Infosanté

Rédaction le 16 décembre 2019.

Dernière mise à jour le 16 décembre 2019

Lien vers l'article:

https://infosante.be/guides/tests-de-la-fonction-pulmonaire

Tests du fonctionnement des poumons par spirométrie

La spirométrie, qu'est-ce que c'est ?

La spirométrie est un examen qui a pour but de savoir si vos poumons fonctionnent bien. On l'appelle donc « test de la fonction pulmonaire ».

Pourquoi passer une spirométrie ?

Votre médecin peut vous demander de passer une spirométrie :

- pour évaluer un symptôme respiratoire, comme un essoufflement ou de la toux par exemple ;
- pour chercher si vous avez une maladie des poumons. Ce test l'aide à poser un diagnostic ;
- pour suivre l'évolution d'une maladie des poumons que vous avez déjà ;
- pour vérifier si le traitement que vous prenez pour soigner une maladie des poumons est efficace.

Quand faut-il éviter de passer une spirométrie ?

Les enfants de moins de 6 ans ne passent de spirométrie. En effet, la personne doit être capable de faire tout ce que le médecin lui demande. Pour un enfant trop jeune, c'est difficile.

Votre médecin peut décider de ne pas vous faire passer une spirométrie si vous avez ou si vous avez eu certaines maladies comme :

- une infection respiratoire aiguë dans les 2 semaines avant le test ;
- une maladie des artères du cœur (maladie coronarienne) importante ;
- certains troubles du rythme du cœur ;
- une tuberculose infectieuse ;

- etc.

Qui vous fait passer une spirométrie ?

En général, vous passez une spirométrie chez un pneumologue. Cela peut se faire dans son cabinet privé ou à l'hôpital. Certains médecins généralistes ont également l'appareil et peuvent vous faire passer cet examen.

Comment se passe une spirométrie ?

Avant de passer une spirométrie :

- évitez de fumer dans les 2 heures avant le test ;
- évitez de boire une boisson stimulante comme du café, du thé, du coca dans les 4 heures avant le test ;
- mangez léger dans les 4 heures avant le test ;
- évitez l'exercice physique intense dans les 2 heures avant le test ;
- évitez de respirer de l'air froid dans les 2 heures avant le test ;
- évitez de boire de l'alcool dans les 24 heures avant le test.

Votre médecin peut vous demander d'arrêter de prendre certains médicaments quelques heures ou quelques jours avant de passer une spirométrie. Il vous précisera lesquels.

En effet, certains médicaments ont une influence sur la respiration. Le test risque alors d'être incorrect.

Pendant la spirométrie

Pour réaliser la spirométrie, le médecin va vous demander :

- de vous asseoir, bien droit·e ;
- de placer un pince-nez ;
- de prendre l'embout de l'appareil dans la bouche ;

- de pincer l'embout avec vos lèvres ;
- de prendre le plus d'air possible dans vos poumons (inspirer le plus possible) ;
- de souffler l'air par la bouche le plus fort possible et le plus longtemps possible, pour vider vos poumons (expirer le plus possible).

Vous allez inspirer et expirer au moins 3 fois de cette manière.

Il se peut que le médecin vous demande de prendre un médicament. Il vous demandera de recommencer à inspirer et expirer l'air.

Quelles sont les précautions à prendre ?

Il est important de bien faire ce que le médecin vous demande pour avoir un test fiable.

Vous devrez recommencer le test :

- si vous toussez à cause du test ;
- si vous n'arrivez pas à remplir complètement vos poumons d'air ;
- si vous n'arrivez pas à souffler l'air correctement.

Quelles informations sont fournies par la spirométrie ?

L'embout que vous tenez en bouche est relié par un tuyau à l'appareil de mesure : le spiromètre.

Pendant que vous soufflez, l'appareil mesure différents paramètres :

- la quantité d'air que vos poumons peuvent contenir ;
- la quantité d'air qui est déplacée pendant votre inspiration ;
- la quantité d'air qui est déplacée pendant votre expiration ;
- la quantité d'air qui reste dans vos poumons après une expiration complète.

Vos résultats sont ensuite comparés :

- aux résultats obtenus chez une autre personne du même âge, du même sexe, de même taille et qui n'a aucun problème respiratoire ;
- aux résultats obtenus après vous avoir fait inhaler un médicament.

Toutes ces informations sont reprises sur l'ordinateur.

Que peut voir votre médecin sur les résultats de la spirométrie ?

Quand il vous demande de souffler l'air que vous avez inspiré au maximum, votre médecin mesure :

- la quantité maximale d'air que vous pouvez expirer rapidement en vous forçant pendant une seconde, c'est votre volume expiratoire maximal par seconde ou VEMS ;
- la quantité maximale d'air que vous pouvez expirer après avoir inspiré à fond, c'est votre capacité vitale forcée ou CVF ;
- la quantité maximale d'air que vous pouvez expirer en une minute, c'est votre débit expiratoire de pointe ou DEP. En général, elle est diminuée (obstruction) ou est temporairement normale en cas d'asthme modéré ou bien contrôlé.

Le médecin compare votre VEMS et votre CVF. C'est ce qu'on appelle le rapport de Tiffeneau. Normalement, une personne peut expirer plus de 70% de sa capacité vitale pendant la première seconde d'une expiration forcée. Si vous arrivez à ce résultat, alors vous n'avez pas de maladie des poumons.

Sur base de vos résultats, la spirométrie peut déterminer si vous avez une maladie pulmonaire obstructive ou une maladie pulmonaire restrictive.

Maladies pulmonaires obstructives

Dans les maladies pulmonaires obstructives, les petites voies respiratoires sont rétrécies. Comme le passage est plus étroit, l'air circule moins vite dans les voies respiratoires. C'est comme quand on souffle dans une paille très étroite. Vous pouvez donc expirer moins d'air en une seconde que des personnes sans problème respiratoire.

Les maladies pulmonaires obstructives les plus fréquentes sont :

- l'asthme. Les voies respiratoires sont rétrécies temporairement, c'est réversible. La cause est un resserrement des muscles autour des voies respiratoires ;
- la bronchite chronique (bronchopneumopathie chronique obstructive ou BPCO). Les voies respiratoires sont rétrécies de manière définitive, c'est irréversible. La cause est une réaction inflammatoire anormale quand on inspire de la poussière, de la fumée de cigarette, etc.

Pour savoir si vous avez de l'asthme ou une BPCO, le médecin vous fait respirer un médicament et vous fait refaire le test:

- si le test respiratoire s'améliore, c'est que le rétrécissement des voies respiratoires est réversible. Le médecin pensera alors que vous avez plutôt de l'asthme ;
- si le résultat du test respiratoire ne s'améliore pas, il pensera plutôt à une BPCO.

Maladies pulmonaires restrictives

Dans ces maladies, la quantité de tissu pulmonaire responsable de la respiration est réduite. Le volume total des poumons est réduit. Donc, la quantité d'air inspiré et d'air expiré est limitée.

Les causes d'une maladie pulmonaire restrictive peuvent être :

- une lésion du tissu pulmonaire (fibrose pulmonaire, retrait d'une partie du poumon, tumeur pulmonaire, pneumothorax) ;
- une atteinte des muscles respiratoires (paralysie ou faiblesse lié à des troubles nerveux) ;
- une déformation de la paroi du thorax (scoliose, enfoncement du thorax lors d'un accident) ;
- l'obésité.

Maladies pulmonaires mixtes

Les maladies pulmonaires mixtes ont des caractéristiques à la fois des maladies pulmonaires obstructives et des maladies pulmonaires restrictives.

Rédaction le 16 décembre 2019.

Dernière mise à jour le 16 décembre 2019

Lien vers l'article:

https://infosante.be/guides/tests-de-la-fonction-pulmonaire

Liens Utiles

- Poumons et alvéoles pulmonaires (images)
  https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/poumon/15487

Sources

- Spirometrie.be
  http://www.spirometrie.be
- Guide de pratique clinique étranger
  https://www.ebpnet.be/fr/pages/display.aspx?ebmid=ebm00112
- Spirométrie.info
  https://www.spirometrie.info/index.html