

## Cross-over-niertransplantatie

Gemiddeld wordt er in Nederland elke dag een nier getransplanteerd. Dat blijkt uit cijfers van Eurotransplant, een stichting die zorgt voor de verdeling van donororganen in onder andere de Benelux en Duitsland. Voordat zo'n operatie plaatsvindt is er al een lange weg bewandeld, waarbij tests moeten uitwijzen of de nieren van donor en ontvanger wel voldoende overeenkomen (matchen). Allereerst kijkt men of de bloedgroepen een goede match vormen. In de tabel is de verdeling van de bloedgroepen van het AB0-systeem over de Nederlandse bevolking weergegeven.

bloedgroepen	A	B	AB	0
% bevolking	42%	8%	3%	47%

Soms wil een partner of familielid van de nierpatiënt een nier doneren, maar kan dat niet omdat de test heeft uitgewezen dat het verschil in bloedgroep tussen donor en ontvanger een succesvolle transplantatie onmogelijk maakt.

Als iemand bloed krijgt van een donor met een andere bloedgroep, kan agglutinatie (samenklontering) van de rode bloedcellen optreden. Toch zijn er bij sommige bloedgroepen meer mogelijkheden dan alleen maar een transfusie met bloed met de identieke bloedgroep.

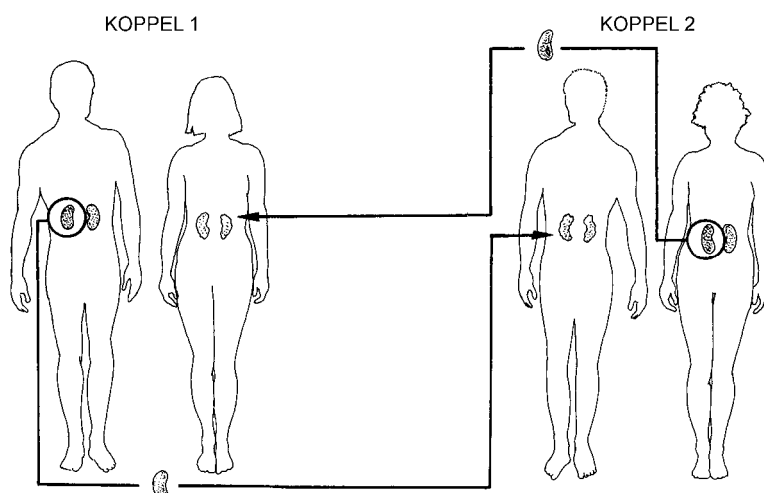
Een patiënt met bloedgroep B kan, indien nodig, druppelsgewijs bloed toegediend krijgen van een donor met bloedgroep 0.

- 2p 1 Waardoor zal deze bloeddonatie geen agglutinatie veroorzaken?
- A Het bloed van de acceptor bevat geen AB0-antigenen.
  - B Het bloed van de acceptor bevat geen AB0-antistoffen.
  - C Het bloed van de donor bevat geen AB0-antigenen.
  - D Het bloed van de donor bevat geen AB0-antistoffen.

In Nederland staan veel mensen op de wachtlijst om een donornier te ontvangen. Soms wil een partner of verwante van een nierpatiënt wel een nier doneren, maar kan dat niet door bijvoorbeeld een verschil in bloedgroep. Men spreekt dan van een incompatibel koppel. Een cross-over-niertransplantatie kan in bepaalde gevallen uitkomst bieden.

In het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam werd in 2003 deze dubbele transplantatie voor het eerst uitgevoerd. Hierbij werden nieren uitgewisseld tussen levende donoren en ontvangers van twee koppels (partners of verwanten) die onderling geen goede match vormden (zie afbeelding 1). In Rotterdam verwacht men met dit programma iets aan de lange wachtlijsten te kunnen doen.

afbeelding 1



Er staan drie koppels op de wachtlijst voor een niertransplantatie.  
 De bloedgroepen van de drie nierpatiënten en hun verwante donor zijn:

koppel 1	patiënt 0	donor A
koppel 2	patiënt A	donor B
koppel 3	patiënt AB	donor 0

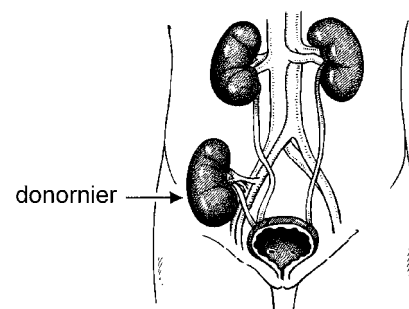
- 2p 2 Welke koppels zijn op grond van hun bloedgroepen geschikt voor een onderlinge cross-over-niertransplantatie?
- A alleen koppel 1 met koppel 2
  - B alleen koppel 1 met koppel 3
  - C alleen koppel 2 met koppel 3
  - D koppel 1 met koppel 3, en koppel 2 met koppel 3

Soms is een koppel wel AB0-compatibel, maar is het resultaat van de HLA-kruisproef helaas positief. Bij deze kruisproef worden lymfocyten van de donor met serum van de acceptor gemengd. Op die manier wordt duidelijk of in het bloed van de acceptor antistoffen aanwezig zijn tegen HLA-eiwitten van de donor. Is de uitslag positief, dan kan geen nierdonatie plaatsvinden. De kans op een positieve HLA-kruisproef is groter wanneer de acceptor de vrouw is van de donor en de moeder van zijn kinderen, dan wanneer de acceptor de man is van de donor en de vader van haar kinderen.

- 2p 3 Geef hiervoor een verklaring.

Bij een niertransplantatie blijven de oorspronkelijke nieren en urineleiders normaal gesproken zitten en wordt de donornier met zijn eigen nierader, nierslagader en urineleider in het bekken geplaatst. De nierader van de donornier wordt verbonden met een beenader, de nierslagader met een beenslagader (zie afbeelding 2).

afbeelding 2



- 2p 4 Leg uit wat een nadeel is van deze plaats van aanhechting voor de werking van de donornier.