

DCM Name	Hypoglycemie	
Observation	Observation	
DCMiD	DCMR4C52	
DCM Oid		
DCM Repository Id		
File name	DCMHypoglycemie_V_0.91loNL.pdf	
Version	0.91	
Synonym	Hypoglykemie, hypoglycemie, hypoglycaemie, Hypoglycemia, hypo glycaemia, insulin reaction, lage bloedsuiker, laag bloedsuiker gehalte, low bloodsugar level.	
Language	Nederlands	
Publication Status	Status	Date
	Author Draft(en); Committee Draft(en); Organisation Draft(en); Submitted(en); Withdrawn Rejected(en) Obsolete Approved for testing Approved for Production Use Superseded	19 maart 2009
Authors	Drs. A.T.M. Goossen, Dr. W.T.F. Goossen, Drs. Y.J. Koster-de Jong (Results 4 Care), in opdracht van Nictiz.	
Contact information	info@nictiz.nl onder vermelding van e-Diabetes	
Review content		
Endorsing Authority	Nictiz	

Copyrights	<p>Licenties van bronmateriaal Niet van toepassing.</p> <p>Gebruik van het DCM Het DCM is open source, met andere woorden vrij te gebruiken, mits in ongewijzigde vorm. Veranderen van inhoud en coderingen wordt gezien als een inbreuk op de auteursrechten en copyrights en is schadelijk voor het gebruiksdoel: realiseren van semantische interoperabiliteit. U kunt wel wijzigingsvoorstellen sturen aan info@nictiz.nl onder vermelding van e-Diabetes. Revisievoorstellen zullen worden bekeken en kunnen leiden tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. herziene DCM en uitwerkingen als e.e.a. wordt geaccepteerd. b. varianten van DCM die op een lokale situatie zijn toegesneden. <p>Het geheel gaat uit van het uitgangspunt: een 'common ownership', maar een 'special stewardship'.</p>
Keyword (MeSH Heading)	
DCM format	UML
Additional formats	<p>HL7 template Archetype (Engels) Zorginformatiemodel (oude versie) plain XML</p>

Source materials	
Projects	

References	<p>ADA (American Diabetes Association) (2009). Hypoglycemia. Verkregen op 26 februari 2009 van http://www.diabetes.org/type-1-diabetes/hypoglycemia.jsp</p> <p>Cryer, P.E.(2007) Insulin Therapy and Hypoglycemia in Type 2 Diabetes Mellitus. <i>Insuline</i>. 2, 127-133.</p> <p>DVN (2008). Hypo. Verkregen op 26 februari 2009 van http://www.dvn.nl/elke-dag-diabetes/zelfmanagement/hypo-en-hyper/hypo.aspx</p> <p>DVN. Hypo/hyper. Folder uit de serie Leven met diabetes. Verkregen op 5 maart 2009 van http://www.sugarkids.nl/DVN/file295074.ashx</p> <p>Knight, M.K. (1993) Diabetic Hypoglycemia: How to keep the threat at bay? <i>The American Journal of nursing</i>. 93 (4) 26-30.</p> <p>Lundkvist, J., Berne, C., Bolinder, B., Jönsson, L. (2005) The economic and quality of life impact of hypoglycemia. <i>European Journal of Health economics</i>. 50 (3) 197-202.</p> <p>NDF (2008) Eindrapport Content e-Diabetes Dataset. <i>NDF/Nictiz</i>. Verkregen op 12 februari 2009 van www.diabetesfederatie.nl/folder-preventie-in-praktijk/diversen-downloaden-documenten/rapport-e-diabetes.../download.html</p> <p>NDF. Behandeling. Verkregen op 26 februari 2009 van http://www.diabetesfederatie.nl/behandeling.html</p> <p>NHG (2006) Standaard Diabetes Mellitus 2. Verkregen op 12 februari 2009 van http://nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M01/frames.htm</p> <p>Ritholz, M.D., Jacobson, A.M. (1998) Living with hypoglycemia. <i>Journal of general Internal Medicine</i>. 13:799-804</p>
------------	--

Vocabulary	<p>Het is mogelijk dat mensen in dit domein gebruik maken van andere coderingen en value sets dan in deze DCM zijn gebruikt. In dat geval stellen wij als ontwikkelaars het op prijs hiervan op de hoogte te worden gesteld.</p> <p>Voor de coderingen is bij voorkeur gebruik gemaakt van terminologieën zoals Snomed CT en/of LOINC, dan wel van een van de classificaties uit de WHO family of classifications (b.v. ICD10, ICF, ICNP). De codes die zijn toegepast zijn naar onze mening de best mogelijke match tussen het data item (variabele en/of waardedomein) en het concept / de concepten zoals die zijn opgenomen in de terminologie of classificatie.</p> <p>Het is in sommige gevallen mogelijk dat bij zeer strikte analyse van een van deze terminologieën er variaties naar voren komen die net zo goed, of wellicht beter matchen, bijvoorbeeld als een ander perspectief wordt gekozen. Er bestaat een kleine kans dat in de toekomst codes voor bepaalde data items worden gewijzigd.</p> <p>Daar waar we geen codering hebben kunnen vinden zijn voorlopig eigen coderingen gemaakt en zullen de ontbrekende concepten bij Snomed CT worden ingebracht.</p> <p>De OID's voor de gebruikte vocabulary zijn:</p> <p>SNOMED CT 2.16.840.1.113883.6.96</p> <p>LOINC 2.16.840.113883.6.1</p>
------------	--

Versie beheer			
Versie	datum	status	wijzigingen
		Klaar voor review door zorgverleners	
0.91	19-3-2009	Tekstuele check	Eindcontrole
0.81	12-03-2009	Controle DCM, inclusief mapping tabel	Review
0.13	10-03-2009	Wijzigingen review accepteren. Mapping tabel toegevoegd	Review
0.12	09-03-2009	DCM Id toegevoegd, Disclaimer verwijderd, tekst bij Nadere toelichting aangepast.	Review

Versie beheer			
Versie	datum	status	wijzigingen
0.11	05-03-2009		Eerste opzet

1. Doel

Het doel van deze observatie is het vaststellen of en hoe vaak een patiënt hypoglycemie heeft gehad. Hoe vaak en wanneer een patiënt hypoglycemie heeft is van invloed op het instellen van de insuline (NDF, 2008).

2. Wetenschappelijke onderbouwing

Van de acute complicaties van diabetes (diabetische ketoacidose, hyperglycemie en hypoglycemie) is hypoglycemie de meest voorkomende bij insuline afhankelijke diabetici. Meer dan 20% van de patiënten met type 1 diabetes heeft episodes van hypoglycemie (Knight, 1993). De gemiddelde diabetis type 1 patiënt heeft 2 lichte episodes van hypoglycemie per week, dat betekend duizenden gedurende zijn leven, en 1 episode van ernstige hypoglycemie per jaar (Cryer, 2007).

In de folder hypo/hyper (DVN, 2009) worden de volgende oorzaken van hypoglycemie genoemd:

- Te veel insuline spuiten
- Te (on) diep spuiten
- Te vaak op dezelfde plek spuiten
- Alcohol drinken
- Een ander eetpatroon
- Ziek zijn
- Ongesteld zijn of zwanger
- Zware lichamelijke inspanning
- Stress

Cryer (Cryer, 2007) voegt daar nog slecht getimedede insuline toediening, gewichtsverlies en nierfalen aan toe.

Bij een hypoglycemie worden de volgende symptomen genoemd:

- Nervositeit
- Zweeten
- Honger
- Verwarring
- Zwakheid
- Concentratiestoornissen
- Verminderd reactievermogen
- Ontactvol of agressief gedrag
- Moeite hebben met routine taken
- Een snelle pols of hartkloppingen
- Wazig zien
- Traag en moeilijk spreken
- Trillen
- Duizeligheid
- Hoofdpijn
- Bleekheid
- Insulten
- Coma (ADA, 2009; Ritholz, 2007; NDF, 2009).

Bij mensen met type 1 diabetes zijn de symptomen echter niet altijd zo herkenbaar. Als mensen langer diabetes hebben kan het zijn dat een hypo minder duidelijk wordt door een gewenning aan de symptomen. Ook kan het zijn dat de symptomen opeens anders worden dan men gewend was. Hierdoor kan het gebeuren dat patiënten een hypo niet of pas laat opmerken (NDF, 2009; DVN, 2008). Een onherkende en onbehandelde Hypo kan een insult, bewusteloosheid (hypoglycemisch coma) en hersenletsel veroorzaken.

Een hypoglycemisch coma geeft de volgende symptomen: verwijde pupillen, vochtige huid, normale of soms oppervlakkige ademhaling, versnelde maar goed gevulde pols, meestal normale bloeddruk, verhoogde spierspanning, spiertrillingen en levendige spierreflexen (NDF, 2009). Van de diabetici die voor hun 50^{ste} overlijden is naar schatting 4% te wijten aan de gevolgen van een onherkende en onbehandelde hypoglycemie (Knight, 1993).

Mensen die regelmatig Hypo's hebben geven vaker aan last te ondervinden van hun ziekte, geven een lager oordeel over hun algehele gezondheid en zijn angstiger voor hypoglycemie dan mensen die geen hypoglycemie hebben gehad (Lundkvist, 2005).

Ritholz (1998) heeft een kwalitatief onderzoek gedaan naar de ervaring van een hypoglycemie bij jongeren tussen de 21 en 30 jaar. In dit onderzoek geven de patiënten aan dat hun hypo-ervaringen hun inter-persoonlijke relaties en hun zelfbeeld negatief beïnvloeden. Ook bleek dat de patiënten er niet vaak over praten en de belevingen zeer privé houden. Daarnaast werd er aangegeven dat er bij anderen, ook bij artsen weinig begrip was voor de emotionele beleving van een hypo.

Een hypo kan behandeld worden door het innemen van glucose zoals druivensuiker of limonade. Na ongeveer een kwartier dient er opnieuw een bloedsuikerspiegel bepaald te worden. Bij een ernstige hypo moet er glucagon worden toegediend, een stof die er voor zorgt dat er extra snel glucose in het bloed komt. Een hypo kan voorkomen worden door het regelmatig checken van de bloedsuikerwaarde, voldoende en op het juiste moment eten, iets extra's eten of minder insuline spuiten voor lichamelijke inspanning en rekening houden met de gevolgen van alcohol en de (bij) werking van medicijnen (DVN, 2009).

Zweedse onderzoekers hebben berekend dat de gemiddelde kosten voor de behandeling van hypoglycemie per diabetes patiënt neer komen op 12,9 tot 14,1 dollar per maand. (Lundkvist, 2005). Regelmatige bloedsuikercontrole en educatie kunnen de consulten, en dus de kosten voor hypoglycemie drastisch verminderen.

3. Beschrijving variabelen

Voor de beschrijving van de variabelen horend bij deze DCM gebruiken we een spreadsheet in Excel. De spreadsheet voor deze DCM heeft als bestandsnaam: DCMMappingHypoglycemie_V_0.91loNL.xls

4. Werkinstructie

In de richtlijn diabetes van het NHG staat bij de driemaandelijke controle vermeld dat de huisarts dient te vragen naar eventuele hypoglycemie (NHG, 2006). In de e-Diabetes Dataset staat onder het kopje Medische basisgegevens een subkopje over hypo/hyperglycemie. Men wil weten of de patiënt hypo's heeft, zo ja wanneer en hoe vaak. Ook is er de mogelijkheid om de symptomen of andere zaken die van belang zijn voor de behandeling te beschrijven (NDF, 2008).

5. Interpretatierichtlijnen

Men spreekt van een hypoglycemie bij een bloedsuikergehalte van 2,8 mmol/l of lager. Een normaal bloedsuikergehalte ligt tussen de 3,9 en de 7,8 mmol/l.

6. Zorgproces / afhankelijkheid

Indien er sprake is van een hypoglycemie zal er gekeken moeten worden naar de oorzaak hiervan zodat de benodigde interventies kunnen worden uitgevoerd.

7. Een voorbeeld van het instrument

Niet van toepassing.

8. Screenshots

Niet van toepassing.

9. Nadere toelichting

In het kader van e-Diabetes zijn een aantal voorwaarden gesteld aan de gegevens over de hypoglycemie. Voorwaarden betreffen onder andere de verschijnselen van hypoglycemie, verschijnselen van hyperglycemie en toelichting bij beiden. Alle gegevens met betrekking tot een hypo- en hyperglycemie binnen e-Diabetes zijn samengevoegd in de HL7 template REPC_TM810011NL01. In deze template worden meerdere DCM'en opgenomen. De eerste betreft voorliggende DCM Hypoglycemie, de andere betreft de Hyperglycemie.

Alle data items uit de content e-Diabetes Dataset van de NDF en Nictiz van 2008 zijn in de mapping tabellen van genoemde DCM'en opgenomen.

10. UML¹

Er is geen sprake van een apart UML model voor deze DCM, wel kan worden verwezen naar de mapping naar de UML klasse Observatie in HL7 v3.

¹ Dit is een voorlopige weergave in MS Visio.