

# Bloeddruk en nieren

## Een ingewikkeld samenspel

Nieren en bloeddruk hebben veel met elkaar te maken. De nieren regelen voor een belangrijk deel het vochtgehalte, het zoutgehalte en de hoeveelheid bloed in de bloedsomloop. De hoogte van de bloeddruk hangt hier mee samen. Nieraandoeningen kunnen de bloeddruk verhogen. Omgekeerd kan hoge bloeddruk weer afwijkingen aan de nieren veroorzaken waardoor een neerwaartse spiraal ontstaat. In deze folder leest u over hoge bloeddruk met de nadruk op de rol van de nieren daarbij.

### Wat verstaat men onder de bloeddruk?

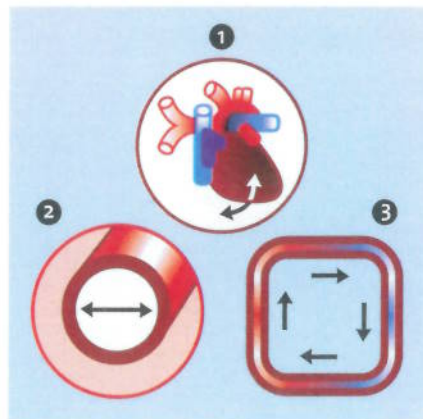
De bloeddruk geeft de druk in de slagaders weer. Men onderscheidt een bovendruk (systolische druk) en een onderdruk (diastolische druk). De bovendruk is de hoogste druk die bereikt wordt als het hart zich samentrekt en het bloed voortstuwt. De onderdruk is de druk tussen twee hartslagen in. De druk wordt gemeten in mm kwik (mm Hg) en genoteerd als twee getallen, bijvoorbeeld als 120/80, waarbij 120 de bovendruk is en 80 de onderdruk.

### Factoren die de bloeddruk bepalen

De bloedsomloop is enigszins te vergelijken met een pomp die vloeistof perst door een slang. Het hart is te vergelijken met de pomp, het bloed met de vloeistof en de slagader met de slang. De druk in de slang is afhankelijk van drie factoren: de kracht en snelheid waarmee de pomp de vloeistof de slang inpompt, de doorsnede van de slang en

de hoeveelheid vloeistof die er doorheen gepompt wordt. Toegepast op de bloedsomloop wordt de hoogte van de bloeddruk bepaald door:

1. De kracht en snelheid waarmee het hart samentrekt.  
De bloeddruk wordt hoger bij inspanning en emotie. Dit is vooral het gevolg van het krachtiger en sneller samentrekken van het hart. Bij een rustige hartactie daalt de bloeddruk weer.
2. De doorsnede van de kleine slagaderen.  
De wijidte of doorsnede van de kleine slagaderen is de belangrijkste bepalende factor voor de hoogte van de bloeddruk in rust. In het lichaam circuleren talrijke stoffen die de bloedvaten verwijden of vernauwen. Deze stoffen worden ondermeer geproduceerd door de nieren.



### 3. De hoeveelheid circulerend bloed.

De hoeveelheid circulerend bloed wordt binnen nauwe grenzen gehouden. De nier speelt hierbij een belangrijke rol, onder meer door de hoeveelheid uitgescheiden zouten en water te regelen.

### Wanneer spreekt men van hoge bloeddruk (hypertensie)?

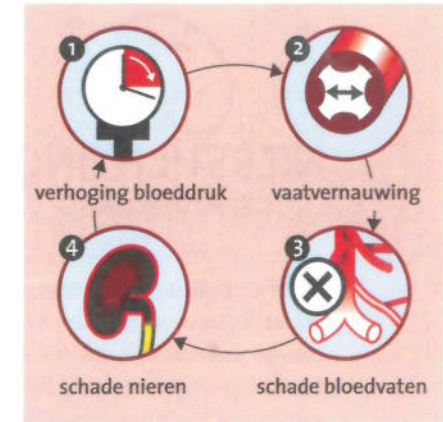
In feite is niet precies te zeggen wanneer sprake is van hoge bloeddruk. Dit verschilt per persoon. In het algemeen spreekt men van hoge bloeddruk als bij herhaalde metingen, in rust, de onderdruk hoger is dan 95 mm Hg en/of de bovendruk hoger dan 160 mm Hg. Bij jonge mensen zullen in het algemeen lagere waarden gehanteerd worden, bij ouderen soms hogere. Bij nierpatiënten met hoge bloeddruk hanteert men meestal ook lagere waarden, (135/80 mm Hg of 125/75 mm Hg) afhankelijk van de ernst van het eiwitverlies, omdat ook geringe verhogingen al schadelijk kunnen zijn voor de nieren.

### De oorzaken van hoge bloeddruk

In circa 90% van de gevallen vindt men geen oorzaak voor de hoge bloeddruk. Men spreekt dan van essentiële hypertensie. In de overige 10% is sprake van een onderliggende ziekte. Meestal is dit een nierziekte. De kans dat een nierziekte de oorzaak is van de hoge bloeddruk, is het grootst bij jonge mensen.

### De gevolgen van hoge bloeddruk

Langdurig verhoogde bloeddruk veroorzaakt geleidelijk beschadigingen en vernauwingen van de bloedvaten. Hierdoor vermindert de bloedtoevoer naar de verschillende organen. De verminderde bloedtoevoer kan uiteindelijk



### Vicieuze cirkel

Langdurige verhoogde bloeddruk kan leiden tot vaatvernauwingen in de nieren. In een poging de verminderde bloedtoevoer door de vernauwde vaten te compenseren, gaat de nier stoffen afscheiden die de druk verder verhogen. Hoewel hierdoor meer bloed door de vernauwde vaten geperst kan worden, verergert tevens de schade aan de bloedvaten. Het compensatiemechanisme schiet zijn doel voorbij. Het gevolg is nog verdere achteruitgang van de nierfunctie.

leiden tot hartziekten (infarct), hersenziekten (beroerte) en nierschade. Beperken we ons tot het laatste, dan leidt de verminderde bloedtoevoer tot een achteruitgang van de filterfunctie van de nieren. Wanneer de filterfunctie erg achteruit gaat, dan scheidt de nier ter compensatie stoffen af die de bloeddruk nog verder verhogen. Weliswaar kan door een verhoging van de druk meer bloed door de vernauwde vaten stromen, maar tegelijkertijd wordt nog meer schade aan de vaten aangericht. Zo kan een vicieuze cirkel ontstaan, die in het ergste geval leidt tot onvoldoende nierfunctie (chronische nierinsufficiëntie). Meer informatie over chronische nierinsufficiëntie vindt u in een aparte folder.

### Onderzoek bij hoge bloeddruk

Als hoge bloeddruk is vastgesteld, richt het verdere onderzoek zich: 1. op een

eventuele oorzaak van de hoge bloeddruk, en 2. op het vaststellen van mogelijke schade aan organen als hart, hersenen, ogen en nieren, veroorzaakt door de hoge bloeddruk.

Bij het zoeken naar een oorzaak besteedt men veel aandacht aan de nieren. Om mogelijke schade aan de nieren vast te stellen, verricht men bloed- en urineonderzoek en maakt men een echo. Als op de echo afwijkingen zichtbaar zijn, volgt vaak aanvullend röntgenonderzoek.

#### De behandeling van hoge bloeddruk

De behandeling van hoge bloeddruk bestaat meestal uit een zoutbeperkt dieet, medicijnen of een combinatie daarvan. De keuze voor een bepaalde behandeling is vooral afhankelijk van de ernst van de hoge bloeddruk.

Indien nierschade is vastgesteld als oorzaak of gevolg van de verhoogde bloeddruk, dan past men de behandeling hierop aan.

Bij jonge mensen met hoge bloeddruk is soms een aangeboren vernauwing van de slagaders naar de nier de oorzaak van de hoge bloeddruk.

Bij ouderen is zo'n vernauwing vaak het gevolg van atherosclerose (aderverkalking). De vernauwing kan vaak opgeheven worden met een dotteroperatie.

#### Zoutbeperking

Beperking van het zoutgebruik kan erg belangrijk zijn bij de behandeling van hoge bloeddruk. Dit geldt met name voor nierpatiënten met hoge bloeddruk, die vaak moeite hebben zout uit het lichaam te verwijderen. Als de bloeddruk slechts licht is verhoogd, lukt het nogal eens met een

zoutbeperkt dieet de bloeddruk te verlagen. Vermindering van stress, meer lichaamsbeweging, afvallen en stoppen met roken zijn andere natuurlijke maatregelen die helpen de bloeddruk te verlagen.

#### Medicijnen

Er zijn verschillende soorten bloeddrukverlagende medicijnen. Deze middelen grijpen elk op een ander mechanisme van de bloeddrukregulatie aan. Zo zijn er geneesmiddelen die de pompfunctie van het hart verminderen, middelen die bloedvaten verwijden en middelen die vocht en zout afdrijven. Soms worden ze apart voorgeschreven, soms in combinatie. Bij een ernstig verhoogde bloeddruk werkt een combinatie meestal het beste. Bij nierpatiënten met hoge bloeddruk dient de keuze van de medicijnen nauwkeurig te gebeuren. Naast het voorschrijven van bloeddrukverlagende middelen is goede behandeling van de nierziekte essentieel. De behandeling van hoge bloeddruk bij nierpatiënten is dan ook een specialistische aangelegenheid.

#### Tot slot

Een folder als deze kan alleen algemene informatie bieden. Persoonlijke medische vragen kunt u het beste aan uw arts stellen.