

DCM Name	Hyperglycemie	
Observation	Observation	
DCMiD	DCMR4C53	
DCM Oid		
DCM Repository Id		
File name	DCMHyperglycemie_V_0.91loNL.pdf	
Version	0.91	
Synonym	Hyperglycemie, hyperglykemie, hyperglycemia, hyperglyceamia, hyper, hoge bloedsuiker, hoog bloedsuikergehalte, hoge bloedsuiker spiegel, high blood sugar 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	Author Draft(en); Committee Draft(en); Organisation Draft(en); Submitted(en); Withdrawn Rejected(en) Obsolete Approved for testing Approved for Production Use Superseded	31 maart 2009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>DVN (2008) Hyper. Verkregen op 26 februari 2009 van http://www.dvn.nl/elke-dag-diabetes/zelfmanagement/hypo-en-hyper/hyper.aspx</p> <p>Farmacotherapeutisch Kompas (2009) Metformine. Verkregen op 13 maart 2009 van http://www.fk.cvz.nl/</p> <p>GCPD (Geconventioneerde Centra voor Pediatrische Diabetologie) (2001). Nieuwe gids voor jongeren met diabetes. Verkregen op 12 maart 2009 van http://www.huderf.be/nl/edu/diabeto/pdf/GJD2001.pdf</p> <p>InsulineJunk (2005) Algemene vragen over diabetes/ suikerziekte. Verkregen op 11 maart 2009 van http://www.insulinejunk.nl/diabetes.html</p> <p>Nathan, D.M., Buse, J.B., Davidson, M.B., Heine, R.J., Holman, R.R., Sherwin, R., Zinman, B. (2006) Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. Diabetes Care. 29 (8) 1963-1972.</p> <p>NDF (2008) Eindrapport Content e-Diabetes Dataset. NDF/Nictiz. Verkregen op 12 februari 2009 van www.diabetesfederatie.nl/folder-preventie-in-praktijk/diversen-downloaden-documenten/rapport-e-diabetes.../download.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>Seibel, J.A. (2007). Hyperglycemia and diabetes. Verkregen op 26 februari 2009 van http://www.medicinenet.com/hyperglycemia/article.htm</p> <p>Webster Ramsey, P. (1987) Hyperglycemia at dawn. American Journal of Nursing. 87 (11) 1424-1426.</p> <p>Wikipedia (2009) Kussmaul breathing. Verkregen op 13 maart 2009 van http://en.wikipedia.org/wiki/Kussmaul_breathing</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> <ul style="list-style-type: none"> ● SNOMED CT 2.16.840.1.113883.6.96 ● LOINC 2.16.840.1.113883.6.1
------------	---

Versie beheer			
Versie	datum	status	wijzigingen
		Klaar voor review door zorgverleners	
0.91	31-03-2009	Eindredactie	Eindcontrole
0.23	19-03-2009	Toevoegen zin UML	Wijziging sjabloon
0.22	16-03-2009		Review mapping tabel
0.21	13-03-2009	Mapping tabel, eerste opzet	
0.12	12-03-2009	Tekstueel	Review

0.11	10-03-2009		Eerste opzet
------	------------	--	--------------

1. Doel

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

2. Wetenschappelijke onderbouwing

Door een tekort aan insuline stijgt de hoeveelheid glucose in het bloed. Bij hyperglycemie is de bloedsuikerwaarde hoog, boven de 10mmol/l wordt als grens aangehouden (DVN, 2008).

Een veelvoorkomende vorm van hyperglycemie is het 'dageraad fenomeen' ook wel het fenomeen van het ochtendgloren genoemd. Hierbij lopen de bloedsuiker waarden in de vroege ochtend uren op terwijl de hoeveelheid insuline in het bloed constant is. Er wordt meer glucose aangemaakt dan nodig is. Ongeveer 75% van alle diabetici krijgt te maken met dit fenomeen. Vooral pubers en jong volwassenen hebben hier regelmatig last van. Onderzoek heeft aangetoond dat dit voornamelijk te wijten is aan de hoeveelheid groeihormoon die dan maximaal is (Webster, 1987).

Daarnaast bestaat het Somogyi effect. Hierbij vindt een plotselinge sterke stijging van de bloedglucosewaarde plaats nadat deze 's nachts te laag is geweest (hypoglycemie). De stijging ontstaat doordat er stresshormonen vrijkomen. Het Somogyi effect kan voorkomen worden door de hoeveelheid insuline te verlagen. Bij het dageraad fenomeen moet de hoeveelheid insuline juist worden verhoogd. Het is dan ook belangrijk om middels nachtelijke bloedsuikermetingen er achter te komen wat de hyperglycemie veroorzaakt (Webster, 1987, InsulineJunk, 2005, GCPD, 2005).

Andere oorzaken van een hyperglycemie zijn:

- Overslaan of vergeten van insuline
- Eten van teveel koolhydraten
- Eten van teveel calorieën
- Infectie
- Ziekte
- Toenemende stress
- Verminderde activiteit
- Lichamelijk inspanning (Seibel, 2007).

Als een hyperglycemie te lang duurt kan verzuring (keto-acidose) of een non-ketotisch coma ontstaan. Het duurt enkele uren voordat dit optreedt. Daarom is het van belang de hyperglycemie tijdig te herkennen (DVN, 2008).

Patiënten met hyperglycemie kunnen de volgende symptomen vertonen:

- Polyurie – overvloedig plassen
- Dorst – door vochtverlies
- Polydipsie – overvloedig drinken
- Dehydratie – door vochtverlies
- Gewichtsverlies – door vochtverlies en gebrekkige voeding van de lichaamscellen
- Vermoeidheid – tekort aan energie in de cellen
- Ruikende adem – aceton
- Misselijk, buikpijn – door toename ketonlichamen
- Slaperig – door hoge zuurgehalte
- Diepere ademhaling – lichaam verzet zich tegen acidose, deze ademhaling staat ook wel bekend als de Kussmaal ademhaling (Wikipedia, 2009)
- Verlies bewustzijn – verslechteren acidose (GCPD, 2005).

Als een diabetespatiënt vaak of langdurig hyperglycemie heeft, wat aangetoond kan worden door een HbA1c bloedtest, kan er zenuwschade, vaatschade en orgaanschade optreden (Seibel, 2007).

Langdurige hyperglycemie kan resulteren in: huidinfecties, vaginale infecties, langzaam genezende verwondingen en zweren, verslechtert gezichtsvermogen, maag-darm klachten zoals obstipatie of diarree (Seibel, 2007).

Vroeger probeerde men de ongemakken van de hyperglycemie te onderdrukken, nu streeft men naar normale bloedsuikerwaarden (GCPD, 2005). Het behouden van normaal waarden voorkomt complicaties als retinopathie, neuropathie, nephropathie en complicaties aan de hart- en bloedvaten. De American Diabetes Association heeft daarom samen met de European Association for the study of Diabetes een consensus opgesteld waarin de volgende richtlijnen zijn opgenomen voor patiënten met diabetes type 2:

- Nastreven en onderhouden van normale bloedsuikerwaarden
- Beginnen met leefstijl interventies en metformine, een oraal bloedglucose verlagend middel (Farmacotherapeutisch Kompas, 2009)
- Snel starten van andere medicatie en nieuwe leefregels als de streefwaarden niet worden behaald of gehouden
- Tijdig starten met insuline therapie bij patiënten waar de streefwaarden niet worden gehaald (Nathan, 2006).

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: DCMMappingHyperglycemie_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 hyperglycemie (NHG, 2006). In de e-Diabetes Dataset staat onder het kopje Medische basisgegevens een subkopje over hypo/hyperglycemie. Men wil weten of de patiënt hyperglycemie 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

Er is sprake van een hyperglycemie indien de bloedsuikerwaarden boven de 10 mmol per liter zijn. Een normaal bloedsuikergehalte ligt tussen de 3,9 en de 7,8 mmol/l.

6. Zorgproces / afhankelijkheid

Indien er sprake is van een hyperglycemie 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 hyperglycemie. Voorwaarden betreffen onder andere de verschijnselen van hyperglycemie, verschijnselen van hypoglycemie 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 Hyperglycemie, de andere betreft de Hypoglycemie.

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.