

Achtergrond richtlijn

Adequaatheid (hemodialyse)

Reikwijdte volwassenen met chronisch nierfalen stadium G5D - hemodialyse

Inhoud

1. Inleiding
2. Berekening adequaatheid
3. Minimale dialysesedosis
4. Literatuur

De adequaatheid van dialyse wordt uitgedrukt in de Kt/V: eKt/V, spKt/V en stdKt/V. In de softwarepakketten voor dialyse is de berekening van de Kt/V opgenomen. De streefwaarde voor de Kt/V hangt af van het dialyseschema en de restnierfunctie. Onderdialyse kan leiden tot anorexie en daardoor een verhoogd risico op ondervoeding. Bij patiënten zonder restnierfunctie in een schema van 3 dialyses per week moet een eKt/V van $\geq 1,2$ per dialyse worden nagestreefd. Bij patiënten met restnierfunctie of dialyseschema anders dan 3x/wk adviseert de kwaliteitscommissie een standaard Kt/V (stdKt/V) van minimaal 2,2 per week na te streven.

1. Inleiding

De adequaatheid van de dialyse wordt uitgedrukt middels de Kt/V. Dit is een logaritmische vergelijking waarbij:

K = kunstnier klaring (ml/min)

V = ureum distributie volume (ml)

T = dialyseuur

2. Berekening adequaatheid

Er zijn verschillende formules om de Kt/V te berekenen. ^[2]

In de NfN richtlijn dialysestrategie en dialyse-efficiëntie (2010) ^[2] wordt o.a. het volgende gezegd over de meting van de dialysesedosis en de minimale dialysesedosis:

Meting dialysesedosis:

1. Dialysesedosis dient maandelijks te worden beoordeeld (met Kt/V of ureum reductie ratio).
2. Kt/V dient met een gevalideerde methode te worden gemeten, waarbij de kwaliteitscommissie adviseert om single pool Kt/V (spKt/V) 4x/jaar te berekenen met de logaritmische Daugirdas formule.
3. Vergelijking tussen theoretische, voorgeschreven Kt/V en berekende, geleverde Kt/V kan nuttige informatie geven over problemen tijdens dialyse zoals recirculatie.
4. Bij 3x/week schema's dient geëquilibreerde Kt/V (eKt/V) te worden gebruikt (eenvoudig te berekenen uit spKt/V).
5. Bij berekening van eKt/V wordt rekening gehouden met verschillende vormen van recirculatie, reden waarom bloedafname direct na dialyse dient plaats te vinden.
6. Voor dialysefrequentie boven 3x/week zullen totale week spKt/V en week eKt/V resulteren in onderschatting van dialyse-efficiëntie en patiënten beschermen tegen onderdialyse.

Adequaatheid hemodialyse - versie 3, 11/2016 - status definitief - geldig tot 2017

Eindverantwoordelijk : DNN WG richtlijnen

Contactperso(ou)wen : Angelique van Empel - van den Braak, diëtist nierziekten Bernhoven Uden

Goedgekeurd door : DNN WG richtlijnen, met instemming van NfN Kwaliteitscommissie

Afdrukdatum : 30-1-2017

- Restnierfunctie kan in de dialyseudosis worden meegenomen mits deze volgens kwaliteitscommissie-advies minimaal 4x/jaar wordt gemeten.
- Restnierfunctie dient te worden gemeten door urineverzameling in interdialytisch interval met gebruik van gemiddelde van ureum- en kreatinineklaring.

3. Minimale dialyseudosis

In de richtlijnen wordt het volgende geadviseerd:

Minimale dialyseudosis:

- Bij patiënten zonder restnierfunctie op een 3x/wk schema dient minimaal een eKt/V van 1,2 per dialyse te worden nagestreefd. Hogere eKt/V tot 1,4 dient te worden overwogen bij vrouwen en patiënten met veel comorbiditeit. *Subgroep analyse van de HEMO studie heeft gesuggereerd dat hogere eKt/V gunstig is voor overleving in vrouwen. Voor het aangepaste target bij patiënten met hoge comorbiditeit wordt géén onderbouwing gegeven vanuit de EBPG (guideline dialysis strategies uit 2007)*
- Bij patiënten met restnierfunctie of dialyseschema anders dan 3x/wk adviseert de kwaliteitscommissie een standaard Kt/V (stdKt/V) van minimaal 2,2 per week na te streven. Uit de tabel van de spKt/V worden afgeleid waarmee deze stdKt/V wordt bereikt.

Schema	GFR	
	< 0.5 ml/min/1.73	> 2 ml/min/1.73
3x/wk	1,4	1,05
4x/wk	0,9	0,75
6x/wk	0,55	0,50

- Bij lange totale wekelijkse dialyseuduur zoals bij nachtdialyse is Kt/V meting niet noodzakelijk.

Onderdialyse kan leiden tot anorexie en hierdoor een verhoogd risico op een verminderde eiwitinname. Omdat uremische anorexie zich meestal ontwikkelt wanneer de dialyseudosis onder het geaccepteerde niveau komt (single pool Kt/V < 1,2), is het logisch dat adequate dialyse de eetlust zal verbeteren. Dit is ook bevestigd in de HEMO-studie. Daarnaast werd vastgesteld dat patiënten die 6 keer per week dialyseerden een verbeterde voedingsintake hadden. ^[1]

De conclusie is dat een significante toename van de dialyseudosis een bijdrage kan leveren aan de voedingsstatus van de dialysepatiënt.

4. Literatuur

- Alp Ikizler, T. (2010). Nutritional requirements in hemodialysis patients. In W. Mitch & T. Alp Ikizler (Red.). *Handbook of Nutrition and the Kidney* (6e druk, p.186). Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Health.
- Nederlandse federatie voor Nefrologie (NfN), Kwaliteitscommissie. (2010). *Richtlijn Dialysestrategie en dialyse-efficiëntie* Geraadpleegd op 11 maart 2011, van <http://www.nefro.nl/uploads/Oi/cB/OicBSXtuSdw2MK-wSnSchw/Richtlijn-dialysestrategie-en--efficiëntie-2010.pdf>