



Deel 4 : Bloedgaswaarden en zuurstof toediening bij COPD .

Zuurstoftherapie wordt meer en meer toegepast in thuissituaties. Dit wegens het feit dat mensen langer blijven leven, stimulatie van thuiszorg en duidelijke toename COPD als ziekte.

1. Bloedgaswaarden:

De normale bloedgaswaarden zijn voor PaO^2 (partiele arteriële zuurstofspanning) 100 mm hg(kwik) en bij SaO^2 (zuurstof saturatie capilair bloed) $\geq 97\%$

Er is sprake van hypoxemie (tekort aan zuurstof) als PaO^2 kleiner is dan 60 mm hg en/of wanneer de SaO^2 kleiner is dan 88%

Patiënten die in rust deze waarden behalen zijn sterk beperkt in hun functioneren.

Bij inspanning mag de zuurstofconcentratie dalen maar binnen de respiratoire revalidatie van UZ Leuven geldt de afspraak dat de activiteit onmiddellijk wordt stopgezet bij een zuurstofsaturatie van 85%

Men laat de patiënt rusten tot dat de $\text{SaO}^2 > 92\%$. Dit is erg belangrijk!

Houdt er ook rekening mee hoe jonger de patiënt hoe ernstiger de waarden van de desaturatie.

Een jongere patiënt zou niet onder de 90% SaO^2 mogen gaan.

Een diffusiestoornis houdt in dat de longblaasjes onvoldoende functioneren. Men kan onvoldoende zuurstof meer opnemen en onvoldoende CO^2 (koolzuurgas) meer afgeven.

2. Spontane gevolgen bij arteriële hypoxemie:

De gevolgen die men krijgt bij arteriële hypoxemie zijn een versnelde ademhaling en versnelde hartslag, met hyperventilatie - ademnood (dyspneu) en eventueel verminderd bewustzijn (suffer) tot gevolg. Andere symptomen zijn het grauw worden van de huid en het blauw worden van de lippen (cyanose) kan duiden op te weinig zuurstof in het bloed. Hypoxemie kan leiden tot hypoxie en anoxie.

Wanneer men temaken krijgt met weefselhypoxie dan betekent dit dat men te weinig zuurstofdoorstroming heeft in de organen en in de weefsels (spieren). Organen die bijzonder gevoelig zijn, zijn de hersenen, het hart en de nieren. Bij anoxie is de zuurstoftoevoer naar de weefsels totaal onderbroken.

Hypoxemie komt voor bij stoornissen in de functie van de longen (vb alveolaire hypoventilatie, diffusiestoornis). De aandoening kan ontstaan door een uitwendige belemmering van de luchttoevoer naar de longen of door ziekten van de luchtwegen of de longen, waardoor de ventilatie of de opname van zuurstof door het bloed in de longen wordt verhinderd.

Voorts kan hypoxemie voorkomen bij aangeboren hartafwijkingen, indien er een open verbinding bestaat tussen de rechter- en de linkerharthelft. Als er bij deze gevallen de druk in de rechterharthelft abnormaal hoog is kan zuurstofarm bloed uit de grote bloedsomloop overlopen naar de linkerharthelft, die normaliter alleen zuurstofrijk bloed bevat. Ook lange tijd op grote hoogte verblijven, kan hypoxemie veroorzaken

Een alveolaire hypoventilatie houdt in dat de ademhalingspomp (de ademhalingspijpen, het diafragma, afwijking van de wervelzuil, ...) onvoldoende werkt waardoor er te weinig luchtverplaatsing optreedt. Bvb mensen met een kyfose, hoge dwarsleasies.

Diffusiestoornissen zijn het gevolg van een onvoldoende werking van de longblaasjes. Bij sommige aandoeningen gaat de wand verdikken (fibrose) en bij andere aandoeningen (Longemfyseem) gaan de elasticiteit van de longblaasjes verdwijnen. Zuurstoftransport van de longen naar het bloed wordt onvoldoende.

Als de patiënt te weinig zuurstof ervaart, gaat hij spontaan sneller en oppervlakkiger ademen. Hierbij wordt de ademhalingsinspanning beduidend zwaarder.

3. Klachten van patiënt:

Wanneer u de volgende symptomen gewaar wordt: zou het mogelijk kunnen zijn dat u temaken heeft met hypoxemie.

- kortademigheid
- onrust
- moeite om te slapen
- hartkloppingen
- verwardheid
- prikkelbaarheid
- moeheid

Het is belangrijk om te weten dat je als patiënt hypoxemie niet altijd kan ervaren.

Een zuurstofsaturatiemeter is een eenvoudig toestel dat dmv infraroodlicht meet hoeveel zuurstof gebonden is aan hemoglobine in het bloed. Dit toestel geeft een inschatting van de zuurstofsaturatie en kan beïnvloed worden door vb nagellak aan de vingers of tekort aan hemoglobine door bloedverlies. Dit kan enkel maar objectief vastgelegd worden door midden van een arteriële bloedgasbepaling, wat soms een pijnlijke zaak is

Wat je wel kan ervaren als patiënt is dat je hart heel snel gaat bonzen en in zware omstandigheden een oncontroleerbare aandrang tot urineren. Het gevoel van buitenadem te zijn is niet betrouwbaar. Er zijn patiënten die heel sterk buiten adem zijn en een normale saturatiewaarde hebben. Omgekeerd, mensen die helemaal niet buiten adem zijn maar toch diep desatureren.

4. Wanneer zuurstof nemen en hoeveel?

Zuurstof is een geneesmiddel waarmee je zorgvuldig mee moet omspringen. Het wordt door een arts voorgeschreven. Er zijn 2 soorten toediening: onderbroken of continue.

Onderbroken zuurstof is om het comfort voor de patiënt te verbeteren vb tijdens of na een inspanning, of tijdens de nacht bij slechte nachtrust.

Wanneer men spreekt van altijd (continue) zuurstof te gebruiken dan is het de bedoeling van zoveel mogelijk extra zuurstoftoediening te krijgen. Slechts bij meer dan 15 uur per dag toediening heeft dit een effect op lange termijn, maw langere levensduur.

5. Effecten bij onderhoudsbehandeling:

Indien is vastgesteld dat er duidelijk sprake is van zuurstofnood (zeker bij rust) zal de arts je aanraden om thuis zuurstof te nemen.

Wanneer je meer dan 15uur zuurstof gebruikt per dag, dan wordt je levensverwachting aanzienlijk verhoogt. Bij inspanningen krijg je minder dyspnoe, je cognitieve functies (geheugen, aandacht, autorijden, ...) verlopen adequater. Buiten de nachtrust die verbetert zien we ook dat de nierfunctie en de hartfuncties aanzienlijk verbeteren.

6. Bijwerkingen O² gebruik:

Zuurstof is NIET verslavend, je gaat je er beter van voelen. Het is zelfs zo dat wanneer je de zuurstof op de juiste manier gebruikt je na verloop van tijd misschien zelfs minder nood hebt aan zuurstof. En dit als gevolg van je conditieverbetering.

Wel is het zo dat sommige mensen slaafs worden van de zuurstof. Ze klampen zich er te veel aan vast, waardoor ze denken dat ze niet meer zonder zuurstof kunnen. Het tegendeel is echter waar. Mensen kunnen ook eens zonder zuurstof de deur uit gaan, rekening houdend met hoe men zich voelt. Het effect van zuurstofgebruik wordt bepaald op langere termijn.

Ook lijken sommige mensen het moeilijk te hebben met het gebruik van zuurstof. Dit is over het algemeen meer bij vrouwen dan bij mannen. Een oplossing hiervoor kan zijn dat men naar een openbare plaats gaat waar niemand je kent en dan hier je zuurstof leert gebruiken. Indien je hier een voordeel ervaart kan je dit ook gaan toepassen in situaties waar men je wel kent.

Wanneer men koorts heeft is het nodig om minder zuurstof te gebruiken. Dit omdat men anders CO² opstapeling krijgt! Overleg dit met jouw arts!

7. Therapietrouw:

50% van de personen die zuurstoftherapie krijgen is ontrouw aan de voorgeschreven dosis en tijdsduur. Dit zien we vaker terugkomen bij rokers. Zij stoppen sneller met het volgen van de therapie dan niet rokers. Ook zien we dat er patiënten zijn die stoppen met de therapie omwille van schaamte en angst.

Droge neus, neusbloedingen en draaierigheid maken het ook soms moeilijk om je zuurstof goed te gebruiken. Zuurstofbevochtiging kan een oplossing zijn alsook neuszalf (vb Vitapanthol). Maak gebruik van zalven op waterbasis.

Paul Baten
Ergotherapeut
016/340531