

Z HISTORII STOMATOLOGII

Historyczny przegląd metod i narzędzi do usuwania zębów

A historical review of the methods and instruments used for the extraction of teeth

Tomasz Piętka, Grzegorz Krzymański, Wojciech Domański, Barbara Biernacka, Bogusław Brożyna, Janusz Przybysz, Aldona Chloupek

Z Kliniki Chirurgii Twarzowo-Szczękowej Wojskowego Instytutu Medycznego, Warszawa 60, ul. Szaserów 128
Kierownik: prof. dr hab. n. med. *G. Krzymański*

Streszczenie

Na podstawie dostępnych źródeł historycznych omówiono narzędzia stosowane do ekstrakcji zębów oraz metody leczenia stosowane do usmierzania bólu zębów.

Przegląd historyczny obejmuje czasy prehistoryczne do XX wieku naszej ery.

Summary

On the basis of the available historical sources, the instruments used for the extraction of teeth and the methods used in the treatment of toothache have been discussed.

The historical review covers from pre-historic times to the XX century.

HASŁA INDEKSOWE:

historyczne narzędzia dentystyczne, historia usuwania zębów

KEYWORDS:

historical dental instrument, history of teeth extraction

Próchnica i urazy zębów towarzyszą ludzkości od czasów prehistorycznych. W czaszkach znalezionych w wykopaliskach z okresu starszego paleolitu (35 000 – 8000 p.n.e.) stwierdzono liczne mechaniczne uszkodzenia zębów i obecność kamienia nazębnego. Analiza uzębienia czaszek ludzi z Cro-Magnon (25000 lat p.n.e.) wykazała obecność próchnicy i zniszczeń zębów (cyt. wg 1). Próchnicę zębów stwierdzono także w uzębieniu czaszki neandertalczyka z Gibraltaru, w tzw. czaszce z Rodezji, czaszce neandertalczyka z Chapelle-aux-Saints (40 000 lat temu). Dowody na obecność próchnicy zębów u ludzi prehi-

storycznych odnaleźć można w muzeach całego świata (np. Naturkundemuseum w Wiedniu), również w czaszkach Prasłowian znalezionych w wykopaliskach w Biskupinie (37). Przytoczone fakty wskazują, że próchnica nie jest chorobą cywilizacyjną a ból i stany zapalne zębów towarzyszą ludzkości od tysięcy lat.

Najstarszym sposobem postępowania z bolącymi zębami było ich usuwanie. Prawdopodobnie ludzie pierwotni usuwali bolące zęby dostępnymi przedmiotami (kawałkami drewna, kamieniami).

Pierwsze udokumentowane przypadki usuwa-

nia zębów pochodzą ze starożytnego Dalekiego Wschodu. W Chinach około 6500 lat temu rozwinęła się umiejętność usuwania zębów palcami. Powstała grupa „specjalistów – usuwaczy zębów”, którzy przygotowując się do zawodu ćwiczyli siłę i zwinność palców, wyciągając kołki wbijane w deskę; początkowo w miękkie drewno, później w twarde (cyt wg 2, 6, 7, 22). Ból przy zabiegach uśmierzano stosując akupunkturę oraz przyżeganie. Istniało 26 punktów wkluc dla zębów i 6 dla dziąseł. Stosowano także napary alkaloidów roślinnych, m. in. wyciąg z mandragory, opium, haszyszu.

W Chinach i Japonii stosowano rytualne usuwanie zębów. U ludzi północnego Shandong i rejonu Jianguo usuwano górne boczne siekacze (21, 12), co stało się wyróżnikiem ludzi kultury Dawenkou przybrzeżnych Chin. W Japonii zwyczaj ten rozpowszechnił się w późnym okresie Jomon. Okres rytualnego usuwania zębów trwał około 2000 lat. W Japonii liczba zębów usuwanych rytualnie w ramach tego powszechnego obyczaju była większa niż w Chinach.

Zwyczaj rytualnego usuwania zębów zachował się do dnia dzisiejszego wśród niektórych plemion dorzecza Amazonki oraz w środkowej Afryce.

W starożytnym Egipcie powstały teksty opisujące ból zębów towarzyszący zapaleniom miazgi, dziąseł, nadżerkom. W licznych papirusach spotykać można przepisy dotyczące leczenia takich patologicznych stanów jamy ustnej jak ropotok, utrata zębów, próchnica, zapalenia dziąseł (2, cyt. wg 32). Sposoby postępowania z bolącymi zębami, leczenie ropni w obrębie jamy ustnej oraz zwicnięć żuchwy zostały opisane w najstarszych starożytnych papirusach medycznych *Edwina Smitha* i *Ebersa*.

Jednym z pierwszych znanych lekarzy egipskich „leczących” zęby był Hesi-Re (cyt. wg 1, 23) Został przez potomnych uznany za zwierzchnika „lekarzy zębów” faraona. W tym czasie usunięcie bolącego zęba było podstawowym sposobem leczenia. Ówczesna dieta bogata w ziarna zbóż przyczyniała się do szybkiego zniszczenia

zębów, starcia powierzchni żujących oraz rozległych ubytków abrazyjnych. Dobry stan uzębienia, był w starożytności bardzo ceniony. Stanowił podstawowe badanie oceniające np. niewolnika, rokował o jego zdrowiu i przydatności do pracy.

Dowodów potwierdzających fakt wykonywania zabiegów chirurgicznych w obrębie szczęk w starożytności dostarczyły badania mumii egipskich. W żuchwie mumii z okresu IV dynastii (2625–2510 p.n.e.) w okolicy wierzchołków korzeni pierwszych trzonowców znaleziono chirurgicznie wytworzone otwory- prawdopodobnie wykonane w celu drenażu ropnia (cyt. wg 32).

Zdjęcia pantomograficzne i badania radiologiczne mumii egipskich przeprowadzone w latach 90-tych na Uniwersytecie w Hamburgu a zwłaszcza rekonstrukcje 3D tomografii komputerowych czaszek faraonów wykazały obecność licznych braków zębowych u młodych władców. Brak zębów przednich można wiązać z techniką balsamowania zwłok w celu zwiększenie przestrzeni ułatwiającej usunięcie języka. Natomiast braki zębów trzonowych w obrębie żuchwy przy minimalnym zaniku kości części zębodołowej żuchwy mogą przemawiać za ich utratą jeszcze za życia.

Trudno dokładnie ustalić okres, w którym zaczęto stosować specjalne narzędzia do usuwania zębów. Zapisy na stellach i papirusach wskazują, że narzędzi chirurgicznych używali kapłani w starożytnym Egipcie - około 3000 lat p.n.e. Były to narzędzia uniwersalne stosowane do różnych celów w ówczesnej chirurgii (ryc.1). W celu zmniejszenia bólu pojono chorych naparem z maku.

Na podstawie posiadanych zapisków oraz badań dokonanych na mumiach, egiptolodzy nie są w stanie odtworzyć szczegółów pracy starożytnego „dentysty”. Pewne jest, że jego działalność była nierozdzielnie związana z magią i zaklęciami. To właśnie magia miała uśmierzyć ból zęba, a odpowiednie, szeptane zaklęcia pomóc w jego usunięciu.

W starożytnych Indiach (VI wiek p.n.e) do usu-



Ryc. 1. Stella ze ściany świątyni w Kom Ombo (2600 p. n. e., Górny Egipt) przedstawiająca starożytne narzędzia chirurgiczne.

wania zębów używane były specjalnie do tego przeznaczone narzędzia. Najpopularniejsze to proste kleszcze do usuwania zębów oraz bantasank i bodista (3). „Bantasank” to narzędzie przypominające kozią stopkę. „Bodisa” miała kształt haka na ryby (22, 23). Kandydat na wyrywacza ćwiczył usuwanie zębów na padłych zwierzętach, a następnie musiał zdać specjalny egzamin kwalifikujący do wykonywania zawodu. Technika usunięcia polegała na obnażeniu zęba z dziąsła a następnie usunięciu go wyżej wymienionymi narzędziami. Po usunięciu zęba kość wyrostka zębodołowego wyłamywano a ranę poekstrakcyjną przypalano rozżarzonym żelazem, zabezpieczając przede wszystkim przed infekcjami. Susruta, legendarny lekarz hinduski opisał 101 rodzajów obciążków do wyrywania zębów (W. Zaremba: Pogląd na stan sztuki lekarskiej w dziejach starożytnych. N.... 1891, s. 104.

Pierwsze pisemne próby wytłumaczenia powstawania chorób zębów spotkać można w tzw. tekście sumeryjskim, szacowanym na ok. 5000 lat p.n.e., w którym autor za przyczynę niszcząca zęby uważa robaki zębowe. Na terenach Mezopotamii o ekstrakcji zębów dowiedzieć się można z kodeksu Hammurabiego (1792-1750 r. p.n.e), który ułożony został na podstawie semickiego prawa talionu (prawa odwetu):

– *paragraf 200* „Jeśli wybił obywatel ząb oby-



Ryc. 2; a – kleszcze ekstrakcyjne używane w czasach Hipokratesa (wg F. Colyer), b – rhizagra opisywana przez C. A. Celsusa (wg. Jesionowskiego).

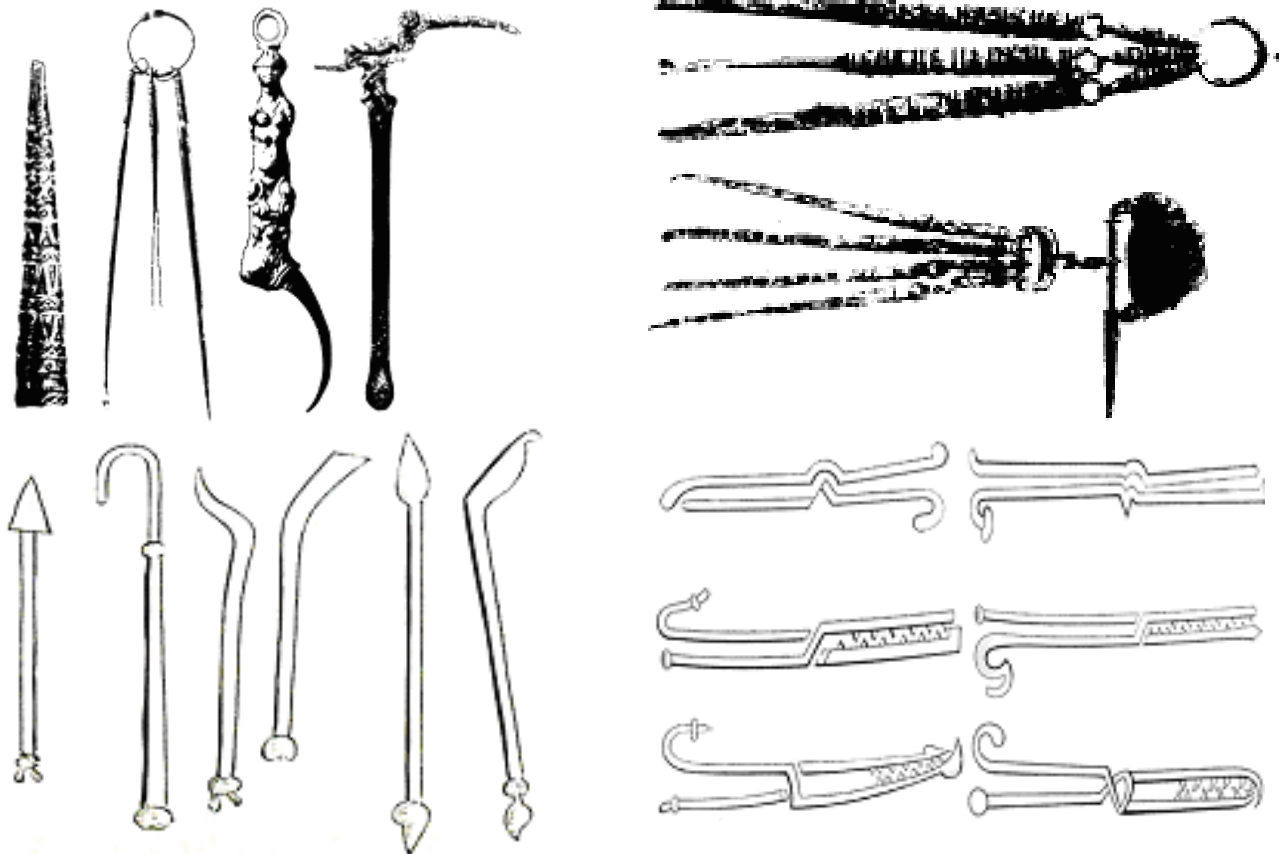
watela, należy wybić jego ząb”

– *paragraf 201* „Jeśli wybił ząb poddanego pałacu, zapłaci jedną trzecią miny srebra” (19).

Paradoksalnie cytowane przepisy prawne mogły wpłynąć na udoskonalenie sposobów usuwania zębów. Dowodem rozwoju technik ekstrakcyjnych są odnalezione w wykopaliskach dorzeczca Tygrysu i Eufratu narzędzia określone przez archeologów jako zębodłubki (ryc. 3a, b).

W starożytnej Grecji *Hipokrates* (V-IV w. p.n.e) zalecał usuwanie tylko zębów rozchwianych. W przypadku zębów mocno osadzonych nakazywał przyżeganie koron, a w dalszej kolejności po rozchwianiu zęba jego usunięcie (3, 8, 18). Do usuwania zębów używano kleszczy wykonanych z ołowiu (ryc. 2a). Nieumiejętne użycie kleszczy wiązało się z szeregiem powikłań takich jak złamania zębów, wyrostka zębodołowego, szczęki czy żuchwy. Masywne krwawienia nie należały do rzadkości. Liczba powikłań pozabiegowych musiała być duża, stąd niechęć do usuwania zębów dobrze osadzonych w zębodole.

Arystoteles (384 r. p.n.e.) zalecał usuwanie zębów tylko w ostateczności i to palcami. Twierdził: „nie ma żadnego powodu, aby łatwiej było usuwać zęby, dodając ciężar kleszczy, niż czynić to przy użyciu samych rąk” (cyt. wg 24, 35). Usuwaniu zębów towarzyszyły modlitwy do mi-



Ryc. 3; a, b – zębodłubki z epoki sumeryjskiej (ze zbiorów specjalnych GBL), c – dźwignie z czasów Albucasisa, d – kleszcze wg Albucasisa.

tycznego Eskulapa III. Zęby często składane były w ofierze bogom. Świadczą o tym wykopaliska w świątyni Apollina w Delfach.

W starożytnym Rzymie przed usunięciem zęba próbowano osłabić jego osadzenie w zębodole i doprowadzić do samodzielnego wypadnięcia (*sponte sua*). Usunięcie zębów poprzedzało nacieranie dziąsła kamieniem z Memfis, który był gatunkiem onyksu. Na ząb nakładano „proszek ze złocienia z silnym octem”, zabezpieczając zęby sąsiednie woskiem. Zakładano, iż po około godzinie „ząb będzie już tak rozchwiany, że będzie można usunąć go samymi palcami”. W przypadku trudności używano kleszczy. W tym czasie wśród narzędzi wykonanych z brązu wyróżniano: kleszcze główne do usuwania zębów oraz dodatkowe do usunięcia fragmentów korzenia lub odłamów kostnych. *Galen* przed usunięciem zębów zalecał płukanki z psiego mleka.

Cornelius Aulus Celsus (48 r. p.n.e.) podał do-

kładny opis usuwania zęba: „...ząb należy oskrobać dla огоłocenia go z dziąseł, a potem nim wstrząsać; powtarzać to tak długo, dopóki się ząb dobrze nie obrusza... po takim przygotowaniu wyjmuje się ząb jeśli można ręką, a gdy to się nie udaje cęgami” (4, cyt. wg 23). Aby zapobiec złamaniu zęba *Celsus* proponował przed jego usunięciem wzmocnienie zniszczonych koron przez wypełnianie ich ołowiem – „plombowanie”. Dla osłabienia umocowania zęba w zębodole zalecał okłady z mieszanki pieprzu, opium, złocienia i siarki. W przypadku złamania korony proponował stosowanie narzędzia zwanego „rhizagrą” (2, cyt. wg 36), które przypominało cążki o ostro zakończonych końcach, które zakładano pod dziąsło, aby uchwycić brzeg złamanego korzenia (ryc. 2b).

Medycyna europejska przez ponad 1000 lat opierała się na wiedzy starożytnych medyków-*Hipokratesa*, *Galena*, *Celsusa*. W okresie śre-



Ryc. 4; a – dźwignie używane od XIV do XVII wieku wg Ryffa (za H. Dorskim), b – kozie stopki z rogiem (bawoli, krowi róg), c – śruba Serre (za Jesionowskim).

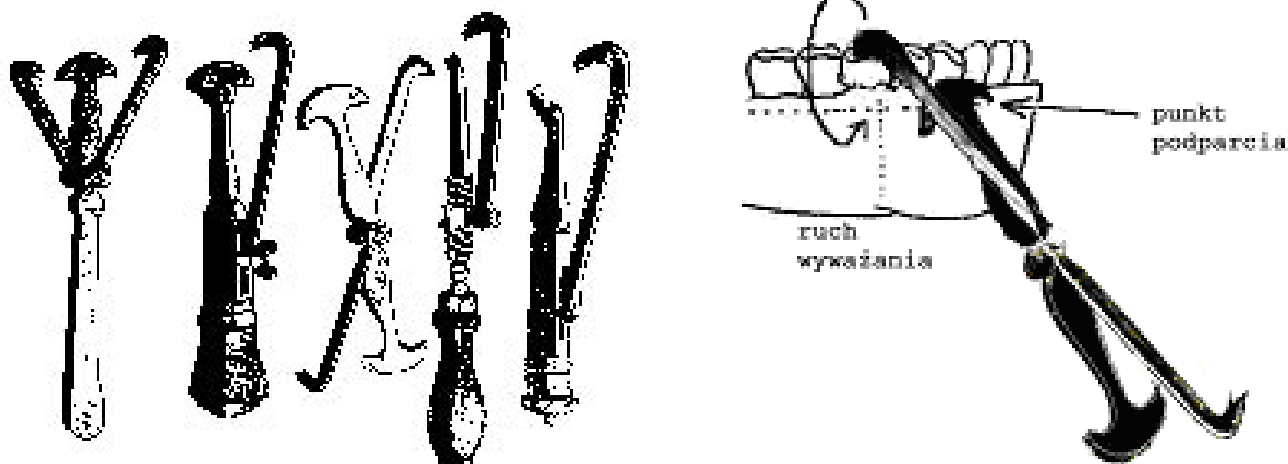
dniowiecza największe odkrycia i rozwój zawdzięcza się medycynie arabskiej. Dzieła lekarzy arabskich tłumaczone na język łaciński stały się źródłem wiedzy na uniwersytetach, aż do XVII wieku.

Albucasis (*Khalaf Abul-Kazem, Abul Kasim* 936-1013) w dziele „*AltraSrif*” (O chirurgii) podał m. in. opisy operacji i ilustracje narzędzi dentystycznych (cyt. wg 1, 24, 26). Podobnie jak większość ówczesnych sobie lekarzy zalecał usuwanie zębów z wielką ostrożnością (2). W dziele *Albucasisa* odnaleźć można dokładne opisy czterech par kleszczy do ekstrakcji zębów posiadających korony. Część obejmująca koronę była gładka lub ząbkowana, nieproporcjonalnie wydłużona. Kleszcze z gładką powierzchnią służyły wyłącznie do rozchwiania zębów. Dwie pary kleszczy do usuwania korzeni zaopatrzone były w ostry dziób do wprowadzania ich pod dziąsło (ryc. 3d).

Awicenna (*Abu Ali Ibn-Sin* 980-1037) w swoim dziele „*Kanon*” w przypadku silnych bólów zębów zalecał przystawianie do dziąseł pijawek, puszczenie krwi z naczyń pod językiem, lub też postawienie pod brodą ciętych baniek. Dopiero przy utrzymującym się uporczywym bólu zalecał usunięcie zęba. *Awicenna* opisał zabieg usuwania zęba. Pacjent siedział przed „wyrывaczem”, który unieruchamiał głowę pacjenta między kolanami. Ząb usuwany był kleszczami. W „*Kanonie*” przedstawił również leki umożliwiające usunię-

cie zęba bez zabiegu operacyjnego. Do tego celu zalecał korę z korzenia jedwabnicy i ślinogona (zębownika), rozartych z mocnym octem do konsystencji miodu. Przygotowaną w ten sposób miksturą smarowano dziąsło trzy razy dziennie, informowano: „Także ślinogon pozostawiony w occie przez 40 dni na słońcu zakrapla się w miejsce umyślnie naciętego lancetem dziąsła, a po 2-3 godzinach ząb łatwo daje się wyciągnąć” (cyt. wg 23). Równie skutecznie działającym lekiem osłabiającym ząb był arsenik gotowany z mlekiem. Ten związek osłabiał nie tylko ząb, ale i jego właściciela.

Próby usuwania zębów za pomocą leków osłabiających ich umocowanie w zębodole były alternatywą dla stosowanych w owym czasie brutalnych, natychmiastowych sposobów ekstrakcji. Dobrego wyrывacza zębów rozpoznawano po szybkości wykonanej ekstrakcji. Nie wykonywano ruchów wyważających, lecz starano się usunąć ząb jednym szybkim, zdecydowanym szarpnięciem kleszczy lub dźwigni. W przypadku złamania korony, kleszcze zakładano bezpośrednio na błonę śluzową wyrostka zębodołowego wyrывając korzeń wraz z kością i fragmentem dziąsła. W jamie ustnej pozostawała rozległa rana szarpana, zaopatrywana poduszczkami ze skóry jeleniej lub podobnego materiału (wielokrotnego użytku, przepojonymi często krwią i ropą po poprzednich ekstrakcjach). Przy utrzymującym się krwawieniu zalecano płukanie jamy ustnej octem



Ryc. 5; a – modyfikacje pelikanów (wg H. Dorskiego), b – zasada działania pelikana.

(cyt wg 22). W razie niepowodzenia tego postępowania przypalano ranę rozżarzonym żelazem (cyt. wg 2), ryc. 7b. Tak wykonanej ekstrakcji zęba często towarzyszyły powikłania zapalne.

W średniowieczu rozwój nauk medycznych był związany z najlepiej wykształconą grupą społeczną jaką byli księża i zakonnicy. W XII wieku rozporządzeniem papieża doszło do wydzielenia z nauk medycznych medycyny zabiegowej. Wykonywanie krwawych zabiegów obarczonych dużą liczbą niepowodzeń, przerzucono na cyrulików, balwierzy i kowali.

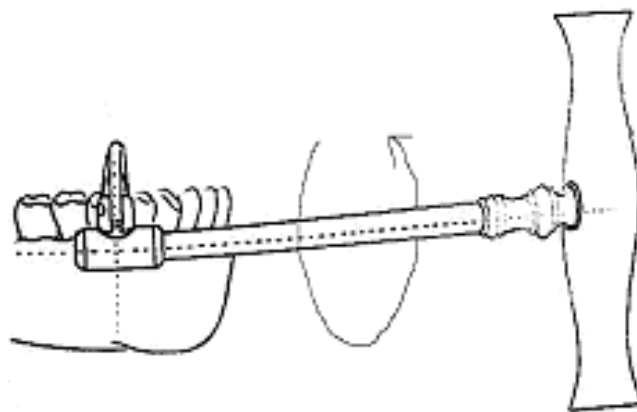
Dopiero z powstaniem i rozwojem Kolegium Św. Kosmy (Paryż, 1311 r.) zabiegi chirurgiczne ponownie zaczęły powracać do kręgu nauk medycznych.

Od średniowiecza, aż do XVIII wieku najpopularniejszymi narzędziami ekstrakcyjnymi były dźwignie (ryc. 4a). Pierwsze opisy i rysunki dźwigni odnaleźć można w dziele *Albucasisa*. Były to grube pręty, zaostrome i wygięte na końcu (28). Budowa tych narzędzi pozwala przypuszczać, iż podstawą ich działania było proste podważanie zęba (bez ruchu obrotowego). Bogactwo kształtów części pracującej umożliwiało dostosowanie ich do określonego kształtu korzenia (ryc. 3c).

Największą popularność wśród dźwigni zdobyło narzędzie zwane pelikanem. Nazwa pochodzi od rzekomego podobieństwa do dziobu ptaka. Najwcześniejsze wzmianki o pelikanie po-

chodzą z dzieła *Guya de Chaullica* (1300-1367) – Chirurgia M. z 1363 roku (cyt. wg 7). Było to do narzędzie pozwalające działać z bardzo dużą siłą. Do użycia pelikana potrzebne były przynajmniej dwa zdrowe, dobrze osadzone zęby, w bezpośrednim sąsiedztwie usuwanego. Zasada użycia przypominała działanie dźwigni dwustronnej (ryc. 5 a,b). Dziób pelikana obejmował koronę zęba usuwanego, od strony językowej, punkt oparcia dla wyważania znajdował się na zębach sąsiednich (15, 30). Pelikan w rękach początkującego cyrulika lub wiejskiego kowala był narzędziem brutalnie działającym. Często w trakcie usuwania dochodziło do wyłamania zębów podporowych, wyrostka zębodołowego, zmiążdżenia i rozerwania dziąsła, złamania żuchwy lub szczęki (cyt. wg 17).

Strach przed takimi metodami usuwania zębów, przed bólem i powikłaniami powodował rozwój alternatywnych metod postępowania ze sprawiającymi ból zębami. W Herbarzu Sereniusza w traktacie XXIV „O lekarstwach gospodarskich z Domowych zebranych Ingredientiey...” odnajdujemy, takie przepisy „Ammoniak lub Armoniak z winnym go octem rozczynić w maść, albo z sokiem bieluniowym albo szałwiowym, a którykolwiek ząb będzie tym namazany, zaraz bez bólu wypadnie. A gdy ta maść do tego jeszcze przyślabszym była, tedy przydać więcej Amoniaku, Arseniku, Złotołustu, Rheubarbarum, to co namieley wszystko wespół utrzeć, y zacynić octem



Ryc. 6; a – zestaw narzędzi wędrownego dentysty z XVII wieku z dwoma kluczami dentystycznymi, b – zasada działania klucza dentystycznego (wg F. Colyer).

winnym mocnym, jako maść, y trochę tego na chusteczce rozmazawszy na ząb przyłożyć kładąc się spać, a przez noc na zębie to trzymać, wyjdzie bez bólu...” (cyt. wg 8, 9).

Haur zalecał „...wyrwać ząb bolejący, y dokucający, nie kleszczami, ani targaniem, ale ręką. Na toż korzeń od pokrzywy moczyć przez dwańście godzin w Gorzałce, potem go w cieniu wysuszywszy na chory przykładać, zły humor wyciągnie y bol uśmierzy...”.

Często proponowano tak dziwne sposoby jak kadzidła z czosnku i mózg kuropatwy. *Pedemontanus* pisał: „...weźmi jabłko zamorskie, zgnieć ie, włóż w tak wiele octu, żeby wszystko zamogło, zwłaszcza w małym naczyniu, a gdy prawie wymoknie, będzie ocet gęsty jak miód, przywarz potem pospołu żeby gęścicy było, a podrapawszy dziąsła koło zębu, tymi powidłami pomaż, każ choremu w zawartych uściech trzymać, a po małej chwili wyjmiesz mu ząb palcami, ze bólu żadnego nie poczuje, y sam o tym nie będzie wiedział, aż pomaca” (cyt. wg 8, 9).

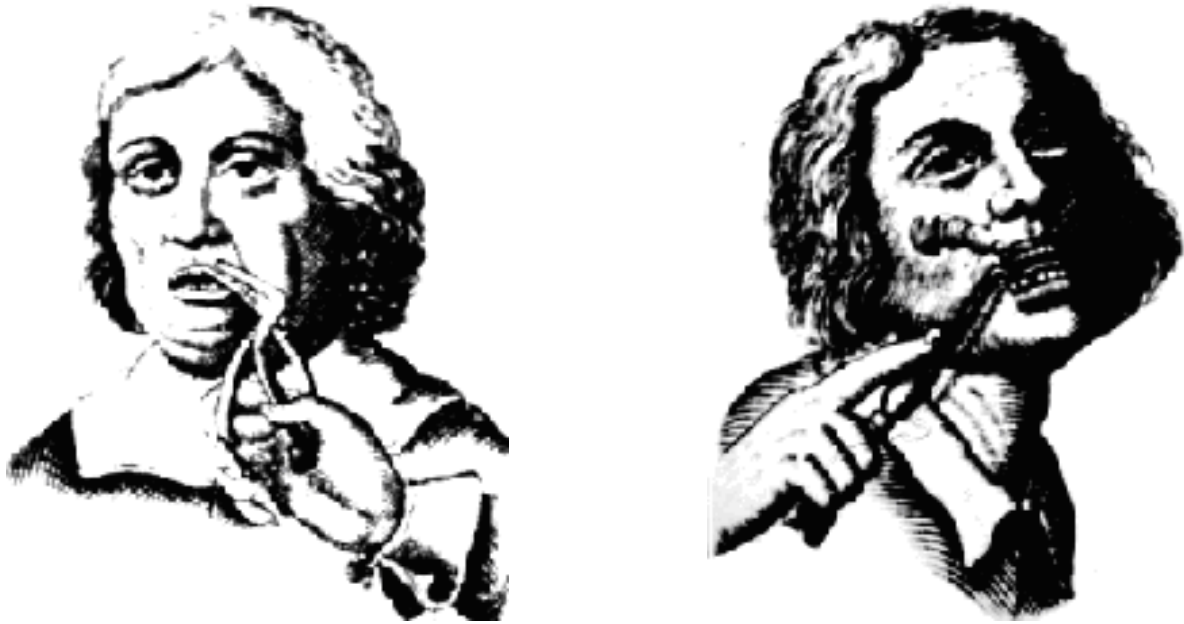
Sposób usuwania zębów bez narzędzi, za pomocą leków przetrwał przez całe wieki (11, 12, 13, 21). Przytaczany był także w XVIII wieku przez *Macieja Danilewicza* – warszawskiego chirurga w dziele *Compedium medicum actum* (Częstochowa 1767). Zalecał on by: „...jako zęby wyimować bez kleszczyków, to jest smarując olejem zęby, w którym żaby na drzewach siedzące były wysmarowane...” lub „...proszkiem

z glist ziemnych posypując, także zęby łatwo się wyjmują...” (cyt. wg 8).

Wśród dźwigni popularna była kozia stopka (30). Opisywana już w 1545 roku w *Chirurgii Ryffa*, polecana do ekstrakcji przez *Linderera* i *Parego* stosowana była, aż do połowy XX wieku w prawie niezmienionej postaci (ryc. 4b). Jedyną modyfikacją koziej stopki było dodanie drugiego wygięcia części pracującej (kozia stopka z dziobem, „krowi róg”).

W wieku XVIII pojawiło się kilka nowych narzędzi ekstrakcyjnych. Największe uznanie zyskał klucz dentystyczny. Znany był on pod wieloma nazwami – klucz angielski, francuski, niemiecki, Garengota, Fothergilla (11, 12). Pierwsze udokumentowane wzmianki o tym narzędziu pochodzą z dzieła *Aleksandra Munro* – 1742 r., pt. „Description of several surgical instruments”. Klucz występował w różnych modyfikacjach i ulegał przemianom na przestrzeni lat. Nazwa pochodzi najprawdopodobniej od podobieństwa do klucza otwierającego drzwi (35). Prosty metalowy trzpień zakończony był z jednej strony oczkiem, z drugiej była klamra obejmująca ząb przeznaczony do ekstrakcji (ryc. 6 a, b). W 1765 roku pojawiła się modyfikacja z małym wygięciem zwróconym w stronę usuwanego zęba. W 1780 r. zmieniono kształt trzpienia zapobiegając działaniu na zęby przylegające ze zbyt dużą siłą (5).

W 1784 r. *Lecluse* zaproponował nowy typ



Ryc. 7. Drzeworyty przedstawiające ekstrakcję zębów ok. XVII wieku (ze zbiorów specjalnych GBL): a – ekstrakcja zęba, b – przyżeganie rany poekstrakcyjnej.

dźwigni do usuwania zębów mądrości i pozostałości korzeni. Dźwignia Lecluse'a używana jest w prawie nie zmienionej postaci do dnia dzisiejszego. W 1803 roku *Józef Serre* opracował śrubę ekstrakcyjną (5, 14). Śruba Serre była wkręcana w pozostałość korzenia, umożliwiając jego rozchwianie i usunięcie (ryc. 4c).

W XVIII wieku prekursor polskiej chirurgii *Rafał Józef Czerwiakowski* wyliczał następujące narzędzia do „wrywania zębów”- „*pro evulsionem dentium*”: (10) klucz poprawiony angielski- *clavis anglicana pelican* wieloraki- *pelicanus*, kleszcze do zębów proste- *forceps dentoria simplex*, kleszcze do zębów składane- *forceps dentaria composita*, kruczy nos do wyciągania korzeni zębów pozostałych, pręt do wypychania korzeni zębów.

W XVIII i XIX wieku największy rozwój narzędzi dentystycznych obserwowano w Anglii. Pomimo pojawienia się świrdrów dentystycznych i metod opracowywania ubytków próchnicowych podstawowym zabiegiem dentystycznym pozostawała ekstrakcja (ryc. 7a). Rozwój protetyki spowodował ogromne zapotrzebowanie na zęby. Ludzie biedni często usuwali i „sprzedawali” swoje zęby. Opisywano wiele przypad-

ków rozkopywania grobów dla zdobycia zębów. Potwierdzają to wykopaliska na XIX wiecznych cmentarzach angielskich. Najprawdopodobniej z tego okresu pochodzi powiedzenie, że zęby są na wagę złota.

Na początku XIX wieku pojawiły w Polsce się pierwsze próby kontrolowania wyszkolenia i umiejętności ludzi zajmujących się „wrywaniem” zębów (21). W Polsce w 1817 roku Rada Zdrowia opracowała ustawę nakazującą „egzamina dla osób trudniących się jako szczególną operacją, jako to: dentystów, okulistów i tym osobnych operatorów”. W kronikach Rady odnajdujemy opis egzaminu kandydata który: „opisał z anatomii jamę ust, kość szczęki górnej i dolnej tudzież zęby, wykonał na trupie wyrwanie zęba trzonowego za pomocą klucza, zęba przecinającego za pomocą kleszczy w czym okazał dostateczną zręczność”. Jednocześnie inny kandydat został przez Radę odrzucony gdyż podczas egzaminu okazało się, że „...jest tylko nieumiejętnym prostakiem...” (cyt. wg 8).

W historii usuwania zębów ekstrakcja z użyciem kleszczy, nie cieszyła się popularnością. Pomimo, iż opisy tych narzędzi odnajdujemy na starożytnych egipskich stellach, w dziełach

Hipokratesa, Albucasisa, Awicenny, Ambroise Pare, Fabriciusa i Pierre Foucharda, o wiele większym uznaniem cieszyły się dźwignie (24, 26). Stosowane w owym czasie kleszcze były prymitywne i nie przystosowane do kształtu usuwanych zębów.

Historia współczesnych kleszczy rozpoczęła się dopiero na początku XIX wieku. Wielu praktykujących dentystów dostrzegło wtedy konieczność dostosowania dziobów kleszczy do anatomicznego kształtu koron zębowych a uchwytu do kształtu dłoni (29). *Thomas Bell* w pracy „Anatomy Work, Physiology and Diseases Teeth” w 1829 r. twierdził, że kleszcze muszą mieć „wiele form i wymiarów, według klasy zębów”. Współczesne kleszcze związane są z nazwiskiem angielskiego dentysty sir *Johna Tomesa* (8). Tomes był dentystą w szpitalu miejskim w Manchester w latach 20-tych XIX wieku. Przy wydatnej pomocy swojego przyjaciela- francuskiego emigranta *Evrarda* (1800-1882) prowadzącego manufakturę ślusarską, opracował zestaw kleszczy dostosowanych do budowy anatomicznej poszczególnych grup zębów. *John Tomes* opisał swoje kleszcze w „The London Medicine Gazette” w 1841 r. (33, 35). Współcześni naukowcy sądzą, że pomysł *Tomesa* nawiązywał do pracy *Cyrusa Faya*, londyńskiego dentysty, który w 1826 otrzymał srebrny medal w konkursie Society Arts za projekt kleszczy ekstrakcyjnych. W 1905 roku niemiecki dentysta *Jakob Berten* zmodyfikował kleszcze *Tomesa* dostosowując je bardziej do kształtu koron zębów (cyt. wg 34). Zestaw narzędzi *Tomesa-Bertena* jest do dnia dzisiejszego podstawowym zestawem ekstrakcyjnym.

W Polsce po I wojnie światowej, w momencie narodzin wyższego szkolnictwa dentystrycznego brakowało narzędzi chirurgicznych. Rozbudowany, drogi zestaw kleszczy *Tomesa* często pozostawał nieosiągalny. W tych warunkach w 1923 roku *Alfred Meissner* (1883-1953) zaproponował proste, tanie kleszcze uniwersalne (23, 31). Zestaw trzech kleszczy był dostosowany nie do kształtu anatomicznego, lecz największego wymiaru poprzecznego szyjek zębów

(cyt. wg 6). Zastosowanie rozkładanego zamka *Collina* pozwoliło po rozłożeniu kleszczy używać ich jako dźwigni. Kleszcze *Meissnera* umożliwiały ekstrakcję różnych zębów u tego samego pacjenta- bez zmiany narzędzia. Zestaw kleszczy *Meissnera* nie zyskał popularności na świecie, chociaż w Polsce stosowany jest z powodzeniem do dnia dzisiejszego.

W 1924 r. *Messner* opracował model dźwigni do usuwania korzeni zębów.

Największy przełom w usuwaniu zębów przyniosło wprowadzenie środków umożliwiających bezbolesne wykonywanie ekstrakcji, ale zagadnienie to będzie tematem następnego doniesienia.

Piśmiennictwo

1. *Baron A. P.*: Stomatologia w malarstwie, Parol, Kraków, 1999, 16-223. – 2. *Bonet*: Histoire generale de la chirurgie dentaire, Paris, 1910. – 3. *Cabanès*: Dents et dentistes a travers l’histoire, Paris, bez roku wydania 26. – 4. *Celsus C.*: O lecznictwie ksiąg osmiornio, (tłum. H. Łuczkiwicz), Warszawa, 1889, 630. – 5. *Colyer F.*: Old instruments used for extracting teeth, London, 1952, 23-143. – 6. *Dorski H.*: Chirurgia szczękowa, PZWL, 1955, 13-16. – 7. *Dorski H.*: Rozwój nauki o usuwaniu zębów, Czas. Stomat., 1948, 9, 325-335. – 8. *Dorski Henryk*: Propedeutyka dentystryczna, Księgarnia Powszechna, Kraków, 1947. – 9. *Dorski H.*: Choroby zębów i ich leczenie, Księgarnia Powszechna, Kraków, 1947. – 10. *Czerwiakowski R. J.*: Wywod o narzędziach cerulickich. Drukarnia Seminarium Biskupiego Akademicka, Kraków, 1779.

11. *Fuchs M.*: Szymon Syreński – Simon Syrennius Sacranus”, Czas. Stomat., 1954, VII, 133-138. – 12. *Fuchs M.*: Jakób Szymkiewicz-chirurg i dentysta, Czas. Stomat., 1952, V, 133-136. – 13. *Fuchs M.*: Brat Mikołaj z Polski, Czas. Stomat., 1953, VI, 232-234. – 14. *Fuchs M.*: O pierwszym polskim podręczniku dentystryki. Czas. Stomat., 1963, XVI, 10. – 15. *Geist-Jacobi*: Geschichte der Zahnheilkunde, Tuebingen, 1896. – 16. *Góra M.*: Zabieg usuwania zębów w średniowieczu. Czas. Stomat., 1963, XVI, 7. – 17. *Góra M.*: Pelikan-stary instrument do usuwania zębów. Czas. Stomat., 1965, XVIII, 3. – 18. *Hipokrates*: Samtliche Werke. Ins Deutsche ueber-

setzt und ausführlich comneutiert Von R. Fuchs. Band III, Muenchen, 1900, 656- 660. – 19. *Klima J.*: Prawa Hammurabiego. Warszawa, 1957, 25. – 20. *Kanner.*: Folklore of the teeth. Dent. Surg. Dent. Cosmos, 1924.

21. *Jasiński L.*: Krótki rys sztuki leczenia chorób zębów i dziąseł i wykonywania operacyii praktycznie. Spiess i spółka Warszawa, 1815. – 22. *Krzywicki J.*: Historia rozwoju dentystyki. Czas. Stomat., 1948, I, 193-205. – 23. *Jesionowski.*: Historia stomatologii polskiej. PZWL, Warszawa, 1971, 9-37. – 24. *Lemerle*: Notices sur l’histoire de l’art dentaire, Paris, 1900. – 25. *Plenk J. J.*: Nauka o chorobach dziąseł. Drukarnia Akademicka, Wilno, 1797. – 26. *Scheff*: Handbuch der Zahnheilkunde, 2, Berlin-Wiedeń, 1924. – 27. *Schott H.*: Kronika medycyny. Horyzont, 2002, 12, 128. – 28. *Smelhaus S.*: Badania nad dawnymi narzędziami, służącymi do usuwania zębów, oraz nad techniką usuwania zębów. Polska Stomatologia, 1939, 6-7, 235- 242. – 29. *Sudhoff*: Geschichte der Zahnheilkunde. Leipzig, 1926. – 30. *Szymkiewicz J.*: Nauka chirurgii teoretycznej i praktycznej. Wilno, 1806, 1.

31. *Tachmann K.*: Prof. Alfred Meissner – wspomnienie pośmiertne. Czas. Stomat., 1952, V, 9, 237-238. – 32. *Thorwald J.*: Dawna medycyna jej tajemnice i potęga. Egipt, Babilonia, Indie, Chiny, Meksyk, Peru. Ossolineum, 1990, 36-37, 46-47. – 33. *Tomes J.*: On Construction and Application Forceps for Extracting Teeth. The London Medicine Magazine, 1841. – 34. *Wajs S.*: Wybrane zagadnienia z historii dentystyki. Sanmedia, 1999, 42. – 35. *Weinberger W.*: An introduction to the history of the dentistry. New York, 1948, 123. – 36. *Wesołowska*: Poglądy Korneliusza Aureliusza Celsa na choroby jamy ustnej w porównaniu ze współczesnymi metodami. Dwumiesięcznik Stomatologiczny, 1938, 2. – 37. *Ziólkiewicz T.*: Wyniki badań stomatologicznych wykopalisk prasłowian sprzed 2500 lat. Czas. Stomat., 1954, VII, 27-32.

Otrzymano: dnia 29.XII.2004 r.

Adres autora: Warszawa 60, ul. Szaserów 128.