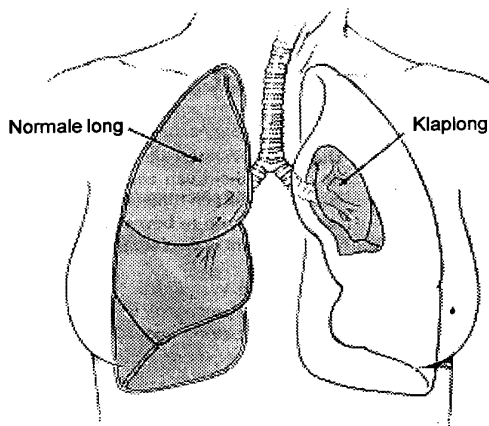


Klaplong
(Pneumothorax)

Zowel de longen als de binnenzijde van de borstkas zijn omgeven door een vlies; het long- en borstvlies. Onder normale omstandigheden schuiven dit long- en borstvlies soepel over elkaar. Omdat er tussen de vliezen geen lucht zit, worden de longen als het ware tegen de binnenkant van de borstkas aangetrokken. In de longen ontstaat hierdoor een optimale situatie voor de uitwisseling van zuurstof met het bloed.



Wat is een pneumothorax

Een pneumothorax, ook wel klaplong genoemd, ontstaat wanneer er zich lucht verzamelt in de ruimte tussen het long- en borstvlies in de borstholte. Door deze lucht worden de vliezen van de betrokken long uit elkaar getrokken waardoor de long geheel of gedeeltelijk inklapt. De aandoening komt 4 keer vaker voor bij mannen dan bij vrouwen. Rokers krijgen eerder een pneumothorax dan niet-rokers.

Een pneumothorax ontstaat vaak spontaan, maar ook na een medische ingreep of bij ziekten van het long- en borstvlies kan een pneumothorax ontstaan.

Er zijn verschillende vormen van een pneumothorax:

- spontane pneumothorax
- secundaire pneumothorax
- traumatische pneumothorax
- spanningspneumothorax

De verschillende vormen van een pneumothorax worden onderscheiden naar de oorzaak van de pneumothorax.

Hoe ontstaat een pneumothorax

- **Spontane pneumothorax**

Een spontane pneumothorax ontstaat als een luchtblaas aan het oppervlak van een long openbarst of als er in een zwakke plek van het longvlies een “lek” ontstaat, waardoor lucht uit de luchtwegen in de borstholte komt. De reden waarom een spontane pneumothorax op een bepaald moment optreedt is niet bekend, maar zou aangeboren of erfelijk kunnen zijn. Deze aandoening komt voornamelijk voor bij lange, dunne en verder gezonde mannen jonger dan 40 jaar, vooral wanneer zij roken.

- **Secundaire pneumothorax**

Een secundaire pneumothorax wordt ook wel “idiopatische pneumothorax” genoemd. Deze ontstaat als complicatie van een longaandoening, zoals longemfyseem, chronische bronchitis, astma, taaislijmziekte (cystic fibrosis), tuberculose en sommige vormen van longontsteking. De Hydropneumothorax is ook een secundaire pneumothorax die ontstaat door vochtophoping tussen het long- en borstvlies. Dit kan diverse oorzaken hebben. Zoals een ontsteking tussen het long- en borstvlies of ten gevolge van een tumor die zich bevindt tussen de 2 vliezen.

- **Traumatische pneumothorax**

Een traumatische pneumothorax wordt ook wel “open pneumothorax” genoemd. Deze ontstaat door perforatie van de longvliezen, via een opening in de borstwand. Hierdoor ontstaat een open verbinding met lucht uit de omgeving. Doordat de luchtdruk buiten het lichaam groter is, wordt er bij iedere uitademing lucht de borstholte binnengezogen. Een traumatische pneumothorax kan door een schot- of steekwond, gebroken rib, kortstondige hevige druk op de borstkas zonder

perforatie van de longvliezen of als complicatie na een longoperatie optreden.

- **Spanningspneumothorax**

Een spanningspneumothorax wordt ook wel “ventielpneumothorax” genoemd. Deze ontstaat doordat er tijdens de inademing via een defect in de luchtwegen lucht in de borstholte komt. Dit defect sluit zich bij de uitademing, waardoor de lucht niet meer weg kan. Er is ook ventielwerking mogelijk bij uitwendige perforatie. Hierdoor neemt de hoeveelheid lucht in de borstholte steeds toe.

Wat zijn de klachten bij een pneumothorax

- Moeilijk kunnen ademen, waardoor kortademigheid of benauwdheid optreedt;
- Pijn in de borstholte, rug, schouders, rond het sleutelbeen of zelfs in de buik;
- Blauwige huid op de borst, gezwollen halsaderen en een zwakke, snelle pols;
- Last van een droge hoest;
- Transpireren.

Het ontstaan van een pneumothorax brengt vaak angst met zich mee. Bij een pneumothorax die langzaam ontstaat, zijn de klachten vaak minder hevig.

Hoe wordt de diagnose gesteld

Uw arts zal de diagnose pneumothorax stellen op grond van de klachten die u aan hem vertelt. Ook zal hij vragen naar uw ziektegeschiedenis en volgt er een lichamelijk onderzoek. Bij het lichamelijk onderzoek wordt uw borst beklopt en zal de arts met zijn stethoscoop luisteren naar uw ademhaling. Wanneer bij het kloppen een te heldere toon te horen is en bij het luisteren met de stethoscoop een verzwakt of helemaal geen ademgeruis is, zal de arts een pneumothorax vermoeden.

De diagnose pneumothorax moet altijd met een röntgenfoto van de longen worden bevestigd. Op een röntgenfoto is de samengevallen long meestal goed te herkennen.

Wat is de behandeling bij een pneumothorax

Een kleine pneumothorax hoeft niet te worden behandeld en herstelt spontaan. Wel wordt u aangeraden de eerste dagen rust te houden. Soms wordt u hiervoor een paar dagen in het ziekenhuis opgenomen.

Regelmatig wordt een nieuwe röntgenfoto van uw longen gemaakt om te controleren of de long zich spontaan herstelt.

Een grotere pneumothorax moet wel worden behandeld. Hiervoor wordt u opgenomen in het ziekenhuis, omdat er een drain (slangetje) in de borstholte moet worden gebracht. Deze drain wordt een thoraxdrain genoemd.

U krijgt een thoraxdrain

Door de lucht die zich tussen het long- en borstvlies heeft verzameld in de borstholte is uw long ingeklapt. Hierdoor kan hij niet meer optimaal functioneren en kunt u kortademig zijn of pijn hebben. Een thoraxdrain wordt ingebracht om de lucht uit de borstholte weg te zuigen, zodat de long zich weer kan ontplooien.

Wat is een thoraxdrain

Een thoraxdrain is een slangetje dat in de borstholte wordt gebracht wanneer u een pneumothorax heeft. Via dit slangetje wordt de lucht die tussen het long- en borstvlies zit verwijderd. Dit gebeurt door middel van een zuigsysteem dat op de thoraxdrain wordt aangesloten.

Hoe wordt een thoraxdrain ingebracht

Het inbrengen van de thoraxdrain vindt in de meeste gevallen plaats op de afdeling waar u opgenomen bent. Een arts brengt de drain in en een verpleegkundige assisteert hierbij. Eerst zal de arts u in een bepaalde

houding plaatsen, die nodig is om de drain makkelijk en snel in te kunnen brengen. Daarna bepaalt hij de plaats waar de drain zal worden ingebracht. Deze plaats tekent hij af met een pen. Daarna wordt de huid rond de insteekplaats gedesinfecteerd (schoongemaakt). Uw huid wordt met een injectie plaatselijk verdoofd. Vervolgens wordt de drain met een dikke naald (van ± 3 mm) tussen de ribben door ingebracht. Wanneer de arts geen weerstand meer voelt tegen de naald, weet hij dat de naald in de ruimte tussen het long- en borstvlies zit en dat de drain ingebracht kan worden. Het inbrengen van de drain gebeurt via de naald. De drain wordt vastgehecht aan de huid en vastgeplakt om te voorkomen dat deze verschuift.

Hierna wordt de drain aangesloten op een systeem dat naast uw bed hangt. Dit systeem wordt een "thoraxdrainpot" genoemd. Door deze pot worden de lucht en eventueel het pleuravocht (vocht tussen de longvliezen) afgezogen en opgevangen.

Het pleuravocht wordt afgezogen om zoveel mogelijk vocht tussen uw longvliezen te verwijderen. De zuigkracht wordt geregeld door middel van de vloeistofkolom die in de thoraxdrainpot verwerkt zit. Soms wordt een kleine hoeveelheid van het pleuravocht opgestuurd voor onderzoek.

Na het inbrengen van de thoraxdrain wordt een röntgenfoto van de longen gemaakt om te controleren of de drain goed zit. Het inbrengen van een thoraxdrain duurt ongeveer 20 minuten.

Na enige tijd kunt u pijn voelen door de thoraxdrain. Hiertegen kunt u een pijnstillend medicijn krijgen. Ook kan het zijn dat u door de thoraxdrain moet hoesten.

Kunt u bewegen met een thoraxdrain

De thoraxdrain is vastgehecht aan uw huid en afgeplakt om te voorkomen dat deze verschuift tijdens de bewegingen die u gedurende de dag maakt. U mag daarom afhankelijk van uw lichamelijke conditie uit bed. Uw bewegingsruimte is echter wel beperkt door de lengte van de slang aan de thoraxdrainpot. In de praktijk betekent dit dat u zich in en rond het bed

kunt bewegen. Ook kunt u aan tafel eten.

Hierna beschrijven we andere mogelijke behandelingen.

U krijgt een pleurodese

Wat is een pleurodese

Een pleurodese wordt ook wel het “plakken” van de longvliezen genoemd. Bij een pleurodese wordt het longvlies aan het borstvlies geplakt door middel van steriele talkpoeder. Deze talkpoeder veroorzaakt een chemische ontstekingsreactie op de vliezen waardoor deze aan elkaar verkleven. Hierdoor wordt het “lek” in de long gedicht.

Waarom krijgt u een pleurodese

De kans op herhaling van een pneumothorax neemt af na een pleurodese. Ook kan het zijn dat het “lek” in het longvlies niet vanzelf dicht gaat en de arts daarom besluit een pleurodese te doen.

Een pleurodese kan direct bij de eerste pneumothorax worden gedaan of pas na een herhaling.

Hoe gaat een pleurodese in zijn werk

Wanneer u een pleurodese gaat krijgen moet u 4-6 uur van tevoren nuchter blijven. Dit houdt in dat u niet meer mag eten, drinken en roken. Ook krijgt u een naaldje in uw arm, waardoor voor, tijdens en na de pleurodese medicijnen kunnen worden toegediend.

Een pleurodese vindt plaats op de uitslaapkamer van het operatiecomplex. Omdat het aanbrengen van de steriele talk pijnlijk is, gebeurt dit meestal nadat de anesthesist u rustgevendende en pijnstillende medicijnen (een “roesje”) heeft toegediend. De steriele talk wordt via de drain tussen het long- en borstvlies aangebracht en zal direct een chemische ontstekingsreactie opwekken. Als u wakker wordt kunt u pijn hebben, hiertegen krijgt u pijnmedicatie.

Afhankelijk van de soort thoraxdrain die u heeft, zal na het inspuiten van de steriele talk het kraantje worden dichtgezet, of de drain worden afgeklemd met 2 klemmen. Wanneer uw toestand stabiel is komt u terug op de afdeling.

De thoraxdrain blijft na de pleurodese gedurende 4 uur gesloten. Na deze 4 uur zal het kraantje van de drain weer open gezet worden of worden de klemmen verwijderd. De overtollige steriele talk en nog eventueel aanwezig pleuravocht worden op deze manier afgezogen. Ook zorgt het zuigen ervoor dat het long- en borstvlies tegen elkaar komen te liggen. De ontstekingsreacties aan de beide vliezen komen dan tegen elkaar en zullen tezamen genezen. Hierdoor ontstaat een sterke verbinding tussen het long- en borstvlies.

Een verpleegkundige zal nauwkeurig in de gaten houden of de pleurodese gelukt is. Dit doet zij door te controleren of uw long nog lucht lekt. Dit zou na een pleurodese namelijk niet meer moeten voorkomen.

Als reactie op de pleurodese kunt u koorts ontwikkelen. Dit zakt geleidelijk aan weer af.

U krijgt een V.A.T.S

V.A.T.S. (Video Assisted Thorascopic Surgery) is een kijkoperatie in uw borstkas waarbij met behulp van videobeelden uw long- en borstvlies worden bekeken. Wanneer een lek in het longvlies niet dicht gaat of u een recidiverende (herhaalde) pneumothorax heeft en een pleurodese geen zin heeft gehad, worden bij een V.A.T.S. het long- en borstvlies aan elkaar vastgemaakt.

Hoe gaat een V.A.T.S.

Een V.A.T.S. vindt plaats op de operatiekamer onder algehele narcose. Een thoraxchirurg voert de operatie uit en maakt 3 kleine openingen in uw huid, waardoor 3 buisjes tussen de ribben worden ingebracht. Hierdoor valt de long samen en de long en longvliezen kunnen geïnspecteerd worden. De 3 buisjes zijn voor de kijkbuis met camera, licht voor

instrumentarium en bijvoorbeeld een nietmachine.

Op het televisiescherm kan de chirurg zien hoe het long- en borstvlies eruit ziet. Ook kan hij vaak een lek zien dat meestal aan de top van de long zit. Dit lekkend longdeel kan dan met een nietmachine worden afgesneden waarmee het lek is gedicht. Tevens kan hij het longvlies gedeeltelijk verwijderen zodat het longvlies ter plaatse vast zal groeien aan de binnenkant van de borstkas. Dit om de kans op een hernieuwde klaplong te verkleinen. Wanneer u een pleuracatheter (dunne thoraxdrain) hebt, wordt deze vervangen door een dikke thoraxdrain. Via deze drain wordt de lucht weer uit uw borstkas gezogen, waardoor de long zich weer kan ontplooien. Na de ingreep worden de openingen in uw huid gehecht. De hechtingen mogen na 7 – 10 dagen worden verwijderd.

Als u wakker wordt, ligt u op de uitslaapkamer. Na enige tijd kunt u pijn voelen door de wond en/of de thoraxdrain. Hiertegen kunt u een pijnstillend medicijn krijgen. Na enige tijd gaat u weer naar de afdeling. Als een V.A.T.S. niet lukt kan een grotere snee gemaakt worden om het werkveld te verbreden en volgt een normale operatie in de borstkas.

Een thoraxdrain verwijderen

Wanneer wordt de thoraxdrain verwijderd

Wanneer een thoraxdrain wordt verwijderd is afhankelijk van de reden dat hij is ingebracht. Een thoraxdrain die lucht moet verwijderen blijft zo'n 2 tot 10 dagen zitten, afhankelijk van het "lek" in het longvlies. Wanneer een arts tijdens de controles van de long door middel van doorlichten en/of röntgenfoto's ziet dat de long goed blijft "aanliggen" (ontplooid blijft) wordt de thoraxdrain verwijderd. Alvorens een thoraxdrain wordt verwijderd wordt hij meestal gedurende een bepaalde periode dicht gezet, om te kijken of er zich geen nieuwe pneumothorax voordoet.

Een thoraxdrain die pleuravocht moet verwijderen kan meestal na 3 à 4 dagen verwijderd worden. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid pleuravocht die per 24 uur via de drain afloopt. Wanneer een thoraxdrain gedurende 24 uur minder dan 150 – 200 ml afloopt en de arts gecontroleerd heeft of er inderdaad geen pleuravocht meer zit, zal de

thoraxdrain worden verwijderd. De controle op aanwezigheid van pleuravocht kan een arts op verschillende manieren doen:

- doorlichten;
- het maken van een röntgenfoto;
- door te proberen of er nog vocht opzogen kan worden uit de drain via een spuit.

Hoe wordt de thoraxdrain verwijderd

Het verwijderen van de thoraxdrain vindt plaats op de afdeling waar u opgenomen bent. Een arts verwijdert de drain en een verpleegkundige assisteert hierbij. Eerst zal de arts u in een bepaalde houding plaatsen, die nodig is om de drain makkelijk en snel te verwijderen.

Wanneer bij u de thoraxdrain gehecht is zal de insteekplaats rond de drain ontsmet worden. Met een klein mesje wordt de hechting doorgesneden en verwijderd. Dit kan een vreemd kriebelend gevoel geven.

Alvorens de arts de drain verwijdert, zal hij u vragen ontspannen te blijven ademen. De drain wordt voorzichtig uit uw lichaam getrokken. Dit kan pijnlijk zijn.

Wat gebeurt er met de draininsteekopening na verwijderen van de thoraxdrain?

De verpleegkundige die de arts heeft geassisteerd tijdens het verwijderen van de thoraxdrain zal de draininsteekopening verbinden met betadinezalf en een absorberend verband. De betadinezalf zorgt ervoor dat de draininsteekopening dicht gaat en tevens goed gedesinfecteerd wordt. Dit verband moet tot de volgende ochtend blijven zitten. De volgende dag wordt het wondje gecontroleerd en zal de verpleegkundige beslissen of er nog betadinezalf op moet of dat een pleister voldoende is. Als het wondje dicht is, hoeft er geen pleister meer op.

Ontslag uit het ziekenhuis

Wanneer een thoraxdrain verwijderd is, zal de arts beslissen wanneer u naar huis kunt. Soms zal de arts u nog doorlichten voordat u naar huis gaat.

Wat zijn de leefregels thuis na een pneumothorax

Door kracht op de longen en drukverschil bestaat de kans dat de pneumothorax weer opnieuw optreedt. Daarom gelden de volgende leefregels:

- Tot aan de eerst controle bij de longarts, na ongeveer vier tot zes weken, dient u heel voorzichtig te zijn met bukken en tillen. Dit houdt in dat u geen zware dozen, kratten e.d. mag tillen; ook wordt het afgeraden kleine kinderen op te tillen.
- De eerste zes tot acht weken mag u niet sporten.
- De eerste zes tot twaalf weken mag u geen blaasinstrument bespelen.
- Wanneer u wilt gaan diepzeeduiken moet u altijd overleggen met uw longarts of dit mag.

Bestaat de kans op een nieuwe pneumothorax

Na zes weken kunt u weer uw normale leven oppakken. U kunt weer alles doen wat u voor de pneumothorax ook deed. Een uitzondering is dat u niet (meer) mag roken.

Heeft u nog vragen?

Deze folder heeft niet als doel om mondelinge informatie te vervangen. Het is een aanvulling op de mondelinge informatie die u van de arts krijgt. Op deze manier kunt u thuis alles nog eens rustig nalezen.

Bij vragen kunt u de **polikliniek Longgeneeskunde** bellen, telefoon: **040 - 286 48 71**.



Anna Ziekenhuis

Locatie Geldrop

Bogardeind 2
5664 EH Geldrop

Locatie Eindhoven

Antoon Coolenlaan 1-03
5644 RX Eindhoven

T: 040 - 286 40 40

www.annaziekenhuis.nl



**PUL012
07-18**