



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

ASTMA

klinični vidiki

Irena Šarc

Univerza v Ljubljani



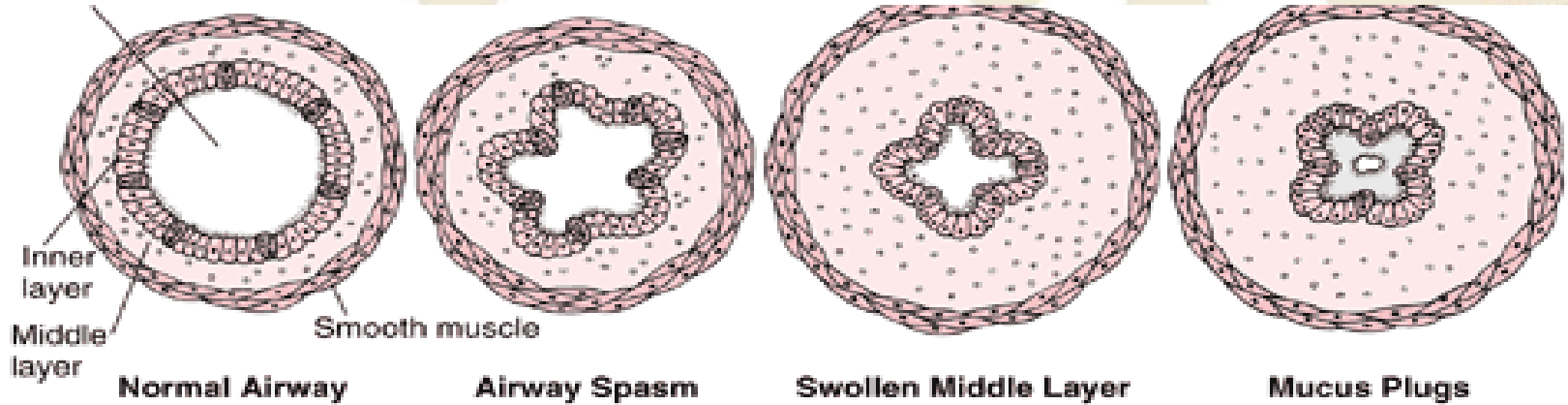
Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in bolnišnične nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
tubar in zdravstvenih tehničar Slovenije

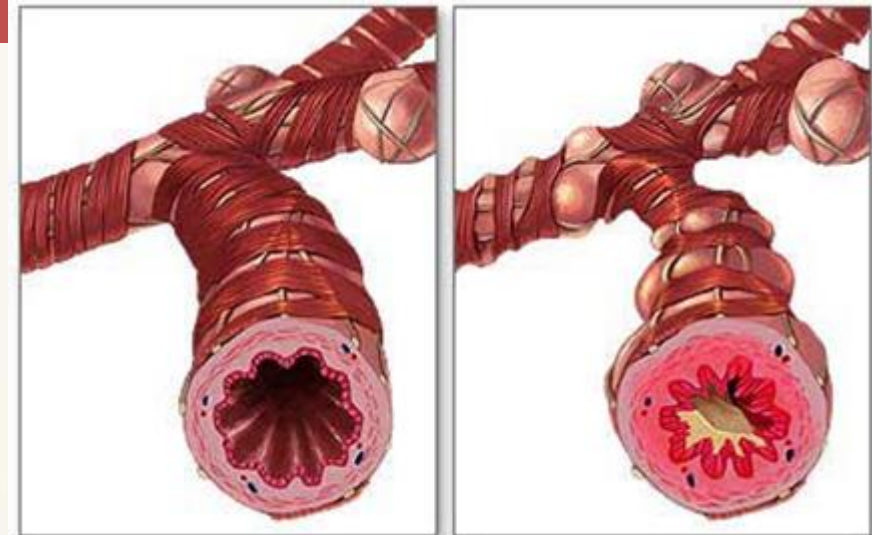


KAJ JE ASTMA?



Najpogostejša kronična bolezen dihal.
Značilno je:

VNETJE V DIHALNIH POTEH



RAZDELITEV ASTME



- alergijska astma
- intrinzična astma
- poklicna astma

FUNKCIONALNE ZNAČILNOSTI ASTME

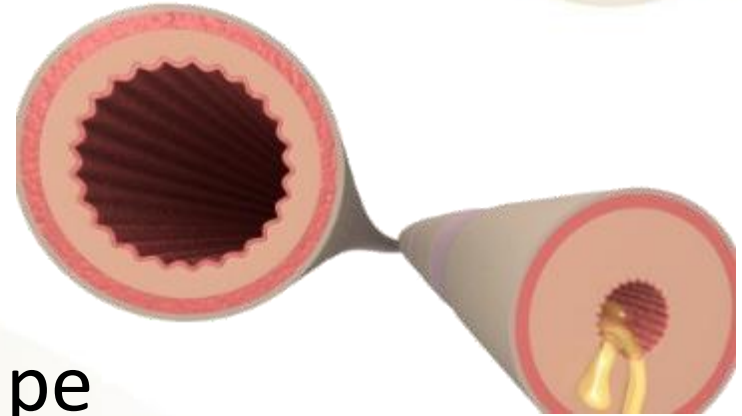


- Reverzibilnost obstrukcije dihal
- Bronhialna preodzivnost
- Cirkadiana (dnevna) variabilnost simptomov ali obstrukcije

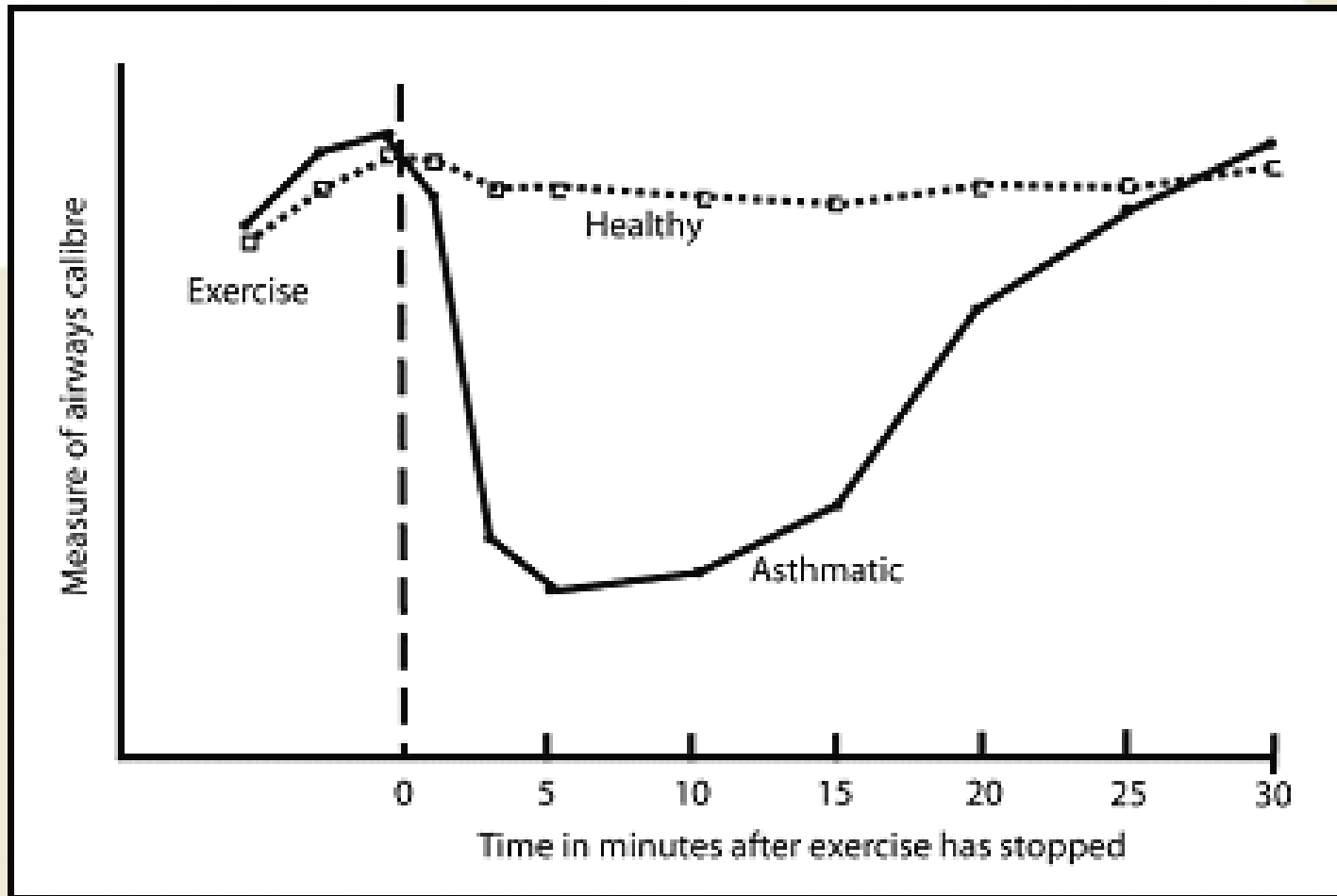
KLINIČNA SLIKA



- Težka sapa
- Kašelj
- Tiščanje v prsnem košu
- Epizode piskanja /težke sape
- Simptomi po telesnem naporu
- Simptomi ponoči
- Simptomi po izpostavitvi alergenu



ASTMA MED NAPOROM



DRAŽLJIVCI

- **SPECIFIČNI:**

- Alergeni

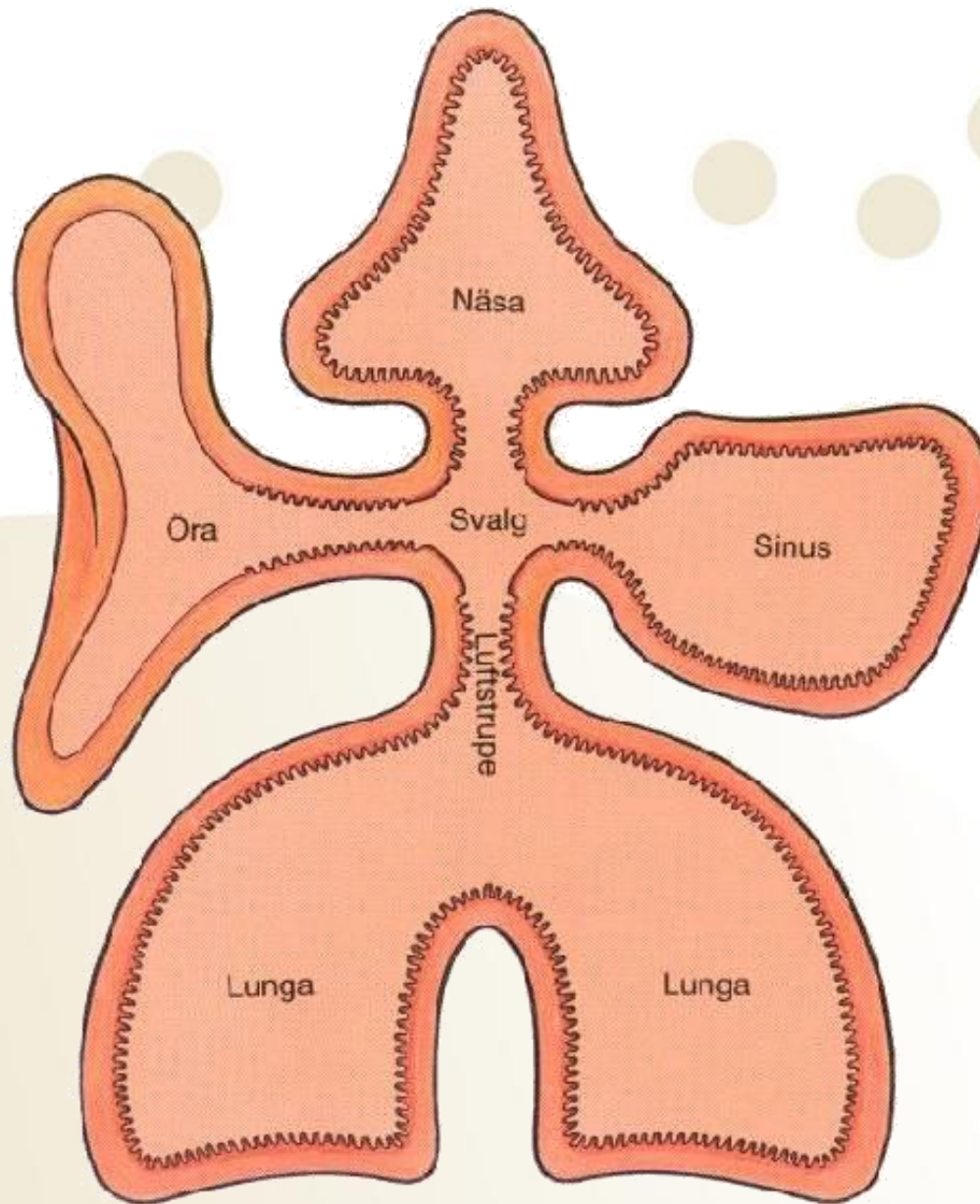
- **NESPECIFIČNI:**

- Hladen zrak
 - Suh zrak
 - Pare, vonjave
 - Dim (cigaretni...)



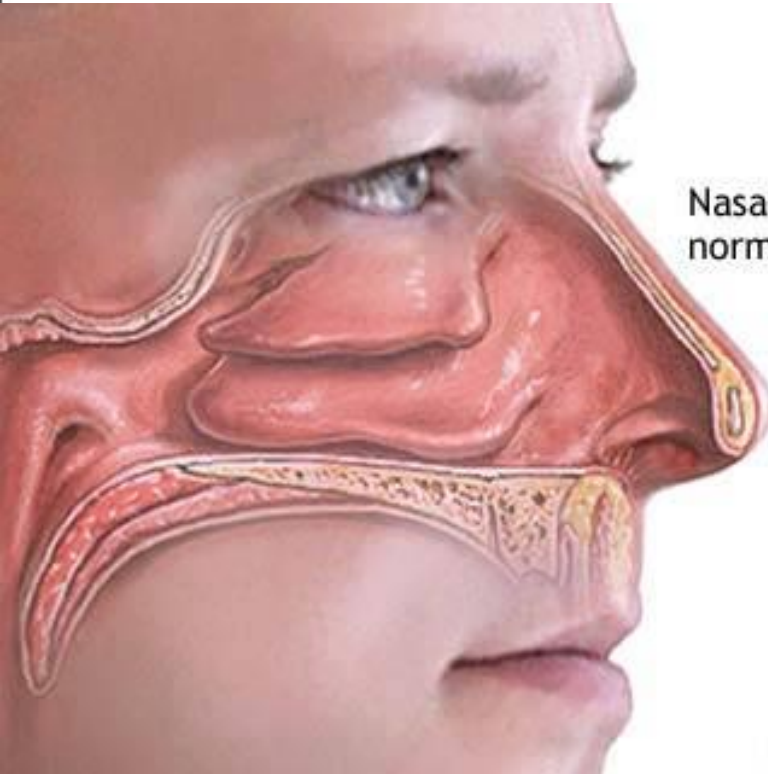


Upgraded
Comprehensive
Patient
Care

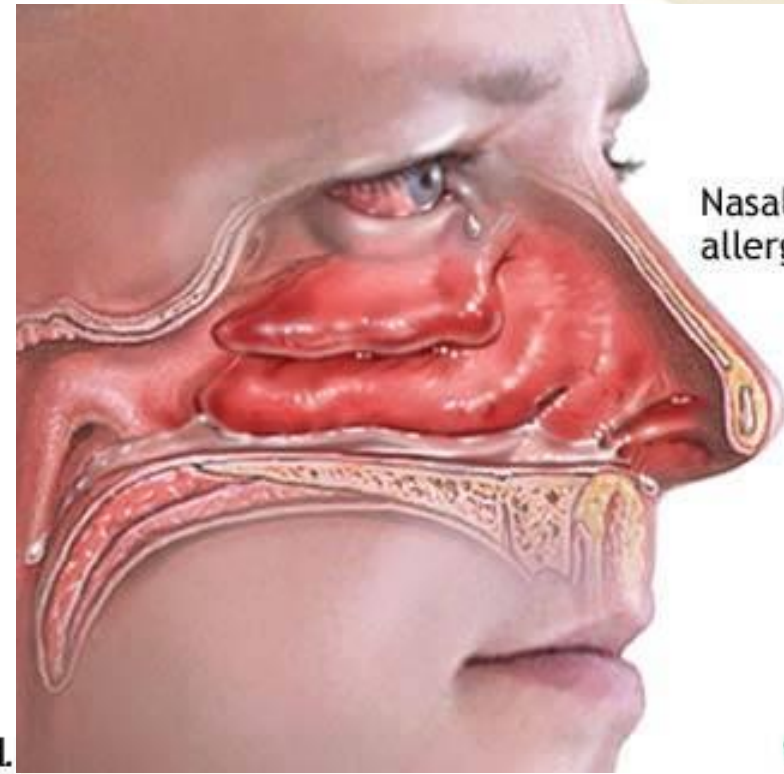


Samspelet mellan övre och nedre luftvägarna
(Ed. M. Holmström och L. Nordvall. Glaxo Wellcome AB, Mölndal)

PRIDRUŽEN RINITIS



ADAM.



ADAM.

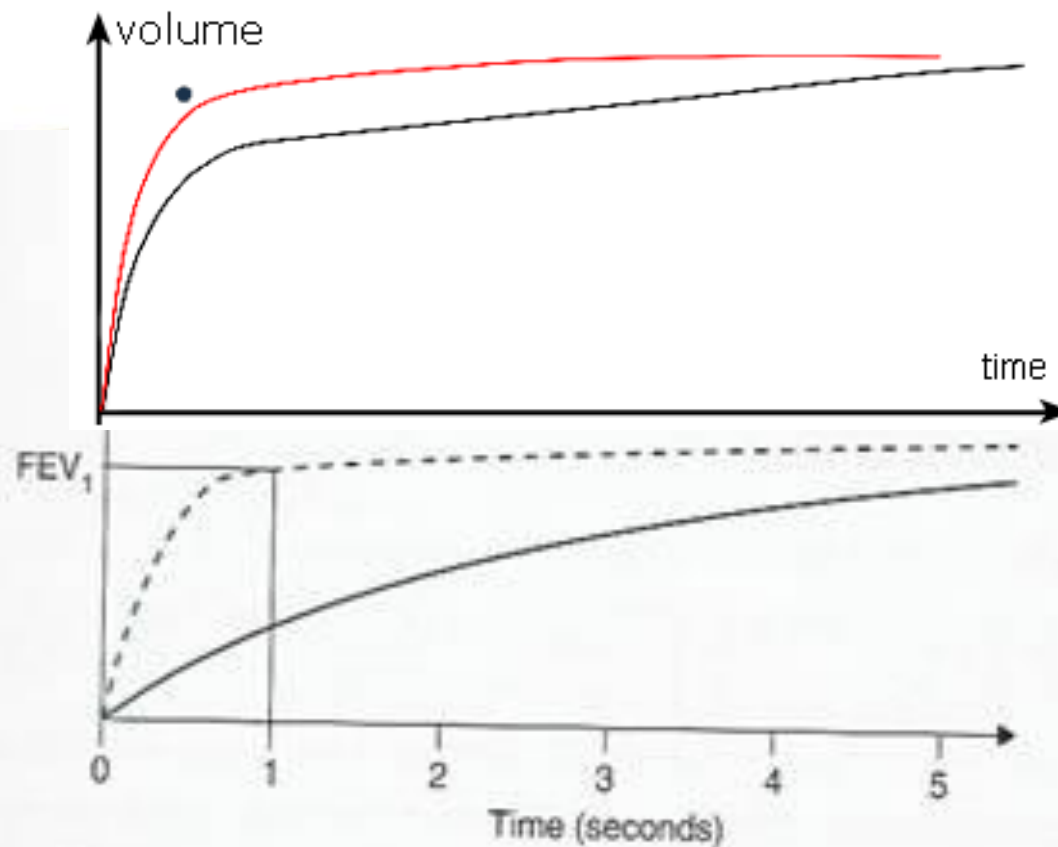


15.03.2005

DIAGNOZA



- spirometrija



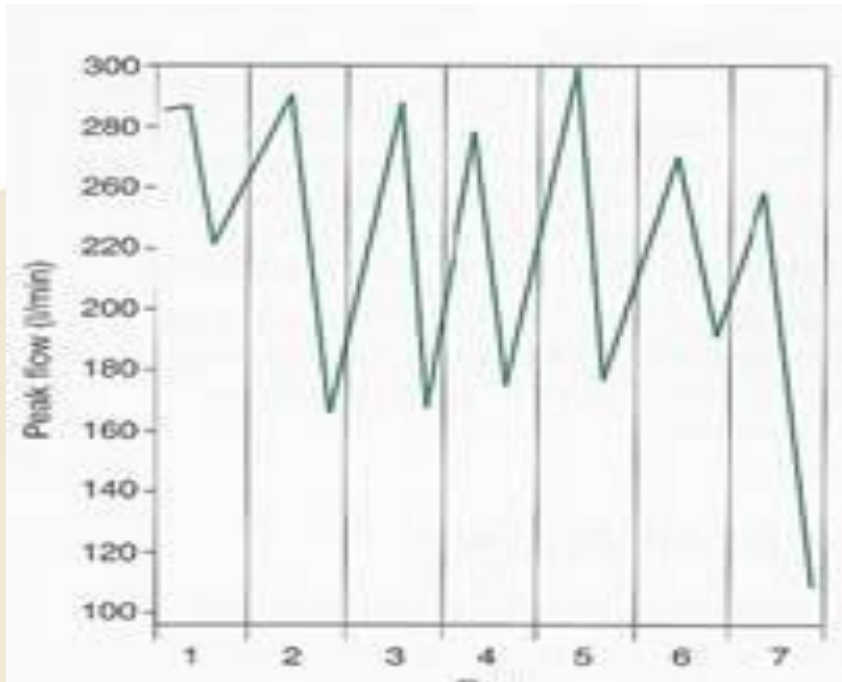
$$IT = \frac{FEV_1}{FVC}$$

OBSTRUKCIJA
IT vsaj za 12%
pod normo

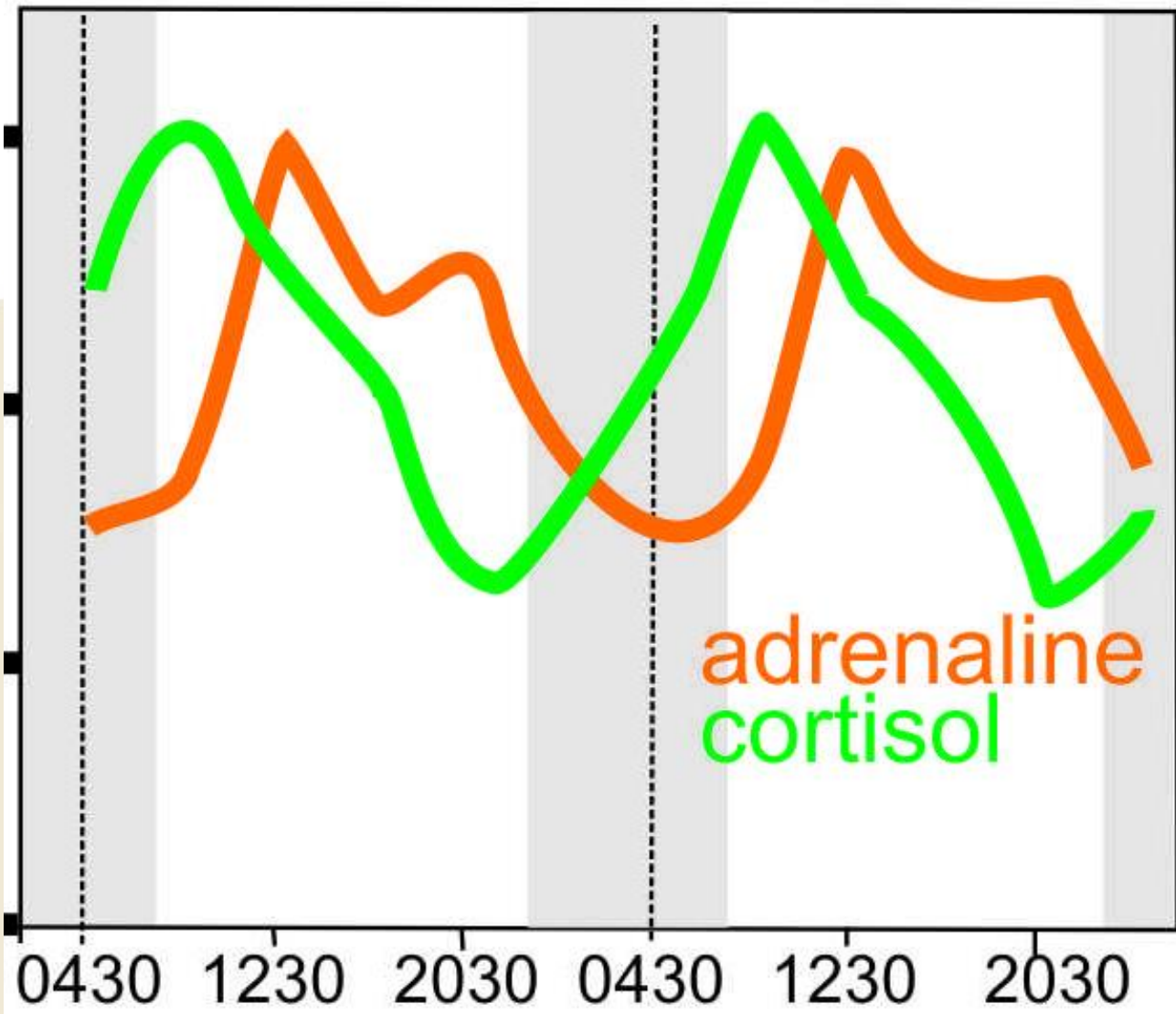
DIAGNOZA ASTME



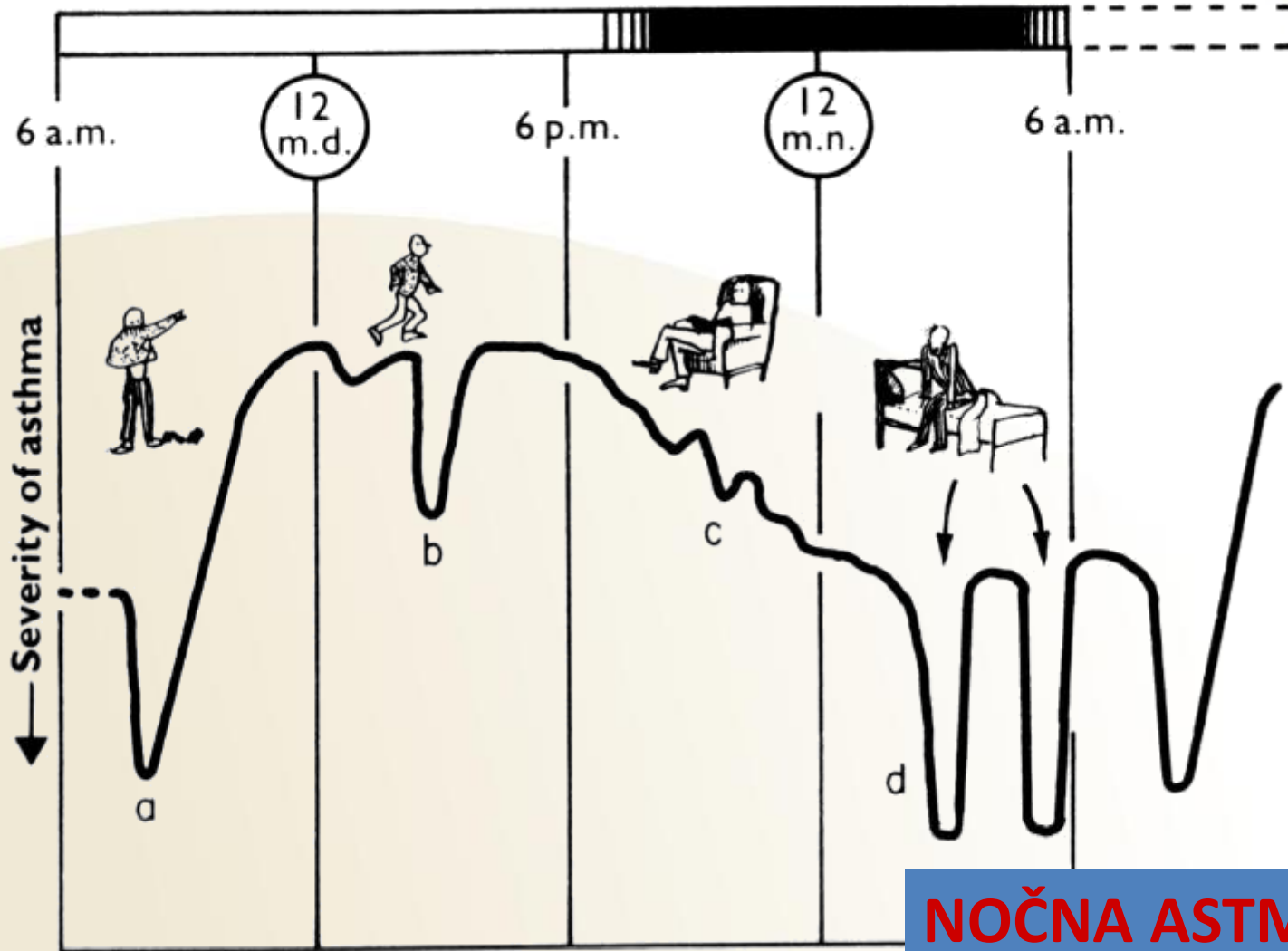
- PEF in variabilnost



$$\text{Variabilnost PEF (\%)} = \frac{100 \times (\text{max. PEF} - \text{min. PEF})}{0.5 \times (\text{max. PEF} + \text{min. PEF})}$$



CIRKADIANA VARIABILNOST



ZDRAVILA ZA ASTMO



OLAJŠEVALCI

BRONHODILATORJI

Kratkodelujoči:

salbutamol, fenoterol

Dolgodelujoči:

salmeterol, formoterol

PREPREČEVALCI

PROTIVNETNA ZDRAVILA

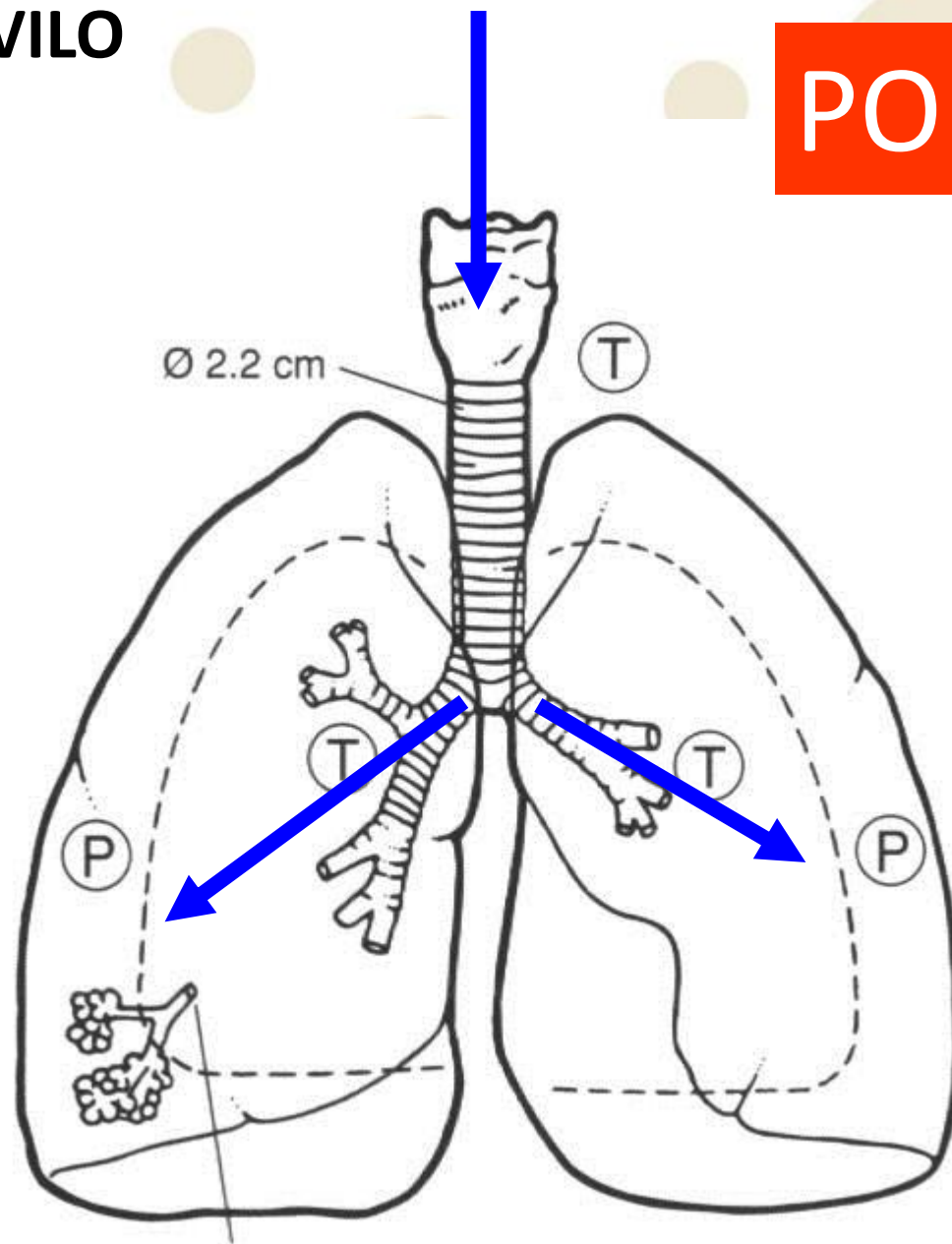
glukokortikoidi

zaviralci levkotrienov

Anti IgE

**INHALIRANO ZDRAVILO
MORA DOSPETI
DO PERIFERIJE
PLJUČ**

POUK!

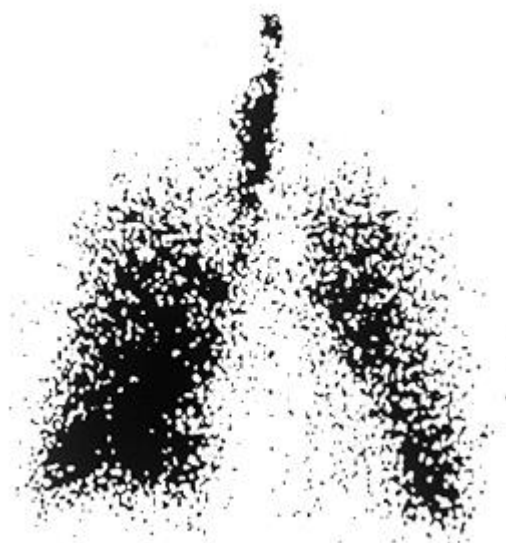


**ZAUŽITO
ZDRAVILO
DOSPE PO KRVI
V VSE DELE
PLJUČ**

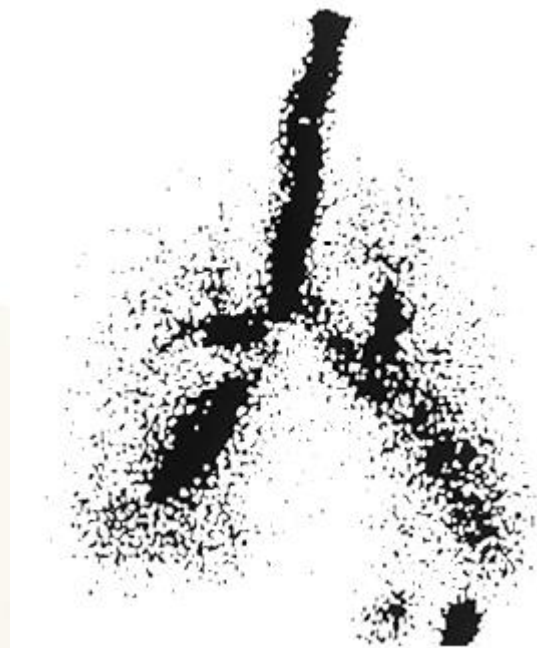
DIHALNI MANEVRI IN DEPOZICIJA INHALACIJSKEGA ZDRAVILA



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



Počasen vdih= 12 l/min



Hiter vdih=60 l/min

INHALACIJSKA ZDRAVILA V PRŠILU

KAJ JE DOBER NADZOR ASTME?

ASTMA JE NEUREJENA:

- test nadzora astme (ACT) ≤ 19 točk
- poslabšanja astme ≥ 2 v preteklem letu
- huda poslabšanja astme
- obstrukcija – FEV₁ $< 80\%$



Vprašalnik o nadzoru nad astmo (ACT™)
Kakšen je vaš rezultat nadzora nad astmo?

1. Kako časa vam je v zadnjih 4 tednih astma onemogočila, da bi v šport, šoli, univerzi ali doma sprejeli svoje običajne aktivnosti?

Več časa	Večino časa	Veliko časa	Malo časa	Nikoli časa	Preostalo
----------	-------------	-------------	-----------	-------------	-----------

2. Kolikokrat ste v zadnjih 4 tednih imeli kašelj brez vzroka?

Več kot enkrat na dan	Enkrat na dan	Enkrat na teden	Enkrat do dvakrat na teden	Nikoli	Preostalo
-----------------------	---------------	-----------------	----------------------------	--------	-----------

3. Kolikokrat v zadnjih 4 tednih so vas ponorili (splošno, zaradi mraza, alergije, obolenja ali izpostavitve prahu)?

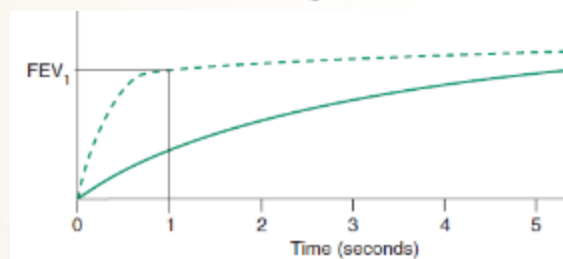
8 ali več krat na teden	2 do 3 krat na teden	Enkrat na teden	Enkrat ali dvakrat na teden	Preostalo
-------------------------	----------------------	-----------------	-----------------------------	-----------

4. Kolikokrat ste v zadnjih 4 tednih sprejeli običajne aktivnosti ali šport (kot so tek, igranje tenis, igranje nogometa, igranje roketa)?

2 krat ali večkrat na teden	1 do 2 krat na teden	2 do 3 krat na teden	Enkrat na teden ali dvakrat	Nikoli	Preostalo
-----------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------	--------	-----------

5. Kako bi ocenili vaš redni nadzor?

Sobota pravi redni nadzor	Če bi radši
---------------------------	-------------



CILJI ZDRAVLJENJA ASTME



- popolna stabilizacija astme
- odsotnost simptomov, poslabšanj
- normalna telesna zmogljivost
- normalna pljučna funkcija



OBRAVNAVA BOLNIKA Z ASTMO

1. korak – pravilna postavitve diagnoze
2. korak – ocena pridruženih boleznih
3. korak – pravilno zdravljenje
4. korak – ocena urejenosti astme
5. korak – ukrepanje



ZAKAJ JE ASTMA NEUREJENA?



- napačna diagnoza - 'Sploh ni astma!'
- pridružene bolezni - 'Astma plus'
- za vodenje težavna astma
- težka/refraktarna astma



POMEN UREJENOSTI ASTME



	SIMPTOMI ALI RABA OLAJŠEVALCA	POSLABŠANJA ASTME	ASTMA OB NAPORU	NOČNA ASTMA	FEV1 IN/ALI PEF	VARIABILNOST PEF
UREJENA	Izjemoma (≤2x tedensko)	izjemoma	izjemoma	izjemoma	norm	pod 20%
DELNO UREJENA	3-6x tedensko	redka	redko	več kot 2- krat na mesec	60- 80%	20- 30%
NEUREJENA	vsak dan	pogosta,	Pogosto, pri majhnih naporih	več kot 1- krat na teden	< 60%	> 30%

Vprašalnik o nadzoru nad astmo

Kakšen je vaš rezultat nadzora nad astmo

(ACT™)



1. Koliko časa vam je v **zadnjih 4 tednih** astma onemogočala, da bi v službi, šoli, univerzi ali doma izvajali svoje običajne aktivnosti?

Ves čas <input type="radio"/>	Večino časa <input type="radio"/>	Nekaj časa <input type="radio"/>	Malo časa <input type="radio"/>	Nič časa <input type="radio"/>	Rezultat <input type="text"/>
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

2. Kolikokrat ste v **zadnjih 4 tednih** imeli kratko sapo?

Več kot enkrat na dan <input type="radio"/>	Enkrat na dan <input type="radio"/>	3 do 6 krat na teden <input type="radio"/>	Enkrat do dvakrat na teden <input type="radio"/>	Nikoli <input type="radio"/>	Rezultat <input type="text"/>
---	-------------------------------------	--	--	------------------------------	-------------------------------

3. Kolikokrat v **zadnjih 4 tednih** so vas ponoči ali zgodaj zjutraj zbudili simptomi astme (piskanje, kaselj, dusenje, stiskanje ali bolečina v prsih)?

4 ali več noči na teden <input type="radio"/>	2 do 3 noči na teden <input type="radio"/>	Enkrat na teden <input type="radio"/>	Enkrat ali dvakrat <input type="radio"/>	Enkrat ali dvakrat <input type="radio"/>	Rezultat <input type="text"/>
---	--	---------------------------------------	--	--	-------------------------------

4. Kolikokrat ste v **zadnjih 4 tednih** uporabili olajševalec v pršilu ali inhalaciji (kot so VentolinR, BerotecR in BerodualR)?

3 krat ali večkrat na dan <input type="radio"/>	1 ali 2 krat na dan <input type="radio"/>	2 ali 3 krat na teden <input type="radio"/>	Enkrat na teden ali manj <input type="radio"/>	Nikoli <input type="radio"/>	Rezultat <input type="text"/>
---	---	---	--	------------------------------	-------------------------------

5. Kako bi ocenili vaš nadzor nad **astmo** v **zadnjih 4 tednih** ?

Sploh nisem imel nadzora <input type="radio"/>	Slab nadzor <input type="radio"/>	Dokaj dober nadzor <input type="radio"/>	Dober nadzor <input type="radio"/>	Popoln nadzor <input type="radio"/>	Rezultat <input type="text"/>
--	-----------------------------------	--	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

VZROKI NEUREJENE ASTME



- Nepravilna diagnoza
- Bolnik je stalno izpostavljen alergenu oz. neugodnemu vplivu iz okolja (kajenje, delovno mesto).
- Nепреpoznana pridružena bolezen, nesteroidni antirevmatiki, blokatorji beta receptorjev
- Ni compliance z zdravljenjem

Asthma and Your Airways

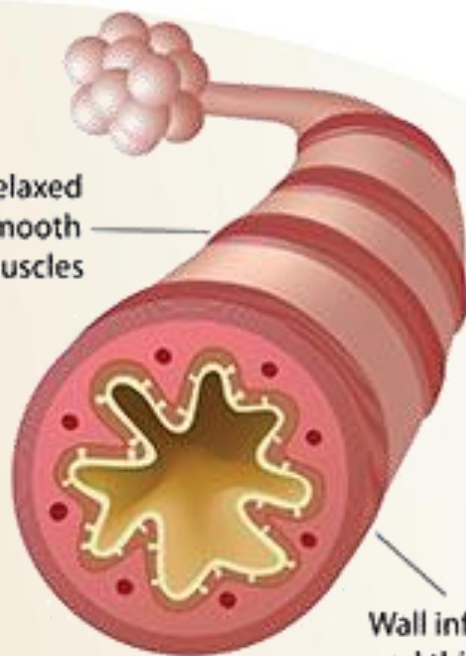


Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



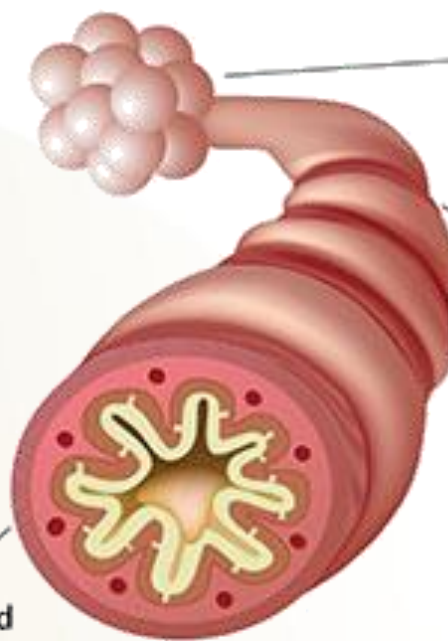
Relaxed
smooth
muscles

Normal airway



Wall inflamed
and thickened

Asthmatic airway



Air trapped
in alveoli

Tightened
smooth
muscles

Asthmatic airway
during attack

VZROKI POSLABŠANJA ASTME

- virusne ali atipične okužbe dihal
- opustitev preventivnega glukokorikoida
- izpostavljenost alergenu ali
- izpostavljenost poklicnemu alergenu



NEFARMAKOLOŠKI DEJAVNIKI



- Zavzetost za zdravljenje
- Znanje o vdihovalnikih
- Znanje o astmi
- Zavzetost za urejanje okolja
- Kajenje
- Ureditev telesne teže
- Psihosocialni problemi
- GERB



NEFARMAKOLOŠKI DEJAVNIKI



- Zavzetost za zdravljenje
- Znanje o vdihovalnikih
- Znanje o astmi
- Zavzetost za urejanje okolja
- Kajenje
- Ureditev telesne teže
- Psihosocialni problemi
- GERB



Pisni načrt samozdravljenja poslabšanja astme

Bolnik: _____ Datum: _____ Vaš najboljši PEF: _____
Vaša trenutna zdravila: **preprečevalci** _____ 80 % PEF
olajševalci _____ 50 % PEF
drugo _____ 33 % PEF

Ocenite zmanjšanje PEF in hudost znakov astme

PEF 50–80 %: **zmerno zmanjšanje PEF**

PEF manj kot 50 %: **hudo zmanjšanje PEF**

PEF manj kot 33 %: **zelo hudo zmanjšanje PEF**

Uporaba pomožnih dihalnih mišic ali uvlek nad prsnico sta znaka zelo hudega poslabšanja astme.

Bodite pozorni na: _____

Začetno zdravljenje – vdihovanje olajševalca

Vaš olajševalec (bronhodilatator) v pršilu je: _____

Takoj ga vdihnite _____ vdihov.

Popovite še dvakrat na 10- do 20-minutne razmake, pogosto merite PEF.

Ravnajte se po intenzivnosti težav in odzivu PEF na bronhodilatator.

Vendar, če se stanje hitro poslabša – takoj v najbližjo zdravstveno ustanovo!

BLAGO POSLABŠANJE

**PEF je večji od 80 %,
simptomi zmanjšani,
učinek bronhodilatatorja traja vsaj 4 ure.**

Nadaljujte z uporabo bronhodilatatorja

Odmerek inhalacijskega glukokortikoida
_____ zvečajte na _____

Še isti dan se posvetujte z zdravnikom.

ZMerno POSLABŠANJE

**PEF je 50 do 80 %,
simptomi enaki.**

Nadaljujte z uporabo bronhodilatatorja

Zaužijte metilprednizolon _____
Takoj se posvetujte z zdravnikom.

HUDO POSLABŠANJE

**PEF je manjši od 50 %,
simptomi naraščajo.**

Nadaljujte z uporabo bronhodilatatorja

Zaužijte metilprednizolon _____
Takoj se napotite v najbližjo ambulanto ali
bolnišnico.

URGENTNO STANJE

**PEF je manjši od 33 %,
hudi simptomi.**

Nadaljujte s pogostimi vdihmi bronhodilatatorja

Zaužijte metilprednizolon _____
Če imate doma pripravljeno injekcijo adrenalina,
si jo takoj podkožno injicirajte. Takoj se napotite
v najbližjo ambulanto ali bolnišnico.



PRIČAKOVANE KORISTI POUKA BOLNIKOV Z ASTMO



- manjša odsotnost z dela ali od pouka
- manj nujnih pregledov
- manj hospitalizacij
- zmanjšana poraba olajševalca
- izboljšanje pljučne funkcije
- manjša smrtnost zaradi astme