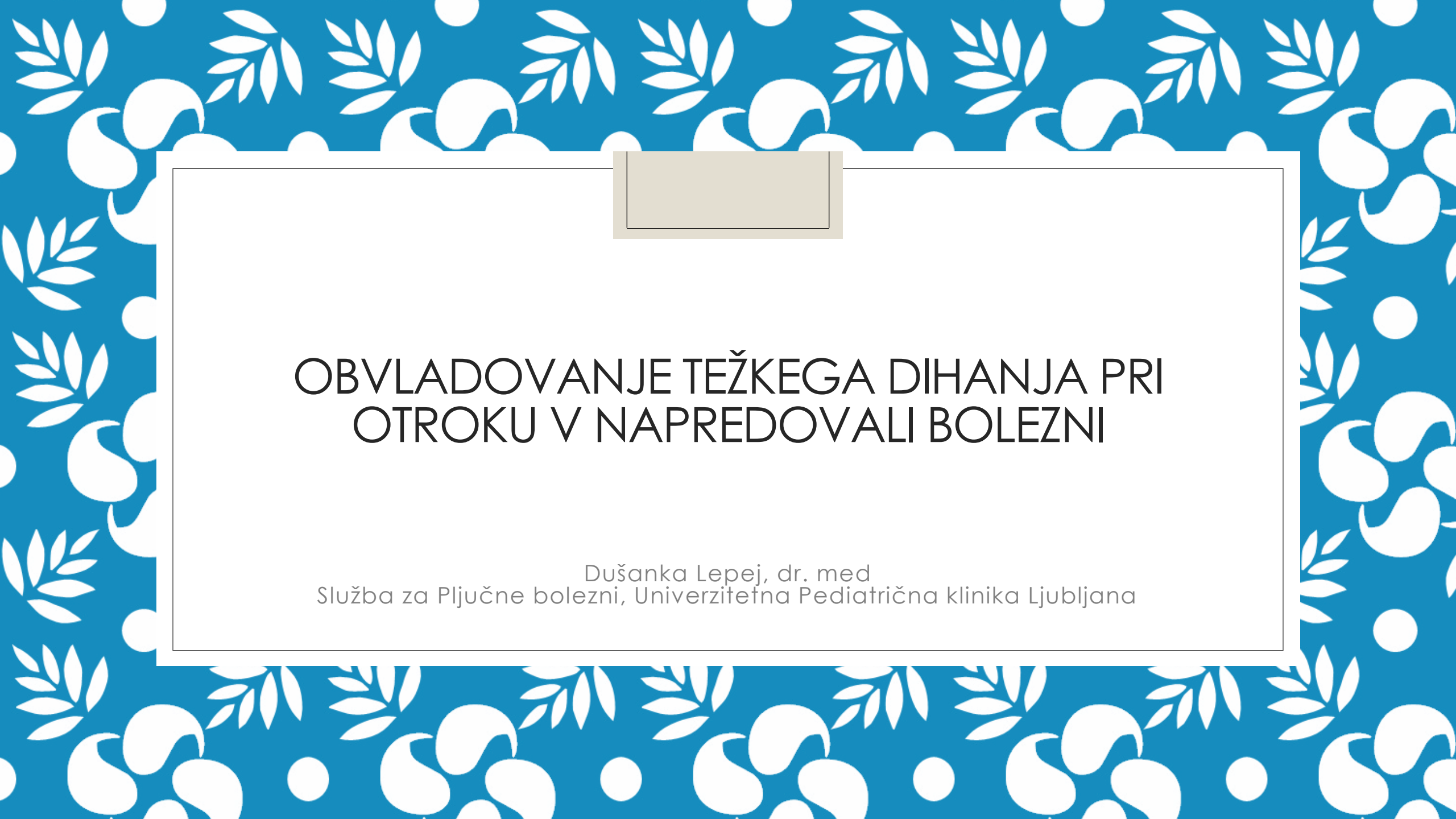




OBVLADOVANJE TEŽKEGA DIHANJA PRI OTROKU V NAPREDOVALI BOLEZNI

Dušanka Lepej, dr. med
Služba za Pljučne bolezni, Univerzitetna Pediatrična klinika Ljubljana

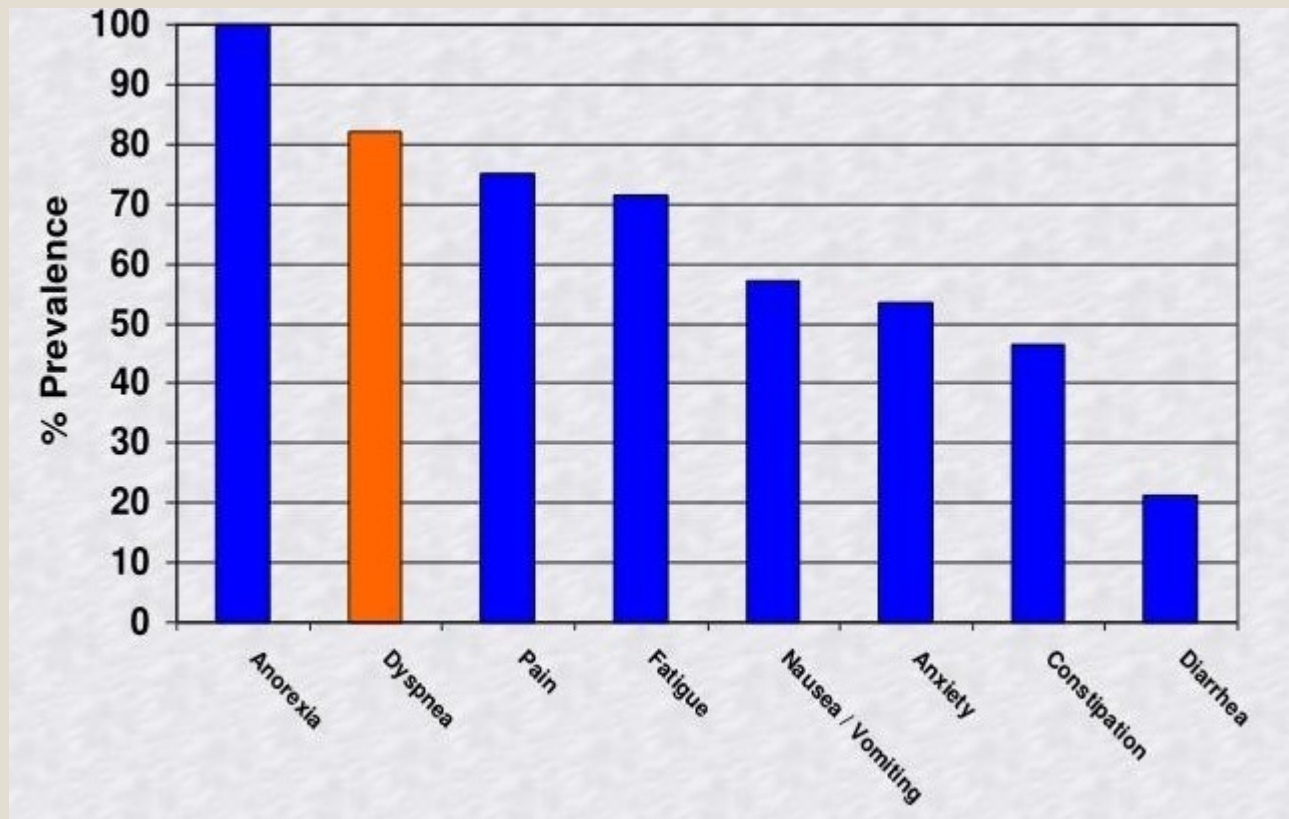
Obvladovanje težkega dihanja pri otroku v napredovali bolezni

- Uvod
- Patofiziologija težkega dihanja (dispneje)
- Vzroki dispneje pri napredovali bolezni
- Obravnava dispneje v paliativni oskrbi

Težko dihanje (dušenje, dispnea) - definicija

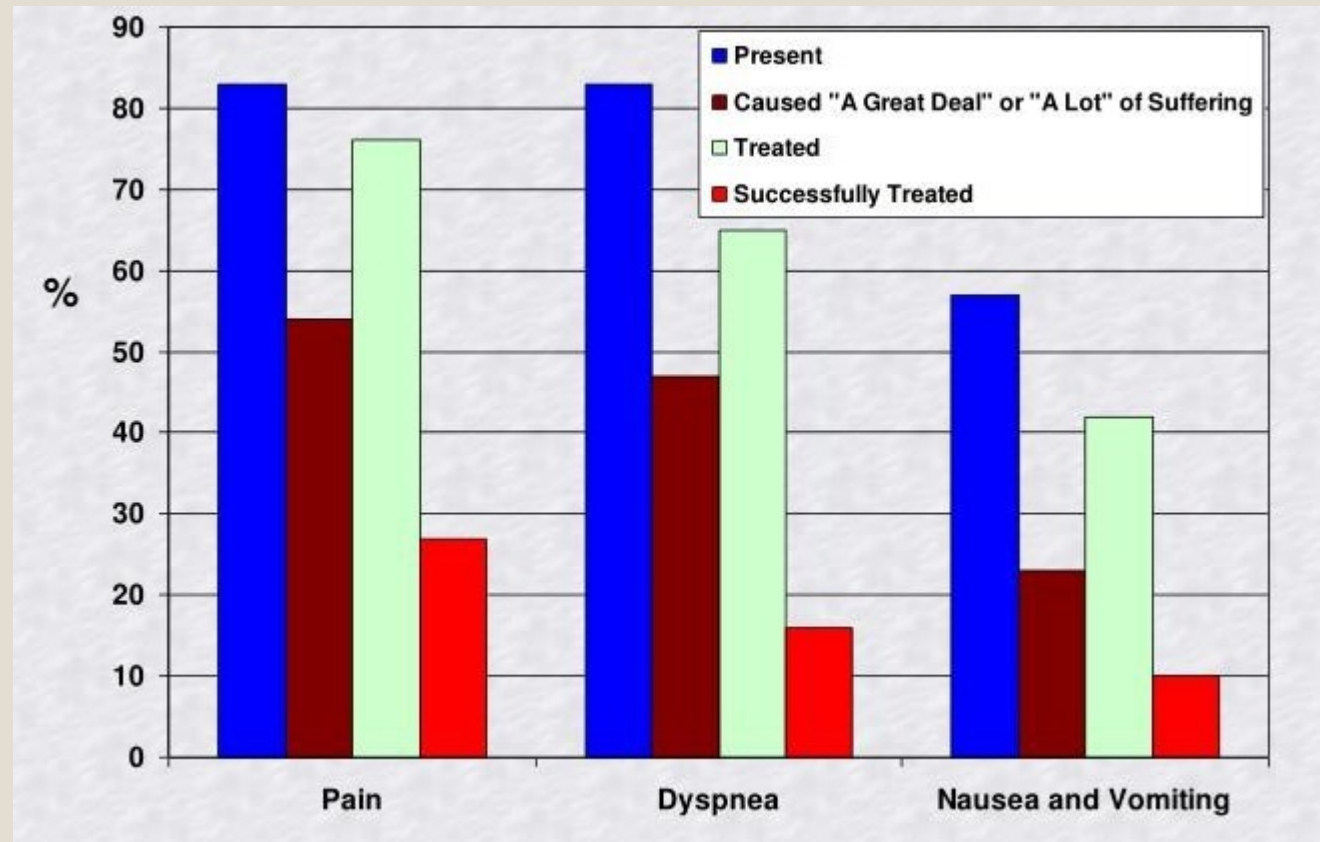
- Je kompleksen simptom, ki vključuje neprijetne občutke ob dihanju oz. zavedanju dihanja
- ATS: subjektivno občutenje nelagodnosti ob dihanju
 - ni objektivne metode za oceno dispneje
- Iz perspektive bolnika: dušenje oz. občutek kot „riba na suhem“
- Je najpogostejši težji simptom v zadnjih dneh življenja

Simptomi v zadnjih dneh življenja pri otrocih z rakom



Hongo T. *et al.* Pediatrics international. Feb 2003 p.60

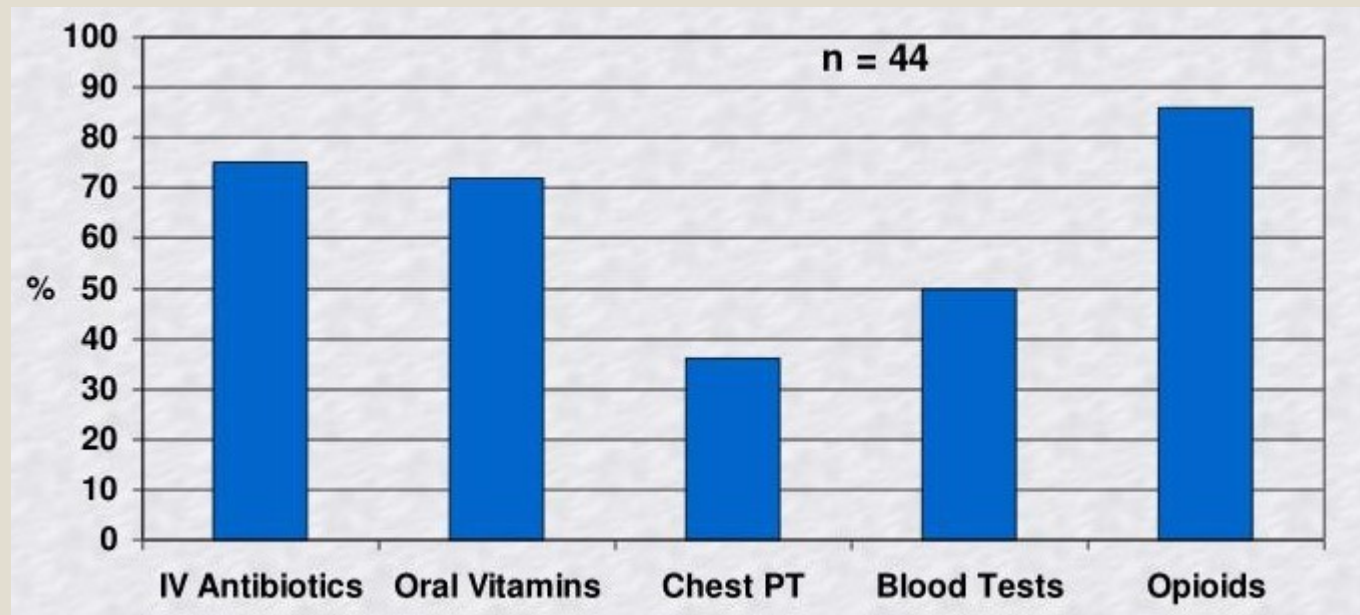
Simptomi v zadnjih dneh življenja pri otrocih z rakom



Wolfe J. *et al.* NEJM 2000; 342(5):326-333

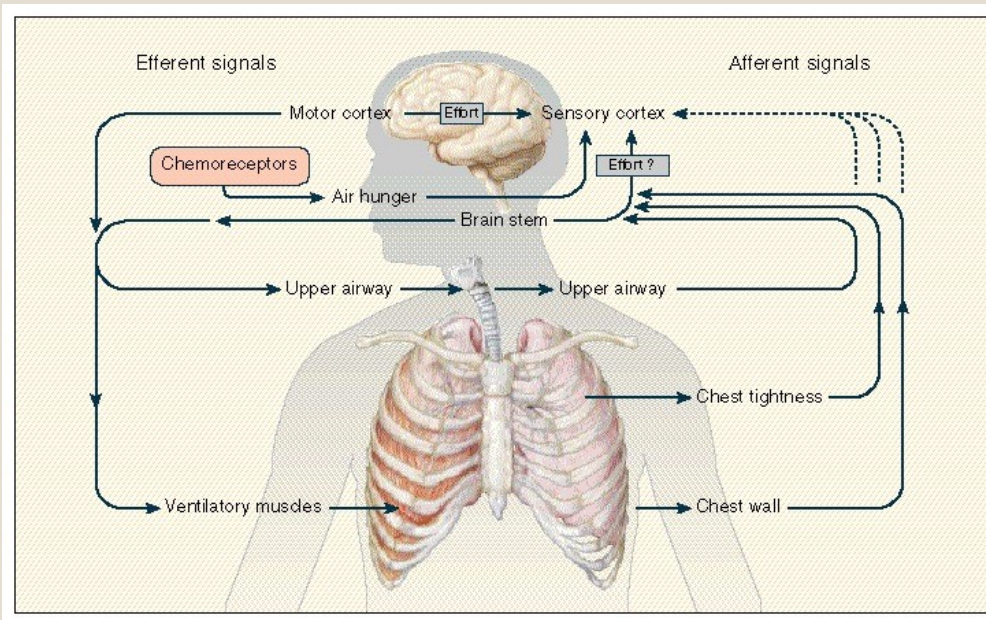
Oskrba ob koncu življenja pri otrocih s CF

- Le pri 11% titracija opioidov ob koncu življenja zaradi dispneje!



Robinson WM, *et al.* Pediatrics. Aug 1997;100(2).

Patofiziologija dispneje

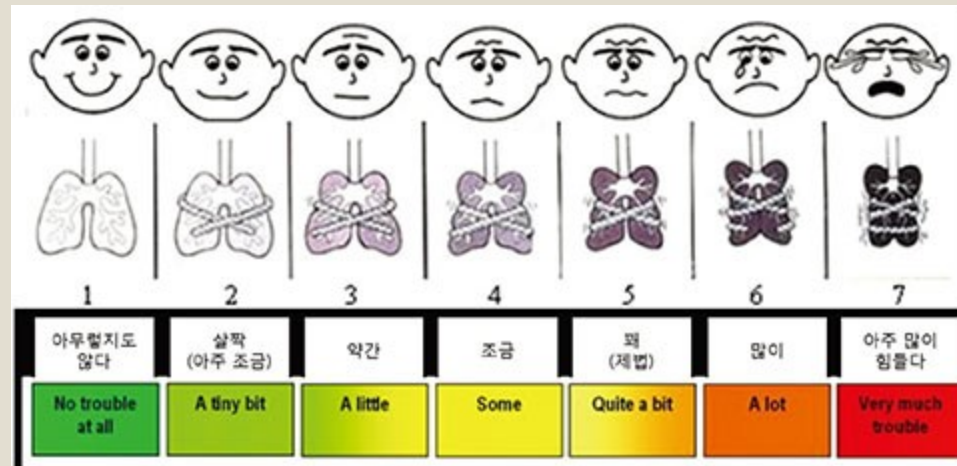


- Nevrofiziološka komponenta
- Čustvena komponenta

Vzroki dispneje pri napredovali bolezni

- Pljučna bolezen
- Oslabelost dihalnih mišic
- Okužba
- Mlg bolezen
- Anemija
- Bolečina
- Povišan IK tlak
- Metabolna acidoza...

Lestvica za oceno dispneje



Obravnava dispneje v paliativni oskrbi

- Dve osnovni vrsti ukrepov:
 - nespecifični, usmerjeni v simptome
 - specifični za določeno bolezen

Specifični ukrepi

- Glede na osnovno bolezen:
 - antibiotiki,
 - respiratorna fizioterapija, kisik, NIV,
 - analgezija, radioterapija, drenaža plevralnega izliva,
 - transfuzija KE...

Enostavni, nespecifični ukrepi pri obravnavi dispneje

- Pomiritev
- Mirno okolje
- Prisotnost staršev/sorojencev
- Polsedječ položaj
- Svež zrak, ventilator

Nespecifični farmakološki ukrepi pri obravnavi dispneje

- Kisik – pri hipoksiji
- Opiati: so prva izbira; učinkoviti PO ali IV, ne pa v inhalacijah
- Benzodiazepini

Učinkovitost farmakoloških ukrepov pri obravnavi dispneje

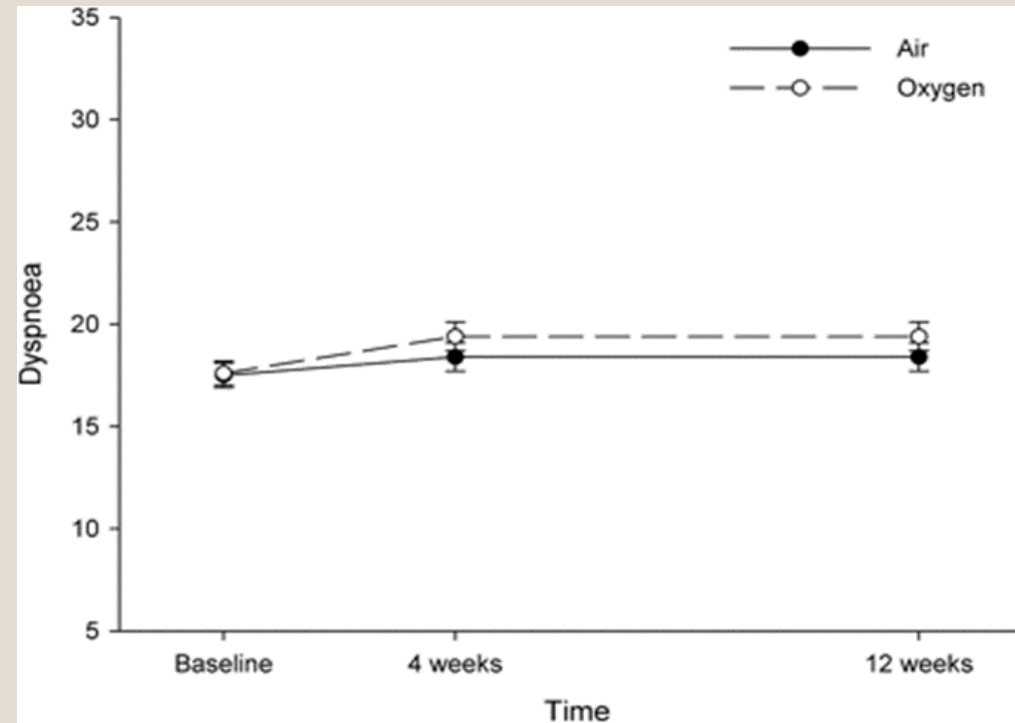
Reference, Population	No. of Studies, Designs, and Sample Size	Strong or Moderate Evidence → Recommended for Use	Weak Evidence or Not Enough Data → Not Recommended for Use
Viola et al ³⁴ (2008), cancer	29 studies total: 23 RCTs, 2 abstracts of RCTs, 3 systematic reviews, 3 nonrandomized trials; N = 600	• Oral or parenteral opioids (morphine)	Nebulized morphine; phenothiazines (prochlorperazine [Compazine], promethazine [Phenergan], chlorpromazine [Thorazine], or methotrimeprazine [Nozinan]); benzodiazepines (midazolam [Versed], lorazepam [Ativan])
ONS PEP guidelines, cancer	27 studies total: 13 RCTs, 9 observational, 1 prospective cohort, 1 pilot, 1 quasi-experimental, 2 case series; N = 933	• Immediate-release morphine (oral or parenteral)	Extended-release morphine; Versed plus morphine; nebulized fentanyl, furosemide, hydromorphone, lidocaine, or morphine; oral transmucosal fentanyl; supplemental oxygen
Simon et al ³⁶ (2010), advanced cancer, COPD	7 RCTs: N = 200		Benzodiazepines (midazolam [Versed], lorazepam [Ativan])
Moore et al ³⁷ (2010), COPD	1 RCT: N = 143		Oxygen
Philip et al ³⁸ (2006), cancer	1 RCT: N = 51		Oxygen
Newton et al ³⁹ (2008), asthma, cancer, COPD	5 studies: 3 RCTs, 1 open clinical trial, 1 case study; N = 69		Nebulized furosemide (Lasix)

Kisik

- Pri hipoksiji O₂ učinkovito zmanjša dispnejo
- Pri normoksiji: učinkovitost O₂ na dispnejo primerljiva z zrakom

Učinek kisika/zraka na dispnejo pri normoksiji

- bolniki s KOPB
- randomizirana študija



Moore RP *et al.* Torax. 2011;66(1):32-37

Morfij

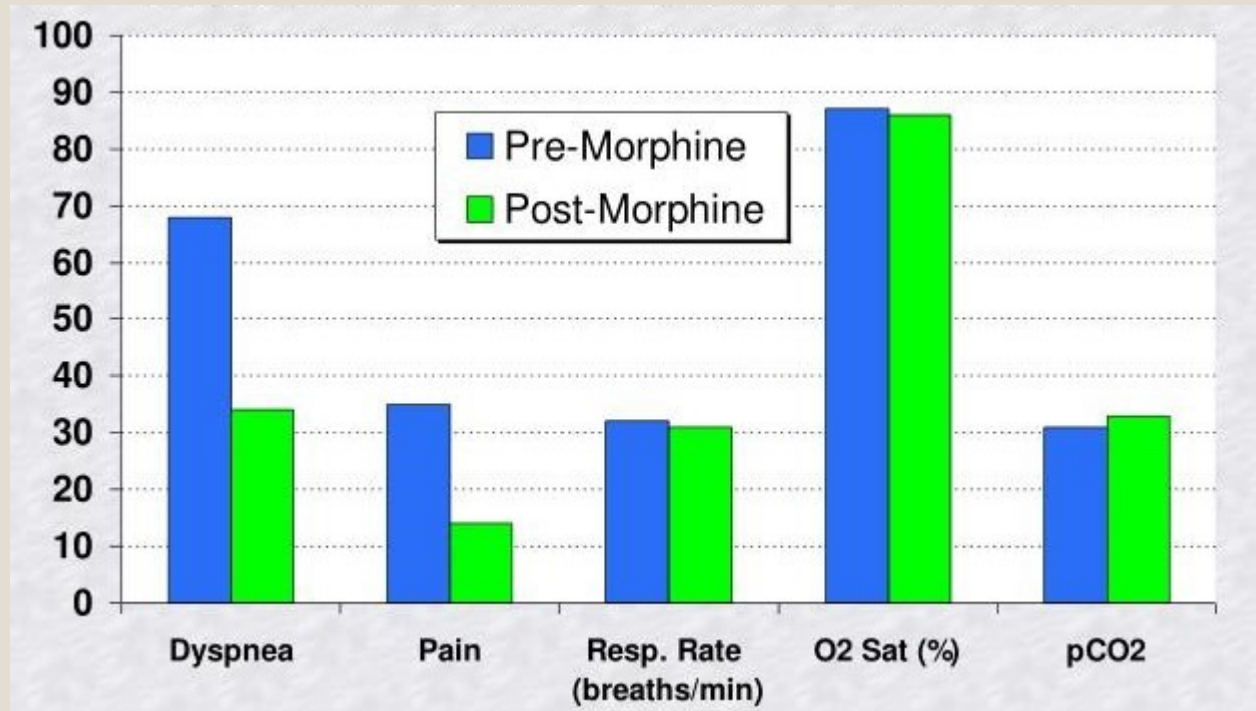
- = prva izbira med opiaty,
- Mehanizem delovanja: ↓ učinek O_2 in CO_2 na ventilacijo, ↓ porabo O_2 in $\triangle$ zaznavenje dispneje
- v nižjih odmerkih kot pri bolečini (30-50% odmerka)
- Pri intermitentni dispneji: kolikor ga potrebuje (če ni učinka povišati odmerek za 30-50%)
- Pri trajni dispneji: kontinuirana infuzija + 10-15% dnevnega odmerka za prekinitev dispneje

Morfij- odmerjanje

- PO (Morfinijev klorid susp 0.4 mg/ml, 20 mg/ml)
0.1-0.5 mg/kg/odmerek vsake 4 ure
- SC/IV (kot „polnilni“ odmerek)
0.05-0.2 mg/kg/odmerek vsake 4-6 ure (max 15 mg/odmerek)
- SC inf (20 mg morfija v do 20 ml 0,9% NaCl)
20 - 80 µg/kg/uro

Vedno dodati laksativ + antiemetik!

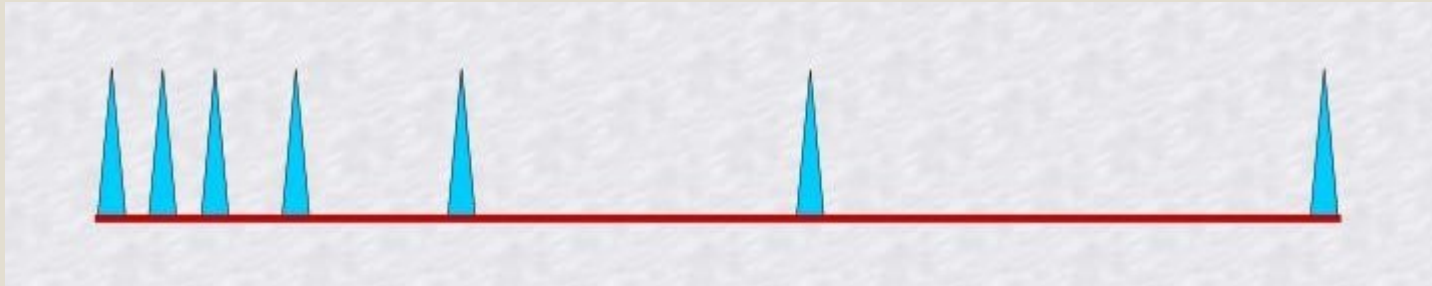
SC Morfij pri bolnikih s terminalnim karcinomom



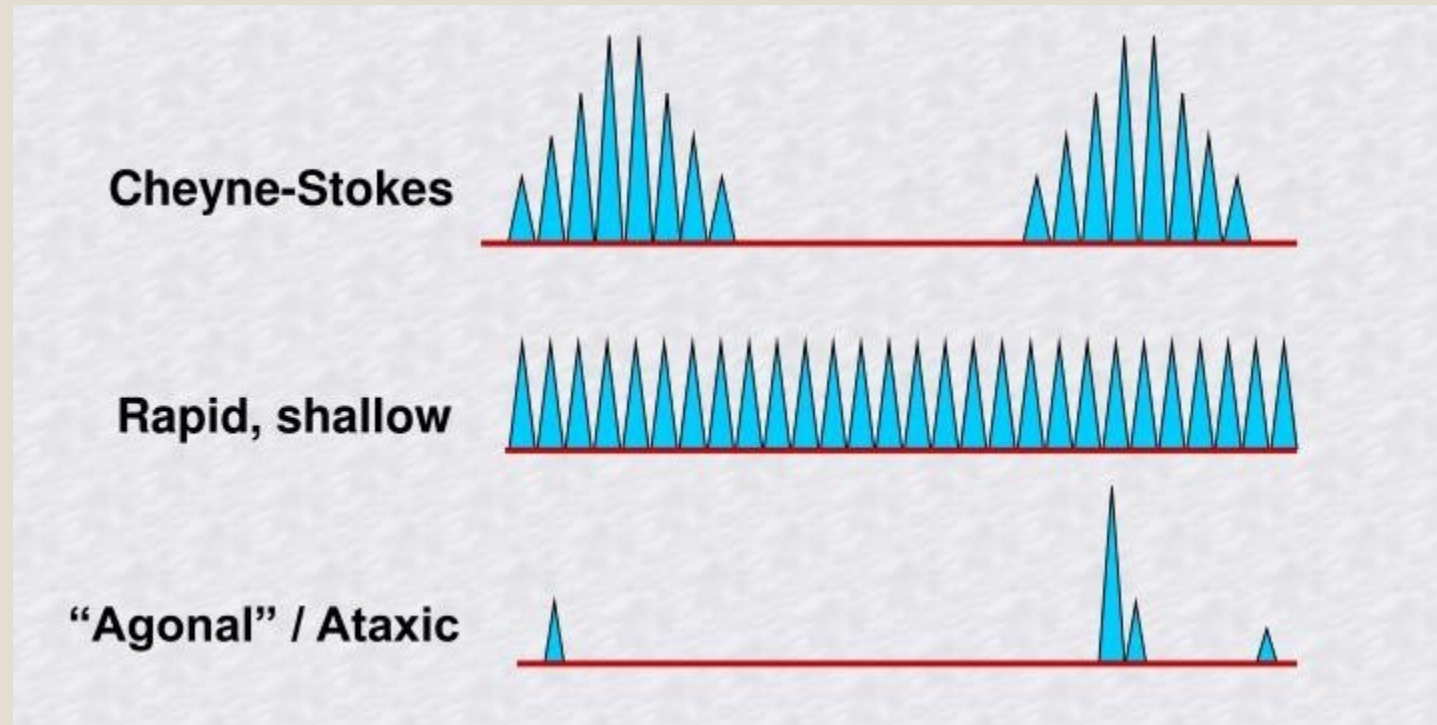
Bruera *et al.* J Pain Symptom Manage. 1990; 5:341-344

Stranski učinki opiatov

- Ozke zenice
- Postopna upočasnitev frekvence dihanja
- Dihanje je globoko (lahko tudi plitvo) in redno



Pogosti vzorci dihanja v zadnjih urah življenja



Benzodiazepini

- Majhni odmerki diazepama in midazolama lahko zmanjšajo občutek strahu in dispnejo
- Mehanizem delovanja: ↓ hipoksičen in hiperkapničen ventilatorni odgovor, ▲ čustven odgovor na dispnejo
- Za *bazalno* kontrolo: dolgodelujoči benzodiazepini (diazepam)
- Za *akutno* dispnejo/ napade panike: midazolam bukalno
- Tik pred smrtjo ob agitaciji: midazolam + morfij v kontinuirani sc infuziji
- Odmerki midazolama v kontinuirani infuziji: 30-50% odmerka za Th epi napadov

Benzodiazepini - odmerjanje

- Midazolam

- *bukalno* (Epistatus® oralna raztopina): lahko ponavljaš na 10 min

- < 20 kg: 0.3-0.5 mg/kg/odmerek

- >20 kg: 5-10 mg/odmerek

- *sc inf* (Dormicum® raztopina za injiciranje): 8 – 40 µg/kg/uro

Benzodiazepini - odmerjanje

- Diazepam

- PO: 0.05-0.3 mg/kg/odmerek 6-12 ur

- IV (Apaurin® raztopina za injiciranje): 0.1-0.3 mg/kg/odmerek 4-12 ur

Nega ust

- Vlaženje in čiščenje ust z gobico (pomočena v vodo, kamilice)
- Mazanje ustnic (sterilno olivno olje, Ceratum labiale...)

Zaključek

- Dispneja (težko dihanje) je kompleksen, subjektivni simptom
- Signifikantno vpliva na kvaliteto življenja bolnika
- Različni farmakološki in nefarmakološki ukrepi za zmanjševanje dispneje

