

# Réduction endoscopique du volume pulmonaire

Informations destinées aux patients

INTRODUCTION	3
L'ÉQUIPE MULTIDISCIPLINAIRE	4
POURQUOI AVEZ-VOUS BESOIN D'UNE RÉDUCTION DE VOLUME PULMONAIRE ?	6
LE TRAITEMENT AVEC POSE DE VALVES	8
EXAMENS	10
DÉROULEMENT DE L'HOSPITALISATION ET DE L'INTERVENTION	12
COMPLICATIONS ET DOULEURS POSSIBLES	16
SORTIE DE L'HÔPITAL	18
POINTS D'ATTENTION APRÈS LA SORTIE DE L'HÔPITAL	19
DONNÉES PRATIQUES	22

L'objectif de cette brochure est de fournir des informations aux patients et à leurs proches sur la réduction endoscopique du volume pulmonaire à l'UZ Leuven et sur l'aide que nous pouvons leur proposer tout au long de ce trajet de soins. Vous pouvez vous y référer à tout moment en cas de questions.

Votre médecin vous a indiqué que vous pouviez bénéficier d'une réduction endoscopique du volume pulmonaire. Vous avez très certainement obtenu de très nombreuses informations lors de votre consultation. Il n'est toutefois pas toujours facile d'intégrer ces données et de gérer vos émotions en si peu de temps.

Pour vous permettre de consulter à votre aise toutes les informations sur cette intervention, l'équipe soignante a créé cette brochure.

Celle-ci n'a pas pour vocation de remplacer les entretiens personnels avec le personnel soignant, mais elle peut y apporter un bon complément.

Si vous avez d'autres questions après la lecture de cette brochure, n'hésitez pas à nous contacter. Nous sommes à votre écoute pour vous apporter de plus amples explications.

## L'ÉQUIPE MULTIDISCIPLINAIRE

Avec l'équipe multidisciplinaire, nous vous dispensons les meilleurs soins tout au long du trajet et accordons une attention particulière à votre état de santé général. Nous mettons tout en œuvre pour vous accompagner au mieux avant, pendant et après votre intervention.

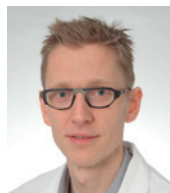
### Équipe médicale



Prof. Dr Janssens  
Pneumologue



Prof. Dr Verleden  
Pneumologue



Prof. Dr Dooms  
Pneumologue



Dr Everaerts  
Pneumologue



Prof. Dr Van Raemdonck  
Chirurgien thoracique



Prof. Dr Ceulemans  
Chirurgien thoracique



Prof. Dr Coolen  
Radiologue

## Coördinatrice du projet



Hannelore Geysen  
tél. 016 34 47 01

## Équipe d'endoscopie

Els Putseys  
Karine Candrix

## Services ambulatoires

- Functiemetingen 6 (examens pneumologiques)  
Oranje straat, poort 1, niveau -1 (OR 1.-1)  
016 34 34 81
- Functiemetingen 1 (examens endoscopiques)  
Oranje straat, poort 7, niveau 0 (OR 7.0)  
016 34 34 79

## Services d'hospitalisation

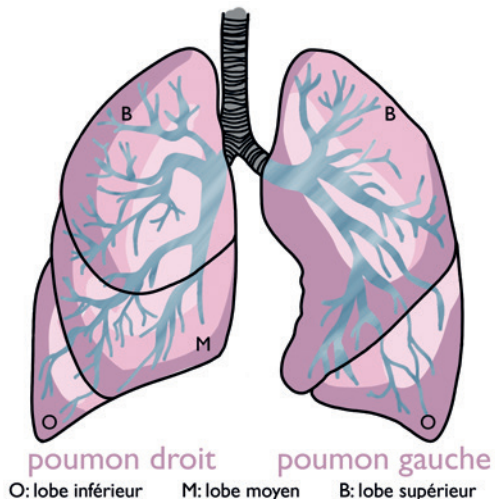
- Hospitalisatie 31 (service d'hospitalisation pneumologie)  
Gele straat, poort 2, niveau 5 (GE 2.5)  
016 34 65 10

# POURQUOI AVEZ-VOUS BESOIN D'UNE RÉDUCTION DE VOLUME PULMONAIRE ?

Votre médecin vous a proposé de réaliser une réduction endoscopique du volume pulmonaire. Lors de cette intervention, de petites valves sont placées dans les bronches. Pour bien en comprendre l'utilité, il importe de savoir comment fonctionnent les poumons.

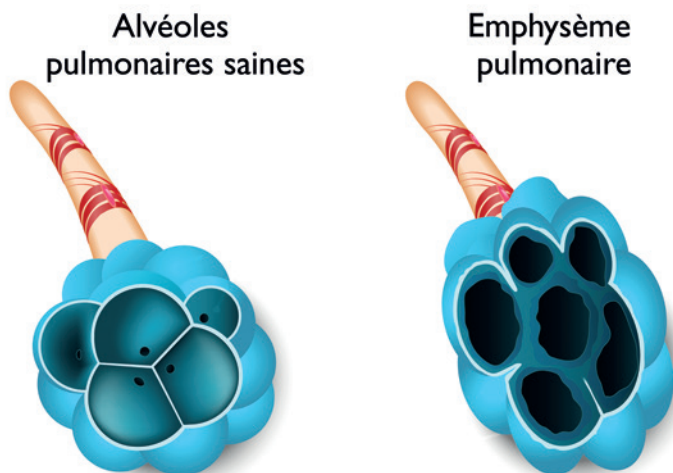
Aucun organe ou tissu ne peut survivre sans apport d'oxygène. L'oxygène est utilisé partout dans notre organisme pour produire de l'énergie via des réactions chimiques. Lors de ces réactions chimiques, du dioxyde de carbone est rejeté. Il doit alors être éliminé du corps. Le mécanisme permettant d'approvisionner le sang en oxygène de l'air via les poumons tout en rejetant le dioxyde de carbone est appelé « échanges gazeux ». Les poumons réalisent les deux opérations pour la totalité de l'organisme, soit l'apport en oxygène et l'expulsion du dioxyde de carbone.

Dans leur état normal, les poumons sont élastiques et spongieux. Leur texture en tissu élastique leur permet de s'étirer. Le poumon droit est divisé en trois lobes (supérieur, moyen et inférieur). Le poumon gauche est quant à lui divisé en deux lobes (supérieur et inférieur). Cette division des lobes est due à la présence de fissures.



Le poumon droit a deux fissures : la grande fissure qui sépare les lobes supérieur et moyen du lobe inférieur et la fissure mineure qui sépare le lobe supérieur du lobe moyen. Le poumon gauche est constitué d'un lobe supérieur et d'un lobe inférieur séparés par la grande fissure. Une illustration détaillée est visible à la page 6.

Les poumons abritent différentes bronches comparables aux branches d'un arbre. Chaque bronche se ramifie en bronches plus fines (appelées bronchioles). Celles-ci se terminent en alvéoles pulmonaires. C'est dans ces alvéoles que les échanges gazeux ont lieu. En cas de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), on observe d'une part un rétrécissement des voies respiratoires et, d'autre part, une obstruction progressive des alvéoles pulmonaires. Cette dernière affection porte le nom d'emphysème pulmonaire. Les alvéoles adjacentes se retrouvent en contact les unes avec les autres. Des sortes de bulles remplies d'air se forment, ce qui ne permet plus de réaliser les échanges gazeux et perturbe le bon fonctionnement du poumon.



Ces grands sacs d'air dans les lobes pulmonaires ne peuvent plus être vidés lors de l'expiration. Ils prennent alors plus de place dans la cavité thoracique et poussent le diaphragme vers le bas. On parle alors d'hyperinflation. Le diaphragme (qui est le muscle respiratoire le plus important) ne peut alors plus fonctionner normalement. Il en résulte des difficultés à inspirer et un essoufflement prononcé, surtout lors d'efforts, mais parfois également au repos.

En cas d'emphysème pulmonaire sévère, le traitement médical actuel ne suffit souvent plus pour maîtriser les symptômes et empêcher une dégradation de l'état de santé. Dans ce cas, nous examinons la possibilité de proposer un traitement complémentaire au patient sous la forme d'une transplantation pulmonaire ou d'une réduction du volume pulmonaire. Cette dernière intervention peut être chirurgicale ou endoscopique avec la pose de valves dans les bronches. Après consultation avec votre pneumologue, l'équipe multidisciplinaire s'occupe de votre prise en charge et examine les tests que vous avez effectués ainsi que le statut de votre maladie. Sur la base de ces éléments, elle décide de la faisabilité de l'un des traitements.

## LE TRAITEMENT AVEC POSE DE VALVES

### NATURE DE L'INTERVENTION

Lors d'une réduction endoscopique du volume pulmonaire, un médecin pose des valves unidirectionnelles dans les bronches en direction du lobe le plus atteint. Ces valves empêchent l'air d'atteindre cette partie du poumon lors de l'inspiration. L'air peut cependant être expulsé du lobe, permettant ainsi une rétractation progressive de celui-ci. Les parties les plus saines des poumons peuvent prendre la

place ainsi dégagée. Et le diaphragme, muscle respiratoire principal, dispose alors de plus d'espace pour inspirer de l'air. La capacité des poumons augmente par conséquent et s'accompagne d'une diminution des symptômes et d'une amélioration de la qualité de vie.



## QUI PEUT Y PRÉTENDRE ?

Dans une approche multidisciplinaire, nous examinons si chaque patient individuel peut prétendre à cette intervention. Les patients répondant aux critères suivants sont pris en considération :

- ✓ Patients souffrant d'un emphysème pulmonaire sévère sur base d'un test de la fonction pulmonaire et d'un scan
- ✓ Patients souffrant de symptômes graves malgré le suivi de leur thérapie
- ✓ Patients ayant arrêté de fumer depuis au moins 6 mois

Notre tâche est de vous informer suffisamment sur les avantages et les risques relatifs à une réduction endoscopique du volume pulmonaire afin que vous puissiez prendre une décision en toute connaissance de cause. Même si nous vous proposons ce traitement, la décision de procéder à l'intervention vous revient. Nous respecterons toujours votre volonté.

## QUELS RÉSULTATS POUVEZ-VOUS ESPÉRER ?

Nous traitons uniquement des patients pour lesquels nous pouvons espérer des résultats satisfaisants après l'opération. Nous savons néanmoins (sur la base d'expériences et d'études internationales) qu'environ 30 % des patients n'observent aucune amélioration de leur fonction pulmonaire et de leurs symptômes.

RÉSULTATS	Possibilité d'amélioration :	
	Capacité pulmonaire	70 %
	Capacité d'effort	55 %
	Qualité de vie	70 %

## EXAMENS

Les examens suivants sont réalisés avant l'intervention :

Tests sanguins et urinaires	Prise de sang et test d'urine pour la mesure de différentes valeurs.
Ponction artérielle	Prise de sang dans l'artère radiale pour déterminer les concentrations d'oxygène et de dioxyde de carbone dans le sang.
Questionnaires	Vous recevez une liste de questions nous permettant d'obtenir des informations supplémentaires sur l'impact de votre maladie sur votre vie quotidienne. Nous en apprenons ainsi davantage sur la manière dont vous gérez la maladie.

Scanner thoracique	Un examen au cours duquel nous faisons des radios de vos poumons. Un CT-scan fournit une vue plus détaillée que les radiographies classiques.
Rapport ventilation/perfusion	Après inhalation d'un gaz et injection d'un traceur, nous pouvons examiner la circulation sanguine et la circulation de l'air dans les poumons.
Échocardiographie	Échographie du cœur pour visualiser le fonctionnement de votre cœur et l'influence de la BPCO sur celui-ci grâce à des ondes acoustiques.
Exploration fonctionnelle respiratoire	Mesures de la capacité pulmonaire, des volumes d'air dans les poumons et des échanges gazeux.
Test de marche de six minutes	Nous testons votre capacité fonctionnelle à l'exercice à l'aide d'un test de marche. Pendant les six minutes, vous essayez de parcourir la plus grande distance possible.
Bronchoscopie	Examen endoscopique de l'intérieur de l'arbre respiratoire. L'endoscope utilisé est un tube fin et souple doté d'une caméra vidéo. Celui-ci est introduit par voie orale.
Évaluation Chartis	Grâce à un système spécialement conçu, nous examinons la capacité des fissures (séparations entre les lobes des poumons) lors d'une bronchoscopie.

---

### Consultation d'anesthésie préopératoire

Cette intervention étant réalisée sous anesthésie générale, vous devez vous rendre en consultation avec un anesthésiste avant celle-ci. Un électrocardiogramme (ECG) et une prise de sang sont réalisés lors de l'examen. Au cours de cette consultation, vous obtiendrez des informations concernant les médicaments que vous ne devez plus prendre avant l'opération.

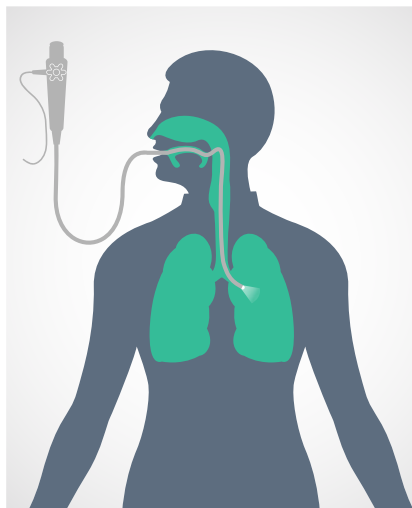
---

## DÉROULEMENT DE L'HOSPITALISATION ET DE L'INTERVENTION

### JOUR 1

La veille de l'intervention, vous êtes hospitalisé(e) dans l'unité de soins Hospitalisation 31. Une série d'examen sera alors réalisée (test de marche, exploration fonctionnelle des poumons, radios des poumons, échographie du cœur). Une prise de sang sera également effectuée dans l'unité de soins. Vous devez rester à jeun à partir de minuit. En d'autres termes, vous ne devez ni manger ni boire.

## JOUR 2 – JOUR DE L'INTERVENTION



Votre transfert est effectué vers le service d'endoscopie. Il importe que vous soyez à jeun. Vous pouvez cependant continuer à utiliser vos médicaments à inhaler (puffs). L'anesthésiste se trouvera dans la salle d'endoscopie et effectuera tous les préparatifs nécessaires pour l'anesthésie. Une perfusion sera posée sur votre bras pour l'administration du médicament anesthésiant.

Sur la base des examens effectués avant votre hospitalisation, deux possibilités s'offrent à vous. Les deux sont réalisées sous anesthésie générale et respirateur.

- 1 Nous posons immédiatement plusieurs valves dans le lobe le plus malade du poumon. En moyenne, 3 à 5 valves sont nécessaires pour parvenir à l'obstruction du lobe en question. L'hospitalisation dure ensuite 4 à 5 jours. En cas de mauvais fonctionnement des voies respiratoires ou de suspicion d'infection, il peut arriver qu'aucune valve ne soit finalement posée. Toutefois, cela n'arrive que rarement.

- 2 Nous effectuons d'abord un examen de la capacité des fissures (séparations entre les lobes des poumons) à l'aide du système Chartis. La pose d'un cathéter à ballonnet dans la bronche permet de mesurer le débit d'air. Si les fissures sont **intactes**, les **valves** sont alors posées. Si les fissures semblent **endommagées**, on parle de ventilation collatérale ou d'une **fuite d'air**. **Aucune valve** n'est alors posée, puisque la pose de valves ne permettrait pas d'obtenir l'obstruction du lobe pulmonaire.

Si vous ne pouvez pas prétendre à la pose de valves, vous pouvez quitter l'hôpital le jour même. En raison de l'anesthésie générale, vous ne serez pas en mesure de conduire. Veuillez donc à faire les arrangements nécessaires pour votre transport.

Nous examinerons à nouveau votre dossier afin de considérer les autres options, dont la réduction de volume pulmonaire chirurgicale, une intervention visant à retirer les parties du poumon les plus malades. Cette option fera l'objet d'une consultation au moment voulu.

Après votre réveil, nous procédons à votre transfert en salle de réveil. Si des valves ont été posées, une première radiographie des poumons est effectuée avant le retour dans votre chambre. En l'absence de pneumothorax, vous pouvez retourner dans votre chambre.

Dans l'après-midi, la coordinatrice ou le pneumologue se rendra à votre chevet pour vous expliquer le traitement. En raison du risque de pneumothorax, il convient d'observer un repos lors des premières 48 heures et de ne pas quitter votre chambre. Vous pouvez aller à la toilette et changer de position dans votre lit, notamment pour manger. Vous devrez également prendre des antitussifs, et de légers laxatifs pour éviter que vous ayez à pousser aux toilettes.

## JOUR 3

Dans la matinée, nous réalisons une nouvelle radio de vos poumons. Vous ne pouvez pas encore quitter votre chambre et ne pouvez pas faire d'effort. Un membre de notre équipe viendra vous rendre visite.

## JOUR 4 - 6

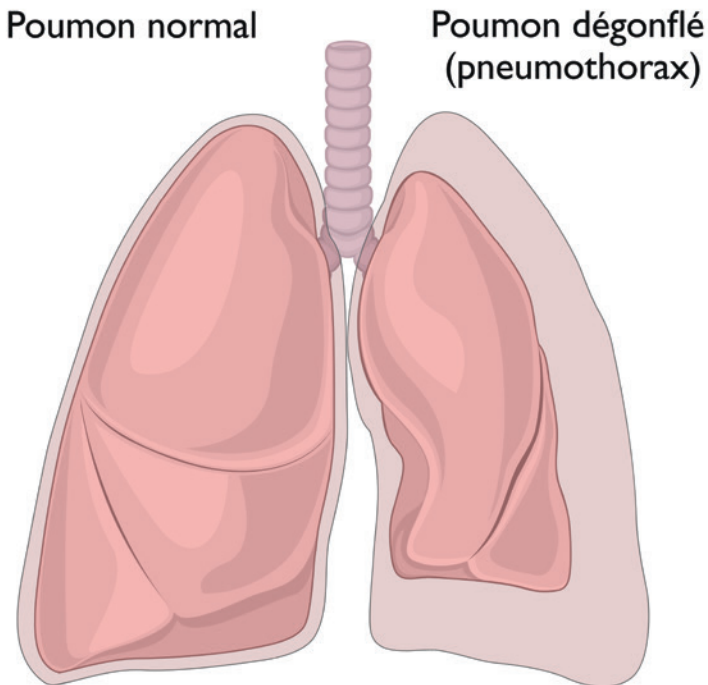
Chaque jour, nous effectuerons une radio de vos poumons. À partir de ce moment-là, vous pouvez bouger davantage et vous déplacer dans le couloir, par exemple. Lors de vos premiers déplacements, vous bénéficiez de l'accompagnement du personnel infirmier ou d'un kinésithérapeute. Pendant votre hospitalisation, vous devez absolument signaler toute douleur dans la poitrine ou toute sensation d'essoufflement soudain.

Avant de pouvoir rentrer chez vous, le kinésithérapeute vous accompagnera pour marcher dans le couloir et pour monter les escaliers. Si vous pouvez vous déplacer sans difficultés ni complications, vous pouvez quitter l'hôpital. Avant votre départ, le pneumologue viendra vous rendre visite une dernière fois. Vous recevrez alors les dates de vos rendez-vous de suivi.

# COMPLICATIONS ET DOULEURS POSSIBLES

## PNEUMOTHORAX

Après la pose de valves, il existe un risque de développement de pneumothorax. Selon les estimations, cela se présente chez 10 à 20 % des patients à qui on a posé des valves. Le lobe pulmonaire plus sain va alors rapidement prendre la place du lobe pulmonaire que nous avons obstrué. La rapidité du processus peut entraîner la formation d'une déchirure sur le lobe pulmonaire plus sain. L'air accumulé entre les poumons et la plèvre (paroi du poumon) est à l'origine d'un pneumothorax.



Nous pouvons facilement y remédier en plaçant un tube (drain) entre les côtes jusqu'à la cage thoracique, et ce, sous anesthésie locale. Un pneumothorax n'a pas d'influence négative sur le résultat final de l'intervention, mais il nécessite néanmoins de prolonger votre hospitalisation.

Le risque de pneumothorax est le plus élevé lors des premiers jours suivant la pose des valves. C'est pour cette raison que vous devez rester à l'hôpital quelques jours après l'intervention et que vous ne devez pas fournir d'effort lors des premières 48 heures.

## DOULEURS À COURT TERME

La fermeture du lobe pulmonaire peut s'accompagner de douleurs lors de la respiration, d'une sensation de douleur ou de traction sur la poitrine et dans le dos et/ou les omoplates, de toux et d'un essoufflement provisoirement plus marqué. Cet essoufflement est dû au fait que le flux sanguin a besoin de temps pour s'adapter à la nouvelle situation dans le lobe pulmonaire traité. Les valeurs de saturation en oxygène enregistrées peuvent donc être légèrement inférieures à celles habituelles. Il est par conséquent possible que vous receviez un apport provisoire en oxygène via des lunettes à oxygène lors de votre hospitalisation. Il est également possible que vous notiez la présence d'un peu de sang dans les glaires expulsées lorsque vous tousez.

## INFECTION

Il arrive que les voies respiratoires souffrant d'une inflammation réagissent aux valves ou que la présence de bactéries dans les voies respiratoires entraîne une infection. Le traitement administré est alors constitué d'antibiotiques.

## SORTIE DE L'HÔPITAL

Lorsqu'aucune complication ne se présente, vous pouvez quitter l'hôpital après 4 à 5 jours. Notre équipe de médecins et de personnel infirmier se charge de tout régler pour votre sortie.

Voici les papiers nécessaires pour la sortie :

- ✓ Lettre pour le médecin de famille comprenant un rapport succinct provisoire de l'intervention et de votre hospitalisation.
- ✓ Récapitulatif écrit vous indiquant les médicaments à prendre.
- ✓ Au besoin, une prescription pour la pharmacie.
- ✓ Un aperçu des rendez-vous planifiés concernant votre suivi.

Si vous avez besoin d'autres documents (pour votre assurance, votre mutuelle ou votre employeur, par exemple), demandez-les en temps voulu au personnel infirmier ou au médecin-assistant afin que vous puissiez récupérer lesdits documents dûment remplis lors de votre départ.

# POINTS D'ATTENTION APRÈS LA SORTIE DE L'HÔPITAL

## CONDUITE DE VÉHICULE

Il est conseillé de ne pas conduire pendant la première semaine suivant votre sortie de l'hôpital.

## PRESSION

Pendant les deux premières semaines, évitez toute pression supplémentaire sur votre cage thoracique. Évitez donc de tousser trop fort, de pousser aux toilettes, de soulever des charges, de fournir des efforts intenses ou de réaliser un test de la fonction pulmonaire. Le port d'objets lourds et les exercices musculaires impliquant les bras ou les muscles de la poitrine sont déconseillés le premier mois. Parlez-en également avec votre kinésithérapeute.

Essayez d'avoir une alimentation saine et de boire suffisamment d'eau pour avoir un bon transit intestinal. Il est possible que des médicaments à prendre quotidiennement vous aient été prescrits afin que vos selles soient suffisamment molles et que vous ne souffriez pas de constipation.

## RÉÉDUCATION/SPORT

La rééducation peut commencer deux semaines après l'intervention. Lors des 4 premières semaines, évitez cependant les exercices sollicitant les bras, la poitrine et les épaules. Vous pouvez doucement reprendre l'entraînement et la musculation de vos jambes. Toutefois, le but n'est pas d'aller au-delà de vos limites en fournissant de gros efforts lors de cette période. Cela pourrait aggraver vos plaintes. Après 4 semaines, vous ne devez plus restreindre vos efforts dans les entraînements.

## MÉDICAMENTS ANTITUSSIFS

Lors de votre hospitalisation, des antitussifs vous sont administrés. En fonction de votre situation médicale, vous devez continuer à les prendre jusqu'à une semaine après votre sortie de l'hôpital.

## DOULEUR

En cas de douleur intense qui s'accompagne d'un essoufflement prononcé, veuillez vous rendre immédiatement au service d'urgences le plus proche. Si vous êtes seul(e) ou que vous ne vous sentez vraiment pas bien, appelez une ambulance. Vous pourriez souffrir d'un pneumothorax nécessitant une intervention dans les plus brefs délais. Dans ce cas, nous devons être contactés le plus vite possible par vos soins ou par les membres de votre famille.

## TEST RESPIRATOIRE/TEST DE LA FONCTION PULMONAIRE

Il est déconseillé de réaliser un test de la fonction pulmonaire ou un test respiratoire lors des 4 premières semaines suivant la pose des valves. Si un test respiratoire est pour autant prévu lors de ces 4 semaines, veuillez informer le médecin en question de votre impossibilité de l'effectuer en raison de la pose récente des valves.

## VOYAGE EN AVION

Si vous avez prévu de voyager en avion dans les mois suivants l'intervention, nous vous conseillons d'en discuter au préalable avec l'un des pneumologues de l'équipe multidisciplinaire. Dans tous les cas, voyager en avion dans les 4 premières semaines après l'intervention est interdit.

## IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE (IRM)

Il est tout à fait possible de réaliser une IRM après la pose de valves dans les voies respiratoires, pour autant que la force du champ magnétique statique ne dépasse pas 3 Tesla.

## CT-SCAN À FAIBLE DOSE

Quatre à six semaines après la pose des valves, un contrôle de type CT-scan est effectué. Celui-ci nous permet de déterminer si les valves sont encore correctement positionnées et si leur pose a une incidence sur le lobe pulmonaire traité.

## SUIVI

Après 3 et 6 mois, une batterie de tests (test respiratoire, test de marche...) sera à nouveau réalisée pour évaluer les effets du traitement. Vous recevrez les dates des rendez-vous lors de votre sortie de l'hôpital. Ensuite, vous devrez vous soumettre à un contrôle annuel. Les évaluations intermédiaires sont quant à elles effectuées par votre pneumologue.

## DONNÉES PRATIQUES

- ✓ Vous devez apporter les médicaments que vous prenez habituellement pour vous rendre à l'hôpital. N'oubliez pas vos médicaments à prendre par inhalation (puffs).
- ✓ Votre famille peut vous joindre par ligne téléphonique directe. Le personnel infirmier vous indiquera le numéro de téléphone de votre chambre.
- ✓ Dans la mesure où vous devez rester dans votre lit pendant les premières 48 heures, nous vous conseillons d'emporter de quoi vous occuper : lecture, tablette, musique, mots fléchés...
- ✓ Dans l'unité d'hospitalisation pneumologie Hospitalisatie 31, vous pouvez apporter des effets personnels comme un pyjama, des chaussons, du nécessaire de toilette, etc.
- ✓ Les visites sont possibles tous les jours à des heures fixes sur Hospitalisatie 31 :
  - En semaine : de 16h00 à 20h00
  - En fin de semaine : de 14h00 à 20h00.
- ✓ En cas de questions ou de remarques, vous pouvez contacter la coordinatrice du projet Hannelore Geysen à tout moment par téléphone au 016 34 47 01 ou par e-mail à [hannelore.geysen@uzleuven.be](mailto:hannelore.geysen@uzleuven.be)



© Decembre 2025 UZ Leuven

Ce texte et ses illustrations ne peuvent être reproduits qu'avec l'accord du service Communication de l'hôpital universitaire de Leuven (UZ Leuven).

Conception et réalisation

Ce texte a été rédigé par le service Pneumologie en collaboration avec le service Communication

Cette brochure peut également être consultée sur [www.uzleuven.be/fr/brochure/701493](http://www.uzleuven.be/fr/brochure/701493).

Les remarques ou suggestions concernant cette brochure peuvent être adressées à [communicatie@uzleuven.be](mailto:communicatie@uzleuven.be).

Éditeur responsable  
UZ Leuven  
Herestraat 49  
3000 Leuven  
tél. 016 33 22 11  
[www.uzleuven.be](http://www.uzleuven.be)

 my nexuz health



Consultez votre dossier médical  
sur [nexuzhealth.com](http://nexuzhealth.com) ou

