation préliminaire.

PRÉSENTATION DE LA PROCÉDURE

Le plus souvent, l'artériographie cérébrale se déroule lors d'une hospitalisation ambulatoire (de jour), et a lieu dans une salle spécialisée portant le nom de salle d'artériographie (ou d'angiographie).



La salle d'artériographie est un environnement très sécurisé, équipé de machines et de matériel de pointe, contenant tout l'équipement spécialisé nécessaire à la réalisation dans les meilleures conditions techniques et humaines de cet examen.

Préalablement à l'artériographie

- Après avoir vu en consultation le médecin neuroradiologue, vous rencontrerez par téléphone ou à l'hôpital **le médecin anesthésiste**, dont l'équipe vous encadrera lors de la réalisation de l'artériographie.
- L'anesthésiste fera avec vous le point sur vos antécédents médico-chirurgicaux et votre traitement médicamenteux. Cela aura pour but de mieux vous préparer à votre examen. L'anesthésiste répondra à d'éventuelles questions et vous prescrira des examens complémentaires en fonction de la nécessité anesthésique. Ces examens complémentaires permettront d'assurer votre confort durant l'examen ou l'intervention.
- La majorité des artériographies sont réalisées **en hospitalisation ambulatoire**. Dans ce cas, vous entrerez le matin à l'hôpital, **à jeûn depuis minuit** (selon les consignes de l'anesthésiste), et vous vous rendrez directement dans le service (Neurologie, Neurochirurgie ou hôpital de jour) où vous séjournerez après l'examen.
- L'examen se déroulera durant la matinée. Une fois l'examen terminé, vous retournerez dans votre chambre **pour surveillance durant quelques heures**, et vous pourrez rentrer chez vous durant l'après-midi ou en fin de journée.
- Dans certains cas spécifiques et exceptionnels: vous serez admis à l'hôpital la veille en fin d'après-midi, pour une intervention le lendemain.
- Nous vous demanderons **de vous faire conduire** pour l'aller et le retour de l'hôpital, et de **ne pas prendre le volant vous-même**.

Pendant l'artériographie

- Après avoir été amené dans votre lit d'hospitalisation jusqu'à la salle d'artériographie, vous serez pris en charge par les équipes infirmière et anesthésique.
Ces équipes vous installeront sur la table (mobile) d'artériographie et vous équiperont du matériel de surveillance (ECG, capnométrie, cathéter veineux, etc.).
Vous recevrez une sédation adaptée à votre situation et votre éventuelle anxiété.
- Après désinfection du point de ponction (l'aîne dans la majorité des cas, parfois le poignet) et après vous avoir recouvert d'un grand champ stérile, le neuroradiologue interventionnel endormira le point de ponction par une anesthésie locale, avant de procéder au cathétérisme et au bilan angiographique des vaisseaux intracrâniens.
- Ce bilan est réalisé au moyen de **produit de contraste iodé**, pouvant être responsable de sensations de chaleur localisée (visage, face, œil, nuque, occiput), de brefs vertiges ou mimer une envie d'uriner.
- Il vous sera demandé de **rester parfaitement immobile** durant la réalisation de l'examen, et éventuellement de **retenir votre respiration quelques secondes** durant l'acquisition des images diagnostiques.
- Une fois l'intervention finie, le médecin comprimera le point de ponction pendant une dizaine de minutes afin de permettre la constitution d'un petit caillot pour colmater la brèche artérielle.
Le point de ponction sera ensuite sécurisé par la pose d'un **pansement compressif**, qui restera en place entre 4 et 6h. Une fois ceci fait, vous devrez garder le membre ponctionné le plus possible **à plat pendant 24h**.
Après ce délai, vous serez autorisé à mobiliser le membre normalement, en évitant néanmoins les efforts trop intenses durant les jours suivants.

- En tant qu'examen invasif, l'artériographie comporte plusieurs risques de complication, divisés en deux grandes catégories :
 - Le risque de complication thrombo-embolique :
C'est-à-dire la probabilité **très rare** (< 0,1%) qu'un petit caillot (embolie) se détache de la paroi des vaisseaux/du cathéter et s'en aille boucher une artère cérébrale, provoquant un accident vasculaire cérébral (AVC) dont les conséquences peuvent être très variables, tant dans la gravité que dans le temps.
Cette complication, parfois grave, est heureusement très peu fréquente.
 - Le risque de complication au point de ponction :
C'est-à-dire la probabilité **rare** (< 1%) que l'artère ponctionnée se referme mal ou se thrombose, généralement sans gravité propre, mais responsable d'un inconfort pendant plusieurs jours voire semaines, pouvant dans certains cas exceptionnels être responsable d'un pied mal vascularisé.
Le risque d'infection du point de ponction est quant à lui quasiment nul.

Après l'artériographie

- Votre dossier, comprenant désormais les images d'artériographie, sera présenté par l'équipe de neuroradiologie interventionnelle lors de la réunion hebdomadaire pluridisciplinaire des pathologies neurovasculaires, où les médecins spécialistes des équipes de neuroradiologie interventionnelle et neurochirurgie décideront de manière collégiale et sur base des connaissances scientifiques actuelles de l'attitude la plus appropriée à vous proposer, au cas par cas.
- Si un traitement préventif nous paraît indiqué dans votre cas particulier, nous vous reverrons en consultation pour discuter de celui-ci dans de plus amples détails, et décider ensemble de la suite de votre prise en charge.

NOS ÉQUIPES

Équipe médicale de Neuroradiologie interventionnelle

Dr Louis Deprez
Dr Martin Moïse
Dr Bernard Otto
Dr Juan Vazquez

Équipe médicale de Neuroanesthésie

Dr Colette Franssen
Dr Gabriel Tran
Dr Florian Beck
Dr Olivier Schyns

Secrétariat de Neuroradiologie interventionnelle

04/323 88 07

Secrétariat général d'Anesthésie

04/323 71 80

Chef de service de Radiologie

Pr. Paul Meunier

Retrouvez davantage d'information sur l'unité de
Neuroradiologie interventionnelle et le service de
Radiodiagnostic sur notre site internet :

www.chuliege.be/neuroradiologie-interventionnelle



Editeur responsable :
CHU de Liège
Avenue de l'Hôpital, 1
4000 Liège
Juin 2024