



# **History of Dental Instruments**

**Sundes Abdul-Wadood**

## History of Dental Instruments

The first and most enduring **explanation for what causes tooth decay was the tooth worm**, first noted by the **Sumerians around 5000 BC**. The hypothesis was that tooth decay was the result of a tooth worm boring into and decimating the teeth. This is logical, as the holes created by **cavities are somewhat similar to those bored by worms into wood**.

## History of Dental Instruments

The idea of the tooth worm has been found in the writings of the ancient **Greek philosophers** and **poets**, as well as those of the ancient **Indian, Japanese, Egyptian, and Chinese cultures**. It endured as late as the **1300s**, when **French surgeon Guy de Chauliac** promoted it as the **cause of tooth decay**



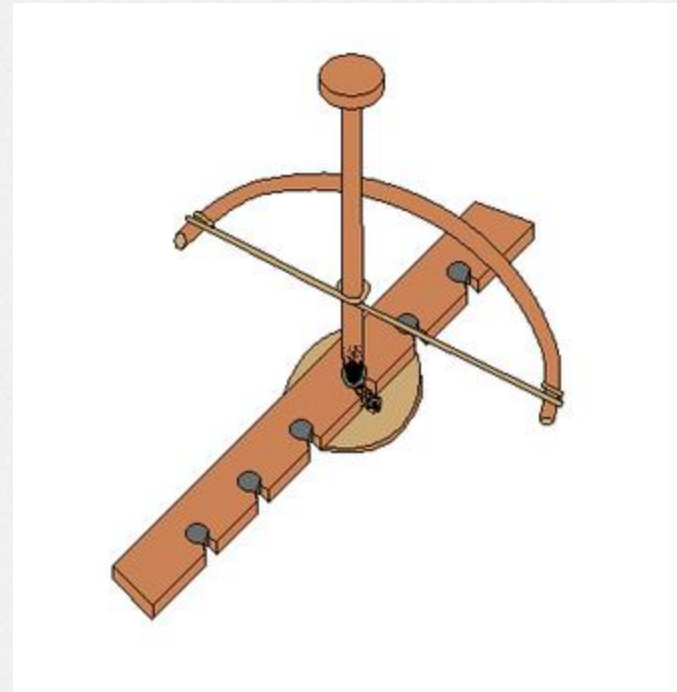


## **7000 BC – The Bow Drill Era**

Dentistry got its start in the Indus Valley of India and Pakistan. These industrious would-be dentists were master beadmakers who used bow drills to cure tooth problems. This is also the first appearance of dental assistants, whose duties consisted of restraining the flailing arms and legs of patients during the undoubtedly excruciating procedures. Still, this obviously beat a life without teeth

# Simple bow drill

diagram shows  
the mechanics of  
a simple bow  
drill





# 900-300 B.C.

## THE MAYAS

Work on teeth was done not for dental maintenance or hygiene, but strictly for ritual, religious purposes, Jade and turquoise stones are implanted in the teeth. Speculation that the Mayans were the first to perform tooth transplantation.







# 460-377 B.C.

## THE GREEKS

### *HIPPOCRATES*

Writes about tooth decay and theorizes that dental problems arise from a natural predisposition or inherited weaknesses.

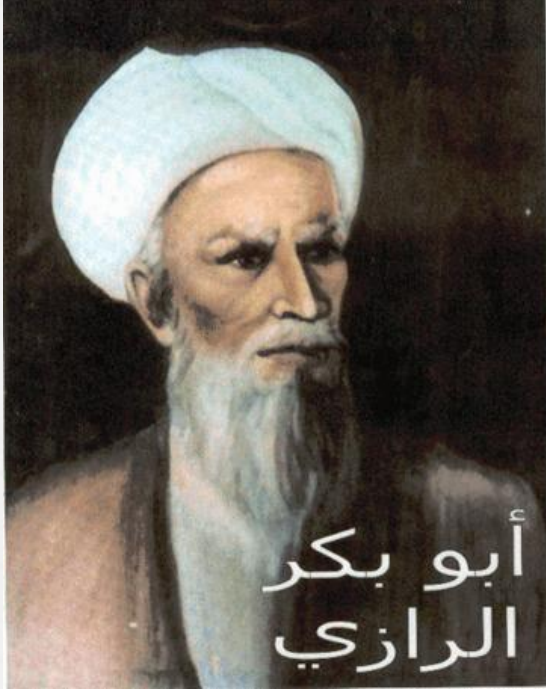


Ancient Greeks use pumice, talc, emery, ground alabaster, coral powder and iron rust as dentifrice. Fingers were used as a tooth brush.



## العرب وطب الاسنان

ويعد كتاب "فردوس الحكمة" للطبري (ت236هـ - 850م) أقدم تأليف عربي جامع لفنون الطب، وأول موسوعة طبية عربية اعتنت بالطب وعلومه وما يلزم لدراستها، فاحتوت علم الأجنة وعلم السموم والطب العقلي وطب النساء والتشريح وطب الأسنان الذي تضمن علاجات أمراض الأسنان واستخدام المكاوي وغيرها من المسائل الأخرى المتعلقة بطب الأسنان تلك التي شغلت اهتمام اللاحقين من العلماء حتى اقتبسوا من نصوصها في مؤلفاتهم لاسيما الرازي في الحاوي (ت313هـ) وهو خير ممثل لمرحلة الإبداع والابتكار من تاريخ الطب العربي الإسلامي، وذلك بفضل انجازاته الطبية والصيدلانية والبحثية والتعليمية التي أبدعها، وأفادت منها البشرية جمعاء. وبالنسبة لطب الأسنان، فبالإضافة إلى ما حفظه للإنسانية من نصوص مجهولة ومفقودة لأطباء الحضارة الإسلامية السابقين عليه ودونها في موسوعته الحاوي فحفظت من الضياع، ساهم الرازي في منظومة إبداع طب الأسنان في الحضارة الإسلامية، وليس أدل على ذلك من تخصيصه لجزء خاص من الحاوي يبحث في طب الأسنان.



# العرب وطب الاسنان

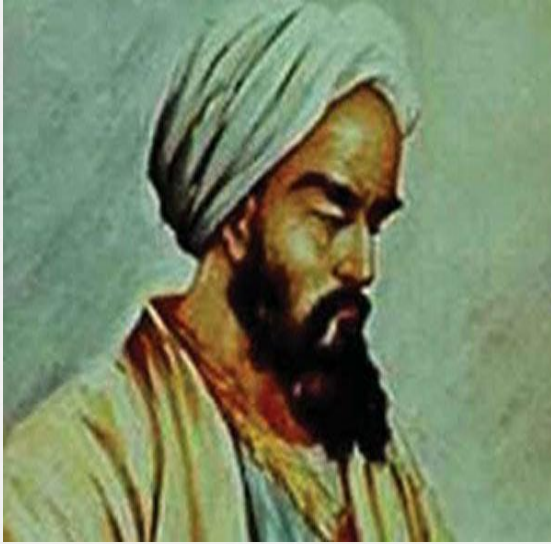


# العرب وطب الاسنان

على بن العباس(ت385هـ) برع في تشخيص ووصف ما يُعرف حالياً في طب الأسنان باسم البثرة أو الورم اللثوي الذي ينبت على اللثة وفي جوانب الأسنان، ووضع له العلاجات المناسبة من جراحة وأدوية. كما أجرى على بن العباس ما يُعرف حالياً في الطب بالجراحة التجميلية لتشويه الأسنان فنشر الأسنان النابتة على غيرها. وعالج على بن العباس كسر اللحي أو الفك السفلي، وخلع الفك السفلي بطرق ما زالت متبعة في الطب الحديث مثل الرد الأصبعي وتثبيت الأسنان وربطها بأسلاك من ذهب والتي تقابل الآن أسلاك الفولاذ، وربط الفك السفلي في اتجاه الرأس بعد رده برباط قماش والذي يقابل الرباط المطاطي حالياً.

# العرب وطب الاسنان

ويسجل أبو القاسم الزهراوى (ت404هـ) السبق العلمى الأصيل فى تشخيص ووصف القلح والترسبات القلحية وأثرها فى فساد اللثة وأساليب وطرق إزالتها تلك التى ما زالت مستخدمة فى الطب الحديث. وفى مجال قفلة الأسنان أبدع الزهراوى وبرع فى تشبيك الأسنان المتحركة بالجبيرة السلكية التى وصفها واستخدمها بأسلاك الذهب استخداماً دقيقاً، ولا تخرج هذه العملية فى الطب الحديث عما أبدعه الزهراوى. وكذلك شغلت الجراحة التجميلية لتطاول الأسنان أو النابتة على غيرها حيزاً فى اهتمامات أبى الجراحة مصمماً وواصفاً ومستخدماً للآلات الخاصة بذلك، فضلاً عن أن الزهراوى يعد فى تاريخ العلم أول من زرع الأسنان بعد نحتها من عظام البقر، وأول من صنع المشابك السنية لتقويم الأسنان، وأبدع فى تجبير الكسور، واخترع وصنع الكثير من المكاوى وآلات جراحة الأسنان.





أدوات التمهراوي للتحراصة بعد أن أعاد الترميم رسمها وتبرهها

# العرب وطب الاسنان

وخصص الشيخ الرئيس ابن سينا(ت428هـ-1036) حيزاً لطب الأسنان في كتابه الأشهر "القانون" مشاركاً به أطباء الحضارة السابقين عليه لاسيما الرازي وعلی بن العباس والزهرای في منظومة الإبداع التي شهدها علم طب الأسنان، فأبدع ابن سينا في مجال تشبيك الأسنان المتحركة بتوسيع منابت الأسنان في حالة تآكل العظم بسبب آفة نسج داعمة أو خراج سني، وأشار إلى الامتصاص الدوري الحديث حين وصف تآكل يدقق السن بما ينقص منها. كما وقف على التراجع اللثوي الذي ينشئ عن النسج الداعمة إذا التهاب، وذلك بمعرفته نقصان لحم العمور. وفي قلع الأسنان اشترك ابن سينا مع سابقيه من أطباء الحضارة الإسلامية في اتباع الطريقة المتبعة حالياً من حيث البدء بقطع رباط سني خاص يربط السن باللثة، ثم يشرط حول السن، ثم يمسك بالكلابة ويقلقل للخارج وللداخل، ثم يسحب. ولم يكتف ابن سينا بقلع السن آلياً، بل اشترك مع الرازي في الاستعانة بالوصفات الدوائية وخاصة التي يدخل فيها الزرنيخ لتسهيل الخلع، وهذا ما أثبتته الطب الحديث من استخدام الزرنيخ في قلع الأسنان بدون ألم كما قال ابن سينا.

الأول في الفوائد

مَلِكُ بَعْدَ الْفَقِيرِ إِلَى اللَّهِ تَعَالَى بِهَا الْمَدِينِ

تأليف الشيخ العلامة  
 الرئيس أبو علي الحسن بن  
 سينا الأصفهاني  
 رحمه الله

بن القاضي العلي بن أبي الدين غفر الله له ولوالديه

في نسخة بخط  
 محمد بن الحسين  
 غفر الله له

تأليف الشيخ العلامة  
 الرئيس أبو علي الحسن بن  
 سينا الأصفهاني  
 رحمه الله

بن القاضي العلي بن أبي الدين غفر الله له ولوالديه



# العرب وطب الاسنان

وبعد ابن سينا استمر تواصل وعطاء علماء وأطباء الحضارة الإسلامية في ميدان طب الأسنان ،وجراحة الفم والوجه والفكين، فاهتموا بما قدمه أسلافهم من انجازات وابتكارات ومعالجات، وزادوا عليها في كتاباتهم مثل سعيد بن هبة الله (ت 495 هـ) في كتابه المغنى في الطب، وابن العين زربي (ت 548 هـ) في كتابه الكافي في الطب، وابن القف الكركي (ت 657 هـ) في كتابه العمدة في صناعة الجراحة، وابن هبل البغدادي (ت 675 هـ) في كتابه المختارات في الطب، وابن الفرغ القربلياني (ت 761 هـ-1359 م) في كتابه الاستقصاء والإبرام في علاجات الجراحات والأورام.

# العرب وطب الاسنان

عنى أطباء الحضارة الإسلامية عناية كبيرة بوقاية وتنظيف الأسنان مؤكداً على استعمال أعواد السواك (التي هي من السنن النبوية التي اوصى بها الرسول الخاتم محمد (ص)) كفرشاة وذلك لاحتوائها على نسبة عالية من الكالسيوم والعفص والحديد. واهتموا بمعالجة السن بكل الطرق والوسائل فابتكروا واتبعوا طرقاً دقيقة في العلاج تكاد تقترب كثيراً مما هو سائد حالياً في الطب الحديث. فلقد وضعوا أسس التشخيص التفريقي Differential Diagnosis المتبع الآن لأمراض الأسنان ففرقوا بين الأعراض والآلام المصاحبة للأمراض، وذلك للوقوف على الأسباب الحقيقية للمرض، فكان الطبيب يتحرى الدقة في تشخيص السن المصاب تشخيصاً سليماً لاسيما إذا كان النخر في السن جانبى يصعب رؤيته ويتخذ الألم شكل الشعاع ممتداً إلى السن السليم.

# العرب وطب الاسنان

عالج أطباء الحضارة الإسلامية عصب السن والجذور Endodontics بما يعرف حالياً بتحنيط لب السن pulp fixation وإماتته، وأرسوا أساس حشو الجذور المستعمل حالياً فابتكروا في مجال تسويس الأسنان Teeth caries لأول مرة في تاريخ الطب طريقة ثقب وسط السن المتآكل بمتقب يدوى لإخراج المواد المحترقة الناتجة عن التهاب العصب، واستعملوا أنواع عديدة من الحشوات مثل الكبريت والقرنفل والشيخ والمصطكى والقطران، وحشوا الضرس بمسحوق الفلفل، فإذا استمر الألم، استبدل بالزرنبيخ الأحمر. واستعملوا الحشوات المصبوبة المركبة من خليط من المواد الغير قابلة للصدأ مثل الذهب لتعويض الأجزاء المكسورة أو المفقودة من الأسنان كما صنعوا ونحتوا أسنان صناعية من عظام البقر والعاج لتحل محل الأسنان المفقودة وتملى حفرتها مثبتة بسلوك من ذهب.

# العرب وطب الاسنان

واتبع أطباء الحضارة الإسلامية فى قلع الأسنان نفس الطريقة المتبعة حالياً حيث يبدأ القلع بقطع رباط سنى خاص يربط السن باللثة، ثم يشرط حول السن من الطرف الدهليزى الخارجى، ومن الطرف اللسانى الداخلى، ثم يمسك السن بالآلة الخاصة بذلك وهى الكلابة ويقفل للخارج وللداخل، ثم سحبه لأسفل إذا كان من الأسنان العلوية، ولأعلى إذا كان من الأسنان السفلية.

وفى قلع أصول الأضراس واستخراج عظام الفك المكسورة ابتكروا واستخدموا الروافع والكلابة التى تشبه فم الطائر، وقاموا بفتح شريحة لثوية للقلع. وإذا ما تفتت عظم من الفك بعد القلع يسبب التهاب، فإنهم أوصوا بإزالته بالأدوية تماماً كما هو متبع الآن فى الطب الحديث، بل أشاروا لأول مرة إلى استعمال الخل المركز لإيقاف النزيف بعد خلع الضرس.

وإلى جانب الآلات الجراحية الخاصة بخلع الأسنان، برع أطباء الحضارة الإسلامية فى تصنيع وتصنيف الآلات الخاصة بجرف التسوس والتآكل والآلات الثاقبة والقاطعة مثل المجرفات والأزاميل والمسلات والمثاقب والمبارد، بالإضافة إلى الصنانير والخطاطيف ومسابر الكى الحرارى تلك التى ما زالت تستخدم فى طب الأسنان بعد أن نال بعضها التطور التكنولوجى الحديث.

# العرب وطب الاسنان

وفى مجال التخدير لمنع الألم يُعد أطباء الحضارة الإسلامية الرواد الأول فى التخدير العام بالاستنشاق والذى سجلوا به سبقاً على الطب الغربى الحديث. وتقوم نظريتهم فيه على بل قطعة من الإسفنج بمحلول مسحوق نبات الزوان والأفيون والحشيش والسيكران وتوضع على أنف وفم العليل للاستنشاق حتى يفقد وعيه فلا يشعر بالألم أثناء إجراء العمليات الجراحية. وكذلك فى مجال التخدير الموضعى لمنع الألم عند خلع الأسنان وصفوا لأول مرة فى تاريخ الطب التبريد لتسكين الآلام وذلك بوضع قطع الثلج على الأماكن المؤلمة فى الأسنان. كما وصفوا استعمال بذور نبات القنة والأفيون والميعة والبنج المعجونة بالعسل التى توضع على الأسنان، فإذا استمر الألم، وضعوا الزيت المغلى فى ثقوبها، أو كىها حرارياً.

# العرب وطب الاسنان

وأجرى أطباء الحضارة الإسلامية ما يُعرف حالياً في الطب بالجراحة التجميلية لتشوه الأسنان Malocclusion فنشروا الأسنان النابتة على غيرها، كما سجلوا السبق العلمي الأصيل في تشخيص ووصف القلح والترسبات القلحية وأثرها في فساد اللثة وأساليب وطرق إزالتها تلك التي ما زالت مستخدمة في الطب الحديث ذلك الذي أقر أيضاً بتشخيصهم لما يُعرف حالياً باسم البثرة Epulis أو الورم اللثوي الذي ينبت على اللثة وفي جوانب الأسنان، ووضعوا له العلاجات المناسبة والتي تنوعت بين الجراحة والأدوية.

وكذلك عالج أطباء الحضارة الإسلامية كسر اللحي أو الفك السفلي Mandibular Fractures وخلع الفك السفلي Mandibular Dislocation بطرق ما زالت متبعة في الطب الحديث مثل الرد الإصبعي وتثبيت الأسنان وربطها بأسلاك من ذهب التي تقابل الآن أسلاك الفولاذ، وربط الفك السفلي في اتجاه الرأس بعد رده برباط قماش والذي يقابل الرباط المطاطي حالياً.

۳۳	۳۴	۳۵
حفت	مشف	مكواة مويج الشعر
۳۶	۳۷	۳۸
بركانه وايشرة	انويه الشمه	ميت مخوف
۳۹	۴۰	۴۱
عندسة	كومات عصولة	عظف مخوف



سورة  
وَسُورَةُ  
وَسُورَةُ  
يُونُسَ  
  
اَوْزَانِ  
التَّجْوِيذِ

الارقام العربية التي وضعها العالم المسلم الخوارزمي



1 angle



2 angles



3 angles



4 angles



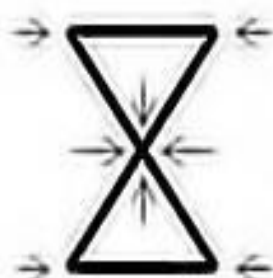
5 angles



6 angles



7 angles



8 angles



9 angles



0 angles



## العرب وطب الاسنان

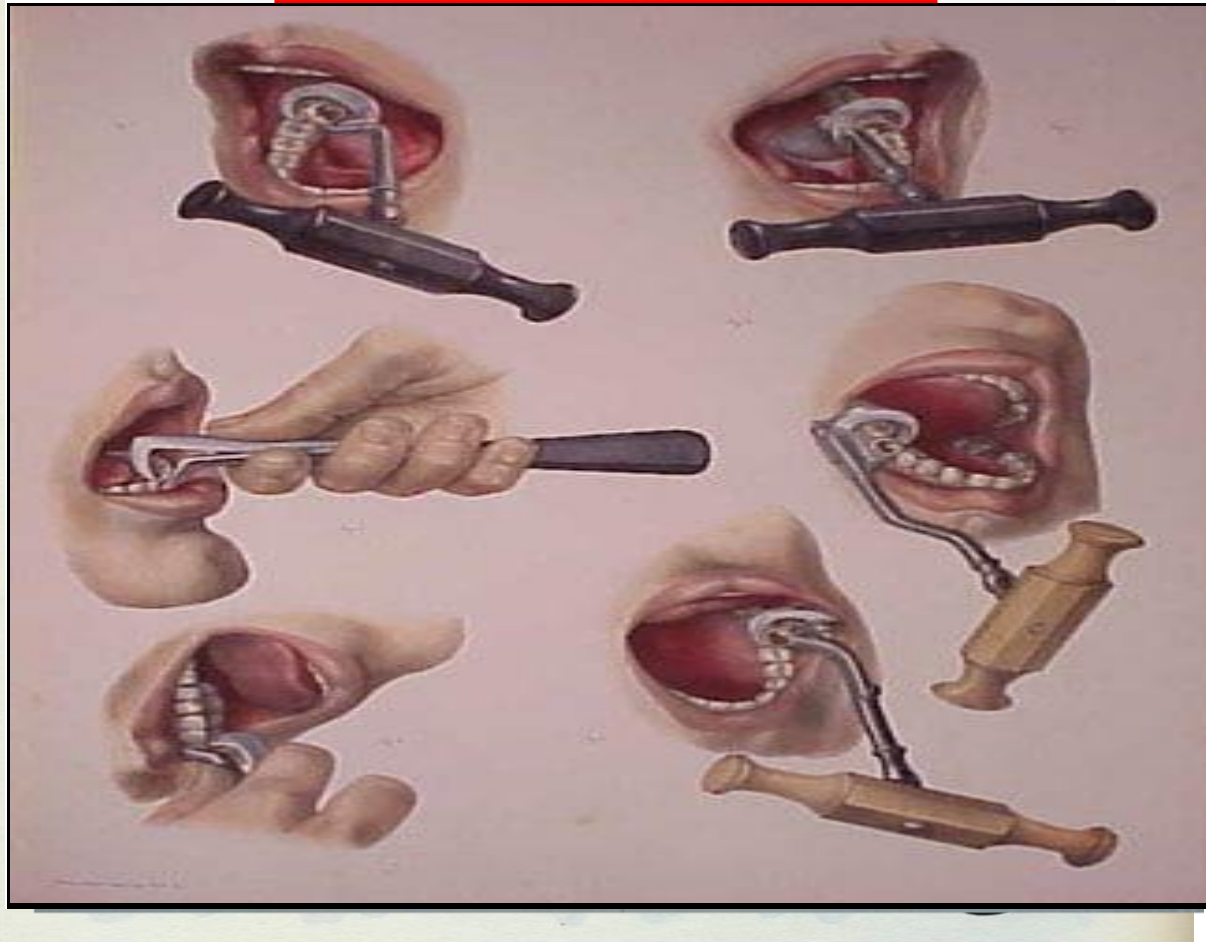
كل هذه الإنجازات جعلت طب الأسنان في الحضارة الإسلامية يمثل إبداعاً ممتداً إلى العلم الحديث، ويحتل مكاناً مرموقاً في تاريخ الطب العالمي. ويحق لنا ان نفخر بان ما ندرسه الان هو من انجازات علمائنا العرب.

ملاحظة: ان 1000م تقابل 391هـ  
وان 1000هـ تقابل 1591م

# The Art of Extraction

Up until the **16th century**, dedicated dentists did not exist and **dentistry was practiced by general physicians and barbers**. The staple procedure of these early dentists was the extraction, which was used to alleviate pain and halt tooth decay. Over the years, a number of tools were invented for performing this procedure. The images below display several variations of the Dental Pelican, which was invented in the **14th century by Guy de Chauliac** and used until the late **18th century**

# The Art of Extraction





 **PicsGag**  
COM

al.sqt.com



# The Father of Modern Dentistry

In 1723, French surgeon **Pierre Fauchard** published **The Surgeon Dentist, A Treatise on Teeth**. He is considered the **father of modern dentistry** because **his book was the first to describe a comprehensive system for caring for and treating the teeth**



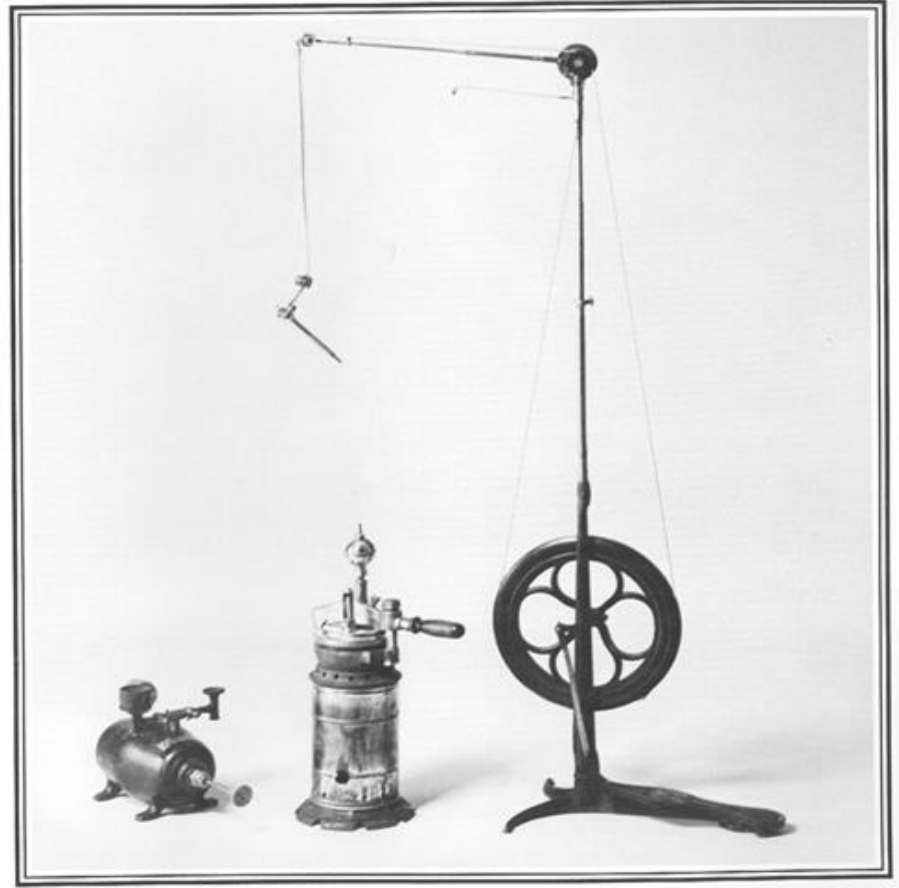
**1771-1775**

**JOHN HUNTER**, a British Surgeon, names incisors, cuspids, and bicuspids. The silversmith, **PAUL REVERE**, using previously constructed dental bridgework, identifies dead body based on finding the bridge in the mouth of deceased. This is the first time dental work is used to identify a person after death.



# 1790 – The First Dental Foot Engine

The first dental foot engine was built by John Greenwood and one of George Washington's dentists. It was made from an adapted foot-powered spinning wheel





# Electrical dental engine

In 1871, George F. Green invented the first electrical dental engine. This was a big year for dentistry as this was also the year the first specialized dental chair was invented. It was made from a wooden Windsor chair with a headrest attached.



# First dental chair

as this was also the year the first specialized dental chair was invented. It was made from a wooden Windsor chair with a headrest attached



# 1840 – First Dental School

Chapin Harris and Horace Hayden founded the Baltimore College of Dental Surgery, the first school dedicated solely to dentistry. The college merged with the University of Maryland School of Dentistry in 1923, which still exists today



# First discover nitrous oxide

1844

Connecticut dentist **Horace Wells** was the first **discover that nitrous oxide** can be used as anesthesia. After using it with success on several of his patients in private, he attempted to demonstrate its effects in public, but the demonstration was seen as failure because the **patient cried out during surgery**. In 1846 one of **students, William Morton**, would take credit for the discovery after a successful demonstration

# First discover nitrous oxide

## DENTAL PATIENT CAN GIVE HERSELF GAS

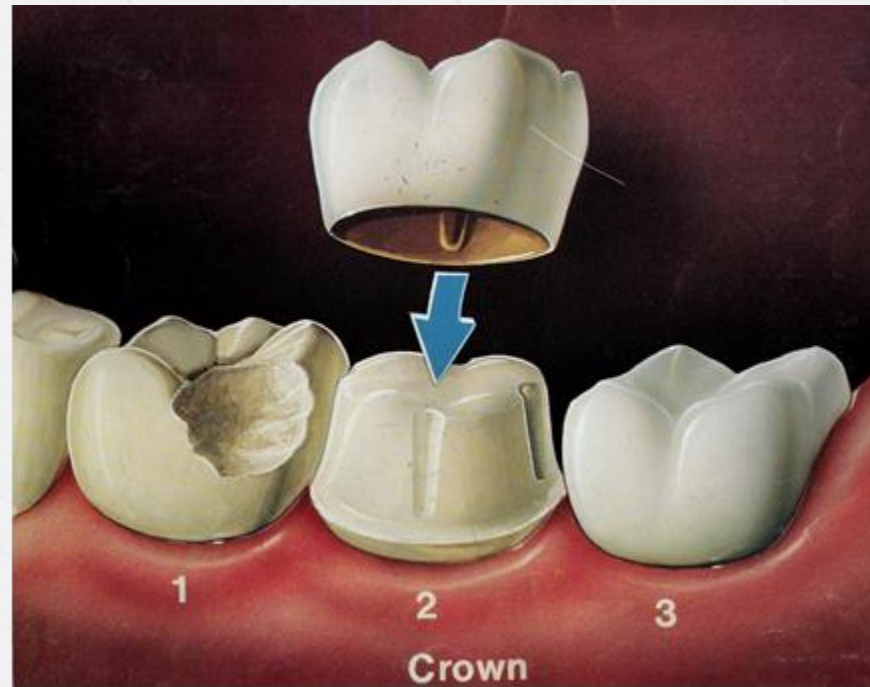


New apparatus enables dental patient to give herself gas

DENTAL patients can now administer their own anesthesia. The gas, the same as that now used by dentists, is a mixture of nitrous oxide and oxygen. A tube leading to the tanks containing the gases is equipped with a pistol-like control. While wearing a mask, a patient with this control can release as much gas as she needs to overcome the pain. The patient does not lose consciousness but suffers no pain.

# The 20th Century Hello Good Times

Dentistry has seen a great deal of innovation over the past 100 years. In 1903 Charles Land devised the porcelain jacket crown.





# Local Anesthesia

In 1905, **Alfred Einhorn**, a German chemist, discovered Novocain.





# Tooth Brush

In 1938, the first tooth brush with synthetic nylon bristles hit the market.

**Your American Duty...**  
*To keep well...  
and keep working!*

**YOU WANT to know what you can do? Here's the single biggest thing—the greatest contribution you can make to your nation at war. Get healthy. Keep healthy. Strength is our supreme national resource now or ever.**

How important proper care of the teeth is in safeguarding health cannot be over emphasized. Neglected or defective teeth, medical authorities agree, are often the root of scores of diseases which in turn mean lost time from work.

So take care of your teeth the best way you know how—with a Dr. West Miracle-Tuft toothbrush. The Miracle-Tuft alone offers "EXTON" bristles—water-proofed by a exclusive, patented process—alone comes sealed in glass surgically sterile, germ free—vital health safeguard in itself. And only Miracle-Tuft has proved by millions of users that it will give a full year of effective service. An economy that's particularly welcome right now. Get Dr. West's Miracle-Tuft today in your choice of textures.

**Dr. West's  
Miracle-Tuft**  
AN EXCLUSIVE

1.25¢, the super value  
brush of the day...

DR. WEST'S "23"—An outstanding value made possible by production-line methods. As fine a brush as it is possible to make at anywhere near this price.

Copyright, 1938, West Products Co., Inc.

# FLUORIDE

In 1945, the water fluoridation (add fluoride to the public water supply). In 1950, the first fluoride toothpastes are marketed.



# First electric toothbrush

The 1960s also saw the invention of the first electric toothbrush.



**DR. SCOTT'S ELECTRIC TOOTH BRUSH**

Sent to any part of the world, post-paid, on receipt of 50 cents, and if not perfectly satisfied in every case, the money will be promptly refunded.

Ladies or Gentlemen who wish to possess sound, white teeth, and rosy gums, are invited to read the brief but interesting description of this Brush.

**DR. SCOTT'S ELECTRIC APPLIANCES** are now sold and well known in every part of the world, and are guaranteed by the **Pail Mail Electric Company of London, England, and New York.**

The Royal Dental Society of London testify in the strongest terms as to the quick benefits following the use of **DR. SCOTT'S ELECTRIC TOOTH BRUSH**, and many experts in dentistry declare it to be the greatest invention in dental appliances since the manufacture of artificial teeth.

Our Goods should be kept by all Druggists and Fancy Goods Dealers; but if you cannot get them conveniently, remit us the price by Draft, Money, Post-office Order, or Stamp, at our risk, and they will be promptly sent to any address, post-paid.

**50 CENTS EACH, POST-PAID.**

**GREAT ANNOYANCE** has been caused to all people using Tooth Brushes by the bristles coming out in the mouth. The **Pail Mail Electric Company of London** now take pleasure in introducing to the American Public a Tooth Brush, which they guarantee free from this troublesome defect. The bristles are inserted in the handle by a patented process, which renders it simply impossible for them to come out in use. In addition to this, the handle of the Brush is made of a newly invented material, permanently charged with an electromagnetic current, which acts without any shock immediately upon the nerves and tissues of the teeth and gums. The act of brushing causes this current to flow into the nerve cells and roots of the teeth, and, like water poured upon a plant, it invigorates and vitalizes every part, arresting decay, building up and restoring the natural whiteness of the enamel, and quickly producing beautiful, rosy-colored gums.

The handles are strong, beautifully polished, not affected by acids, insensitve to moisture, and free from that unpleasant, musty odor exuding from wet bone handles.

**AGENTS WANTED.**

**AGENTS!** (Either Sex) Wanted for **Dr. Scott's Beautiful Electric Corsets, Belts, Electric Hair, Flesh, and Tooth Brushes, and Inhalers, No Black, Quick Sales. Satisfaction guaranteed.** For terms, address

**G. A. SCOTT, 870 BROADWAY, NEW YORK,**  
to whom all remittances should be made payable.

**DR. SCOTT'S COMPLEXION SALVE**

# First high speed electric hand drill

In 1957, John Borden invented the first high speed electric hand drill.



# First dental lasers

In the 1960s, the first dental lasers are developed and used for soft tissue procedures.



# Dental implants

The 1990s marks the beginning of the era of cosmetic dentistry, with the increased popularity of veneers, bleaching, and dental implants





www.shutterstock.com · 95710408



**Luxar 1991**



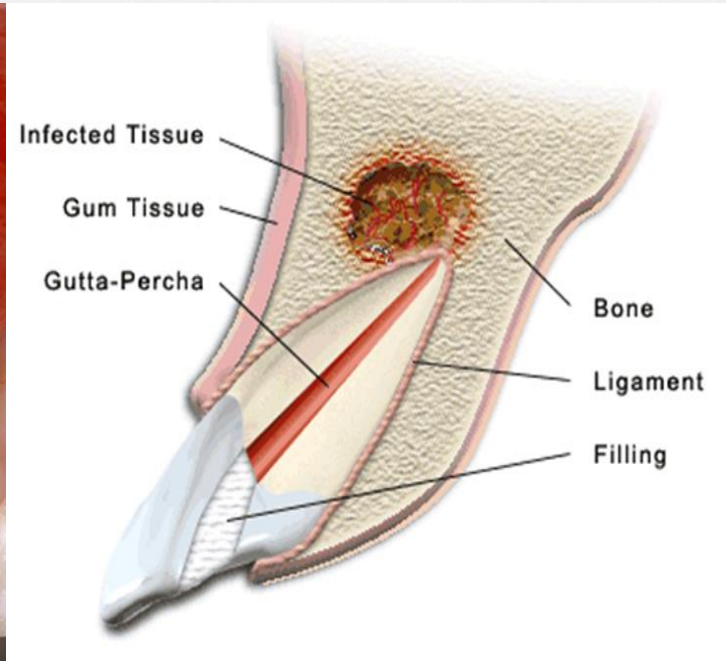
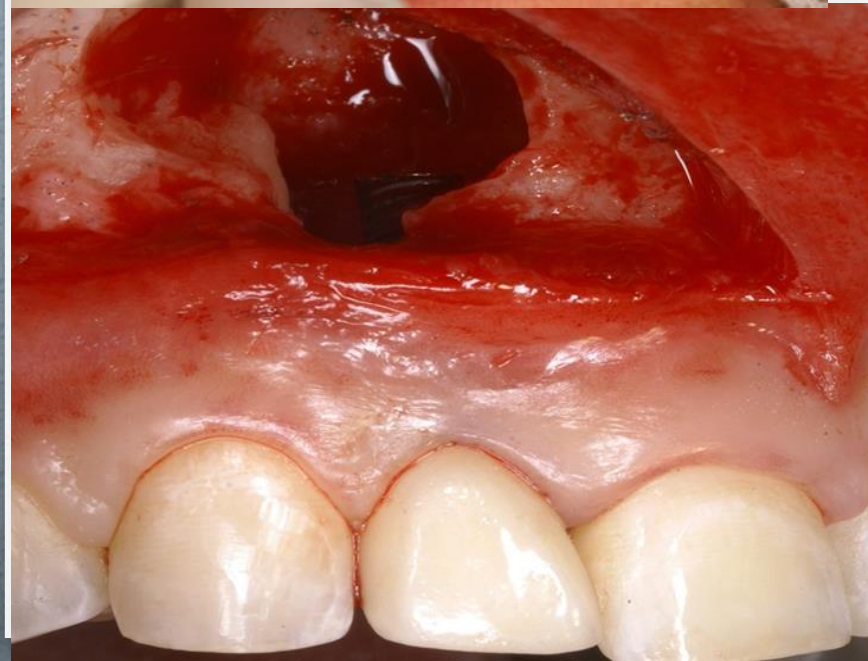
**LightScalpel 2013**

## oral surgery

The branch of dentistry concerned with the surgical and adjunctive treatment of diseases, injuries, and deformities of the oral and maxillofacial region.





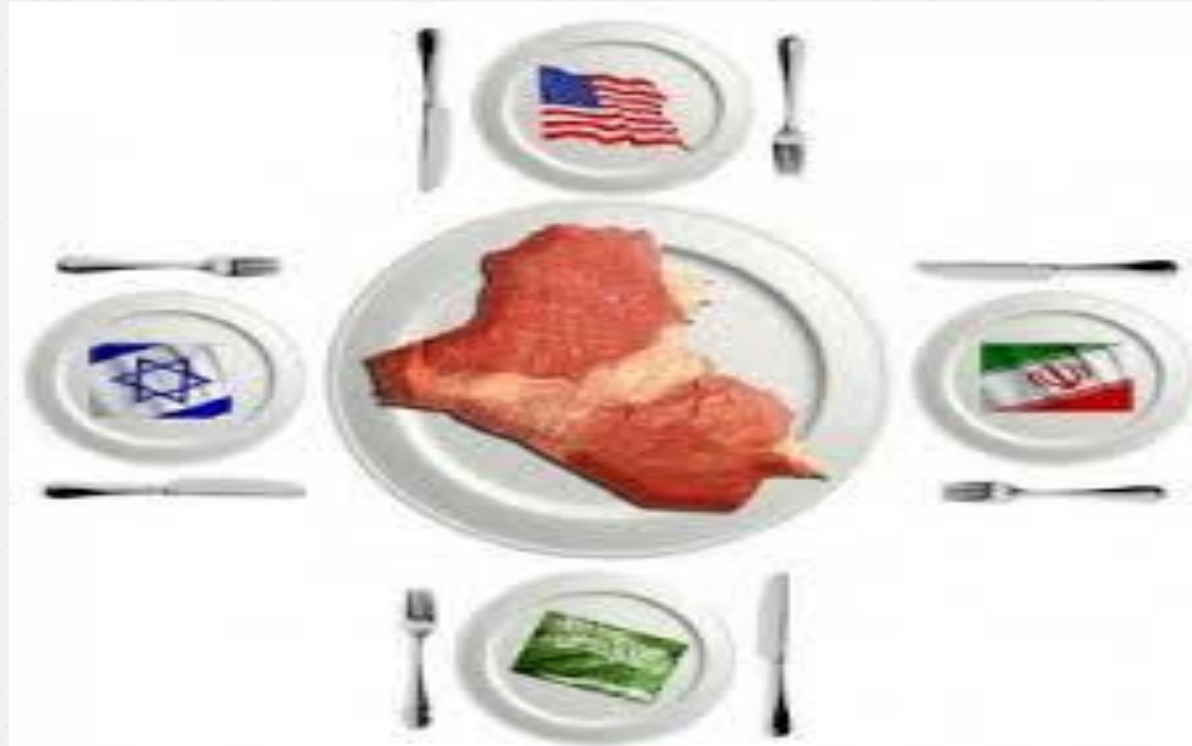








**THANK YOU**



اصبر يا عراق فالفرج قريب ان شاء الله