



## Syrgasbehandling (Oxygenbehandling)

En normalt fungerande andning och cirkulation är viktigt för att kroppen ska fungera. En frisk människa har vanligtvis 15-20 andetag per minut och runt 97 % syremättnad i blodet. Värdet under 70 % kan vara potentiellt livshotande men även för höga värden av syrgas i inandningsluften och vävnaderna kan på sikt ha en skadlig inverkan på kroppen. Syrgas även kallad oxygen är en medicinsk gas som betraktas som ett läkemedel och ordineras av läkare till patienter med onormalt låg syremättnad så kallad hypoxi.

Syrgasordinationen anges i liter per minut och ska innehålla: dos (liter/min), administrationsätt, ordinationsorsak och förväntad behandlingstid samt när behandlingen ska avslutas eller följas upp.

### Indikation

Det finns många olika tillstånd som kan ge onormalt låg syremättnad och då syrgasbehandling kan bli aktuell. *Till exempel:*

- ✓ Hjärtsvikt
- ✓ Lunginflammation
- ✓ Astma
- ✓ KOL
- ✓ Anafylaktisk reaktion
- ✓ Blodtrycksfall

### Mätning av syresättning

Den ordinerade dosen syrgas avgörs utifrån patientens saturationsvärde som mäts med hjälp av en pulsoximeter (saturationsmätare). En mer specifik kontroll av patientens syresättning kan man få genom kontroll av arteriella blodgasvärden (PCO<sub>2</sub> värde) som är ett blodprov som endast får utföras av läkare eller sjuksköterskor med specialistkompetens.

### Material

På sjukhus kan syrgastillförsel ske genom sjukhusets centralgasanläggning eller via en transportabel gasflaska. Behöver patienten syrgas i hemmet ges detta via syrgasflaskor eller syrgaskoncentrator.

I panelen på väggen i varje vårdrum finns uttagposter för syrgas. För att kunna ställa in ordinerad mängd finns en flödesmätare kopplad till syrgasuttaget. Inställning av syrgasflödet sker i många fall med regleringsventilen på flödesmätaren och med den flottörkula som finns i

flödesmätaren. Det finns en markering på flödesmätaren som visar hur man ska läsa av och ställa in ordinerat flöde och det kan vara på kulans övre eller undre kant alternativt mitt på. Lågflödesmätare bör användas vid syrgasflöden mindre än 2 l/min, dessa har ofta fasta flödeslägen och har därför ingen flottörkula" att reglera med. Det finns även andra modeller av flödesmätare där syrgasen ställs in utan flottörkula

I samband med förflyttning av patienten på sjukhus används en transportabel gasflaska. Det är viktigt att kontrollera att syrgasinnehållet är tillräckligt för den tid som patienten kommer att behöva syrgasen. Detta räknas ut via en formel där man tar hänsyn till gasflaskans volym, tryck samt ordinerad mängd syrgas.

*Gasflaskans volym i liter x trycket i bar*

-----  
*ordination i liter/minut / 60*

*Exempel: Gasflaskan rymmer 5 liter och manometern visar att trycket i den är 120 bar. Patienten är ordinerad 2 liter/minut. Då räcker gasflaskan 5 timmar*

Gasflaskan får inte tömmas helt, den generella rekommendationen är att byta flaskan då cirka 5 bar återstår. Vissa gasflaskor har ett inbyggt skydd vilket gör att den inte kan tömmas helt.

### **Näsgrinna**

Utifrån patientens behov av syrgas används näsgrinna eller syrgasmask. Näsgrinnor finns i flera utföranden, lågflödesgrinna vid syrgasflöden mellan 1 och 6 liter per minut (l/min) och högflödesgrinna för högre flöden.

### **Syrgasmask**

Det finns olika typer av syrgasmasker utformade utifrån de syrgasflöden som ska användas. En så kallad öppen syrgasmask har flera öppningar i själva masken och kan därför användas vid både låga som höga syrgasflöden utan risk för koldioxidretention. Hudsonmask är en ”sluten syrgasmask” där flöden mellan 5-8 l/min används.

### **Basala hygienrutiner**

Näskatetern byts dagligen eller oftare vid behov

### **Säkerhet**

Oxygen är en gas som inte brinner av sig själv men material som tagit åt sig syrgas såsom sängkläder och hår blir mer lättantändligt och kan brinna med högre intensitet. Olja eller fett som kommer i kontakt med oxygen vid högt tryck på exempelvis vid kopplingar på gasflaskor, kan självantända och brinna explosionsartat. Händer ska inte smörjas in i direkt anslutning till att utrustningen hanteras.

### **Sjuksköterskans ansvar**

Patienter med andnöd i kombination med syrebrist kan uppleva både fysiska som psykiska påfrestningar. Sjuksköterskan kan underlätta patientens andning och syresättning genom att optimera patientens kroppsläge och på så sätt underlätta andningen. Det kan vara ångestladdat

för patienter som har svårigheter med andningen och det är därför viktigt att patienten i dessa fall inte lämnas ensam, alltid har närhet till larmanordning samt att personalen uppträder lugnt och förklara vad man gör och varför i dessa situationer.

Syrgasbehandling kan också innebära uttorkning av slemhinnor varför det är viktigt med god munhygien. Patienten bör få hjälp med att dricka och befuktning av munnen genom exempelvis salivstimulerande läkemedel eller citron. Vid högre flöden och vid långtidsbehandling med syrgas kan befuktning av syrgasen göras, detta ska dock ordinerars av läkare.

### Information

Informera kontinuerligt under hela behandlingstiden.

#### *Informera om:*

- ✓ syftet med behandlingen
- ✓ tillvägagångssätt
- ✓ förväntad behandlingstid
- ✓ att uppmärksamma smärta, tryck eller tecken på skavsår från utrustningen.
- ✓ att uppmärksamma om torra slemhinnor uppstår.
- ✓ ökad brandrisk i samband med oxygenbehandling som rökning eller att vistas i närheten av tända ljus i anslutning till oxygenbehandlingen är olämpligt.

#### *I sjuksköterskans ansvar ingår också:*

- ✓ att vid ordinationstillfället överväga om ordinationen är rimlig utifrån patientens aktuella tillstånd.
- ✓ att identifiera om patientens hälsotillstånd påverkats negativt av syrgasbehandlingen genom att uppmärksamma hur patienten reagerar på behandlingen som onormal trötthet eller aggressivitet som ett tecken på syrebrist eller slöhet och huvudvärk som tecken på koldioxidretention på grund av överdosering av oxygen.

### Journalföring

I patientens journal skall sjuksköterskan dokumentera:

- indikation,
- administrationssätt
- datum och klockslag för start och avslutning av behandlingen
- saturationsvärde före och under behandlingen
- eventuella komplikationer
- patientens upplevelse av behandlingen

Dokumentet är ett komplement till instruktionsfilmerna ”Clinical Skills” från KI framtagna av Ingela Lennström och Monica Bergqvist. Referens: <https://www.varhandboken.se/>

Dokumentet reviderat 240208

