

few possessed an individually adapted exposure-index. Most of the participants did not develop their X-ray films optimally and furthermore used too short an exposure time. Consequently the density was too low (film too light) thus the X-ray recordings being less suitable for caries interpretation (bitewing recordings).

Literatuur:

1. Aken, J. van (1961): Maatregelen ter bevordering van de standaardisatie van het ontwikkelproces voor tandheelkundige röntgenopnamen. N.T.v.T. 68: 3, 186.

2. Poel, A. van de, Kloprogge, M. (1969): De belichtingstabel. N.T.v.T. 76: 12, 881.
3. Poel, A. van de, Krijgsman, J. (1970): Snelontwikkelen. N.T.v.T. 70: 2, 67.
4. Poel, A. van de (1970): Enkele vereenvoudigingen in de donkere kamer-techniek. N.T.v.T. 77: 4, 151.
5. Poel, A. van de, Kloprogge, M. (1970): The exposure table, a new approach. Biophysics, bioengineering and medical instrumentation-Excerpta Medica section 27 (in druk).
6. Wainwright, W. W. (1965): Dental radiology. Mc. Graw-Hill Book Company. Pag. 54 e.v.

Philips van Leijdenlaan 25,
Nijmegen.

EEN METHODE TER BEHANDELING VAN NABLOEDING BIJ EXTRACTIE

H. SIPKA

De postoperatieve bloeding bij een extractie is een complicatie die soms moeilijk te behandelen is en die dikwijls een psychische belasting voor de patiënt betekent.

De hieronder beschreven methode kan alleen worden toegepast bij patiënten met een normale bloedstolling.

Een behandeling van patiënten met een primaire of secundaire hemorragische diathese wordt bij voorkeur in kaakchirurgische klinieken behandeld. De kans op nabloeding wordt verkleind door voorzichtig te werk te gaan. Beschadiging van de gingiva kan men vermijden door de extractietang op het element te plaatsen nadat de marginale gingiva vooraf werd afgeschoven. Na de extractie is digitale compressie van de alveolus, de marginale gingiva en de omgeving van het betrokken element aan te bevelen. Desondanks treden toch nabloedingen op. Op basis van, ten dele, oude beschrijvingen in de anatomische literatuur (Broca, 1849) werd de werkzaamheid van een meer gerichte digitale compressie beproefd.

Bloedingen, die niet slechts van de weke delen uitgaan, doch ook die welke de indruk wekken uit het alveolaire bot voort te komen, ontstaan uit oppervlakkige, in het periost, de alveolaire mucosa en de gingiva liggende kleine arteriën, arteriolen en venen. Deze vaten zijn

voor digitale compressie tegen het bot van de processus alveolaris toegankelijk. Daardoor kan de bloeding onmiddellijk tot staan worden gebracht. De bloedstelping wordt veroorzaakt doordat men door compressie van de bloedverzorgende vaten een aanmerkelijke daling van de bloeddruk in het bloedende gebied bereikt. Een spontaan bloedstollingsmechanisme kan daardoor in werking treden.

Ten einde te onderzoeken of deze methode van bloedstelping in de praktijk uitvoerbaar is, werd aan de hand van een aantal gevallen van nabloeding het resultaat bestudeerd.

Materiaal en methode

Een totaal aantal van 46 patiënten met post-operatieve bloeding werd behandeld.

Lokalisatie

	Bovenkaak	Onderkaak	Totaal
Molaren	88777666 + 666677	877666 - 677	23
Premolaren	5554 + 445555	554444 - 455	19
Cuspidaten		3 -	1
Incisieven	+2	- 12	3
Totaal	25	21	46

Na het geruistellen van de soms wat nerveus geworden patiënt worden eerst de bloedstolsels in het operatiegebied verwijderd. Het coagulum in de alveolus, dat het meest natuurlijke en beste wondverband is, blijft onaangeroerd. Vervolgens gaat men stap voor stap op zoek naar de verzorgende vaten door oraal of vestibulair van de wond digitale druk uit te oefenen of aan beide kanten gelijktijdig.

Men bereikt bloedstelping door druk uit te oefenen in de volgende gebieden:

1. Ter hoogte van de interdental papil, oraal of vestibulair. De nabloeding werd meestal tot stilstand gebracht door druk uit te oefenen in het gebied van de mesiale of distale papil. Zelden was druk op beide gebieden noodzakelijk.
2. 5-15 mm apicaalwaarts van de gingivarand der extractiewond. Meestal was ofwel orale ofwel vestibulaire druk voldoende.
3. Apicaalwaarts van andere dan de geëxtraheerde elementen. Bij een ernstige nabloeding na extractie van een eerste rechter onderpremolair werd bloedstelping bereikt door oraal druk uit te oefenen op één punt, 10 mm apicaalwaarts van de eerste rechter ondermolaar.
4. Oraal zowel als vestibulair in geval van diffuse bloedingen. Men verhoogt de compressie-oppervlakte daarbij door grotere tampons of de binnenkant van beide duimen te gebruiken.



Afb. 1

Ofschoon men in het algemeen door middel van een groter object ook groter druk uitoefent (duim-tampon), blijkt puntsgewijze compressie het gewenste resultaat te kunnen bewerkstelligen.

De tijdsduur van de compressie varieert.

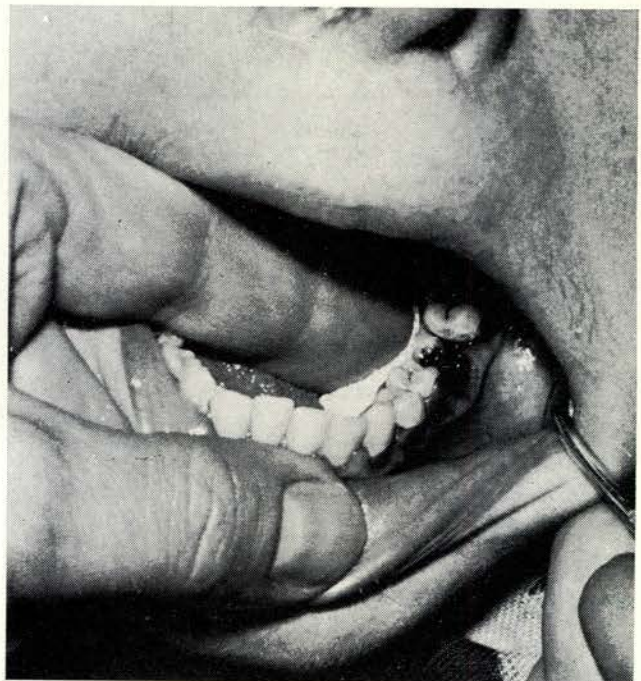
Resultaten

In 43 gevallen werd bloedstelping verkregen. De methode had in drie gevallen geen resultaat. Twee keer daarvan betrof het een tweede molaar links onder, één keer een tweede molaar rechts onder. Bij één van deze patiënten bestond een hypertensie (250/140). Deze patiënten werden op een afdeling voor mondheelkunde behandeld. In 80 % van de gevallen was een compressie van 3 tot 10 minuten nodig om een definitief resultaat te verkrijgen. Bij enkele patiënten was een druk van slechts enige seconden voldoende.

Daarentegen waren er ook waarbij de benodigde druk varieerde van 15 tot 65 minuten. In die gevallen werd soms de hulp van een assistente ingeroepen ofwel de patiënt, na instructie met behulp van een spiegel, zelf gevraagd de uitgezochte plaats onder druk te houden. In zulke gevallen is een hechting eveneens doelmatig.

Discussie

De opvatting dat nabloedingen vanuit weke delen of vanuit alveolair bot, uitgaande van oppervlakkig ge-



Afb. 2

legen vaten worden verzorgd, wordt door het bloedstelpingsgevolg via compressie van deze vaten duidelijk. Deze mening stemt gedeeltelijk overeen met de tot nu toe bekende anatomische verhoudingen. De weefsels worden aan beide zijden verzorgd door de a. carotis externa en wel door de a. sublingualis, een tak van de a. lingualis, door de aa. submentalis en buccinator welke aftakkingen van de a. facialis zijn. Verder door de a. alveolaris inferior, de aa. palatinae, mylohyoidea, mentalis en r. alveolares: alle takken van de a. maxillaris, die dikwijls met elkaar anastomoseran. Het is niet duidelijk waarom de takken van de r. alveolares en een tak van de a. facialis, welke eveneens het bot van de mandibula van achteren naar voren binnendringen en met een overeenkomstig vat van de andere kant anastomoseran, niet mede verantwoordelijk zijn voor ontstaan van nabloedingen. Dit ondanks het feit dat deze vaten volgens de anatomische literatuur anastomoseran met de aan de periostale kant van de processus alveolaris liggende vaten.

Kindlová en Scheinin (1968) bewezen in een dierexperiment dat arteriolen van het labiale vestibulum loodrecht naar de marginale gingiva lopen. Zij onderzochten deze vaten in vivo (directe microscopie) en aan vaatafgietsels, verkregen door injectie van latex in de a. carotis externa. Enige millimeters voor de gingivarand vertakken deze arteriolen zich in een netwerk van vaatjes. Zij zagen dat de arteriële en veneuze takken in het algemeen naast elkaar en tevens parallel liepen. Anastomosen tussen deze vaten en de r. alveolares in het bot werden door hen niet beschreven.

In de meeste gevallen is hernieuwde anesthesie onnodig en ook ongewenst. Door de meegespoten vasoconstrictor kan een verminderde bloeding worden veroorzaakt welke het klinische beeld onduidelijk maakt.

Na het uitwerken ervan ontstaat een reactieve hyperemie en treedt dikwijls een nieuwe bloeding op.

Bij de beschreven methode is het van belang dat de druk niet op het pijnlijke gebied behoeft te worden uitgeoefend. Bovendien verdraagt de door langdurige bloeding nerveus geworden patiënt de niet zo sterke compressie gaarne. In bijzonder pijnlijke gevallen kan geleidingsanesthesie worden toegepast.

Samenvatting:

Ervaring met de behandeling van postoperatieve bloeding bij patiënten met normale stollingstijd door middel van digitale compressie wordt aan de hand van 46 gevallen beschreven. De grondgedachte van de digitale compressie, buiten het operatiegebied, wordt uiteengezet. Door deze methode, welke bruikbaar is in de algemene praktijk, wordt een vlug optredende en definitieve stelping verkregen.

Summary:

Our experience in treating 46 patients, all without bleeding disorders, for post-extraction bleeding by means of digital compression is described. The theoretical basis for the use of digital compression at a distance from the field of operation is discussed. By this method, which is easily used in general practice, a rapid and definitive hemostasis is achieved.

Literatuur:

1. Gray (1967): Anatomy. Descriptive and applied, 34. Edition Longmans, London.
2. Kindlová, M., A. Scheinin (1968): The vascular supply of the gingiva and the alveolar mucosa in the rat. I. Description of the method and the morphology. Act. Odont. Scand. 26: 617-627.
3. Kindlová, M., A. Scheinin (1968): The vascular supply of the gingiva and the alveolar mucosa in the rat. II. Spontaneous and experimentally induced changes in the microcirculation. Act. Odont. Scand. 26: 629-640.
4. Charpy, A., A. Nicolas (1912): Traité d'anatomie humaine. Paris.

Adres: Dr. H. Sipka,
Universiteit van Amsterdam,
Afd. Parodontologie,
Louwesweg 1,
Amsterdam-Slotervaart.