



## **Protocol uitvoeren spirometrie met stroomschema**

### **Wanneer**

Gebruik dit protocol om een spirometrie bij een patiënt uit te voeren om:

- De diagnose astma of COPD te stellen of om deze diagnose(s) minder waarschijnlijk te maken.
- De longfunctie te monitoren bij patiënten met astma of COPD conform de frequentie beschreven in de tabellen in de NHG-standaard COPD en Astma bij volwassenen.

### **Doelstelling**

Verzamelen van extra informatie bij een vermoeden van astma en/of COPD om de diagnose te kunnen stellen  
óf

Het verzamelen van gegevens om de kwaliteit van de behandeling van astma of COPD te beoordelen door het vergelijken van de waardes met eerder gedane metingen.

### **Benodigd materiaal**

- Spirometer
- Mondstuk met bacteriefilter
- Neusklem
- Weegschaal
- Meetlat
- Registratiemateriaal
- Dosisaerosol bronchusverwijder en voorzetkamer

### **Vorbereiding**

Registreer:

- Personalía
- Leeftijd
- Geslacht
- Ras
- Lengte en gewicht (meten!)
- Spirometer test klaar maken (mondstuk plaatsen)



## **Diagnostische longfunctie**

De diagnostische spirometrie bestaat altijd uit twee metingen: voor en na bronchusverwijding.

### **Voorwaarde diagnostische- of reversibiliteitstest**

- 8 uur van tevoren geen kortwerkende bronchusverwijders, 12 uur tevoren geen langwerkende bronchusverwijders. Stel de test uit als er wel is geïnhaleerd.
- Overweeg
- uitstel als de patiënt < 1 uur heeft gerookt;
- Benodigheden: bronchusverwijder (Salbutamol 100 mcg) en voorzetskamer voor het uitvoeren van een reversibiliteitstest;
- Geef de bronchusverwijder via een dosisaerosol met voorzetskamer met een interval van tenminste 30 seconden in 4 afzonderlijke inhalaties.
- Bij diagnosebepaling herhaal de meting 15 minuten na inhalatie met salbutamol.

### **Uitvoering (zie stroomschema op volgende bladzijde)**

- Instrueer de patiënt, zo nodig met demonstratie en proefblazen of een filmpje op inhalatorgebruik.nl
- Mondstuk met lippen en tanden omsluiten
- Rechtop zittend of staand de test uitvoeren
- Blaasopening niet met de tong afsluiten
- Start met een aantal keer rustig in- en uitademen, dan maximale inspiratie
- Vervolgens een snelle, krachtige, vloeiende en volledige expiratie van minimaal 6 seconden.
- Tenslotte een snelle, krachtige en volledige inspiratie
- Hoesten proberen te vermijden, met name tijdens de eerste seconden. Let op handhaving rechte houding.

Herhaal de geforceerde ademmanoeuvre tot u drie acceptabele manoeuvres heeft (uit maximaal acht pogingen). Voor een herhaalbare meting mogen de twee hoogste FEV1-waarden en de twee hoogste FVC-waarden onderling niet meer dan 0,15 liter (150 ml) verschillen.

### **Controle longfunctie in de monitorfase**

In de monitorfase van astma en COPD wordt spirometrie verricht met de eigen luchtwegmedicatie die op het eigen tijdstip van patiënt is geïnhaleerd. Bij gedeeltelijke of slechte astmacontrole of bij twijfel juiste techniek of therapietrouw vindt een test op eigen medicatie (EM) én een posttest plaats. Vergelijk de longfunctie met eerdere metingen.

### **Registratie en beoordeling**

Sla de meetresultaten op in het HIS en vul het beoordelingsformulier spirometrie in.

(Bron: NHG protocollaire astma/COPD-zorg, editie 2015)



## Uitvoeren flow-volume curve

1. Geven van instructies

1. Rustig in- en uitademen
2. Zo diep mogelijk inademen
3. Hard uitblazen
4. Helemaal leeg blazen
5. Weer diep inademen

2. Laten blazen

3. Beoordelen van de curve

1. Is de inademing max. geweest?
2. Is de start zonder aarzeling geblazen?
3. Is er een spitse piek geblazen? (sommige patiënten lukt het niet)
4. Is de lijn ononderbroken geblazen?
5. Is de uitademing volledig > 6 seconden?
6. Is de tweede inademing volledig?

4. Maximaal?

4. Niet maximaal?

Nog 2 x correct laten blazen

Instructies geven om techniek te verbeteren

5. Zijn de curven technisch in orde, dan kijken naar herhaalbaarheid.

- Lopen de curven m.n. in de 2de fase van de curve goed over elkaar heen?
- Voldoen de getallen aan de herhaalbaarheidscriteria?
- FVC en FEV1 mogen niet meer dan 150 ml verschillen van de op één na grootste FVC en FEV1.
- Is het verschil groter, dan dienen tot max. 8 manoeuvres te worden uitgevoerd. Als na 8 manoeuvres nog niet aan de herhaalbaarheidseisen is voldaan, rapporteer dan de hoogste waarden met de aantekening dat geen herhaalbare meetresultaten konden.

## Contra-indicatie voor spirometrie

- Koorts
- Recent doorgemaakte longembolie

### **Aandachtspunt**

Een recente longaanval geeft een meting met een naar grote waarschijnlijkheid onjuiste uitslag. Wacht minimaal 3 maanden met een longfunctietest. Vervolg de patiënt volgens het stroomschema monitoring inhoud spreekuur elders op deze website.