

DCM Name	BLOEDDRUK	
Observation:	Bloeddruk	
DCMiD:	DCMR4C2	
DCM Oid:		
DCM Repository Id:		
File name	DCMBloeddruk_V_091NL.doc	
Version doc.:	0.91	
Synonym:	Tensie, RR, blood pressure	
Language:	Nederlands/ Dutch	
Publication	Status:	Date:
Status:	Author Draft(en); Committee Draft(en); Organisation Draft(en); Submitted(en); Withdrawn Rejected(en) Obsolete Approved for testing Approved for Production Use Superseded	19 maart 2009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.	

Contact information :	Results4care@cs.com
Review content	
Endorsing Authority	

Copyrights:	<p><i>Licenties van bronmateriaal</i></p> <p>Niet van toepassing.</p> <p><i>Gebruik van het DCM</i></p> <p>Het DCM is open source, met andere woorden vrij te gebruiken, mits in ongewijzigde vorm.</p> <p>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.</p> <p>U kunt wel wijzigingsvoorstellen sturen aan results4care@cs.com</p> <p>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	Bloeddruk, Tensie, Vitale functies, Gemiddelde arteriële druk, Polsdruk, Systolisch, Diastolisch, RR, Bloeddruk invasief, Bloeddruk niet-invasief
DCM Format	UML
Additional formats	<p>HL7 template</p> <p>Archetype (Engelse versie)</p> <p>Zorginformatiemodel (oude versie)</p> <p>plain XML</p>

Source materials

Projects:	Als zorginformatiemodel ontwikkeld voor de projecten: <ul style="list-style-type: none">- NICTIZ CVA Ketenzorg- ACTIZ Eenheid van taal
-----------	---

References:	<p><i>Zorginformatiemodel Doc_Obs_Bloeddruk_R01_V1.0.doc</i>. Verkregen op 21 augustus 2008, van http://www.zorginformatiemodel.nl.</p> <p><i>Archetype openEHR-EHR-OBSERVATION.blood_pressure.v1.adl</i>. Verkregen op 20 juli 2007 en 18 februari 2009, van http://www.openEHR.org.</p> <p>Pickering, T.G., Hall, J.E., Appel, L.J., Falkner, B.E., Graves, J., Hill, M.N., Jones, D.W., Kurtz, T., Sheps, S.G., Roccella, E.J., (2005). Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals. Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans: A Statement for Professionals From the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. <i>Hypertension</i> 2005;45;142-161; originally published online Dec 20, 2004.</p> <p>Langewouters, G.J., Wesseling, K.H., (1995). Recente ontwikkelingen in het meten van bloeddruk. Utrecht, <i>Klinische fysica</i>, 3, 15-19.</p> <p>Sesink, E.M., Kersten, J.A.M., e.a (2006). <i>Basisverpleegkunde</i>. Houten, Bohn Stafleu Van Loghum.</p> <p>Eijken, E. Van, Kroon, D, Vaessen, J.P., Schoenmakers, A. (1999). <i>Basiszorg, kwalificatieniveau 3</i>. Leiden, SMD.</p> <p>Custers, A., Nas, H. (2002). <i>Docentenhandleiding Kwalificatieniveau 4. Observatietechnieken</i>. Houten/Mechelen, Transferpunt VaardigheidsOnderwijs, Bohn Stafleu Van Loghum.</p> <p>Transferpunt VaardigheidsOnderwijs (TVPO), (2007). <i>Observatietechnieken. Werkcahier Kwalificatieniveau 5</i>. Houten, Bohn Stafleu Van Loghum.</p> <p>NHG (2007). <i>NHG-standaard Cardiovasculair Management</i>. Verkregen op 25 augustus 2008, van http://nhg.artsennet.nl.</p> <p>CBO (2006). <i>Multidisciplinaire richtlijn. Cardiovasculair Management</i>. Alphen aan de Rijn, Van Zuiden Communications B.V.</p> <p>Nederlandse Diabetesfederatie (NDF), Nationaal ICT Instituut in de Zorg (Nictiz), (2008). <i>Content e-diabetes dataset. Beschrijving van gegevens die betrokkenen in de diabeteszorg elektronisch moeten kunnen uitwisselen</i>. Amersfoort, NDF, Leidschendam, NICTIZ.</p> <p>Blacher J., Staessen J.A., Girerd X., Gasowski J., Thijs L., Liu L., Wang J.G., Fagard R.H., Safar M.E. (2000). Pulse pressure not mean pressure determines cardiovascular risk in older hypertensive patients. <i>Arch Intern Med</i>. 2000 Apr 24;160(8):1085-9. Verkregen op 25 augustus 2008, via http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10789600.</p>
-------------	---

Weyers, S. (2000). *Hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap*. Mechelen, Kluwer.

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>
------------	--

1. Versie beheer

<i>versie</i>	<i>datum</i>	<i>Wijzigingen</i>	<i>reden wijziging</i>	<i>auteurs</i>
0.91	31-03-2009	Eindredactie, klasse typeDevice toegevoegd UML, tabel integratie opgeschoond	Eindredactie	Dr. William Goossen Results 4 Care
0.82	19-03-2009	Mapping tabel	Integratie bloeddruk in e-Diabetes dataset	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care

0.81	3-03-2009	Tekst bij vocabulary toegevoegd.	Review en afronding	Dr. William Goossen
0.7	18-02-2009	Mapping tabel aangepast, trefwoorden toegevoegd	Feedback HL7 Patient Care	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.6	24-12-2008	Toevoeging van UML diagram	Review	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.5	15-12-2008	Referenties toegevoegd. Wetenschappelijke onderbouwing aangescherpt. Mappingtabel herzien.	Feedback internationaal	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.4	9-12-2008	Referenties toegevoegd, in mappingtabel values gewijzigd.	Feedback van HL7 Terminfo werkgroep	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.3	13-10-2008			Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.2	2-9-2008	Aangepast aan sjabloon DCM	Sjabloon DCM in concept vastgesteld	Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care
0.1	26-08-2008	Eerste opzet op basis van referenties		Drs. Anneke Goossen, Results 4 Care

2. Doel

Doel is het vaststellen en vastleggen van de bloeddruk van een persoon (volwassene, kind).

3. Wetenschappelijke onderbouwing

Wat is bloeddruk?

Bloeddruk is de kracht waarmee het bloed tegen de wanden van de bloedvaten drukt (<http://www.gezondheidsplein.nl>, 2008), ofwel de hydrostatische druk die het bloed op het

vaatstelsel van de slagaderen uitoefent (<http://nl.wiktionary.org/wiki/bloeddruk#Nederlands>, 2008).

Bloeddruk wordt genoteerd door middel van twee kengetallen, de systolische en diastolische bloeddruk (Custers e.a, 2002).

De systolische druk of **bovendruk** is de maximale druk die wordt opgebouwd in de aorta of hoofdlichaamslagader bij het samentrekken van de linker hartkamer. De diastolische druk of **onderdruk** is het minimum van de druk die optreedt tussen twee samentrekkingen van het hart in, als het hart zich weer met bloed vult. Samen geven de twee waarden een beeld van de gemiddelde arteriële druk (<http://nl.wikipedia.org/wiki/Bloeddruk>, 2008).

Volgens Sesink en Kersten (1997) wordt de bloeddruk beïnvloed door:

- Leeftijd: met het stijgen van de leeftijd stijgt de bloeddruk;
- Leefstijl: onder andere lichaamsbeweging, wel/niet roken, voedingsgewoonte, sociale contacten;
- Erfelijkheid: er zit een erfelijke component in het krijgen van een verhoogde bloeddruk;
- Invloeden van binnen en buiten: onder andere schrik, plotselinge trauma's met als gevolg een hevige bloeding.

Eijken (1999) voegt daar het geslacht en de toestand van hart en bloedvaten nog aan toe.

Het meten van bloeddruk

Voor het meten van bloeddruk zijn twee methoden te onderscheiden (Langewouters et.al., 1995):

- *Direct of invasief*; deze methode geeft inzicht in de actuele bloeddruk, inclusief de bloeddrukvariabiliteit, en wordt gemeten met behulp van een katheter in de arterie, bijvoorbeeld de arterie radialis.
- *Indirect of niet-invasief*: deze methode geeft inzicht in de bloeddruk op dat moment.

Methoden zijn:

- a) De auscultatoire methode (Riva-Rocci-Korotkoff, RRK),
- b) De oscillometrische methode (Marey),
- c. De Peñáz/Wesseling-methode (FinapresTM en Portapres).

De methoden a en b bepalen de bloeddruk op dat moment, methode c geeft naast de hoogte van de bloeddruk ook een patroon van de bloeddruk golf.

De meest gebruikte methode is de indirecte of niet-invasieve methode. De directe of invasieve methode is beperkt vanwege de risico's die verbonden zijn aan het invasieve karakter van de methode. De methode wordt daarom gebruikt bij ernstig zieke patiënten (Langewouters, 1995).

Omstandigheden voor meten bloeddruk

De bloeddruk is een veel gemeten observatie in verschillende situaties in de gezondheidszorg. Zo zal de bloeddruk bij opname in een ziekenhuis routinematig worden gemeten. Deze wordt dan gehanteerd als uitgangswaarde. Als er sprake is van een hartaandoening of te hoge of te lage bloeddruk dan zal de bloeddruk regelmatig worden gemeten (Sesink en Kersten, 2006). In bijvoorbeeld de richtlijn 'Cardiovasculair risicomanagement' (CBO, 2006) wordt geadviseerd bij

het vaststellen van het risicoprofiel voor hart- en vaatziekten de bloeddruk volgens bepaalde richtlijnen en in bepaalde frequentie te gemeten. Ook in de NHG-standaard 'Cardiovasculair management' (NHG, 2007) worden richtlijnen gegeven over de wijze waarop de bloeddruk dient te worden gemeten en de frequentie waarin.

Zo kan bij patiënten met bepaalde aandoeningen, hypertensie, diabetes mellitus, de bloeddruk 24 uur worden gemeten. Dit is een manier om informatie te krijgen over de bloeddruk op verschillende tijdstippen, op verschillende plaatsen en bij verschillende bezigheden gedurende de dag (24 uren bloeddrukmeting, 2008).

Na een operatie zal de bloeddruk regelmatig worden gemeten tot dat de patiënt stabiel is (Sesink en Kersten, 2006).

De bloeddruk kan ook door mensen zelf worden bijgehouden indien de bloeddruk frequent of 24 uur ambulant moet worden gemeten. Hiervoor dient dan wel een gevalideerde en gekalibreerde bloeddrukmeter worden gebruikt (CBO, 2006).

In de content e-Diabetes dataset van de NDF en Nictiz (2008) wordt uitdrukkelijk beschreven dat de bloeddruk bij een diabetespatiënt in zittende houding moet worden gemeten.

4. 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: MappingTabelDCMBloeddruk_V_091NL.xls

5. Werkinstructie

De bloeddruk wordt bij voorkeur gemeten aan de arm. Indien er sprake is van lymfoedeem, verwondingen of een intraveneus infuus dan mag de bloeddruk niet aan betreffende arm worden gemeten (Sesink et.al, 2006).

Kies de juiste bloeddrukmeter met de juiste maat manchet. Dit is afhankelijk van de plaats waar de bloeddruk gemeten wordt, of het om een volwassene, kind of neonaat gaat en/of het gewicht van een persoon. De 'ideale' manchet dient een lengte te hebben van 80% van de armomtrek en een breedte van 40% van de armomtrek. De aanbevolen manchetmaten zijn (Pickering et.al., 2005):

- Voor een armomtrek van 22 tot 26 cm, een manchet 'small' volwassen (12x22 cm).
- Voor een armomtrek van 27 tot 34 cm, een manchet voor een volwassene (16x30 cm).
- Voor een armomtrek van 35 tot 44 cm, een manchet 'large' volwassen (16x36 cm).
- Voor een armomtrek 45 tot 52 cm, een manchet 'volwassene dij' (16x42 cm).

Let daarnaast op de houding van de persoon (liggen, zitten en armpositie) tijdens het meten van de bloeddruk (TVPO, 2007; Langewouters, 1995; Pickering et.al., 2005). Voor diabeteszorg is het voorschrift om de bloeddruk in zittende houding van de patiënt te meten.

De manchet dient zich tijdens de meting ter hoogte van het midden van het sternum te bevinden (NHG, 2007). Als richtlijn wordt 2 tot 3 cm boven de elleboogplooï gehanteerd (TVPO, 2007; Langewouters, 1995; Pickering et.al., 2005).

Houd rekening met de gevoelens van ongerustheid over de bloeddruk bij de persoon. Meet de bloeddruk zo mogelijk steeds onder dezelfde omstandigheden: tijdstip, dezelfde arm, omgeving (TVPO, 2007). Het witte jas fenomeen is een fenomeen wat voorkomt bij veel patiënten. De aanwezigheid van een arts geeft bij veel mensen een (onbewuste) spanning (Langewouters, 1995; Pickering et.al., 2005).

Een zorgvuldige meting van de bloeddruk is van belang voor het vaststellen en/of bijstellen van de medische behandeling. De bloeddruk wordt vastgelegd in het dossier van de patiënt. Een sterk afwijkende waarde (verschil van meer dan 20-25 mmHg systolische druk en 15-20 mmHg diastolische druk) dient direct doorgegeven te worden aan de behandelend arts (TVPO, 2007).

6. Interpretatierichtlijnen

Wat een 'normale' bloeddruk is, is afhankelijk van een aantal factoren zoals leeftijd, gezondheidstoestand en risicofactoren, bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, diabetes (www.riskcare.nl, 2008).

In de verschillende richtlijnen (NHG, 2007; CBO, 2006) wordt van een licht verhoogde bloeddruk gesproken in =dien sprake is van een systolische bloeddruk hoger of gelijk aan 140 mmHg. In Sesink et.al (2006) wordt het volgende overzicht gegeven van de bloeddrukontwikkeling.

Leeftijd	Bloeddruk (mmHg)
Zuigelingen	90/60
Kinderen	110/60
Volwassen vrouwen	115/75
Volwassen mannen	120/80
Ouderen	165/90

In de richtlijn Cardiovasculair risicomanagement (CBO, 2006) wordt overigens voor iedereen, incl. ouderen, een streefwaarde van < 140 mmHg systolisch beschreven. Dit vanwege de haalbaarheid, eenduidigheid en eenvoud.

De 'normale' polsdruk is bij gezonde volwassenen in zittende houding gewoonlijk 40 mmHg. De polsdruk stijgt normaliter door inspanning, maar zal bij rust weer dalen (binnen ongeveer 10 minuten) (http://en.wikipedia.org/wiki/Pulse_pressure, 2008).

Over het algemeen wordt een 60 mmHg voor de gemiddelde arteriële druk, bij een gemiddelde persoon, gezien als genoeg om de organen in het lichaam te ondersteunen (http://en.wikipedia.org/wiki/Mean_arterial_pressure, 2008).

7. Zorgproces / afhankelijkheid

Het meten van de bloeddruk van een persoon maakt deel uit van het lichamelijk onderzoek en kan eenmalig plaatsvinden of herhaaldelijk afhankelijk van de gezondheidssituatie van een persoon. Daarnaast geeft de bloeddruk samen met andere parameters inzicht in het risico op hart- en vaatziekten.

8. Een voorbeeld van het instrument

Niet van toepassing.

9. Screenshots

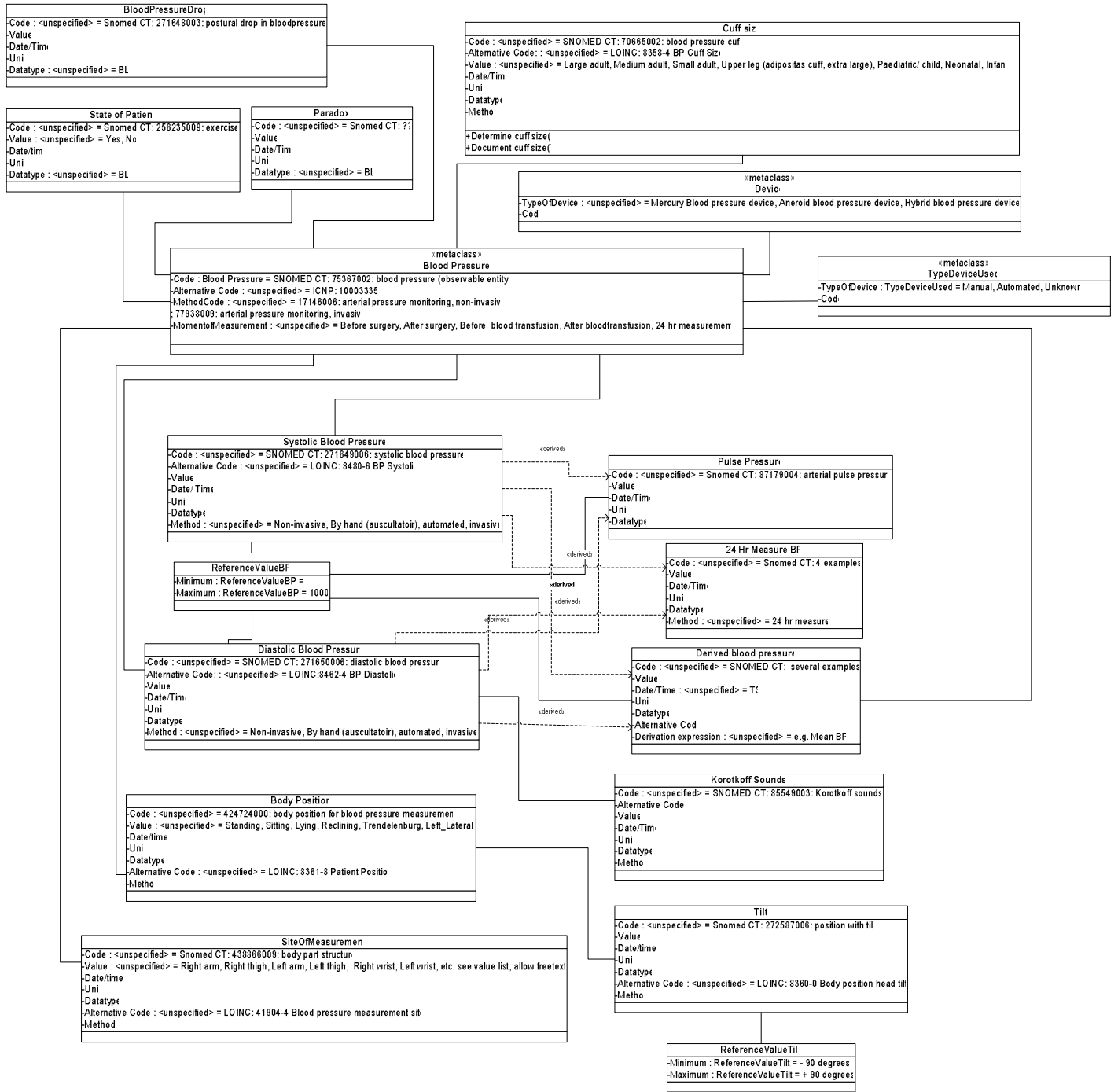
Niet van toepassing.

10. Nadere toelichting

In het kader van e-Diabetes zijn een aantal voorwaarden gesteld aan de gegevens over de bloeddruk. Voorwaarden betreffen onder andere de manier van meten, 24 uren bloeddrukmeting en de enkel-armindex. Alle bloeddruk gegevens binnen e-Diabetes zijn samengevoegd in de HL7 template REPC_TM810010NL01. In deze template worden meerdere DCM'en opgenomen. De eerste betreft voorliggende DCM Bloeddruk, de andere betreft de enkel-armindex.

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.

11. UML¹



¹ Dit is een voorlopige weergave.

12. Disclaimer

Nictiz als opdrachtgever en Results 4 Care B.V. als uitvoerder besteden de grootst mogelijke zorg aan de betrouwbaarheid en actualiteit van de gegevens in deze DCM, Detailed Clinical Model. Onjuistheden en onvolledigheden kunnen echter voorkomen. Nictiz en Results 4 Care zijn niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie, noch voor schade die het gevolg is van problemen veroorzaakt door, of inherent aan het verspreiden van informatie via het internet, zoals storingen of onderbrekingen van of fouten of vertraging in het verstrekken van informatie of diensten door Nictiz of Results 4 Care, of door U aan Nictiz of Results 4 Care via een website van Nictiz of Results 4 Care of via e-mail, of anderszins langs elektronische weg.

Tevens aanvaarden Nictiz en Results 4 Care geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die geleden wordt als gevolg van het gebruik van gegevens, adviezen of ideeën verstrekt door of namens Nictiz via deze DCM. Nictiz aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van informatie in deze DCM waarnaar of waarvan met een hyperlink of anderszins wordt verwezen.

In geval van tegenstrijdigheden in de genoemde DCM documenten en bestanden geeft de meest recente en hoogste versie van de vermelde volgorde in de revisies (versie management) de prioriteit van de desbetreffende documenten weer.

Indien informatie die in de elektronische versie van deze DCM is opgenomen ook schriftelijk wordt verstrekt, zal in geval van tekstverschillen de schriftelijke versie bepalend zijn. Dit geldt indien de versieaanduiding en datering van beiden gelijk is. Een definitieve versie heeft prioriteit boven een conceptversie. Een gereviseerde versie heeft prioriteit boven een eerdere versie.