

L'Examen écho-Doppler

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Vous allez bénéficier d'une exploration par **échographie - Doppler**, réalisée à l'aide d'un échographe semblable à celui-ci.



L'écho-Doppler est un examen **non invasif, indolore**, dont le principe repose sur l'utilisation d'**ultrasons** émis et enregistrés par une sonde à travers la peau. Le contact entre la sonde et la peau est assuré par l'utilisation d'un gel non gras (eau gélifiée), non salissant.

Selon l'examen demandé, il vous sera demandé de retirer certains de vos vêtements afin de permettre l'accès aux vaisseaux à explorer.

L'examen écho-Doppler permet d'analyser :

- La **morphologie** des vaisseaux (**artères** ou **veines**) :

- o Etat de la paroi,
- o Taille des vaisseaux,
- o Présence ou non de lésions sur les parois (plaques d'athérome, rétrécissement, calcifications...)
- o Présence d'obstacles à la circulation à l'intérieur du vaisseau, en particulier de « caillot » sanguin (thrombose).

- **L'état fonctionnel des vaisseaux** : étude de la circulation artérielle ou veineuse.

Les images des vaisseaux explorés sont enregistrées par l'appareil puis imprimées. Les clichés, ainsi qu'un compte-rendu détaillé, sont adressés au médecin ayant prescrit l'examen.

Des renseignements complémentaires peuvent vous être fournis par le médecin réalisant l'examen.

Selon la topographie de l'examen, les **indications** et les **renseignements** fournis varient. Ils sont détaillés dans les chapitres suivants.

L'examen écho-Doppler des Vaisseaux du cou

Il permet d'étudier les **artères carotides** (à la partie latérale du cou), les artères **vertébrales** et les artères **sous-clavières**.

Il est généralement réalisé en position allongée sur le dos ou semi-assise.

L'examen dure environ quinze à vingt minutes.

Ses **indications** sont :

- la survenue de malaises de cause neurologique possible
- la surveillance après un malaise ou un accident neurologique
- le bilan de maladies prédisposant à une atteinte artérielle comme le diabète, l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie...
- la surveillance régulière après une intervention chirurgicale sur les artères carotides

- le bilan chez les patients ayant eu d'autres atteintes cardio-vasculaires
- le bilan préopératoire pour certains patients à risque cardio-vasculaire.

Il est parfois complété par un **Doppler trans-crânien** qui permet d'enregistrer la circulation cérébrale à travers l'os temporal (os de la tempe) et l'os occipital (partie haute de la nuque).

La durée de cet examen est de l'ordre de quinze à vingt minutes.

En fin d'examen, lors du passage de la position couchée à la position debout, la pression artérielle peut varier, donnant une sensation de vertige.

C'est pourquoi il vous sera recommandé de vous lever lentement, en respectant un temps de repos en position assise.

Examen écho-Doppler des Artères des Membres Inférieurs

Il permet d'étudier les axes artériels depuis le pli de l'aîne jusqu'aux chevilles.

Il est généralement associé à l'examen de l'aorte et des artères iliaques, artères principales de l'abdomen.

La plupart du temps, il est complété par la prise de la tension artérielle aux deux mollets.

La comparaison avec la tension au bras renseigne sur l'efficacité de la circulation artérielle aux membres inférieurs.

Ce paramètre est appelé l'**indice de pression systolique (IPS)**.

La mesure de l'IPS présente un certain inconfort lié à la pression exercée par le garrot sur les muscles de la jambe. Toutefois, la prise de pression ne dure que quelques instants.



L'examen complet dure vingt à trente minutes.

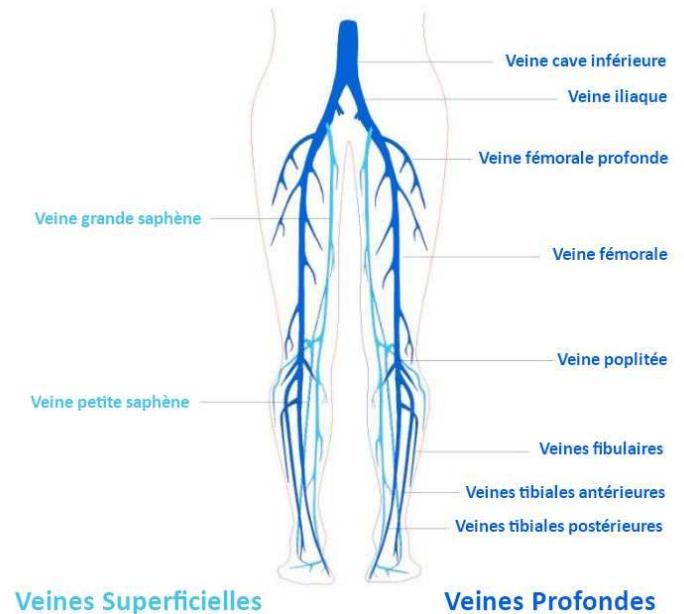
Cet examen est demandé dans les **indications suivantes** :

- Douleurs des membres inférieurs (mollets, cuisses) survenant à la marche
- Douleurs des membres inférieurs au repos, associées ou non à des troubles cutanés
- Troubles cutanés des membres inférieurs (ulcérations, plaie chronique...)
- Bilan de maladies prédisposant à une atteinte artérielle comme le diabète, l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie...
- Bilan chez les patients ayant eu d'autres atteintes cardio-vasculaires

Examen écho-Doppler des veines des Membres Inférieurs

Il faut distinguer deux types d'examens :

- celui des **veines profondes**, destiné essentiellement à la recherche de thrombose (phlébite),
- celui du **réseau veineux superficiel**, sous-cutané, destiné au bilan d'insuffisance veineuse superficielle (varices).



Echo-Doppler des veines profondes

Les veines sont caractérisées par leur souplesse et leur capacité à se laisser comprimer, ce qui n'est plus le cas lorsqu'elles sont obstruées par un caillot sanguin. Plusieurs manœuvres permettent au médecin examinateur d'évaluer l'état veineux :

- la compression avec la sonde des veines sur l'ensemble de leur trajet, depuis le creux de l'aîne jusqu'au mollet ;
- la « chasse sanguine » qui consiste à exercer une pression manuelle brève sur le mollet ou la cuisse et à vérifier que les veines plus proches de l'aîne, recevant le sang ainsi propulsé, sont bien perméables.

Ces diverses manœuvres sont parfois un peu désagréables du fait de la pression exercée mais sont généralement brèves et indolores. Il convient de signaler au médecin toute sensibilité excessive ou douleur, cette dernière pouvant être un signe en faveur d'une atteinte

vasculaire et permettant de guider l'examen vers les zones les plus suspectes.

L'examen est généralement complété par l'étude des veines abdominales (iliaques et veine cave inférieure).

Sa durée est généralement de l'ordre de quinze minutes.

Cet examen est permet :

- de faire le diagnostic de thrombose veineuse profonde (phlébite)
- d'en suivre l'évolution et de surveiller l'efficacité du traitement.

Echo-Doppler des veines superficielles

Il permet d'examiner le réseau veineux superficiel au niveau des cuisses et des mollets.

Une partie de l'examen est réalisée en position debout sur un escabeau afin de détecter les signes d'insuffisance de ce réseau veineux (défaut d'étanchéité des valvules ayant pour résultat un reflux sanguin).

La durée de l'examen varie selon les lésions observées. Elle est généralement de l'ordre de trente minutes.

Examen écho-Doppler des Artères et Veines des Membres Supérieurs

- . Cet examen est réalisé en vue de la **création** et pour la **surveillance** de **fistule artério-veineuse** (formation d'une communication directe entre une artère et une veine, permettant un débit sanguin important) chez les malades souffrant d'insuffisance rénale et nécessitant une hémodialyse (épuration sanguine).
Avant la création de la fistule, un examen détaillé permet de décrire la taille, la morphologie, l'état des parois et le trajet des vaisseaux artériels et veineux. Cette description guide le chirurgien dans le

choix de la technique et de la topographie de la fistule.
Pour les fistules constituées, l'examen vérifie l'état fonctionnel (évaluation du débit sanguin) et morphologique (état des parois).

Examen écho-Doppler des Veines des Membres Supérieurs

Les veines sont caractérisées par leur **souplesse** et leur capacité à se laisser **compresser**, ce qui n'est plus le cas lorsqu'elles sont obstruées par un caillot sanguin.

Plusieurs manœuvres permettent au médecin examinateur d'évaluer l'état veineux :

- la **compression** avec la sonde des veines sur l'ensemble de leur trajet, depuis le creux axillaire jusqu'à l'avant-bras ;
- la « **chasse sanguine** » qui consiste à exercer une pression manuelle brève sur l'avant-bras ou le bras et à vérifier que les veines plus proches de l'épaule, recevant le sang ainsi propulsé, sont bien perméables.

Cet examen analyse à la fois les veines **profondes** et **superficielles**. Il est associé à l'examen :

- de la **veine subclavière**, située sous la clavicule et qui collecte la totalité du sang provenant du membre supérieur
- de la **veine jugulaire**, localisée dans la partie latérale du cou
- du **confluent veineux** qui réunit ces deux grosses veines.

Cet examen est indiqué notamment dans les situations suivantes :

- recherche de thrombose veineuse superficielle ou profonde dans certaines circonstances (mauvais fonctionnement d'une chambre à cathéter implantée («Port-a-cath »), difficultés à poser une perfusion sur les veines subclavières ou jugulaires, douleur avec gonflement du membre supérieur, perfusion prolongée au bras avec apparition d'une douleur sur le trajet de la veine recevant la perfusion...)

- surveillance de l'évolution d'une thrombose sous traitement.

La durée de l'examen est de l'ordre de vingt à trente minutes. Il est réalisé soit en position allongé sur le dos, soit en position assise.

Echo-Doppler des artères abdominales

Cet examen doit être réalisé de préférence à **jeun**, afin d'éviter la présence trop importante de gaz digestifs qui s'opposent au passage des ultrasons et limitent les performances de l'exploration.

Il est réalisé en position couchée, des changements de position étant nécessaires (allongé sur le dos, sur le côté droit puis gauche) afin de disposer de diverses approches des vaisseaux étudiés.

Il peut, selon les cas, porter sur l'étude :

- des **artères rénales**, notamment chez les malades ayant une hypertension artérielle mal contrôlée par les traitements ainsi que chez les malades ayant d'autres atteintes artérielles ;
- de la **circulation hépatique** (« Doppler porte »), en particulier en cas de maladie du foie ; il analyse alors les vaisseaux du foie, de la rate, et du tube digestif ;
- des **artères mésentériques**, destinées au tube digestif, en cas de douleurs abdominales et de troubles digestifs orientant vers une obstruction de ces vaisseaux.

La durée de l'examen dépend des vaisseaux explorés. Elle est en général de l'ordre de trente minutes.