

De extractie door de eeuwen heen

Het Utrechtse Universiteitsmuseum koestert binnen haar muren een deelcollectie tandheelkunde. Een scala aan tandheilkundige instrumenten toont hier dat de mens door de eeuwen heen verlost wilde worden van tand- en kiespijn. Het heeft echter heel lang geduurd voordat er extractie-instrumenten naar anatomische inzichten waren ontwikkeld die gebitselementen goed konden aangrijpen. In het midden van de negentiende eeuw werd de algemene anesthesie (her) uitgevonden en dat betekende een enorme doorbraak. Eindelijk kon de 'tandmeester' op een rustige wijze patiënten gaan behandelen. Een wereld van medische mogelijkheden werd daardoor geopend. Krachtpatsers om patiënten in bedwang te houden waren niet meer nodig en bij chirurgische behandelingen was de factor tijd aanmerkelijk minder van belang. Ook door de toename van de medische kennis werden vanaf het begin van de twintigste eeuw grote stappen gezet en namen de tandheilkundige behandel mogelijkheden toe.

Hamond P van. De extractie door de eeuwen heen
Ned Tijdschr Tandheelkd 2014; 121: 353-355
doi: 10.5177/ntvt.2014.06.13259

Inleiding

De tandheilkundige deelcollectie van het Universiteitsmuseum in Utrecht bevat veel voorwerpen die de vindingrijkheid laten zien van mensen die zich door de eeuwen heen met de tandheelkunde hebben beziggehouden. Dankzij onder meer de Kalman Klein-collectie wordt hier een scala aan tandheilkundige instrumenten bewaard waarmee in vroeger tijden gebitselementen werden verwijderd. Ook hedendaags instrumentarium voor extracties behoort tot de collectie. Van een aantal voorwerpen en gebruiksmaterialen wordt in het hiernavolgende de geschiedenis en de omstandigheden waaronder ze werden gebruikt kort besproken.

Extractie-instrumentarium

Kiespijn is al zo oud als de mensheid. Meer dan 3000 jaar geleden, zo valt al te lezen op kleitabletten uit Mesopotamië, meende men dat deze pijn werd veroorzaakt door wormen. Geprobeerd werd de wormen door middel van medicijnen te doden en zo verlost te zijn van pijn en ongemak. Hiervoor werden medicinale brouwsels gebruikt, waarin de meest afschuwelijke stoffen waren verwerkt. Al snel ontstond echter het inzicht dat het verwijderen van het pijnlijke gebitselement de oplossing was om van de klachten af te komen.

In de Kalman Klein-collectie bevindt zich een extractietang die al in de Romeinse tijd zou zijn gebruikt. Ook zijn er geschriften van Albucasis uit de tiende eeuw, waarin hij 5 verschillende modellen van hevels vermeldt die zich tot nu toe zonder grote vormmodificaties hebben gehand-



De pelikaan. Het Universiteitsmuseum in Utrecht heeft meerdere pelikanten in de tandheilkundige deelcollectie opgenomen.

haafd. Met de beschikbare instrumenten was het echter heel moeilijk een goede extractie uit te voeren en dat zou tot het midden van de negentiende eeuw niet veranderen.

In de vijftiende eeuw beschrijven verschillende auteurs 'de pelikaan'. Dit instrument bestaat uit 2 gedeelten die in het midden scharnieren. Eén gedeelte heeft aan het einde een klauw, terwijl het andere einde aan dezelfde kant van het scharnier een platte kant heeft en soms met leer is bekleed. Het platte gedeelte plaatste men op de gingiva en diende als steunpunt. Aanvankelijk gebruikte men pelikanten die horizontaal, dus evenwijdig met de tandboog, draaiden. Niet ondenkbeeldig is dat de gebitselementen voor en achter het te extraheren gebitselement mee loskwamen en al snel werd ingezien dat extraheren met een pelikaan in verticale richting een beter verloop had. Tot het midden van de achttiende eeuw was de pelikaan het meest gebruikte instrument om te extraheren (afb. 1).

Rond die tijd kwam een nieuw tandheilkundig instrument in zwang, de zogenoemde 'tandsleutel'. Evenals bij de pelikaan bestond dit instrument uit een klauw, die scharnierend was verbonden aan een steel. Terwijl het vaste gedeelte van de sleutel buccaal op de mucosa onder het te extraheren gebitselement afsteunde, lag de steel langs de tandboog. Met de tandsleutel werd met een breed handvat het gebitselement naar buccaal getoerd (afb. 2).

Anton Nuck (1650-1692), chirurgijn te Leiden, pleitte in zijn tijd al voor tangen gemaakt naar anatomische inzichten. Twee eeuwen later, in 1841, beschreef John Tomes extractietangen waarvan de bekken een anatomische vorm hadden en precies aansloten op een gebitselement. Pioniers experimenteerden in de negentiende eeuw volop met tangen waarvan de bekken anatomisch aan de gebitselementen was aangepast (Bennion, 1986).

Bij gebrek aan betrouwbare pijnstillende of verdovende middelen vergde een tandheilkundige behandeling zowel



De tandsleutel was vanaf het begin van de achttiende eeuw ruim 100 jaar lang een beproefd extractieinstrument.

van de heelmester als van de patiënt een grote mate van moed, vertrouwen en onversaagdheid (Van Aniel, 1946). Een operatie werd dan ook zoveel mogelijk door zowel de patiënt als de behandelaar vermeden. Alleen wanhopige gevallen, waarbij alle andere middelen hadden gefaald, kwamen er voor in aanmerking.

Gezondheidsproblemen zijn van alle tijden, evenals heelmesters en semi-heelmeesters. Het is niet verbazingwekkend dat ook in vroeger tijden vooroordelen terzijde werden gezet wanneer men zich met heftige kiespijn (noodgedwongen) tot een ander wendde dan de 'bevoegde' tandmeester. Niet iedereen was logistiek of financieel gezien in staat om de tandmeester te consulteren. "Wanneer men naar de smid, de beul of de charlatan op de markt ging, moet men steeds bedenken dat een Fauchard, een Berdmore of een Pfaff voor die tijd helemaal niet de model tandmeester, maar veel meer uitzonderingen waren. De doorsnee tandmeester van die tijd had lang niet zo veel in z'n mars als de weinigen, die schitterende prestaties hebben geleverd." (Strömgen, 1935).

Anesthesie

In de dertiende eeuw waren aan de universiteit van Bologna al middelen bekend die werden gebruikt voor anesthesie. De sponsia soporifera was van Arabische oorsprong en diende voor inhalatie-anesthesie. Deze spons werd vooraf gedrenkt in een aftreksel van opium, mandragora en daarna gedroogd. Voor de operatie werd de spons in water gedompeld en op de neus van de patiënt gedrukt. Ook de laatste grote chirurg van de middeleeuwen Guy de Chauliac (1300-1368) heeft in Frankrijk hiervan nog gebruik gemaakt. Hierna zou de chirurgie in Frankrijk volkomen in verval raken en verdween ook dit verdovingsmiddel.

De grootste doorbraak in de medische wereld kwam door de (her)uitvinding van de algehele anesthesie in het midden van de negentiende eeuw. Eindelijk kon men op een rustige wijze patiënten chirurgisch gaan behandelen. Een wereld van medische mogelijkheden werd daardoor geopend. Krachtpatsers om patiënten in bedwang te houden waren niet meer nodig en bij chirurgische behandelingen was de factor tijd aanmerkelijk minder van belang. Door de toename van de medische kennis werden in deze



In het Tijdschrift voor Tandheelkunde uit 1931 worden deze zogenoemde 'pellets' voor plaatselijke bloedstelping aangeprezen bij de algemeen practicus.

eeuw grote stappen gezet, en namen ook de behandel-mogelijkheden toe. Vanaf die tijd kon de tandheelkunde zich daarnaast, op eigen kracht, gaan ontwikkelen.

Bloedstelping

Ambrosius Paré (1510-1590) paste stelselmatig vaatligatuur toe en Jan Yperman schreef 3 eeuwen daarvoor al over het afbinden van bloedvaten en het omdraaien van bloedende slagaderen. Uit *Chirurgia magna* van Bruno Longoburgensis uit 1252 blijkt echter dat de oorsprong van vaatligatuur nog eerder moet liggen (Huizenga, 2003). Een barbierchirurgijn diende bij zijn examen niet alleen bekend te zijn met het goed openleggen van een bloedvat, maar ook moest hij weten hoe hij een bloeding moest stelpen, door het bloedvat samen te drukken, het dicht te schroeven of af te binden. Daarna werd de wond zoveel mogelijk afgekoeld of het gewonde lichaamsdeel omhoog gehouden. Deze techniek werd nog tot ver in de negentiende eeuw toegepast.

In 1894 werd in het *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde* een brief gepubliceerd, waarin terpentijn werd gepropageerd als spoelmiddel bij bloedingen in de mond (Sasse, 1894). In deze periode verschenen er meer artikelen over bloedstelping na extractie en opvallend is dat deze sterk het karakter hebben van praktische tips zonder een wetenschappelijke onderbouwing.

Pas in het begin van de twintigste eeuw werd de bloedstollende eigenschap van bloed zelf ontdekt, waardoor men gerichtere middelen kon inzetten tegen heftige bloedingen (afb. 3).

Tot slot

Voor een extractie is niet alleen van belang dat er adequaat extractie-instrumentarium voor handen is, ook moet de operateur kunnen beschikken over anesthesie en, indien nodig, over bloedstelpende middelen. Het tandheelkundig instrumentarium overziend is het opvallend dat vooral het model van de extractietang en van sommige hevels betrekkelijk lang ongewijzigd is gebleven. Ook is opvallend dat anesthesie en bloedstelpende middelen pas sinds relatief korte tijd beschikbaar zijn. Aan het eind van de negentien-

de eeuw wordt, als het gaat om patiëntveiligheid bij extracties, een ontluisterende kijk op de tandheelkunde geschetst in een 'boekbeoordeling' in het *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde*: "Toch komt het mij voor, dat de schrijver eigenlijk niets nieuws geeft, alleen dat hij nog eens aanraadt, vooral anamnese op te nemen bij hen, die zich aan eene extractie moeten onderwerpen en dit vooral niet na te laten, met de voorafgaande veronderstelling, dat de patiënt eene haemorrhagische diathese kan hebben. Dat dit 'in praxi divitum' vol te houden is, geef ik toe, maar 'in praxi pauperum' vooral aan klinieken, is het met zeer vele bezwaren verbonden" (Coebergh, 1898). Waarmee maar gezegd wil zijn dat het ontwikkelen van patiëntveiligheid een ding is, maar het implementeren ervan iets heel anders.

Literatuur

- * Andel MA van. Chirurrijns, vrije meesters, beunhazen en kwakzalvers: de chirurrijngilden en de practijk der heelkunde (1400-1800). Amsterdam: Van Kampen, 1946.
- * Bennion E. *Antique Dental Instruments*. Londen: Publisher Wilson Publishers, 1986.
- * Coebergh J. Boekbeoordeling. F.A. Meyer. Haemorrhagia post extractionem dentium. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1898; 6: 297-302.
- * Huizenga E. Tussen autoriteit en empirie: de Middelnederlandse chirurgieën in de veertiende en vijftiende eeuw en hun maatschappelijke context. Hilversum: Verloren, 2003.
- * Sasse J. Correspondentie. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1895; 2: 57-58.
- * Strömgen HL. *Die Zahnheilkunde im achtzehnten Jahrhundert*. Kopenhagen: Levin & Munksgaard, 1935.

Summary

The development of the dental instrumentarium

The University Museum of the University of Utrecht houses within its walls a dentistry collection. A range of dental instruments is on display here which have been used through the ages to deliver people from toothaches. A long time passed, however, before instruments for tooth extraction had been developed which, with the benefit of anatomical knowledge, could effectively grasp teeth. In the middle of the 19th century, general anaesthetics were (re) discovered and that represented an enormous breakthrough. The 'tooth operator' was finally able to treat the patient in a relaxed manner. That opened up a world of medical possibilities. Musclemen who could restrain the patient were no longer necessary and in surgical treatments time became a much less pressing factor. From the beginning of the 20th century, the increase in medical knowledge also made huge advances possible, and the possibilities for dental treatment multiplied.

Bron

P. van Hamond

Uit het Universiteitsmuseum te Utrecht

Datum van acceptatie: 2 december 2013

Adres: P. van Hamond, Burgmeester Vogelaarsingel 12, 2912 BB Nieuwerkerk aan den IJssel

vanhamond@kpnmail.nl

Verantwoording

De afbeeldingen in dit artikel zijn welwillend ter beschikking gesteld door het Universiteitsmuseum in Utrecht.