

v&vn **EADV**

Dialyse Document Diabetes

De vertaalslag naar de praktijk:

Inge Dempsey
Admiraal De Ruyter Ziekenhuis, Goes
en
Karin Dekker
Maasstad Ziekenhuis, Rotterdam.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Onderwerpen

- Het HbA1c
- Diabeteseducatie, Hypoglycemie / hyperglycemie en medicatie
- De diabetische Voet
- Peritoneale dialyse

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Het HbA1c

- De gouden standaard voor het beoordelen van de glycemische instelling vanaf direct na de diagnose.
- Voor zowel type 1 als type 2
- Internationaal
- Streefwaarde: 53mmol/mol (of 7%) (DCCT, UKPDS)

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Het HbA1c: Oud en Nieuw

Current DCCT	New : IFCC	New: IFCC
percentage geglyceerd hemoglobine A1c		Mmol/mol
6 %	4.2	42 mmol/mol
7 %	5.3	53 mmol/mol
8 %	6.4	64 mmol/mol
9 %	7.5	75 mmol/mol
10%	8.6	86 mmol/mol

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Het HbA1c is bij diabetespatiënten die dialyseren niet altijd betrouwbaar.

Joy 2002, Little, 2002, Uzu 2009 Peacock 2008, Ansari 2003

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Betrouwbaarheid HbA1c

- **Verhogende** invloeden op het HbA1c bij dialyse behandeling
- Uremie
- Veranderingen hemoglobine
- Hyperbilirubinemie
- Hypertriglyceridemie
- Ijzerdeficiëntie

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Betrouwbaarheid HbA1c

- **Verlagende** Invloeden op het HbA1c bij dialysebehandeling
- Anemie, **laag hematocriet**
- Kortere levensduur erythrocyten
- Starten met **Erythropoetine**
- Hoge doseringen Vitamine C/E
- Recente bloedtransfusie

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Betrouwbaarheid HbA1c

- Bij diabetes patiënten met dialyse behandeling is ook de methode van bepaling* van het HbA1c van belang.
- *High performance Liquid Chromatography (HPLC)

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling 1:

- *Waarom zou je het HbA1c bepalen als het minder betrouwbaar is bij dialysepatiënten met diabetes?*

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Conclusie

- Het HbA1c is momenteel de enigste algemeen geaccepteerde parameter voor beoordeling van de glycemische regulatie
- Richtlijnen om een andere parameter te hanteren zijn er niet
- EN:.....
- Verschillende observationele studies tonen aan dat het HbA1c wel een voorspellende waarde heeft.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

HbA_{1c} bij start hemodialyse voorspelt overleving van DM patiënten !

Morioka et al, Diab Care, 2001; 24: 909-913

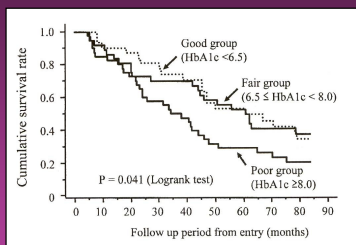
Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

HbA_{1c} en 3-jaars overleving in DM patiënten op hemodialyse

Kalender-Zadeh et al, Diab Care 2007; 30: 1049-1055

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

HbA_{1c} en 7-jaars overleving in DM patiënten op hemodialyse



Oomichi et al, Diab Care 2006; 29: 1496-1500

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling 2

- Voor diabetespatiënten met dialyse behandeling geldt een andere streefwaarde van het HbA_{1c}.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Streefwaarde HbA_{1c} bij DM + Dialyse (1)

- Accepteer een streefwaarde > 53 mmol/mol of 7%
- Ernstige hypo's of hypounawareness.
- Verminderde levensverwachting (geen transplantatie)
- Hoge leeftijd
- Meerdere complicaties / ernstige comorbiditeit

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Streefwaarde HbA_{1c} bij DM + dialyse (2)

- Streef naar een HbA_{1c} < 53 mmol/mol of 7%
- Transplantatie in de toekomst
- Een goede levensverwachting
- Adequate zelfregulatie
- Cave: hypounawareness!

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Samenvatting:

- Het HbA_{1c} is minder betrouwbaar bij diabetespatiënten+ dialyse
- Bepaal de streefwaarde individueel
- Houdt rekening met beïnvloedende factoren.
- Houdt bij de interpretatie van de uitkomst rekening met een mogelijke onderschatting van de glycemische regulatie (laag hematocriet, erythropoetine)

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

v&vn

EADV

Dialyse Document Diabetes

De vertaalslag naar de praktijk:

Karin Dekker

Diabeteseducatie, hypo- en hyperglycemie en medicatie

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling.

Diabeteseducatie op de dialyse afdeling is een verloren zaak.



Symposium Diabetes & Nierziekten
17 februari 2011

Wat is diabeteseducatie?

- Patiënt kennis en vaardigheden bij brengen.
- Support of ondersteuning geven die nodig zijn voor een adequaat zelfmanagement.



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Educatie in de setting van dialyse.

- In de situatie van de dialysepatiënt is zelfmanagement geen eenvoudige zaak.
- Zelfzorgaspecten zijn behoorlijk complex en vereisen specifieke kennis van de combinatie en wederzijdse beïnvloeding van diabetes en nierfalen.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

KDOQI richtlijn

zelfmanagementeducatie.

- Multifactoriële behandeling.
- Therapieontrouw.
- Educatieplan.
- Ondersteuning bij gedragsverandering .



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Conclusie.

- Diabeteseducatie is een noodzakelijk onderdeel van goede diabeteszorg voor dialysepatiënten met Diabetes Mellitus.
- Diabeteseducatie gericht op zelfzorg is effectief voor de uitkomsten van zorg en de kwaliteit van leven van de dialysepatiënt met Diabetes Mellitus.

McMurray 2002.
Brommage 2003; Mensing 2004; Polaschek 2003; Tallifer 2008.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

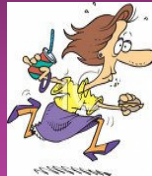
Aandachtspunten/ tips

- Integreer diabeteseducatie in de zorg op de dialyseafdeling.
- Geef diabeteseducatie vanuit de specifieke kennis van diabetes en dialyse.
- Wijs een regiefunctionaris aan.
- Korte herhaalcontacten

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling.

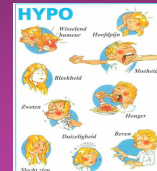
Een dialysepatiënt kan geen hypoglykemie krijgen tijdens de dialyse.



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hypoglykemie .

Hypoglykemie is een zodanig laag bloedglucosegehalte (lager dan 4 mmol/l.), dat klachten en problemen kunnen ontstaan.



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hypoglykemie in de setting van hemodialyse

Dialysepatiënten met Diabetes Mellitus hebben een verhoogd risico op een hypoglykemie.

- Leefstijlveranderingen na start hemodialyse.
- Afname insulinebehoefte.
- Invloed dialyse.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Ernstige hypoglykemie

- Afname gluconeogenese in de de nier.
- Cumulatie van bloedglucoseverlagende medicatie.
- Autonome neuropathie.
- Hypoanawaernes.
- Persoonsfactoren, onvoldoende glucose intake.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Aandachtspunten/ tips

- Informeer patiënten over het adequaat innemen van koolhydraten bij een hypoglykemie in combinatie met dieet- en vochtbeperkingen.
- Implementeer een protocol met afspraken over hoe te handelen in een situatie van (ernstige) hypoglykemie tijdens dialyse.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling.

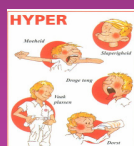
Hyperglykemie zorgt niet voor dorst als je niet meer plast.



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hyperglykemie

Men spreekt van Hyperglykemie bij te hoge bloedglucosewaarden. Over het algemeen worden hierbij glucosewaarden boven de 10 mmol/l. aangehouden.



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hyperglykemie in de setting van hemodialyse

- Herkennen symptomen hyperglykemie.
- Hyperglykemie kan therapietrouw aan vochtbeperking bemoeilijken.
- Reactieve hyperglykemie.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

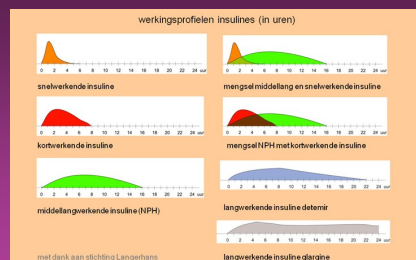
Medicatie

Bijwerkingen van orale medicatie:

- Hypoglykemie; dit komt vooral voor bij gebruik van sulfonylureum-derivaten .
- Lactatacidose of melkzuuracidose; dit is een zeldzame maar ernstige bijwerking die kan voorkomen bij het gebruik van metformine

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Insuline en insulinetherapie



Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Burnt-out diabetes

Na start van hemodialyse kan de insulinebehoefte van patiënten met DM type 2 zo ver afnemen dat lage doseringen van orale medicatie of insuline geheel gestaakt kunnen worden.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Aandachtspunten/ tips

- Een preventieve dosisreductie van bloedglucoseverlagende medicatie.
- Evalueer de insulinedosering op dialyse en niet-dialysedagen.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

v&vn **EADV**

Dialyse Document Diabetes

De vertaalslag naar de praktijk:

Inge Dempsey
De diabetische Voet

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

De diabetische Voet¹ 

- in Nederland, worden ongeveer 3000 amputaties per jaar verricht.

(Putten, v 2008)

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

De diabetische Voet² 

- De hoogste prevalentie van diabetische voetproblemen wordt gezien bij diabetespatiënten die dialyseren
- Het risico is het hoogst in het eerste jaar van dialyseren

• Margolis 2008, Schomig 2000, Game 2006, Hill 1999, Eggers 1999, Mombach 2001, Combe 2009
• McGrath, 2000.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Bekende algemene risicofactoren

♂, ras, hoge leeftijd, duurdiaabetes, alleen wonen, onvoldoende zelfzorg, roken, slecht zicht.	Perifeer vaatlijden, slechte glykemische instelling, neuropathie en nefropathie.
Limited Joint Mobility, Eerder doorgemaakt ulcus, Achillespeesverkorting /standsafwijkingen voet.	Dialyse gerelateerde risicofactoren→

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Welke dialyse gerelateerde risicofactoren zijn er bij diabetes patiënten?

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Extra risicofactoren bij dialysepatiënten met diabetes:

*Hogere frequentie perifeer vaatlijden (calcium en fosfaat ↑) *diabetische & uremische neuropathie	*Afname weefseloxygenatie door anemie, oedeem, Hypotensie→ houding van Trendelenburg →
*Slechte voedingstoestand: infectiekans ↑ en vermoeidheid→ → →	→ → → Verminderde zelfzorg door de last van het dialyseren.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Stelling 3:

Bij alle dialysepatiënten met diabetes is een kwartaal screening van de voeten aan te raden.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Frequentie controle van de voeten bij dialysepatiënten met diabetes volgens gemodificeerde Simms classificatie

klasse	risicoprofiel	frequentie
0	Geen sensibele neuropathie	1x per 3 mnd.
1	Sensibele neuropathie	1x per mnd
2	Sensibele neuropathie met angiopathie en/of vormafwijkingen	1x per mnd
3	Doorgemaakt ulcus	1x per mnd
4	Ulcus, of voetprobleem	1x per week

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Voetzorg op de dialyseafdeling ¹

- **Samenvattend : De hoekstenen van preventieve maatregelen zijn.**
- Voetonderzoek en het herkennen van de risicovoet
- Gericht onderzoek bij patiënten met een verhoogd risico
- Goed schoeisel en andere hulpmiddelen bij abnormale belasting van de voet
- Follow-up en patiënteneducatie afhankelijk van risicoprofiel.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Voetzorg op de dialyseafdeling ²

- Integreer permanente educatie in de zorg op de dialyseafdeling ter bevordering van adequate (zelf)zorg voor de voeten .
- Stel een regiefunctionaris aan binnen de multidisciplinaire zorg voor de diabetische voet op de dialyseafdeling.
- Zorg voor laagdrempelige samenwerkingsverbanden met pedicure en podotherapeut.
- Implementeer een protocol of zorgpad voor adequate verwijzing bij gesignaleerde problemen.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Screening / behandelplan documenteren door middel van:

- Screening formulier → als bijlage in: "Dialyse Document Diabetes"
- Screening formulier downloaden via: www.diabetes2.nl
- Onderdeel van een elektronisch patiënten dossier diabetes.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011



Dialyse Document Diabetes

De vertaalslag naar de praktijk:

Karin Dekker
Peritoneale Dialyse

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Peritoneaal dialyse (PD).

Peritoneale dialyse (PD) maakt gebruik van het buikvlies (peritoneum), een natuurlijk membraan dat de buikholte bekleedt.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hyperglykemie/ toename van de insulinebehoefte bij PD.

- Gebruik van glucosehoudend dialysaat.
- Gewichtstoename.
- Therapieveranderingen binnen de peritoneale dialyse.
- Peritonitis.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Hypoglykemie / afname van de insulinebehoefte bij PD

- Therapieveranderingen.
- Verandering van concentratie glucose in het dialysaat.
- Verandering van glucose houdend naar glucose arm dialysaat .
- Verandering van dialysevorm.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Zelfcontrole in setting van PD.

- Controleer bij de start of overgang naar peritoneale dialyse met icodextrine of de patiënt een geschikte glucosemeter gebruikt.
- Controleer ook de zogenaamde point of care (POC) glucosemeters op geschiktheid.

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

Vragen? Lees het in het...

**Dialyse
Document
Diabetes**

v&vn

Symposium Diabetes & Nierziekten 17 februari 2011

EADV