

DUGOTRAJNA OKSIGENOTERAPIJA (DOT) U KUĆNIM USLOVIMA

ISTORIJAT

Kiseonik je osnova života, lek u nekim bolestima i stanjima ali i otrov ako se ne primenjuje na adekvatan način. Posle otkrića kiseonika u atmosferskom pritisku (XVIII vek) javila se ideja da je „on možda koristan u plućima u nekim bolestima i stanjima“ (Pristley 1772).

Ponovna primena kiseonika počinje tek posle naučnih postavki o fiziologiji hipoksemije (Haldane 1917, Barcroft 1920). Od tog doba kiseonik se primenjuje u lečenju bolesti i stanja koja karakterišu hipoksemijska hipoksija.

Alvan Barach- prvi je sistematski počeo da koristi kiseonik za lečenje bakterijskih pneumonija. Barach je bio zainteresovan za ulogu kiseonika u poboljšanju (smanjenju) dispneje tokom vežbanja. Barach je bio inspiracija za mnoge koji su kasnije radili na inovacijama sistema za DOT.

OKSIGENOTERAPIJA u kućnim uslovima je jedna od osnovnih mera terapije u lečenju bolesnika sa hipoksemijskom hipoksijom. Koristi se preko nazalne kanile i koncentratora kiseonika.

HRONIČNA OPSTRUKTIVNA BOLEST PLUĆA (HOBP)

HOBP je bolest koja se karakterise ograničenjem protoka vazduha koje nije potpuno reverzibilno. Ograničenje protoka vazduha je obično progresivno i udruženo sa poremećenim inflamacijskim odgovorom pluća na štetne čestice.

INDIKACIJE ZA DOT

Indikacije za DOT su postavljene na osnovu velikih kliničkih studija kod bolesnika sa HOBP, ali se danas ova terapija primenjuje i kod drugih bolesti kod kojih postoji teška hronična hipoksemija, a to su :

1. Cistična fibroza
2. Primarna plućna hipertenzija
3. Kifoskolioza itd.

Indikuje se osiguranom licu kod kojeg postoji hronična respiratorna insuficijencija, bez obzira na uzrok, uključujući i retke bolesti, a bolest mora biti najmanje stabilna tri nedelje sa:

1. Parcijanim pritiskom kiseonika ($P_{aO_2} < 7,3$) i sa saturacijom ($SpO_2 < 88\%$)
2. Parcijalnim pritiskom kiseonika (P_{aO_2} od 7,3-8kPa) i saturacijom (SpO_2 od 89%) uz znake plućne hipertenzije

DOT se može prepisati i bolesnicima koji u miru ili u budnom stanju imaju $P_{aO_2} > 8kPa$, ali kod kojih dolazi do razvoja hipoksemije težeg stepena u toku fizičkog napora.

USLOVI ZA SPROVOĐENJE DOT

Kada se na osnovu kliničkih i funkcionalnih parametara proceni da je bolesnik u stabilnoj fazi i da je kandidat za DOT, vrši se orijentaciona procena podobnosti bolesnika i njegovih socijalnih i porodičnih uslova za ovaj način lečenja.

Treba utvrditi da li bolesnik uopšte prihvata DOT, jer u protivnom nema potrebe sprovođenja i čitav niz postupaka i radnji predviđenih u proceduri donošenja konačne odluke za DOT u kućnim uslovima.

DOT ima efekat samo ako se pravilno sprovodi. Zbog tog prilikom propisivanja ove terapije treba proceniti uslove za njeno sprovođenje:

1. Saglasnost bolesnika i njegove porodice za ovaj vid terapije
2. Redovno sprovođenje medikamentne terapije
3. Edukacija bolesnika i člana porodice o primeni DOT-a
4. Redovne kontrole od strane članova komisije za dodelu koncentratora kiseonika
5. Redovne kontrole servisera o ispravnosti aparata
6. Prestanak pušenja
7. Stambeni i socijalni uslovi za posedovanje koncentratora kiseonika

POSTUPAK DOBIJANJA KONCENTRATORA KISEONIKA

Postupci dobijanja koncentratora kiseonika su:

1. Dijagnoza bolesti
2. Vrednosti gasne analize
3. Izveštaj lekara specijaliste
4. OPP obrazac
5. Formular za dodelu koncentratora kiseonika
6. Komisija za dodelu koncentratora kiseonika

PROCEDURA

Pacijent se javlja sa uputom u IPBV, komisiji za DOT. Nakon urađene gasne analize komisija odlučuje da li pacijent zadovoljava kriterijume za pokretanje postupka dodele DOT-a. Ako pacijent poseduje kriterijume za dodelu koncentratora kiseonika na osnovu izveštaja lekara specijaliste pokreće se postupak dodele. Popunjava se OPP obrazac i formular za dodelu aparata sa odobrenjem tri člana komisije za DOT. Svi ti papiri se nose u nadležni Fond za zdravstveno osiguranje kom pripada pacijent. Kada pacijent dobije odobrenje o dodeli koncentratora kiseonika od Fonda, prima se na hospitalizaciju. Distributeri dostavljaju koncentror kiseonika u bolnicu i pacijent se priključi na isti. Vrší se praćenje pacijenta u smislu njegove adaptacije na aparat. Više puta u toku dana prati se SpO₂ pacijenta pulsoksimetrom. Ako se pacijent lepo adaptirao i prihvatio aparat otpušta se kući. Nakon mesec dana obavezno mora doći na kontrolu da se uradi gasna analiza i proverí funkcionalnost aparata.

Kiseonik se u kućnim uslovima primenjuje u protoku od 1,5-2 l/min. Protok se može povećati ili smanjiti zavisno od kliničkog stanja bolesnika, parcijalnog pritiska respiratornih gasova u arterijskoj krvi ili eventualnog oksimetrijskog merenja.

Oksigenoterapija se primenjuje kontinuirano 24h, minimum 15h dnevno, uključujući i spavanje.

Cilj terapije DOT je da se protok kiseonika podesi tako da PaO₂ bude > 60 mmHg, odnosno SpO₂ >90%.

UREĐAJI ZA PRIMENU KISEONIKA

1. Boce sa komprimovanim gasom
2. Tečni kiseonik
3. Koncentratori kiseonik

KONCENTRATORI KISEONIKA



U osnovi su sačinjeni od molekularnog sita za koje se upotrebljava sintetski aluminijum silikat (Zeolit), koji apsorbira azot i vodenu paru iz sobnog vazduha i tako produkuje kiseonik u koncentraciji iznad 90%.

Rukovanje aparatom

- Biranje lokacije:
Uređaj treba da bude udaljen bar 30cm od zidova, zastora i drugih većih objekata da bi se osigurao nesmetan ulazak vazduha sa zadnje strane. Aparat mora biti udaljen od plinske boce, sveća, otvorenih kamina i drugira izvora toplote.
Uređaj je hlađen vazduhom zbog tog ne sme biti postavljen u blizini grejnih tela jer može doći do pregrevanja aparata.

Održavanje aparata

Čišćenje predstavlja preduslov za uspešnu terapiju kod kuće. Uređaj čistiti vlažnom krpom i sredstvom za dezinfekciju. Ovlaživač mora biti očišćen svaki dan i u njega sipana destilovana voda. Nazalna kanila se svakodnevno pere (sapun i topla voda).

Ukoliko postoji poremećaj u radu aparata, uključice se alarm i tada je potrebno kontaktirati distributera koji je isporučio aparat. Mora se raditi redovan godišnji servis aparata.

EDUKACIJA PACIJENTA

Edukacija pacijenta je veoma važan faktor za uspešnost same DOT terapije. Ukoliko pacijenta nije moguće edukovati, edukuje se član porodice o održavanju aparata. Obavezna je redovna toaleta nosne duplje.

PREDNOSTI DOT-a

- Same prednosti DOT-a su da pacijent može normalno da boravi kući u okviru svoje porodice
- Ređe su i kraće hospitalizacije
- Smanjeni su troškovi lečenja
- Kvalitet života pacijenta je na višem nivou

ZAKLJUČAK

- Na osnovu svega iznetog, smatramo da treba biti veoma kritičan u selekciji bolesnika za DOT uz rigorozno poštovanje svih medicinskih kriterijuma
- Detaljno analiziranje i procena socijalnih i porodičnih uslova potrebnih za sprovođenje ove terapije u kućnim uslovima

- Sprovesti veoma savesnu pripremu i edukaciju pacijenta ili člana uže porodice
- Život ovih bolesnika u porodičnom okruženju je sadržajnije, psihološki podnošljiviji i daleko kvalitetniji nego u bolničkoj sredini.