

Orgaanfalen

Organen werken met elkaar aan een bepaald doel, zoals de circulatie, de ademhaling, de spijsvertering of beweging. Die samenwerkende organen worden het **orgaanstelsel** genoemd. Voorbeelden van orgaanstelsels zijn: het bloedvatstelsel, het ademhalingsstelsel, het spijsverteringsstelsel en het bewegingsstelsel (het skelet).

Om het lichaam optimaal te laten functioneren is het belangrijk dat ieder orgaan afzonderlijk goed werkt. Als een van de organen faalt of uitvalt, heeft dat gevolgen voor de rest van het lichaam. Door het uitvallen van een orgaan ontstaat er acuut een levensbedreigende situatie. Als verzorgende moet je snel handelen en direct een arts inschakelen.

Orgaanfalen

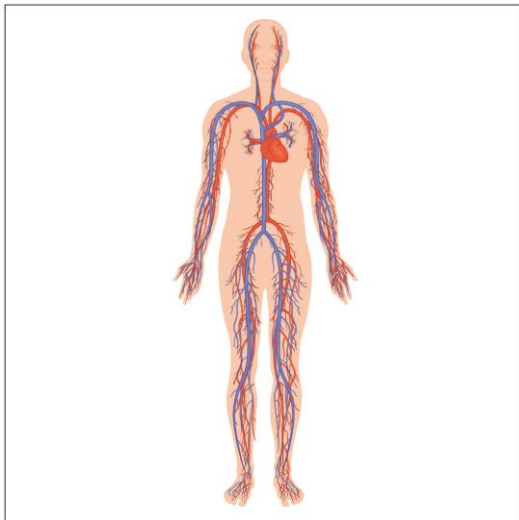
Orgaanfalen is letterlijk het falen of zelfs uitvallen van een orgaan. Het orgaan heeft een verminderde werking, of werkt helemaal niet meer.

Orgaanfalen ontstaat langzaam (chronisch falen) of plotseling (acuut falen). We gaan nu in op het acuut falen (uitvallen) van een orgaan.

Oorzaken

De oorzaken van acuut orgaanfalen verschillen heel erg. Een van de belangrijkste oorzaken is een stoornis in de bloedsomloop. Als de organen onvoldoende of geen zuurstofrijk bloed aangevoerd krijgen, heeft de zorgvrager te maken met acuut orgaanfalen.

Door een storing in de bloedsomloop kunnen de organen te weinig zuurstof krijgen.



Taak van de verzorgende

Als verzorgende observeer je de zorgvrager. Aan uiterlijke kenmerken kun je zien of de toestand van de zorgvrager verslechtert. Als de toestand slechter wordt, is het belangrijk om symptomen (kenmerken) te herkennen die bij orgaanfalen horen. Die symptomen hangen af van welk orgaan niet of vermindert werkt.

Symptomen

Bij hartfalen kan de zorgvrager de volgende symptomen hebben:

- zweten
- klam (de huid is koel en vochtig)

- bleek, blauw of grijs van kleur
- pijn in een specifiek gebied
- misselijk
- angst
- onrustig
- benauwd
- kortademig
- snelle hartslag, snelle pols
- hoge of lage bloeddruk
- versnelde ademhaling

Casus

Mevrouw Top

Mevrouw Top is 79 jaar. Ze heeft al jaren last van hartklachten. Vanochtend kreeg ze het opeens erg benauwd en had ze heel erge pijn in haar maag. De verzorgende die bij mevrouw de steunkousen kwam aandoen, waarschuwde direct de huisarts. Het viel haar op dat mevrouw veel oedeem (een abnormale ophoping van vocht) in de enkels had. Mevrouw Top was bang. Ze vroeg om ook haar dochter te bellen.

De huisarts kwam met spoed, hij heeft direct 112 gebeld en mevrouw met de ambulance naar het ziekenhuis laten brengen. Mevrouw Top werd met spoed opgenomen op de Eerste Hart Hulp van het algemeen ziekenhuis.

In te zetten acties

Reageer snel op de symptomen van hartfalen. Waarschuw direct een arts en blijf de zorgvrager observeren. Zet hem in een halfzittende houding en maak knellende kleding los.

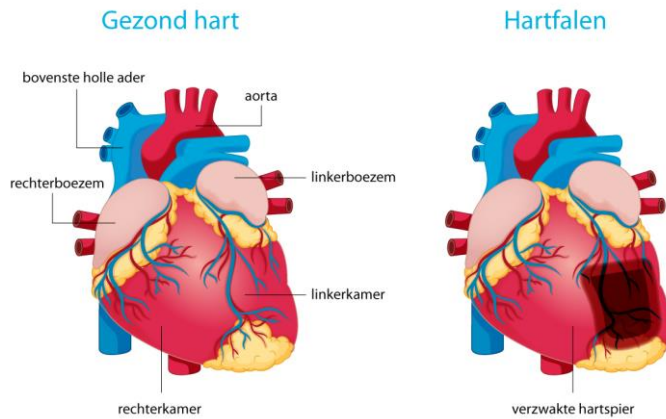
Als je symptomen opmerkt en de zorgvrager heeft 'vage' klachten, neem dan ook contact op met de arts om het zorgplan en de medicijnlijst door te nemen. Haal ook je leidinggevende erbij. De arts kan dan beslissen of er meer aan de hand is.

Hartfalen

Het hart is een holle spier die ervoor zorgt dat het bloed in het lichaam wordt rondgepompt. **Hartfalen** (decompensatio cordis) is een verzamelnaam van verschijnselen en klachten die ontstaan door een verminderde pompfunctie van het hart. Deze aandoening komt veel voor bij ouderen.

Bij acuut hartfalen ontstaan de klachten binnen 24 uur. Bij chronisch hartfalen ontstaan de klachten langzaam.

Bij acuut hartfalen is de pompfunctie van het hart verminderd.



Een verminderde pompfunctie wordt veroorzaakt door een slechtwerkende hartspeer. Als de hartspeer minder goed werkt, heeft dit gevolgen voor de bloedsomloop.

Er wordt minder bloed rondgepompt. Hierdoor krijgen organen en weefsels te weinig zuurstofrijk bloed om goed te kunnen werken. De nieren houden vocht vast, dat ophoopt in weefsels en organen. Het lichaam kan dit teveel aan vocht zelf niet uitscheiden. Er ontstaan verschillende klachten en ziekteverschijnselen. De zorgvrager is vaak misselijk, kortademig, heeft pijn op de borst of in de arm en kaken.

Als uiteindelijk de hersenen niet genoeg zuurstofrijk bloed krijgen, voelt de zorgvrager zich niet lekker en kan hij het bewustzijn verliezen. Als verzorgende heb je te maken met een zorgvrager die in levensgevaar is (een vitaal bedreigde zorgvrager).

Er ontstaat een crisissituatie wanneer de hersenen te weinig zuurstofrijk bloed krijgen.

Oorzaken

Acuut hartfalen wordt vaak veroorzaakt door bijvoorbeeld een **coronaire hartsziekte** (hartinfarct), hypertensie (hoge bloeddruk), hartritmestoornissen of hartklepafwijkingen (een hartklep is vernauwd of lek).

Om op het juiste moment te kunnen handelen is het belangrijk om de symptomen te herkennen en daar acties op in te zetten. Schakel op tijd een arts in.

Symptomen

De (typische) symptomen bij een zorgvrager met acuut hartfalen zijn:

- drukkende pijn op de borst (alsof er een band omheen wordt getrokken), pijn uitstralend naar de linkerarm, schouderbladen of kaak, langer dan een halfuur
- zweten, misselijkheid, braken
- onrustig gevoel of angst
- vaak voorafgaand aan het hartinfarct: last van vermoeidheid en depressieve gevoelens

Oedeemvorming

Al deze symptomen hoeven er niet tegelijk te zijn. Als de zorgvrager al langer 'niet lekker' is, houdt hij meestal ook vocht vast door de slechte pompfunctie van het hart. Hij heeft dan dikke enkels. Dit heet **oedeemvorming** (vochtophoping).

Afwijkende klachten

Er zijn ook klachten die afwijken van wat normaal is, Deze komen vaker bij vrouwen voor: maagklachten, kortademigheid, ongewone moeheid en slecht slapen. Vrouwen in de overgang hebben vaak klachten die een arts niet direct herkent als hartklachten.

Acuut hartfalen

Bij acuut hartfalen is de zorgvrager in levensgevaar. Door de slechte pompfunctie wordt het bloed niet meer goed rondgepompt. Als gevolg daarvan ontstaat zuurstoftekort bij de vitale organen, zoals hersenen en longen. Als er niet genoeg zuurstof bij de hersenen komt, stopt binnen één minuut de ademhaling, en uiteindelijk de circulatie (bloedsomloop). Na zes minuten is de zorgvrager 'hersendood'.

Als je bij een zorgvrager komt en je herkent de symptomen van acuut hartfalen, haal er dan direct een arts bij. Zo nodig start je de reanimatie op.

Zie voor meer informatie over reanimeren het leerpad 'Verpleegtechnische handelingen', leereenheid 'EHBO'.

Preventieve maatregelen bij hartfalen

De rol van de verzorgende is om de zorgvrager te observeren, observaties te noteren in het zorgplan en deze te bespreken met de leidinggevende. Er kunnen dan in overleg met de arts voorzorgsmaatregelen worden ingezet met als doel:

- klachten verminderen en kwaliteit van leven verhogen
- het risico op ziekenhuisopname voor hartfalen verkleinen
- voortijdig overlijden voorkomen

Leefstijl- en dieetadviezen

De volgende leefstijl- en dieetadviezen hebben een goede invloed op het voorkomen van hartfalen:

- minder alcohol drinken of ermee stoppen, zo min mogelijk vet eten
- bewegingsadviezen, rekening houdend met wat de zorgvrager kan
- stoppen met roken (als de zorgvrager rookt)
- tekenen van verslechtering van het hart herkennen (benadruk: 'Luister naar uw lichaam')
- medicatie in overleg met de arts, benadruk hoe belangrijk het is om medicijnen op vaste tijden in te nemen

Nierfalen

De nieren zijn twee kidneyboonvormige organen. Ze liggen aan de rugzijde in de buikholte, elk aan één kant van de wervelkolom en achter het buikvlies. Eén nier is voldoende om een zorgvrager in leven te houden, als de andere nier goed werkt. Bij ouder worden vermindert de nierfunctie.

De nieren hebben verschillende functies:

- verwijderen van afvalstoffen: de nieren verwijderen onder andere ureum (afbraakstof van de eiwitten), creatinine (afbraakstof van de spieren), natrium en kalium uit het bloed;

- regelen van de vocht-zoutbalans: de nieren zorgen ervoor dat het overtollig vocht uit het lichaam wordt verwijderd. Ook zorgen de nieren ervoor dat de hoeveelheid zouten in het bloed binnen bepaalde grenzen blijft;
- aanmaken van hormonen: de nieren produceren de hormonen renine en erythropoëtine (EPO). **Renine** is een belangrijk hormoon dat een rol speelt bij het regelen van de bloeddruk. **Erythropoëtine** (EPO) is een hormoon dat de aanmaak van rode bloedlichaampjes (erythrocyten) stimuleert.
- botstofwisseling: de nier is nodig om de vitamine D, die in de huid via zonlicht wordt aangemaakt, om te zetten in een werkzame stof die nodig is bij de botstofwisseling.

Oorzaken

Bij **acuut nierfalen** (acute nierinsufficiëntie) werken de nieren niet meer.

De oorzaken van acuut nierfalen zijn:

- een shock, uitdroging, hartfalen, medicatie-intoxicatie of sepsis (bloedvergiftiging). Als sepsis niet snel wordt behandeld, kan er orgaanfalen ontstaan (en dus een slechte bloedvoorziening van de organen);
- een plotselinge prostaatvergroting, niersteen of tumor waardoor er problemen ontstaan in de afvoer van de urine. Eerst ontstaat er stuwings en later beschadiging;
- beschadiging van de nieren door giftige stoffen (overdosering medicijnen, drugs), allergische reactie bijvoorbeeld door contrastvloeistof of door een ontsteking.

Bij acuut nierfalen kunnen de klachten erg snel ontstaan, zelfs binnen enkele uren. Het kan ook enkele dagen of weken duren. Acuut nierfalen is zichtbaar aan het feit dat de nieren minder of geen urine produceren. De urine is meestal roodbruin van kleur.

De nieren kunnen de verwerking van de afvoer van afvalstoffen niet meer aan. Hierdoor ontstaat ophoping van afvalstoffen. Ook wordt er minder urine geproduceerd en gaat het lichaam vocht vasthouden.

Risicogroep

Vooral oudere zorgvragers met hartfalen hebben meer risico op nierfalen. Gebruikt een zorgvrager medicijnen voor hartfalen en kunnen de nieren de afvalstoffen uit de medicijnen niet goed verwerken, dan moet vaak naar andere medicijnen worden gezocht.

Vooral oudere zorgvragers met hartfalen hebben meer risico op nierfalen.

Symptomen acuut nierfalen

Klachten ontstaan meestal pas als de nieren heel erg achteruit zijn gegaan. Bij beginnende nierschade vangt de andere nier de mindere werking van de 'beschadigde' nier op. Als de nieren niet goed functioneren, verliezen zij hun filterfunctie. Daardoor worden er minder afvalstoffen uitgescheiden. Je zult nierfalen dan ook niet direct herkennen.

Als er te veel afvalstoffen in het bloed ophopen, ontstaan de volgende klachten:

- geen tot heel weinig urineproductie
- ernstige vermoeidheid, misselijkheid, minder eetlust
- oedeem aan handen, voeten, enkels en in het gezicht
- bloed in de urine
- spierpijn, spierzwakte en spierkramp
- kortademigheid, bewustzijnsdaling

- tintelingen en gevoelsverlies door aantasting van zenuwen

Taak van de verzorgende

Als verzorgende is het belangrijk om de symptomen van nierfalen op tijd te herkennen. Je schakelt de arts in om erger te voorkomen. Je let vooral op de urineproductie (kleur en hoeveelheid). Dit controleer je door de zorgvrager te bevragen. Ook kun je zelf beoordelen of er voldoende urineproductie is als je de zorgvrager helpt bij het naar het toilet gaan. Noteer alles in het zorgplan en overleg met je collega en leidinggevende.

Gevolgen acuut nierfalen

Bij acuut nierfalen ontstaat er in de organen een ophoping van afvalstoffen. Een ophoping van afvalstoffen in de hersenen beschadigt de hersenfunctie. Dit kan leiden tot bewustzijnsstoornissen. De zorgvrager krijgt pas klachten in de acute fase van nierfalen. Je moet dus heel goed op de symptomen letten, die hiervoor zijn genoemd.

Ophoping van afvalstoffen in de hersenen kan de hersenfunctie beschadigen.

Signalerende rol van de verzorgende

Als verzorgende heb je een signalerende functie. Als een zorgvrager zich niet lekker voelt, zoek je informatie in het zorgplan. Zorg ervoor dat je het zorgplan hebt gelezen zodra je aan je dienst begint. Je moet ook onderliggende ziektes en aandoeningen kennen. Overleg bij twijfel met je collega of leidinggevende. Je reageert snel op afwijkingen om acuut nierfalen te voorkomen. Zo nodig schakel je een arts in om de zorgvrager lichamelijk te onderzoeken.

Casus

Meneer De Groot

Miray vermoedt nierfalen bij meneer De Groot. Daarom schakelt ze een arts in. De arts doet lichamelijk onderzoek. Er is zichtbaar oedeem in de voeten, enkels en het gezicht van meneer De Groot. Bij het meten van de bloeddruk wordt hypertensie vastgesteld. Bij het beluisteren van hart en longen worden een ritmestoornis en overvulling van de circulatie geconstateerd. Meneer De Groot zegt dat hij pijn heeft aan de achterkant van zijn rug.

Bij een of meer van deze kenmerken zal de arts besluiten om de zorgvrager te laten opnemen in het ziekenhuis. De zorgvrager gaat met spoed naar het ziekenhuis. Daar ondergaat hij misschien een dialyse of zelfs een niertransplantatie. Hier kan een levensbedreigende situatie ontstaan.

Multi-orgaanfalen

Multi-orgaanfalen (MOF) betekent: meerdere (meer dan twee) organen falen tegelijk of na elkaar en na 24 uur functioneren ze nog steeds onvoldoende. Zonder medisch ingrijpen wordt iemand niet beter. Multi-orgaanfalen komt vaker voor dan vroeger. Een van de oorzaken is de vergrijzing (de toename van het aantal ouderen in de bevolking).

Oorzaken

Oorzaken van multi-orgaanfalen kunnen zijn:

- trauma (bijvoorbeeld een ernstig ongeluk, met in- en uitwendige verwondingen)
- shock
- bloedvergiftiging (sepsis)

- complicaties na operaties

Signalerende rol van de verzorgende

Als verzorgende moet je de eerste verschijnselen van MOF kunnen herkennen. Je observeert de zorgvrager en signaleert dat zijn toestand verslechtert. Je schakelt op tijd een collega en de leidinggevende in. Je waarschuwt ook een arts.

Vroege symptomen van multi-orgaanfalen

De verschijnselen van MOF zijn heel verschillend en afhankelijk van het onderliggende ziektebeeld. Symptomen die zichtbaar zijn voor het uitvallen van meerdere organen, zijn onder andere:

- koude rillingen
- snelle stijging van de lichaamstemperatuur
- warme rode huid
- snelle krachtige pols
- heel snelle ademhaling
- een bloeddruk die nu weer stijgt en dan weer daalt
- minder urineproductie

Weefsels met een slechte bloedtoevoer geven te veel melkzuur af aan de bloedbaan. Het bloed wordt zuurder en veel organen gaan slecht werken, omdat ze niet genoeg zuurstof krijgen. In een later stadium daalt de lichaamstemperatuur vaak beneden de normale temperatuur van 37 °C.

Symptomen bij multi-orgaanfalen

De volgende symptomen treden op bij MOF:

- ernstige verwardheid
- verminderd alert
- bloeddrukdaling
- kortademigheid
- bewustzijnsvermindering
- koorts, koude rillingen
- hypotensie (abnormaal lage bloeddruk), shock als gevolg
- langzame ademhaling
- onvoldoende werking van de longen
- verandering van bewustzijn (verwardheid, delier)
- buikpijn, braken, diarree, geelzucht
- geen urineproductie
- huidafwijkingen

Effecten van multi-orgaanfalen op de rest van het lichaam

Het hart voert niet voldoende bloed naar alle organen en weefsels toe. De bloedsomloop van het lichaam faalt. Deze **septische shock** wordt steeds erger en verschillende organen vallen uit.

Nieren

De nieren vallen uit. Dit kan leiden tot een heel lage of geen urineproductie en ophoping van afvalproducten van de stofwisseling in het bloed (nierfalen). De nieren raken hierdoor beschadigd.

Longen

De longen gaan slecht werken, leidend tot ademhalingsmoeilijkheden en een verlaging van de zuurstofconcentratie in het bloed.

Hart

Er treedt hartfalen op, waardoor vochtophoping en zwelling van weefsels ontstaan.

Bloedvaten

Er ontstaan bloedstolsels in de bloedvaten. Met als gevolg onder andere acuut hartfalen, long- of hersenembolie. De zorgvrager wordt een vitaal bedreigde zorgvrager. Hij is in levensgevaar.

Taak en de rol van de verzorgende

Als verzorgende merk je op tijd signalen op. Je schakelt hulp in van een collega en de leidinggevende of arts om te voorkomen dat de zorgvrager in een levensbedreigende situatie raakt en een vitaal bedreigde zorgvrager wordt.

De zorgvrager met MOF wordt met spoed opgenomen in een ziekenhuis. Tijdens de behandeling van MOF wordt geprobeerd om de organen (zoals het hart) te ondersteunen met medicijnen en om de functie van de organen (zoals de longen of nieren) tijdelijk over te nemen met machines. Daarnaast moet zo snel mogelijk de onderliggende ziekte (vaak een infectie) worden behandeld.

Handelen bij (mogelijk) multi-orgaanfalen

Als verzorgende kun je het volgende doen:

- Volg de toestand van de zorgvrager kritisch.
- Meet op vaste tijden de bloeddruk, temperatuur, pols, saturatie.
- Controleer het innemen van medicijnen.
- Zorg dat de zorgvrager genoeg eet en drinkt.
- Let op de urineproductie en het ontlastingspatroon.
- Overleg op tijd met een collega of de leidinggevende.
- Schakel bij een levensbedreigende situatie de arts in, alarmeer en bel 112.

Bij veranderingen in de lichamelijke conditie en bij een zichtbare verslechtering van de toestand van de zorgvrager, schakel je direct een arts in.