

ZDRAVLJENJE IN OBVLADOVANJE SIMPTOMOV DIHAL



Dodatna znanja iz paliativne
oskrbe

Maja Ivanetič Pantar

Januar 2024

VSEBINA

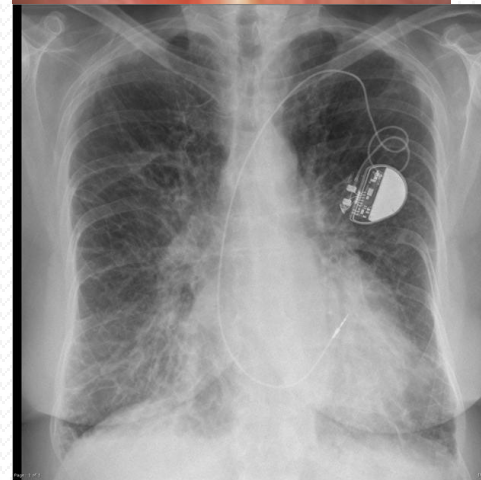
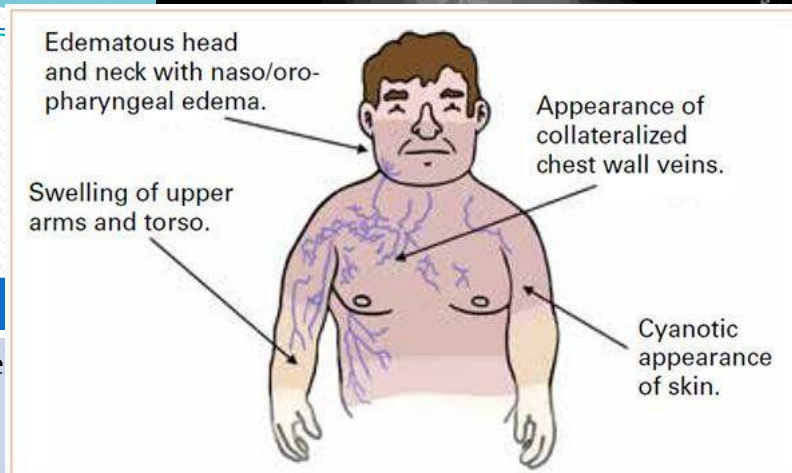
1. Splošno o obravnavi respiratornih simptomov
2. Obravnava posameznih respiratornih simptomov
3. Vodenje bolnika na domu

RESPIRATORNI SIMPTOMI

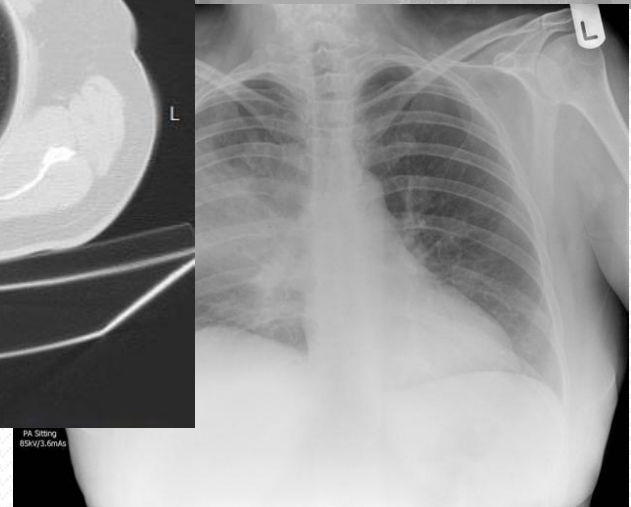
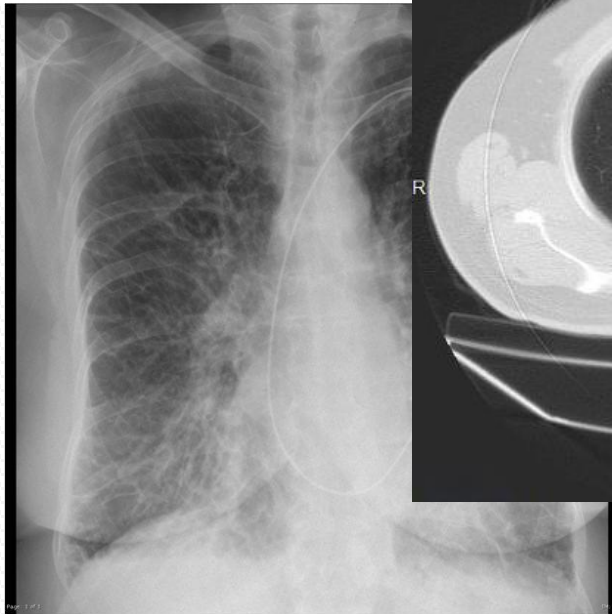
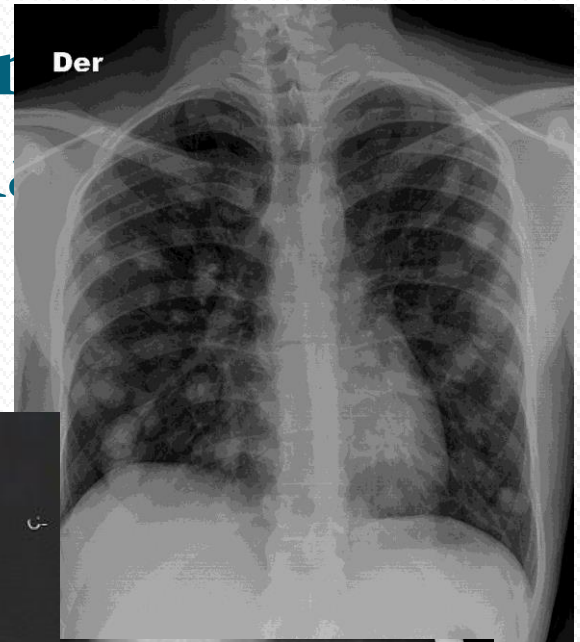
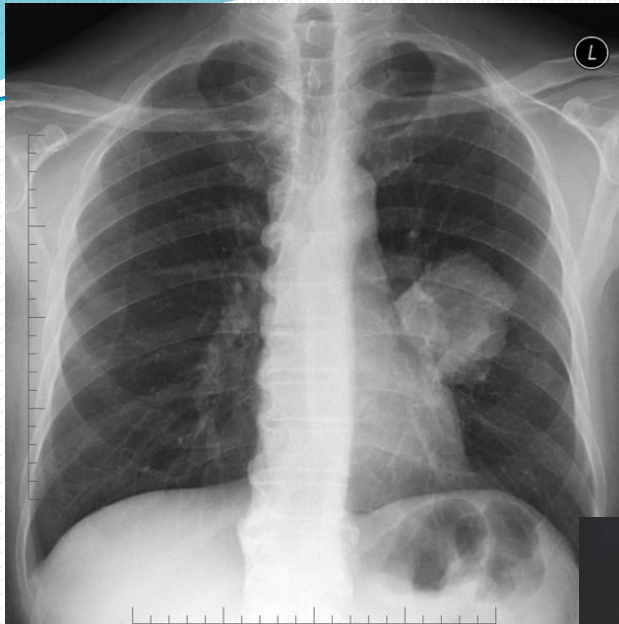
- Dispneja
- Kašelj
- Hemoptize
- Obsmrtno hropenje

Vzroki respiratornih simptomov

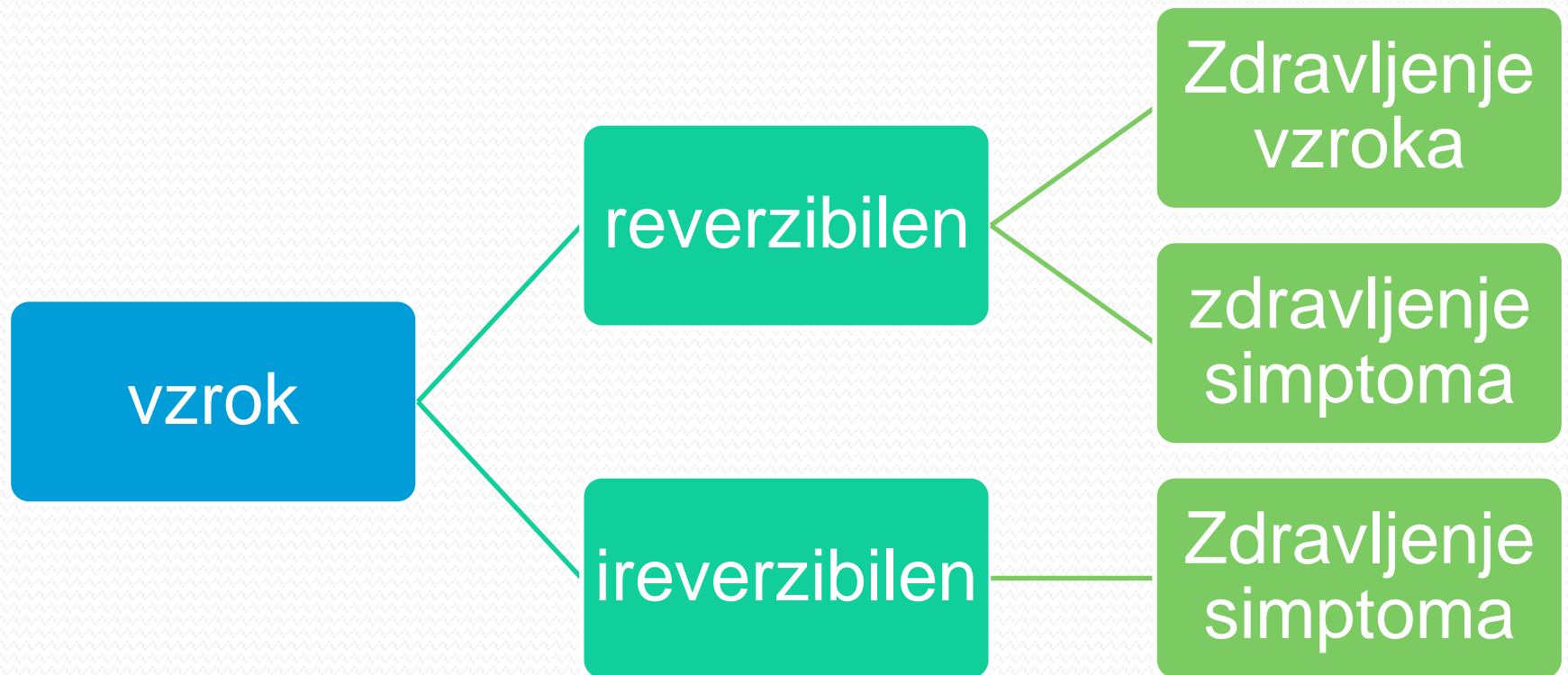
Organski sistem	Vzroki težkega dihanja
1. Dihalna pot	endobronhialni tumor, tujek, se dihalnih.poti bolezni pljuč (astma, KOPB) ekstrinzična kompresija tumorja
2. Pljučni parenhim	tumor, metastaze limfangiokarcinomatosa, pljučnica, atelektaza, emfizem, pljučna fibroza, stanje po resekciji pljuč, pnevmotoraks, Pneumonitis po ststemski th ali radioterapiji
3. Plevra	plevralni izliv
4. Žile	pljučna embolija, sindrom zgornje vene kave
5. srce	perikardialni izliv/tamponada srca, koronarna bolezen, srčno popuščanje, AF
6. drugo	šibkost mišic prsne stene – nevrološke bolezni, huda kaheksija, debelost, anemija, sepsa, izrazit ascites, Anksioznost, depresija



inkovito je zdr
olezni oziroma
simptoma



Opredelitev vzroka simptoma



Nekaj primerov zdravljenja vzrokov

1. PLJUČNA EMBOLIJA

- Simptomi in znaki: dispneja, plevritična bolečina, kašelj, hemoptize
- **najbolj ogroženi bolniki z možganskimi tumorji, rakom pljuč, endometrija, mehurja, pankreasa, želodca in ledvic.**
- Th: NMH

2. SRČNA TAMPONADA

- Eden najpogostejših vzrokov je maligno obolenje
- Pomeni slabšo prognozo
- Simptomi in znaki: boleč. v prsih, dispneja, Beckova triada (hipotenzija, polne vratne vene, tihi srčni toni), paradoksn pulz
- Th: Perikardiocenteza , če pa se izliv ponavlja KRG pristop (fenestracija, perikardiektomija)

3. PNEVMONITIS (V ZVEZI S SPECIFIČNO TERAPIJO)

- Simptomi in znaki: suh kašelj, dispneja, vročina, bolečina v prsih
- Sistemska terapija raka (kemoterapija, imunoterapija, tarčna terapija)
- Postobsevalni pnevmonitis: zgodnji (4t-6mes), pozni-pljučna fibroza (>1 leto)
- Th: prekinitev terapije, KS, podporna terapija (kisik, antibiotik)

4. ENDOBRONHIALNA ZAPORA

-rekanalizacija bronha (če funkcionalen pljučni parenhim in žilje)-mehansko, elektrokavzer, laser, kriosonda

-pri delnih zaporah in neogrožen bolnik → RT

EKSTRAMURALNA ZAPORA

-balonska dilatacija+ stent

5.MALIGNI PLEVRALNI IZLIV

- zelo pogosta manifestacija metastatske bolezni
- najpogosteje pri mezoteliomu, rak pljuč in dojke
- simptomi: stopnjujoča dispneja, kašelj, bolečina v prsih



S premikom mediastinuma

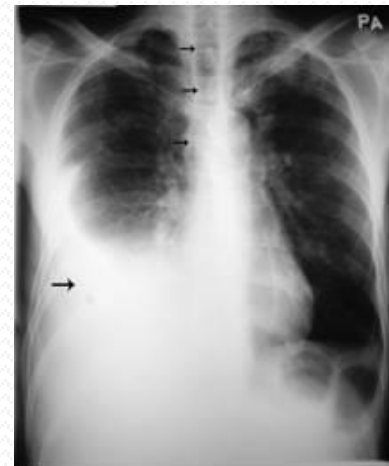


Fig. 1

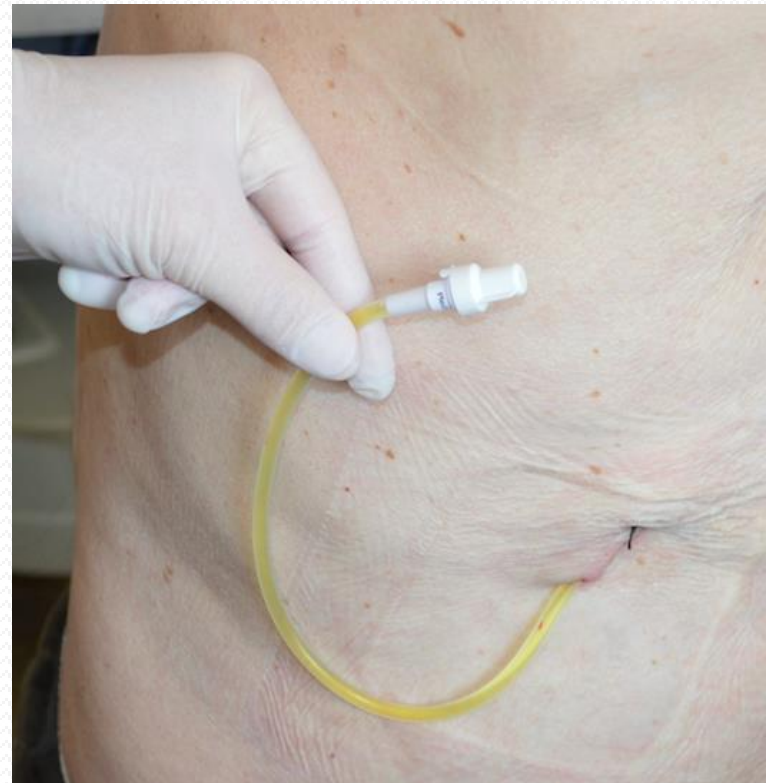
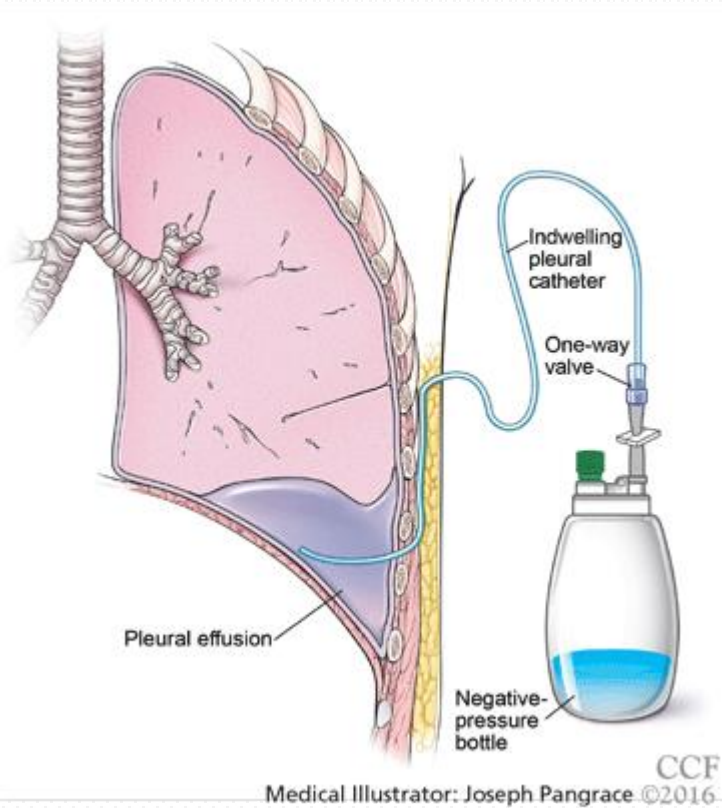
Brez premika mediastinuma

Plevralni izliv-terapija

- Torakocenteza pod UZ
- **Zdraviš, če so simptomatski**
- Če se plevralni izliv ponavlja in če plevralna punkcija bolniku zmanjša težave:
 - Plevrodeza s talkom
 - Trajni plevralni kateter za intermitentno praznenje (PleurX kateter)
 - NE v zadnjih dneh življenja (le simptomatska th)

	Plevrodeza	Trajni kateter za intermitentno praznenje (PleurX kateter)
kdaj	Pljuča se razprejo Daljše preživetje	Ujeta pljuča Krajše preživetje
+	Ni katetra	-Lahko spontana plevrodeza (do 45%) -lahko ambulantni poseg
-	-Ni vedno učinkovita (60-100%) -Izliv se lahko ponovi (6-40%) -Hospitalizacija za poseg	-Kateter -Reintervencija v ~10% (redkeje kot pri plevrodezi)
Komplikacije-primerljive	Vročina 26% Bolečine 31% Empiem do 4% ARDS do 9% Pneumotoraks, pljučni edem, okužbe, PE, AF	~ 13% (Nedelovanje katetra 9%, empiem 3%, krvavitev, vnetje celulitis, pnemotoraks,...) Bolečina v 5%
	Oba primerljivo zmanjšanje dispneje in izboljšanje QoL	

PleurX kateter

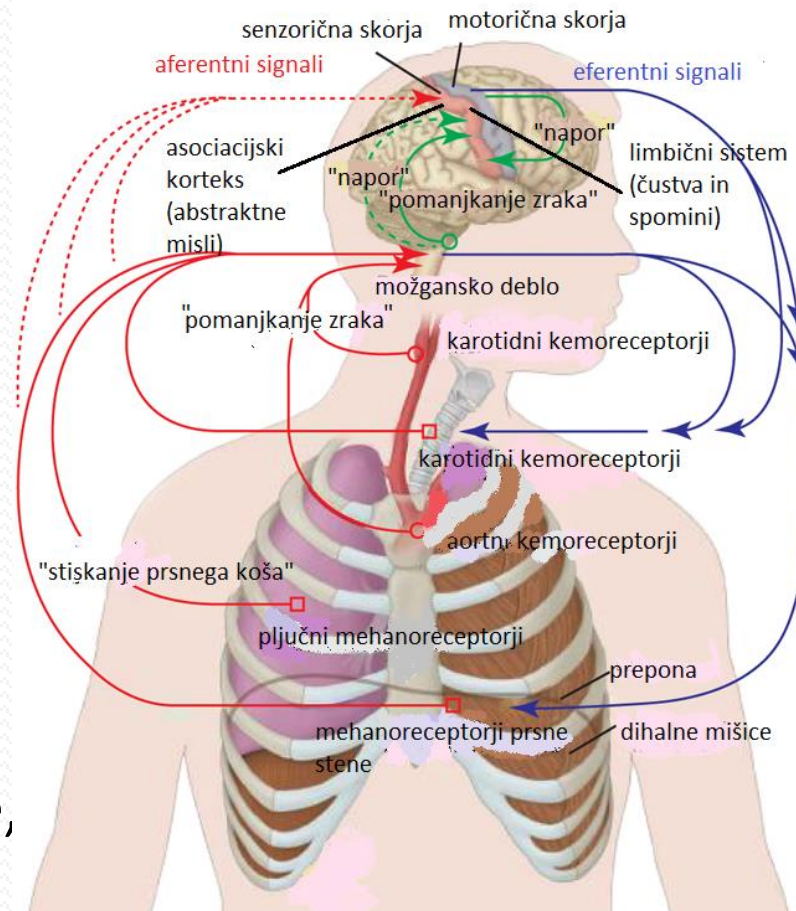


DISPNEJA-definicija

- **subjektiven** občutek težkega dihanja
- Opis bolnikov: zmanjkovanje zraka, napor pri dihanju, občutek stiskanja prsnega koša
- ni nujno neposredno povezana z izmerjeno hipoksemijo, tahipnejo ali bradipnejo in obratno
- Eden najbolj mučnih simptomov
- Kazalec kratkega preživetja
- ↓QoL

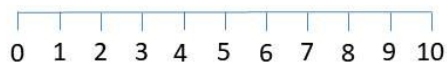
Dipsneja-mehanizem

- posledica neujemanja ventilacije s potrebo po dihanju
- Kompleksen, včasih težko obvladljiv simptom
- trije sistemi:
 - aferentni signali,
 - eferentni signali
 - centralna obdelava informacij (vpliv tudi limbičnega korteksa)
- zajema telesne, psihološke, socialne in duhovne vidike



Dispneja-ocena

NUMERIČNA OCENA JAKOSTI TEŽKEGA DIHANJA



0 – ni občutka težkega dihanja
10 – najhujši možen občutek težkega dihanja

VIZUALNA ANALOGNA SKALA OCENE JAKOSTI TEŽKEGA DIHANJA

V MIROVANJU: ni občutka težkega dihanja _____ maksimalen občutek težkega dihanja

MED AKTIVNOSTJO: ni občutka težkega dihanja _____ maksimalen občutek težkega dihanja

- ali stalna ali občasna
- sprožilni dejavniki
- **Nobena meritev dobro ne kolerira z občutkom dispneje**

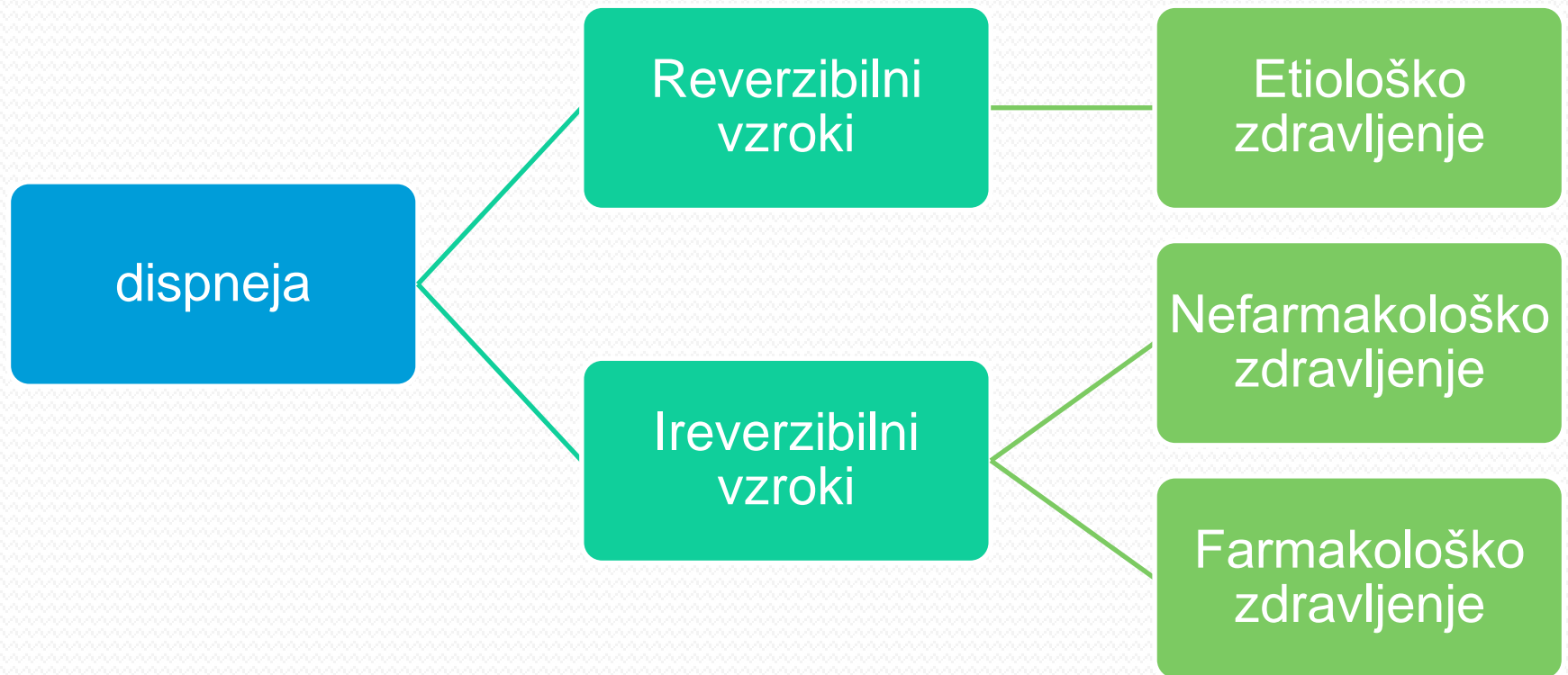
Dispneja-opredelitev

- osnovne laboratorijske preiskave (KKS, elektroliti, kreatinin, proBNP, plinska arterijska analiza krvi)
- rentgenske preiskave (RTG ali CT)
- izmeriti oksimetrijo, posneti EKG

Vendar pozor!

Vsaka preiskava naj bo izvedena, če je to glede na bolnikovo splošno stanje smiselno in če imamo ob rezultatu tudi možnost terapevtskega ukrepanja

Dispneja- zdravljenje



Disproportionate reformakološki ukrepi

Breathing exercise

- Ventilation
- Technique
- Control
- Use
- Lungs

Physical stance

- Rest feet flat on the floor
- Relax neck and shoulder muscles
- Lean chest forward slightly
- Open chest
- Resting the forearms on the thighs or a table



Rhythm

seconds
y, two to three times as long as breathed in



• 5 • 6 •

ntni
i



Dispneja-farmakološki ukrepi

1. OPIOIDI
2. BENZODIAZEPINI
3. KISIK
4. KORTIKOSTEROIDI

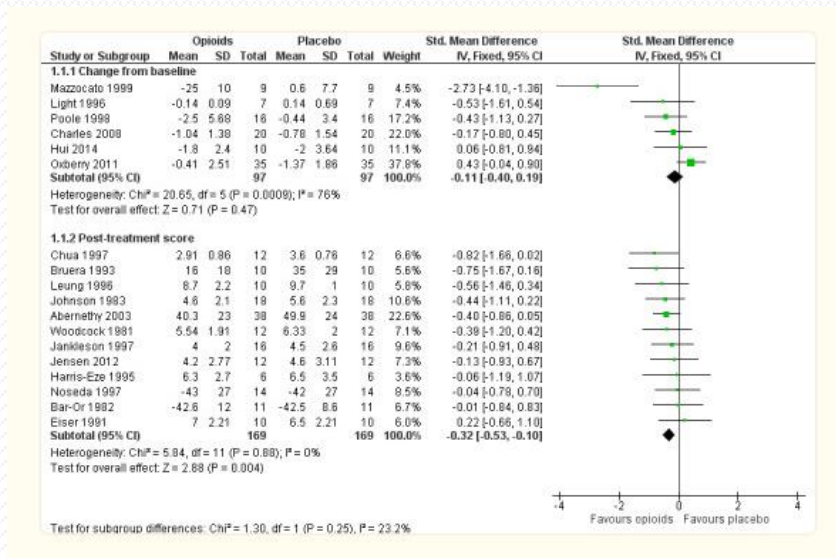
1.opiodi

- **Glavno in najučinkovitejše zdravilo!**
- Ob strokovni indikaciji in tiraciji opiodi ne povzročajo depresije dihanja, oslABLJENE oksigenacije ali naraščanja hiperkapnije-**NE SKRAJŠAJO ŽIVLJENJA!**
- Za zmerno do hudo dispnejo in napade težkega dihanja

KAKO DELUJEJO

- ↓ potrebo po dihanju (zmanjšujejo odziv dihalnega centra v možganskem deblu na hipoksijo in hiperkapnijo),
- spreminjajo centralno zaznavanje dispneje,
- ↓ aktivnost v perifernih opioididnih receptorjih,
- ↓ anksioznost.
- *Vpliv na anticipatorno dispnejo*

- Tudi pri **KOPB** ne povzročajo hiperkapnije
- Zmanjšajo pa dispnejo, vendar le pri bolnikih z zmerno in hudo dispnejo
- Ustrezna th tudi za **srčno popuščanje** ob refraktarni dispneji
- Brez vpliva na spO_2 , RR, BP, ↓frekvenca dihanja



- Verberkt CA, et al, Effect of Sustained-Release Morphine for Refractory Breathlessness in Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Health Status: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2020
- Kawaguchi J, et al, Experience of morphine therapy for refractory dyspnea as palliative care in advanced heart failure patients. *J Cardiol.* 2020
- Barnes, Hayley et al. "Opioids for the palliation of refractory breathlessness in adults with advanced disease and terminal illness." *The Cochrane database of systematic reviews* vol. 3,3 CD011008. 31 Mar. 2016,

KATERI OPIOID IZBRATI?

- Največ študij na enteralnih in parenteralnih morfinih, vendar verjetno primerljiva učinkovitost tudi drugih opioidov (fentanil, oksikodon)



- Hui D et al, Effect of Prophylactic Fentanyl Buccal Tablet on Episodic Exertional Dyspnea: A Pilot Double-Blind Randomized Controlled Trial. J Pain Symptom Manage. 2017
- Mori M et al, How Successful Is Parenteral Oxycodone for Relieving Terminal Cancer Dyspnea Compared With Morphine? A Multicenter Prospective Observational Study. J Pain Symptom Manage. 2021

ZAČETNI ODMEREK MORFINOV – OPIOIDNO NAIVEN BOLNIK:

Huda kronična dispneja: Morfin s podaljšanim sproščanjem 5-15mg/12h PO
+ 1/6 odmerka hitrodelujočega morfina po potrebi PO

Akutna dispneja ali občasne epizode dispneje: hitrodelujoč morfin PO 2,5-5mg/2h pp
ali hitrodelujoč morfin sc: 1-2,5mg/2h pp (pri hudi dispneji lahko odmerek ponovimo čez 30min oz
se lahko uporabijo višji odmerki npr 5mg pp)

ZAČETNI ODMEREK MORFINOV – BOLNIK, KI ŽE UPORABLJA OPIOIDE:

Kronična dispneja: Dvig osnovne doze dolgodelujočega opioida za 25-50% +1/6 dnevnega
odmerka hitrodelujočega morfina pp

Akutna dispneja: 1/6 dnevnega odmerka hitrodelujočega morfina pp PO ali SC

S postopno titracijo in izračunu porabe morfina v 24h določimo vzdrževalni odmerek
dolgodelujočega opioida in predpišemo 1/6 odmerka hitrodelujočega morfina po potrebi.

**ANTICIPATORNA UPORABA OPIOIDOV (pred aktivnostjo, ki sproži dispnejo)-samo za
bolnike, ki že uporabljajo opioide**

Fentanil bukalno

Hitrodelujoč morfin (1/6 odmerka hitrodelujočega morfina)

2. Benzodiazepini

- za anksiozno komponento dispneje
- Samostojno ali z opioidom
- Za paliativno sedacijo

ODMERKI BENZODIAZEPINOV

Lorazepam

0,5-1 mg/6-8h p.o. ali s.l. pp

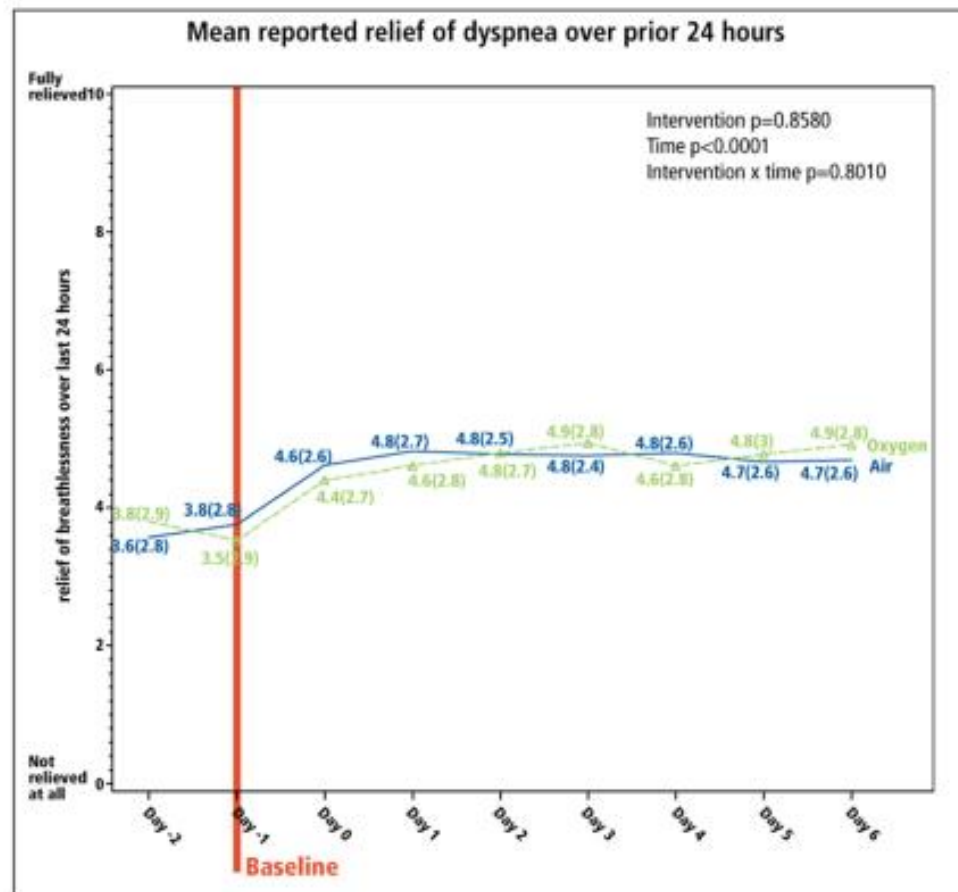
Midazolam

2-5mg/4h s.c.pp

5-30mg/24h s.c (če kontinuirana podkožna infuzija)

3. Kisik

- Ni učinkovit pri normoksemičnih in tudi pri blagi hipoksemiji verjetno ne
- Zrak vs O₂ ni razlike v dispneji (2l/min 7 dni pri PaO₂ >7.3 kPa, oz SpO₂ >88%)



Abernethy AP, Effect of palliative oxygen versus room air in relief of breathlessness in patients with refractory dyspnoea: a double-blind, randomised controlled trial. Lancet. 2010

- Pri SpO₂ >90% se ne priporoča
- Terapevtski poizkus
- Tudi neželeni učinki (suha nosna sluznica, krvavitev iz nosu, psihološka odvisnost, finančno in psihološko breme za bolnika in svojce itd)
- psihološka opora, zlasti v domačem okolju
- lahko se uporablja prehodno, za krajši čas - med fizičnimi aktivnostmi in jedjo
- Zadnje obdobje življenja

4. kortikosteroidi

- Ja, vendar ob indikacijah, ne rutinsko
- Kdaj?
 - ▣ limfangiokarcinomatoma pljuč
 - ▣ radiacijski ali z zdravili povzročeni pneumonitis
 - ▣ sindrom zgornje vene kave
 - ▣ s tumorjem povzročena obstrukcija dihalnih poti
 - ▣ obstrukcija zaradi bolezni pljuč (KOPB, astma)
- **Koliko?**

Odvisno od vzroka, npr. Deksametazon 4-16mg/dan p.o.,
s.c.



POPIS: _____
 IME: _____
 PRIIMEK: _____

SPECIALIZIRANA PALIATIVNA OSKRBA - Onkološki inštitut Ljubljana
telefon: 030 662 139

Priporočeno jemanje zdravil

Zdravila, ki se jemljejo redno ob določenih urah																
Zdravilo	Odmerek	x/dan	Ura jemanja												Namen	
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
Obliž	Odmerek	Na x dni	Datum in ura naslednje menjave												Namen	

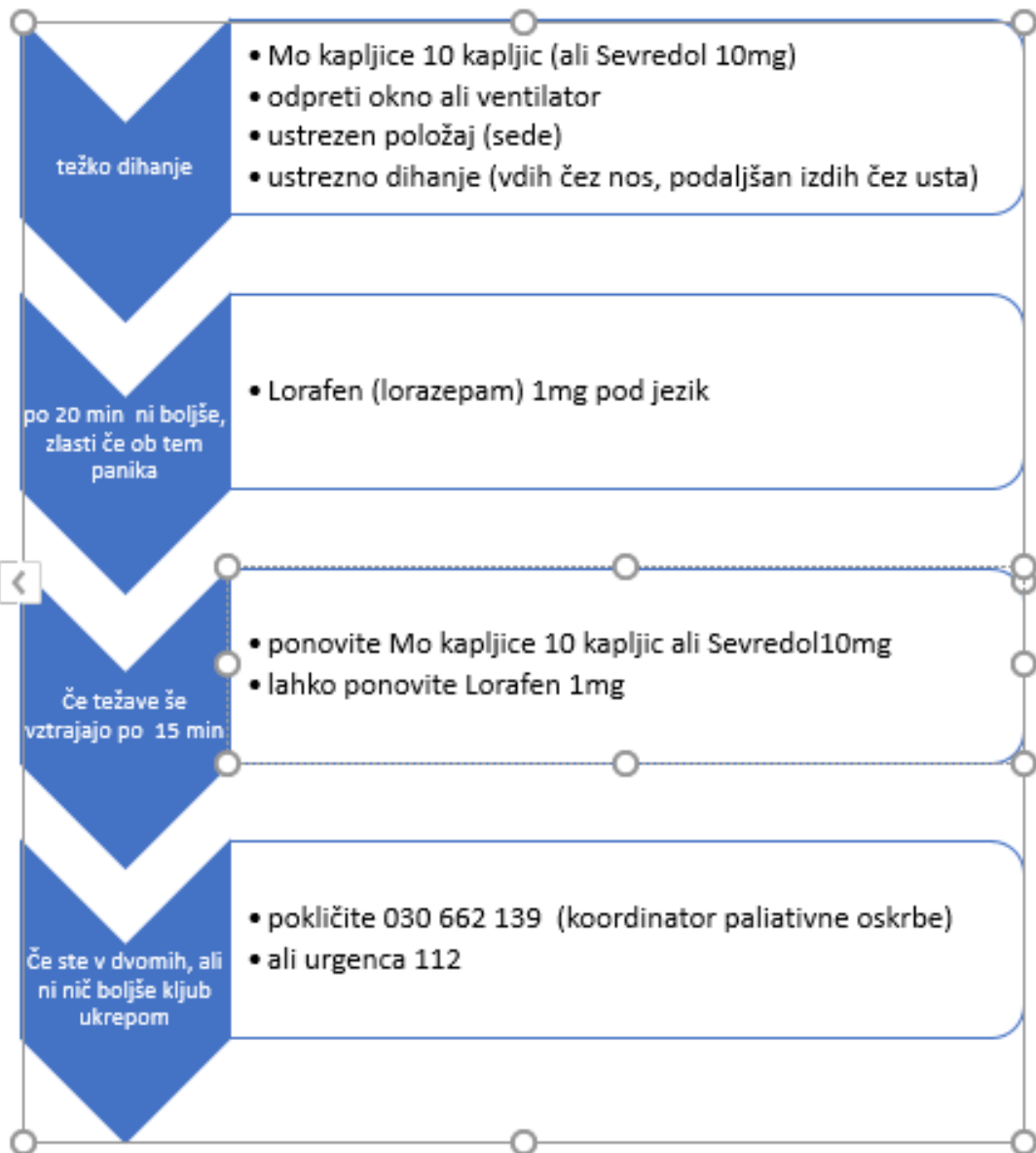
Zdravila, ki se jemljejo po potrebi				
Ob pojavu...	...vzamete zdravilo...	...v odmerku...	Odmerek lahko ponavljate na...	...do maksimalnega števila odmerkov na dan (v 24 urah)*

*če je potreba po dodatnih odmerkih posameznega zdravila večja od maksimalno dovoljene, kontaktirajte osebnega zdravnika ali nas na 030 662 139

Datum predpisa _____

Podpis zdravnika

OBČUTEK TEŽKEGA DIHANJA-UKREPI



KAŠELJ

- Povezan z utrujenostjo, nespečnostjo, bolečinami v prsih, glavobolom, inkontinenco, bruhanjem
 ➔ SLABŠA KVALITETO ŽIVLJENJA
- Ugotavljati reverzibilne vzroke (pljučnica, pnevmonitis, plevralni, perikardialni izliv, GERB, alergija, obstrukcija dihal...) in usmerjeno zdraviti
- Lahko produktiven ali neproduktiven, suh, dražeč

Vzroki za kašelj

Plevralni izliv

Pljučne metastaze

Endobronhialni tumor,

Pnevmonitis po obsevanju, sist.th

KOPB

bronhiektazije

KOPB

Perikardialni izliv

GERB

astma

Okužba oz kašelj po okužbi

ACE inhibitor

Traheoezofagealna fistula

Srčno popuščanje

Pljučna embolija

rinosinusitis

Pareza glasilk

limfangiokarcinomatosa

Eozinofilni bronhitis

Produktiven kašel

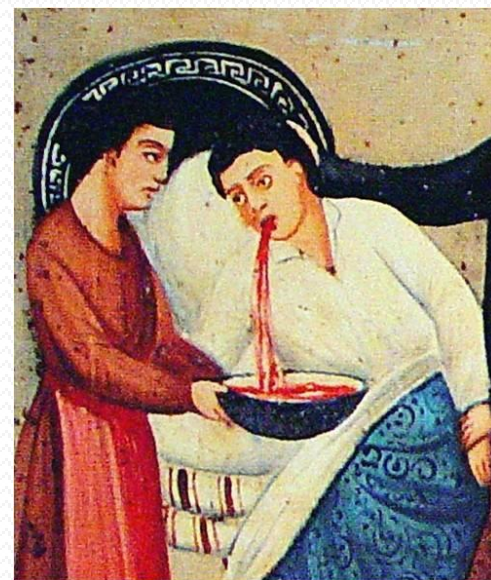
- dihalne vaje, spodbujanje kašlja, resp FTH
- -Inhalacije s FR/Berodualom
- -Mukolitiki: Prospan, Bisolvon, Fluimukan, Solvolan
- -**Skopolamin zmanjša količino izločkov (Buscopan, Scopoderm)**


Suh, dražeč kašel

- **Zdravila za pomirjanje kašlja:**
 - Panatus, Sinecod(butamiratijev citrat-tudi centralno delujoč antitusik), Formel do 3x 20mg (dekstrometorfan)
- **DERIVATI OPIOIDOV:**
 - Folkodin 10mg kapsule 1-2cps 3x/dan-dostopnost v SLO???
- **OPIOIDI:**
 - Kodeinijev fosfat 30mg 1-2 tbl 3-4x/dan do 6tbl/dan-**UČIKOVITOST???**
 - Morfij (kapljice, Sevredol, 2-5mg pp) oz dvig dolgodelujočega opioda za 20% če že opiodi

HEMOPTIZA, HEMOPTOA

- *Rak NI prav pogost razlog, le v 20% (pljuča, orl raki)*
- *Ostali vzroki: antikoagulantna terapija, PE, bronhiektazije, pljučnica...*
- *EDEN NAJALARMANTNEJŠIH SIMPTOMOV ZA BOLNIKA IN SVOJCE PA TUDI ZA ZDRAVSTVENE DELAVCE*



- lažje, zmerne hemoptize:
 - hemostiptično obsevanje (rak)
 - traneksaminska kislina
- 1. ukrep pri zmerni ali masivni krvavitvi je BRONHOSKOPIJA (izvor krvavitve in hemostaza)
- masivna krvavitev oz hemoptoa (250ml/24h)
 EMBOLIZACIJA BRONHIALNE ARTERIJE, premostitveni ukrep je vstavitev stenta ali tamponada za zaporo lobarnega bronha
- Položaj na bok (na stran od koder krvavi), kisik, dihalna pot, ev.intubacija
- Masivna terminalna krvavitev-sedacija bolnika!

OBSMRTNO HROPENJE

- glasen hropeč zvok, ki spremlja dihanje pri **umirajočem bolniku**
- **Vzrok:** zastajanje slin ter traheobronhialnih izločkov v žrelu in sapniku pri oslabeledih bolnikih z zoženo zavestjo, motenim požiranjem
Premikanje izločkov po velikih dihalnih poteh → značilen hropeč zvok
- Pojav nemoteč za bolnika- razloži svojcem!!
- **Terapija: zmanjšanje umetne hidracije, BUTILSKOPOLAMIN (BUSCOPAN):**
 - 10-20mg/4-6h do max 120mg/dan s.c
 - Kont. Infuzija 40-120mg /dan

POVZETEK

- Simptomi dihal pri paliativnih bolnikih so pogosti, zelo obremenjujoči in včasih težko obvladljivi
- Pri različnih obolenjih: malignom, KOPB, srčno popuščanje, nevrološka obolenja, ali več sočasnih boleznih
- Bistveno prilagoditi diagnostiko in zdravljenje bolnikovemu stanju in ciljem zdravljenja
- Zdravimo simptome in vzročno, če reverzibilen vzrok
- Bolj kot vse meritve, je bistveno zaznavanje bolnika!

Hvala za pozornost

