

BOLNIK Z RAKOM, KI SE ZDRAVI S KISIKOM NA DOMU

Peter Koren, dipl. zn., spec. manag.

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Nataša Žižmond, dipl. m. s.

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Povzetek

Zdravljenje s kisikom na domu pri bolnikih z rakom se ne izvaja pogosto, čeprav je dispneja, subjektivni občutek težkega dihanja, pri teh bolnikih dokaj pogosta, še posebej v terminalni fazi bolezni. Zdravljenje s kisikom se izvaja kot simptomatska terapija, ki pa je smiselna samo pri dokazani hipoksiji. Trajno zdravljenje s kisikom na domu se sicer izvaja predvsem pri bolnikih s kronično obstruktivno pljučno boleznijo, med katerimi pa so pogosto tudi bolniki s pljučnim rakom, saj je glavni vzrok za pojavljanje obeh bolezni kajenje.

V članku so predstavljene osnovne indikacije, principi in viri za zdravljenje s kisikom na domu, zdravstvena vzgoja bolnikov in njihovih svojcev ter spremljanje in nadzor bolnikov, ki se zdravijo s kisikom na domu. Nekaj pozornosti je namenjeno tudi obravnavi paliativnih bolnikov v terminalni fazi bolezni, ki morajo biti deležni pretehtanih odločitev tudi glede zdravljenja s kisikom.

Ključne besede: dispneja, hipoksemija, rak, zdravljenje s kisikom

Uvod

Zdravljenje s kisikom na domu se je pričelo izvajati in se še vedno izvaja v največji meri pri bolnikih s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (KOPB).

Kisik je edino zdravilo, za katerega je dokazano, da podaljša preživetje in izboljša kakovost življenja pri bolnikih s KOPB (Letonja, 2004). Govorimo o t.i. trajnem zdravljenju s kisikom na domu (TZKD). TZKD je po definiciji trajno dodajanje kisika vdihanemu zraku, ki traja več kot 30 dni izven bolnišnice.

Zdravljenje s kisikom na domu je večkrat potrebno tudi pri bolnikih z napredovalim pljučnim rakom in kronično respiracijsko insuficienco zaradi spremljajoče KOPB. Zdravljenje s kisikom je potrebno, ko pri bolniku dokažemo hipoksemijo, znižan delni tlak kisika v arterijski krvi. Akutna dispneja še ni razlog za aplikacijo kisika,

če je zasičenost hemoglobina s kisikom nad 92 %. Dodajanje kisika ima lahko za bolnika tudi škodljive posledice, zato je pred aplikacijo kisika nujno narediti plinsko analizo arterijske krvi, s katero dokažemo hipoksijo – delni tlak kisika pod 8 kPa, zasičenost hemoglobina s kisikom pod 90 % (Šifrer, 2008).

Dispneja, subjektiven občutek težkega dihanja bolnika, zahteva posebno obravnavo in prilagojen načrt zdravstvene nege, ni pa vedno razlog za aplikacijo kisika.

Dispneja

Dispneja je pogost simptom pri bolnikih s pljučnim rakom, še posebej v napredovalni fazi bolezni. Pojavlja se pri 21-78 % bolnikov z napredovalim pljučnim rakom (Osrajnik, 2008). Neredko se pojavlja tudi pri drugih vrstah raka, predvsem v terminalni fazi bolezni.

Dispneja je lahko posledica samega rakastega obolenja pri napredovali bolezni. Nastane zaradi atelektaze, vraščanja ali pritiska na velike žile v prsnem košu, vraščanja tumorja v druge organe itd. Dispneja je lahko tudi posledica specifičnega onkološkega zdravljenja in se pojavlja pri postradiacijskem pnevmonitisu, postradiacijski pljučni fibrozi, intersticijski pljučni bolezni, ki je posledica zdravljenja s citostatiki in tarčnimi zdravili (Gemcitabin, Irinotekan, Etoposid, Docetaxel, Vinorelbin, Erlotinib). Pojavlja se tudi pri popuščanju srca, kot posledica kardiotskičnega učinka nekaterih citostatikov (Cisplatin, Etoposid, Paclitaxel).

Tudi pljučna embolija kot posledica skupkov tumorskih celic, ki je sicer redka, se kaže s hudo dispnejo.

Veliko bolnikov s pljučnim rakom je kadilcev ali nekdanjih kadilcev, zato ni redko, da imajo tudi KOPB. Pogoste so tudi pljučnice, ki so posledica osnovne bolezni ali zmanjšane odpornosti ob zdravljenju s citostatiki (Osrajnik, 2008).

Vzrok dispneje je pogosto tudi anemija, ki se pojavlja pri več kot 30 % rakastih bolnikov. Lahko je posledica samega rakastega obolenja ali pa specifičnega onkološkega zdravljenja. Izboljšanje anemije pomembno vpliva na kvaliteto življenja.

Zdravljenje dispneje poteka tako, da zdravimo osnovne bolezni, ki jo povzročajo. Ob napredovanju pljučnega raka, ko specifično onkološko zdravljenje več ni možno, zdravimo dispnejo simptomatsko. Simptomatsko zdravljenje zajema zdravljenje s kisikom, zdravili in svetovanje (Osrajnik, 2008).

Z metaanalizo več študij (Bruera et al, 2003; Booth et al, 1996; Philip et al, 2006; Ahmedzai et al, 2004) so želeli ugotoviti učinkovitost kisika za olajšanje dispneje pri bolnikih z rakom, ki so bili blago hipoksemični ali nehipoksemični. Bolniki so kisik prejeli med počitkom in med 6-minutnim testom hoje. Izbrani so bili bolniki, ki niso bili kandidati za TZKD. Rezultati so pokazali, da kisik ni uspel olajšati

dispneje pri bolnikih z rakom, ki so bili blago hipoksemični ali nehipoksemični (Uronis et al., 2008).

Dispnejo ob koncu življenja doživlja veliko bolnikov z rakom pljuč ali katerim drugim rakom. Dispneja je pri bolnikih z rakom pogosto posledica več istočasnih dejavnikov. Ob takojšnjem simptomatskem zdravljenju je treba ukrepati tudi glede vzrokov za nastanek dispneje. Vendar je v času zadnjih dni in ur življenja treba pretehtati, ali je medicinsko usmerjeno ukrepanje v odpravljanje vzroka dispneje v korist bolnikovi kakovosti življenja ali pa je smiselno le takojšnje simptomatsko zdravljenje – ob hipoksemiji dodajanje kisika vdihanemu zraku, sicer pa opiodi v manjših odmerkih, anksiolitiki in drugi nefarmakološki pristopi (Lunder, 2008).

Zdravljenje s kisikom na domu

Zdravljenje s kisikom na domu je najpogosteje uporabljeno pri bolnikih s hudo KOPB. Pri teh bolnikih se je TZKD izkazalo kot terapija, ki podaljšuje življenje, zmanjšuje dispnejo in povečuje zmožnost fizične aktivnosti in obremenitve. Dodajanje kisika vdihanemu zraku v ustrezni koncentraciji, ki traja 17 ur (ali več) dnevno, bistveno vpliva na kakovost in dolžino preživetja bolnikov s KOPB. V Sloveniji se je takšno zdravljenje začelo leta 1978. Na začetku so bolniki dobivali kisik iz jeklenk, zdravljenje je bilo zelo omejeno. Kasneje, ko je bil izumljen koncentrador kisika, se je odprla možnost širšega zdravljenja (Bratkovič, 2007).

Kriteriji za uvedbo TZKD so:

1. Klinična diagnoza KOPB.
2. Dokumentirana kronična hipoksemija:
 - a. parcialni tlak kisika v arterijski krvi 7,3 kPa ali manj, s hiperkapnijo ali brez nje;
 - b. parcialni tlak kisika med 7,3 in 8.0 kPa ob pridruženi pljučni hipertenziji (Letonja, 2004).
3. Napredovali pljučni rak.

V uradnem listu RS št. 84/2004 je v 15. členu zapisano, da je do zdravljenja s kisikom na domu s pomočjo koncentradorja upravičena tudi zavarovana oseba z napredovalim pljučnim rakom, ima pa ob tem še kronično hipoksemično respiracijsko insuficienco zaradi spremljajoče KOPB.

Pri bolnikih z napredovalim pljučnim ali kakšnim drugim rakom običajno ne govorimo o TZKD, se pa neredko izvaja t.i. simptomatsko zdravljenje s kisikom.

Pri zdravljenju s kisikom na domu uporabljamo različne vire kisika: predvsem koncentratore kisika in tlačne posode z utekočinjenim plinom. Jeklenke s stisnjenim kisikom pod visokim pritiskom niso primerne.

Koncentrator kisika je električna naprava, ki proizvaja kisik iz sobnega zraka. Je najcenejši vir kisika, saj je osnovna surovina (zrak) zastoj in na razpolago povsod. Ima pa ta vir kisika tudi nekatere pomanjkljivosti, na primer odvisnost od električnega toka, zaradi teže okoli 20 kg njegova mobilnost ni prav velika, med obratovanjem povzroča manjši ropot... (Bizjak, 1992).

Pravica do (enega) vira kisika je opredeljena v 94. členu Pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja (OZZ). Postopek za uveljavljanje pravice do vira kisika je naslednji: predlog za uvedbo TZKD poda lečeči zdravnik. Listino »Predlog imenovanemu zdravniku«, Obr.IZ/03, in tudi naročilnico za tehnični pripomoček ter odpustnico pošlje imenovanemu zdravniku območne enote ZZZS. Če je vir kisika odobren, bolnik oz. svojci s sklepom imenovanega zdravnika, naročilnico za tehnični pripomoček, potrjeno kartico zdravstvenega zavarovanja ter osebnim dokumentom prevzamejo koncentrator v pooblaščenici izposojevalnici ZZZS (Delimar, 2003).

Tekoči kisik predstavlja sodoben način oskrbe bolnika s kisikom. Utekočinjen kisik je shranjen v stacionarni enoti, iz katere se lahko porablja kisik neposredno ali pa se ga pretoči v prenosno enoto, ki zagotavlja popolno mobilnost.

Prenosni vir kisika z izboljšanjem oksigenacije med aktivnostjo zmanjša dispnejo med naporom in izboljša telesno zmogljivost. Bolniki poročajo o izboljšanju počutja, razpoloženja in olajšanju dihanja (Šifrer, 2009).

Sprememba Pravil OZZ uvaja zdravljenje s tekočim kisikom na domu tudi za odrasle osebe. Do zdravljenja s tekočim kisikom je upravičena zavarovana oseba, ki poleg pogojev, ki so določeni za upravičenost do koncentratorja kisika (oseba, ki boleha za dolgotrajno respiratorno boleznijo s tako stalno hipoksemijo, da ima v stabilni fazi bolezni pO_2 v arterijski krvi pod 7,3 kPa ali pod 7,8 kPa, pri čimer je pri slednji vrednosti hkrati že prisotna pljučna hipertenzija ali pa je hematokrit $\geq 56\%$), izpolnjuje naslednje pogoje:

- je mlajša od 15 let (za osebe do 15 let je drugačen tudi medicinski kriterij o upravičenosti do koncentratorja kisika) ali
- je uvrščena na čakalno listo za transplantacijo pljuč v skladu s Pravilnikom o načinu vodenja čakalnih seznamov ter imunogenetska in medicinska merila za določitev vrstnega reda in izbiro prejemnika delov človeškega telesa (Ur.l. RS št. 70/2003) ali
- potrebuje stalne odmerke, večje od 4 litre na minuto, ali
- z dodatkom kisika v testu Shuttle prehodi vsaj 300 metrov.

O upravičenosti do sistema za dovajanje tekočega kisika z upravno odločbo odloči imenovani zdravnik Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Odobritev velja za obdobje enega leta in se lahko ob izpolnjevanju pogojev podaljša za naslednje leto na podlagi novega predloga zdravnika specialista.

Če je zdravljenje s tekočim kisikom predlagano in odobreno, bolnikom pristojni distributerji dostavijo na dom stacionarno in transportno enoto za kisik in bolnika poučijo o uporabi vira kisika (Bratkovič, 2009).

Zdravstvena vzgoja bolnika na zdravljenju s kisikom doma in njegovih svojcev

V Bolnišnici Golnik - KOPA smo z organizirano zdravstveno vzgojo bolnikov, ki bodo imeli TZKD, začeli leta 1991. Od leta 2004 šola poteka dvakrat tedensko, saj se je število bolnikov zelo povečalo. Tako zagotovimo manjše skupine, ki omogočajo kvalitetnejšo zdravstveno vzgojo (Ahačič, 2009).

Na bolniškem oddelku poteka zdravstvena vzgoja individualno. Pogovor je prilagojen bolnikovi sposobnosti razumevanja in njegovemu predhodnemu poznavanju bolezni, odnosu do bolezni in zdravljenja ter trenutnemu zdravstvenemu stanju. Bolnik mora vedeti, da bo kljub težki, neozdravljivi bolezni ob pravilnem zdravljenju, redni kisikovi terapiji in prilagojenemu življenju:

- lažje dihal in imel manj simptomov bolezni,
- imel manj poslabšanj, manj hospitalizacij,
- povečal telesno zmogljivost in izboljšal kakovost življenja.

V t.i. šoli TZKD, ki je skupinska oblika zdravstvenovzgojnega dela z bolniki in njihovimi svojci, uporabljamo različne metode dela: vodeni pogovor, metoda praktičnih del. Poudarek je na aktivnih metodah dela, pri katerih bolnik in svojci praktično osvojijo elemente uporabe koncentratorja kisika in nosnega katetra.

Zdravstvenovzgojni program bolnika s TZKD in njegovih svojcev vsebuje (Nettina, 1996):

1. Splošna znanja

- Bolniku razložimo, kako naj živi z boleznijo doma.

2. Življenje z dispnejo

- Bolnika poučimo, da aktivnosti prilagodi počutju, energijo porazdeli enakomerno čez dan.
- Delo naj opravlja počasi, poskrbi naj za sprostitev in počitek.
- Bolnik naj se izogiba izčrpanosti.
- Izogiba naj se čustvenim stresom, ki povzročajo dispnejo.
- Priporočamo mu vaje, ki izboljšajo moč, telesno in duševno kondicijo. Naučiti se mora opazovati in ugotoviti intenzivnost vaj, ki mu jih oteženo dihanje še dopušča.

3. Izogibanje respiratornim dražljivcem
 - Bolniku svetujemo, da opusti kajenje in se izogiba zakajenih prostorov.
 - Skrbi naj za redno prezračevanje prostorov.
 - Svetujemo mu, naj se izogiba visoki vročini in hudemu mrazu, saj se tako lahko izogne napadu dražečega kašlja in večji produkciji sekreta. Pred nos ali usta naj si da topel šal, da se zaščiti pred vdihavanjem mrzlega zraka.
4. Preprečevanje respiratornih okužb
 - Izogiba naj se ljudem, ki že imajo okužbo. Respiratorna okužba namreč lahko poslabša osnovno bolezen in pusti nepopravljive posledice.
 - Bolniku svetujemo, naj se izogiba množicam in prostorom s slabim prezračevanjem.
 - Priporočamo cepljenje proti gripi.
 - Bolnik se mora naučiti opazovati. Pozoren mora biti na spremembo izmečka, povečan kašelj, izkašljevanje, težje dihanje, bolečino v prsih. Poučimo ga o zna-kih pomanjkanja kisika in hiperkapniji.
5. Odstranjevanje sluzi iz dihalnih poti
 - Priporočamo pitje toplih napitkov, ki redčijo in mehčajo sluz, ki se nabere v dihalih.
 - Učenje pravilnega izkašljevanja. Bolnik naj zakašlja 4- do 5-krat čim bolj iz globine prsnega koša. Nato naj naredi nekaj normalnih vdihov, da se spočije.
6. Pravilna uporaba pršil in ostalih predpisanih zdravil
 - Bolnika naučimo pravilne tehnike jemanja bronhodilatatorjev.
 - Poznati mora vrstni red in pogostnost jemanja pršil.
 - Bolnika naučimo uporabe pripomočkov za lažjo inhalacijo zdravila.
7. Dihalne vaje
 - Bolniku razložimo pomen izvajanja dihalnih vaj.
 - Fizioterapevt ga nauči dihalnih vaj, ki vsebujejo prsno dihanje, dihanje s trebušno prepono in dihanje z ustnično priporo.
 - Sprostitvene vaje priporočamo bolniku za zmanjšanje napetosti pomožnih dihalnih mišic, zmanjšanje dela dihal in obvladovanje težkega dihanja.
8. Prehranjevanje
 - Bolnik naj uživa hrano, bogato z beljakovinami, minerali in vitamini, skrbi naj za zadovoljiv vnos tekočine.
 - Odsvetujemo zelo vročo in zelo hladno hrano ali tekočino, ker lahko povzroči dražeč, utrujajoč kašelj.
 - Izogiba naj se hrani, ki se težje žveči, ker to povzroča utrujenost, in hrani, ki povzroča vetrove, ki so vzrok zmanjšani gibljivosti trebušne prepone.
 - Priporočamo pet do šest manjših obrokov dnevno, da se bolnik izogne težjemu dihanju med jedjo in po njej.

- Svetujemo kratek počitek pred obroki in po njih, če ima občutek težkega dihanja.
 - Bolnikom z nizko telesno težo priporočamo že pripravljene napitke z določeno količino beljakovin, kalorij, mineralov.
 - Bolnik naj skrbi za redno odvajanje blata.
9. Znanja o kisikovi terapiji na domu
- Bolnika in svojce seznanimo z viri kisika.
 - Seznanimo jih, kako pravilno ravnati s koncentratorjem kisika (kako deluje, alarmni sistemi, pravilna namestitvev aparata, menjava in čiščenje prašnih filtrov, čiščenje vlažilne posode, menjava destilirane vode).
 - Bolnika in svojce naučimo pravilne nastavitve pretoka kisika. Odsvetujemo jim, da bi sami spreminjali pretok kisika.
 - Naučimo jih pravilne namestitve, vzdrževanja in menjave nosnega katetra. Opozorimo jih na možnost nastanka razjede zaradi pritiska na mestu za ušesom, kjer poteka kateter.
 - Seznanimo jih o servisiranju aparata, postopkih ob okvari aparata in možnosti nabave rezervnega vira kisika.
 - Priporočamo jim, da imajo v bližini telefonske številke zdravnika, patronažne medicinske sestre, serviserja in reševalne postaje.

Spremljanje in nadzor bolnika s TKZD v domačem okolju

Bolnik na TZKD potrebuje določen nadzor tudi v domačem okolju. Poleg zdravnika skrbi za bolnika še ekipa drugih zdravstvenih delavcev: patronažna medicinska sestra, socialna delavka, respiratorni fizioterapevt.

Zagotovo je najpomembnejša vloga patronažne medicinske sestre, ki v največji meri spremlja bolnika, prepoznava zdravstvenonegovalne probleme, povezane z aplikacijo kisika, in prva ukrepa v primeru zapletov. Vsa opažanja zabeleži v ustrezno dokumentacijo, določene parametre vpiše tudi v Kartonček spremljanja bolezni (Bratkovič, 2009).

Bolnika v terminalni fazi rakave bolezni, ki prejema kisik v domačem okolju, naj poleg patronažne medicinske sestre spremlja še lečeči zdravnik oziroma paliativni tim. Pri tem lahko sodelujejo tudi druge službe nege na domu, npr. Hospic. Zelo pomembno vlogo imajo tudi svojci, ki morajo poznati principe in tehnične podrobnosti zdravljenja s kisikom.

Bolnikovo stanje in prognoza sta pomembni merili pri odločanju glede načrta diagnostičnih in terapevtskih intervencij. Možne koristi in slabosti ob diagnostičnih postopkih morajo biti skrbno pretehtane. Mnogokrat je v terminalni fazi bolezni

smiselno le simptomatsko zdravljenje dispneje s kisikom, opiodi v manjših odmerkih, kot so običajni pri zdravljenju bolečine, in anksiolitiki. Velikokrat so namreč bolniki dispnoični in ob tem nimajo hipoksije. Primerni so tudi razni nefarmakološki pristopi, ki vključujejo učenje različnih tehnik dihanja, sproščanja itd. Bolniku s hudo dispnejo veliki pomeni že sama prisotnost druge osebe. Ko bolniku z razpoložljivimi ukrepi ni možno učinkovito lajšati dispneje, je etično, da omogočimo postopek sedacije (Lunder, 2008).

Zaključek

Bolniki z rakom so redko zdravljeni s kisikom v domačem okolju, ta način zdravljenja je pogostejši v bolnišnicah, predvsem v terminalni fazi bolezni. TZKD pride v poštev predvsem pri bolnikih, ki imajo poleg raka tudi KOPB. Namen terapije s kisikom je izboljšanje hipoksije, s čimer pri bolniku omogočimo normalne fiziološke procese v organizmu ter posledično izboljšanje kvalitete življenja. Kisik zdravi dispnejo samo v primeru hipoksije. Bolnik z rakom in z respiratorno insuficienco je lahko v domačem okolju le ob dobrem sodelovanju njega samega, svojcev, zdravnika in patronažne medicinske sestre. Kisikova terapija pa ne bi smela predstavljati oviro za preživljanje zadnjih dni življenja terminalnega bolnika v domačem okolju, saj je mogoče različne vire kisika tudi najeti po relativno nizki ceni.

Literatura

1. Ahačič M. Pregled poučevanja bolnikov na trajnem zdravljenju s kisikom na domu v Bolnišnici Golnik-KOPA. V: Špelič M, Bregar B, ur. Pristop večdisciplinarnega tima pri obravnavi pljučnega pacienta. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, 2009: 32-37.
2. Bizjak M. Viri kisika. Zdrav Obzor 1992; 26: 165-172.
3. Bled, 1.-3. oktober 2009. - Golnik : Bolnišnica, Klinika za pljučne bolezni
4. Bratkovič, M. Trajno zdravljenje s kisikom na domu, zdravljenje bolnikov s tekočim kisikom na domu. V: Kadivec S. ur. Zdravstvena obravnava bolnika z obstruktivno boleznijo pljuč in alergijo / [Golniški simpozij 2007], Golnik, Bled, 3.-4.oktober 2007. - Golnik: Bolnišnica, Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo, 2007. 8-10.
5. Bratkovič, M. Vodenje bolnika s kronično obstruktivno pljučno boleznijo na trajnem zdravljenju s kisikom V: Košnik M. ur. Zbornik / Golniški simpozij 2009, Golnik,

6. Delimar A. Vloga socialne službe pri bolniku s KOPB in TZKD. V: Golnik symposium 2003. Pulmonary function testing and breathing-related sleep disorders. 9-11. october 2003 Golnik Hospital, University Clinic of Respiratory and Allergic Diseases-KOPA, 2003.
7. Letonja, S. Kaj naj bi zdravnik družinske medicine vedel o trajnem zdravljenju s kisikom na domu? V: Kert S, Tušek Bunc K. ur. Medicinsko tehnični pripomočki. 3 mariborski kongres družinske medicine. Ljubljana: združenje zdravnikov družinske medicine SZD, 2004:95-97.
8. Lunder U. Paliativna oskrba za bolnika z dispnejo ob koncu življenja. V: Triler N, Marčun R. ur. Simpozij o dispneji. Združenje pnevmologov Slovenije, 2008:65-69.
9. Nettina S. The Lippincott Manual of Nursing Practice. Philadelphia: Lippincott-RavenPublishers, 1996.
10. Osrajnik I. Vzroki in obravnava dispneje pri bolniku s pljučnim rakom. V: Triler N, Marčun R. ur. Simpozij o dispneji. Združenje pnevmologov Slovenije, 2008:56-59.
11. Šifrer F. Algoritem obravnave dispneje. V: Triler N, Marčun R. ur. Simpozij o dispneji. Združenje pnevmologov Slovenije, 2008:70-74.
12. Šifrer, F. Zdravljenje s kisikom. V: Kadivec S. ur. Šola za obstruktivne bolezni pljuč: zbornik predavanj, Golnik, 20.-21.marec 2009; 27-30.
13. Uronis H E, Currow DC, McCrory DC, Samsa GP in Abernethy AP. Oxygen for relief of dispnoea in mildly- or non-hypoxaemic patients whith cancer: a systematic review and meta-analysis. British Journal of Cancer, 2008: 294-299.