



## **Samenvatting proefschrift A.C. Hemke**

“Survival prediction of patients starting renal replacement therapy”

**Promotie: 28 juni 2017  
Radboud Universiteit Nijmegen**

**Promotor:**  
Prof. dr. A.J Hoitsma

**Copromotores:**  
Dr. M.B.A. Heemskerk  
Dr. M. van Diepen

Hoewel niertransplantatie de beste behandeling is voor de meeste patiënten met eindstadium nierfalen, is dit helaas niet voor elke patiënt mogelijk. Op het moment dat de behandeling wordt gestart is nog niet helder welke patiënten uiteindelijk op de niertransplantatiewachttijst geplaatst en getransplanteerd zullen worden. Een algemene overlevingsvoorspelling is gewenst voor deze patiënten om de overlevingsverwachtingen vast of bij te stellen en om behandelconsequenties beter te kunnen interpreteren. De eerste doelstelling van dit proefschrift is het maken en testen van een model om de patiëntoverleving vanaf start nierfunctievervangning te voorspellen. Een dergelijk model kan ook ingezet worden om patiënten te selecteren of onder te verdelen naar overlevingsrisico, bijvoorbeeld bij klinisch onderzoek. De tweede doelstelling van dit proefschrift is om te bepalen welke patiënten het meest gebaat zijn bij transplantatie met een nier van een marginale (oudere en/of conditioneel minder optimale) donor.

Ten aanzien van de eerste doelstelling zijn in dit proefschrift twee artikelen opgenomen die de ontwikkeling en (interne) validatie van voorspelmodellen voor de 10-jaars patiëntoverleving vanaf start nierfunctievervangning beschrijven: een registry model gebaseerd op uitsluitend eenvoudig verkrijgbare (registry-) variabelen en twee alternatieve modellen waarin tevens klinische variabelen zijn opgenomen: het easy model en het elaborate model. Naar ons weten zijn onze predictiemodellen de eerste modellen bedoeld om lange termijn patiëntoverleving te voorspellen voor de hele groep van patiënten met nierfunctievervangning in hun initiële behandelfase, rekening houdend met zowel hun dialyseoverleving als hun mogelijke overleving na niertransplantatie. Eerder ontwikkelde voorspelmodellen zijn vooral gefocust op dialyse-, wachttijst-, of transplantaatoverleving. Aangezien bij aanvang van nierfunctievervangning nog niet duidelijk is welke therapie de patiënten op de lange termijn gaan krijgen, zijn deze modellen niet geschikt voor voorlichting aan patiënten in de initiële behandelfase. Voor dat doel zijn de modellen in dit proefschrift ontwikkeld.



Voor het maken van patiëntselecties en groepsvergelijkingen is het registry model voldoende. De in dit proefschrift opgenomen uitkomsten van een externe validatiestudie hebben daarnaast aangetoond dat het registry model ook bruikbaar is in een groot aantal andere Europese landen, ondanks verschillen in patiëntkarakteristieken en behandelingen. Ondanks bewezen robuustheid van de het gepresenteerde registry model wordt temporele validatie (bijvoorbeeld 5-jaarlijks) geadviseerd wetende dat patiënten en hun behandelingen in de tijd veranderen. We hebben in dit proefschrift bijvoorbeeld aangetoond dat de toepassing van peritoneale dialyse in een periode van 15 jaar is afgenomen en daarbij hebben we laten zien dat dit enerzijds te maken heeft met de veroudering van de patiëntenpopulatie en anderzijds met verschillen in behandelopties (toename van levende donor transplantaties en meer hemodialyse faciliteiten). Voor individuele overlevingsvoorspellingen wordt geadviseerd om bij voorkeur gebruik te maken van het easy model, aangezien we hebben aangetoond dat de eenvoudig verkrijgbare klinische informatie uit dit model de voorspellingen op individueel niveau (zeker voor de 5- en 3-jaarsoverleving) verbeteren.

Ten aanzien van de tweede doelstelling is in dit proefschrift een studie gepresenteerd waarin voor de Nederlandse patiëntenpopulatie de resultaten van niertransplantaties met een specifiek type marginale donor (de zogenaamde “extended criteria donor” (ECD)) en die met een standaard donornier (SCD) zijn vergeleken. Transplantaties met ECD-nieren leiden over het algemeen tot slechtere prognoses dan transplantaties met een SCD-nier. Het grootste risico werd gevonden in de groep met ECD-nieren van donoren na circulatoire dood. De gevonden verschillen in nierfalen en overlijdensrisico waren minder groot in de oudere en niet-diabetische patiënten, overeenkomstig bevindingen uit buitenlandse studies. De studiebevindingen roepen daarom de vraag op of ECD-nieren bij voorkeur toegewezen zouden moeten worden aan bepaalde patiënten, maar het is de vraag of dit ethisch wenselijk is.