

Oorspronkelijke bijdragen

Mondpathologie bij kinderen

Deel II. Afwijkingen van de gebitselementen*

D.M. van Lunsen¹

J.A. Baart²

W.E. van Amerongen¹

I. van der Waal²

Uit 'de vakgroep Pedodontologie van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam en ²de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

*Deel I van Mondpathologie bij kinderen is verschenen in het Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 75-7.

Trefwoorden: Orale pathologie – Kindertandheelkunde – Gebitsafwijkingen

Datum van acceptatie: 20 juli 1996.

Adres: D.M. van Lunsen, ACTA, Louwesweg 1, 1066 EA Amsterdam.

Samenvatting. In deel I zijn de bij kinderen voorkomende afwijkingen van het mondslijmvlies besproken. In het huidige deel staan de afwijkingen van de gebitselementen centraal. Aangezien iedere tandarts vertrouwd is met cariës en tandvleesaandoeningen bij kinderen, zijn deze twee onderwerpen buiten beschouwing gelaten. Tandafwijkingen kunnen geïsoleerd voorkomen, maar kunnen ook deel uitmaken van een syndroom.

LUNSEN DM VAN, BAART JA, AMERONGEN WE VAN, WAAL I VAN DER. Mondpathologie bij kinderen. Deel II. Afwijkingen van de gebitselementen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 90-4.

1 Inleiding

In deel I van 'Mondpathologie bij kinderen' is ingegaan op afwijkingen van het slijmvlies.¹ In de huidige bijdrage komen afwijkingen van de gebitselementen bij kinderen aan de orde. Daarbij zal geen aandacht worden besteed aan cariës en parodontopathiën, aangezien iedere tandarts daar voldoende mee vertrouwd is.

Afwijkingen van de gebitselementen kunnen worden verdeeld in afwijkingen in aantal, vorm en grootte en structuurstoornissen van de harde tandweefsels. Dergelijke afwijkingen kunnen geïsoleerd voorkomen, maar kunnen ook deel uitmaken van een syndroom.

2 Numerieke afwijkingen

De afwijkingen van het normale aantal gebitselementen betreffen een tekort of een teveel aantal tanden en kiezen. Ondertaligheid (hypodontie) en boventaligheid (hyperodontie) komen vaker voor in de blijvende dentitie dan in de melkdentitie.

2.1 Hypodontie

Hypodontie is de afwezigheid ten gevolge van agenesie van één of meer, normaal wel in de dentitie voorkomende, gebitselementen. Bij multipele agenesieën spreekt men van oligodontie en bij totale afwezigheid van gebitselementen spreekt men van anodontie. Jongens vertonen vaker agenesieën dan meisjes.

Solitaire agenesie treft het vaakst de derde molaar. Vervolgens ontbreken het meest frequent de tweede onderpremolair, de laterale bovenincisief, de tweede bovenpremolair en centrale onderincisief. Het gevolg van solitaire agenesie is persistentie van de melkvoorganger. Wanneer deze verloren gaat, ontstaat een diasteem. Behandeling kan bestaan uit het orthodontisch sluiten van het diasteem, het vervaardigen van een prothetische voorziening (een (ets)brug of een implantaat gedragen kroon) of transplantatie van een ander element naar het diasteem.

Oligodontie is zeldzaam en als geïsoleerde afwijking is het vrijwel zeker erfelijk. Echter, oligodontie blijkt vaak geassocieerd met syndromen, waarbij vooral het epitheel is betrokken. Er zijn 34 syndromen beschreven waarbij agenesie en oligodontie wordt aangetroffen. Tabel I toont een aantal van de bekendste syndromen. Oligodontie wordt naast agenesie van een groot aantal elementen ook gekenmerkt door onderontwikkeling van gebitselementen (kegeltanden, korte wortels) en van de processus alveolaris.

Behandeling van oligodontie dient, met het oog op de psychosociale gevolgen, op jeugdige leeftijd aan te vangen in de vorm van prothetiek of orthodontie. Extractie van persistente melkelementen dient in het algemeen zo lang mogelijk te worden uitgesteld.

2.2 Hyperodontie

Hyperodontie is de aanwezigheid van een of meer extra gebitselementen boven het normale aantal. Indien een boventalig element normaal van vorm (eutypisch) is, betreft het vooral de laterale bovenincisief, onderincisief, derde premolaar en vierde, soms vijfde molaren.

Wanneer de morfologie van een boventalig element atypisch is, is er vaak sprake van een kegelvormige kroon. Het meest frequent voorkomende atypische boventalige element is de mesiodens, die gesitueerd is tussen de centrale bovenincisieven en meestal 'op de kop' ligt. Een mesiodens breekt vaak niet door. Ook de distomolaar (vierde molaar) en paramolaar (zelfstandig als een afzonderlijk element of onzelfstandig als een extra knobbel of wortel) zijn atypische boventalige elementen. Multipiele hyperodontieën komen voor bij een aantal syndromen (tab. I).

Het belangrijkste gevolg van hyperodontie is verstoring van de doorbraak. Bij doorbraak van een boventalig element ontstaat ruimtegebrek. Indien het element niet doorbreekt, kunnen diastemen, malposities, cyste-vorming en resorptie optreden. Wanneer een van deze verschijnselen optreedt, kan verwijdering van het boventalige element overwogen worden.

Natale tanden (reeds bij de geboorte aanwezig) en neonatale tanden (gedurende de eerste maand na de geboorte door-

Tabel I. Syndromen met numerieke afwijkingen van de gebitselementen.

Hypodontie	Hyperodontie
Ziekte van Albright	Cheilognathopalatoschisis
Syndroom van Apert	Cleidocraniale dysplasie
Cherubisme	Syndroom van Gardner
Chondro-ectodermale dysplasie	Syndroom van Gorlin-Goltz
Cretinisme	Syndroom van Hallerman-Streif
Syndroom van Crouzon	Mucopolysaccharidose
Syndroom van Down	Orofaciodigitaal syndroom I
Ectodermale dysplasie	
Syndroom van Gorlin-Goltz	
Syndroom van Hallerman-Streif	
Incontinentia pigmenti	
Orofaciodigitaal syndroom I en II	

Tabel II. Overzicht van een aantal afwijkingen in vorm en grootte van de gebitselementen.

Dens evaginatus	
Dens invaginatus	Coronale invaginatie
	Apicale invaginatie
	Laterale invaginatie
Dilaceratie en abnormale wortelkromming	
Drukanomalie	
Extra knobbels en kammen	'Shovel shaped incisor'
	T-, Y- en stervormige incisief
	Talon
	Tuberculum van Carabelli
	Tuberculum paramolare
Glazuurparels en -sporen	
Afwijkingen in grootte	Microdontie
	Macrodontie
Taurodontie	
Wortelvermeerdering	Wortelsplitsing
	Worteltoevoeging

brekend) zijn in slechts 10% van de gevallen boventallig.² Het gaat meestal om een te vroeg doorgebroken melkelement, veelal een onderincisief. De vorm van de kroon van de (neo)natale tand is vaak normaal, maar er is geringe wortelformatie. Tevens is vaak sprake van mobiliteit en glazuurhypoplasie.² Extractie is geïndiceerd wanneer sprake is van ernstige mobiliteit met risico van aspiratie, trauma van de tong of lippen, pijn of problemen met de (borst)voeding (afb. 1).⁶ De etiologie is onbekend, maar aangenomen wordt dat er een erfelijk bepaalde, oppervlakkige positie van de kiem is waardoor het element prematuur doorbreekt. Deze afwijking is ook beschreven bij kinderen die lijden aan het syndroom van Down, ectodermale dysplasie en chondro-ectodermale dysplasie.²

3 Afwijkingen in vorm en grootte

Afwijkingen in vorm en grootte komen vaker in de blijvende dan in de melkdentitie voor. We onderscheiden kroon- en wortelafwijkingen. Fusie (versmelting van glazuur en/of dentine van twee elementen) en schizodontie (splitsing van een tandkiem) kunnen resulteren in een dubbeltand. Volledige splitsing bij schizodontie levert een boventallig element op. Men spreekt van concretescentie wanneer twee elementen gezamenlijk wortelcement hebben. Een overzicht van de belangrijkste afwijkingen in vorm en grootte is opgenomen in tabel II. In het kader van deze bijdrage zullen de betreffende afwijkingen niet nader worden toegelicht. Volstaan wordt met een afbeelding van een talonknobbel (afb. 2).

Tabel III. Niet-erfelijke stoornissen van het glazuur.

Oorzaken	Glazuurstoornis
<i>Pre- en paranatale oorzaken</i>	
Congenitale lues	Tonvormige incisief, moerbeimolaar
Diabetes mellitus van de gravida	Hypoplasie en hypocalcificatie
Erythroblastosis fetalis	Hypoplasie
Hypoxia en geboortegewicht	Hypoplasie en verkleuring
Rubella bij de gravida	Hypoplasie en hypocalcificatie
<i>Postnatale oorzaken</i>	
Hoge koorts	Hypoplasie
Andere infectieziekten	Hypoplasie
<i>Tekorten in dieet</i>	
Vitamine A, C en D	Hypoplasie en hypocalcificatie
<i>Endocriene stoornissen van:</i>	
Hypofyse, schildklier, bij-schildklieren en pancreas	Hypoplasie en hypocalcificatie
<i>Therapeutica/medicamenten</i>	
Fluoriden	Hypoplasie en hypocalcificatie en verkleuring
Tetracycline	Hypoplasie en verkleuring
<i>Traumata</i>	
Ontsteking	Turner-tand (hypoplasie)
Mechanisch	Verkleuring, insnoering, dilaceratie, doorbraakstoornis

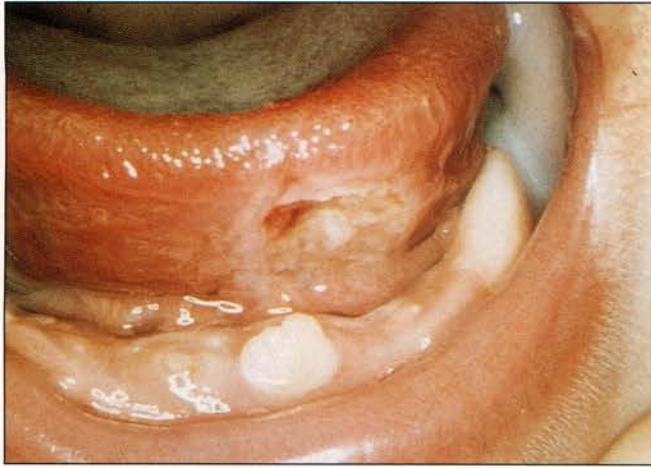
4 Structuurstoornissen van de harde tandweefsels

Stoornissen in de tandweefselstructuren kunnen in verschillende fasen van de tandontwikkeling optreden en door tal van oorzaken ontstaan.

4.1 Stoornissen van het glazuur

Afwijkingen in de structuur van het glazuur kunnen in verschillende fasen van de dentogenese optreden. Een verstoring van de matrixvorming of de resorptie daarvan leidt tot een deficiëntie in de glazuurdikte (hypoplasie), zich uitend in putvorming. Wanneer de matrixvorming goed is, maar de mineralisatie in gebreke blijft, is er sprake van onderverkalking (hypocalcificatie), zich uitend in opaciteiten. De oorzaak kan niet-erfelijk (tab. III) of erfelijk (amelogenesis imperfecta) zijn.

Van de patiënten met amelogenesis imperfecta lijdt 30% tevens aan dentinogenesis imperfecta. Zowel de melkdentitie als de blijvende dentitie kan zijn aangedaan bij amelogenesis imperfecta. We onderscheiden drie typen.⁷ Het eerste type is het *hypoplastische* type. Hierbij is de calcificatie van het glazuur normaal, maar er is een defect in de matrixvorming waardoor het glazuur gedeeltelijk ontbreekt. Als de glazuurkap dun is, zijn de gebitselementen smaller en ontbreken de contactpunten. De aandoening kan zich echter ook in de vorm van putten of bandsgewijs voordoen (afb. 3). De kleur van de gebitselementen is aanvankelijk normaal maar in de loop van de tijd ontstaat een geel-bruine kleur.



Afb. 1. Neonatale tand bij een baby van drie weken oud. Het ulcus aan de onderzijde van de tong wordt veroorzaakt door de tand.



Afb. 2. Talonknobbels op beide laterale bovenincisieven.

Het tweede type is het *hypogecalcificeerde* type. Bij dit type is de glazuurmatrix normaal maar is er sprake van onvoldoende calcificatie waardoor het glazuur wel normaal van dikte is, maar zacht en afschraapbaar is. Op de röntgenfoto is het glazuur lucenter dan het dentine.

Het derde type is het *hypomaturatieve* type. Bij dit type is de glazuurmatrix slecht gecalcificeerd waardoor het glazuur zacht is en snel loslaat van het dentine. De elementen hebben een geel-bruine kleur. Op de röntgenfoto is de opaciteit van het glazuur gelijk aan dat van het dentine.

Er is een aantal syndromen, waaronder ectodermale dysplasie, tubereuze sclerose, epidermolysis bullosa en mucopolysaccharidose, waarbij glazuurafwijkingen voorkomen.

4.2 Stoornissen van het dentine

Stoornissen van het dentine worden onderverdeeld in *primaire* en *secundaire* dentinestoorissen. De tweede groep bestaat uit dentinestoorissen die ontstaan als gevolg van metabole stoornissen, zoals vitamine D-deficiëntie en de ziekte van Albright (osteodystrofie). Onder de primaire stoornissen worden dentinogenesis imperfecta en dentinedysplasie gerangschikt.

Dentinogenesis imperfecta komt zowel voor in de melk- als blijvende dentitie. De gebitselementen hebben bolle kronen, zijn grijs-bruin van kleur, de wortels zijn kort en de pulpakamer oblitereert kort na doorbraak (afb. 4). Het glazuur is transparant en is slecht aan het dentine gehecht, waardoor het

afbreekt en het blootliggende dentine vervolgens zeer snel slijt. Er zijn drie typen bekend, waarbij type I een van de uitingen van osteogenesis imperfecta is.

Dentinedysplasie omvat twee typen erfelijke stoornissen van het dentine van de melk- en blijvende dentitie. Bij het eerste type is het coronaire dentine normaal, maar is er een stoornis van het radicaire dentine waardoor de wortels kort zijn. Bij het tweede type is er een stoornis van het coronaire dentine. De kronen zijn geel-bruin van kleur en translucet. Bij beide typen oblitereren de pulpakamers.

4.3 Stoornissen van het glazuur en het dentine

Regionale odontodysplasie is een ontwikkelingsstoornis waarbij het glazuur en het dentine van één of meer elementen hypoplastisch is. Deze stoornis kan in het melk- en blijvende gebit voorkomen en het betreft meestal elementen van het boven- of onderfront. Regionale odontodysplasie treedt meestal unilateraal op waarbij de mediaanlijn niet wordt overschreden. Vaak breken de elementen niet of vertraagd door en wanneer ze wel doorbreken brokkelen de elementen snel af waardoor pulpa-expositie optreedt. De naam 'ghost teeth' wordt gebruikt vanwege de verminderde radiodensiteit waardoor de elementen vaag worden weergegeven op de röntgenfoto (afb. 5). De elementen zijn klein en verkleurd, met korte wortels, een wijde pulpakamer en open apices.³ Regionale odontodysplasie wordt ontdekt door gingivaontsteking en het achterwege blijven van de eruptie. Er zijn vele mogelijke oorzaken van odonto-

Afb. 3. Hypoplastische amelogenese imperfecta, putjesvormig (a) en bandvormig (b).





Afb. 4. Dentinogenesis imperfecta; grijs-bruin verkleurde gebits-elementen.



Afb. 5. Regionale odontodysplasia van 21.

dysplasie geopperd, maar in de meeste gevallen spelen erfelijkheid of lokale factoren een rol.³

5 Syndromen met gebitsafwijkingen

In deze paragraaf wordt een aantal syndromen beschreven die gepaard gaan met gebitsafwijkingen. De syndromen die zeer zeldzaam zijn of waarbij gebitsafwijkingen slechts een enkele maal zijn beschreven, worden hier niet besproken.

5.1 Cheilognathopalatoschisis

Schisis is een afwijking die vaak erfelijk is. Fusie van normaliter met elkaar vergroeiende, embryonale delen vindt niet plaats, hetgeen resulteert in een groeve of spleet. Van alle syndromen met uitingen in het hoofd-halsgebied wordt de tandarts het vaakst met schisis geconfronteerd; de frequentie van voorkomen in Nederland is 1 op de 650 geboorten. Schisis van lip, processus alveolaris en palatum komt het vaakst voor.

Schisis kan unilateraal en bilateraal optreden; spleten aan de linkerzijde overheersen. De afwijking komt vaker bij jongens dan bij meisjes voor. Solitaire palatoschisis, zoals bij het syndroom van Down, het syndroom van Treacher Collins en de sequentie van Pierre Robin, komt minder vaak voor.

Kinderen met schisis tonen vaak hypodontie. Voorts blijken tandvorming en eruptie vertraagd te zijn en het optreden van glazuurhypoplasie en hyperodontie in het gebied van de spleet is niet ongewoon.

De behandeling van de schisis bestaat uit het sluiten van het lip- en palatumdefect op babyleeftijd. Zonodig wordt een pha-

rynplastiek vóór het vijfde jaar uitgevoerd. Op de leeftijd van ongeveer acht tot twaalf jaar wordt de kaakspleet gesloten met behulp van autoloog bot. Vervolgens kan orthodontische behandeling plaatsvinden. Op volwassen leeftijd kunnen zonodig kaakosteotomie en cosmetische tandheelkunde worden toegepast.

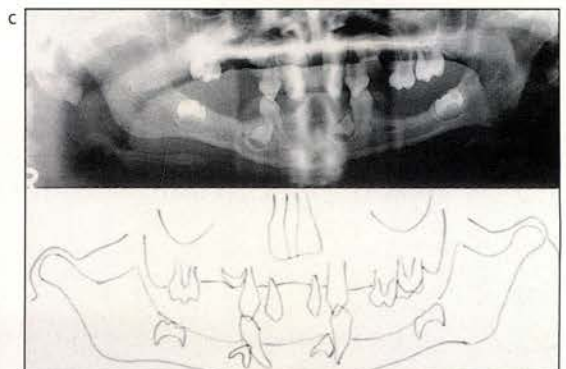
5.2 Syndroom van Down (trisomie 21)

Het syndroom van Down komt in Nederland bij 1 op de 700 geboorten voor. Het komt vaker voor bij kinderen van oudere moeders. Het syndroom wordt gekenmerkt door een typisch mongoloïde uiterlijk met een klein postuur, afwijkingen van verscheidene organen (o.a. het hart en de ogen) en er is altijd sprake van een verstandelijk handicap. De levensverwachting is 16-40 jaar. Afwijkingen in de mond zijn cheilitis ten gevolge van mondademhaling, macroglossie, fissuurtong en een hoog palatum. De gebitselementen kunnen glazuurhypoplasie en/of hypocalcificatie vertonen, evenals taurodontie en korte wortels, hetgeen samen met de vaak slechte mondhygiëne een snelle destructieve parodontitis kan veroorzaken.

5.3 Ectodermale dysplasie

Ectodermale dysplasieën vormen een heterogene groep van afwijkingen; er zijn vele varianten en subtypen. Ectodermale dysplasie komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes en wordt gekarakteriseerd door afwezigheid of incomplete ontwikkeling van één of meer organen die hun oorsprong vinden in het ectodermale weefsel of in het orale ectoderm.

Afb. 6. Jongen met ectodermale dysplasie (a) (met toestemming); intra-oraal (b) en röntgenologische beeld (c). Oligodontie en kegelvormige gebitselementen.





Afb. 7. De handen van een patiënt met epidermolysis bullosa. Het is het resultaat van herhaalde bullaevorming en verlittekening.

Opvallend is dat de patiënten weinig en dun hoofdhaar hebben (afb. 6). De huid is dun met gedeeltelijk of volledig ontbrekende zweetklieren, talgklieren en haarfollikels. De speekselklieren zijn vaak hypoplastisch. Afwijkingen in de dentitie zijn anodontie of hypodontie. De tanden die aanwezig zijn, zijn conisch van vorm en breken vertraagd door.^{4,5} Het onderste derde geelaatsdeel is onderontwikkeld.

5.4 Chondro-ectodermale dysplasie

Chondro-ectodermale dysplasie, ook wel het syndroom van Ellis-Van Creveld genoemd, is een onderdeel van ectodermale dysplasie waarbij naast ectodermale defecten tevens een aantal mesenchymale defecten aanwezig is.⁵ De kenmerken van deze aandoening zijn skeletale deformiteiten met dwerggroei, het voorkomen van congenitale hartafwijkingen, ectodermale dysplasie van nagels, haren en gebitselementen. De meest voorkomende afwijking in de mond is een vergroeiing van de bovenlip met de processus alveolaris. De tandheelkundige kenmerken zijn gelijk aan de kenmerken die bij ectodermale dysplasie voorkomen, hypoplasie van het glazuur. Bij 25% van pasgeborenen is sprake van (neo)natale tanden.

5.5 Incontinentia pigmenti

Incontinentia pigmenti ofwel het syndroom van Bloch-Sulzberger, behoort tot een subgroep van ectodermale dysplasie en komt vrijwel uitsluitend bij meisjes voor. Kenmerkend zijn de pigmentaties van de huid op zeer jonge leeftijd, die soms vooraf worden gegaan door blaarvorming. Overige afwijkingen die voorkomen zijn dwerggroei en skeletdeformaties, mentale retardatie, schisis en hart- en oogafwijkingen.⁶ Bij 60% van de patiënten zijn tandheelkundige afwijkingen aanwezig in de vorm van anodontie of hypodontie, conisch gevormde elementen en vertraagde eruptie van de melk- en blijvend dentitie.⁶

Summary

ORAL DISEASES IN CHILDREN. PART I. ABNORMALITIES OF THE TEETH

Key words: Oral pathology – Pedodontics

An overview is presented of the various abnormalities of the teeth in children. Caries and periodontal diseases have not been discussed since each dentist is familiar with these diseases. Abnormalities of the teeth may occur as part of various syndromes. Occasionally, the dental findings lead to the detection of such underlying syndrome.



Afb. 8. Bullaevorming op de tong en littekenvorming rond de mond waardoor microstomie is ontstaan bij een patiënt met epidermolysis bullosa.

5.6 Epidermolysis bullosa

Epidermolysis bullosa (EB) is een groep erfelijke afwijkingen die zich bij of vlak na de geboorte manifesteert en die wordt gekenmerkt door bullaevorming in ectodermale structuren, hetzij spontaan, hetzij ten gevolge van trauma. De drie typen zijn:⁸ EB simplex, EB 'junctional' en EB dystrophica. Bij EB dystrophica zijn de afwijkingen het ernstigst.

De bullae worden gevormd op de huid en, vooral bij de dystrofische vorm, ook in de mond (afb. 7). Op jeugdige leeftijd kan er sprake zijn van bewegingsbeperking van de lippen en tong ten gevolge van littekenvorming en ontstaat een beperkte mondopening door contracturen van de huid rond de mond (afb. 8). Vooral bij EB 'junctional' komen dentale afwijkingen voor in de vorm van glazuurhypoplasie en een vertraagde of falende eruptie.⁸ Doordat de mondhygiëne slecht is uit te voeren, is er bij deze patiënten een verhoogde kans op cariës en parodontopathiën.

Literatuur

- 1 Lunsen DM van, Baart JA, Amerongen WE van, Waal I van der. Mondpathologie bij kinderen. Deel I. Afwijkingen van het slijmvlies. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 75-7.
- 2 Rusmah M. Natal and neonatal teeth: A clinical and histological study. J Clin Pediatr Dent 1991; 15: 251-3.
- 3 Kahn MA, Hinson RL. Regional odontodysplasia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991; 72: 462-7.
- 4 Bakri H, Rapp R, Hadeed G. Clinical management of ectodermal dysplasia. J Clin Pediatr Dent 1995; 19: 167-72.
- 5 Waal I van der, Kwast WAM van der, Wal JE van der. Pathologie van de mondholte. Derde druk. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1996.
- 6 Voght J, Matheson J. Incontinentia pigmenti. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991; 71: 454-6.
- 7 Roeters FJM, Frankenmolen FWA. Amelogenesis imperfecta bij jeugdigen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 78-80.
- 8 Wright JT, Fine J, Johnson L. Hereditary epidermolysis bullosa: oral manifestations and dental management. Pediatr Dent 1993; 15: 242-7.