



# Nutritional Status in Nocturnal Hemodialysis:

# A Systematic Review with Meta-analysis

Annet van der Velden & Simone Struijk

sluit aan op uw leven



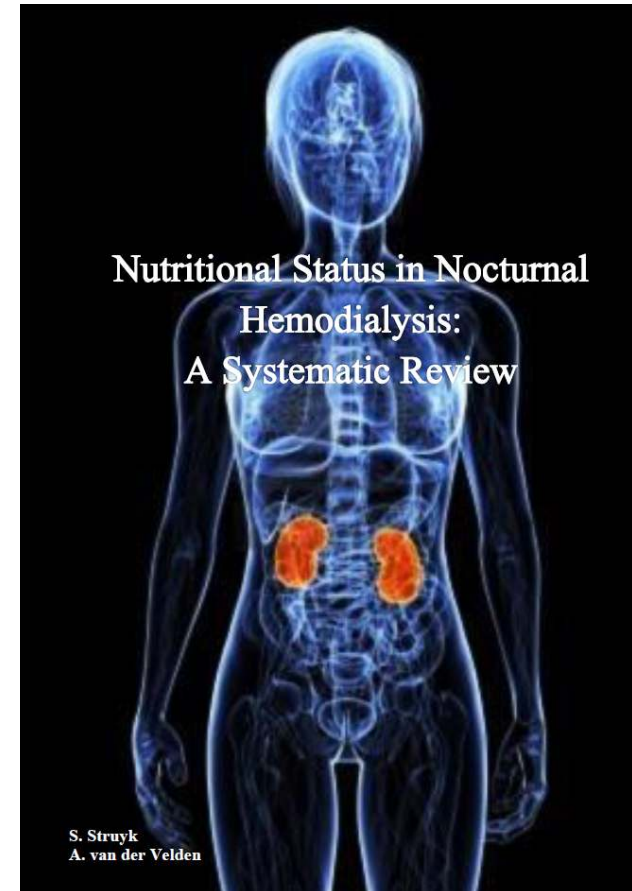
# Scriptie Voeding en Diëtetiek

Afstudeerstage Dialyse Centrum  
Groningen, periode september 2013 t/m  
januari 2014

Nestlé scriptieprijs voor diëtetiek 2014

Simone Struijk: MSc Nutrition and  
Health, Wageningen Universiteit

Annet van der Velden: Diëtist UMCG



# Inhoud presentatie

- Aanleiding
- Methode
- Resultaten
- Conclusie

# Aanleiding

- Dialyseren en de voedingstoestand.
- Conventionele hemodialyse vs. nachtelijke hemodialyse.
- Verwachting: langer en vaker dialyseren van positieve invloed op kwaliteit van leven en geen sprake meer van dieetrestricties.

# Aanleiding

- Probleemstelling: Wat is er bekend over de voedingstoestand bij nachtelijke hemodialyse in vergelijking tot conventionele hemodialyse?
- Doelstelling: Inventarisatie van beschikbare literatuur over voedingstoestand bij nachtelijke hemodialyse en beschrijving van de effecten

# Methodie

- Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).
- Inclusie- en exclusie criteria
- Medline, Cinahl, EMBASE & Cochrane library.
- Zoek strategie.

**Table 1. Search strategy for Medline**

To locate Hemodialysis
1. <i>Renal Dialysis [Mesh:noexp]</i>
2. <i>Hemodialysis, Home [Mesh]</i>
3. <i>Hemodialysis* [tw]</i>
4. <i>Haemodialysis* tw]</i>
5. <i>Or/1-4</i>
To locate Nocturnal
6. <i>Nocturnal [tw]</i>
7. <i>Night* [tw]</i>
8. <i>Or/6-7</i>
To locate Nutritional Status
9. <i>Malnutrition [Mesh]</i>
10. <i>Nutritional Physiological Phenomena [Mesh]</i>
11. <i>Body weights and Measures [Mesh]</i>
12. <i>Nutrition [tw]</i>
13. <i>Food* [tw]</i>
14. <i>Protein [tw]</i>
15. <i>Proteins [tw]</i>
16. <i>Energy [tw]</i>
17. <i>Body composition [tw]</i>
18. <i>Or/9-17</i>
19. <i>5 and 8 and 18</i>

# Data selectie en verzameling

- Titels en abstracts gescreend door 2 auteurs
- Volledige artikelen gescreend door 2 auteurs
- De bevindingen zijn vergeleken en relevante verschillen zijn door discussie en overleg met de derde reviewer opgelost.
- Data is verzameld om samen te vatten en voor analyse

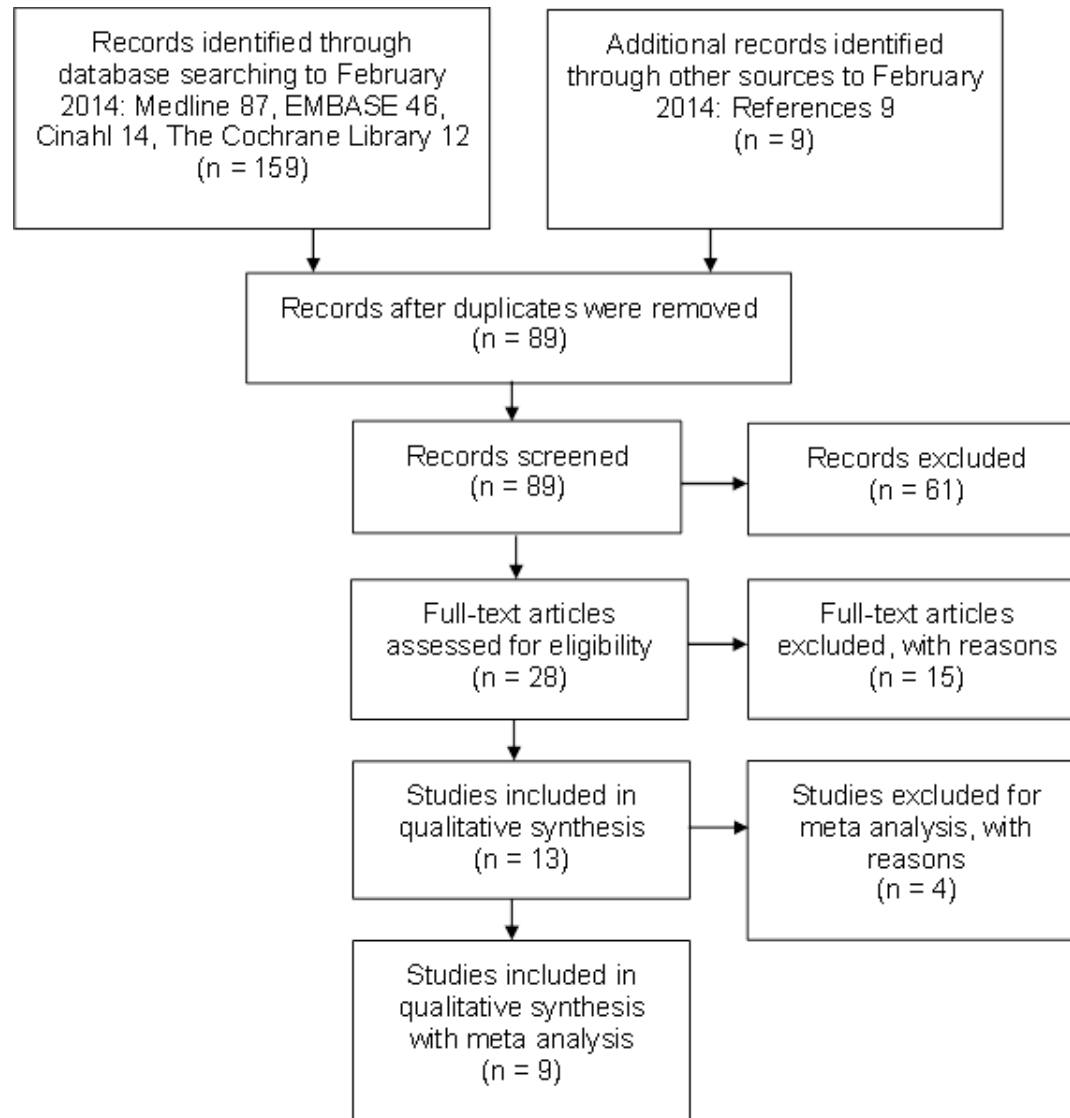
# Uitkomstmaten

- Uitkomstmaten uit onderzoeken die iets zouden kunnen weergeven over voedingstoestand:

*dry body weight/pre-dialysis weight/post-dialysis weight; dry lean mass; interdialytic weight; fat mass; BMI; BCM/ECW/ICW; energy intake; protein intake; carbohydrate intake; fat intake; albumin levels; PCR/nPCR; CRP; phase angle; MUAMC/arm muscle area*



# Resultaten



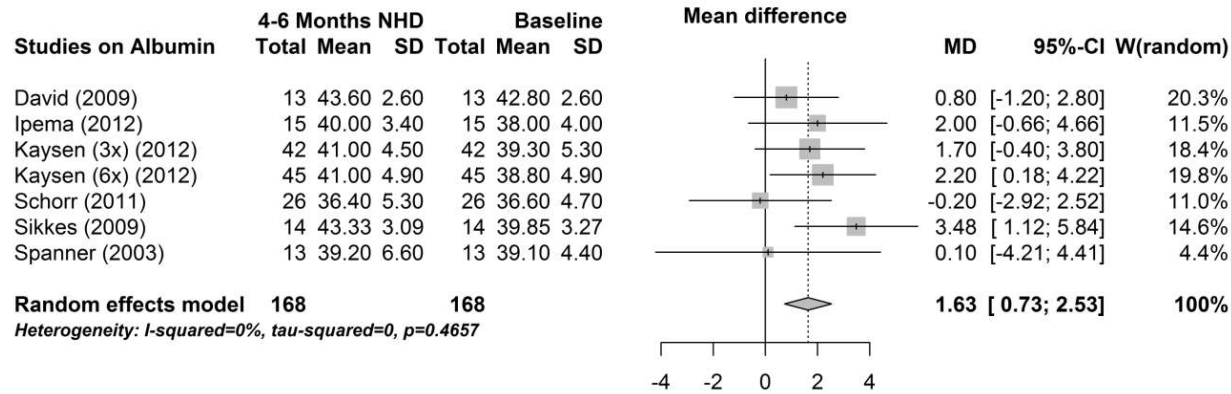
# Karakteristieken

Authors	NHD patiënten	CHD patiënten
Alloatti	13	-
Cravedi	7	-
David	13	-
Demirci	57	55
Ipema	15	-
Kaysen	87	125
McPhatter	11	-
O'Sullivan	5	-
Pierratos	11	-
Schorr	12-26	25
Sikkes	14	-
Spanner	13	22

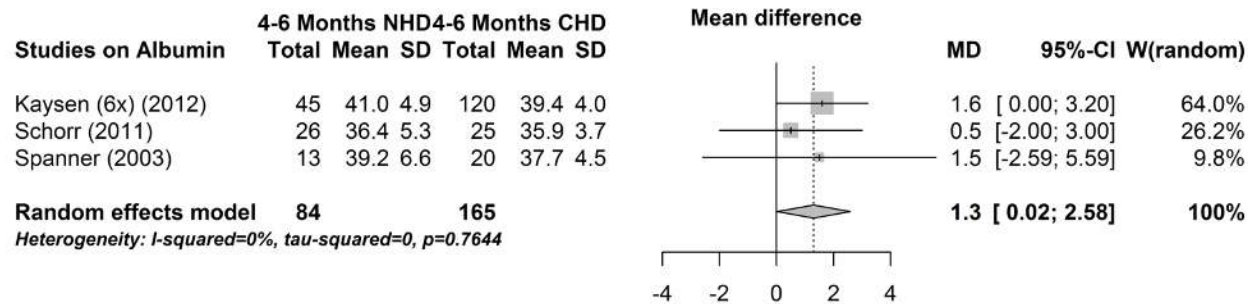
Duration research	Author(s)
2 months	O'Sullivan
6 months	Alloatti, Schorr
8 months	Ipema
12 months	Demirci, Kaysen, David, Sikkes
18 months	McPhatter, Spanner
24 months	Cravedi
36 months	Pierratos

# Albumine

Albumine: na 4-6 maanden NHD vergeleken met baseline

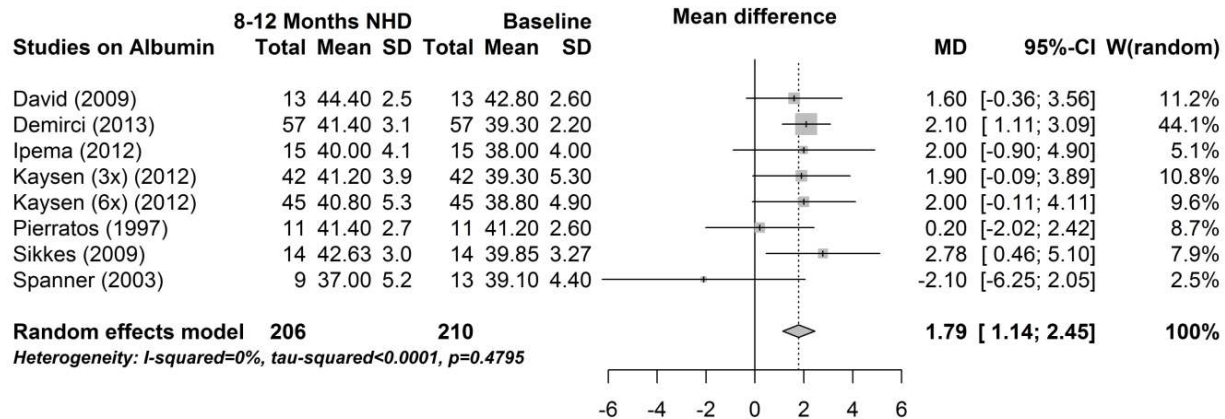


Albumine: na 4-6 maanden NHD vergeleken met CHD

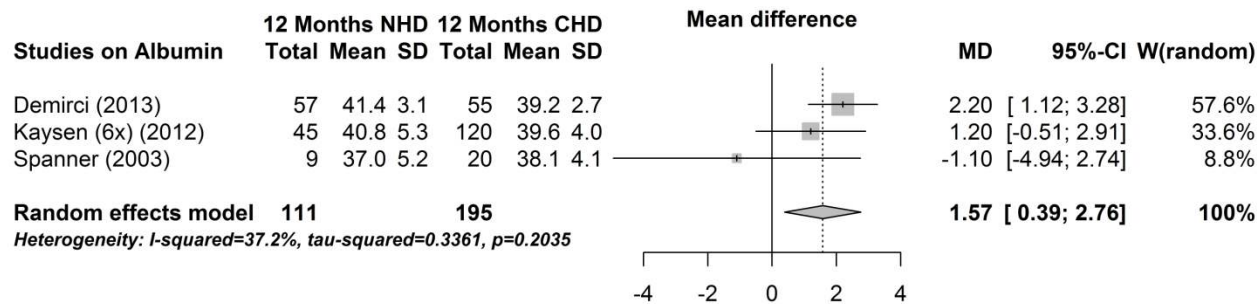


# Albumine

Albumine: na 8-12 maanden NHD vergeleken met baseline

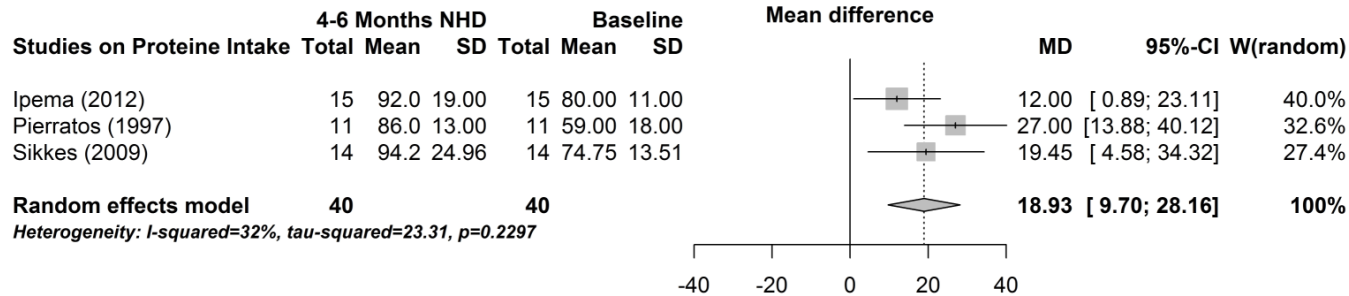


Albumine: na 12 maanden NHD vergeleken met CHD

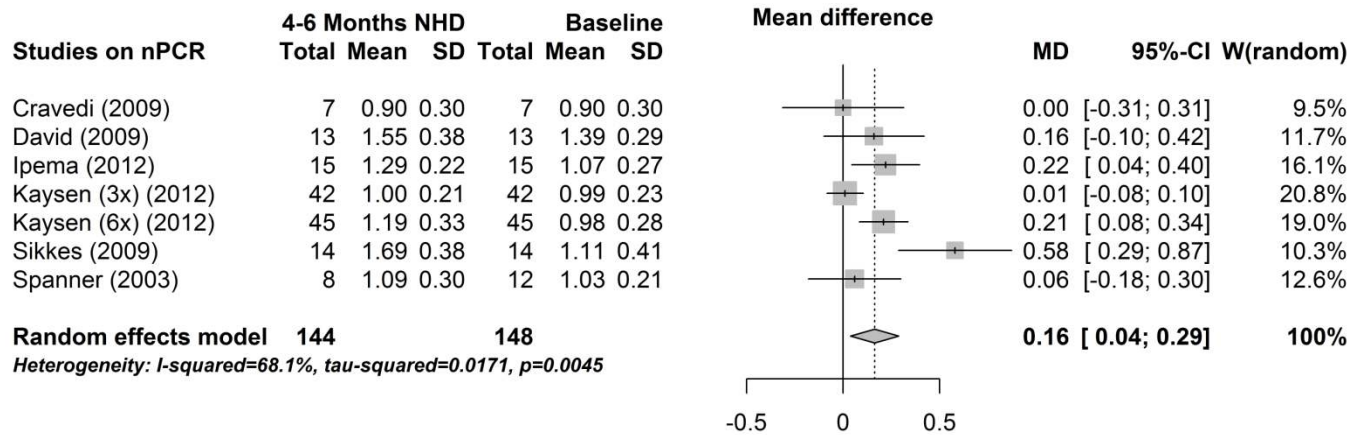


# Eiwitname en nPCR

Eiwitname: na 4-6 maanden NHD vergeleken met baseline

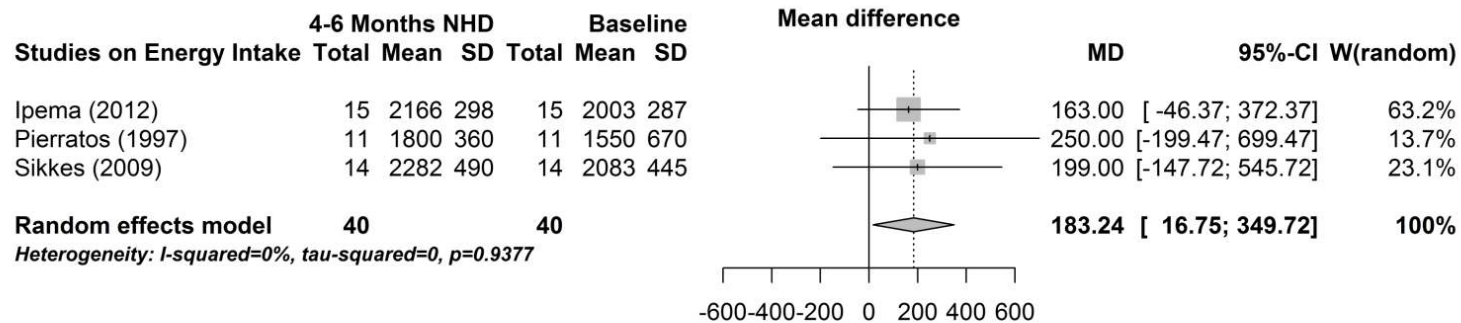


nPCR: na 4-6 maanden NHD vergeleken met baseline



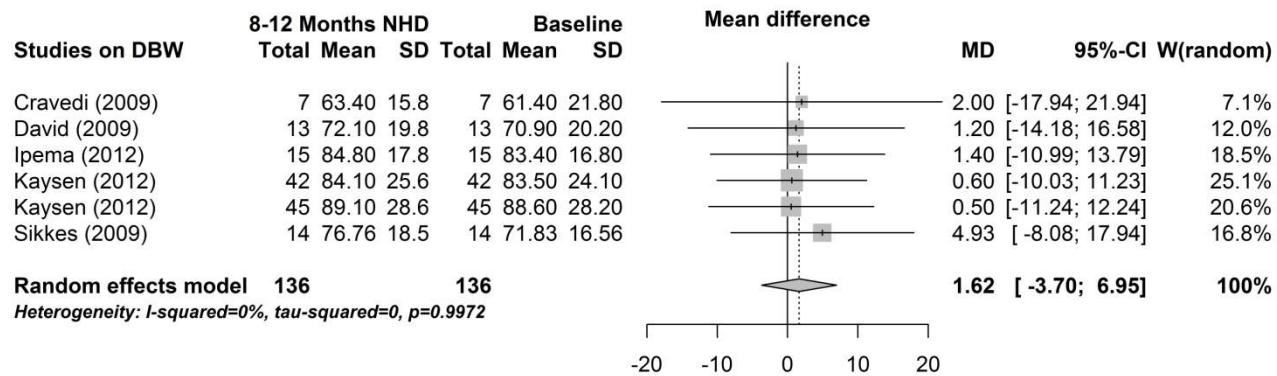
# Energie inname

Energie inname: na 4-6 maanden NHD vergeleken met baseline



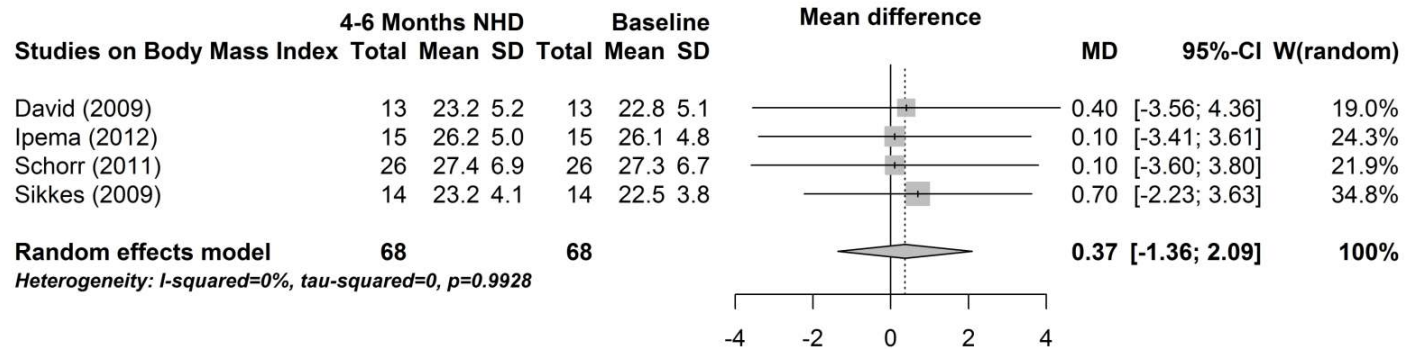
# Gewicht

Droog gewicht: na 8-12 maanden NHD vergeleken met baseline



# BMI

BMI : na 4-6 maanden NHD vergeleken met baseline





# Lichaamssamenstelling

3 studies hebben de lichaamssamenstelling gemeten met bioimpedantie meting:

- verschillende uitkomstmaten
- uiteenlopende bevindingen

Geen meta analyse mogelijk.

Geen eenduidige conclusie.

# Conclusies

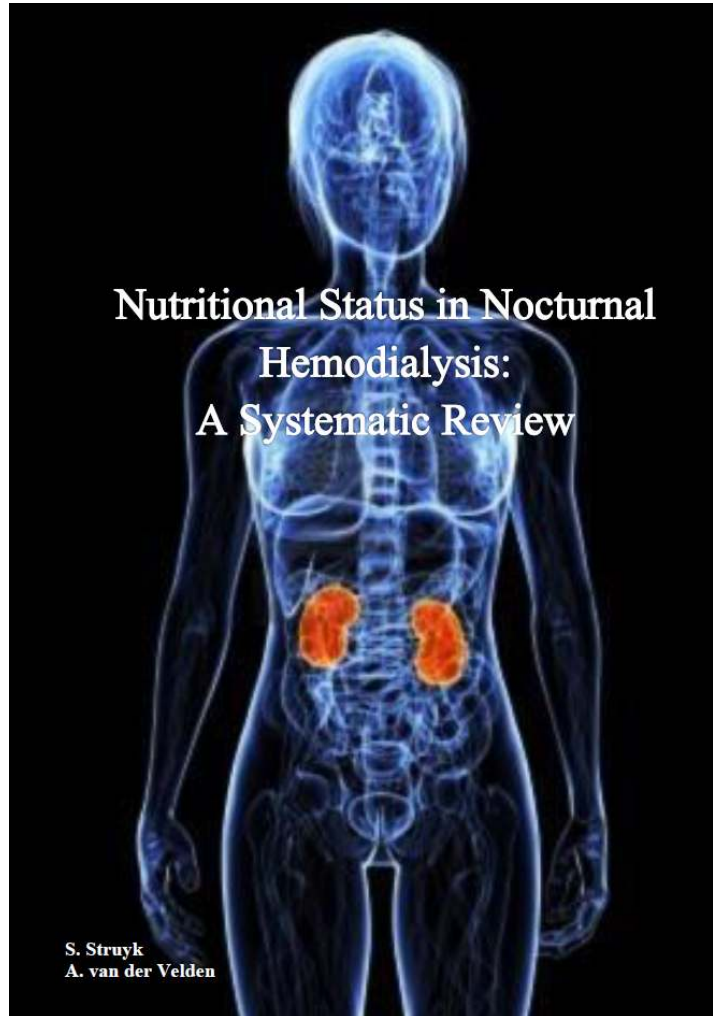
NHD is geassocieerd met significant hogere eiwit- en energie inname en verhoogde serum albumine en nPCR waarden.

De gegevens over de lichaamssamenstelling zijn niet eenduidig.

# Aanbevelingen

Meer onderzoek is nodig om het effect van intensieve hemodialyse in combinatie met een bewegingsprogramma op lichaamssamenstelling te meten.

# Vragen?



Karin Ipema:

[k.ipema@dcg.nl](mailto:k.ipema@dcg.nl)