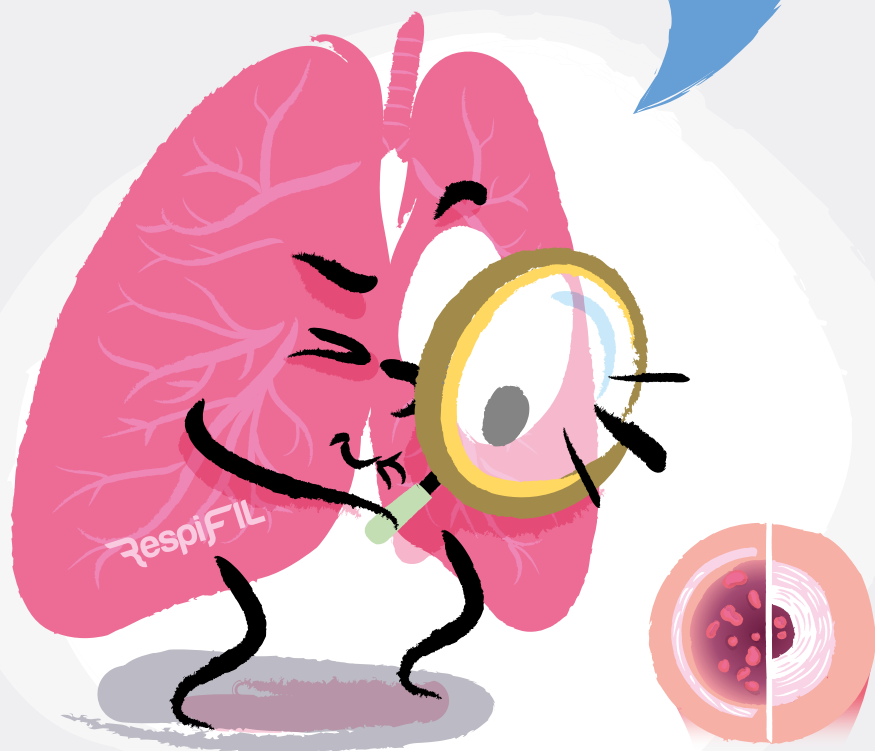


Hypertension pulmonaire (HTP)

Livret d'information pour les patients et leurs proches



En quoi ce livret d'information peut vous être utile

Ce livret vous a été remis lors d'une consultation parce que l'on vous a diagnostiqué une hypertension pulmonaire (HTP).

Il a été imaginé comme un guide pour vous accompagner après la consultation.

C'est aussi un support qui vous permettra d'expliquer et d'échanger avec vos proches sur la maladie.

Ce livret vous aidera à mieux comprendre la maladie, ses symptômes, son diagnostic et les traitements proposés. Vous y trouverez également des conseils pour mieux vivre la maladie au quotidien.

Bonne lecture !

Sommaire

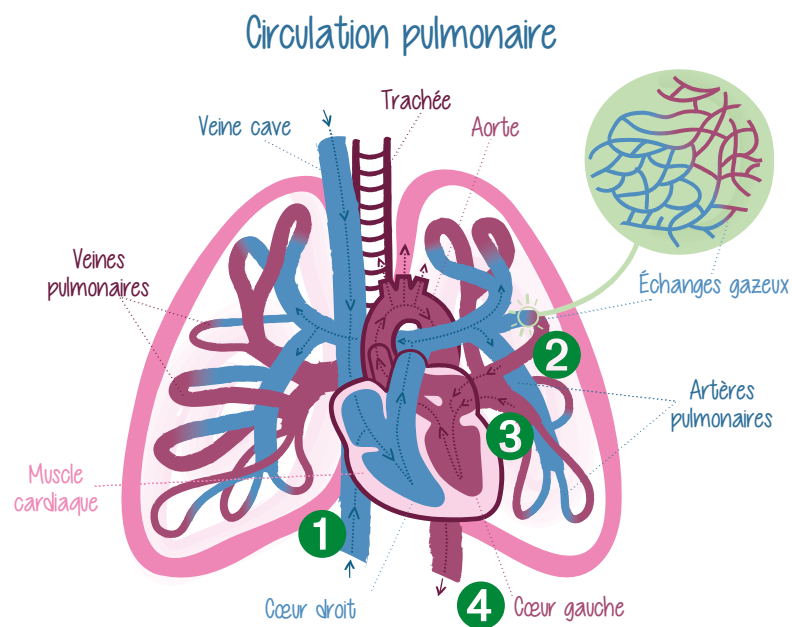
Cœur et poumons : partenaires pour la respiration	4
Qu'est-ce que l'hypertension pulmonaire ?	5
Quels sont les symptômes ?	6
Quelles sont les causes ?	7
Comment faire le diagnostic ?	9
Quelle prise en charge de mon hypertension pulmonaire ?	13
Les traitements de l'hypertension pulmonaire, comment ça marche ?	14
Pourquoi faut-il suivre rigoureusement son traitement ?	17
Comment est organisé mon suivi ?	19
Mieux vivre avec l'hypertension pulmonaire	21

Cœur et poumons : partenaires pour la respiration

Le cœur est une pompe qui permet de faire circuler le sang dans tout l'organisme. Il est composé de quatre cavités (couplées deux par deux), qui forment le cœur droit et le cœur gauche.

Le cœur et les poumons vont de pair. Ensemble, ils fournissent de l'oxygène à l'organisme, comme illustré ci-dessous :

- 1 Après avoir fourni de l'oxygène à l'organisme, le sang appauvri en oxygène (bleu) arrive au cœur droit.
- 2 Il est pompé vers les poumons via l'artère pulmonaire, afin qu'il se charge en oxygène.
- 3 Le sang ainsi rechargé en oxygène (rouge) repart des poumons vers le cœur gauche via les veines pulmonaires.
- 4 Il est ensuite envoyé vers tout l'organisme.



L'artère pulmonaire a un rôle essentiel, car elle transporte le sang du cœur droit vers les poumons afin qu'il se charge en oxygène.

Qu'est-ce que l'hypertension pulmonaire (HTP) ?

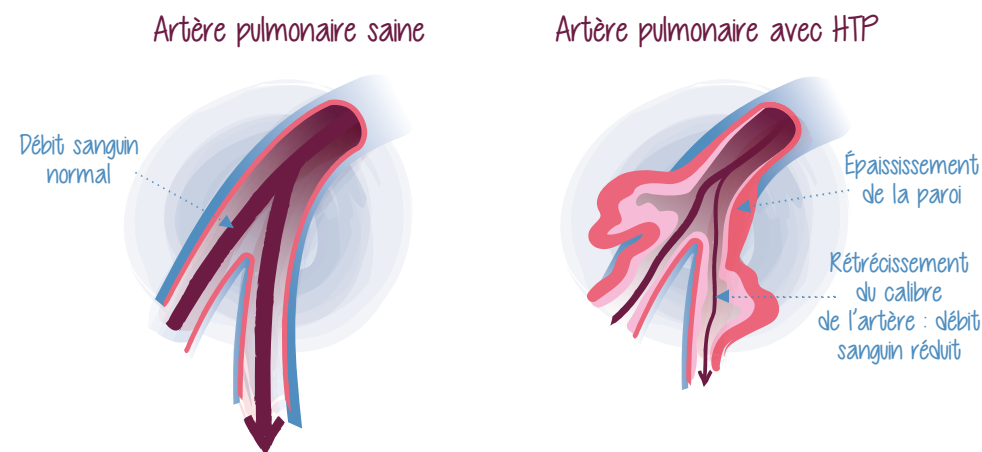
L'hypertension pulmonaire (HTP) se définit par une **élévation** trop importante de la **pression du sang** dans les **artères pulmonaires**.

La pression moyenne dans les artères pulmonaires (PAPm) est mesurée par le cathétérisme cardiaque droit. On parle d'HTP quand la PAPm est supérieure à 20 millimètres de mercure (mmHg).

Quels impacts sur les artères pulmonaires et le cœur ?

Au fil du temps, les artères pulmonaires s'**épaississent** et se **bouchent** (un processus appelé **remodelage vasculaire**). Cela réduit l'espace dans lequel le sang circule vers les poumons, provoquant une augmentation de la **pression sanguine pulmonaire**.

Cette pression impose également un effort au cœur droit, qui doit pomper davantage pour amener du sang dans les poumons. Au bout d'un certain temps, le cœur droit devient moins performant et se dilate : c'est l'**insuffisance cardiaque droite**.



L'HTP est une maladie rare et chronique nécessitant un suivi médical tout au long de la vie.

À ne pas confondre avec l'hypertension artérielle (HTA) très fréquente, quant à elle, mesurée par un tensiomètre au bras.

Quels sont les symptômes ?

De nombreux symptômes de l'HTP ne sont pas spécifiques et peuvent être confondus avec ceux d'autres maladies plus fréquentes du cœur et des poumons.

Les premiers symptômes de l'HTP sont :



Essoufflement (dyspnée)



Fatigue intense



Étourdissements
ou malaises



Douleurs à la poitrine



Gonflement (œdème)
au niveau des chevilles
et des jambes

Les symptômes de l'HTP ne sont pas toujours faciles à gérer. Des solutions peuvent exister : n'hésitez pas à en parler avec votre médecin référent qui vous aidera à trouver des réponses adaptées à votre situation.

Quelles sont les causes ?

L'HTP peut être provoquée par de nombreuses causes qui sont classées en 5 groupes. La prise en charge et les traitements utilisés peuvent être différents d'un groupe à l'autre.

Groupe 1 : Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP)

Elle peut être :

- **idiopathique**, c'est-à-dire de cause inconnue.
- **héréditaire (ou familiale)** due à une anomalie génétique avec un risque de transmission familiale.
- **associée à la prise de toxiques ou de médicaments** tels que les médicaments anorexigènes dérivés de l'amphétamine.
- **associée à d'autres maladies** telles que les maladies auto-immunes (comme la sclérodémie, le lupus), l'infection par le VIH, l'hypertension portale, ou les maladies cardiaques congénitales, etc.
- **associée à une maladie qui affecte les veines et les veinules** des poumons (et non les artères), telle que la maladie veino-occlusive pulmonaire.

Groupe 2 : HTP associée à des maladies du cœur gauche

Elle est la conséquence d'une maladie du cœur gauche.

Groupe 3 : HTP des maladies respiratoires et/ou associée à une mauvaise oxygénation du sang

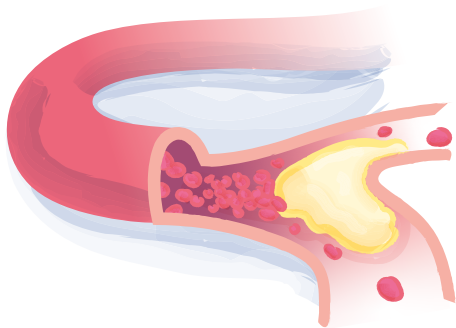
Elle est associée à des maladies respiratoires (telles que la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), la pneumopathie interstitielle, la maladie respiratoire du sommeil, etc.) à l'origine d'une raréfaction des vaisseaux pulmonaires.

Groupe 4 : HTP thromboembolique chronique (HTP-TEC)

Elle est due à l'apparition de **caillots cicatriciels fibreux** dans les artères pulmonaires, qui obstruent progressivement les vaisseaux sanguins.

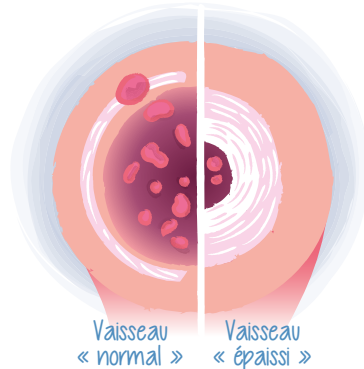
Elle peut survenir après une **embolie pulmonaire**. En effet, chez la plupart des patients, un anticoagulant permet de dissoudre les caillots. Mais dans certains cas rares, l'obstruction des artères pulmonaires devient permanente, rendant difficile la circulation du sang dans les poumons.

Obstruction mécanique par un « caillot »



1. Apparition de caillots cicatriciels fibreux dans l'artère pulmonaire.

Obstruction par épaissement du vaisseau



2. Ces caillots entraînent progressivement l'épaississement de la paroi des artères pulmonaires de petits calibres.

Groupe 5 : HTP dont la cause est incertaine ou multifactorielle

D'autres maladies du sang telles que les anémies hémolytiques chroniques ou d'autres pathologies pulmonaires comme la sarcoïdose peuvent occasionner des atteintes dans les artères pulmonaires et entraîner une HTP.

Comment faire le diagnostic ?

L'échographie cardiaque pour le dépistage de l'HTP

Elle est réalisée en cas de **suspicion d'HTP**. Elle permet d'analyser la taille du cœur droit ainsi que le flux sanguin qui y circule par un outil appelé Doppler. Celui-ci permet d'estimer la valeur de la pression dans l'artère pulmonaire.

Le cathétérisme cardiaque droit pour confirmer le diagnostic

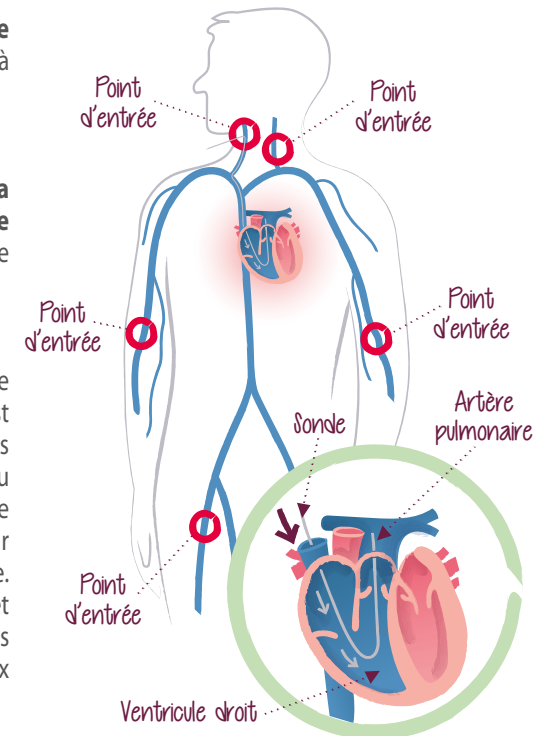
Il est l'examen clé pour **confirmer le diagnostic d'HTP**. Il sert également à **suivre l'évolution** de la maladie.

Pourquoi ?

Il permet la **mesure précise de la pression dans l'artère pulmonaire** ainsi que la quantité de sang pompée par le cœur (débit cardiaque).

Comment ?

Sous anesthésie locale, une petite sonde flexible (ou cathéter) est introduite dans une veine de gros calibre (dans le cou, au pli du bras ou plus rarement au pli de l'aîne). La sonde est ensuite acheminée dans le cœur droit puis dans l'artère pulmonaire. Elle est reliée à un appareil qui permet de mesurer les pressions à différents niveaux du cœur droit et des vaisseaux pulmonaires.



La durée totale de l'examen est d'environ une demi-heure en moyenne après la mise en place de la sonde.

Il n'est pas indispensable d'être à jeun avant l'examen.

Après l'examen, une courte surveillance est nécessaire.

Si vous prenez des traitements (anticoagulants) ou si vous êtes allergique aux anesthésiques locaux, prévenez votre médecin avant l'examen.

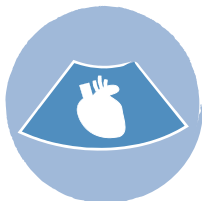
Des examens complémentaires sont réalisés pour :

1 Identifier la cause de votre HTP

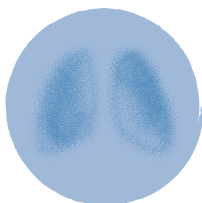
Au cours du bilan initial, plusieurs examens pourront être proposés pour rechercher la cause de votre HTP :



Le scanner thoracique pour rechercher une maladie respiratoire associée, une obstruction des artères pulmonaires ou encore des formes particulières d'HTP.



L'échographie du cœur, en plus de son intérêt dans le dépistage de l'HTP, est utile pour dépister une éventuelle malformation cardiaque congénitale. Elle peut être parfois complétée par la réalisation d'une IRM cardiaque.



La scintigraphie pulmonaire de ventilation-perfusion pour mesurer l'écoulement de l'air et du sang dans les poumons. Elle aide à détecter la forme thromboembolique chronique de l'HTP.



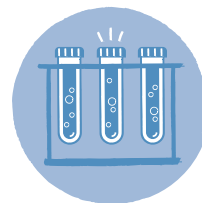
L'angiographie pulmonaire pour visualiser et localiser des rétrécissements ou d'autres obstructions à l'écoulement du sang dans les artères pulmonaires. Cet examen n'est réalisé qu'en cas de suspicion d'HTP thromboembolique chronique.



Les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) et les gaz du sang pour évaluer la respiration en mesurant précisément le souffle et pour dépister une éventuelle maladie respiratoire associée à l'HTP.



L'échographie du foie pour dépister une maladie du foie, qui peut entraîner le développement de l'HTAP.



L'analyse du sang pour rechercher certaines maladies connues comme étant des facteurs de risque d'HTP ou pour faire une analyse génétique dans le cas d'une forme d'HTAP idiopathique (sans cause connue) ou familiale.

Ces examens sont importants et nécessaires pour connaître la cause de votre HTP et ainsi choisir le traitement le plus adapté à votre cas.

2 Évaluer le retentissement de l'HTP sur votre cœur droit et vos capacités à l'exercice

La classe fonctionnelle de la New York Heart Association (NYHA)

L'HTP est classée selon la limitation de l'activité physique et les symptômes de l'insuffisance cardiaque, grâce à une échelle de la New York Heart Association (NYHA). Elle regroupe les patients en quatre classes. Le traitement a pour but d'améliorer la classe fonctionnelle NYHA.

Classe I	Peu de symptômes	Vous avez peu de symptômes et pouvez effectuer vos tâches quotidiennes sans être fatigué ni avoir le souffle court.
Classe II	Symptômes légers	Vous êtes à l'aise au repos, mais une activité modérée vous fatigue ou entraîne un souffle court.
Classe III	Symptômes modérés	Vous êtes à l'aise au repos, mais une activité physique même limitée vous fatigue ou entraîne un souffle court.
Classe IV	Symptômes sévères	Vous êtes incapable d'effectuer une quelconque activité physique sans être essoufflé et vous présentez certains symptômes au repos.



La distance parcourue au test de marche de 6 minutes (TM6') pour mesurer le degré d'essoufflement et la sévérité de la maladie. Il s'agit de parcourir la plus grande distance possible pendant six minutes, en marchant à son propre rythme et sur une surface plane, dans le couloir de l'hôpital par exemple.



L'exploration fonctionnelle à l'exercice (EFX ou épreuve d'effort) pour évaluer les capacités d'endurance et les performances du système cardio-pulmonaire pendant un exercice physique (par exemple sur un vélo stationnaire). Cet examen n'est pas systématiquement réalisé.



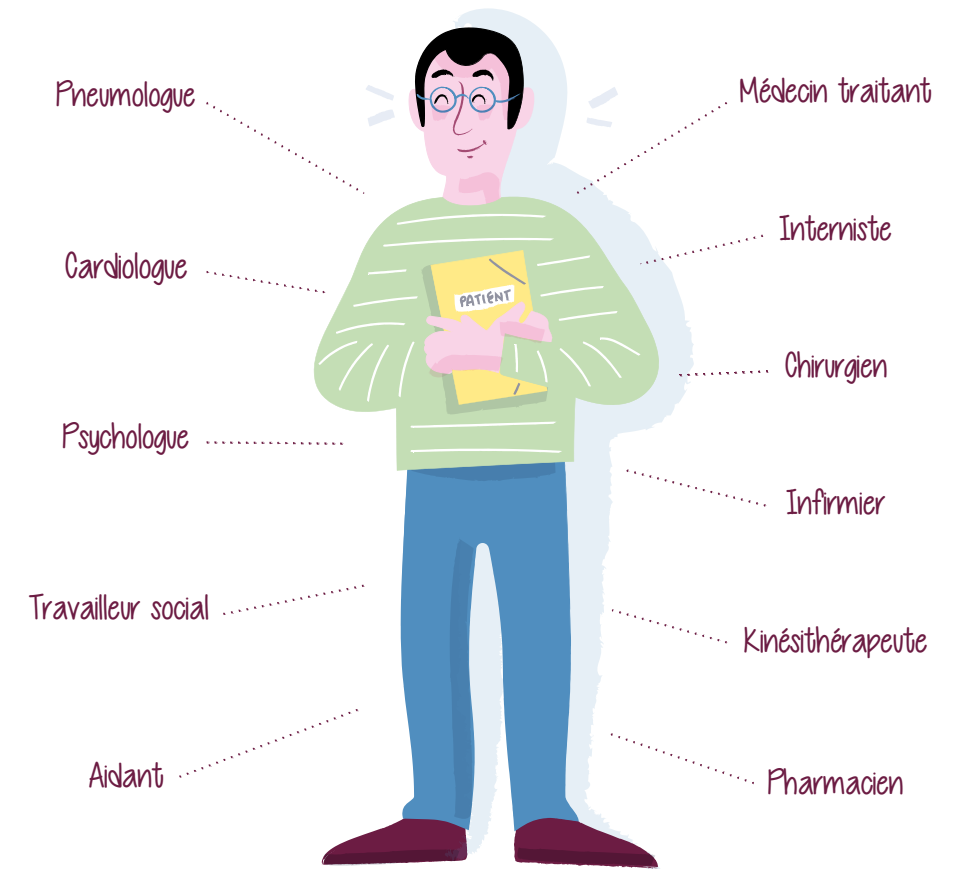
Le dosage du peptide natriurétique de type B (BNP) ou NTproBNP Ce sont des substances produites par le cœur qui circulent dans le sang. Leur dosage permet de déceler un dysfonctionnement du cœur et d'évaluer le stade de l'insuffisance cardiaque.

Ces examens complémentaires sont habituellement réalisés lors du bilan initial. Ils permettent d'évaluer la sévérité de votre HTP et de choisir le traitement le plus adapté. L'évolution de ces paramètres au cours des visites de suivi permet d'évaluer la réponse au traitement et d'adapter la prise en charge en conséquence.

Quelle prise en charge pour mon hypertension pulmonaire ?

Une équipe de soins à vos côtés

Comme pour toutes les maladies rares, la prise en charge de l'HTP s'effectue par une **équipe spécialisée du centre de référence ou de compétence maladies rares**. Chacun apporte une expertise, un soutien, un accompagnement tout au long de votre maladie.



D'autres professionnels, tels que les diététiciens ou les gynécologues-obstétriciens peuvent être sollicités en fonction des besoins spécifiques de chaque patient.

Les traitements de l'hypertension pulmonaire, comment ça marche ?

Il existe aujourd'hui plusieurs traitements spécifiques qui permettent d'améliorer votre quotidien et de ralentir la progression de la maladie.

Votre prise en charge est adaptée en fonction de la cause de votre HTP et de sa sévérité.

Pour chacun, une prescription personnalisée

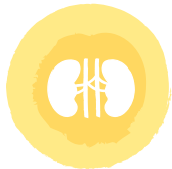
Selon la cause de l'HTP et sa sévérité, le traitement peut être différent d'une personne à une autre. On distingue les traitements non spécifiques et les traitements ciblés de l'HTP.

Les traitements non spécifiques



Les anticoagulants

Ils fluidifient le sang et contribuent à prévenir la formation de caillots sanguins. Ils sont indispensables en cas d'HTP thromboembolique chronique et parfois utilisés dans certaines formes d'HTP.



Les diurétiques

Ils agissent sur le rein et permettent d'éviter la surcharge en eau et en sel, fréquente chez les personnes atteintes d'HTP. Ils sont généralement associés à un régime pauvre en sel. Exemples : le furosémide, le spironolactone, etc.



L'oxygénothérapie

Un apport en oxygène à domicile est parfois prescrit (durant la nuit et parfois la journée ou à l'effort). Il peut aider dans certains cas à atténuer l'essoufflement et réduire la pression dans les artères pulmonaires.

Les traitements spécifiques de l'HTP

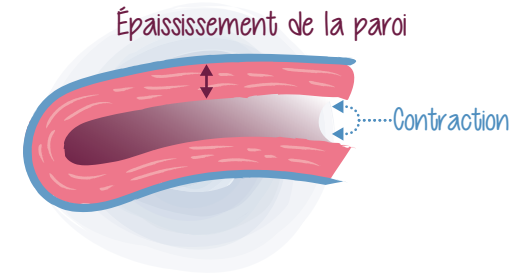
Il existe trois classes différentes de médicaments dont le rôle est d'améliorer l'état des artères pulmonaires et le fonctionnement du cœur droit :



Les médicaments qui diminuent l'action de l'endothéline (Bosentan et Ambrisentan)

Dans l'HTP, l'augmentation de l'endothéline provoque le rétrécissement des artères pulmonaires et l'épaississement de leur paroi.

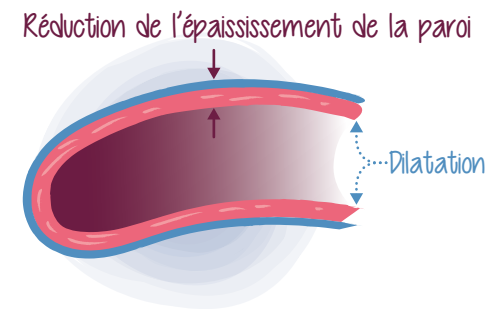
Effet de l'endothéline sur l'artère pulmonaire



Les médicaments qui stimulent l'action du monoxyde d'azote (NO) (Sildénafil, Tadalafil et Riociguat) ou la prostacycline (Époprosténol, Tréprostinil et Selexipag)

Dans l'HTP, le déficit de production de la prostacycline et le monoxyde d'azote empêche la dilatation des artères pulmonaires et augmente leur épaississement.

Effet de la prostacycline ou du monoxyde d'azote sur l'artère pulmonaire



Les traitements spécifiques de l'HTP sont délivrés uniquement en pharmacie hospitalière.

L'utilisation de ces médicaments n'est pas adaptée à toutes les formes d'HTP. Ils peuvent être utilisés en monothérapie (un seul traitement) ou être associés entre eux.

Les traitements peuvent être modifiés au cours du suivi de votre maladie en fonction des résultats obtenus lors des bilans de réévaluation.

À quoi ressemble mon traitement ?

Les traitements spécifiques de l'HTP se présentent sous plusieurs formes :

- des **comprimés** à prendre quotidiennement ;
- en **injectable**, administrés par **voie sous-cutanée continue** à l'aide d'un système de mini-pompe semblable à celle utilisée pour la délivrance de l'insuline, ou par **voie intraveineuse continue** à l'aide d'une pompe connectée à un cathéter.

Quelles précautions prendre, si je dois me faire opérer ?

En cas de soins chirurgicaux ou dentaires nécessitant une **anesthésie**, n'oubliez pas d'indiquer aux équipes soignantes que vous êtes suivi pour une HTP. Ainsi, votre prise en charge sera réalisée en lien avec votre médecin référent.

Quel moyen de contraception, dois-je utiliser ?

Chez les femmes en âge de procréer et atteintes d'HTP, il est **nécessaire de prendre une contraception efficace**, comme vous l'expliquera le spécialiste qui vous suit. Ce dernier en lien avec votre gynécologue vous conseillera sur le type de contraception le mieux adapté à votre maladie et votre prise en charge.

Pourquoi faut-il suivre rigoureusement son traitement ?


La **régularité des prises** et le **respect des doses prescrites** (que l'on appelle observance) garantissent l'efficacité des traitements et le meilleur contrôle possible des symptômes de la maladie. En effet, même s'il n'y a presque plus de symptômes, le traitement doit être poursuivi. C'est le meilleur moyen de préserver le **contrôle de la maladie**, votre **bien-être** et votre **qualité de vie** sur le long terme.

Le **dialogue avec le médecin** et sa **connaissance de votre environnement** et de votre **mode de vie** sont aussi des facteurs essentiels à une prise en charge de qualité.


Pour vous rappeler la prise de vos traitements, quel que soit leur rythme, vous pouvez :



Programmer une **alerte** sur votre téléphone portable ou votre calendrier électronique.



Associer le moment de la prise médicamenteuse à un événement de routine : **heure(s) fixe(s)**, avant ou après le brossage des dents, au coucher, etc.



J'ai oublié mon traitement, que dois-je faire ?

En cas d'**oubli de traitement**, il ne faut **jamais** prendre une **double dose** à la prise suivante. Pour savoir si vous pouvez prendre la dose oubliée, demandez conseil à votre **médecin référent**.

Les traitements chirurgicaux ou interventionnels dans le cas de l'HTP thromboembolique chronique

L'endartériectomie pulmonaire

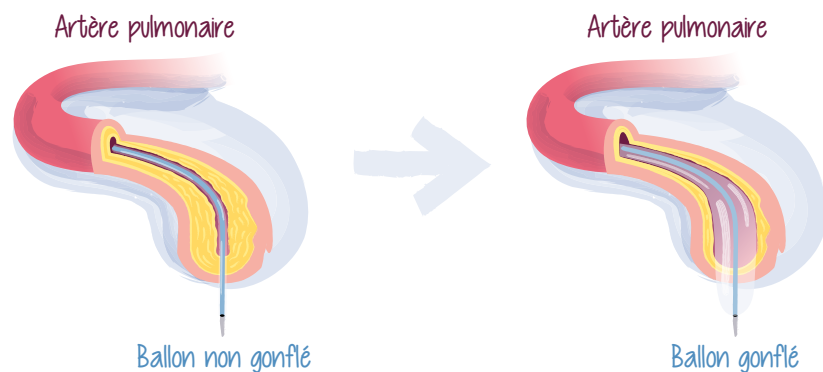
C'est une méthode de **traitement chirurgical** qui consiste à « déboucher » les artères pulmonaires.

L'angioplastie (ou dilatation) pulmonaire par ballonnet

C'est une méthode de **traitement interventionnel**, qui permet de dilater les artères pulmonaires avec obstruction de petits vaisseaux pulmonaires.

Comment ?

La technique consiste à amener dans l'artère un petit ballonnet gonflable au niveau de la zone obstruée. Une fois gonflé, le ballon écrase le caillot sanguin pour rétablir le diamètre de l'artère et faciliter ainsi la circulation sanguine.



La prise en charge de l'HTP thromboembolique chronique est un travail d'équipe. Elle nécessite une collaboration entre les experts de différentes disciplines médicales et chirurgicales.

Chaque patient est différent (stade de la maladie, localisation des caillots, etc.) : l'équipe médicale analyse tous ces paramètres pour proposer une prise en charge adaptée à chacun.

Au 1^{er} mai 2022, l'endartériectomie et l'angioplastie pulmonaires sont réalisées à l'hôpital Marie Lannelongue (Île-de-France). L'angioplastie pulmonaire est également effectuée au CHU de Grenoble Alpes.

Comment est organisé mon suivi ?

Après la mise en place d'un traitement pour l'HTP, il est **indispensable d'être suivi tout au long de votre vie** par une **équipe spécialisée**. Elle permet de faire le point à intervalles réguliers, sur :



L'efficacité et l'observance des traitements



L'apparition (ou non) de nouveaux symptômes



La gestion des symptômes et du mode de vie



La tolérance au traitement

À quelle fréquence ?

Habituellement, le bilan de suivi est réalisé :

- **Tous les 3 à 6 mois après la mise en place du traitement ciblé** : il permet d'évaluer si le traitement est efficace ou s'il faut l'ajuster.
- **Au moins une fois tous les 6 mois à un an lorsque la maladie est stable** : des visites supplémentaires sont organisées selon la sévérité de la maladie, ou en cas d'aggravation.



N'oubliez pas de prendre rendez-vous auprès de votre médecin référent pour un contrôle régulier.

Pendant ma consultation



Il est important de signaler à votre médecin :

- Tout **symptôme nouveau** ou toute évolution de vos symptômes. Par exemple :
 - ✓ Mes pieds sont gonflés et j'ai plus de mal à enfiler mes chaussures
 - ✓ J'ai eu plus de mal que d'habitude à faire mes activités du quotidien
 - ✓ J'ai des palpitations, ou des sensations de malaise
- Les **effets indésirables** de votre traitement : nausées, maux de tête, vertiges, etc.

Mieux vivre avec l'hypertension pulmonaire



Je me vaccine

Contre la **grippe** (tous les ans), le **pneumocoque** (tous les 5 ans) et la **Covid-19**. Cela permet de réduire l'apparition d'une infection qui risque presque toujours d'aggraver ma maladie.



Je n'arrête pas mes traitements

En cas d'effets indésirables des traitements, j'en parle à mon médecin. C'est lui qui décidera de la meilleure conduite à tenir : adaptation de la dose, essai d'un traitement alternatif, ajout d'un médicament pour corriger cet effet indésirable, etc.



Je gère mes efforts et évite le surmenage

- J'adapte mes activités en selon le degré de mon essoufflement (pauses régulières, éviter les charges lourdes, etc.)
- Je réduis le stress grâce aux techniques de relaxation, de méditation, ou de psychothérapie.



Je pratique une activité physique douce

Je marche quotidiennement en adaptant mon effort à ma condition physique. J'évite de faire de la plongée, du ski, de la course à pied, etc.

Attention : je ne pratique pas d'autres activités physiques ou sportives que celles préconisées par mon médecin.



Je mange équilibré

- Je réduis ma consommation de sel : j'évite les plats préparés, je réduis le pain, les céréales, la charcuterie et le fromage
- J'évite l'alcool et j'arrête de fumer
- Je maintiens un poids idéal



.. ZEN ..

Je voyage en toute tranquillité

J'anticipe dans tous les domaines : assurance rapatriement, oxygène durant le vol, ordonnances et dossier médical, etc. Je me renseigne sur les services de soins disponibles sur place et vérifie les règles sanitaires du pays. Je n'oublie pas mes médicaments. Dans le cas d'un long séjour, j'en parle avec mon médecin pour évaluer les risques potentiels.

Les séjours en altitude (> 1500 mètres) étant déconseillés, je prends conseil auprès de mon médecin avant d'envisager un séjour à la montagne, de même, pour les voyages en avion.



Je fais part de mes besoins spécifiques pour ma scolarité ou ma vie professionnelle

Selon ma situation, je peux demander des aides et des aménagements à l'école, à l'université ou sur mon lieu de travail (horaires, équipements). Je peux faire la demande pour être reconnu en qualité de travailleur handicapé (RQTH) auprès de la maison départementale des personnes handicapées (MDPH). L'État propose aussi des aides complémentaires telles que la réinsertion professionnelle ou la réorientation.



Je me forme à l'éducation thérapeutique pour devenir un acteur de ma prise en charge

Elle me permet de :

- Surveiller l'évolution de mon HTP
- Reconnaître d'éventuels signes d'aggravation
- Avoir le réflexe de consulter rapidement afin de prévenir certaines complications évitables



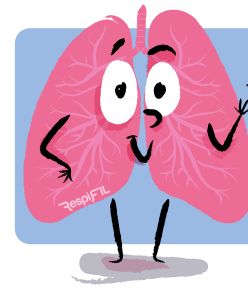
J'informe les professionnels qui me suivent

J'informe mon généraliste, mon dentiste, mon gynécologue, etc. de mon diagnostic d'HTP et de tous les traitements en cours. Je leur communique les coordonnées du médecin référent HTP qui me suit, pour qu'ils puissent ainsi le contacter en cas de besoin. Je garde sur moi ma carte de patient mentionnant ma maladie et mes traitements, ainsi que le numéro d'urgence du centre qui me suit.



Je cherche du soutien

Je partage mes craintes et mes inquiétudes à ma famille ou mes amis. Je peux me rapprocher de l'association de patients HTaPFrance pour bénéficier d'une écoute avvertie, et échanger avec d'autres personnes malades. Je peux également me faire épauler par un professionnel : un psychologue ou un psychothérapeute par exemple.



Nous espérons que ce livret vous a permis de mieux comprendre l'hypertension pulmonaire, ses différentes causes, ses traitements et son suivi. N'hésitez pas à revenir vers nous si vous ou quelqu'un de votre famille souhaitez plus d'explications.

Auteurs

Pr Laurent SAVALE, pneumologue (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Meryem SARI HASSOUN, chargée de mission recherche et formation RespiFIL

Relecteurs

Dr Xavier JAÏS, pneumologue (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Dr Mitja JEVNIKAR, pneumologue (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Pr David MONTANI, pneumologue (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Dr Grégoire PREVOT, pneumologue (CHU Toulouse)

Dr Marianne RIOU, pneumologue (CHU Strasbourg)

Pr Olivier SITBON, pneumologue (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Infirmières

Hélène COULON-PONTHIER, infirmière coordinatrice (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Manon DROUET, infirmière (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)

Association de patients

Mélanie GALLANT-DEWAVRIN, directrice de l'association HTaPFrance.

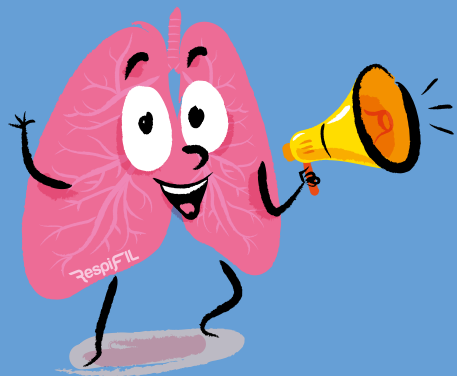
Contact : 06 37 44 52 80

Comité directeur de RespiFIL

Pr Annick CLEMENT (Hôpital Armand Trousseau, Paris)

Pr Vincent COTTIN (Hôpital Louis Pradel, Lyon)

Pr Marc HUMBERT (Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre)



Comment nous joindre ?



Retrouvez l'actualité de la filière



respifil.fr



[@RespiFIL](https://www.instagram.com/respifil)



[respifil.france](https://www.youtube.com/respifil)

filière de santé

maladies rares


European
Reference
Networks
ERN-LUNG
RARE RESPIRATORY DISEASES

Créée en 2014, la filière de santé maladies rares RespiFIL a été à nouveau labellisée en 2019



respifil.france@aphp.fr