
Pierre Fauchard paradigmaváltása a fogászatban, esettanulmányai

Pierre Fauchard's paradigm shift in dentistry, case studies

Dr. Forrai Judit DSc

Semmelweis Egyetem, AOK. Népegészségtani Intézet, Orvostörténeti munkacsoport

forraijud@gmail.com

Initially submitted March 10, 2015; accepted for publication April 15, 2015

Abstract:

Pierre Fauchard (1678-1761) is known as the father of dentistry. Fauchard published '*Le Chirurgien Dentiste ou Traité des Dents*' ('*The Surgeon Dentist or Treatise on the Teeth*') in Paris in 1742. The text discussed tooth eruption, how to fill teeth, reimplantation and even ways to replace ones that were missing. Fauchard adopted the new aspects of the scientific approach in his practice.

He was the first, who gave a new scientific point of view the cause of caries. He had written down the multicausal aetiology of caries: it may occur to internal and external causes. Internal causes include changes in the lymphatic circulation, general diseases (scurvy, syphilis (Veroli), a lot of sleep, digestion selection changes. Women menstrual period also affects the state of teeth. External causes the salivary composition, exposure to external violence teeth, food temperature (cold / hot), a lot of fruit consumption, and lack of oral hygiene. It should not be forgotten that tobacco contact with the teeth is detrimental to it, beyond that makes black the teeth, damage to the mucous membranes as well, and the influence of smoke, reduces saliva production, damage to teeth conservation for the lifetime. Fauchard demonstrated that this was erroneous, as he studied decayed teeth with a magnifying glass and was unable to detect the presence of worms within the carious lesion. His dedication to precise and logical thinking, his conscientiousness in treating patients and his clinical skills led to his name becoming a byword for excellence in the practice of dentistry.

The most interesting part of his book the case studies. More than 120 cases were presented in his practice. He documented the sensitive data: name, profession, age, address, any relationship with the high society, and the problem of the teeth. Many time his patient find him in he last time after many bad treatment like the last solution that he could help. He was the last stage of the way of dental- surgical procedure. He was the first practitioner to emphasise the importance of a sound knowledge of the preclinical sciences in the delivery of dental care. This openness was unique at the time, when knowledge and techniques were valuable property and jealously guarded by practitioners. Fauchard discussed all aspects of dentistry: oral surgery, orthodontics, periodontics, prosthodontics, as well as the underlying sciences of anatomy, and pathology.

Keyword: New scientific concepts, caries theory, dentist case study in 18th century

Kulcsszavak: Új tudományos koncepciók, caries elméletét, fogászati esettanulmányok a 18. században

Bevezető

A modern kori fogászat atyjának nevezett Pierre Fauchard 1715-ben fejezte be orvosi /sebészeti tanulmányait, majd megkezdte fogászati működését. 1728-ban jelent meg nagyszabású fogászati műve, a *Le chirurgien dentiste ou traité des dents* első kiadása.¹ Fauchard ebben a művében egyesítette az addigi összes tudásanyagot a fogakról, az addigi teljes anatómiai ismeretekről, különösen Jacob B. Winslōw² [másképpen Jacques-Bénigne

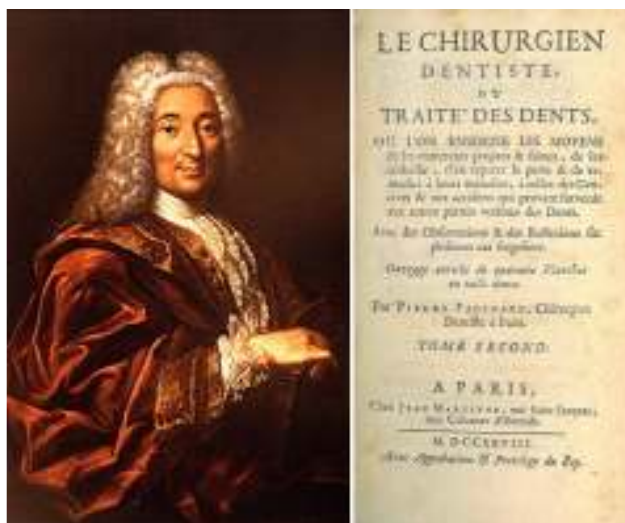
A modern kori fogászat atyjának nevezett Pierre Fauchard 1715-ben fejezte be orvosi /sebészeti tanulmányait, majd megkezdte fogászati működését. 1728-ban jelent meg nagyszabású fogászati műve, a *Le chirurgien dentiste ou traité des dents* első kiadása (1). Fauchard ebben a művében egyesítette az addigi összes tudásanyagot a fogakról, az addigi teljes anatómiai ismeretekről, különösen Jacques-Bénigne Winslow (1669–1760)] dán születésű, de Párizsban ([Jardin du Roi](#)) működő anatómia professzor korszerű felfedezéseit és kezelési elképzeléseit. *Exposition anatomique de la structure du corps humain*, published in 1732. 43. -46. oldal³: Des Dents Nombre (465), 32 db Division (466) Pontos leírását adja az álkapcsok elhelyezkedésének, a különböző fogaknak, a fogak anatómiai formájának külön a gyökeret és a koronai részt megjelölve. Metsző, caninus, kis moláris, moláris fogak. A különböző elnevezésű szövet szinkülönbségét is észlelte külön a dentint és a zománc réteget.

Fauchard didaktikai megközelítésben írta korszakalkotó könyvét, vagyis az általános orvosi tudásanyagból és elméletekből a fogászati kázusokra alkalmazta tudását, és tette orvos szemléletű tudománnyá a fogászatot.

¹ Pierre Fauchard: *Le chirurgien dentiste ou traité des dents* 1728. Pierre Jean Mariette, Paris, 1746

² Legismertebb könyvei Jacob Benignus Winslōw: *Observations sur les fibres du coeur et sur les valvules avec la manière de le préparer pour le démontrer*. 1711., *Description d'une valvule singulière de la veine cave et nouveau sentiment sur la fameuse question du trou ovale*. 1717., *Éclaircissements sur la calculation du sang dans le foetus*. 1725., *Sur les mouvements de la tête, du col et du reste de l'épine du dos*. 1730., *Exposition anatomique de la structure du corps humain*. 3 volumes, Paris, Guillaume Desprez et Jean Desseartz, 1732. 4 volumes, 1766. Amsterdam, 3 volumes, 1732, 1743. 4 volumes, 1752, 1754. Ez a könyv volt az, amelyből tanítottak, szisztémás rendszere átlátható, leíró anatómiai része világos és jólérthető.

³ Jacques Benigne Winslow: *Exposition anatomique de la structure du corps humain*. 1732 by [G. Desprez, et J. Desseartz](#) in [Paris](#)



1. ábra Pierre Fauchard: *Le chirurgien dentiste ou traité des dents*

A kétkötetes mű első könyve 38, a második 26 fejezetből áll, és szinte minden területet alaposan tárgyalt. A bevezetőben világosan leírja,⁴ hogy a fogakról és azok betegségéről fog beszélni, az igazságot a fogak anatómiájáról, felemlgetvén a régi mestereket a görög, latin forrásanyagokat, amelyek művekben jelent meg, valamint a fogak természetéről, a műtéti beavatkozásokról stb.

Tematikailag, ha nézzük a könyvet három nagy elméleti részből áll:

1. általános leírása a fogaknak. Anatómia, fogátörés (erupció), konzerválás, fejlődés, gondozás/ápolás, az összes patológiai eset gyermek és felnőtt korban
2. odonto-sztomatológiai klinikai esetleírások
3. műszerek és operáló technikák a fogászati és protetikai munkákban.

Az első kötet, az elméleti rész fejezetei a következők:

A fogak struktúrája, szituációja és egymáshoz való viszonya, eredetük. A tejfogak betegségei, gyógyításuk, gyógyszereik, konzerválási lehetőségek. Fogak fehér-opiát színe, az íny szerkezete. A fogbetegségek eredete: esszenciális, szimptomatikus, balesetei (accidentalis), az íny betegségei és prognosztikája, diagnosztikája. A fogak érzékenysége, idegei, különböző caries, a caries megfigyelése, a fogak trepanálása, fájdalomcsillapítás, az édesség szerepe, a betegség szerepe és a fogász (*Dentiste*) különböző attitűdje, étkezési szokások, az íny struktúrája, betegségei: épulis, parulis, ulcerosa, fistula, a skorbut hatása az ínyre, balesetek, az íny operálásának lehetőségei. Az első kötet végén a legizgalmasabb fejezetek találhatóak,

⁴ Pierre Fauchard: i.m. x-xj: „Écrivains qui ont parlé des dents & de leurs maladies en particulier, comme Urbain Hémarde & B. Martin ; ils ne l'ont pas fait d'une manière assez étendue. Le premier, (...) Recherche de la vraie Anatomie des dents, nature et propriétés d'icelles, avec les maladies qui leur adviennent, à Lyon, chez Benoît Rigaud 1582. Ses recherches, qui sont curieuses & scavantes, font voir que ce chirurgien avait lu les anciens Auteurs Grecs et Latins, qu'il employe judicieusement dans tout son Ouvrage. Le second, (...) et sa Dissertation sur les dents, imprimée à Paris chez Thierry 1679 (...) dans laquelle il explique la nature des dents, et traite de leurs maladies et de leur guérison avec assez de méthode ; mais un peu trop succinctement, et sans parler des opérations qui leur conviennent.”

nevezetesen az esetleírások hada sorakozik pontos betegbemutatással, (dátum, beteg rangja és beosztása, a beavatkozás helye és a beavatkozás leírása).



2. ábra A fogak anatómiája P. Fauchard

A fogak megbetegedésének etiológiája Fauchard szerint külső és belső okok miatt alakulhat ki. A belső okok közé tartozik a lymphatikus keringés változása, az általános betegségek (skorbut, szifilisz (verole), a sok alvás, az emésztés a kiválasztás megváltozása. A nők menstruációja is befolyásolja a fogak állapotát.⁵ Külső okok a nyál összetétele, külső erőszakos behatás a fogakra, a táplálék hőmérséklete (túl hideg/meleg), sok gyümölcs fogyasztása, a szájhygiéne hiánya. Nem szabad elfeledkezni arról, hogy a dohány érintkezése a foggal káros hatással van rá, túl azon, hogy feketévé teszi a fogat, károsítja a nyálkahártyát is, valamint a füst befolyásolja, csökkenti a nyál termelését, rontja a fogak konzerválását, élettartamát.⁶

A legnagyobb ellensége a fogaknak és az ínynek a higany (mercure), amit a venerikus betegségek gyógymódjára külső és belső módon használnak, s ettől alakul ki a caries (és természetesen a higanymérgezés az összes tünetével együtt)⁷

A fogak normális növekedésén túl részletesen foglalkozik különböző anomáliákkal:

⁵ U.o. 64-67.o. „la masse du sang est chargée de superfluités qui se déposent sur les dents ou sur les gencives, de même aux femmes lorsqu’elles cessent d’être réglées”

⁶ U.o. 67-68.o.: la fumée est contraire aux dents, elle les rend noires et vilaines (...) Elle échauffe la bouche (...) Ce n’est pas que je veuille par là détruire l’usage (...) Je sçai qu’on se noircit les dents si l’on n’a pas un soin exact de les tenir nettes (...). Mais je sçai aussi que la fumée du tabac peut contribuer à la conservation des dents, en procurant l’évacuation des humeurs surabondantes, qui pourraient en agissant sur elles les détruire

⁷ U.o.: 69.o. Il fait par ses effets gonfler évidemment les gencives, les ronger, les détruit ; il agit de même sur les membranes qui revêtent la racine des dents, soit intérieurement, soit extérieurement ; il les dissèque, (...) les déracine, les fait tomber ; ou les détruit par les caries qu’il occasionne.

1. Anatómiai anomáliák: mint pl. számfeletti fogakkal és gyökerekkel, lekopott (abrázió)⁸ fogfelszínekkel, fejlődési rendellenességekkel (hypoplasiával), fogcsíra hiánnyal (agenesis),⁹ kevesebb számú fogcsírával (oligodoncia),¹⁰ fogcsírák összenövésével (fusion)¹¹ és ikerfogcsírával (gemináció)¹²
2. Morfogenezis (alaki és szerkezeti) anomáliák: erózió¹³ a fogzománc fejlődési rendellenessége, vagy külső behatásra történő zománcfelszívódás, eltűnés, fogbelseje elszíneződése.
3. Topogenezis anomáliák: perzisztáló tejfog,¹⁴ rendellenes elhelyezkedés (számfeletti vagy kevesebb fog miatt) nem ott nő, ahol kellene,¹⁵ rotáció, horizontális pozíció, luxáció.¹⁶

A fájdalom különböző formái (éles, tompa, lüktető, stb.), valamint a fájdalom elkerülésére adott gyógymódok közül a diéta, az érvágás és a purgáció a segítség, mielőtt a legfontosabb gyógymódra a beteg fog kihúzására sor nem kerül.

Az íny betegségeinek, komplikációinak széles tárházát részletesen tárgyalja épulis, parulis, ulcerosa, fistula, abscessus, tumor, cancer, skorbut és verole (szifilisz). Mindezeket külön fejezetekben részletezi.

Két fejezet az ortodoncia / fogszabályozás módszereivel foglalkozik. Megoldása attól függ, hogy tejfoga van-e még, vagy csak maradó foga van a paciensnek.

Esettanulmányok

Fauchard könyve első kötetének végén olyan egyedi, korabeli forrást tár az olvasó elé, hogy teljes egészében tanúi és szemlélői lehetünk a rendelőjében zajló kezeléseinek. Dokumentált beteglapokat tár elénk az összes személyes (szenzitív) adattal, kórtörténettel, esetleges előző kezelések végzőiről (sebészek, orvosok neveivel és az előző beavatkozások leírásával), Fauchard kezelési terveivel és a kezelés kimenetével, mint például sebészeti beavatkozás, megfigyelés, gyógyszerelés stb.

⁸ U.o. 73. o. l'émil s'use universellement (...) surtout à l'extrémité de la couronne, par la rencontre des autres dents,

⁹ U.o.: 297.o. Lorsque cela arrive cela ne peut dépendre que de ce que le germe des secondes dents a péri par quelque cause qui ne nous est pas toujours connue, ou bien parce qu'il n'a jamais été formé de germes pour reproduire les dents qui auraient dû se renouveler suivant le cours ordinaire

¹⁰ U.o.: 297. Il est rare de voir que la nature ne reproduise pas de secondes dents

¹¹ U.o. 303. La cloison mitoyenne de deux alvéoles n'ayant pas été formée, ces deux alvéoles ne formant qu'une seule cavité & par conséquent une dent double ou deux jumelles

¹² U.o.:14-15.: M. Laudumiey (...) m'a fait voir une dernière dent molaire du côté droit de la mâchoire supérieure, composée de deux dents unies ensemble par leurs racines

¹³ U.o.: 94. quelquefois inégale et raboteuse, quasi en forme de râpe, une maladie qui ressemble fort à la carie ; mais qui cependant n'est point une carie. (...) Elle provient de ce que l'émil est usé par quelque matière rongearde, qui y a produit le même effet en cette occasion, que la rouille produit sur la surface des métaux

¹⁴ U.o.: 32.o. Quelquefois certaines dents de lait, ne se renouvelant jamais, restent dans leurs alvéoles presque aussi fermes et aussi stables que celles qui se sont renouvelées

¹⁵ U.o.: 73-74.o. Les dents qui viennent hors de leur rang, qu'elles soient surnuméraires, ou non, doivent être regardées comme un défaut de conformation et par conséquent comme une maladie

¹⁶ U.o.: 76. Les dents se luxent en se deboétant entièrement de leurs alvéoles, par quelque coup violents & tiennent encore à la gencive. Pour lors on peut les remettre en place ; & bien souvent elles se maintiennent en bon état pendant plusieurs années : & quelquefois aussi pendant tout le cours de la vie

Az esettanulmányokat tematikusan gyűjtötte össze, egy problématípusból 8-12 esetet ismertet, mintegy kétszáz oldalon. Ebben a részben a különböző megbetegedésekből csak egyet-egyét választottunk ki, hogy a különböző esetek típusait bemutathassuk, mint például megfigyelés a fogak állapotáról, a regenerációról, a fogak eltéréséről, a fogak deformitásáról, a fogak kimozzgatásáról, a transzplantációról, maxilla alveolusáról, sinusba benyomott gyökérről, tumorokról, gennyes gyülemekről (abscessus), ulcerózisokról, sipolyokról stb. Mindegyik csoportosított esetleírás után a reflexióit is közzéteszi.

1. Megfigyelések a fogak állapotáról¹⁷

Egy 14 éves leányka fogainak szondával való megvizsgálása után üregeket fedezett fel a két felső caninusában (szemfog), enyhe fájdalmai voltak, valamint a fogak gyökere felett kis kiterjedésű abscessus (gennyes gyülem/tályog) volt található. Kitisztítva a gennyet, néhány nap múlva a fájdalom elmúlt, majd a szuvas üreget tömésel (plombage) ellátta.

1716-ben Monsieur Vieuxjo Maitre Boulanger¹⁸ párizsi beteg hirtelen fogfájása miatt kereste fel Fauchard-t. A jobb oldali alsó első moláris/nagy rágófogában és ugyanazon fogban a bal oldalán is határozott fájdalmai voltak. Mint kiderült, lyukasak voltak a fogai, és a két fájó fogát kitörte egy ismerőssel. A bal oldali fájdalmai megszűntek, a másik oldalon az ínben egy gennyes abscessus alakult ki, nagy fájdalom kíséretében. Szerencsére a páciens talált egy (itáliai származású) sebészt, aki megoldotta a fogfájását. Fauchard ez utóbbit a beteg házastársa elmondásából tudta meg.

Monsieur Octavien Peintre¹⁹ beteg a Királyi Festőakadémia tagja, Párizs, 1721 decemberében birkahúst evett, és a birka egy kis csontdarabja beékelődött a szája belső pofarészébe, ami nehezítette a rágását, majd ráharapva a csontra, letört a fogából egy darab, fájdalmakra panaszkodott. Kapott fájdalma ellen gyógyszert, de gennyes abscessus alakult ki később. Monsieur Juton Maitre sebész, aki jól ismeri a beteget, alaposan megvizsgálta, gyógyszereket írt neki, a gennyes, dagadt részt lancettel (lándzsával) megnyitotta, több napig kezelte. A beteg megpróbálta maga kitörni a letörött fájó fogát, aminek következtében két hónapig nem hagyta el a lakását, olyan lázas lett utána. Kezelés: kiszedte az ottmaradt gyökeret, és csak hosszú idő után gyógyult meg a beteg.

Fauchard kezelte a megfigyelése alatt álló női beteget, akit már előzőleg doktor Regent a Faculté de Médecine de Paris orvosa kezelte, egy rossz foggyökérrel az alsó hármassal. Másik betegét, M. Anelt²⁰ előzőleg Gennes-ben sebész kezelte 1692-ben. Heamorrhagiás

¹⁷ Uo. 285–325. o. Általános eljárás volt abban az időben, hogy a szuvas rész eltávolítása, vagyis a cavitás előkészítését nem követte azonnal a tömés elkészítése, hanem néhány napot vártak vele. A plombage a középkori ólommal való betömésre utal.

¹⁸ Uo. 288–290. o. Egyértelmű, hogy nem foghúzás volt a gyakori beavatkozások folyamata, csak egyszerűen kitörték a fogat. Nem tulajdonítottak fontosságot annak, hogy egybe húzzák ki a fogat a gyökerével együtt, a lyukas korona letörését elégnek vélték a fájdalom megszüntetésére.

¹⁹ Uo. 290–295. o. Ez az eset egy többlépcsős baleset leírása, a csont ráharapásából következően letörött a fog és megnyílt a gyökércsatorna, amelyből gennyes gyulladás alakult ki.

²⁰ Uo. 304–308. o. Orvosi (inasi) műhiba következtében letört az alveolusból egy darab, ami nagyon komoly erőszakos beavatkozás következménye lehetett, Fauchardnak sebészfeladatot kellett végezni (sürgősségi ellátás), a vérzés, amely valószínűleg artériás ér sérülésének következménye, csak alávarrással, tamponálás mellett volt megszüntethető.

(véres gyülem), erőszakos moláris fogeltávolítás nyoma látszott – amelyet előzőleg a sebészinas kezelte. Letörött egy darab az alveolusból (fogtartó csont), amelyet később meg kellett operálni. Először a vérzést állította el, összeöltötte, és kompressziós nyomással segítette. Mindez tíz órát vett igénybe reggeltől, kb. öt-hat alkalommal ismételve a kompressziós nyomást, majd kötéssel látta el a beteget, aki majdnem minden vérért elvesztette ebben a beavatkozásban.

Monsieur le Comte de Corneillan²¹ negyvenkilenc éves villefranchi lakosnak régóta van az ínyén carcinomás tumor a bal alsó oldali két kisőrlő foga között. Április 27-én felkereste Monsieur de la Peyronie-t, aki Versaillesban él, majd ugyanabban az évben konzultációra ment a királyi orvoshoz, aki egyben a montpellier-i egyetem professzora is. Mivel semmi nem történt a beteggel, Fauchard-hoz került. Az ínye és az alsó állkapocs baloldalon a második kisőrlő fogánál – a caries nélküli foga mellett – tapintható volt a tumor. A tumor olyan kiterjedt volt, hogy ezen az oldalon akadályozta az evésben. Felnyitotta és eltávolította a tumort. Néhány nappal később diétával és narbonnei mézzel, vörösborral és Rabel vízzel (l'eau du Rabel) öblögetve néhány napon belül meggyógyult.

2. A fogak regenerációja²²

Fauchard-t 1723. december 19-én Monsieur de Mantville-hez hívták, ahol a 69 éves Monsieur Hallé, a király hivatalos festője (*Peintre ordinaire du Roi et Professeur en l'Academie Royale de Peinture*) és egyben a Királyi Festőakadémia professzora, számtalan udvari nemes képének alkotója lett a páciense. Megvizsgálva a pácienszt tapasztalta, hogy a jobb oldali alsó hármás foga ez időben nőtt ki. „Az igazat megvallva, ilyen esettel még nem volt dolgom, hogy ennyi éves korban fog »regeneráció« történjen. Így konzultáltam M. Tartansonnal, a párizsi esküdtszék sebészével, aki már egy hasonló ilyen késői esettel találkozott.”

Hasonló eset történt 1708-ban a párizsi, negyvenéves Mademoiselle Deahayessel²³ a rue Baune-ról, akinek az első, alsó, jobb oldali moláris/nagy rágófoga fájdalom kíséretében nőtt ki. Egy évvel később visszarendelte a fogak tisztítására, és tapasztalta, hogy a foga teljesen regenerálódott.

1721-ben Monsieur Duchemin²⁴ királyi komédiás 16 éves fiával jelent meg, a bal alsó második őrlőfoga carieses volt. Megkezelte, teljesen meggyógyult.

3. Későn és egyáltalán ki nem növő fogak²⁵

²¹ Uo. 309–311. o. Itt a beteg hányattatott anamnézisének írja le, vagyis több szakemberhez került, méghozzá a Versaillesban élő híres udvari sebészhez François Gigot de la Peyroniehez (1678-1747), aki Mareschal- a királyi első sebészének halála után – vezető fősebésze lett XV. Lajosnak. Peyronie nem a fogászati munkája után vonult be az orvosi szakirodalomba, hanem munkája során egy speciális betegséget fedezett fel: a hímvesző merevítését végző barlangos testek vastag, erős hártýjának (ínhártýa) hegesedését, mint kórképet Peyronie-féle (elferdült hímvesző) betegségnek hívják

²² Uo. 328–340. o. A regeneráció néven ma már nehezen rekonstruálható folyamatot ír le, amely nem mindennapi gyakorisággal fordul elő Fauchard szerint sem.

²³ Uo. 330–331. o.

²⁴ Uo. 311–312. o. Ez egy egyszerű szuvas fog kezelése.

²⁵ Uo. 340–342. o. Olyan fejlődési rendellenesség, amely a maradó fogak csírájának hiányát jelenti.

„Előfordul, hogy a fogak nagyon későn, vagy egyáltalán nem nőnek ki. Gyakran megfigyeltem ilyen pácienseket.” A tejfog után nem nő ki a maradó fog, ezek lehetnek kisörlők, szemfogak, valamint az első metszőfogak is. Felnőttkorban műfogakkal lehet a pótlásukat megoldani.

4. Megfigyelések fogak összenövéséről²⁶

1705-ben Lude en Anjou városkából eljött R. P. Récolet úr, nagy carieses fájó fogával. Megvizsgálva a száját egy összenőtt moláris fogat talált, amelyet egy műszerrel kioperált. Récolet folyamatosan üvöltött a fájdalomtól.

Mademoiselle Le Moyen²⁷ nyolcéves, a Párizshoz közeli Saint Magloire-ból érkezett a szüleiével. Nagy fájdalmai voltak. Vizsgálat után azt találta, hogy a szemfoga és a mellette lévő második metszőfoga jobb oldalon, alul hosszában összenőtt. A belső csírák nőttek össze.

1724. január 16-án M. Auger Marchand Epicier²⁸ a Verrerie utcából elhozta vizsgálatra a nyolcéves lányát. Szélső és középső bal felső metsző tejfoga összenőtt a szomszédos szemfoggal. Megjegyezte a lány anyjának és apjának, hogy e két csíra helyett csak formátlan, összenőtt fog alakult ki az alveolusban.

A Nantes-i Cordonnier²⁹ közjegyző 1711-ben egy carieses bal felső kisörlő kihúzására érkezett nagy fájdalmakkal. Szerencsére ki lehetett operálni, bár az alveolusban észrevette, hogy szét kell választani az egymás melletti összenőtt fogakat, ügyelve arra, hogy a jövőben a benmaradt foggal a legkevesebb probléma legyen.

5. Baleseti megfigyelések³⁰

Monsieur Houffu, unokaöccse M. le Cointre, a Királyi Zenei Akadémia zenésze, a Poitevins utcából, közel a Saint Andrés diadalívhez, negyvenéves, a bal oldali alsó állcsontjában sérülés után néhány nappal abscessus (gennyes daganat) alakult ki. Három-négy évvel ezelőtt ugyanezen az oldalon, alul egy kemény tumor infiltrálódott, amelyet a sebész akkor megnézett, és megállapította, hogy a mandibula el van törve.

6. Saját fog visszahelyezése vagy idegen fog beültetése³¹

1721-ben M. le Fortnak³² az alsó állcsontja szemfogát vizsgálta meg. A foga kiesett Fauchard asztalára, és negyed óráig kint volt a szájból, aztán visszahelyezte a saját alveolusába. Közben észlelte, hogy a fog carieses, és javaslatára betömte fájdalom nélkül. Visszahívása ellenére M. nem jött többé vissza.

²⁶ Uo. 342–351. o. Két fog csírájának összenövése eredményezte az átlagnál jóval nagyobb egységben levő összenőtt fogakat.

²⁷ Uo. 344–345. o.

²⁸ Uo. 345–346. o.

²⁹ Uo. 346–348. o. Ezen eset leírásánál világosan kétszik az az orvosi szemlélet, amely körütekintést igényel, a maradék szervek, ill. szövetek funkcionális védelmét jelenti.

³⁰ U.o. 375391.o. Mandibula törése utáni ellátatlanság következtében kialakuló gennyes gyulladásról számol be.

³¹ Uo. 375–391. o. A kor kedvelt eljárása: saját fog visszahelyezése. Elég mozgó fog lehetett, amelyik az asztalra minden különösebb beavatkozás nélkül kiesett.

³² Uo. 375–376. o.

1725. április 10-én M. Tribout,³³ a királyi orgonakészítő (*du Facteur d'Orgue du Roi*) húszéves lányának hirtelen nagy fájdalma lett caries miatt a bal oldali felső első kisőrlő fogában, amely már többször is fájt. Kihúzta úgy, hogy nem sérült az alveolusa, mivel az eltávolítás alatt sem az ínycsont, sem a csontozat nem tanúsított ellenállást. Visszaültette a saját fogát, csak két napig volt kisebb fájdalma, és kisebb irritációt érzett. Elképzelhető, hogy ez a fájdalom a fog kompressziója miatt volt, amely a fog membránjának megnyomása miatt lehetett. Fauchard az összes többi lyukas fogát betömte.

1715-ben M. de Romatet,³⁴ a Battailon de Bourbonnais másodkapitánya eljött, de a jobb felső szemfoga már nem volt olyan állapotban, hogy visszaültesse, ezért egy idegen szájból, a hadseregből választott egy katonát, akinek egy hasonló fogát fogja beültetni. A katona megfelelő foga lyukas volt, a transzplantáció után 12 nappal betömte a fogat. A kapitánynak utána fájdalmai voltak. 1723 végén Párizsban meglátogatta a kapitány Fauchard-t, és a beültetett foga remek állapotban volt.

7. A sinusba (arcüreg) erőszakkal benyomott felső fogak³⁵

1720-ban Monsieur Amariton Ecuyer Seigneur de Beurecoeuil fia, M. Henri Amariton szemfogának kihúzását Roche nevű operátor/sebész végezte. Előzőleg egy sarlatán kezelte. A jobb oldalon nagyon közel volt ez a fog a kisőrlőhöz, ezért a palatum felől közelítette meg a húzást. Nonette-ben Roche sebész próbált segíteni, nagy erővel, ennek következtében a fog benyomódott a sinusba. Kereste a sinusban eltűnt fogat, de nem találta meg. A betegnek nagy fájdalmai lettek, M. Duver, a beteg orvosa egy kis kiterjedésű megnagyobbodást talált, közel az orrához, megvizsgálta a nyálkahártyát, és három kiboltosodott fisztula nyílást talált, amelyen keresztül a begyulladt szövet nedve nagy búzzal együtt távozott. Többszöri konzultáció után Clermon sebésze nézte meg, mert a páciens éppen átutazóban volt. M. Arnault és Petit sebészek is megvizsgálták a beteget. 10-12 nap után M. Petit szerencsésen megtalálta a fogat, a daganatra egy vágást metszett, majd felnyitotta, és kiszedte az ott lévő bent rekedt gyökeret. Néhány nappal később a beteg a gyógyszerek hatására jobban lett, az arca deformitása lassan kezdett elmúlni, az inciziós vágás begyógyult.

8. Megfigyelések a lyukas fogak által okozott elviselhetetlen fájdalomra³⁶

Mademoiselle de la Gibbonais³⁷ Nantes-ból érkezett Párizsba fogtisztításra. Megtekintette szájüregét, és a bal alsó nagyőrlője carieses volt. Tájékoztatta a beteget arról, hogy fájdalmakat okozhat ez a fog. Panaszkodott a régóta tartó éles fülfájásáról, annak ellenére, hogy különböző gyógyszereket szedett rá. Plomba elkészítése után megszűnt a fülfájalma.

9. Megfigyelések a skorbut szájüregi romboló hatásáról³⁸

³³ Uo. 376–378. o.

³⁴ Uo. 383–391. o. Az érdekes, hogy nem azonnal és kézben tömte be a fogat, hanem a beültetéstől számított 12 nappal.

³⁵ Uo. 383–391. o. Ebből az esetből nem derül ki, hogyan és milyen módon, milyen kutató eszközökkel próbáltak az arcüregbe került gyökér után menni.

³⁶ Uo. 391–395. o. teljesen megszokott jelenség a fájó fog érzéseinek kisugárzása a közellévő szervekbe, mint ebben az esetben a fülbe.

³⁷ Uo. 411–421. o.

³⁸ Uo. 422–426. o. Szellemes megoldása a fisztula kivezetőnyílásának felvágásából megtalálni a kiinduló baj pontos helyét, amely ebben az esetben egy moláris, romlott fog volt.

1711-ben egy 55 éves szegényasszony Nantes-ból, a skorbut megtámadta a szájüregét. Az Hôtel-Dieu-ben több hónapig kezelték. Nagy fájdalmai voltak. Alaposan megvizsgálta, és két fisztulát talált, ezeket tanulmányozta. Feltárta hosszába a fisztula kivezető nyílásától az eredetig magát a fisztula csövet. A fisztula félujjnyi volt, kezdete a lyukas nagy moláris fozhoz vezetett. Perufakivonattal kezelte, és rövidesen elmúlt a fájdalma.

10. Megfigyelések caries okozta tumoroknál és abcessusnál³⁹

1723. december 19-én M. Cherier abbé (Licentié de la Faculté de Paris): a jobb oldali felső szemfoga cariesmentes, de nagyon lekoptatta a többi fog, illetve a táplálkozás. Ez a kopás jelentős fájdalmat okozott, M. de Manteville sebész megvizsgálta a fogait, és nem talált cariest. Fauchard-hoz küldte az abbét konzultációra. Fauchard megvizsgálta, talált egy gyökeret és két-három függölyt, amely abcessussal volt összekötve, mindezt azon az oldalon, ahol az abbénak fájdalmai voltak. A tumor és a fájdalom ellen catapálmot adott tejjel, fiatal tojást sáfránnyal, a fájdalom helyét hidegen tartva, hidegben mosdatva.

1722-ben M. Verneuil Marchand Tapiffier,⁴⁰ aki az Hôtel de l'Alliance-ban tartózkodik, és a Comédie de France tagja, elhozta a 12 éves lányát, akinek a jobb oldali alsó nagyórlője nagyon szuvas volt. Ez a caries okozta a fiatal leányzó abcessusát, amelyet kinyitott. Ez a kis beavatkozás elegendőnek bizonyult, és teljesen elmulasztotta a betegségét.

Az esettanulmányok értékelése

Fauchard remek megfigyelő, a kórtörténeteket alaposan, részletesen írja le. Eseteit is gondos megfigyelés és mérlegelés után veti papírra. A betegek többnyire már megjártak más sebészek előző kezeléseit, szinte csak a komplikált esetek kerültek Fauchard-hoz. A szakma nagy tekintélye volt, megfordultak nála a nemes emberek, de a szegények is.

Mai szemmel rengeteg műhiba helyrehozatala volt a feladata, amelyek a tudatlanságból, kapkodásból és a hozzá nem értésből eredhettek. Ilyenek például az anatómiai ismeretek hiányából adódó problémák, a betegek türelmetlenségének következményei, és a balesetek. Természetesen a betegségek gyógyulásáról csupán annyit tudunk, hogy a feljegyzés idejében tünet- és fájdalommentesek lettek a páciensek. Mai tudásunkkal többnyire csupán tüneti kezelésben volt részük a betegeknek, valamint a gennyet eltávolította, az üreget betömte, vagyis az akkori tudás szerint a legjobban járt el, de ezek a panaszok máskor is előjöhetnek, mivel az eredendő, kiváltó okot nem minden esetben oldotta meg.

A skorbut már a 17. században felismert malnutrició (rossz táplálkozásból adódó betegség) volt, és mindezt fogászati kázusoknál alkalmazva igen elterjedten alkalmazták diagnózisként. A korabeli orvosi kézikönyvekben fellelhető terminológia szerint a skorbut általános betegséget jelentett, az olyan általános tünetek mellett, mint a fáradtság, levertség és csökkent mozgáskészség, a fog körüli szövetek változásai. Az íny színét sötétkék vagy akár fekete között változónak írták le, a fogak mozogni kezdtek, egy idő után kiestek, a lehelet tisztítóvá vált, és gyakori volt az íny vérzése. Így aztán gyakran előfordult, hogy az íny gyulladással

³⁹ Uo. 426–430. o. A tumor, mint említettük a gyulladás kísérő folyamata.

⁴⁰ Uo. 431–432. o. Gyulladásos folyamat gyógyítását írja le Fauchard.

tüneteit, gennyes megbetegedéseit az általános skorbut diagnózissal, e jelenség kísérő tüneteként diagnosztizálták a fogászatban.

A saját fog (autotraszplantáció) visszaültetése, vagy más fogának beültetése (transzplantáció) igen kedvelt eljárás volt. Ennek oka lehetett, hogy a foghúzás következtében az ideg elhalt, és így nem kellett tartani további fogfájástól, viszont az azonnali visszaültetésnél a tartórostok még újra megtapadhattak és így megtarthatták a fogat a helyükön. A pótlás gyorsan, technikailag egyszerűen, valamint esztétikusan megoldódott ezzel az eljárással. Érdekes eset M. de Romatet kapitány transzplantációjának etikai háttere, a kapitánynak ugyanis szüksége volt egy jobb felső szemfogra, majd a katonái közül egy arra alkalmas donor, a kiválasztott katona szolgáltatta a kívánt fogat. Az nem derül ki, hogy parancsra vagy önként, esetleg ellenszolgáltatás fejében vált-e meg a katona a teljesen ép fogától.

Orvosi szemléletű az a diagnózisa, hogy az éles fülfájás vagy fejfájás az elromlott fogakból eredhet és mindaddig tart, amíg a cariest meg nem oldja az orvos, vagy a sebész. A físztula teljes feltárása, amely a gyulladt foghoz vezetett, megoldotta a kérdést és a fájdalmat, kvázi a jelenségből/tünetből az eredendő okot találta meg.

Fauchard-nál a tumor kifejezés még egybeolvad a gyulladásos folyamatokkal, a terime-(terület-) megnagyobbodás miatt nevezi tumornak, ahogy a klasszikus celsusi definíció jellemzi a gyulladás tüneteit: calor, dolor, rubor, tumor.

A második kötet a kor technikai műszereit, működésüket mutatja be, valamint részletesen leírja a készülő fogművek technikai lépéseit. A kilyukadt fogat kézi drillfúró segítségével preparálta, eltávolítva a destruált foganyagot. A cavitást ónnal és ólommal tömte (*plombage*), mert nem szerette az aranyat megmunkálni a fogban. A nagyon rossz állapotban lévő fogat tömés előtt forró túvel devitalizálta, használt még cementet, pecsétviaszt terpentinnel. Leírta a pyorrhoea tüneteit is, az extractiót főleg pelikánnal végezte. A technikai arzenál bemutatásához tartozik a csípőfogó többfunkciós szerepének leírása is. Nagy felületen találkozunk a fogó két éles vége, amely vág, csíp és elszakít. A kettős szár érdekesen ízesül egymással, az úgynevezett bújtatott megoldással. A fogó nyele tenyérbe fekvő, ívben hajlított.

A pótlások eszközeit külön fejezetekben tárgyalja: protetikai fogó, amely segít a fogpótlás szájba helyezésénél. Az arany- vagy selyemligatúrákat bújtatja át az elkészített koronák nyakánál átfúrt csatornáin. Obturátor/zárólemez, felső fogsor elkészült darabjai láthatók. Külön részletesen tárgyalja a foghúzás műszereit: pelikán, emelő, ínyletoló, fogtörő, fogó. A fogfogó külön az alsó őrlőfog kihúzásához készült, bicuspiszos, vagyis a fejrésznek kettőscsőre, valamint hajlított szára van. A felső fogak kihúzásához használatos fogók pófája nagyon keskeny, kevés a tapadó felület, így gyakran betörhetett a fog vagy gyökér.

A tömésekhez használt eszközök között találjuk az aranyligamentumot, csiga alakban feltekerve. Külön bemutatja a kézi drillfúrót, a különböző reszelőket és a fűrészeket. A második kötet egy teljes kezelési műszerkatalógus.

A fogászati szakma kialakulásának elméleti mérföldköve

Miben alkotott újat és korszakalkotót Fauchard a könyvében?

A modernkori fogászat új paradigmájának megteremtője, általános orvosi tudásanyagból és elméletekből a fogászati kázusokra alkalmazta orvosi-szemléletű tudását. Ez modern természettudományos szemlélet a környezet, az emberi szervezet és a lelki tényező együttes, egyidejű hatását vizsgálja. Paradigmaváltása megváltoztatta az addigi fogászati szemléletet, tévhitek és évezredek képzetei helyett tudományos, orvosi szemléletű magyarázattal változtatta meg az addig kézműves szakma elméleti hátterét. Nagyhatású személyisége, sokoldalú tudása, nagy gyakorlati tapasztalata új irányt adott a fogászatnak.

Hatástörténete Európában érdekesen alakul.⁴¹ Német fordítás már 1733-ban Berlinben elkészül.⁴² Az angol szakirodalmat forgatókat nem érdekelte Fauchard, mert sem a 18. sem a 19. században nem volt igény sem az elméleti fogászati tudásra sem a nemzetközi kitekintésre, a francia szakirodalomra. A németek azonnal lefordították és sok kiváló szakember ismerte Fauchard remekművét.

Fauchard bevezetőjében új típusú, orvosi szemlélettel, hitvallással tudományos megállapításokat tesz. A fogak a formájukban, alakjukban, szövetükben, betegségeikben és fájdalmukban különböznek a többi szervtől. A különböző fogmegbetegedéseknek különböző tünetei, szimptomái segítik a sebészt a betegségek felismerésében és az arra ajánlott gyógymód, kuratív terápia megválasztásában.

1. Az anatómiai, szövettani ismeretek alapos elsajátítása nélkül nincs tudomány. Hiányolja, hogy a fogak anatómiájáról eddig nem sokat tudtak a fogakkal foglalkozó szakemberek, ezért elengedhetetlennek tartja az alapos anatómiai ismereteket ahhoz, hogy minden beavatkozás – főként a foghúzás – sikeres legyen. Megállapította, hogy a fogak és az íny betegsége kihathat egymásra, vagyis az egyik szövetféleség megbetegedése átterjedhet a másikra.
2. Tudományos igénnyel keresi a fogak és az íny betegségeinek eredetét, az ok és okozati összefüggéseket egyes jelenségek és betegségek között. Megalapozott természettudományi igénnyel keresi a magyarázatot azzal együtt, hogy remek kézügyessége van.

⁴¹ **Pierre Fauchard** könyve végén "*approbation*" fejezetben leírja, hogy 19 kollegájának adta oda: 6 orvosnak, 12 sebésznek és egy fogásznak (dentistának) szakmai jóváhagyásra a könyvét. Mindegyik véleményét fauchard közli. A legfontosabb Jean Devaux, sebész és egyben mentora Fauchardnak, a további szakemberek a következők voltak: Philippe Hecquet, Jean-Claude Adrien Helvetius, Jean Baptiste Silva, Antoine DeJussieu, Raymond Jacob Finot,⁶⁵ Antoine Benignus Winslow. 12 értékelő felesküdt sebész volt, akik az oklevelüket St. Côme-ban kapták meg, ezek között volt egy praktizáló fogász Laudumiey, egy fogsebész, aki V. Fülöp spanyol király szájszépe volt. Ők mindannyian a mű kiadás előtt olvasták és értékelték a könyvet.

⁴² Német fordítás: **Pierre Fauchard**: Zahn-arzt, oder tractat von den zahnen (német fordítás: Georg Mathhie). Berlin. Andreas Rudigern. 1733. Az első angol fordítása 1946-ban készült el, **Pierre Fauchard**: The Surgeon Dentist. Vol. 2. Lindsay L. London: Butterworth & Co, 1946.

3. Az elmélet és gyakorlat egységének jelenléte szükséges a gyógyításhoz. A fogak betegségeinek pontos meghatározását Fauchard először George Armagnac⁴³ kardinális könyvében találta, aki sokat merített a görög–latin szerzők műveiből. Véleménye szerint a középkor kezdetén azért került háttérbe a fogászat művészete, mert 1770-ig nem volt elméleti, gyakorlati, módszertani „fegyvere”, akkor azonban Párizsban a tudomány e területe nagy lehetőségeket kapott. Ezzel szinte kijelölte a fogtudomány helyét, szerepét a továbbiakban és éppoly fontosságot szánt az elméletnek, mint a gyakorlatnak.
4. Megfelelő elmélyültséggel, komolyan kell venni a fogászatot, a szájüreg összes betegségét, mivel az éppúgy a medicina területe, mint a többi, éppúgy a testhez tartozik, mint a többi testrész.
5. Etikai útmutatást is ad a jövő orvosainak, az akkori fiataloknak, hogy csak teljes szívvvel, megfelelő odafigyeléssel lehet ezt a munkát végezni, másképp nem érdemes.
6. Útmutatása egyaránt kiterjed a fogak természetes formájának ismeretére, a különböző deformitások, száj- és fogbetegségek felismerésére, a sebészi beavatkozásokra, azok műszereire, a különböző típusú fogpótlásra és nem utolsósorban a fogász attitűdjére.
7. Felismerte, hogy a fogtisztításnak fontos szerepe van a szájhygiéné megtartásában. Erre alkalmazott speciális műszereket, éles végződéssel, a szár elhajlásával kialakított depurálót, hogy tisztításkor könnyebben hozzáférhető legyen a fogkő és az egyéb lepedék. Több generációt megfigyelve fontosnak találta a szájhygiéné és az általános egészségi állapot, a fogak állapotának kölcsönhatását.
8. Az odontogenezis (fogfejlődés) folyamatát tudományos szinten írta le. Részletesen foglalkozik az intrauterin fogcsíráktól kezdve a 20 tejfog denticióján keresztül kronológiai sorrendbe téve a váltó/tej és maradó fogak fejlődését az erupciós (fogkitörés) folyamatban. A komplikált fogzás alatt domináns kalcifikációs folyamatot feltételez, amely új típusú szemléletet hoz a fogászat elméletében.
9. A fogszabályozás fontosságára is felhívja a figyelmet és hasznos tanácsokat ad a fogak divergenciájának korrekciós lehetőségeire: minél fiatalabb korban kell elvégezni a fogak helyes sorba állítását – még ha drasztikus módszerrel éri is el.
10. A szájsebészeti beavatkozások nehézségét próbálja meghatározni etio-patogenezis szemlélet alapján.
11. Az általános keringés új, fiziológiai szemlélete szerint az általános jelenségekből levezetett dedukciós elképzelés mintájára a fogak és az alveolus vérellátását

⁴³ Recherche de la vraie Anatomie de dents, nature et propriétéz d'icelles, avec les maladies qui leur adviennent. A Lyon, chez Benoit Rigaud, 1582. In: **Pierre Fauchard**: i. m.

tájanatómiai kontextusba helyezi. Hiszen a fog szöveteiben (zománc, cement, dentin) addig nem találtak keringést, nem élő anyagnak, szövetnek tartották a fogakat.

12. Forradalmi változást ért el a caries etológiájában, elvetette az évezredekken keresztül hitt és vélt fogkukac-elméletet, és ezzel lefektette a **cariológia tudományos alapjait**. A fogak megbetegedését ő nevezte először **multicausalisnak**, ugyanis az okokat három csoportba sorolta, e szerint a caries létrejötte külső okok (*les causes extérieures*), nem ismert/rejtett okok következménye (*maladies occultes ou cachées*), illetve a fogbetegség egyik oka a maga belső betegségei (*produites par les dents elles-mêmes*), amely több kiváltó tényező, például a szimpatikus idegrendszer (viselkedés) vagy foglalkozási betegség következtében alakulhat ki.
13. Több száz esete után a gyakorlatból vette teóriáinak igazolását. Mind tudománytörténeti, mind technikatörténeti szempontból korszakalkotó Fauchard könyve. Persze attól, hogy Fauchard megírta ezt a fantasztikus könyvet, a kor számos szakembere nem olvasta és fogadta el e művet, vagyis a vándor foghúzó, fogkezelők, sarlatánok és sebészek bizonyára nem tudtak az elméletnek erről a kincsesházáról. Nagy probléma volt még a francia nyelv, amelyen íródott, mert bár német nyelvre röviddel megjelenése után lefordították, ám az angol nyelvterületen alig olvasták, fordítása pedig nem készült el, csak 1946-ban, közel 200 évvel később.

Irodalomjegyzék

1. George Armagnac: Recherche de la vraie Anatomie de dents, nature et propriétéz d'icelles, avec les maladies qui leur adviennent. A Lyon, chez Benoit Rigaud, 1582. In: Pierre Fauchard: i. m.
2. Pierre Fauchard: Le chirurgien dentiste ou traité des dents 1728. Pierre Jean Mariette, Paris, 1746. Német fordítás: Pierre Fauchard: Zahn-arzt, oder tractat von den zahnen (német fordítás: Georg Mathhiae). Berlin. Andreas Rudigern. 1733. Az első angol fordítása 1946-ban készült el, Pierre Fauchard: The Surgeon Dentist. Vol. 2. Lindsay L. London: Butterworth & Co, 1946.
3. C D Lynch, C T MacGillycuddy, V R O'Sullivan: Pierre Fauchard and his rôle in the development of obturators. British Dental Journal 199, 603 - 605 (2005)
<http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.4812926>
<http://www.nature.com/bdj/journal/v201/n12/full/4814350a.html>
4. Jacob Benignus Winslów: Observations sur les fibres du coeur et sur les valvules avec la manière de le préparer pour le démontrer. 1711. Paris, Guillaume Desprez et Jean Deseartz,