



Workshop: Reversibiliteitstest


Kevin De Soomer
Longfunctie UZA


VVLR, Colloquium 2016

Bronnen:


- Standaardisatie rapport ATS/ERS 2005
- GINA richtlijnen
- GOLD richtlijnen


Stellingen: **JUIST** / **FOUT**

- 
1. Om de reversibiliteit te testen moet een patiënt voor de toediening van bronchusverwijdende medicatie een basale spirometrie uitvoeren die bestaat uit minstens 3 acceptabele manoeuvres?

- 
1. Om de reversibiliteit te testen moet een patiënt voor de toediening van bronchusverwijdende medicatie een basale spirometrie uitvoeren die bestaat uit minstens 3 acceptabele manoeuvres?

JUIST


- 
2. Na bronchodilatatie is 1 aanvaardbaar manoeuvre voldoende om de reversibiliteit te bepalen?

- 
2. Na bronchodilatatie is 1 aanvaardbaar manoeuvre voldoende om de reversibiliteit te bepalen?


FOUT



- Zowel voor als na de bronchodilatatie wordt de spirometrie uitgevoerd volgens de richtlijnen van het standaardisatie rapport voor spirometrie (ATS/ERS 2005).



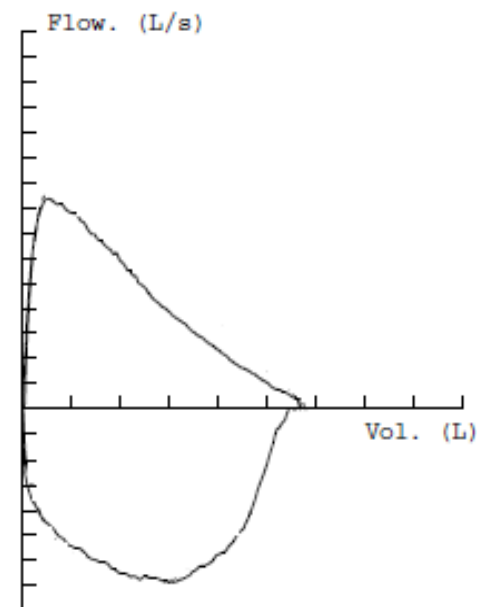
3. De reversibiliteit test je enkel wanneer $FEV1/FVC < 70 \%$?

- 
3. De reversibiliteit test je enkel wanneer $FEV1/FVC < 70 \%$?

FOUT

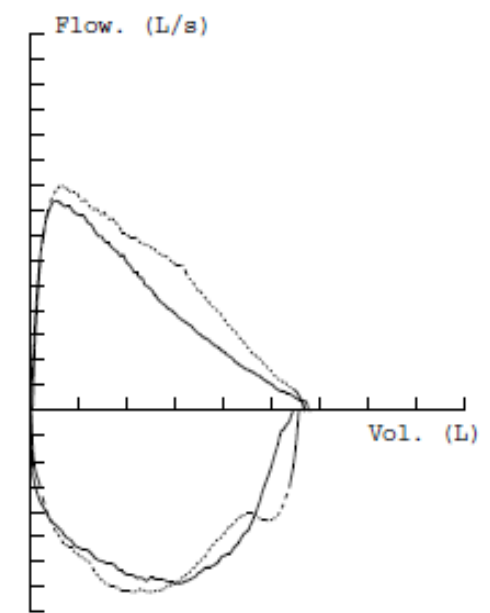
Geb. datum : 02-juni-2000
 Geslacht : M
 Id.nr. : 165264455
 Leeftijd : 15
 Gewicht (kg) : 81
 Lengte (cm) : 183


		Theor. Waarde	Gemeten Waarde	%-Theor. Waarde
SPIROMETRIE / FLOW-VOLUME				
Vitale Cap.	(L)	5.20	5.88	113.
ESW	(L)	4.33	4.38	101.
ESW/VC	(%)	83.	74.	89.
PEF	(L/s)		8.35	
MMEF 75/25	(L/s)		3.50	
MEF50	(L/s)	5.12	3.93	77.
MEF25	(L/s)	2.65	1.69	64.
PIF	(L/s)		6.88	
MIF50	(L/s)	9.03	6.67	74.
LONGVOLUMINA				
Resid. Volume	(plethysm.)(L)	1.47	1.39	95.
Tot. Longcap.	(plethysm.)(L)	6.66	7.26	109.
FRC	(plethysm.)(L)	3.29	3.81	116.
LUCHTWEGENWEERSTAND				
Weerstand	(plethysm.)(kPa.s/L)	< 0.27	0.409	
Spec. Weerstand	(plethysm.)(kPa.s)	< 0.92	1.739	
DIFFUSIECAPACITEIT				
TCO (single breath)	(mmol/min.kPa)	11.94	11.28	94.
VA (single breath)	(L)	6.36	6.53	103.
TCO/VA	(mmol/min.kPa.L)	1.88	1.73	92.




Geb. datum : 02-juni-2000
 Geslacht : M
 Id.nr. : 165264455
 Leeftijd : 15
 Gewicht (kg) : 81
 Lengte (cm) : 183

		Theor. Waarde	Gemeten Waarde	%-Theor. Waarde	Gemeten Waarde	%-Theor. Waarde	Vershil %basaal.
SPIROMETRIE / FLOW-VOLUME				NA VENTOLIN			
Vitale Cap.	(L)	5.20	5.88	113.	5.76	111.	- 2
ESW	(L)	4.33	4.38	101.	4.95	114.	+ 13
ESW/VC	(%)	83.	74.	89.	86.	103.	
PEF	(L/s)		8.35		8.94		
MMEF 75/25	(L/s)		3.50		5.23		
MEF50	(L/s)	5.12	3.93	77.	5.99	117.	
MEF25	(L/s)	2.65	1.69	64.	2.93	111.	
PIF	(L/s)		6.88		7.19		
MIF50	(L/s)	9.03	6.67	74.	7.13	79.	
LONGVOLUMINA							
Resid. Volume	(plethysm.)(L)	1.47	1.39	95.			
Tot. Longcap.	(plethysm.)(L)	6.66	7.26	109.			
FRC	(plethysm.)(L)	3.29	3.81	116.			
LUCHTWEGENWEERSTAND							
Weerstand	(plethysm.)(kPa.s/L)	< 0.27	0.409				
Spec. Weerstand	(plethysm.)(kPa.s)	< 0.92	1.739				
DIFFUSIECAPACITEIT							
TCO (single breath)	(mmol/min.kPa)	11.94	11.28	94.			
VA (single breath)	(L)	6.36	6.53	103.			
TCO/VA	(mmol/min.kPa.L)	1.88	1.73	92.			



- 
4. Reversibiliteit testen kan zinvol zijn wanneer de patiënt de dag van de test luchtweg medicatie genomen heeft?

- 
4. Reversibiliteit testen kan zinvol zijn wanneer de patiënt de dag van de test luchtweg medicatie genomen heeft?

JUIST



TASKFORCE ERS/ATS: Standaardisatie van spirometrie:

Als het doel van de test is te bepalen of de longfunctie van de patiënt verbeterd kan worden via een therapie naast de reguliere behandeling, kan de onderzoekspersoon zijn medicatie blijven gebruiken.


5. Wanneer de patiënt gevraagd wordt vooraf te stoppen met luchtwegverwijdende medicatie, dient hij:
- 2 uur op voorhand te stoppen met kortwerkende (bv ventolin, atrovent)
 - 8 uur op voorhand met langwerkende inhalatie medicatie (bv serevent, spiriva, Inuvair, foradil) ?


5. Wanneer de patiënt gevraagd wordt vooraf te stoppen met luchtwegverwijdende medicatie, dient hij:
- 2 uur op voorhand te stoppen met kortwerkende (bv ventolin, atrovent)
 - 8 uur op voorhand met langwerkende inhalatie medicatie (bv serevent, spiriva, Inuvair, foradil) ?

FOUT

TASKFORCE ATS/ERS: Standaardisatie van spirometrie:

- **Kortwerkende** inhalatiemedicatie (salbutamol / albuterol of atrovent) **4 uur** voor de test niet gebruiken.
- **Langwerkende** bronchusverwijdende medicatie (salmeterol of formoterol) **12 uur** voor de test niet gebruiken.


- 
6. De standaard dosis salbutamol (ventolin) om de reversibiliteit te testen is zowel voor kinderen als volwassenen 400 μg ?


- 
6. De standaard dosis salbutamol (ventolin) om de reversibiliteit te testen is zowel voor kinderen als volwassenen 400 μg ?

JUIST

ATS/ERS 2005:

- Geen onderscheid in dosering voor kinderen en volwassenen.
- Salbutamol: 4 x 100 µg
- Atrovent: 4 x 40 µg

- 
7. Toediening van de medicatie met of zonder voorzetskamer maakt geen verschil.

- 
7. Toediening van de medicatie met of zonder voorzetskamer maakt geen verschil.

FOUT



ATS/ERS 2005:

Via voorzetskamer 10-20 % depositie van
een “puff” in de longen,
zonder voorzetskamer is dit duidelijk lager.



8. Methode om de medicatie via voorzetkamer toe te dienen:


- 1) volledig uitademen
- 2) 4 puffen van 100 µg in voorzetkamer
- 3) diep inademen en adem 10 seconden inhouden of 10 rustige ademteugen.



8. Methode om de medicatie via voorzetkamer toe te dienen:


- 1) volledig uitademen
- 2) 4 puffen van 100 µg in voorzetkamer
- 3) diep inademen en adem 10 seconden inhouden of 10 rustige ademteugen.


FOUT

- 
- 1) volledig uitademen
 - 2) 1 puf van 100 µg in voorzetkamer
 - 3) diep inademen en adem 10 seconden inhouden


4x herhalen, 30 sec wachten per puf.

Of bij klein longvolume 10 ademteugen per puf.


- 
9. Na toediening van ventolin dient men 10-15 minuten te wachten vooraleer de spirometrie opnieuw af te nemen.

- 
9. Na toediening van ventolin dient men 10-15 minuten te wachten vooraleer de spirometrie opnieuw af te nemen.


JUIST




10. Na toediening van atrovent dient men 20 minuten te wachten vooraleer de spirometrie opnieuw af te nemen.


- 
10. Na toediening van atrovent dient men 20 minuten te wachten vooraleer de spirometrie opnieuw af te nemen.

FOUT

- 
- Wachtijd voor herhaling van de spirometrie:
 - 10 – 15 minuten na inhalatie ventolin.
 - 30 minuten na inhalatie atrovent.





11. Volgorde van de uitvoering LF-testen
(spirometrie, reversibiliteit, longvolumes,
diffusie) maakt niet uit?



11. Volgorde van de uitvoering LF-testen (spirometrie, reversibiliteit, longvolumes, diffusie) maakt niet uit?


FOUT

- 
- Bronchodilatatie verandert mogelijk resultaat longvolumes/diffusie.
 - **Vaste volgorde** is belangrijk!



12. Het criterium voor een positieve bronchusverwijdende respons wordt bereikt wanneer:

- Toename FEV1 $>$ 12 % en 200 ml tov baseline
- FEV1/FVC $>$ 70 %

- 
12. Het criterium voor een positieve bronchusverwijdende respons wordt bereikt wanneer:
- Toename FEV1 $>12\%$ en 200 ml tov baseline
 - FEV1/FVC $> 70\%$

FOUT



GINA richtlijnen:

Positieve bronchusverwijdende respons:

- Volwassenen: toename FEV1 $> 12\%$ en 200 ml tov baseline
- Kinderen: toename FEV1 $> 12\%$ predicted