**Vitale functies monitoren:**

Vitale functies zijn de functies die een mens niet kan missen om te leven, namelijk: de temperatuur, de bloeddruk, de polsslag en de ademhaling.

De temperatuur: Een vitale functie van het lichaam is het constant houden van de lichaamstemperatuur.

Oorzaken van een verhoogde lichaamstemperatuur. –Het lichaam is niet in staat alle geproduceerde warmte kwijt te raken B.v. mensen die sporten, klamme dag, actieve kinderen die te dik zijn aangekleed en bij mensen die onder veel dekens liggen. Wat kleding uittrekken is dan het advies. - Door ziekte loopt de temperatuur gemakkelijk op. Geringe activiteit en emoties leiden al toe een temperatuurstijging. Dit komt vaak voor in de herstelfase van infectieziekten. De temperatuurwisseling is dan meer dan 1 ⁰C. – Het temperatuurregulatiecentrum is hoger afgesteld. Dit gebeurt door stoffen die bij een ontstekingsproces door de witte bloedcellen worden aangemaakt. Ook grote hoeveelheden bloedafbraakproducten of stoffen uit gezwellen kunnen het temperatuurregulatiecentrum in de herenen beïnvloeden. Verder kan de temperatuur stijgen na een hersenbloeding, een hersenschudding of door sommige medicijnen.

Een normale lichaamstemperatuur ligt normaal bij: - volwassen en kinderen tussen 36.5 ⁰C en 37.5 ⁰C; - oudere zorgvragers tussen 36.0 ⁰C en 37.5 ⁰C: - pasgeborenen tussen 35.5 ⁰C en 37.5 ⁰C.

Er is sprake van een temperatuurafwijking bij: - een temperatuur van 37.5 ⁰C en 38 ⁰C (verhoging); - een temperatuur van 38 ⁰C en 41 ⁰C (koorts); - een temperatuur hoger dan 41 ⁰C (hyperthermie); bij een temperatuur hoger dan 41 ⁰C werken vele processen in het lichaam niet goed meer, waardoor een levensbedreigende situatie kan ontstaan; - een temperatuur lager dan 35 ⁰C (hypothermie); een dergelijke lage temperatuur kan voorkomen bij onderkoeling bij alcoholisten, bij verwarde zorgvragers, bij oudere zorgvragers, bij pasgeborenen en door verdrinking en bevriezing.

Bij het meten van de temperatuur gelden de volgende aandachtpunten: - Maak bij de elektrische, digitale thermometer gebruik van plastic hoesjes die je over de thermometer schuift. Om hygiënisch te werken gebruik je bij iedere zorgvrager een nieuw hoesje; - Bij een rectale meting kun je vaseline over het beschermhoesje van de thermometer aanbrengen. Het inbrengen van de thermometer is dan makkelijker. Heeft een zorgvrager aambeien, dan kun je beter een andere methode van meten toepassen.

Plekken om lichaamstemperatuur te meten:

Rectale meting, orale meting, axillaire meting (onder de oksel) Aurale meting(in het oor)

Bloeddruk

Om de circulatie te bewaken kun je ook de bloeddruk meten. Een ander woord voor bloeddruk is tensie. Vaak is bij de gemeten bloeddrukwaarde RR (riva rochi) vermeld. De gemeten waarden worden uitgedrukt in millimeter kwik of mmHg. De bovendruk of systolische druk wordt eerst genoteerd, gevolgd door een schuine streep met daarachter de onderdruk of diastolische druk. Of de gemeten bloeddruk normaal is, hangt onder meer af van leeftijd, emotionele toestand , koorts en eventueel bloedverlies.

De gemiddelde bloeddruk lig normaal bij: - volwassenen op 120/80 mmHg: - oudere zorgvragers op 160/90 mmHg - baby’s op 90/60 mmHg - kinderen op 110/60 mmHg

Een te hoge bloeddruk heet **hypertensie** en de bloeddruk kan ook te laag zijn dat heet **hypotentie.** Het meten van de bloeddruk is van belang bij een zorgvrager bij wie bloedingsgevaar bestaat. Een daling van de bloeddruk wijst dan op een dreigende shock. Dan krijgen minder belangrijke organen minder bloed, waardoor de huid bleek en klam wordt en de zorgvrager zich slap voelt. De pols is in zo’n geval te snel.

Aandachtspunten bij het meten van de bloeddruk: De zorgvrager moet ontspannen zijn en de arm moet ondersteund zijn, anders worden de spieren aangespannen en vallen de waarden iets te hoog uit. De arm moet zo liggen dat je in de handpalm kijkt. Breng de manchet aan om de linkerbovenarm van de zorgvrager. Zorg dat de kabel van de manchet (die vast zit aan de bloeddrukmeter ) onder bij de elleboog zit. Zet de digitale bloeddrukmeter aan en die geeft aan als je de boven / onderdruk en de pols af kan lezen op het apparaat.

Hulpmiddelen om bloeddruk op te meten:

Kwikbloeddrukmeters, digitale bloeddrukmeters, manometer bloeddrukmeters, continue registratie, automatische bloeddrukmeter

De polsslag

Je kunt de polsslag observeren door het waarnemen van de vier kwaliteiten van de pols. – De frequentie van de pols: wat is het aantal slagen per minuut? - De regelmaat van de pols: is de pols regelmatig of niet? - De gelijkmatigheid van de pols: zijn de polsslagen gelijk gevuld? - De kracht van de pols: is de polsslag al of niet heftig? Het hart pompt een bepaald aantal malen per minuut ( de frequentie) een hoeveelheid bloed in de aorta. –Bij iemand die rustig zit of ligt, varieert de normale polsfrequentie van 60 tot 80 slagen per minuut. Vrouwen hebben meestal een iets snellere pols dan mannen. – Bij ouderen kan de frequentie ongeveer 60 slagen per minuut zijn. – Bij een pasgeborene is de frequentie ongeveer 140 slagen per minuut. Vanaf ongeveer drie jaar is de frequentie honderd slagen per minuut. Een frequentie van meer dan 100 slagen per minuut heet **tachycardie,** bij een frequentie van minder dan 50 spreken we van **bradycardie**. Elke situatie die de zuurstofbehoefte van het lichaam verhoogt, geeft een snellere pols. Dit komt voor bij koorts en bij inspanning. Ook emoties hebben invloed op de pols. Bij stress is de pols sneller. Een trage pols vind je bij iemand die slaapt, bij een goed getrainde sporter en bij iemand die flauwgevallen is.

De ademhaling

Je kunt de ademhaling bewaken door het waarnemen van de vier kwaliteiten van de ademhaling: - De frequentie van de ademhaling: het aantal in- en uitademingen per minuut. – De diepte van de ademhaling: is er sprake van een oppervlakkige of diepe ademhaling? - De regelmaat van de ademhaling: is de ademhaling regelmatig of niet? - De ademhalingspatronen: is er een steeds terugkerend patroon in de ademhaling?

De normale ademfrequentie: - Volwassenen halen tussen 16 en 24 keer per minuut adem. – Zuigelingen halen tussen de 40 en 44 keer per minuut adem. – Peuters halen tussen 24 en 30 keer per minuut adem.

Terminologie voor ademhalingspatronen:

**Eupnoe:** normale ademhaling

**Bradypnoe:**  Langzame, regelmatige ademhaling mogelijke oorzaak de beïnvloeding vanhet ademcentrum door tumoren, stofwisselingsstoornissen, onvoldoende ademhaling of het gebruik van opiaten en alcohol.

**Hyperpnoe:**  diepe, licht versnelde ademhaling door lichamelijke inspanning

**Tachypnoe:**  versnelde ademhaling: snelheid neemt toe met het stijgen van de lichaams-

temperatuur (ongeveer 3 ademhalingen per minuut voor elke halve graad temperatuurverhoging)

* mogelijke oorzaken longontsteking

**Apneu**: er is sprake van afwezigheid van ademhaling. (slaapapneu)

**Dyspneu**: benauwdheid. Geeft aan dat de zorgvrager moeite heeft met de ademhaling en een benauwde indruk maakt. De zorgvrager is kortademig. **Hyperventilatie**: overademhaling. Dat wil zeggen dat de zorgvrager langdurig te diep ademhaalt. Dit komt voor bij lichamelijke inspanning, en is soms het gevolg van psychische factoren.

**Ademhaling volgens Kussmaul**: zeer diepe, ononderbroken en regelmatige ademhaling die ontstaat bij een zorgvrager met ernstig ontregelde diabetes.

**Cheyne-Stokes-ademhaling**: de diepte van de ademhaling neemt eerst toe, neemt daarna af en stopt dan even. Komt voor bij een verminderde pompfunctie van het hart bij slagaderverkalking in de hersenen en bij stervende zorgvragers.

**Zuchtende ademhaling**: regelmatige ademhaling met af en toe een zucht. Dit is bij kinderen een normaal verschijnsel. Komt ook voor bij volwassenen met een hersenvliesontsteking of een hersenbeschadiging.

Bij het opnemen van de ademhalingsfrequentie kun je gebruikmaken van: - een polsteller - een secondewijze op een horloge - een secondewijzer van de klok.

Maatregelen bij een benauwde zorgvrager: Behalve de maatregelen die de arts voor schrijft voor de behandeling van een benauwde zorgvrager, kan ik ook enkele maatregelen treffen om de ademhaling te bevorderen. Hiervoor moet de zorgvrager zijn hulpademhalingsspieren beter leren gebruiken. – Plaats de zorgvrager op een omgekeerde stoel waardoor hij zijn armen op de rugleuning van de stoel kan plaatsen. Sommige zorgvragers doen dit aan een tafel, maar die niet altijd hoog genoeg. – Bij een liggende zorgvrager kun je zijn lichaamshouding veranderen door hem rechtop voorovergebogen te plaatsen, met zijn armen op het uitgeklapte bedtafeltje. Dit heeft hetzelfde effect. Ook de rug strekken kan helpen bij de inademing. Dat betekent dus dat je achter de rug van de zorgvrager niet te veel kussens moet plaatsen, maar hem juist moet geven.

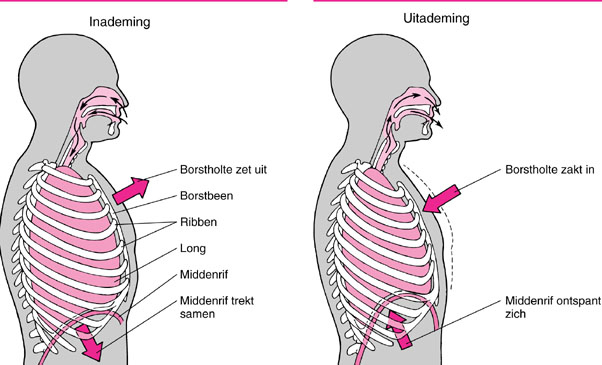
Betekenis COPD:

COPD is een***chronische******longziekte***. Chronisch betekent dat het blijvend is. De afkorting COPD staat voor Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Chronische Obstructieve Longziekte).  <https://www.longfonds.nl/copd>

Saturatiemeter

Met de saturatiemeter kan je zeer eenvoudig het zuurstofgehalte in het bloed worden vastgesteld. Dit gebeurt op een betrouwbare wijze door de meter op de vinger te plaatsen. Zuurstofsaturatie is het percentage hemoglobine (Hb) dat volledig is verzadigd met zuurstof. Een gezond persoon heeft een zuurstofsaturatie van 96 tot 98 %. Bij het geven van zuurstoftherapie kan een saturatiemeter informatie geven of de toegediende zuurstof effect heeft op de saturatie. Bij slachtoffers met ademnood en problemen met de ademhaling of circulatie daalt de saturatie vaak pas laat. Een saturatiedaling is een laat teken van achteruitgang en de verpleegkundige moet dus al eerder alert zijn op tekenen van een inadequate ademhaling.

Verloop ademhaling:



* Expiratie & inspiratie:
* **Expiratie:** uitademing - **Inspiratie:** inademing

Cyanose:

**Cyanose** of **blauwzucht** is het blauw kleuren van de huid door de aanwezigheid van gedeoxygeneerd hemoglobine in de bloedvaten in de buurt van het huidoppervlak. Het kan voorkomen in de vingers, ook onder de nagels, en in andere extremiteiten (dit wordt perifere cyanose genoemd), of (ook) in de lippen en het gezicht (centrale cyanose).

Het bloed is dus zuurstofarm, schemert blauw. Géén blauw bloed

**Vraag: waarom ademen we/wat is de functie van de ademhaling:**

Antw. Het opnemen van zuurstof uit de lucht met het ademhalingsstelsel en het uitademen van koolzuur uit het bloed. Dit noemen we gaswisseling (diffussie).