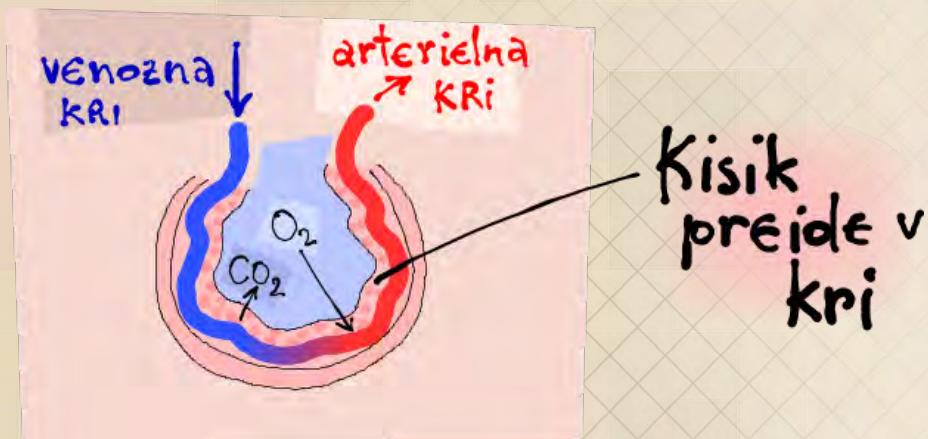


Kisik je najbolj razprostranjena snov na zemlji. Brez njega ni življenja za večino živih bitij. Celice namreč potrebujejo kisik za to, da pridejo do energije. Če kisika ni, to pomeni za celice smrt in s tem tudi smrt živega bitja.

KAKO PRIHAJA KISIK V ČLOVEKA

Kisik se nahaja v zraku, ki vsebuje 21 odstotkov dušika in 28 odstotkov kisika. V naše telo vstopa z dihanjem po dihalnih poteh do pljuč. V najmanjših delih pljuč – pljučnih mešičkih prehaja skozi njihovo steno v kri, kjer se veže na krvno barvilo (hemoglobin) v rdeči krvnički. S pomočjo srca in ožilja kisik potuje po celem telesu do celic. Te ga ujamejo in uporabijo zato, da pridobijo energijo, s katero lahko živijo in delajo. V kri pa celice oddajo odpadni plin - ogljikov dioksid. Ta se po krvi vrača v pljuča, kjer se nato izloči iz našega telesa.

Za dobro preskrbo s kisikom potrebujemo torej zdrava dihala (dihalne poti in pljuča), dovolj krvi (krvnega barvila) in zdrava obtočila (srce in žilje).



KAKO IN KAJ MERIMO

Danes lahko izmerimo oskrbo telesa s kisikom na več načinov. Najboljša je meritev plinov s plinsko analizo arterijske krvi. Pri tej preiskavi moramo odvzeti kri iz arterije s pomočjo posebne brizgalke. Kri nato analiziramo v laboratoriju. Določimo kisik, ogljikov dioksid in tudi zasičenost krvi s kisikom (saturacija).

NORMALNE VREDNOSTI (NA MORSKI VIŠINI):

kisik v krvi (pO₂) 11-13 kPa (80-100 mm Hg)

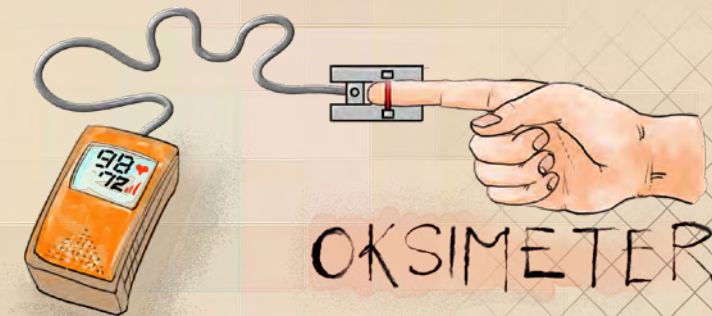
ogljikov dioksid (pCO₂) 4,7-5,9 kPa (35-45 mm Hg)

zasičenost krvi s kisikom (saturacija) 95-98 odstotkov

Določimo lahko še druge vrednosti, na primer PH (7,35-7,45) in bikarbonat (21-28 mmol/L).

Ker nimamo vedno na voljo laboratorija za takšno analizo, si lahko pomagamo tudi s posebnimi pripravami (pulzni oksimeter), ki izmerijo zasičenost s kisikom preko kože. Te vrednosti niso tako natančne, vendar nam lahko služijo za orientacijo.

VSE VREDNOSTI PREISKAJE MORA OCENITI ZDRAVNIK!

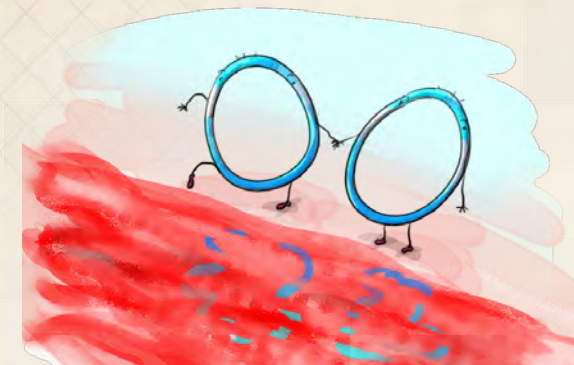


KAJ SE ZGODI PRI BOLNIH DIHALIH

Številne bolezni okvarijo dihalne poti in pljuča v taki meri, da v kri ne more priti dovolj kisika. Posledica tega je pomanjkljiva zasičenost krvi s kisikom, kar vodi v slabo oskrbo telesa in celic, nato pa tudi v slabše oddajanje ogljikovega dioksida iz pljuč. Posledica tega je, da je kisik v krvi znižan, ogljikov dioksid pa zvišan.

Zavedati se je treba, da lahko do teh sprememb pride tudi pri bolnikih s popuščanjem srca. Pri teh zastaja kri v pljučih, zaradi tega se tudi poveča količina vode v njih. Te spremembe v pljučih povzročijo, da kisik težje vstopa v kri.

Če so ti pojavi dolgotrajni, so celice prisiljene živeti v stalnem pomanjkanju kisika. Telo jim poskuša pomagati tako, da zgosti kri in obremeni srce (višji pritisk v pljučni arteriji). Sčasoma pa tega telo ne more zagotavljati, ker popusti srce.



KAKO KISIK ZDRAVI

Če je pri pljučnem ali srčnem bolniku vrednost kisika v arterijski krvi trajno znižana, je treba dodajati kisik. Ugotovili so namreč, da če vdihanemu zraku dodamo kisik, se ta v krvi poveča in s tem zasičenost krvi s kisikom. Te vrednosti se ne dvignejo na vrednost pri zdravih ljudeh.

Ugotovili so, da so za dolgotrajno zdravljenje zadostni majhni dodatki kisika (1 do 3 litri na minuto) vdihanemu zraku. Z večjimi količinami dodanega kisika (100%) zdravimo le življenjsko ogrožene bolnike in to krajši čas.

KOT ZDRAVILO IMA TUDI STRANSKE UČINKE

Kisik v nizkih količinah (1 do 3 litre na minuto) dolgotrajno nima stranskih učinkov.

Visoke koncentracije kisika v vdihanem zraku skozi daljši čas pa so nevarne, ker v nežnem pljučnem tkivu povzročijo vnetne spremembe. Zaradi teh je oviran prehod kisika iz zraka v kri. Pri nekaterih bolnikih lahko pride tudi do zmanjšanja prezračevanja pljuč. Ogljikov dioksid se tako ne izloča v dovolj veliki meri iz telesa. Njegove vrednosti lahko rastejo do takšne stopnje, da bolniki postanejo zaspani in (v narkozi z ogljikovim dioksidom) za vedno zaspajo.

Kisik je ob upoštevanju varnostnih opozoril nenadomestljivo zdravilo za številne bolnike, ob neupoštevanju le-teh pa nasprotno, življenjsko nevaren.

Primeri s lite!

KAKO DODAJAMO KISIK

Dolgotrajno dodajamo kisik vdihanemu zraku z različnimi aparati.

Prvi vir je jeklenka s stisnjanim kisikom. V njej je uskladiščen kisik pod pritiskom, zato moramo biti previdni pri rokovanju z jeklenko.

Drugi vir je koncentrador kisika. To je aparat, ki deluje na električno, s pomočjo katere iz zraka zgoščuje (koncentrira) kisik.

Tretji vir je lahko jeklenka z utekočinjenim kisikom, ki vsebuje večjo količino kisika in zato traja dalj časa kot stisnjen kisik.

Kisik iz virov kisika usmerimo v dihala s pomočjo nosnih katetrov. Za dolgotrajnejšo rabo teh virov uporabljamo še varčevalce kisika.

Prof. dr. Branko Štangl,
dr. med.

Podprite nas!



Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije

ZD Rudnik, Rakovniška 4
1000 LJUBLJANA

tel. 01 427 44 44
faks 01 427 44 43

e mail: dpbs@siol.net
spletna stran: www.dpbs.si

ZAKAJ JE KISIK POMEMBEN IN KDAJ ZDRAVI

Ali vas zanima, zakaj živa bitja potrebujemo kisik?

Ali imate sami kronično bolezen dihal ali pa poznate koga, ki jo ima?

Ali so vam kdaj povedali, da vam v krvi primanjkuje kisika?

ČE STE ODGOVORILI VSAJ NA ENO VPRAŠANJE Z DA, SI PREBERITE TO ZLOŽENKO.