

Obravnava simptomov s strani dihal v pediatrični paliativni oskrbi

Dušanka Lepej, Saša Šetina Šmid,
Majda Oštir

Dispneja

Dispneja je pri bolniku z napredovalo kronično neozdravljivo boleznijo med najpogostejšimi resnimi simptomi v zadnjih dneh življenja in tudi simptom, ki ga najtežje obvladamo. Je kompleksen in subjektiven simptom, ki vključuje neprijetne občutke pri dihanju oz. zavedanju dihanja. Bolniki dispnejo pogosto opišejo kot občutek kratke sape in dušenje oz. počutje »ribe na suhem«. Bolniki s tahipnejo nimajo nujno tudi dispneje (1).

Mehanizem nastanka dispneje

Pri nastanku dispneje se prepleta nevrofiziološka in čustvena komponenta. Gre za nevromehansko neravnovesje med tem, kaj možgani pričakujejo od dihanja, in signali, ki jih sprejemajo. Aktiviranje mehanoreceptorjev v pljučnem tkivu in velikih žilah prsnega koša ter kemoreceptorjev (preko spremembe vrednosti pH krvi) preko motoričnega predela možganske skorje aktivira dihalne mišice, kar vodi v povečano ventilacijo. Če s

povečanim delom dihalnih mišic ne moremo zadovoljiti potreb po povečani ventilaciji, se v senzornem predelu možganske skorje izoblikuje občutek dispneje (2).

Vzroki dispneje

Za učinkovito lajšanje dispneje moramo dispnejo pri bolniku najprej zaznati. Ker je dispneja subjektiven simptom, mora otrok njeno jakost oceniti objektivno z različnimi lestvicami, kot so vizualna analogna lestvica (VAS), Borgova lestvica in druge, kar pri nesoodelujočih otrocih (dojenčki, otroci z globalnim razvojnim zaostankom) težko dosežemo (3). Pri tej skupini otrok moramo biti kot zdravstveni delavci pozorni na način dihanja (dihalni napor, hlastanje za zrakom) in otrokovo obnašanje (cvileč jok, vznemirjenost), ki sta posredna kazalnika dispneje. Pri odraslih bolnikih, ki pri oceni ne morejo sodelovati, priporočamo osemstopenjsko opazovalno lestvico Respiratory Distress Observation Scale (RDOS) (4), pri otrocih pa lestvico Pediatric Pain

Profile (PPP) in lestvico Face, Legs, Activity, Cry in Consolability (FLACC), ki je primerna predvsem za otroke, ki komunicirajo neverbalno, ali za otroke s kognitivnimi motnjami (5).

Učinkovito lajšanje dispneje temelji na opredelitvi vzroka dispneje in na njeni reverzibilnosti. Najpogostejši popravljivi vzroki, ki jih lahko zdravimo, so okužba, bronhospazem, plevralni izliv, acidoza, pljučna embolija, hipervolemija, srčno popuščanje in anemija. K pojavi dispneje pomembno prispevajo tudi bolečina, vznemirjenost in oslabele dihalne mišice v sklopu živčno-mišičnih bolezni ali sistemske kaheksije.

Dispneja ima lahko več vzrokov, njena jakost pa se s časom pogosto spreminja. Poleg organskih vzrokov se v občutek dispneje lahko vpletajo tudi psihološki, socialni in duhovni dejavniki oz. vzroki (1,2). Prav zaradi širokega spektra dejavnikov, ki vplivajo na dispnejo, priporočamo multidisciplinarni pristop zdravstvenih delavcev (6).

Obravnavanje dispneje

Pri obravnavi dispneje se lahko poslužimo dveh vrst ukrepov: i) specifičnih ukrepov za določeno pridruženo bolezensko stanje in ii) nespecifičnih ukrepov, ki so usmerjeni v dispnejo kot simptom.

Ob pridruženih okužbah uvedemo antibiotično zdravljenje, večji plevralni izliv pa dreniramo. Pri malignih boleznih v prsnem košu lahko občutek dispneje zmanjšamo z obsevanjem in učinkovito analgezijo. Anemijo zdravimo s transfuzijo koncentriranih eritrocitov. Pri boleznih pljučnega parenhima hipoksemijo obvladujemo z dodatkom kisika, pri oslabeleosti dihalnih mišic pa z neinvazivnim predihavanjem. K zmanjšanju občutka dispneje pomembno prispeva tudi čiščenje dihalnih poti z respiratorno fizioterapijo in aspiracijami.

Skrbimo tudi, da ima bolnik redno prebavo oziroma preprečujemo zaprtje, saj lahko slednje dispnejo dodatno poslabša. Ob napetosti v področju trebuha pri manjših otrocih zrak odstranimo s črevesno cevko.

Občutek dispneje lahko pomembno olajšamo z enostavnimi nefarmakološkimi ukrepi, ki vključujejo pomiritev bolnika, zagotovitev prisotnosti staršev in mirnega okolja ter namestitve bolnika v polsedeč položaj (2,7). Priporočamo uporabo blazin, s katerimi podpremo hrbet, glavo, rame in kolena, da je bolnik čim bolj sproščen (8). Poskrbimo tudi za nižjo temperaturo okolja in za dotok svežega zraka (odprta okna, v obraz usmerjen ventilator). Hladen zrak namreč spodbudi trojejni živec, kar deluje centralno inhibitorno na občutek dispneje (2,7).

Vloga kisika pri otrocih z dispnejo je kontroverzna. Številni otroci se v zadnjih dneh življenja ob dodatku kisika preko nosnih nastavkov ali obrazne maske vznemirijo. Pri nekaterih bolnikih s hipoksemijo lahko s kisikom zmanjšamo občutek dispneje, pri bolnikih z normoksemijo pa je učinek kisika na zmanjšanje dispneje primerljiv z zrakom (1).

Neinvazivno predihavanje na domu pogosto uporabljamo pri otrocih z živčno-mišičnimi boleznimi (spinalna mišična atrofija, Duchennova distrofija), pri katerih zaradi mišične oslabelosti pride do kronične hipoventilacije. Pri teh otrocih uporaba neinvazivnega predihavanja podaljša preživetje, zmanjša pogostost akutnih poslabšanj ob morebitnih okužbah in tudi zmanjša simptome akutne hiperkapnične dihalne odpovedi (9). Neinvazivno predihavanje uporabljamo v paliativni oskrbi tudi za zmanjšanje akutno nastale dispneje, predvsem, če je vzrok reverzibilen (npr. okužba dihal).

Ob dispneji bolnik lahko občuti strah, tesnobo, jezo, žalost in nemoč. Kognitivno-vedenjska terapija in tehnike za zmanjševanje tesnobe lahko pomembno pripomorejo k zmanjšanju anksioznosti. Težko dihanje lahko omilimo tudi z različnimi dihalnimi tehnikami, če jih bolnik lahko izvede (6).

Osnovna skupina zdravil, ki jih uporabljamo pri lajšanju dispneje, so opioidi. Natančnega mehanizma njihovega delovanja ne poznamo, učinkovali pa naj bi na dihalni center in zmanjšali njegovo občutljivost na hiperkapnijo, porabo kisika in zaznavanje dispneje. Ker učinkujejo tudi kot periferni vazodilatatorji, zmanjšajo priliv krvi v srce, kar pri bolnikih s srčnim popuščanjem in pljučno hipertenzijo deluje ugodno (2). Zdravilo prve izbire za obvladovanje dispneje je morfin v odmerku, ki znaša 30–50 % odmerka morfina za zdravljenje bolečine. Pri opioidno naivnih bolnikih z intermitentno dispnejo začnemo z najnižjim odmerkom in ga ob neučinkovitosti povečujemo za 30–50 %. Pri bolnikih, ki že sicer redno prejemajo opioide, uporabimo odmerek za prebijajočo bolečino (1/6 dnevnega odmerka morfina). Pri vztrajajoči dispneji dajemo morfin v trajni intravenski ali podkožni infuziji. Inhalacije morfina se za zdaj v raziskavah niso izkazale kot učinkovit način lajšanja dispneje pri otrocih. Ker lahko povzročijo bronhospazem, jih pri otrocih odsvetujemo (9). Ob zdravljenju z opio-

idi v zdravljenje obvezno vključimo tudi odvajalo in v prvih dneh antiemetik, saj opioidi povzročajo zaprtje in slabost.

Benzodiazepini delujejo anksiolitično, tj. zmanjšajo občutek strahu in s tem tudi dispnejo, zato jih pogosto dodajamo opiodom. Mehanizma delovanja benzodiazepinov ne poznamo natančno, a naj bi zmanjšali ventilatorni odgovor na hipoksijo in hiperkapnijo ter uravnavali čustven odgovor na dispnejo (10). Pri akutni dispneji oz. napadih panike sta zaradi kratke razpolovne dobe učinkoviti zdravili midazolam bukalno ali intranazalno in lorazepam. Za osnovno obvladovanje strahu uporabljamo dolgodelujoče benzodiazepine, npr. diazepam. Tik pred smrtjo lahko ob agitiranosti uporabimo midazolam v kombinaciji z morfinom v kontinuirani subkutani infuziji.

Kašelj

Kronični dražec kašelj, ki pogosto poteka v zagonih, bolnika močno izčrpa. Pogosto povzroča utrujenost, bolečine v prsnem košu, glavobol, inkontinenco urina in bruhanje, ki močno poslabšujejo kakovost življenja. Kronični dražec kašelj je posledica draženja receptorjev v zgornjih in spodnjih dihalnih poteh, plevri, perikardu in preponi. Tudi pri kroničnem kašlju ob napredovalni neozdravljivi bolezni skušamo odkriti in zdraviti vzroke, ki so popravljivi (npr. pljučnico, kronične aspiracije pri motnjah požiranja, bronhospazem ali gastroezofagealni refluks).

Blage oblike kašlja poskušamo zdraviti tudi z nefarmakološkimi ukrepi (npr. z uživanjem medu), včasih pa so učinkoviti tudi centralno delujoči antitusiki, kot je butamirat (Panatus®, Sinecod®), ki se vežejo na receptorje centra za kašelj v podaljšani hrbtenjači (11).

Pri izrazitih napadih dražčega kašlja so zdravilo prve izbire opioidi, tj. morfin (25–50 % odmerka za bolečino) in kodeinijev fosfat (Folkodin®). Pri otrocih moramo kodein uporabljati nadvse

previdno, saj lahko pri tistih z zelo hitro presnovo zaradi nenadzorovane pretvorbe preko encima citokrom P450 v morfin povzroči življenje ogrožajočo opioidno toksičnost (11). Za izredno izčrpavajoče napade kašlja svetujejo tudi inhalacije lokalnega anestetika (3-odstotni lidokain v 0,9 % NaCl), a lahko povzroči bronhospazem (11). Ker lidokain zavre žrelni refleks, se lahko poveča nevarnost aspiracij, zato otroka vsaj eno uro po inhalacijah lidokaina ne hranimo. Če so napadi dražčnega kašlja posledica draženja živca in jih z opioidi ne moremo popolnoma obvladati, lahko morfinu dodamo gabapentin. Ker lahko delujeta sedativno, začnemo z najnižjim odmerkom in nato odmerek povečujemo, dokler ne dosežemo željenega učinka.

Hemoptiza in hemoptoa

Hemoptoa je za bolnika in svojce ter tudi za zdravstvene delavce med najbolj alarmantnimi simptomi, čeprav bolniku pogosto ne povzroča nikakršnih bolečin. Hemoptoa je nujno stanje v paliativni oskrbi. Vzrok masivne hemoptoe je erozija žilne stene zaradi malignega procesa ali vnetja. Hemoptoe se pojavljajo pri 6–10 % bolnikov s karcinomom pljuč, masivne hemoptoe pa lahko nastanejo pri bronhienktazijah ob napredovali cistični fibrozi in pri pljučni aspergilozi.

Ker masivna krvavitev iz dihal bolnika zelo vznemiri, starše nanjo že vnaprej pripravimo. Uporabljajo naj temne rjube in brisače, na katerih je pogled na kri manj izrazit. Bolnika namestimo v bočni položaj, pri čemer naj leži na strani krvavečega pljučnega krila. Če je umirajoč otrok ob masivni hemoptoi pri zavesti, ga sediramo z midazolamom bukalno (Epistatus®) ali z morfinom (3,9).

Terminalno hropenje

V zadnjih dneh življenja oz. 24–48 ur pred smrtjo se pogosto pojavi terminalno hropenje. Simptom za bolnika z že moteno zavestjo navadno ni nepri-

jeten, je pa lahko močno moteč za otrokove starše. Hropenje je posledica nezmožnosti požiranja sline in prekomernih izločkov iz bronhialnega vejevja, ki jih bolnik ne more ne izkašljati in tudi ne pogoltniti.

Staršem pojasnimo, zakaj otrok hrope, in jih pomirimo. Za lažje iztekanje izločkov iz ust bolnikovo glavo nagnemo vstran, lahko pa se poslužimo tudi nežnih aspiracij ust. Vnos parenteralnih tekočin zmanjšamo na 50 % vzdrževalnih vrednosti. Če hropenje bolnika vznemirja, lahko uporabimo antiholinergično zdravilo, npr. likopirulat v sirupu ali obliž s skopolaminom (npr. Scopoderm®), a lahko povzroči, da se izločki zgostijo in tako še bolj zastajajo v dihalih; poslabša se lahko tudi zaprtje (9).

Pomoč in podpora staršem

V paliativnem načrtu natančno opredelimo ukrepe za lajšanje simptomov s strani dihal (dispneja, kašelj itd.). Starše poučimo, kako naj pomagajo otroku tako z zdravili kot z nefarmakološkimi ukrepi. Poskrbimo, da imajo vse potrebne medicinsko-tehnične pripomočke, kot so aspirator, ventilator, kisik in druge ter jih poučimo o njihovi uporabi. Poudarimo tudi pomen skrbi zase in jim ponudimo psihološko pomoč.

Literatura

1. Friedrichsdorf SJ, Collins JJ. Management of Non-Pain Symptoms in Pediatric Palliative Care. *Med Princ Pract* 2007; 16(1): 3–9.
2. Tyler LS. Dyspnea in palliative care patients. New York: Haworth Press, 1999: 109–28.
3. Craig F, Henderson EM, Bluebond Langner M. Management of respiratory symptoms in paediatric palliative care. *Curr Opin Support Palliat Care* 2015; 9: 217–26.
4. Campbell ML, Templin TN. Intensity cut-points for the Respiratory Distress Observation Scale. *Palliat Med* 2015; 29(5): 436–42.
5. Chan, Adrienne YI et al. "Pain assessment tools in paediatric palliative care: A systematic review of psychometric properties and recommendations for clinical practice." *Palliative medicine* 2022; 36,1: 30–43.
6. Baker Rogers J, Modi P, Minter JF. Dyspnea in Palliative Care. StatPearls Publishing; 2022. Dosegljivo na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526122/>

7. National Paediatric Palliative Care Clinical Network. Pediatric Palliative Care in New Zealand - Clinical Guidelines for End-of-Life Care, 2015. Dosegljivo na: <https://www.starship.org.nz/for-health-professionals/national-paediatric-palliative-care-clinical-guidelines/>

8. Managing breathlessness. Marie Curie help and support through terminal illness. Marie Curie. October 2019. Edition 2. Dosegljivo na: <https://www.mariecurie.org.uk/globalassets/media/documents/how-we-can-help/booklets-pdfs-only/managing-breathlessness.pdf>

9. Von Gunten C. Palliative care: Overview of cough, stridor and hemoptysis. Up to Date, Jan 2019. Dosegljivo na: <https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-overview-of-cough-stridor-and-hemoptysis/>

10. Gregoretti C, Otonello G, Testa MBC et al. Survival of patients with spinal muscular atrophy type 1. *Pediatrics* 2013; 131e: 1509–14.

11. Truesdale K, Jurdi A. Nebulized lidocaine in the treatment of intractable cough. *Am J Hosp Palliative Care* 2013; 30: 587.

Dušanka Lepej, dr. med.

Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

Saša Šetina Šmid, dr. med.

Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija

Majda Oštir, mag. dipl. m. s.

Služba za pljučne bolezni, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija