

Hand-out longrevalidatie

Fysiotherapie: Het bronchiaal toilet

Deze informatie is bedoeld voor mensen met COPD. Tevens kan op aanwijzing van de fysiotherapeut deze informatie gebruikt worden voor mensen met andere longziekten zoals astma. Hieronder wordt uitleg gegeven omtrent het bronchiaal toilet. Een aantal belangrijke oefeningen worden tevens stapsgewijs beschreven.

Enkele definities

Het woord 'bronchiaal' slaat op 'de grote luchtwegen'.

Het woord 'toilet' slaat op 'reiniging'.

Het bronchiaal toilet betekent 'het reinigen van de grote luchtwegen'.

Sputum is slijm die vanuit de luchtwegen/longen wordt opgehoest.

Een longaanval wordt door artsen een exacerbatie genoemd. Klachten zoals hoesten en kortademigheid worden hierbij plotseling erger. De slijm wordt ook vaak taaier en verandert meestal van kleur.

Waarom is het bronchiaal toilet van belang?

Het bronchiaal toilet is van belang omdat hiermee de luchtwegen en longen schoon van slijm worden gehouden.

- Al dan niet vastzittend slijm kan een voedingsbodem worden voor bacteriën.
- Slijmproppen kunnen tevens kleinere luchtwegen verstoppen waardoor kortademigheidsklachten versterkt kunnen worden.
- Bovendien kan slijm de luchtwegen prikkelen waardoor meer hoestklachten kunnen ontstaan.

Let vooral op veranderingen in het sputum zoals:

- De kleur van het sputum (kleurverandering).
- De hoeveelheid sputum.
- De vorm van het sputum (taai, etc.).

Hoe vaak kan het bronchiaal toilet uitgevoerd te worden?

- Wij raden u aan het bronchiaal toilet sowieso 1x per dag uit te voeren ter controle (bijvoorbeeld 's ochtends). De oefeningen kunnen met 3 tot 5 herhalingen uitgevoerd worden.
- Bij meer hoesten en slijm in de longen mag het bronchiaal toilet 3 x per dag uitgevoerd worden.

- Bij een longaanval of een ziekenhuisopname mag het bronchiaal toilet 1 x per uur uitgevoerd worden.

Welke spieren zijn betrokken bij het bronchiaal toilet?

Bij bepaalde oefeningen zoals het hoesten of huffen is spieractiviteit nodig. De belangrijkste hoestspieren zijn de buikspieren, tussenribspieren en bepaalde halsspieren.

Het bronchiaal toilet

De twee stappen van het bronchiaal toilet

Het bronchiaal toilet kent twee stappen.

Stap 1: Slijm los trillen/mobiliseren.

Stap 2: Geforceerde uitademingen om slijm richting de mond te bewegen (zodat dit uitgespuugd kan worden).

Uitgangshouding oefeningen

Alle oefeningen dienen bij voorkeur zittend uitgevoerd te worden (behalve oefening 4) met de armen gesteund (b.v. aan tafel).

De oefeningen

Hieronder staan de oefeningen beschreven. De oefeningen die voor u van toepassing zijn kunnen eventueel aangevinkt worden. Gebruik de oefeningen die het beste werken voor u.

Stap 1: Slijm los te trillen/mobiliseren.

Oefening 1: Hulpmiddelen om slijm los te trillen

Deze hulpmiddelen zijn in verschillende soorten verkrijgbaar. Bekende merknamen zijn de 'Flutter® VRP1' en de 'Shaker®'. Middels deze apparaten worden trillingen via de mond in de luchtwegen overgebracht. Slijm wordt hier mee los getrild.

1. De lippen omsluiten het apparaat.
2. Met één hand worden de wangen strak houden.
3. Maximaal inademen via de neus.
4. Uitademen via het apparaat.



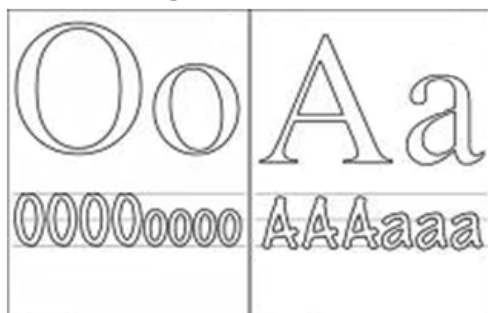
Oefening 2: De Flutser



De Flutser heeft een soortgelijke werking als oefening 1, alleen wordt dit zonder apparaat en op een aangepaste wijze uitgevoerd:

1. Maximaal inademen via de neus.
2. De lippen vervolgens tuiten.
3. De gestrekte vingers worden tegen de lippen aan gedrukt (met de wijsvinger tegen lippen).
4. Met de andere hand worden eventueel de wangen strak gehouden.
5. Druk wordt opgebouwd (tegen de wijsvinger) door uit te ademen tegen de wijsvinger.
6. Tijdens de uitademing wordt de hand snel heen en weer bewogen (tegen de getuiste lippen).

Oefening 3: De 'O' of 'A' klank



Door standsveranderingen en drukveranderingen in het strottenhoofd worden klanken geproduceerd door de stembanden (tijdens het uitademen). De 'A' en de 'O' zijn het meest geschikt voor het los trillen van slijm. Slijm wordt met deze oefening ook meegevoerd richting de keel.

1. Maximaal inademen via de neus.
2. De mond vervolgens open houden.
3. De 'O' of 'A' klank maken tijdens een lange/langzame uitademing.

Oefening 4: Houdingsdrainage

Bij houdingsdrainage wordt een bepaalde (voorgeschreven) houding aangenomen. Met houdingsdrainage stroomt slijm door de werking van de zwaartekracht naar grotere luchtwegen (centraler), zodat dit gemakkelijker opgehoest kan worden. Uw fysiotherapeut kan u adviseren omtrent de meest geschikte houding. Houdingsdrainage, indien op de juiste wijze toegepast, kan effectief zijn bij grote hoeveelheden slijm.



1. Overleg eerst met de fysiotherapeut welke houdingen voor u geschikt zijn.
2. Neem de voorgeschreven houding aan.
3. Houdt de voorgeschreven tijdsduur aan.

Stap 2: Geforceerde uitademingen om slijm richting de mond te bewegen (zodat dit uitgespuugd kan worden).

Oefening 5: Hoesten

Deze oefening is bij iedereen bekend. Echter, bij ernstige COPD/emfyseem is het effectiever om te hoesten vanuit een diepere inademing en met minder kracht.

1. Inademen via neus (diepte variabel).
 - Dieper inademen → Indien slijm minder diep in de longen zit.
 - Oppervlakkig inademen → Indien slijm dieper in de longen zit.

Vervolgens 1-2 seconden de adem inhouden.

2. Hierna hoesten (kracht variabel). Eventueel de buik ondersteunen met de hand.
 - Harder hoesten → Indien slijm dieper in de longen zit.
 - Zachter hoesten → Indien slijm minder diep in de longen zit.



Oefening 6: Huffen

Huffen verdient de voorkeur boven hoesten bij mensen met longemfyseem. Hierbij dient dit vanuit een diepe inademing en minder uitademingskracht uitgevoerd te worden. Een bijzondere vorm van huffen is het geforceerd uitademen met korte opeenvolgende stootjes (lachen).

- 1: Diep inademen via de neus. Bij ernstige COPD het liefst maximaal inademen.
- 2: De mond en keel openhouden.
- 3: Geforceerd en snel uit ademen met een lage 'H' klank(terwijl de mond en keel open gehouden worden).



Oefening 7: De Hand-huff



De handhuff is een variant op de huff. Hierbij wordt meer druk opgebouwd dan bij het gewone huffen. Dit ontstaat door de handrug tegen de lippen te houden en eerst druk op te bouwen tijdens de uitademing.

1. Diep inademen via neus. Bij ernstige COPD het liefst maximaal inademen.
2. De mond en keel openhouden.
3. Met één hand een vuist maken.
4. Breng de handrug tegen de lippen (met open mond).
5. Door uit te ademen tegen de handrug stijgt de druk in de mond.
6. De hand wordt plotseling weggetrokken waarbij een lage H-klank wordt gemaakt.

Het bronchiaal toilet en longmedicatie

Met het bronchiaal toilet wordt slijm uit de longen verwijderd. Het is echter wel belangrijk dat de ingenomen longmedicatie niet wordt opgehoest. Om dit te voorkomen is de volgorde van handelen van belang. Hieronder volgt uitleg omtrent deze volgorde.

Wanneer luchtwegverwijders en ontstekingsremmers *gescheiden* worden gebruikt is het raadzaam om deze volgorde aan te houden:

1. Luchtwegverwijders eerst gebruiken.
2. Hierna het bronchiaal toilet uitvoeren.
3. Tot slot de ontstekingsremmers gebruiken.

Wanneer luchtwegverwijders en ontstekingsremmers *gecombineerd* (twee in één) worden gebruikt is het raadzaam om deze volgorde aan te houden:

1. Eerst het bronchiaal toilet uitvoeren.
2. Hierna de gecombineerde medicatie gebruiken.

Enkele tips

- Het is aangeraden om niet in de vrije ruimte te hoesten. De **hand** (zakdoekje) kan voor de neus en mond gehouden worden of men kan proberen in de plooi van de elleboog te hoesten (hoest-hygiëne).
- Slijm dient bij voorkeur niet doorgeslikt te worden. Dit kan ophopen in de maag en kan daarmee de eetlust negatief beïnvloeden.
- Indien veel slijm wordt opgehoest is het belangrijk om voldoende water te drinken aangezien extra vocht verloren gaat via de slijm.
- Langdurig hoesten kan pijn veroorzaken bij de ribben/flanken. Ondersteuning van de ribben/flanken met de handen/armen kan hierbij helpen.

Tot slot

Het bronchiaal toilet zal u helpen beter om te gaan met uw longziekte. Door regelmatig te oefenen zult u merken dat u er steeds handiger in wordt.

Wij wensen u veel succes toe met de oefeningen. Indien u nog vragen heeft, kunt u uw (long)fysiotherapeut raadplegen.

Afdeling fysiotherapie