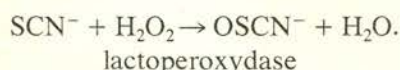
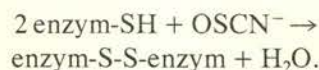


vormd door bacteriën, wordt een effectieve remming van de stofwisseling en groei van bacteriën verkregen. Dit werd in het verleden aangetoond voor lactobacilli en meer recent voor andere bacteriën, zoals *E. coli*, *S. aureus* en *S. mutans*.

Een essentiële rol in het systeem heeft het isothiocyanaat (SCNH), dat onder invloed van het enzym lactoperoxydase door H_2O_2 geoxydeerd wordt tot hypothiocyanaat:



Het hypothiocyanaat ($OSCN^-$) kan de bacteriecel binnendringen en remt daar de glycolyse. Dit berust op de oxydatie van sulfhydryl (-SH)-groepen in de eiwitketen van glycolytische enzymen (b.v. hexokinase):



Dit is vooral van belang bij een overmatig aanbod van substraat (suikers). In dat geval zal de glycolyse op zo'n hoog niveau gaan verlopen, dat meer melkzuur wordt gevormd, dan de bacteriecel voor zijn eigen stofwisseling nodig heeft. Buiten de cel zal dit melkzuur dan bijdragen tot het optreden van cariës.

Door het lactoperoxydase-isothiocyanaat- H_2O_2 -systeem kan de glycolytische activiteit van de cel en daarmee de produktie van melkzuur in bedwang worden gehouden.

Lactoferrine is een ijzerhoudend eiwit. De hoeveelheid in speeksel bedraagt 0.5-2.0 mg/100 ml. Het komt

niet alleen voor in melk, zoals de naam aangeeft, maar ook in speeksel en andere lichaamsvloeistoffen en in de polynucleaire leucocyten. In de Par en SM wordt het geproduceerd door de acinaire cellen. De sterke ijzerbinding van het lactoferrine voorkomt, dat bacteriën, die ijzer (III) nodig hebben voor hun groei, dit kunnen opnemen. Dit is b.v. aangetoond voor *Candida albicans* en *E. coli*.

Summary:

Title: Anticariogenic effects of saliva.

The teeth are continuously bathed in saliva and as such saliva is of utmost importance in the protection from caries and the repair of caries lesions. This is especially clear from situations where the salivary flow is strongly diminished, e.g. after irradiation of the glands or their removal.

Saliva contributes to the protection of the teeth in several ways.

I. By coating the surface with a thin layer of proteins, the acquired pellicle. This layer is rich in proline-rich proteins, derived from the parotid and submandibular glands. The acidic, phosphate containing proline-rich proteins contribute about 40% to the total protein in the pellicle. The sialic acid and sulfate containing mucins, produced by the mucus gland cells have also been detected in relatively high amounts in the acquired pellicle. The pellicle reduces the velocity of demineralization of enamel by acids and by cultures of bacteria, producing those acids. On the other hand, saliva is supersaturated with respect to hydroxyapatite and nearly saturated with respect to decalciumphosphate dihydrate. Two phosphoproteins in parotid and submandibular saliva, namely statherin and PRD_{III} stabilize this situation at very low concentrations ($\pm 10^{-6}M$).

II. Protection from the environment is obtained by bacterial agglutination and removal of the bacteria by specific proteins. The immunoglobulins react with bacteria forming antigen-antibody complexes, in this way reducing affinity to

the hydroxyapatite surface. This reaction is species- and sero-specific. Mucins, which are present in saliva in comparable quantities as the immunoglobulines lead to similar reactions. Due to aggregation adherence is inhibited.

III. Metabolic effects on the bacterial flora and inhibition of growth provide a second line of defense against bacterial attack. To this system the salivary enzymes lactoperoxidase and lysozyme and the iron-binding protein lactoferrin contribute. The relative effects of the various factors in the protection of the teeth against caries are dependent on the salivary flow, the pH and the time of day.

Literatuur:

1. Bennick, A., Cannon, M. (1978): Caries Res 12: 159.
2. Bernardi, G., Giro, M. G., Gaillard, C. (1972): Biochim Biophys Acta 278: 409.
3. Dreizen, S., Brown, L. R., Dale, T. E., Drane, J. B. (1977): J Dent Res 56: 99.
4. Ericson, T. H., Bratthall, D., Rudegren, J. (1979): In: Saliva and dental caries, Information Retrieval, Washington. P. 243.
5. Gibbons, R. J., Spinell, D. M. (1970): In: McHugh, Dental plaque, Livingstone, Edinburgh. P. 207.
6. Grön, P. (1973): Oral sciences reviews III: 84.
7. Hay, D. J., Gibbons, R. J., Spinell, D. M. (1971): Caries Res 5: 111.
8. Hay, D. J. (1973): Archs Oral Biol 18: 1517.
9. Mandel, I. D. (1974): J Dent Res 53: 246.
10. McGaughey, C., Field, B. D., Stowell, E. C. (1971): J Dent Res 50: 917.
11. Orstavik, D., Kraus, F. W., Henshaw, L. C. (1974): Infection and immunity 9: 794.
12. Roukema, P. A., Oederkerk, C. H., Van Nieuw Amerongen, A. (1976): Abstracts IADR-congres P. 13.
13. Zahradnik, R. T., Moreno, E. C., Burke, E. J. (1976 en 1977): J Dent Res 55: 664 en 56: 1107.

April 1981. Adres: Prof. Dr. P. A. Roukema, De Boelelaan 1115, 1081 HV Amsterdam.

Boekbesprekingen

E. Krüger en P. Worthington: *Oral surgery in dental practice*. 392 pag., 200 afb. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chigaco, Tokyo 1981. Prijs \$ 68,—.

Het boek 'Oral Surgery in Dental Practice' is een zeer fraai uitgegeven boek, geschre-

ven voor tandartsen met belangstelling voor dento-alveolaire chirurgie.

Een zeer positief punt van het boek is, dat het geschreven is door een Duitse én een Amerikaanse auteur. Hierdoor worden de verschillende opvattingen, die in de Amerikaanse en Europese literatuur op dit gebied bestaan, geïntegreerd. Gesteld kan

worden, dat 'the best of both worlds' wordt geboden.

Het boek is hoofdzakelijk gericht op de algemeen-tandheelkundige praktijk, geeft echter voldoende achtergrondinformatie en tevens, na elk hoofdstuk, een kort lijstje met aanbevolen literatuur.

Een algemene inleiding wordt gevolgd door hoofdstukken over lokale- en algehe-

le anesthesie. Het laatste onderwerp, vooral in de Verenigde Staten van belang, is voor de Nederlandse situatie minder actueel.

De extractie, de chirurgische verwijdering van radices en geïmpacteerde gebits-elementen, de cyste-behandeling, de antrumperforatie en de behandeling van getraumatiseerde gebitselementen worden op een zeer praktische wijze besproken. Het voor de behandeling benodigde instrumentarium wordt genoemd, de behandeling stap voor stap besproken en van mogelijke complicaties de wijze van voorkomen en genezen vermeld.

Ruime aandacht wordt besteed aan preprothetische ingrepen en behandelingen op het gebied van de parodontologie. Het onderwerp implantologie tenslotte compleetert dit prachtig verzorgde boek, dat aan de tandarts, geïnteresseerd in het verrichten van kleine chirurgische ingrepen, sterk wordt aanbevolen.

D. B. Tuinzing

P. Egyedi: *Tussen kies en kaak. Verhalen uit het grensgebied tussen mond- en tandheelkunde*. 104 pag. Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht 1981. Prijs f 24,50.

Dit boekje, dat door de auteur als experiment wordt beschouwd, gaat over veel voorkomende problemen en fouten bij behandelingen in het grensgebied tussen mond- en tandheelkunde. Men denke bijvoorbeeld aan vergissingen in de diagnostiek van verdachte kaakontstekingen, verkeerde indicaties bij preprothetische chirurgie of het nalaten van geïndiceerde osteotomieën.

Het blijkt een verbluffend eerlijk boekje te zijn. De auteur bekent met een zekere gretigheid, dat hij in het verleden vaak fouten heeft gemaakt. In zoverre lijken deze confessies bijzonder, zeker binnen onze professie, omdat dat, zeker schriftelijk, niet vaak gebeurt. De auteur hoopt dat anderen van zijn gemaakte fouten zullen leren.

Omdat recensent niet goed raad wist met dit boekje, verzocht hij twee bevriende algemeen-practici het eens te beoordelen. De commentaren waren tegenstrijdig. De eerste vond dat dit boekje voor hem niets nieuws bevatte. Al de beschreven fouten en problemen kwamen inderdaad veel voor, maar het leek overdreven daar zo de nadruk op te leggen. Juist die vragen waarop veel algemeen-practici graag antwoord zouden willen hebben, zoals bijvoorbeeld 'wel of geen apexsectie', waarop een op wetenschappelijk onderzoek gefundeerd antwoord verwacht zou worden, werden door hem node gemist.

De ander, daarentegen, beschouwde het boekje als leerzaam. De gedachte dat ook

hoogleraren twijfelen, fouten maken op het gebied waarop zij deskundig worden geacht, was voor hem een steun. Bovendien kreeg hij nu wel antwoord op die vragen waaraan hij behoefte had, bijvoorbeeld de indicatie voor osteotomieën en mondbodem- en vestibulumplastieken. Ook de hoofdstukken over de te voeren correspondentie en de spoedgevallen gaven hem nuttige informatie.

Met beide collega's ben ik het gedeeltelijk eens. Enerzijds waardeer ik de eerlijkheid van de auteur, zijn pleidooien voor het afnemen van een grondige anamnese, voor het evalueren van het eigen werk met behulp van verantwoorde methodieken of voor het adviseren van een 'second opinion'. Anderzijds begrijp ik de teleurstelling van de eerste collega. Een wetenschapper, de auteur is nu eenmaal een hoogleraar en zodoende een voorbeeld voor anderen, behoort op basis van de literatuur, zijn twijfels uit te leggen en aan te geven waarom hij een bepaalde mening heeft. Bijvoorbeeld op bladzijde 17 vermeldt hij dat hij een endodontische behandeling minder vertrouwt dan een apexsectie (waarom dan?); op bladzijde 37 stelt hij vast dat in het geval van dentogene haarden goede tandheelkunde uiteraard profylactisch werkt. (Waarom en wat is goede tandheelkunde? Immers iedere, volgens de regelen der kunst gemaakte, restauratie levert in principe het gevaar van een pulpitis.) Op bladzijde 78 stelt hij vast 'geen enkele mij bekende cariëstheorie kan afdoende verklaren waarom ik distaal in mijn M₂id cariës heb gekregen, maar dat het mesiale vlak van de M₃id (en het hele element) cariës vrij is.' (Waarom? Het lijkt mij dat iedere microbioloog de auteur voor dit fenomeen een plausibele verklaring kan geven.)

Kortom, ik weet niet goed raad met dit leesboek. Misschien zoudt u zelf eens kunnen oordelen?

M. A. J. Eijkman

Onder redactie van P. J. Geerlings en E. Ch. Wolters: *Verslaving*. 213 pag. Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, Utrecht 1980. Prijs f 45,—.

Verslaving is één van de medische en maatschappelijke problemen, waarmee men – direct of indirect – frequent wordt geconfronteerd en dat sterk in de belangstelling staat. Weinigen hebben er echter een bezonken en evenwichtig oordeel over. Dat wordt mede veroorzaakt door het feit dat men in het algemeen weinig van verslavingsgedrag afweet. Mede om die reden is de verschijning van het boek 'Verslaving' toe te juichen. Hoewel het wordt aangekondigd als een handboek voor arts en hulpverlener geeft het ook voor anderen

een helder en goed geschreven overzicht van de verslavingsproblemen, en voorziet het duidelijk in de toenemende behoefte aan objectieve informatie over verslavingsgedrag en de complicaties die daarbij kunnen optreden.

Het boek is onderverdeeld in twee gedeeltes. In het eerste, algemene deel komen het verslavingssyndroom en een classificatie van de psychotrope stoffen en hun werking en effecten aan de orde, alsmede de psychologische achtergronden van het verslavingsgedrag, de betekenis van hormonen bij het verslavingsgedrag en de medische implicaties (diagnostiek, anamnese, lichamelijk onderzoek, complicaties en laboratoriumonderzoek).

Gezien de huidige dynamische en veelbelovende ontwikkelingen in de neuro-endocrinologie, illustreert de aanwezigheid van een hoofdstuk over hormonen en verslaving – naast een hoofdstuk over de psychologische achtergronden van het verslavingsgedrag met de verschillende psychologische en psychodynamische theorieën – op duidelijke wijze de moderne, eigentijdse en objectieve visie van auteurs en redacteurs.

In het tweede speciële deel van 'Verslaving' worden de verschillende (verslaven-de) stoffen uitgebreid besproken. Hun eigenschappen, werkingen en effecten en tevens de behandeling van mensen, die aan deze middelen verslaafd zijn, komen aan de orde. Naast de therapeutische aspecten, wordt bovendien aandacht besteed aan de preventie. De indeling van de hoofdstukken is duidelijk, overzichtelijk en systematisch en maakt het geheel tot een samenhangend en goed leesbaar geheel.

Het boek 'Verslaving' is voor de enigszins farmacologisch geschoolde lezer een uiterst leesbaar en duidelijk geschreven informatiebron. Maar ook voor de medische of psychologische leek is 'Verslaving' een aanwinst omdat het, zij het na enige moeite, de lezer laat doordringen in een materie die tot voor kort niet of nauwelijks door-dringbaar was. Hoewel de informatie overwegend wetenschappelijk van aard is, reikt 'Verslaving' verder dan de kring van medische specialisten en hulpverleners. Iedere daadwerkelijk geïnteresseerde zal er een hoeveelheid objectieve informatie uit kunnen putten. De lijst met straatjargon, die is opgenomen, is ook in dit opzicht illustratief.

De breedheid en objectiviteit, waarmee het onderwerp vanuit verschillende invalshoeken behandeld wordt, is een compliment waard.

Tj. B. van Wimersma Greidanus