

INTENSIVE CARE

NIERFUNCTIEVERVANGENDE THERAPIE

Het menselijk lichaam raakt zijn afvalstoffen kwijt via de urine. De productie van urine vindt plaats in de nieren. In de urine zijn niet alleen afvalstoffen, maar ook overschotten aan mineralen te vinden die het lichaam niet meer nodig heeft. Als de nieren niet meer goed functioneren (bijvoorbeeld door schade als gevolg van een te lage bloeddruk als gevolg van een bloedvergiftiging, of als gevolg van medicijngebruik), dan hopen deze afvalstoffen zich op in het lichaam en kunnen ze schade aanrichten.

De nieren

De meeste mensen hebben twee nieren, die elk aan de achterkant van het lichaam, ter hoogte van het middel liggen. De nieren krijgen zuurstofrijk bloed van de nierslagader, een zijtak van de grote lichaamsslagader (aorta). De nier heeft drie belangrijke functies:

1. Het verwijderen van afvalstoffen. In het menselijk lichaam worden allerlei stoffen geproduceerd. Nuttige stoffen worden aangemaakt en er blijven afvalstoffen over. De nieren verwijderen deze afvalstoffen uit het lichaam. De nieren maken urine aan en de afvalstoffen worden met de urine uit het lichaam verwijderd. Ook voeren zij voor het lichaam overtollige stoffen af, zoals zouten en zuren.
2. Het regelen van de vochtbalans. Het menselijk lichaam bestaat voor 80 procent uit water. De nieren zorgen voor een zo constant mogelijke samenstelling van dit water. Zij voeren het teveel aan vocht af. Samen met de afvalstoffen verlaat dat vocht als urine het lichaam.
3. Het aanmaken van hormonen. Hormonen zijn stoffen die er voor zorgen dat bepaalde processen in het lichaam goed verlopen. De nieren maken een aantal belangrijke hormonen aan. Deze hormonen zijn nodig voor:

- het regelen van de bloeddruk;
- het kalkgehalte in het bloed;
- het aanmaken van rode bloedlichaampjes.



Wanneer nierfunctievervangende therapie?

Patiënten met nierfunctiestoornissen hebben in het begin vaak geen klachten. Naarmate de nierfunctie achteruit gaat, kunnen zij problemen krijgen met hun vochtbalans, wat resulteert in vocht in de benen en achter de longen. Soms blijkt uit bloedonderzoek en onvoldoende urineproductie dat de nieren niet goed werken. Zo kan kalium, een mineraal dat normaal via de nier wordt uitgescheiden, zich ophopen in het lichaam. Kalium wordt echter ook veelvuldig gebruikt door het hart. Een overschot aan kalium kan leiden tot hartritmestoornissen.

Als de nieren veel schade hebben opgelopen, zijn deze tijdelijk niet meer in staat urine te produceren en kan het lichaam geen afvalstoffen meer kwijtraken. Er kan dan voor worden gekozen om de patiënt extra te ondersteunen door nierfunctievervangende therapie. Op deze manier raakt het lichaam toch zijn afvalstoffen kwijt. Hierdoor wordt tijd gewonnen om de onderliggende ziekte te behandelen.

Nierfunctievervangende therapie op de IC

Nierfunctievervangende therapie op de IC is niet hetzelfde als dialyse. Bij dialyse spoelen nierpatiënten een aantal keer per week, gedurende enkele uren. Daarbij worden vocht en afvalstoffen uit het lichaam verwijderd.

Bij de nierfunctievervangende therapie op de IC worden gedurende 24 uur per dag afvalstoffen en eventueel vocht uit het lichaam verwijderd. Deze behandeling heeft minder gevolgen voor de bloeddruk dan dialyse. In bepaalde situaties is dit belangrijk voor een patiënt.

Hoe gaat nierfunctievervangende therapie?

Allereerst zal het bloed van de patiënt natuurlijk naar de machine moeten worden geleid. Hiervoor is een speciale lijn nodig. De arts brengt een dialysekatheter (een soort infuus) in een grote ader in. Dit is meestal in de lies, onder het sleutelbeen of in de hals. Het inbrengen van de katheter gebeurt onder plaatselijke verdoving.

Het bloed loopt via de dialysekatheter van de patiënt naar het apparaat. Het apparaat zal de samenstelling van het bloed vervolgens controleren en zo nodig de diverse afvalstoffen eruit filteren. Daarnaast kan het apparaat zo worden ingesteld dat er minder bloed terug gaat naar de patiënt, dan dat er aankomt in het apparaat. Op deze manier kunnen we vocht onttrekken, mocht dit nodig zijn.