

## BIJZONDERE STUKKEN

### OVER HET BEGRIP „DENTINEWOND”

Het spreekt vanzelf dat niemand ooit de mogelijkheid van het bestaan van echte wonden in het lichaam van mens, dier of plant in twijfel zal trekken. Bovendien is ook de leek wel tot op zekere hoogte vertrouwd met het begrip „wondgenezing”; hij weet iets van de normale, resp. pathologische processen, die zich afspelen na het ontstaan van de wond, m.a.w. nadat de bedekkende epitheellaag is doorbroken. Men kan dus zeggen dat het begrip „wond” in zekere zin gemeengoed is: iedereen maakt zich daarbij wel een voorstelling, die min of meer aan de werkelijkheid beantwoordt.

Alleen in de tandheelkunde heerst te dien aanzien nog altijd verwarring. Het merkwaardige daarbij is dat deze verwarring ook geldt voor hen, die het overigens toch heel natuurlijk vinden een tand te beschouwen als een onderdeel van het lichaam, dat in principe aan dezelfde wetten is onderworpen als de andere lichaamsdelen. Ja, zelfs voor diegenen, die met de interpretatie van het begrip „beenwond” geen enkele moeilijkheid hebben.

Wanneer gesproken wordt van een „dentinewond”, dan betekent dat niet, dat uitsluitend het tandbeenweefsel in engere zin het wondgebied vormt, maar in de eerste plaats de pulpa met haar uitlopers in de dentinekanaaltjes: de *Tomesvezels*. Het verkalkte gebied tussen deze kanaaltjes is daarbij slechts van secundaire betekenis. Het is hier dus niet anders dan bij een verwonding van het bot: ook daar denkt men allereerst aan de laesie van de niet-verkalkte delen: merg, osteocyten met uitlopers, vaten, etc.

In een recent artikel betoogt REBEL dat, wanneer een beschadiging van het tandbeen (hetzij door cariës, hetzij door mechanisch letsel, w.o. ook preparaties) *niet* als een echte wond wordt beschouwd, deze opvatting een juist begrip van de verschijnselen, en daarmee ook van profylaxe en therapie, in de weg staat. Alleen al uit deze praktische overweging acht hij het dus van belang op dit probleem – dat voor hem overigens in het geheel geen probleem is – nader in te gaan.

Gelijk gezegd wordt in het algemeen van een wond gesproken, wanneer ter plaatse het beschermende epitheel verloren is gegaan. Meestal denkt men daarbij aan een acuut letsel, en niet zozeer aan een langzaam verlopend proces. Men weet dat het organisme aanstonds regeneratieprocessen in gang zet; veelal komt de wondgenezing spontaan tot stand, dikwijls ook is daarbij medische hulp noodzakelijk. Maar hoe ook het herstel verloopt, altijd wordt voor enige tijd het subepitheliale weefsel, al dan niet veranderd, aan de invloeden van de buitenwereld blootgesteld.

#### *Fysiologische en pathologische wonden.*

Men kan onderscheid maken tussen fysiologische en pathologische wonden. Dit alles geldt op in wezen gelijke wijze voor mens, dier en plant. Fysiologische

wonden treffen de mens gedurende zijn leven op drieërlei wijzen; de navelwond, de beschadiging van het tandvles bij het uitstoten van melkelementen en de bloeding van het uteruslijmvlies tijdens de menstruatie. Bij gewervelde dieren, die een gewei dragen, komt nog een vierde fysiologische wond voor, nl. wanneer het gewei wordt afgeworpen. Over de pathologische wond, die uiteraard in de dagelijkse praktijk van medicus, resp. tandarts veel meer de aandacht vraagt, hoeft hier niet verder te worden uitgeweid.

### *Harde tandweefsels*

Hoe staat het nu met de harde tandweefsels? Maken deze een principiële uitzondering? Komen – zuiver theoretisch beschouwd – daarin ook zulke fysiologische wonden voor? Zeker is dit het geval, nl. overal waar van bindweefsel afkomstige materie tijdens de periode van normale functie blootligt. Dit kan dus cement- of tandbeenweefsel zijn. In het dierenrijk zijn hiervan voorbeelden genoeg: men denke slechts aan olifantstanden, waarvan de spits aanvankelijk met een dun laagje glazuur is overtrokken. Dit gaat echter door afslijting al heel vroeg verloren. De zijvlakken zijn met een dunne cementlaag bedekt. Het is dus bij deze tanden zó, dat gedurende verreweg het grootste deel van de functionele periode weefsels, die niet door epitheel of daarmee gelijk te stellen materiaal zijn bedekt, aan de invloeden van de omgeving zijn blootgesteld. Hetzelfde geldt voor het z.g. krooncement van de molaren dezer dieren.

Terzijde zij opgemerkt dat het niet aangaat om – zoals in de literatuur wel eens geschiedt – het tandbeen als equivalent van het gewei van b.v. een hert te beschouwen. Daar is tenslotte slechts sprake van beenweefsel dat direct na afstoting van de epidermis al necrotisch is en dat te bestemder tijd wordt afgeworpen. Wel is hierna het oppervlak van de z.g. rozenstok (uitsteeksel van het os frontale) als een fysiologische wond te beschouwen, volkomen in overeenstemming met de laesie die ontstaat door het uitvallen van een melktand.

Het voornaamste kenmerk van een wond is echter de vitaliteit van alle daarbij betrokken structuren: dode materie kan op zichzelf geen wond vormen, ook al wordt tijdens de reactieve processen vaak necrotisch weefsel geproduceerd.

### *Menselijke tanden*

Bij de mens is, gelijk bekend, alle van bindweefsel afkomstige materie d.w.z. tandbeen en cement primair door ectodermaal weefsel (glazuur) bedekt. Pas door veroudering (afslijting) of door pathologische toestanden (cariës, gingivaretractie) gaat deze bescherming geheel of gedeeltelijk verloren. Dit verlies kan ook weer langzaam of snel intreden en al dan niet met klinische symptomen gepaard gaan. De normale abrasie b.v. verloopt chronisch, bij een fractuur of van preparaties met boor en steen is sprake van een acuut verlies. In het eerstgenoemde geval zullen de reactieve veranderingen in de betrokken weefsels ook in langzaam tempo plaatsvinden; bij fracturen en preparaties daarentegen wordt het tandbeenweefsel als het ware onverhoeds aangevallen. Daardoor wordt het in onveranderde toestand blootgelegd, zodat reacties ook pas achteraf kunnen

optreden. Deze reacties zijn niet alleen van biologische aard, ook zuiver fysische processen kunnen hierbij aan de orde zijn, men denke aan het binnendringen van stoffen uit het speeksel. De verdere gevolgen zijn afhankelijk van de aard van het toegebrachte trauma, b.v. van de omstandigheden waaronder een preparatie werd uitgevoerd: met boren of met stenen, met hoge of met lage omwentelingsnelheden, met toepassing van een constante waterstroom dan wel met een herhaalde summiere bevochtiging.

Maar hoe dan ook, steeds is er sprake van een beschadiging, die zich in wezen niet onderscheidt van wat men gewend is een „wond” te noemen, en het is dus ook heel goed verklaarbaar dat het letsel door een wondreactie wordt gevolgd. Dit geldt in principe evenzeer voor die verwonding, waaraan geen mechansch, doch een chemisch-toxisch trauma ten grondslag ligt, m.a.w. voor cariës. Dat hierbij door de bijzondere gesteldheid van het glazuur geen regeneratie in de gewone zin optreedt, doet aan de hier gegeven interpretatie niets af. Wat zich misschien wèl voor afweerprocessen afspelen, moge hier in het midden blijven. Voorshands is het slechts de bedoeling, er de aandacht op te vestigen, dat men wel gedwongen wordt, alle bovengenoemde vormen van letsel als echte wonden te beschouwen, niet alleen uit theoretisch-biologische overwegingen, maar ook van praktisch standpunt beschouwd. Want alleen deze opvatting kan – aldus REBEL – leiden tot de toepassing van zinvolle therapeutische en profylactische maatregelen, omdat men zich alleen dan voldoende rekenschap kan geven van de noodzaak, alles wat schadelijk kan werken te vermijden, zomede van het feit dat alles in het werk dient te worden gesteld om de afweerkrachten van het beschadigde weefsel te steunen en te versterken.

De onderzoeken die hierop zijn gericht verdienen dan ook de volle aandacht van iedere practicus.

*Literatuur:* H. H. REBEL. Z. Welt Ref. 59: 559, 1958