

Diabetes bij kinderen: direct glucose bepalen

INLEIDING

In de huisartsenpraktijk komt diabetes type 2 bij volwassenen geregeld voor. Deze aandoening leidt zelden tot acute complicaties. Het stellen van de diagnose diabetes bij een volwassen patiënt is in de meeste gevallen eenvoudig en betreft in sommige gevallen een toevallsbevinding. Bij kinderen is de diagnose diabetes de novo in de huisartsenpraktijk lang niet altijd eenvoudig te stellen omdat het kind vaak minder specifieke klachten vertoont, die ook zouden kunnen passen bij een onschuldige infectieziekte, een aandoening die bij kinderen zeer vaak voorkomt.

Door het ontbreken van een landelijk gegevensbestand weten we niet exact hoeveel kinderen in Nederland diabetes hebben. Men schat het aantal op 6000 kinderen van 0 tot 18 jaar.¹ Met een incidentie van 18,6 per 100.000 kinderen < 14 jaar per jaar zal een huisarts gemiddeld eenmaal in de 25 jaar, dus eenmaal in zijn carrière, diabetes de novo bij een kind vaststellen.² Snelle herkenning van dit beeld is echter van groot belang, omdat zich door een absoluut insulinetekort al snel een ernstige ketoacidose kan voordoen, die potentieel fataal kan zijn.

Als de symptomen bij een kind bestaan uit polydipsie, polyurie en daarnaast opnieuw ontstane enuresis, kan de arts de diagnose meestal snel stellen. De aandoening kan echter ook met vagere klachten gepaard gaan, zoals (aanhoudende)

Samenvatting

De Sonnaville MLCS, Rodenburg J. Diabetes bij kinderen: direct glucose bepalen. Huisarts Wet 2014;57(10):546-8.

Het is niet altijd eenvoudig om diabetes bij kinderen te herkennen. Het komt bij deze leeftijdsgroep weinig voor en de symptomen zijn vaak weinig specifiek. Bij vage klachten, zoals vermoeidheid, braken en buikpijn kan diabetes de oorzaak zijn – ook bij zeer jonge kinderen. Aan de telefoon vraagt de huisarts bij een 'ziek' kind al meestal hoeveel het drinkt en of het nog goed plast. Wanneer het kind veel plast en veel drinkt moet dat aanleiding zijn om nog dezelfde dag een capillaire glucose bij het kind te bepalen. Als de ouders zelf de diagnose diabetes suggereren moet dat zeker nog dezelfde dag tot een glucosebepaling leiden. Vanwege het snelle beloop van diabetes type 1 bij kinderen kan zich op heel korte termijn een (ernstige) diabetische ketoacidose ontwikkelen. Het is uiterst onverstandig om het kind voor een glucosebepaling naar het laboratorium door te verwijzen omdat hier onnodig kostbare tijd mee verloren gaat. Wanneer de huisarts een verhoogd glucose vindt, is het noodzakelijk het kind nog dezelfde dag naar een kinderarts te verwijzen om zo snel mogelijk met de behandeling te beginnen.

vermoeidheid, braken, buikpijn en gewichtsverlies. Als de huisarts de diagnose diabetes snel stelt, kan hij een (ernstige) diabetische ketoacidose (DKA) voorkomen.

In deze klinische les beschrijven we drie ziektegeschiedenissen van kinderen met vage klachten. Als de huisarts de diagnose diabetes overweegt en actief naar de symptomen polydipsie en polyurie vraagt, en zelf een capillair bloedglucose bepaalt, kan hij de diagnose diabetes stellen wanneer blijkt dat de bloedglucose hoger dan 11,1 mmol/l is.

Casus A

Een tweeënhalve jaar oude jongen, van wie de huisarts sinds zes maanden weet dat hij coeliakie heeft, krijgt glutenvrije voeding. Zijn moeder heeft reuma. Sinds een paar weken is hij hangerig, moe en snel geïrriteerd. Hij zou ook veel meer zijn gaan drinken en plassen, ook 's nachts. Zijn moeder maakt zich zorgen en bezoekt met haar zoon de huisarts. Deze doet een anamnese en lichamelijk onderzoek. Omdat er bij het lichamelijk onderzoek geen alarmerende symptomen te zien zijn en de huisarts denkt dat de verschijnselen met coeliakie te maken zouden kunnen hebben, besluit hij de afspraak op de kinderpoli te vervroegen. Een week later belt moeder de huisartsenpraktijk met de concrete vraag of hij geen diabetes zou kunnen hebben. Zij vindt dat de conditie van haar zoon achteruit is gegaan en ze heeft op internet gezocht. De doktersassistente adviseert hem de volgende ochtend nuchter te laten komen om een bloedglucose te laten bepalen. Als blijkt dat de capillaire bloedglucose 26,4 mmol/l is, stuurt de huisarts hem direct naar het ziekenhuis. Bij aankomst blijkt hij al een ketoacidose te hebben.

Casus B

Een zesjarig meisje voelt zich al twee weken niet lekker en braakt veel; ze heeft geen koorts. Het valt haar ouders op dat ze veel honger en dorst heeft, waarbij ze alleen (veel) sinaasappelsap drinkt. Verder moet ze veel plassen. De ouders raadplegen de huisarts, die aanvankelijk aan een gastro-enteritis denkt. Omdat het meisje nog goed drinkt en plast kiest hij in eerste instantie voor een afwachtend beleid. Twee dagen later bezoeken de ouders de huisarts opnieuw omdat ze zich ongerust maken omdat ze zo is afgevallen en verder is verzwakt. De huisarts verwijst haar vanwege algeheel ziek zijn dezelfde dag nog naar het ziekenhuis. Daar stelt men een bloedglucose van 81 mmol/l vast en blijkt er al sprake te zijn van een ketoacidose.

De kern

- Diabetes de novo bij kinderen is soms lastig te herkennen.
- Bij vage klachten als vermoeidheid, algehele malaise, buikpijn en afvallen staat diabetes, ook bij heel jonge kinderen, in de differentiële diagnose en is het raadzaam actief naar polyurie en polydipsie te vragen.
- Snelle herkenning van diabetes bij kinderen door direct bepalen van capillaire bloedglucose in de huisartsenpraktijk kan het optreden van diabetische ketoacidose voorkomen.

Casus C

De vader van een vijftien jaar oude jongen belt op vrijdag de huisarts, omdat hij bij zijn zoon symptomen van diabetes meent te herkennen en zich zorgen maakt. Zelf heeft hij diabetes type 2. Hij maakt een afspraak na het weekend. De jongen plast en drinkt sinds twee tot drie weken erg veel en is 8 kilo afgevallen. Vanwege toenemende kortademigheid en zwakte bezoeken zij in het weekend de huisartsenpost. De dienstdoende huisarts vermoedt dat er sprake is van een pneumonie, maar gezien de andere klachten ver richt hij ook direct urine- en bloedonderzoek. Hierbij stelt hij een bloedglucose van 18,9 mmol/l en een ketonurie vast. Hij verwijst de jongen direct naar de kinderarts door. Gezien de ernst van de ketoacidose blijkt een opname op de intensive care noodzakelijk.

BESCHOUWING

Diabetes type 1 kan zich bij kinderen van iedere leeftijd openbaren. Het komt de laatste jaren steeds meer voor, met een toename van 3% per jaar en op peuter- en kleuterleeftijd zelfs van 5%.³ De oorzaak is nog niet geheel duidelijk, maar lijkt te maken te hebben met een interactie tussen genetische predispositie en omgevingsfactoren.

De symptomen die kinderen met diabetes de novo vertonen zijn lang niet altijd specifiek en eenduidig [tabel].⁴ Vaak zijn er vage klachten als aanhoudende vermoeidheid of gewichtsverlies. Kinderen krijgen dan een verwijzing naar het laboratorium voor allerlei bepalingen en pas enkele dagen later blijkt dat er sprake is van hyperglykemie (bloedglucose > 11,1 mmol/l). Als er reeds een auto-immuunaandoening bij het kind aanwezig is of indien het familieleden met diabetes heeft, is de kans groter dat het diabetes ontwikkelt.

In sommige gevallen lijken de klachten te passen bij een acute gastro-enteritis of een acute buik, zoals beschreven in casus B. Wanneer de huisarts actief zou hebben gevraagd naar polydipsie en polyurie zou hij bij deze casus eerder op het spoor van diabetes de novo (met ketoacidose) zijn gekomen. Omdat de klachten zich geleidelijk ontwikkelen zijn ouders zich vaak niet bewust van de polydipsie en polyurie, en melden ze die dan ook niet spontaan.

Twintig tot 50% van de patiënten heeft DKA voordat de huisarts de diagnose diabetes de novo stelt, wat vooral voor jonge kinderen onder de vijf jaar geldt.⁵ Wereldwijd bestaat er een grote variatie in het voorkomen van DKA, dat vaak omgekeerd evenredig is met de incidentie van diabetes type 1.⁶

Bij kinderen is in vrijwel alle gevallen sprake van diabetes type 1 ten gevolge van een auto-immuunaandoening en kan het absolute tekort aan insuline binnen enkele dagen tot weken tot een ernstige ketoacidose leiden.

Diabetische ketoacidose

DKA is de belangrijkste oorzaak van morbiditeit en mortaliteit (0,1-0,3%)⁷ bij kinderen met diabetes type 1. In Nederland zijn in de periode van oktober 2012 tot december 2013 twee kinderen overleden bij wie de diagnose diabetes de novo post mortem is gesteld.⁸ Hersenoedeem is de belangrijkste ernstige complicatie van DKA en komt als zodanig eigenlijk alleen bij kinderen voor.⁹ Het pathofysiologische mechanisme van DKA is bekend: het absolute insulinetekort leidt door een hormo-

Tabel Symptomen die passen bij hyperglykemie en diabetische ketoacidose

Hyperglykemie	Diabetische ketoacidose
Vermoeidheid	Verzwakken, snel
Afvallen	Afvallen Braken Misselijkheid
Polyurie	Polyurie
Polydipsie Enuresis	Polydipsie Enuresis
Sufheid Humeurigheid	Snelle, diepe ademhaling (kussmaul) Buikpijn (acute buik) Sufheid; toenemende bewustzijnsdaling (coma)

nale respons tot lipolyse en glycogenolyse. Hierdoor ontstaan metabole acidose, glucosurie en osmotische polyurie, wat dehydratie en hyperosmolariteit tot gevolg heeft.

De klinische kenmerken van DKA zijn misselijkheid, braken, buikpijn, dehydratie, gewichtsverlies, polyurie, polydipsie, een snelle, diepe ademhaling (kussmaulademhaling) en soms bewustzijnsdaling [tabel].¹⁰ Niet iedereen is in staat de acetonlucht te ruiken die het kind uitademt.

De volgende factoren hangen samen met een hoger risico op DKA: jonge leeftijd (< 5 jaar), missen van de diagnose diabetes bij het eerste bezoek op het spreekuur, etnische minderheid, een lagere body mass index en een voorafgaande infectie. Beschermende factoren zijn een eerstegraadsfamilie lid met diabetes type 1, een hoger opleidingsniveau van ouders en hogere incidentie van diabetes type 1.¹¹

Vervolg casus

De huisarts interpreteert de zware ademhaling van patiënt C aanvankelijk als dyspneu, maar die bleek een uiting van de ernstige metabole acidose. Inname van vloeistoffen met veel koolhydraten (zoals vruchtensappen) verhoogt de mate van hyperglykemie, wat bij patiënt B door het drinken van sinaasappelsap het geval was. Herkenning van de aandoening door ouders op grond van de eigen ervaring of dankzij een zoektocht op internet, zoals bij casus A en C het geval was, kan gevolgd door een snelle bepaling van het capillaire bloedglucose in de huisartsenpraktijk direct tot de diagnose diabetes leiden.

Abstract

De Sonnaville MLCS, Rodenburg J. Diabetes in children: immediately measure glucose levels. Huisarts Wet 2014;57(10):546-8.

It is not always easy to recognize diabetes in children, because it is rare in this age group and symptoms tend to be non-specific. Vague symptoms such as fatigue, nausea, and abdominal pain can be caused by diabetes, even in very young children. In a telephone consultation, the general practitioner will generally ask how much the 'sick' child drinks and whether urination is good. If the child drinks and urinates a lot, then blood glucose levels should be measured as soon as possible that day. This is especially the case if the parents suggest the diagnosis 'diabetes', because diabetes type 1 can have a rapid course in children and can lead to severe ketoacidosis in a very short time. It is not a good idea to send the child to the clinical laboratory for blood glucose measurement, because it is a waste of precious time. If the GP finds the blood glucose level to be raised, he/she should immediately refer the child to a paediatrician, so that treatment can be started as soon as possible.

CONCLUSIE

Als de huisarts bij een kind met vage klachten, zoals buikpijn, braken en vermoeidheid, actief vraagt naar de aanwezigheid van polydipsie en polyurie zou hij de diagnose diabetes type 1 bij kinderen eerder kunnen vaststellen. ■

LITERATUUR

- 1 Nederlandse Diabetes Federatie, NDF Zorgstandaard diabetes. Amersfoort: Nederlandse Diabetes Federatie, 2012.
- 2 Van Wouwe JW, Mattazzo GF, el Mokadem N, Reeser HM, Hirasing RA. De incidentie en de eerste symptomen van diabetes mellitus type 1 bij 0-14-jarigen in Nederland, 1996-1999. Ned Tijdschr Geneesk 2004;148:1824-9.
- 3 Hummel K, McFann KK, Realsen J, Messer LH, Klingensmith GJ, Chase HP. The increasing onset of type 1 diabetes in children. J Pediatr 2012;161:652-7.
- 4 Quinn M, Fleischman A, Rosner B, Nigrin DJ, Wolfsdorf JI. Characteristics at diagnosis of type 1 diabetes in children younger than 6 years. J Pediatr 2006;148:366-71.
- 5 Oyarzabal Irigoyen M, García Cuartero B, Barrio Castellanos R, Torres Lacruz M, Gómez Gila AL, González Casado I, et al. Ketoacidosis at onset of type 1 diabetes mellitus in pediatric age in Spain and review of literature. Ped Endocrinol Rev 2012;9:669-71.
- 6 Usher-Smith JA, Thompson M, Ercole A, Walter FM. Variation between countries in the frequency of diabetic ketoacidosis at first presentation of type 1 diabetes in children: a systematic review. Diabetologia 2012;55:2878-94.
- 7 Edge JA, Ford-Adams ME, Dunger DB. Causes of death in children with insulin dependent diabetes 1990-96. Arch Dis Child 1999;81:318-23.
- 8 Prof.dr. J.B. van Goudoever, NODO kinderarts (Nader Onderzoek DoodsOorzaak minderjarigen). Persoonlijke communicatie.
- 9 Wolfsdorf J, Glaser N, Sperling MA. Diabetic ketoacidosis in infants, children and adolescents: a consensus statement from the American Diabetes Association. Diabetes Care 2006;29:1150-9.
- 10 Wolfsdorf J, Craig ME, Daneman D, Dunger D, Edge J, Lee W, et al. Diabetic ketoacidosis in children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes 2009;10:118-33.
- 11 Usher-Smith, Thompson MJ, Sharp SJ, Walter FM. Factors associated with the presence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of diabetes in children and young adults: a systematic review. BMJ 2011;343:d4092.
- 12 Usher-Smith JA, Thompson MJ, Walter FM. 'Looking for the needle in the haystack': a qualitative study of the pathway to diagnosis of type 1 diabetes in children. BMJ Open 2013;3:e004068.

Vacature H&W

Twee nieuwe redactieleden gevraagd

Elke maand een nieuwe H&W maken is spannend. Het is net zo leuk als gewoon dokter zijn of onderzoek doen. De redactie leest en beoordeelt manuscripten, is voortdurend op zoek naar nieuwe onderzoeksartikelen, aast op bijdragen voor rubrieken, schrijft journaalstukjes en commentaren, en bedenkt plannen hoe we H&W verder kunnen verbeteren.

Elk jaar treden er een of twee redactieleden af en daarom zoeken we nieuwe leden. Per januari 2015 hebben we plaats voor twee nieuwe redactieleden.

Taken redactieleden

- Redactieleden beoordelen binnengekomen manuscripten en bespreken deze in de maandelijkse vergadering (elke derde donderdag van de maand van 16.00 uur - 19.00 uur).
- Redactieleden begeleiden auteurs bij het herschrijven van manuscripten.
- Redactieleden schrijven geregeld journaalstukjes en ten minste één commentaar per jaar.
- Redactieleden werven auteurs voor de rubrieken Spreekuur en Import.

- Redactieleden leveren met nieuwe ideeën over inhoud en samenstelling van H&W een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van ons wetenschappelijke tijdschrift.

Eisen

- Zin in schrijven en een kritische geest zijn de belangrijkste vereisten.
- We willen graag praktiserende huisartsen benoemen.
- Ervaring met het beoordelen en publiceren van wetenschappelijke literatuur en/of het geven van onderwijs is gewenst.
- Enthousiasme en bereidheid om ongeveer vier uur per week te besteden aan het lezen en schrijven voor H&W.
- Affiniteit met implementatie en nascholing is wenselijk.
- Een afgeronde promotie en/of een aanstelling bij een wetenschappelijke instelling (UMC) is een pré en strekt tot aanbeveling.
- Redactieleden dienen lid van het NHG te zijn.

Redactieleden krijgen een vergoeding.

Procedure

De sollicitatiecommissie bestaat uit de hoofdredacteur, een lid van de huidige redactie, een door de verenigingsraad aangewezen lid en een door de Raad van Advies aangewezen lid.

Redactieleden hebben een zittings-termijn van vijf jaar, die ingaat na officiële benoeming door de algemene ledenvergadering in mei 2015.

Verdere informatie kunt u krijgen bij Just Eekhof, hoofdredacteur H&W (tel. 030-2823551 maandag of donderdag of per e-mail: j.eekhof@nhg.org). Sollicitatiebrieven voorzien van een curriculum vitae – indien van toepassing met een lijst van uw belangrijkste publicaties – kunt u vóór 1 november 2014 sturen aan Redactie H&W, postbus 3231, 3502 GE Utrecht of per e-mail: redactie@nhg.org. ■