

De werking van de nieren

De hoeveelheid en samenstelling van allerlei stoffen in het menselijk lichaam wordt geregeld door de stofwisseling. Belangrijke 'regelaars' van die stofwisseling zijn de nieren.

Het lichaam bestaat voor een groot deel uit water. De nieren zorgen voor een zo constant mogelijke samenstelling van de lichaamsvloeistoffen en houden de hoeveelheid vocht in het lichaam constant. Op deze manier zorgen de nieren ervoor dat het lichaam goed kan functioneren in wisselende omstandigheden. De nieren verwijderen afbraakproducten van de stofwisseling en stoffen waar het lichaam niets aan heeft, zoals een teveel aan zout of zuur. Deze overtollige stoffen verlaten met de urine het lichaam.

Nieren zorgen er ook voor dat bepaalde stoffen in het lichaam blijven, bijvoorbeeld eiwit en rode bloedcellen. De nieren maken hormonen aan die zorgen voor de regeling van de bloeddruk, de groei, het kalkgehalte in de botten en de aanmaak van rode bloedcellen. Samengevat zorgen de nieren ervoor dat het lichaam noodzakelijke stoffen vasthoudt en afvalstoffen kwijtraakt.

Ligging van de nieren

Normaal gesproken heeft de mens twee nieren. De nieren liggen aan de achterkant van het lichaam, ter hoogte van de taille. Elke nier ligt in een vetkussentje op de spieren aan de achterzijde van de buik. Het bovenste gedeelte van de nier ligt onder de ribben.

Werking van de nieren

Elke nier bestaat uit ongeveer een miljoen deeltjes. Deze deeltjes heten nefronen. Een nefron bestaat uit een nierfilter (glomerulus) en een nierbuisje (tubulus). De nefronen filteren het bloed dat via de bloedvaten in de nier komt. Het bloed komt terecht in de nierfilters die bepaalde stoffen uit het bloed verwijderen. Het gefilterde bloed (voorurine) stroomt dan verder de nierbuisjes in. Deze nierbuisjes halen water, zout en alle stoffen die het lichaam nodig heeft weer terug naar het bloed via het nierweefsel.

Het restant van het gefilterde bloed wordt urine. Het teveel aan vocht, zout en zuur en de afvalstoffen vormen de urine. De urine wordt verzameld in een soort kleine zakjes, de nierkelken. Urine uit de nierkelken verzamelt zich in het nierbekken. Het nierbekken gaat over in de urineleider, die voert de urine af naar de blaas. Urine verlaat het lichaam tijdens het plassen.

Urine en de nieren

Gezonde nieren produceren dagelijks een flinke hoeveelheid urine. De hoeveelheid urine varieert, dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de hoeveelheid vocht en transpiratie. De één moet vaker plassen dan de ander; dit verschilt per persoon.

Plassen

De blaas functioneert als reservoir voor de urine. In de normale situatie kan de blaas volledig gelegeerd worden. Tijdens het plassen trekken de spieren in de blaaswand samen en opent de sluitspier. Het plasmechanisme wordt gestuurd en gecontroleerd door ruggenmerg en hersenen.

Contact voor informatie en vragen

Bij vragen, het maken of wijzigen van een afspraak, kunt u bellen naar:
polikliniek Kindergeneeskunde, receptie L
T (020) 444 1130 (op werkdagen tussen 08.00 en 16.30 uur)

U kunt uw vragen ook stellen via *Mijn Dossier*.