

# Histamine provocatietest voor twijfelgevallen bij astma

Aaron Ponsaerts - Imelda ziekenhuis Bonheiden, polikliniek pneumologie

K. Devaere, C. Schoeters, Dr. Detailleur

## Introductie



Astma is een longaandoening waarbij de onderste luchtwegen, meer bepaald de trachea, bronchiën en longblaasjes, ontstoken zijn. Dit zorgt voor een spasme van de longen wat leidt tot luchtwegobstructie. De symptomen die hiermee gepaard gaan zijn meestal een piepende ademhaling, benauwd gevoel, episodes van kortademigheid en/of hoesten.

Er bestaan verschillende fenotypes van astma, meest frequent voorkomend zijn: allergische astma, niet-allergische astma, late onset astma en astma met geforceerde luchtwegobstructie.

### Casus:

De patiënt had bepaalde klachten die conform zijn met deze van astma. Er werd een FeNO en spirometrie (voor en na Ventolin) uitgevoerd. Uit deze testen kwam niets naar boven daarom werd er bovenop nog een histamine provocatietest aangevraagd door de dokter. Deze laatste test kan al dan niet uitsluitsel geven omtrent astma.

## Materiaal en methoden

Door het uitvoeren van verschillende longtesten kan men een zicht krijgen of de patiënt al dan niet aan een vorm van astma lijdt.

De eerste test die uitgevoerd wordt, is een FeNO. Wanneer de test een waarde van meer dan 25 ppb weergeeft, is dit suggestief voor een ontsteking van de luchtwegen.

De tweede test is de spirometrie. Hier wordt de werking en inhoud van de longen gemeten. Een belangrijke waarde voor astma die hier verkregen wordt is de tiffeneau-index. Wanneer de waarde zich onder de 70% bevindt, duidt dit mogelijks op astma.

Tabel 1 Schema voor de histamine provocatietest met de resultaten van de patiënt

Stappen	Dosis (puffs)	Concentratie (mg/ml)	Eenheid (µg)	Hoeveelheid (ml)	FEV1 (l)	FEV1 (%)
0	0	0	0	0	3,64	0
1	1	2	17	2	3,64	-0,1
2	2	2	34	2	3,61	-0,9
3	4	2	68	2	3,44	-5,6
4	4	4	136	2	3,44	-5,5
5	8	4	272	2	3,38	-7,2
6	2	32	544	2	1,70	-53,3
7	4	32	1088	—	—	—
8	8	32	2176	—	—	—
9	4 (Ventolin)	—	100/dosis	—	3,36	-7,6

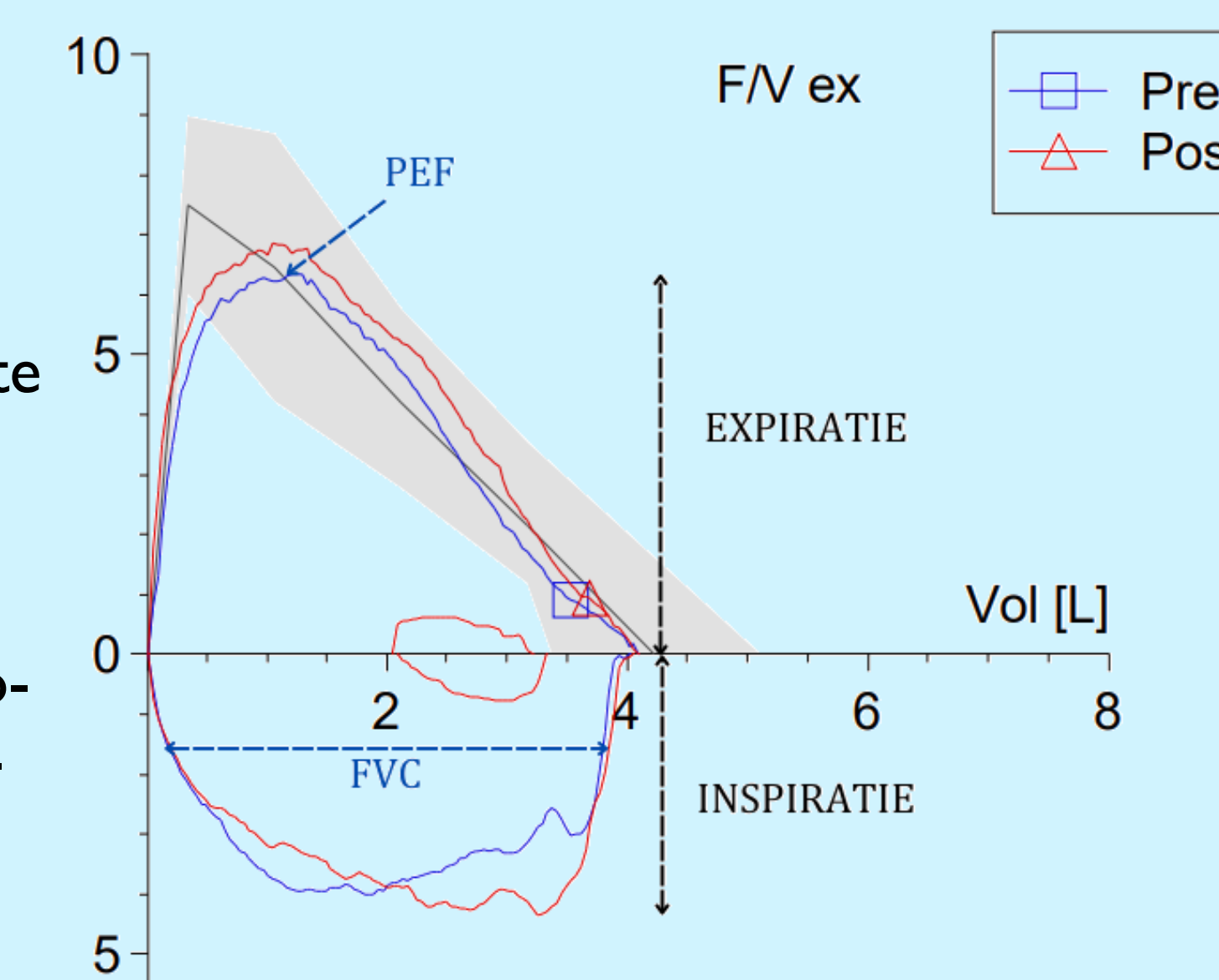
Bijkomend kan er nog een histamine provocatietest aangevraagd worden. Bij deze test moet de patiënt eerst een spirometrie éénmaal uitvoeren om een referentiewaarde te hebben. Nadien krijgt de patiënt een eerste dosis histamine toegediend om vervolgens terug een spirometrie uit te voeren. De dosissen blijven opbouwen totdat de patiënt bij FEV1 met -20% of meer gezakt is ten opzichte van de referentiewaarde. De test wordt dan onmiddellijk stopgezet, die wijst op een vorm van astma. Nadien krijgt de patiënt vier puffs Ventolin toegediend om even later een spirometrie uit te voeren om te kijken dat de luchtwegen zich herstellen. De FEV1 zou terug verhoogd moeten zijn en minder dan -20% bedragen.

## Resultaten

De patiënt had een FeNO van 16 ppb.

Er werd ook een spirometrie uitgevoerd. Deze test gaf aan dat de patiënt telkens minstens 95% van de voorspelde waarde behaalde voor FVC, FEV1 en (FEV1\*%)/FVC. Er werden 4 puffs Ventolin gegeven aan de patiënt om te controleren of de tiffeneau-index nog zou verhogen. De pre en post Ventolin resultaten verschilden maar maximum 5% van elkaar.

Omdat bovenstaande resultaten nog niet voldoende waren om een diagnose te stellen, werd er door de dokter nog aanvraag gedaan voor een histaminetest. Bij de eerste dosissen van histamine bevonden de waarden zich onder de drempel van -20%. Hierdoor bleef de test duren tot bij de zesde toediening van de histaminedosis daar was FEV1 met -53,3% omlaag gegaan. De test werd onmiddellijk stopgezet. Nadien werden er 4 puffs Ventolin toegediend, de patiënt kwam na vijftien minuten terug blazen en blies al terug onder de drempel van -20%.

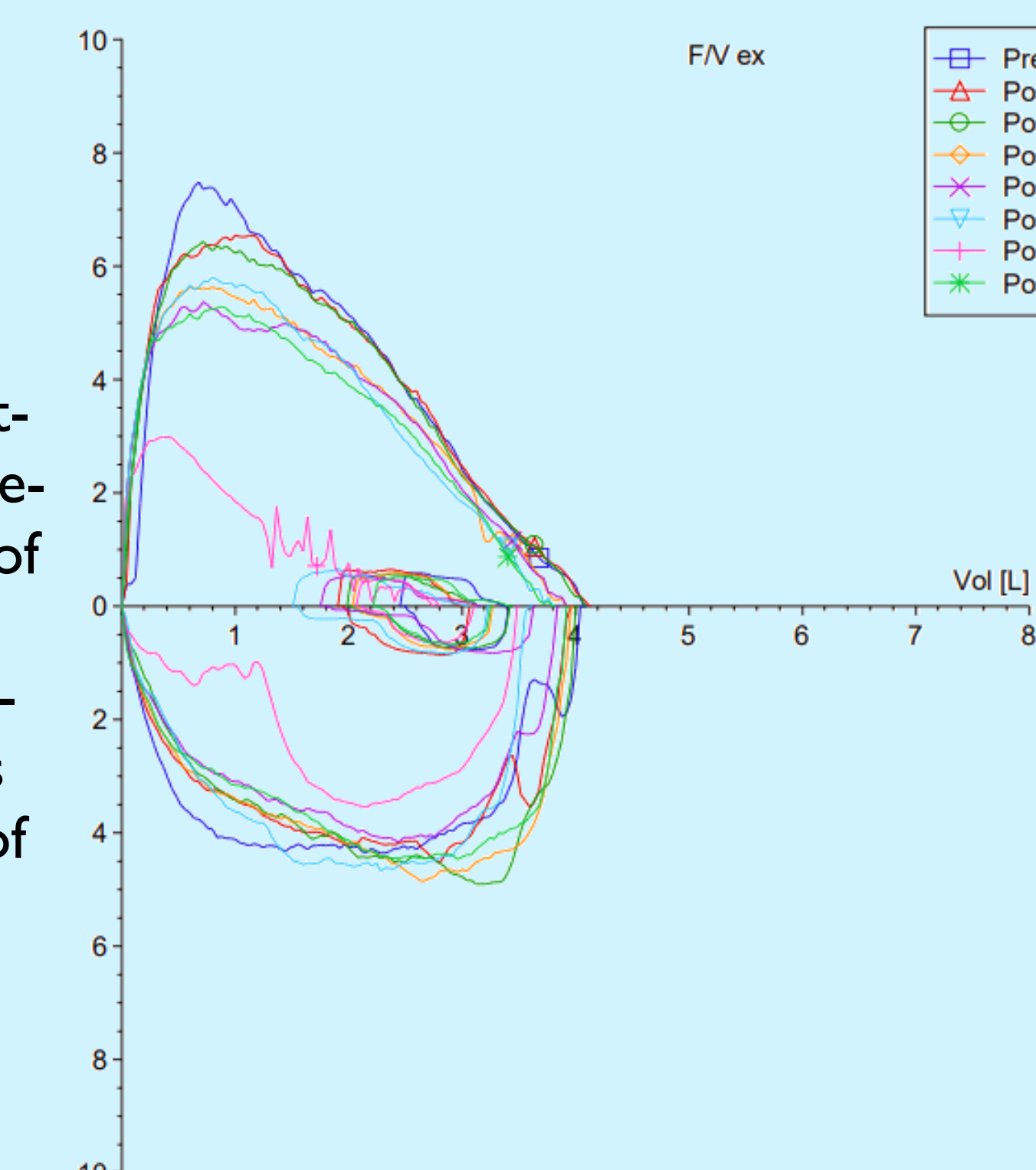


Figuur 1 Uitgevoerde histamine provocatietest door de patiënt, reactie op histamine bij dosis 6 (hoestbui)

## Conclusie

Astma is een luchtwegobstructie die klachten kan geven van benauwdheid en hoesten.

Er wordt altijd een FeNO en spirometrie uitgevoerd om een idee te krijgen van de longinhoud en werking van de longen. Bijkomend kan er nog een histamine provocatietest uitgevoerd worden. Met deze test is het mogelijk om een meer duidelijkheid te krijgen of de patiënt al dan niet aan astma lijdt. Doordat histamine de luchtwegen prikelt kan men aan de hand van de dosis ook concluderen of het een ernstige of lichte vorm is.



Figuur 2 Betrouwbare uitgevoerde spirometrie door de patiënt voor en na Ventolin

