

ORAL HEALTH GUIDE

Volume 8 / 2022-23

NEW AGE DENTISTRY



Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK)

www.idakuwait.com

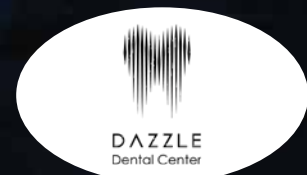
PLATINUM SPONSOR



DIAMOND SPONSOR

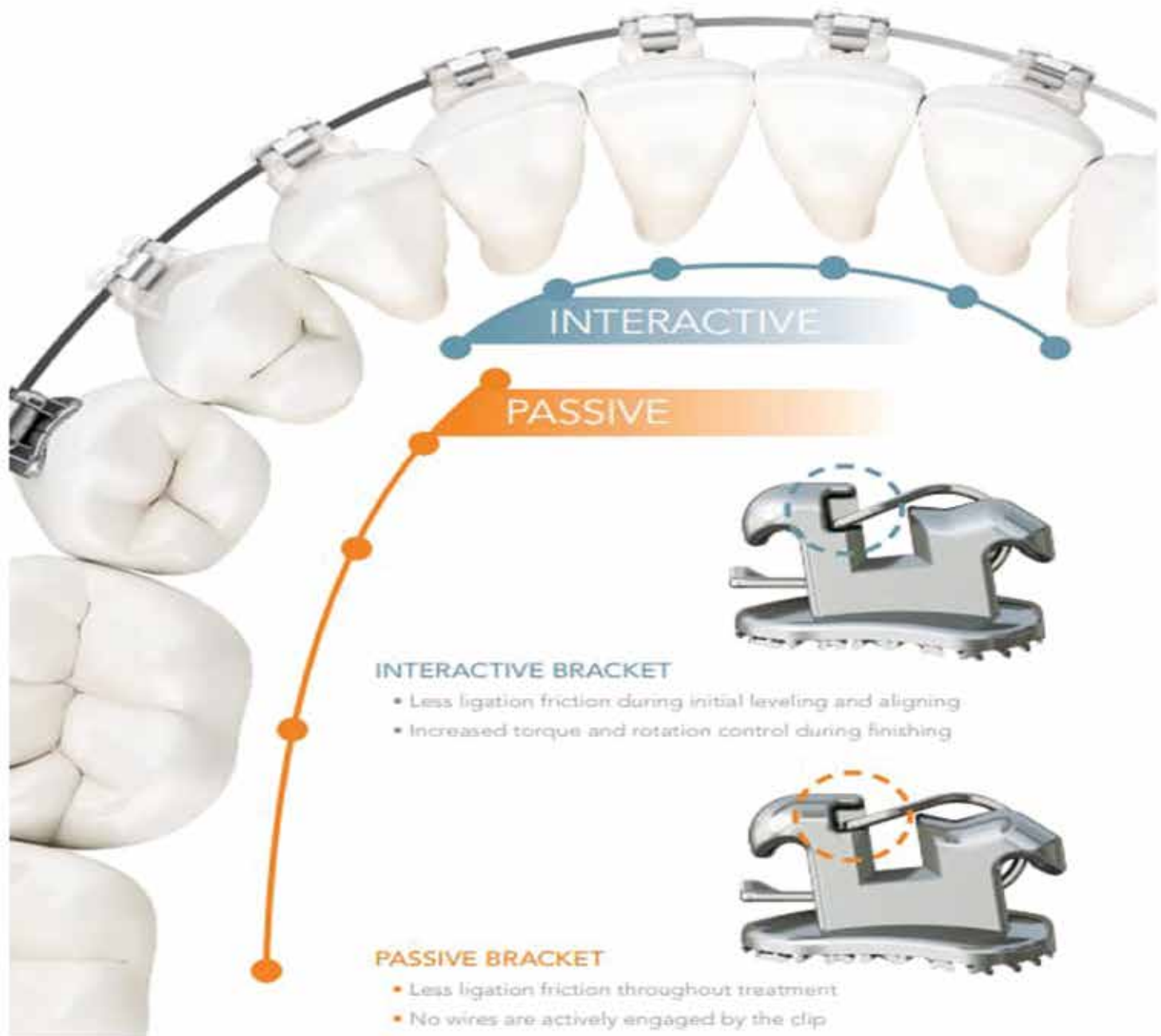


GOLD SPONSOR



Empower[®]2

Self Ligating



INTERACTIVE BRACKET

- Less ligation friction during initial leveling and aligning
- Increased torque and rotation control during finishing

PASSIVE BRACKET

- Less ligation friction throughout treatment
- No wires are actively engaged by the clip

"Dual activation gives you active SL in the anterior where we **need more control** on torque and passive SL in the posterior where, generally speaking, torque demands are not as great. Using sliding mechanics to close spaces also **helps eliminate friction** or the need to use the bi-dimensional bracket setups which aim to do the same thing." — Dr. Matthew Ng

AO AMERICAN
ORTHODONTICS

شركة السيافي للتجهيزات الطبية والدوائية ذ.م.م
Al-Sayafe Medical & Pharm. Supplies Co. W.L.L





ALPHA MEDICAL
Reshaping Dental Industry

**KEEPING
YOU WELL.**



VITA



For more info:
@Alpha.medical
info@alphamedicale.com

+965 9099 7512
www.alphamedicale.com



ALPHA MEDICAL
Reshaping Dental Industry

**INNOVATIVE
DENTAL
PRACTICE.**



VITA



PHILIPS
ZOOM!

jota

Geistlich
Biomaterials



DeltaMed
TURNING IDEAS INTO MATERIALS



For more info:
@Alpha.medical
info@alphamedicale.com

+965 9099 7512
www.alphamedicale.com

Philo Pharma
There to care



Marochym 200

*For
Treatment
&
Prevention of
Inflammatory
and oedematous
conditions*

Pleasure of fast



www.marochym.com

www.philopharma.com

Allograft Particulates



Cortical Min./Demin. Blend
Cortical Demineralized
Corticocancellous
Cancellous
Cortical



Cancellous, Fine



Cancellous-Cortical 20/80 Blend



Corticocancellous Chips

Allograft Membranes



Fascia



Pericardium



Laminar Bone

Structural Grafts



Uncortical Cancellous Platform



Cortical Pins



J Platform



DBM Putty

Xenograft Membranes & Wound Dressing



MaxxMem



MaxxMem+





His Highness
Sheikh Nawaf Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Amir - State of Kuwait



His Highness
Sheikh Mishal Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah
The Crown Prince - State of Kuwait



His Highness
Sheikh Ahmad Nawaf Al-Ahmad Al-Sabah
The Prime Minister - State of Kuwait



IDAK Council



Sitting (L to R)

Dr. Rajesh Alexander, Dr. Jayashree Dixit, Dr. Thomas Thomas, Dr. Jagan Baskaradoss, Dr. George P Alex

Standing (L to R)

Dr. Ajay Vazhiyodan, Dr. Tiny Elsa Thomas, Dr. Rahul Puthalath

Executive Committee Chairpersons



Sitting (L to R)

Dr. Subu Thomas, Dr. Rajesh Alexander, Dr. Anjana C Nair, Dr. E T Roy, Dr. John Joy Manappallil, Dr. Samit Mohanan Pillai, Dr. Bobby Joseph Thomas, Dr. Prathap Unnithan, Dr. Dilip George

Standing (L to R)

Dr. Deendayal Mittapalli



IDAK Member Welfare Board



Sitting (L to R)

Standing (L to R)

Dr. Jagan Baskaradoss, Dr. Rajesh Alexander (Chairman), Dr. John Joy Manappallil,
Dr. Thomas Thomas, Dr. George P Alex
Dr. Roy Francis, Dr. David Gnanasekhar, Dr. Jitendra Ariga, Dr. Shaheer Malik

Community Welfare Committee



Sitting (L to R)

Standing (L to R)

Dr. Ajay Vazhiyodan, Dr. Amritha Geevarghese, Dr. Subu Thomas (Chairman),
Dr. Krishna Murthy Gowda, Dr. Hardik Shetty
Dr. Smitha P D, Dr. Subin Thomas



Cultural Committee



Sitting (L to R)

Dr.Parvathy Rajkumar, Dr.Sashikala Savla, Dr.Prathap Unnithan (Chairman),
Dr.Prabha Ramabhadran, Dr.Prashanth Sreejith

Standing (L to R)

Dr.Nikhila P, Dr.Pramod Menon, Dr.Mini Kiran

Editorial Committee



Sitting (L to R)

Dr.Anju Samuel, Dr.Deen Dayal Mittapalli (chairman), Dr.Femi Thomas and Dr.Devipriya
Biju (Advisor)

Standing (L to R)

Dr.Meghana Molleti, Dr.Jyothy V Kuriakose, Dr.Varsha Manmohan and Dr.Jane John Thomas



Event Management Committee



Sitting (L to R)

Dr. Santosh C.V., Dr. Aysha John, Dr. Bobby Joseph Thomas (Chairman), Dr. Joe Daniel
Dr. Sudhin Kurien Thomas.

Liaison Committee



Sitting (L to R)

Dr. E T Roy, Dr. John Joy Manappallil (Chairman), Dr. Thomas Thomas, Dr. Rajesh Alexander

Standing (L to R)

Dr. David Gnanasekhar, Dr. Jagan Baskaradoss, Dr. George P Alex, Dr. Jitendra Ariga



Membership Committee



Sitting (L to R)

Dr. Lalitha Velpula, Dr. Vinod Sam Varghese, Dr. Samit Mohanan Pillai (Chairman),
Dr. Shibu George, Dr. Suja Mary John

Standing (L to R)

Dr. Abraham Valliathu Eapen, Dr. Roshila M. Mathew, Dr. Nitin Mathew Cherian, Dr. Krishna Rao Kilaru

News & Media Committee



Standing (L to R)

Dr. Jojen Thomas Mathew, Dr. Dilip George (Chairman), Dr. Vidya Thomas, Dr. Khadija Mohammedi Daya



Sports Committee



Sitting (L to R)
Standing (L to R)

Dr. Ranjitha R S, Dr. Anjana C Nair (Chairman), Dr. Remya Elizabeth Mathew, Dr. Bankima Malhotra
Dr. Deepak Menon Chembil, Dr. Ashwin Sudhesh, Dr. Nikhil Malviya

Scientific Committee



Sitting (L to R)
Standing (L to R)

Dr. Jacob Kurien , Dr. E T Roy (Chairman), Dr. Shalin Simon, Dr. Srikanth Reddy
Dr. Ambesh Kumar Rai, Dr. Santosh Kumar B.B

Innovating Healthcare

SINCE 1981



Advanced Technology Company K.S.C.P.
شركة التقدم التكنولوجي ذ.م.ك.س.ج

www.atc.com.kw

Ministry of Health
Dental Administration
Kuwait



وزارة الصحة
إدارة طب الأسنان
الكويت

November 3, 2022



Dear President and Members of IDAK,

I am happy to know that the Indian Dentists' Alliance in Kuwait is releasing the 8th Edition of Oral Health Guide – “New Age Dentistry”. As rightly themed, dentistry is a fast-evolving profession and as professionals we are obligated to keep ourselves updated at all times. This will be a useful guide for both dentist's and patients alike. I am also glad to know that the guide will be printed in both English and in Arabic. I also take this opportunity to commend all the Indian dentists working in Kuwait for their excellent services to our community. I wish each and every IDAK member the very best in the years to come.

Dr. Meshal Ali Al Kanderi

Assistant Undersecretary for Dental Services, Ministry of Health



**12 EXTRA VITAMINS
FOR MAXIMUM
IMMUNITY**



**FOR THE STRENGTH
YOUR BONES NEED**



Smita Patil
Chargé d' Affaires



وزارة الخارجية
الكويت
भारत का राजदूतावास
कुवैत
EMBASSY OF INDIA
KUWAIT



Message

I am happy to learn that the Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK), an alliance of Dental Surgeons of Indian origin working and residing in Kuwait, is bringing out the 8th Edition of their Oral Health Guide titled 'New Age Dentistry'.

2. I am also glad to note that IDAK has been educating members of the Indian community in Kuwait about dental health and oral hygiene, by conducting Dental Camps, Symposiums, Study Clubs, etc., and by publishing Oral Health Guides and Patient Handbooks.

3. While placing on record my wholehearted appreciation for the impressive work being done by IDAK, I take this opportunity to extend my best wishes to the office bearers and all the members of the IDAK in all their future endeavours.

Kuwait
November 13, 2022


13/11/22
(Smita Patil)

العنوان : الدعية ، منطقة السفارات ، شارع الخليج العربي ، صندوق البريد : ١٤٥٠ - الصفاة ١٣٠١٥ ، الكويت
Address : Daeya, Diplomatic Enclave, Arabian Gulf Street, P.O. Box 1450, Safat 13015, Kuwait
Tel: +965 22530600 / 612 - Fax: 22571192 / 22573910 / 22525811 - Website: <http://www.indembkwt.gov.in>
E-mail: amb.kuwait@mea.gov.in - dcm.kuwait@mea.gov.in - pol.kuwait@mea.gov.in - cw.kuwait@mea.gov.in - cons1.kuwait@mea.gov.in
hoc.kuwait@mea.gov.in - pic.kuwait@mea.gov.in - sslabour.kuwait@mea.gov.in - com.kuwait@mea.gov.in

Fly to 8 Cities in India

سافر إلى 8 وجهات في الهند

HYDERABAD
حيدآباد



KOCHI
كوئشي



AHMEDABAD
أحمدآباد



BENGALURU
بنغالورو



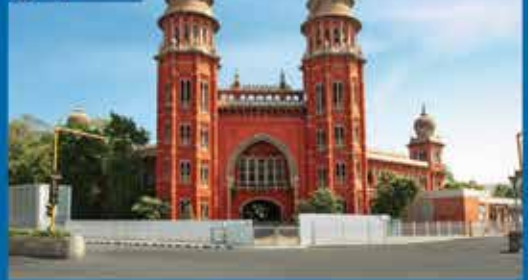
MUMBAI
مومباي



DELHI
دلهي



CHENNAI
تشيناي



THIRUVANANTHAPURAM
ثيروفانانثابورام



Call 177

sales@jazeeraairways.com | 60750797 | 67058927



jazeeraairways.com

الجزيرة.
Jazeera.



**To,
The President
Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK)**

The Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK) has been a close partner of the Kuwait Dental Association (KDA) since the past several years. My best wishes to the entire team of IDAK on the occasion of the release of their official publication – the “8th IDAK Oral Health Guide” and also for the following Cultural Show - “JASHN-E-MUSKAAN (Festival of Smiles)”, which is scheduled to be held at the Millennium Hotel and Convention Centre on the 9th of December 2022. I look forward to attending this event which I am sure would be a memorable evening. The Kuwait Dental Association is always happy to fully support IDAK in all its future endeavors. I wish IDAK all the very best.

Yours sincerely,,,

Signed and issued on 19th September 2022

**Dr. Mohammad Dashti
President,
Kuwait Dental Association**



www.kda.org.kw



info@kda.org.kw



Kuwait Dental Association



@KDA_Media

P.O.Box 44563 Hawally 32060 Kuwait - Tel. +965 2532 5094 - Fax. +965 2531 6837

MXF Surgery & Implants dentistry team



● Dr. Fahad Alsaad ● Dr. Qumasha Alyahya ● Dr. Haider Ghloom
● Dr. Tareq Al-Abdulaly ● Dr. Fawaz Alzoubi

Orthodontics & Pediatric dentistry team



● Dr. Abrar Al-Anzi ● Dr. Manal Abu Al-Melh ● Dr. Rashed Al-Azemi ● Dr. Athbi Alqareer

Prosthodontics & Aesthetics dentistry team



● Dr. Shaman Al-Anezi ● Dr. Yasmeen Badran ● Dr. Mohmmad Sabti
● Dr. Abdullah Naser ● Dr. Noor Elchouehy ● Dr. Saleh Al - Rowaieh





**The President and Members,
Indian Dentists' Alliance in Kuwait**

It gives me immense pleasure to know that Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK) will be releasing their official publication, the "8th Oral Health Guide", discussing the various issues pertaining to recent advances in dentistry. As a guide targeting the lay persons, this book would be invaluable and very helpful in educating the masses about the importance of oral health and also informing them about the new developments in the field of dentistry. I sincerely appreciate such noble initiatives by IDAK and take this opportunity to wish you all the very best.

Best Regards

Dr. Rashed H. Al-Azemi
Dean, Faculty of Dentistry
Kuwait University

Dr. Rashed Al-Azemi
Dean, Faculty of Dentistry
Kuwait University



Kuwait

18/09/2022

roeko
GuttaFlow®

شركة السيفي للتجهيزات الطبية والدوائية ذ.م.م
Al-Sayafe Medical & Pharm. Supplies Co. W.L.L



Dual safety stage.

Safe sealing and filling

- Gutta Percha and sealer in a single application
- Nearly insoluble
- The healing process is supported by increasing the pH value



COLTENE



PRESIDENT'S MESSAGE

As IDAK marches forward to a new dawn after a brief period eclipsed by Corona, it continues to inspire new members to the fold and be a guidance to the Indian diaspora in Kuwait.

IDAK which started in 2007 with 35 members has grown up to more than 375 members and is a force to reckon with among the Indian organisations in Kuwait. This was made possible by the vision of the past presidents, the tireless efforts of the past executive members and the strength of the members.

As we prepare ourselves to publish the 8th volume of our official publication, I congratulate the Editorial team for selecting the apt theme for the present generation, "NEW AGE DENTISTRY". Dr Deendayal Mittapalli and his editorial team deserves a big round of applause for their untiring efforts to bring out this guide on time.

Our OHG release is planned to be staged in the backdrop of a cultural extravaganza titled "JASHN- E- MUSKAAN" and I thank Dr Pratap Unnithan and his vibrant cultural committee for going that extra mile beyond the family and professional duties to prepare a colourful show.

Finally I thank my fellow council members and executive committee members for their efforts and guidance without which nothing would have been possible.

Jai Hind ...Jai Kuwait...Jai IDAK.

PRESIDENT

Dr Thomas Thomas .M

Pierre Fabre
ORAL CARE

Oral health powered by science

PROFESSIONAL
TECHNOLOGY

DentalFloss
Chlorhexidine

ELGYDIUM CLINIC

ELGYDIUM CLINIC
DentalFloss
Chlorhexidine

30 m

ELGYDIUM
DENTIFRICE / TOOTHPASTE

CARBONATE DE CALCIUM - CHLORHEXIDINE
CALCIUM CARBONATE - CHLORHEXIDINE

ANTIPLAQUE
ANTI-PLAQUE

Pierre Fabre
ORAL CARE

ANTI-PLAQUE

MEDIUM

ANTI-PLAQUE

ELGYDIUM

BAIN DE BOUCHE ANTIPLAQUE
ANTI-PLAQUE MOUTHWASH

Eludril
CARE

HYGIENE QUOTIDIENNE RENFORCEE
RELAIS DES SOINS BUCCO-DENTAIRES
IMPROVED DAILY HYGIENE
FOLLOW-UP CARE AFTER DENTAL TREATMENT

PREVENTS
PLAQUE
PERIODONTITIS

Anti-Gingivitis
Anti-Plaque

PREVENTS
PERIODONTITIS
300 ml e.l.

Pierre Fabre
ORAL CARE

ELGYDIUM



General Secretary's Message

Warm Greetings!

It is a true honor and privilege to take over the reins as General Secretary of the Indian Dentists' Alliance in Kuwait (IDAK). IDAK's mission includes, keeping abreast with the professional knowledge and promoting oral health awareness among the general community. In line with these mission statements, every other year, IDAK publishes the Oral Health Guide (OHG). With great pride and heartiest delight, I am writing the General Secretary's message for the 8th Oral Health Guide, entitled "New Age Dentistry".

The practice of dentistry is evolving at a fast pace and the current issue of OHG highlights some of the newer developments in this field. Recent advances and ground-breaking research findings published in scientific journals, render it a difficult task for the common man to interpret and understand the facts. In the midst of all the complexities in the dental literature, we need a guide that can inform the lay person on the latest developments and treatment options available to them, in a simplified manner. I believe this easy-to-follow guide is an excellent reference guide for both, dentists and lay persons alike.

I would like to congratulate the entire editorial team, led by Dr. Deendayal Mittapalli, on the successful release of the latest edition of the OHG. I also take this opportunity to recognize the efforts of all the previous council and executive committee members, who have worked tirelessly over the years for IDAK. Finally, I would like to thank all the executive committee members for their constant support and my fellow council members who have been my pillars of support.

On behalf of IDAK, I would like to place on record my most sincere appreciation and gratitude to the Indian Ambassador to Kuwait and other Embassy Officials, Indian Embassy; Dr. Meshal Al Kanderi, Assistant Undersecretary for Dental Affairs, Ministry of Health; Dr. Mohammad A. Dashti, Chairman, Kuwait Dental Association; Dr Rashed Al Azemi, Acting Dean, Faculty of Dentistry, Kuwait University, and all our sponsors for their constant support.

Dr. Jagan Kumar Baskaradoss
General Secretary
IDAK 2022-23

Tours that fit your budget.



Hi I'm Praneeta Baswa working in New Abha Dental Speciality clinic, Mahboula. Recently I travelled to Turkey for 5 days covering Istanbul and Cappadocia with the help of MTC Team. Even though it was short notice MTC Team was prompt in making a excellent itinerary for me. We thoroughly enjoyed our trip with great service, good hotels and guides throughout the stay. I will definitely avail their service in the future too! Thank you.

Dr. Praneeta Baswa



Id like to thank MTC team for arranging such a flawless and well planned 4-day trip. We travelled as a group of five ladies and not once did we feel insecure or lost. Accomodation provided was very good, their guides and drivers arrived as scheduled. All in all, I'll recommend MTC for future trips. Thank you for making Prague memorable.

**Dr. kuku Mariam Suresh
Dr. Mekha Rachel koshy
Suja sara Thomas
Sunitha Thomas
Divya Vinoy**



We are thankful to MTC for organising a relaxing trip to Kazakhstan. We had a joyous time. Everything went smoothly as planned and thanks to MTC Team for ensuring our comfort throughout the journey and creating a wonderful travel experience.

Dr Prashanth & Sreejith

Contact us for more details:

Office No. 14, Floor No. 5, Panasonic Tower, Kuwait City.

Call: **+965 65939114 / 66305114 / 66305116**

Email: info@mytourcompass.com www.mytourcompass.com

Your Travel Companion

Offers available for families and individuals



From The Editor's Desk

Dental field shows a continuous trend of development and is constantly evolving and changing to best suit patient needs. Major transformations within the last 20 years have created a snowball effect of sorts that immensely benefit the public worldwide.

The last two decades have proven to be a time of revolution and innovation. As we move forward, the possibilities are endless with each change being a turning page towards progress.

As different modes of new treatments and diagnostic modalities continue to emerge, it is time to be informed and educated about the ongoing trends. Keeping in line with the above, we at the Indian Dentists' Alliance in Kuwait, are proud to present the eighth volume of IDAK oral health guide, "New Age Dentistry".

The current issue highlights an armada of novel, groundbreaking technologies in dental industry that have completely revolutionized dental health care. My sincere appreciation to all the authors for their useful contributions on the topic.

I am extremely grateful to the IDAK council for trusting in my abilities and bestowing me with the unique opportunity to serve as the editor of this oral health guide. I would like to express my deepest appreciation to my excellent team of editors for their relentless support.

We extend our deepest gratitude to our sponsors for fueling us with finances to make this guide a reality. We gratefully acknowledge the help and support provided by the AI-JAZZAF Royal advertising printers.

A special thanks to Dr. Devi Priya for sharing her valuable experience and guidance as an advisor throughout this undertaking.

We sincerely hope that this guide sheds light on the paradigm shift that dentistry has undergone in the recent past.

Happy reading.

Dr. DEENDAYAL MITTAPALLI

Editor

IDAK 2022-23

The solution for all cavities

The Tetric® Line

Modern composites
in tried-and-tested quality



Making People Smile

شركة السيافي للتجهيزات الطبية والدوائية ذ.م.م
Al-Sayafe Medical & Pharm. Supplies Co. W.L.L



THANK YOU SPONSORS

| | | |
|------------------|---|-----------------------------|
| Platinum Sponsor | : | New Osler Medical Services |
| Diamond Sponsor | : | Al Sayafe Medical Co. |
| Gold Sponsor | : | Dazzle Dental Center |
| Silver Sponsor | : | Advanced Technology Company |

PREMIUM SPONSOR

| | | |
|-----------------|---|-----------------------------|
| Premium Sponsor | : | United Medical Technologies |
| Premium Sponsor | : | Alpha Medical |

VALUED SPONSORS

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| British Council | Kuwait Danish Diary Co. |
| BEC Exchange | Malabar Gold |
| Elgydium | My Tour Compass |
| Grand Hypermarket | Philopharma |
| Gulf Advanced Trading | President |
| Jazeera Airways | Royale Hayat Hospital |
| Joy Alukkas | Safina Car Rental |
| Lulu | Warba Insurance |



PRESIDENT®



Profi

ANTI-MICROBIAL, HEALTHY GUM



ORAL HEALTH GUIDE 2022-2023

INDEX

- 1 *T*HE CHANGING WORLD OF DIGITAL DENTISTRY  33
- 2 *I*NTRAORAL SCANNING  45
- 3 *G*AME CHANGERS IN PREVENTIVE AND RESTORATIVE DENTISTRY FOR CHILDREN   59
- 4 *G*O BACK IN TIME  65
- 5 *R*ECENT TRENDS IN THE MANAGEMENT OF GUM DISEASES  71
- 6 *A*M I TOO OLD FOR BRACES!!!  77





وربة، لكافة احتياجاتك التأمينية Warba, for all your insurance needs



HEALTH



MOTOR



TRAVEL



LIFE



MARINE



HOUSE



1 80 81 81 | www.warba.insure



warba



warbakw



warbakw



warbakw

THE CHANGING WORLD OF DIGITAL DENTISTRY

Thanks to digital dentistry advancements, visits with your dental professional are becoming faster, safer, comfortable and more reliable than ever before. Such advancements in dental technology enable patients to receive modern solutions to traditional dental problems. But what exactly is digital dentistry, and how is it having such an impact on the level of care you receive? If you're curious about digital dentistry, we'll break down how computers may be helping to improve your smile



Dr. Ranjitha RS
Smileinn Specialised Dental Center

What Is Digital Dentistry?

Digital dentistry may be defined in a broad scope as any dental technology or device that incorporates digital or computer-controlled components in contrast to that of mechanical or electrical alone, that your dental professional may use to examine, diagnose, and treat the diseases of your mouth.

Advantages of Digital Dentistry

1. Improved efficiency
2. Improved accuracy in comparison to previous methods
3. A high level of predictability of outcomes
4. Technology will make practice management more efficient.
5. Educational software and intelligent assistants will increasingly support the needs for decision making in clinical practice

Types of Digital Dentistry Used Today

Digital dentistry is transforming just about every aspect of professional oral care from the moment you check in to your appointment to when your dental professionals assess your oral health, to the diagnosis



Cytoplast

RTM Collagen

Type I bovine collagen membrane



Zmatrix™



Vitala



Resorbable collagen membrane



Wound dressing

Cytoplast™ TXT200
TXT200- Singles

Cytoplast™
Titanium-Reinforced



non-Resorbable collagen membrane

Cortical Bone collector



NovaBone® Dental Putty & NovaBone® Morsels

The synthetic solution to bone regeneration



Cytoplast PTFE Suture

The soft monofilament suture



Xenograft Particulate



Self-Tapping Bone
Fixation Screws

Self-Drilling Tensing Screws

Fully Threaded Self-Drilling



Driver Handle and BladeScrew Organizer Dial



Expandable Collagen-Enriched Xenograft



New Osler Medical Service - Al-Rehab Complex, Block 7, Building No.3302, First Floor, Suite 52, Tunis Street, Hawally

نيواسلر للخدمات الطبية - مجمع الرحاب، قطعة 7، مبنى رقم 3302، الدور الأول، مكتب 52، شارع تونس، حولي

97594671 - 94090151 - 94915864 - 95524717 KwNoms Newosler Noms.Kw

Newosler@gmail.com www.newosler.com 21367805 Paci

and treatment of any conditions or diseases you may have, to how your dental professional follows-up and interacts with you between appointments. Some digital dentistry tools that you may come across in your appointments include:

Practice and patient Information management



Figure 1: Use of digitalization in Practice and patient management

Not too long ago, dental records were all physical copies stored away in filing cabinets. A mix of technological innovation and federal regulation has motivated dental offices around the country to update their systems. This has improved scheduling, made it easier for your dental professional to access records right when they need them, improved workflows, and simplified patient information sharing between offices when necessary.

Intraoral cameras



Figure 2: Use of Intra oral camera

Small cameras are fast-replacing the tiny round mirrors dental professionals have historically used to examine the inside of your mouth. One of the biggest benefits of these cameras is magnification. When they can make your tooth about your head's size on a flat screen, they can better identify any potential issues with your oral health that need to be addressed.

Another benefit is that they can share what they see with you, allowing you to better understand and improve your oral

hygiene. Images can also be shared with lab technicians to match crowns and bridges to the shade of your actual teeth.

MALABAR PROMISE



MALABAR
GOLD & DIAMONDS



COMPLETE TRANSPARENCY

Totally transparent and detailed invoice and price tag.



TESTED & CERTIFIED DIAMONDS

Every diamond passes through 28 internal quality tests and is also certified by international labs.



GUARANTEED BUYBACK

We offer the best buyback value for gold & diamond jewellery.



ZERO-DEDUCTION GOLD EXCHANGE

We give you full value, without any deductions, when you exchange gold jewellery purchased from us.

916

916 HALLMARKED PURE GOLD

All our gold jewellery holds 916 hallmark certification, a guarantee of purity.



ASSURED LIFETIME MAINTENANCE

We assure lifetime maintenance for jewellery from all our 260 showrooms across 10 countries.



FAIR PRICE POLICY

Reasonable making charges for all jewellery which assures best value for purchase.



RESPONSIBLY SOURCED PRODUCTS

Sourced in a responsible manner to protect the environment and stakeholders; for it to be truly auspicious.



FAIR LABOUR PRACTICES

Fair wages, benefits and working conditions for karigars.

*Above Promises are valid for jewellery purchased from Malabar Gold & Diamonds only.



AL RAI | DAJEEJ | FAHAHEEL: NEAR MAKKAH STREET
MAHBOULA | JLEEB AL SHUYOUKH | MALIYA
AL SALAM MALL. TEL: 2205 9916

OVER 260 BRANCHES ACROSS KUWAIT, UAE, OMAN, QATAR, BAHRAIN, SAUDI ARABIA, SINGAPORE, MALAYSIA, USA & INDIA

Digital radiography

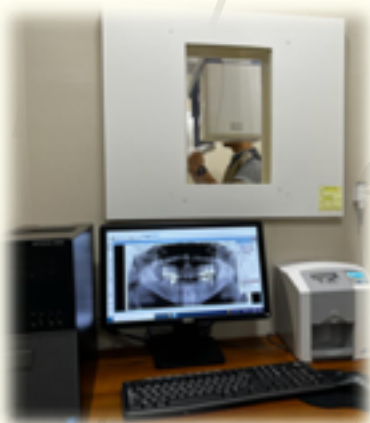


Figure 3: Image displayed immediately on screen

X-rays have been used in dental offices for a very long time, but the traditional x-ray process required film processing, which took time, was expensive, and the prints needed to be filed away in cabinets and physically delivered to other offices and specialists if necessary. Digital radiography is faster. The images are immediately available to see on a computer screen. The files are stored on a server or in the cloud, and the images can be shared easily with specialists if necessary, with an internet connection. Also, according to a summary of X-Rays and Radiographs published by the American Dental Association, there's less exposure to

radiation with digital radiology than with the use of x-ray film.

Cone Beam CT: This form of computerized tomography provides dentists with a quick 3-D image of a patient's oral or maxillofacial anatomy. It is increasingly being used by radiologists and dental professionals for various clinical applications including dental implant planning, visualization of abnormal teeth,

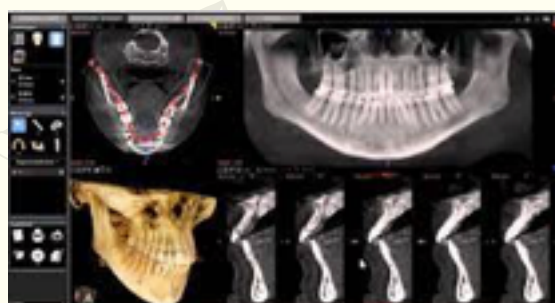


Figure 4: CBCT SCAN

evaluation of the jaws and face, cleft palate assessment, diagnosis of dental caries (cavities), endodontic (root canal) diagnosis, and diagnosis of dental trauma. With low-dosage optimization bringing cone beam computed tomography (CBCT) radiation in line with conventional x rays, CBCT has become the standard of care for many dental procedures.

Intraoral scanning and CAD (Computer-aided design)/CAM (Computer-aided manufacturing) technology



Figure 5: The three components of digital dentistry are joined together to show the transfer of information between physical and digital files. IOS is used to scan the skull, CAD/CAM is used to interpret and modify the digimodel and a 3D printer/mill is used to create the final product

There was a time not so long ago when dental professionals would put a gooey substance (impression material) in a tray and place it in your mouth in the right position and have you bite down until it hardened. They'd use that form to make a mold and send it off to a lab where a dental technician creates whatever device you need to repair, replace, or better align your teeth. But the days of impression material in your mouth are no longer necessary because of intraoral scanning and CAD/CAM technology. The scanners make a 3D digital image (Digimodel)(fig5) of your mouth that dental technicians can use to design a prosthesis (crowns, veneers, onlays, inlays, bridges, implant-supported restorations, or dentures), and the prosthesis is then either milled out of a solid block of material or 3D printed. Your dentist may work with in-office CAD/CAM to complete same-day tooth restorations that would otherwise require two or more visits to complete.

Diagnodent:



Figure 6: Diagnodent machine

Diagnodent is a tool used for the early detection of cavities. The advanced technology uses sound pulse and laser to detect caries earlier than traditional methods allowed, so that treatment can commence immediately, limiting the amount of dental decay. This helps preserve the maximum amount of healthy tooth structure.

Cancer screening tools

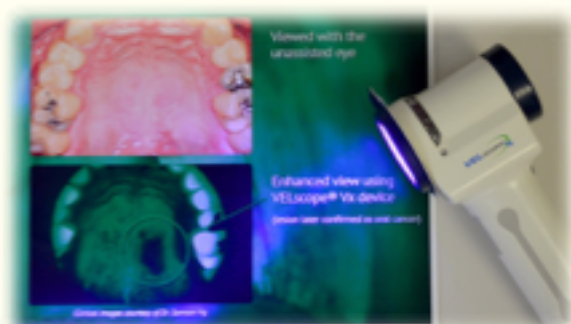


Figure 7: velscope system for intraoral cancer screening

Fluorescence imaging can help dental professionals see abnormalities and signs of cancer that may not be visible to the naked eye. When diseases are diagnosed early with these tools, they can be treated at an earlier stage, giving the patient an improved prognosis and a shorter recovery time. A review published in the journal Oral Diseases confirms that this new tool can detect lesions and other potentially malignant disorders.

Digitally guided implant surgery



Figure 8: Guided implant placement

The main benefits of using computer guided surgery include precise and accurate implant placement. Compared to freehand, it has been shown that using a computer-generated surgical template significantly reduces the chance for a positional error at the time of implant placement. It helps dental professionals identify the most precise and effective way to place an implant in your specific jawbone structure using an intraoral scan. So

this innovation could ensure many people receive the best dental implant possible. Patients benefit by experiencing significantly less intraoperative and postoperative complications, including pain. Increased patient comfort has been linked to the benefit of not having to raise a flap for surgery and has been shown to be the preferable method for executing guided surgery.

HYPERMARKET HOME DELIVERED

Fresh • Groceries • Lifestyle



luluhypermarket.com



DOWNLOAD LULU APP



SCAN THE QR CODE



GET OUR
WEEKLY OFFERS
ON YOUR MOBILE

Lulu
Where the world comes to shop,
safely!



لولو
حيث يأتي العالم للتسوق،
بأمان!

[f LuluHypermarketKW](https://www.facebook.com/LuluHypermarketKW) [t luluhyperkw](https://twitter.com/luluhyperkw) [i luluhyperkw](https://www.instagram.com/luluhyperkw) luluhypermarket.com

Dental Lasers:



Figure 9: Dental LASER in use intra orally

For hard tooth structure, soft gum tissue or both, dental lasers simplify procedures that once were complex and sometimes required patients to undergo painful healing periods. Causing less bleeding and trauma to surrounding areas, soft tissue lasers are a precision tool for many gum procedures – that can be completed in one office visit by general dentists as well as specialists.

TekScan (T-Scan)



Figure 10: Tekscan device

A computer that uses an ultra-thin electronic sensor to digitally evaluate a patient's bite relationships. This dental scan device gives our dentists accurate 2D and 3D representations of bite forces complete with timing information relative to dental occlusion. This valuable information is needed to easily determine and restore the perfect balance of the patient's bite. Your dentists can detect potential problems with the bite, which can be related to muscular skeletal issues in the neck and back. The T-scan can also show potential areas for tooth fracture.

The Wand



Figure 11: computer assisted anesthesia delivery device

The Wand is a computerized tool that can deliver anesthesia in a slow and methodic manner. The sensation of pain often associated with an injection is caused as a result of the pressure of the liquid being injected rather than the needle itself. The slow and gentle delivery associated with the Wand often makes injections painless. The delivery holder is small and easy for the dentist to use.



Learning Made Easy

OET, CBT & IELTS

- ➔ Individual Guidance from Professional Teachers
- ➔ Intensive Classes for all modules
- ➔ Weekly Evaluation with Mocktest
- ➔ Unlimited Study Materials
- ➔ Flexible Class Timing
- ➔ Free Zoom Sessions for Speaking & Writing

Register now!



+91 88485 31209

www.goscoreweb.com

CREATING THE FUTURE

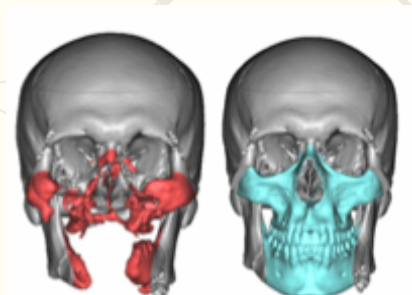


Figure 12: Facial reconstruction skull developed through techniques similar to digital dentistry

Digital dentistry is an advancement not only in dentistry, specifically, but in healthcare as a whole because of its transferability across specialties in the medical field. As materials and machines become more affordable with more options, accuracy and efficiency will increase and personalized fits will become possible for both doctors and patients. Subsequently, this would bring together medical doctors and dentists to work as one and deliver the absolute best care to their patients, and create a better tomorrow.

Conclusion

Digital dental technology is entering into the mainstream stage of adoption, and is used by approximately 34% of clinicians. The future of dentistry is now. When properly implemented and fully educated, increased joy in practicing dentistry can be experienced, and better care for the patients can be delivered. Advances in digital technologies provide clinicians with the tools for diagnosis, treatment planning, placement and restoration in a truly transformative way and dental health professionals who harness scientifically tested and proven advances in their field may be able to offer the best care. That's something you can smile about.

We offer a full range of vehicles

SEFEENA
RENT-A-CAR



www.sefeena.com

SEFEENA RENT A CAR CO. W.L.L.

P.O. Box: 5610 Safat 13057 Kuwait

Tel : +965 22456293 - 22491938/948

Fax : +965 22456297

Email : CarRental@Sefeena.com

INTRAOURAL SCANNING

The digital revolution is changing the world, and dentistry is no exception! The dental profession has seen an introduction of a whole range of digital devices - intraoral and extraoral face scanners, cone beam computed tomography (CBCT) as well as the processing software ie computer-assisted-design/computer-assisted-manufacturing (CAD/CAM) prosthetic software and software for planning implant surgery. These together with new aesthetic materials and powerful manufacturing and prototyping tools like milling machines and 3D printers, are radically transforming dentistry.



Dr. Bankima Malhotra

Gulf Clinic Advanced Dental Care
Center

Introduction

Classically, case history and physical examination, together with two-dimensional Xray (periapical, panoramic, and cephalometric radiographs) formed the cornerstone for a correct diagnosis and an appropriate treatment plan, but it proved to be insufficient and inaccurate.

Today, the digital revolution is changing the workflow and consequently changing operating procedures. Computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD/CAM) dentistry, is a driving force in the field of digital dentistry. The CAD/CAM system consists of the following four components:

1. A 3D digital scanner that converts oral cavity information into digital data
2. CAD software that designs restoration models
3. CAM software that selects the target materials and operates the manufacturing program
4. A manufacturing device that builds the designed models into products. (Figure 1)

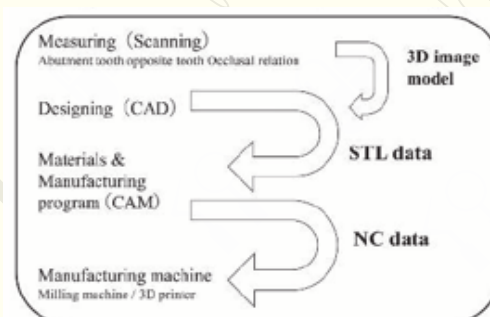


Figure 1. Components of CAD/CAM system

Intraoral optical impressions

In modern digital dentistry, the four basic phases of work are image acquisition, data preparation/processing, the production, and the clinical application on patients.

Image acquisition is the first operational phase of digital dentistry and this employs powerful tools such as digital cameras, intraoral scanners, and CBCT.

Intraoral scanners (IOS) are devices for capturing direct optical impressions in dentistry. Similar to other



Send money to your loved ones instantly!

Transfer your joy and love to
your loved ones, today



66 250 260

DOWNLOAD JOYALUKKAS EXCHANGE APP
NOW AVAILABLE ON



GET IT ON
Google Play



Download on the
App Store



Joyalukkas Exchange

three-dimensional (3D) scanners, they project a light source (laser, or more recently, structured light) onto the object to be scanned, in this case the dental arches, including prepared teeth and implant scanbodies (i.e. cylinders screwed on the implants, used for transferring the 3D implant position). All captured information is processed into digital data, reflected on the image as virtual models. It is then transferred as stereolithography (STL) data, which are used for designing in CAD software and material composition in CAM software, and then flow into the manufacturing device (Figure 2 (b)).

In other words, the IOS captures fundamental data during the first step of the digital workflow in a dental treatment. It is thus, a greatly advanced substitute for the conventional indirect operations and creates a 'virtual' alternative to traditional plaster models.



Figure 2(a). Traditional workflow for dental impressions

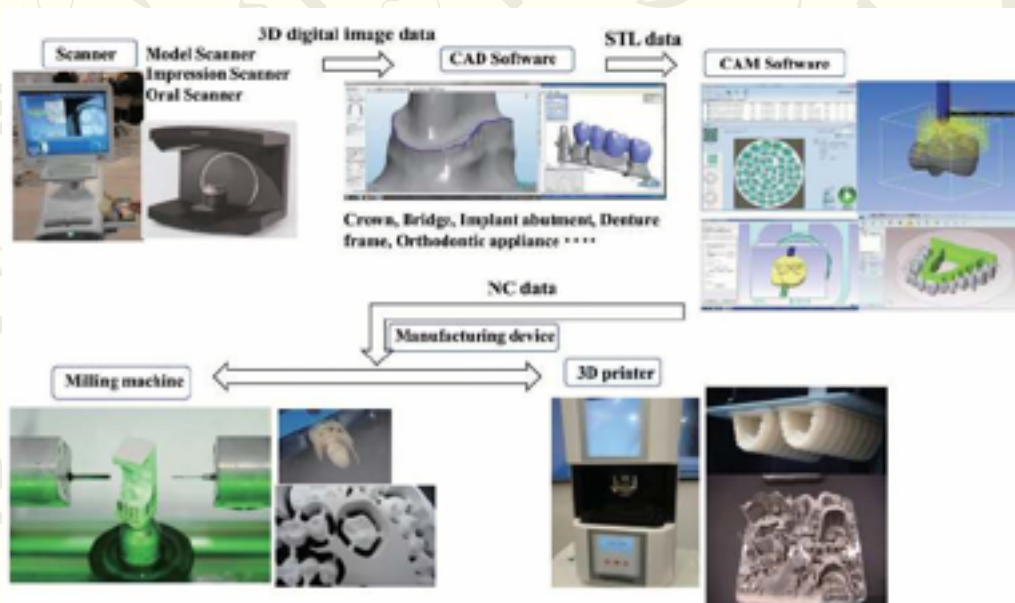


Figure 2(b). Digital workflow for dental impressions

www.regencygroup.info
www.grandhyper.com



Add smiles to your cart



Food & Non food
Footwear . Garments . Electronics

Shopping Malls | Supermarkets | Hypermarkets

Kuwait . UAE . Qatar . Oman . India

Types of IOS

Twenty-plus IOS models are commercially available in the world (Figure 3 shows a few examples). They are roughly categorized as standalone scanners and all-in-one scanning platforms with CAD/CAM solutions.

The former type of scanner processes the intraoral scanning data into 3D models as image files or completes the prosthetic-appliance design using CAD software so the user can forward the data to the dental laboratory (Figure 4).

The latter type, on the other hand, is the so-called “one-day treatment” device, which is capable of immediately designing prosthetic appliances with the 3D model data from the optical-impression obtained by the IOS (Figure 5).



Figure 3. Various commercially available scanners: (a) Trios 3, (b) Trios 4, (c) iTero Element, (d) iTero 2, (e) iTero 5D Element, (f) Dental Wings, (g) Panda, (h) Medit i500, (i) Planmeca Emerald™, and (j) Aoralscan



Figure 4. Standalone scanner systems



Figure 5. All-in-one scanning platforms

GAT
CO.

شركة تقدم الخليج التجارية
GULF ADVANCED TRADING Co.W.L.L.



60307917

www.gatkuwait.com

info@gatkuwait.com

22473437/38/39

What are the advantages of optical impressions with respect to conventional impressions?

- **Reduce patients' pain and discomfort**

In the conventional precise-impression process, fluid impression materials, are placed directly in the patient's mouth and allowed to cure for several minutes. Since the IOS does not need impression materials, it drastically reduces the patients' discomfort, especially for elders and patients with a strong gag (vomiting) reflex.

- **Reduce the operator's burden**

Reports indicate that the operator's stress-level decrease and chair-time reduction are evident in the optical-impression using an IOS in comparison with a conventional precision impression.

- **Reduce the risk of infection**

The impression material tray must be sterilized in a conventional precision-impression. Impression material contaminated by various germs in the patient's mouth can be an infection source in the dental clinic and dental laboratory. The scanning tip of an IOS is autoclavable, and thus, sterilizable. In addition, the 3D images digitally obtained by the optical-impression do not require the handling of impression materials or conventional models, which are a possible infection source.

- **Real-time impression scanning and visualization**

In conventional indirect methods using working models, a precision check of the morphology reproduction, e.g., an abutment tooth, is conducted with plaster models after a precise impression. The optical-impression with an IOS enables its users to confirm the result on the screen as a digital model right after scanning, and to promptly modify the preparation of the abutment tooth as needed (Figure 6).

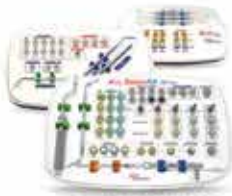
- **Simple replication and selective scanning**

If the obtained digital model contains errors, the entire intraoral scanning process is easily repeatable. In addition, if the obtained impression should be unsatisfactory, the operator can conduct a partial scan targeting the specific areas.

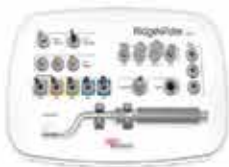
IS-III active



Neo Master Kit



SinusAll Kit / SCA Kit / SLA Kit



Ridge Winder Kit



IS III Implant Engine



I / R / T Brush



Osteoconductivity Implant Surface (SLA)
Crestal MacroThread Design
Self-Compactable Apex
Powerful Deep Thread
Micro Groove Design
Cervical Seal 11*



Implant stability measuring device



Measure implant stability without disconnecting the healing abutment

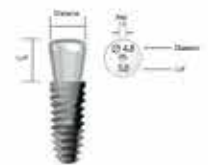


Cover Screw

S-Narrow S-Wide Regular Wide / S-Wide



IS Healing Abutment



IS Cemented Abutment



IS Angled Abutment



UCLA Abutment



Gold / Plastic



New Osler Medical Service - Al-Rehab Complex, Block 7, Building No.3302, First Floor, Suite 52, Tunis Street, Hawally

نيو اوسلر للخدمات الطبية - مجمع الرحاب، قطعة 7، مبنى رقم 3302، الدور الأول، مكتب 52، شارع تونس، حولي

☎ 97594671 - 94090151 - 94915864 - 95524717 🐦 KwNoms 📱 Newosler 🌐 Noms.Kw

✉ Newosler@gmail.com 🌐 www.newosler.com 📞 21367805 Paci

- **Image management and archiving**

Unlike conventional plaster models, impressions obtained as digital data with IOSs are manageable with proper media; they do not require space, nor do they deteriorate. They can be easily stored for an extended period as digital files, and users can easily retrieve the data later, at any time and any place, by accessing the files.



Figure 6. Visualization of abutment preparation

- **Analysis of abutment tooth formation or restoration**

The IOS enables its users to confirm the abutment tooth formation three-dimensionally on the computer screen, which provides various analysis options, e.g., abutment tooth surface status, opposite tooth clearance, and the shape of margins or undercuts. The user can measure the thickness of the restoration or conduct a morphological and functional structural design of the restorations.

- **Reduction of cost and waste of materials**

As impression materials and plasters are no longer necessary, the material cost and waste are reduced.

- **Virtual follow-ups**

Digital models enable users to three-dimensionally analyze the chronological changes of a patient's oral cavity, e.g., tooth-position shift, occlusal wear, abrasion, or gum recession. The initial oral-cavity data is useful as the personal data record of each patient, especially in the case of a substantial tooth defect or loss in the future.

- ***Tooth and gum color-tone assessment***

Digital models replicate the structural color tone of the tooth or gum-surface formation using a virtual color representation, which the users can utilize in shade-taking or prognosis observation.

- ***Enable rapid communication***

Digital models can be shared in seconds, as three-dimensional data transmitted through the internet to local and foreign dental clinics, dental laboratories, or milling centers. This minimizes the time required for plaster-model building and reduces the transportation and delivery costs.

- ***Merging with maxillofacial data***

Merging intraoral digital models with 3D facial-scan data, jaw-motion data, or 3D image data, e.g., computerized tomography (CT), enables comprehensive examinations and diagnosis.

- ***No temporary restorations***

One-day treatments have made obsolete the time-consuming process of building temporary restorations; frequent anesthetization is no longer necessary, and abutment teeth contamination should not occur.

- ***Improved efficiency in the implant treatment plan***

Merging intraoral digital data with facial-scan or CT data allows for the smooth and proper planning of an implant treatment.

- ***Detection of dental caries and cracks***

Cariosity scanning tip is used for caries diagnostics. It helps dentists to detect proximal, occlusal and secondary caries as well as cracks of tooth surface. Caries detection is done with a radiation-free near-infrared light, which is safe for the patient (Figure 7).

- **Better communication with patients**

Optical impression is a powerful tool for patient communication. In fact, with optical impressions, patients feel more involved in their treatment and it is possible to establish more effective communication with them; this emotional involvement may have a positive impact on the overall treatment, for example, by improving patient compliance to oral hygiene.



Figure 7. Detection aid of surface caries or crack of tooth using IOS

What are the limitations of IOSs?

- **Training requirements**

Since precise and swift measurements are essential in oral-cavity optical-impression, training is mandatory for IOS operation.

- **Visualization of a dry operating field**

In IOS optical-impression, the scanning device can only measure visually confirmed objects; in other words, the scanning target must be visualized. Detecting deep marginal lines on prepared teeth can also pose a problem in the event of bleeding, as blood may obscure the prosthetic margins. This is especially important for restorations in esthetic areas.

- **Implant-impression**

An optical impression with an IOS requires scan bodies for implants; the software in the implant system and the CAD/CAM system must be compatible. Solutions compatible with various implant systems are currently being released.

- **Fixed mandibular position**

The mandibular position acquired with an IOS is not changeable; it cannot simulate dynamic occlusion at the present. However, some CAD software packages have a virtual articulator that supports jaw-motion parameter adjustment or digital support-pin adjustment.

- **Scanning fees and closed systems**

Some providers store their scanning-data transmissions in cloud-based storage systems, which charge users with fees for optical-impression. Others require additional fees for software updates/upgrades or annual fees.

- **Cost**

Purchasing an IOS is a substantial investment.

Table 1 summarizes the main advantages and limitations of IOSs.

Table 1. Advantages and limitations of optical impressions

| Advantages | Limitations |
|---|--|
| Less patient discomfort | Learning curve |
| Time efficient | Difficulty detecting deep prosthetic margins |
| Simplified clinical procedures | Purchasing and managing costs |
| Reduced risk of infection | |
| Better communication with lab technician as well as patients | |
| Easy data storage | |
| Improved efficiency of treatment planning especially for implants | |

Are optical impressions as accurate as conventional impressions?

Several studies report that the IOS accuracy matches or supersedes the accuracy of the conventional impression and indirect method with working models.

However, since a longer scanning distance would degrade the quality in terms of both precision and accuracy, reports suggest that it is clinically applicable in restorations up to four units in the current situation.

What are the clinical applications of IOSs ?

| Field | Indications |
|-----------------------|--|
| <i>Prosthodontics</i> | Resin inlays/onlays Zirconia copings Single tooth all ceramic restorations Frameworks and fixed partial dentures in zirconia Single implant crowns Implant bridges (4 – 5 implants) Implant supported bars (≤ 4 implants) Posts and cores Partial removable dentures Digital smile design Maxillofacial obturators |
| <i>Implantology</i> | Guided implant surgery |
| <i>Orthodontics</i> | Diagnosis and treatment planning Aligners Custom-made devices Orthognathic surgical simulation The virtual patient |

Expansion of IOS applications

Storage and utilization of oral-cavity data in group examinations

Using IOS in dental examinations at schools or enterprises would enable the acquisition of substantial amounts of oral-cavity information, which can be used for epidemiological surveys regarding dental caries or gum status by software analysis. The scanned images can contribute to dental-health guidance

as well, by being displayed on screen or in print. Moreover, the IOS scanning data, obtained and stored as personal data when all of the subject's teeth are replaced with permanent teeth, can be used for observing chronological changes or restoration manufacturing in the event of future tooth damage.

Identification of disaster victims or dementia patients

Dental records of remaining teeth or treatments have been regarded as a crucial means for identifying unknown persons, e.g., natural/human disaster victims or wandering dementia patients. Utilizing an IOS contributes to quickly building a personal-information database, and its 3D data-acquisition capability enables swift matching with data obtained on the disaster site.

Conclusion

“ Technology is closing the gap between what one can imagine and what one can do...”

-Matt Mullenweg

There is no doubt today about the possibilities and potential of digital impression-taking with the aid of intraoral optical impression systems, and the past few years have seen a considerable increase in the range of optical intraoral scanners available on the market. With a wider range of indications in orthodontics and implantology, intraoral scanning systems appear to be a highly promising development for the future. Particularly worthy of mention is the versatile integration of digital impressions into diagnostic and treatment concepts to provide a customizable healthcare solution for the patient.

It remains exciting to look forward to future developments that will allow us to observe digital impression-taking, as with other digital applications already established in everyday life, becoming firmly established in the routine of dentistry and dental technology.

Game Changers In Preventive and Restorative Dentistry for Children



Dr. Roshila Mariam Mathew
Jahra Dental Center, MOH, Kuwait



Dr Amrita Geevarghese
KIMS, MOH, Kuwait.

The New Black in Caries Management - Silver Diamine Fluoride

Silver Diamine Fluoride (SDF) is one of the revolutionary and innovative treatment option for arresting tooth decay, otherwise known as dental caries. The major advantage of SDF is its low cost and the ease of application in the patient's mouth. In comparison to most of the traditional filling materials, which may require shots of local anesthetic and drilling the tooth, application of SDF is a non-invasive procedure. With the need for reducing the aerosol generating procedures evolution of SDF can be set as a new normal approach to better oral health.

SDF is an antimicrobial liquid that can treat cavities in a painless, non drilling, fast and affordable manner. In counties like Japan, SDF's been a popular treatment option since many decades. In the United States, the Food and Drug Administration (FDA) approved SDF for treating dentinal hypersensitivity in 2014, and by 2020, the American Dental Association (ADA) recommended this as a non-restorative treatment for both permanent and primary teeth to arrest caries.

What is it made of (composition) and how safe it is?

SDF is a safe material to be used inside of your mouth. The 38% SDF (Advantage Arrest™) comprises of silver fluoride salt and ammonia and this compound is soluble in water. Silver is the active ingredient of this product and the antimicrobial properties of silver is well documented. It also strengthens the underlying protective layer of the teeth known as dentin. The other important content is the fluoride, which effectively stops the progression of tooth decay and also prevents additional decay from appearing. In Japan, SDF (Saforide™) has been in use for past 80 years, and not even a single adverse event has been reported since its approval for dental use.



For whom and when is the treatment with silver diamine fluoride recommended?

SDF is an inexpensive topical medicament used extensively in many countries to treat dental caries for all age groups, but more commonly among young children (<6 year-olds) to arrest caries in primary teeth. SDF is applied in under a minute using a gentle brush on the teeth and includes no numbing or drilling, making it an excellent choice for younger children who have difficulty in cooperating for treatments. This treatment is reported to be an effective treatment for children with many cavities, requiring multiple dental visits, as well as children with special needs or those who are unable to sit for long treatment periods in the dental office. Published evidence strongly recommends this treatment for children with severe early childhood caries (excessive decay). It can also be used on baby teeth that are close to falling out, sparing patients more invasive dental treatment while still protecting the teeth from harmful bacteria.

What is the process of silver diamine fluoride treatment?

The treatment involves very simple procedures and it is applied directly to cavities. A small amount of 38% silver diamine fluoride is applied on any teeth with visible cavities using a microbrush. This solution will be then allowed to settle to the teeth by light curing the solution. Once the tooth has been treated, patients should avoid eating and drinking for at least an hour in order for it to fully set. A second application will be scheduled for approximately 3-5 weeks after the initial application. During both visits, a 5% sodium fluoride varnish will be used to seal the silver diamine fluoride onto the treated tooth to prevent further progression of the caries. Home fluoride therapy, such as use of fluoride rinse will be advised post treatment.

How do you know if the cavity has stopped growing?

The caries lesion will darken to nearly black and re-harden. After four applications of SDF when examined visually or with X-ray the size of cavity will not increase.

Is there any side effect / adverse effect for using this product?

Not many medical side effects have been reported, but it is contraindicated for those with silver allergy. However the main concern is the non medical side effect. SDF darkens carious lesions. On a positive note, many parents have seen this color changes in their children's teeth as a sign of effective treatment. Some patients have reported about a transitory metallic or bitter taste but in general the taste and texture response for SDF is much better than to fluoride varnish. Contact of SDF to gingiva can cause gingival

peeling, similar to bleach burn. If SDF touches a wound in the mucosa or a raw area of the tongue, it will lead to burning sensation.

If SDF treatment fails to arrest the caries then the decay will continue to progress. In that case the tooth will require further treatment, such as repeat SDF, a filling or crown, root canal/pulp treatment or extraction.

Is there a solution for the black discoloration caused by SDF?

Evidence states application of a saturated solution of potassium iodide (SSKI) immediately following silver diamine fluoride treatment can decrease staining to a small extent. Meanwhile, the dark stains on lesions treated with SDF can also be covered with other tooth colored fillings like glass ionomer(GIC) and composite.

Is this treatment option available in Kuwait?

Because SDF is new to dental practice, Kuwait is yet to form a standardized guideline, protocol, and consent for this procedure. However the treatment option is available and practiced in many of the private dental clinics in Kuwait. Kuwait school oral health program and the Dental center, Faculty of dentistry, Kuwait university have this treatment option on a trial basis.

Which are the currently available SDF products in the market?

As of March 2021, the approved SDF products are:

- 1) Advantage Arrest TM(Elevate Oral Care, LLC West Palm Beach, Florida, USA)
- 2) Riva Star TM (SDI, Inc., Australia)
- 3) FAgamin (Tedequim, SRL Argentina)
- 4) E-SDF (India)
- 5) Saforide (Japan)



What are the benefits of SDF ?

- Prevents the need for more costly and time-consuming dental treatment
- Prevents the need for treatment on children who might normally require sedation
- Prevent the need to fill baby teeth
- Can be used to slow down the caries process and progression into large cavities thus buying time for future planned treatment
- Can help relieve sensitivity.

Summary


- Considering the ease of use and low material cost SDF creates an opportunity for fundamental change in treating Dental caries. Without doubt recent research with high level evidence supports that 38% of SDF can be a noninvasive treatment option to arrest dentinal caries. For the sustained benefit a semi-annual application of SDF is recommended.

SMART Treatment

Silver Modified Atraumatic Restorative Treatment (SMART) is a minimally invasive treatment option for cavities treated by Silver Diamine Fluoride (SDF) using Glass Ionomer Cement (GIC)


SMART Treated Incisors

Before



©Dr. Joanne MacLean


After



©Dr. Joanne MacLean


SMART Treated Molar

Before



©Dr. Joanne MacLean

After



©Dr. Joanne MacLean

Pros

- Minimally invasive
- Aesthetic
- Durable
- Biocompatible

Cons

- GIC alone may not mask the entire SDF black scar
- Larger lesions may require a full coverage restoration
- SMART is a treatment for cavities, not a cure

• Proper diet and oral hygiene, including daily flossing, are critical for long-term success

Zirconia Dental Crowns

Restorative dentistry used to consist primarily of placing stainless steel crowns or bands on the decayed or damaged tooth. These crowns were typically utilized for posterior (back) teeth and were for functional, not aesthetic, purposes.

With the dental advances made in the last 20 years, adult aesthetic dental restoration has been on the rise and preferred, in many cases, over other available methods. This interest in aesthetic dental restoration naturally carried over into pediatric dentistry, and in 2010, primary zirconia crowns became available for children. Advances in this innovative technology with ceramics produced an alternative to the stainless steel crown.

The white zirconia dental crown is a metal-free esthetic crown that is certified biocompatible, extremely esthetic and is the most durable material used in dentistry today.

These crowns are options for use in restoring primary teeth which are chipped, damaged, or broken, are not developing properly, or with areas of decay too large to fill without the risk of breaking a tooth. Extensively decayed primary teeth can often cause great concern for patients and parents, especially when anterior (front) teeth are affected. In the past, dentists often treated extensively decayed primary teeth with extraction, however, with new innovations, such as the zirconia crowns, they can now focus on aesthetic restoration of the damaged teeth as the main course of treatment.



Benefits of white zirconia dental crowns include:

- Aesthetically superior
- Highly durable
- Metal-free
- Resistant to plaque, accumulation, and decay
- Biocompatible
- Performed in a single office visit

Cases not recommended for zirconia crowns include those involving:

- Significant crowding
- Little tooth structure remaining
- Space loss
- Patients with heavy bruxism (teeth grinding)

Zirconia Crowns appear to be a good alternative to preformed metal crowns in term of esthetics, retention, resistance to fracture, parent satisfaction, and gingival health. Today's dentists have several esthetically appealing options they can offer, with zirconia crowns at the head of the class. The esthetic superiority, coupled with unmatched durability, biocompatibility, and many other advantages, make zirconia crowns an excellent option for nearly all primary anterior crown restorations and for many posterior crown restorations as well.

GO BACK IN TIME

Khalid looked rueful and slightly irritated as he entered his home after work.

Mariam looked up as he entered.

“What happened?” she asked.

Khalid replied, “I dented my car on the post while parking just now. I wish I had been more careful.”

“That’s OK”, she said. This will remind you to pay more attention while parking next time.

She added, “Well, I’m upset too. I took our twins Ishaan and Laila to the dentist today. The dentist informed me that both of them have cavities and now we have to go several times to the dentist’s office to get all their teeth restored. There is a silver lining though! The dentist said that some of the initial cavities can be remineralised and there are some techniques to reduce the chances of caries.”

I wish I was more careful! I wish I could go back in time! We all feel so sometimes, when we feel that we could have handled a situation in a better manner.

The good news is that thanks to the galloping advances in dentistry; it is possible to go back in time in some instances like remineralise initial or incipient caries in milk teeth and permanent teeth.

Let’s check out our options.



Dr Lini Mathew

Adan Dental Specialised
Center, MOH, Kuwait.

HOW ARE CAVITIES FORMED?

Tooth mineral is gained and lost in a continuous process of demineralization and remineralization, imbalance of this process causes dental decay or caries.

The susceptibility of the tooth, quantity and quality of saliva, presence of fluoride are some additional factors that influence the progression of caries.

The affected teeth cannot always be saved and may have to be extracted. In young children this may need treatment under general anesthesia in some cases.

HOW CAN TOOTH BE REMINERALISED AT HOME?

FLUORIDATED TOOTHPASTE

The easiest and the most common method of preventing cavities and remineralising incipient caries is by tooth brushing with a fluoridated toothpaste.

Fluoridated toothpastes with a concentration of a minimum of 1000-1500ppm have been found to be effective in the permanent teeth of children and adolescents.

Toothpaste containing at least 5000ppm of fluoride can be prescribed to high caries risk patients aged 16 and over.

Children younger than 5 years also tend to swallow toothpaste while brushing. Using a smear/an amount the size of a grain of rice of regular fluoridated toothpaste (1000-1250ppm of fluoride)—in children younger than 2 years and then a pea-sized amount starting at age 2 years is also recommended.

There are growing concerns that children today are exposed to fluoride from multiple sources, potentially increasing their risk of developing DENTAL FLUOROSIS.

Parental brushing and close supervision along with close attention to the amount of toothpaste dispensed for each use are necessary

FLUORIDE MOUTH RINSES

Supervised regular use of fluoride mouthrinse by children and adolescents is associated with a large reduction in caries in permanent teeth.

Most children received a sodium fluoride (NaF) solution, given at 230 parts per million of fluoride (ppm F) daily or a higher concentration of 900 ppm F weekly or fortnightly.

NON FLUORIDE ENAMEL REMINERALISING TECHNOLOGIES

Concerns about fluorosis had led to extensive research about alternatives to fluoride or fluoride boosters in dentifrices to enhance the action of a lower dosage of fluoride.

The development of novel enamel remineralization systems has significantly progressed in recent years

with many of them already in clinical use, while others are in various stages of development.

The most promising of these remineralising technologies are briefly summarized in Table 1, categorized into:

- (i) Biomimetic regenerative systems and
- (ii) Approaches that synergize fluoride efficacy or fluoride boosters.

Table 1

| | TECHNOLOGY | COMMERCIAL PRODUCT |
|---|---|--|
| | <u>BIOMIMETIC SYSTEMS</u> | |
| 1 | Dentin phosphoprotein 8DSS peptides | Not available |
| 2 | P11-4 peptides | Curodont Repair/Curodont Protect |
| 3 | Leucine-rich amelogenin peptides | Not available |
| 4 | Poly(amido amine) dendrimers | Not available |
| 5 | Electrically accelerated and enhanced remineralization | Not available |
| 6 | Nanohydroxyapatite | Apagard toothpaste/Desensin oral rinse |
| | | |
| | <u>FLUORIDE BOOSTERS</u> | |
| | <u>Calcium phosphate systems</u> | |
| 1 | STABILIZED CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate | Tooth Mousse/MI Pastecrèmes, Recaldent, Trident white sugar free gum MI Paste one toothpaste |
| 2 | CRYSTALLINE CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Functionalized β -tricalciumphosphate | Clinpro toothpaste |
| | Calcium sodium phosphosilicate (NovoMin™ technology) | Oraviv toothpaste |
| 3 | UNSTABILIZED CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Amorphous calcium phosphate | Enamelon toothpaste/(Enamelon™ technology) |
| | <i>polyphosphate systems</i> | (Oral B Pro Expert toothpaste) |
| | Sodium trimetaphosphate | |
| | Calcium glycerophosphate | |
| | Sodium hexametaphosphate | |

Table 2

Commercial toothpaste based on hydroxyapatite (Nano).

| S. No | Commercial Product | Country |
|-------|--|-----------------|
| 1 | APAGARD® PREMIO/ RIN-SU/ APADENT® TOTAL CARE | Germany |
| 2 | Ela Mint Toothpaste | USA |
| 3 | Coco Ginger Toothpaste | USA |
| 4 | Toothpaste PrevDent® nHAp™ | The Netherlands |
| 5 | X-PUR Remin® | Canada |
| 6 | Biorepair®/Biorepair® Advanced Active Shield Anti-Cavities | Italy |
| 7 | GUM SensiVital+ toothpaste | Germany |
| 8 | Kinder Karex™ toothpaste | Germany |
| 9 | NanoXIM- CarePaste | Portugal |
| 10 | VITIS® whitening toothpaste | Spain |
| 11 | INNOVA | Russian |
| 12 | MEGASONEX | USA |
| 13 | WhiteWashLaboratories | UK |

REMINERALISING DIET CONTAINING POLYPHENOLS

Other techniques of remineralization at home is by eating a remineralising diet.

Functional foods fulfill basic functions such as providing a healthy diet and good nutrition. In addition, they contain health-related active components which are represented by bioactive ingredients such as polyphenols and promote oral and general health.

Polyphenols found in green tea also encourage remineralization.

Table 3

| SOME FOOD AND BEVERAGES WITH HIGH POLYPHENOLIC CONTENTS. | |
|--|---|
| Vegetable | Onion, Different Tomato Varieties, Potato, Eggplant ,Lettuce, Pepper, Olive Pomace, ,Artichoke, Spinach |
| Fruits | Pomegranate, Mango, Berries |
| Herbs and spices | Cloves, Star anise, Peppermint, Oregano, Sage, Rosemary, Thyme |

| | |
|----------------|------------------------------|
| Cocoa powder | |
| Nuts | Chestnuts, Hazelnuts, Pecans |
| Flaxseed | |
| Tea and Coffee | |

SUGAR FREE GUM CONTAINING XYLITOL

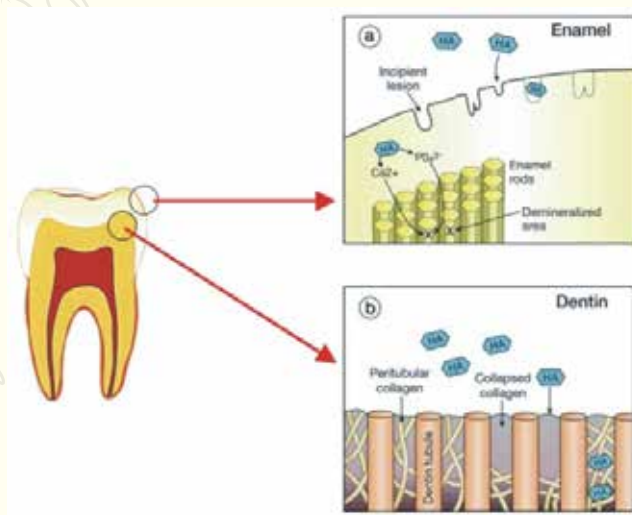
Studies have also shown that sugar free gum containing Xylitol can help to control the Streptococcus mutans count which is directly related to caries progression in children and it can be used as an adjunct to good oral hygiene practices for effective caries control.

CONCLUSION

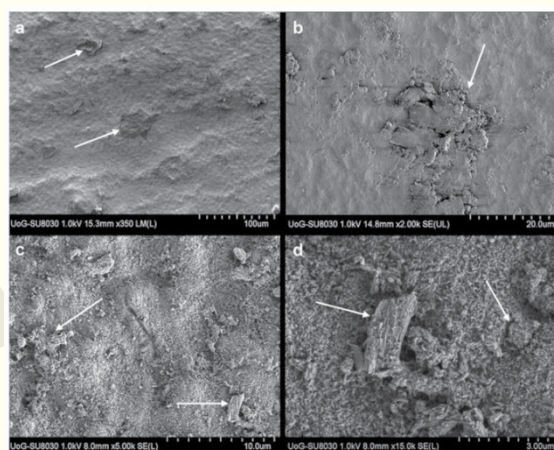
Many of these remineralization systems are opening new frontiers in caries remineralization and management of dental caries today. Your dentist will advise you on ideal procedures to be followed at home and the dental office for tooth remineralization.

Remember

- Brush your teeth twice a day and crush your cavities!
- Avoid acidic drinks.
- In addition drinking more water and dodging acidic drinks go a long way in promoting remineralization of incipient caries.

FIGURE 1

The mechanism of action of HA on the remineralization of enamel (a) and dentine (b).

FIGURE 2

Scanning electron microscopy image shows surface HA deposits (pointed to by white arrows) are seen on artificially demineralised enamel surfaces after treatment with Mirasensitive HA toothpaste. Subfigures a b c d shows porous enamel at increasing magnifications.

Recent Trends In The Management Of Gum Diseases



Dr. Santosh Kumar B.B
New Abha Dental Specialty Centre,
Mahboula, Kuwait.

Gum diseases are considered by the world health organization (WHO) as one of the two significant oral disease, with other being tooth cavities. It affects 50 % of world's population. Whilst early stages may be symptom-free, the impact on peoples' lives of later stages is very serious such as loss of teeth affecting oral & general health in terms of difficulty in chewing, cosmetic issues such as gaps between teeth, face and jaw shrinkage, general health effects during pregnancy diabetes & heart problems. Gum disease (Periodontitis) is a slow infectious disease caused by bacteria in dental plaque (a sticky colorless film constantly forms on teeth). When left undisturbed, the plaque builds up with increase in plaque bacteria infecting the teeth, gums & eventually the supporting bone. This leads to loss of bone support and tooth loss. As the disease progresses, patients come with the complaints of bleeding gums, swollen/puffy gums, sore gums, bad taste, bad breadth, sensitive teeth/roots, gaps between the teeth, loose teeth, gum recession, gummy smile & dark color gums.

Potential factors responsible for gum disease include:

1. **Poor oral hygiene** –lead to more bacteria, plaque & tartar (hardened plaque- calculus).
2. **Tobacco use** – Smokers are up to six times more likely to show gum disease than nonsmokers.
3. **Diabetes** - Poorly controlled diabetic patients are prone for gum infections due to high blood sugar levels, low immunity and poor wound healing.
4. **Poor Diet** - Eating refined sticky sugary foods and fizzy drinks affect oral health.
5. **Stress** - It is known to affect both mouth and the body. People who are stressed show low immunity due to high stress hormone (cortisol) blood levels.
6. **Teeth grinding habit**: Stress can induce involuntary grinding of teeth at night (Bruxism) or during day time, which could lead to gum recession & sensitive teeth.
7. **Certain medications** - Drugs used for epilepsy, hypertension (high blood pressure), immune suppressive drugs following organ transplant or for cancer treatment purpose could cause gum problems

8. **Hormonal conditions** - Pregnancy, Puberty, Menopause affect hormonal levels which could show their effects on gums.
9. **Infections** - Certain bacterial, viral & fungal infections could present with multiple painful sores, bleeding gums with bad breadth.
10. **Age** - Low immunity to fight infections, blurred vision, lack of dexterity to perform efficient tooth brushing
11. **Genetics** - Some form of gum diseases are hereditary in nature



TYPES OF GUM DISEASES

Gum diseases are usually diagnosed based on a complete history and physical examination of the mouth. When the plaque bacteria get stronger due to poor oral hygiene in a low immunity person, the bacteria triggers the tissue inflammation called as **“Gingivitis” (Reversible gum disease)**

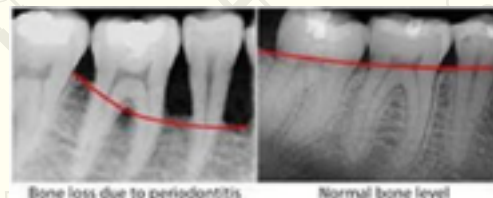


With gingivitis the gums are likely to become red, swollen & tender,

causing them to bleed easily during daily cleanings & flossing.

Treatment by the dentist & proper consistent home care help to

resolve the problem. If the gingivitis is not treated, it may lead to **“Periodontitis” (Irreversible gum disease)**. In periodontitis, the gums develop pockets. As the pocket depth deepens, there is increasing number of bacteria, plaque & tartar. This stage of gum disease shows evidence of the bone around the tooth starting to erode.



MANAGEMENT OF GUM DISEASES

All periodontal therapy starts with the evaluation of patient's oral hygiene techniques and instruction for improving them, followed by the mechanical removal of plaque & any calcified deposits (tartar or calculus) that are present on the root surfaces. This is accomplished with a cleaning technique known as scaling, root planing or root debridement using hand instruments &/or ultrasonic (high frequency vibrational) instruments.

Treatment may include any, or a combination of the following:

A. Plaque removal –

Patients with periodontitis need **deep cleaning (subgingival scaling)**. The dentist removes the plaque and tartar with smoothing (root planning) of the damaged root surfaces.



[Before & after deep cleaning]

B. Diet – Rich in Anti-oxidants, Multi vitamins (Zinc, Vitamins C, D & B12) are necessary for optimum gum health.

C. Medication - Antibiotics, Anti-inflammatory drugs -- Antibiotics such as Penicillin, Metronidazole are commonly used to treat gum infections. Anti-inflammatory medications such as low dose aspirin has shown to reduce local & systemic inflammation.

D. Surgery – In cases of moderate to severe periodontitis, surgery is required to remove the infected areas (pocket), there by allow the body to heal and prevent further progression of the disease.

Types of surgeries for different gum conditions:

1. Pocket (Flap) Surgery: Pocket reduction by surgically removing the infected part of the gums by flap operation. Patients after gum surgery need to maintain meticulous oral hygiene to prevent recurrence of gum disease.



2. Regenerative (tissue building) Surgery: A procedure done to reconstruct the lost supporting structures of the tooth (bone & gum tissues) due to gum disease.

There are two types of regenerative surgeries:

A. Bone grafting surgery: To build the lost tooth supporting bone. It is performed using patients' own bone or commercially made artificial bone graft.



B. Soft tissue surgery (Gum grafting): Exposed roots of teeth are prone for sensitivity, decay and has aesthetic concerns due to long appearance of front teeth. A portion of the gum harvested from a healthy area or commercially made artificial gum tissue is implanted to the diseased area to regrow the lost gum tissue.



Before Gum Graft

After Gum Graft

3. Crown lengthening Surgery (Gum trimming): A procedure done to salvage a broken tooth or to expose the tooth decay/cavity under the gums, by surgically removing a small portion of the gums rendering the tooth to receive a crown or filling.



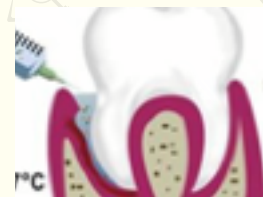
Decayed tooth prior to crown lengthening

Crown lengthening exposes more of the tooth surface

Crown is successfully placed

Recent advances in the treatment of gum conditions

1. Local drug delivery system: They are used as an adjunctive therapy in periodontitis patients who are non-responsive to initial gum treatment. The high concentrated medication is delivered locally in the pocket such as antibiotics and anti-inflammatory drugs.



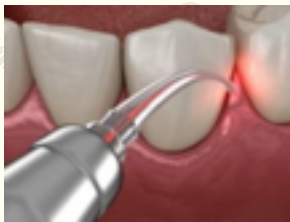
2. Probiotics & Oral health: Probiotics is based on a concept that good bacteria that have a beneficial effect on health has shown to reduce the number of disease causing harmful bacteria (Bad bacteria) in the body. These probiotics can be used as an adjunct treatment approach for periodontitis patients along with self-performed oral hygiene and professional management. Probiotics are available in the form of lozenges, tablets, cheese, yogurt, rinses, capsules and liquid.

3. Derma fillers to fill open areas for recessing gums in between teeth.

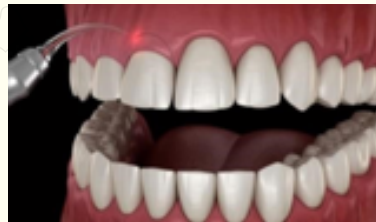
Certified dentists offer treatment with dermal fillers.



4. LASER: LASERs are used to treat gum disease as an alternative to surgery. There are two basic types of lasers. Hard tissue lasers are used to remove tartar and other Soft tissue lasers to remove inflamed, infected gum tissue, promote faster healing without complications such as bleeding, swelling & pain.



LASER for infected gums



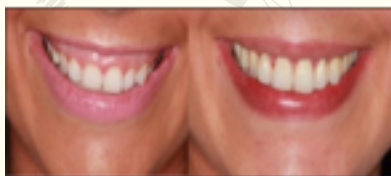
LASER for removing excessive gums



LASER for Gum Pee

6. Blood products (Platelet Rich Plasma, Platelet Rich Fibrin) in gum surgery: Patients own blood drawn and used. It is a biological material containing growth factors, help in wound healing & reduce soft tissue complications.

7. Gummy smile correction: There are different methods of management of gummy smile; Gum lift (esthetic crown lengthening surgery) by LASER/Gum Surgery, Lip fillers,



Gum Lift



Lip fillers



Lip Repositioning

8. Implants to replace missing teeth: A titanium alloy screw is placed surgically inside the jaw bone to replace the missing roots of the teeth. After 3 to 4 months of healing, the implant is connected to a crown (the portion of the tooth seen in the mouth) to resemble & function as the natural tooth

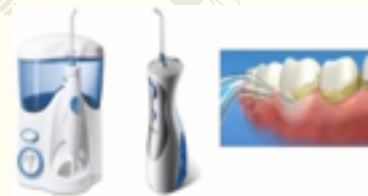


Prevention of Gum Diseases



Oral hygiene is a habit just like sleeping & eating, which need consistency and discipline to prevent food debris, bacteria (plaque) build up around & between teeth. The best way to prevent cavities/gum disease is to brush twice daily with soft bristled tooth brush & a fluoridated tooth paste (as fluoride prevents cavities and plaque buildup on teeth). Flossing (cleaning between the teeth) is also very important to prevent food debris, bacteria (plaque) build-up.

In patients lacking manual motor co-ordination due to very young/elderly/physically/mentally challenged, powered (electric) tooth brush may be prescribed. Oral irrigation devices (powered jet spray cleaners) are advised for patients susceptible to gum disease and for patients with high dental work such as crowns & bridges, braces etc.



One session of tooth brushing removes only 60% of plaque. Hence, mouth washes are required to reach the inaccessible areas. Regular dental check-ups and professional cleanings every 3, 4 or 6 months (as recommended by your dentist) are an important part of maintaining oral health; the professional instruments and techniques used in these cleanings can reach into areas that your toothbrush and floss can't. Eating right, reducing stress in life & giving up unhealthy habits like smoking will help ensure to keep your teeth & gums healthy for a lifetime.

“Prevention, early diagnosis & treatment of gum diseases improves overall health related quality of life.”

Am I TOO OLD FOR BRACES!!!



Dr. Devu Radhakrishnan Pillai
Smileinn Specialised Dental
Center

Orthodontic treatment is an option for most adults with crooked teeth or uneven bites, just as it is for children and teenagers. It's not just teenagers who can benefit from orthodontics. Whether you're 8 or 80, it's the same physiological process that moves teeth through bone. Teeth move in response to forces being placed on them over time. Many orthodontic problems can be corrected as easily for adults as for children/teens. There are a number of reasons why an adult might have crooked teeth or a bad bite. Genetics is one of the main causes of common orthodontic problems. Prolonged habits during childhood, such as lip-biting or thumb-sucking can cause the front teeth to become misaligned. It's also natural for our teeth to shift positions as we age, owing to many factors such as loss or wear down of teeth, or due to gum problems

WHO IS A GOOD CANDIDATE FOR BRACES?

Age is rarely a deciding factor. Adults with good oral hygiene and who have healthy gums and teeth can undergo orthodontic treatment to correct crooked and protruding teeth, perhaps close gaps or address other problems such as teeth not fitting together correctly.

People who have gum disease, also called periodontal disease, are not a good candidate for braces. When the tissue that supports the teeth becomes infected by plaque that builds up on the teeth, gum disease will occur. Usually, gum disease is painless but you can find the signs of this disease including (Fig 1):

- Bleeding when you brush your teeth
- Red and swollen gum
- Loose teeth
- Gaps between your gums and teeth
- A change in the way your teeth fit together
- Bad breath



Fig: 1

So if you have gum disease you should consult a periodontist (gum disease specialist) before getting braces as there is an increased risk of building up plaque on your teeth with braces .

WHAT ORTHODONTIC TREATMENTS ARE SUITABLE FOR ADULTS?

For some adults, the thought of having traditional metal braces is unappealing. Some people are concerned that wearing braces might have unpleasant experience, for instance by making them more self-conscious at work or impacting a negative impact on their social lives. Thanks to modern technology however, orthodontic treatment is a viable option for almost any adult, with a much wider range of discreet options. Some of the options for adult treatment are:

- **Clear aligners (Invisalign)**
- **Esthetic clear braces**
- **Lingual orthodontics**
- **Traditional braces**

Clear Aligners (Invisalign)

Clear aligners, such as Invisalign, are one of the most popular options for adults looking to undergo orthodontic treatment (Fig 2). They are transparent pieces of custom-molded plastic trays that sit over the teeth and gradually shift them. The first step in the process involves a visit to an orthodontist, who will create a 3-D image of your mouth and jaw. They'll use this image to put together a plan for moving your teeth into their proper place. Your orthodontist will then use that plan to create a series of customized plastic aligners. These aligners will apply pressure to your teeth, gradually shifting them and moving them into the desired places. Depending on your orthodontist's instructions, you'll switch out one set of aligners for a new set about once every week or two. The aligners are removable and you usually need to wear clear aligners for 22-24 hours a day. The only time you're supposed to remove them is when you're:

- **Eating or drinking**
- **Brushing or flossing your teeth**
- **Cleaning your aligners**

You need to be careful when cleaning your aligners. If you use very hot water, it could warp the plastic. This can alter the fit and thereby affect your progress and the effectiveness of the aligners. Clear aligners can be an effective, simple and comfortable form of treatment. However, they're only suitable for people who are disciplined enough to follow instructions on how to wear and care for their clear aligners.



Fig: 2

Who is a good candidate for clear aligner?

Patients with relatively mild cases of crooked teeth, protruding teeth, gaps, or over/under bite issues are good candidates for clear aligners. In some cases, they can reduce or eliminate night time bruxism, or tooth grinding. Also, if you participate in contact sports, clear aligners are a better choice over traditional braces that may be damaged by impact.

Who should consider a different option?

Clear aligners aren't a good match for patients who need extensive orthodontic treatment, who need canines or premolars rotated, have back-tooth bite issues, or who need teeth realigned vertically. In addition, if you think you may lack the discipline to wear your tray 22 hours a day, you should opt for a different type of orthodontic treatment.

ESTHETIC CLEAR BRACES

Commonly known as ceramic dental braces or tooth-colored dental braces. Esthetic clear braces are the same size and shape as metal braces, but they have tooth-colored or clear brackets that blend in with your teeth (Fig: 3).



Fig: 3

Some of the disadvantages of ceramic brackets include:-

- These are more likely to fracture.
- The process of removing the ceramic braces has also been known to cause tooth surface damage.
- They may stain. The elastic ties holding the wire to the brackets can stain easily and remain stained until they're replaced.

LINGUAL BRACES



Fig: 4

Lingual braces are braces that are positioned on the back surface of the teeth and are not visible during smiling or speech. These are custom made for each patient, so having a set made and installed can be a lengthy process. First, an impression is made on the patient's teeth, which is then sent to a dental laboratory and used to create customized braces. Like traditional braces, lingual braces work by applying gentle yet continuous pressure on the teeth to slowly guide them into proper position.

TRADITIONAL METAL BRACES



Fig: 5

Sometimes, the traditional approach is still the best – even when it comes to orthodontics for adults.

Traditional metal braces are a system of brackets bonded directly to the front surface of the teeth.

These braces are preferred for candidates who need extensive dental alignments or who don't have the discipline to wear orthodontic trays for 22 hours a day. Traditional braces also indicated for patients who have back-tooth bite issues, need to rotate canines or premolars, or move teeth vertically.

HOW LONG DOES ORTHODONTIC TREATMENT LAST?

We're often asked if treatment takes longer for adults. The answer depends on the problem you present with. Some treatments are quick and simple; others take more time. Adult bone is a little denser than that of teenagers and so can take a bit longer to adapt to movement, but age does not keep teeth from moving.

WHAT TO EXPECT AFTER PLACEMENT OF BRACES:

Your teeth will start to ache a few hours after having the brace fitted and the next day tends to be the most uncomfortable. The aching will then start to subside and after a week it should be a lot more comfortable. Use brace wax to help prevent the braces from rubbing on the insides of your cheeks and lips. Have a really soft diet for the first few days as your teeth will be tender.

CONCLUSION

The opportunity for a healthy, beautiful smile has not passed you by. You don't have to spend the rest of your life hiding your smile. Just because you didn't have orthodontic treatment when you were a youngster doesn't prevent you from doing something about it now. Your age doesn't matter. With the development of increasingly esthetic orthodontic appliances adults are increasingly seeking orthodontic treatment.

IOA Executive Committee 2022-2023



Community Welfare



Cultural



Dignitaries



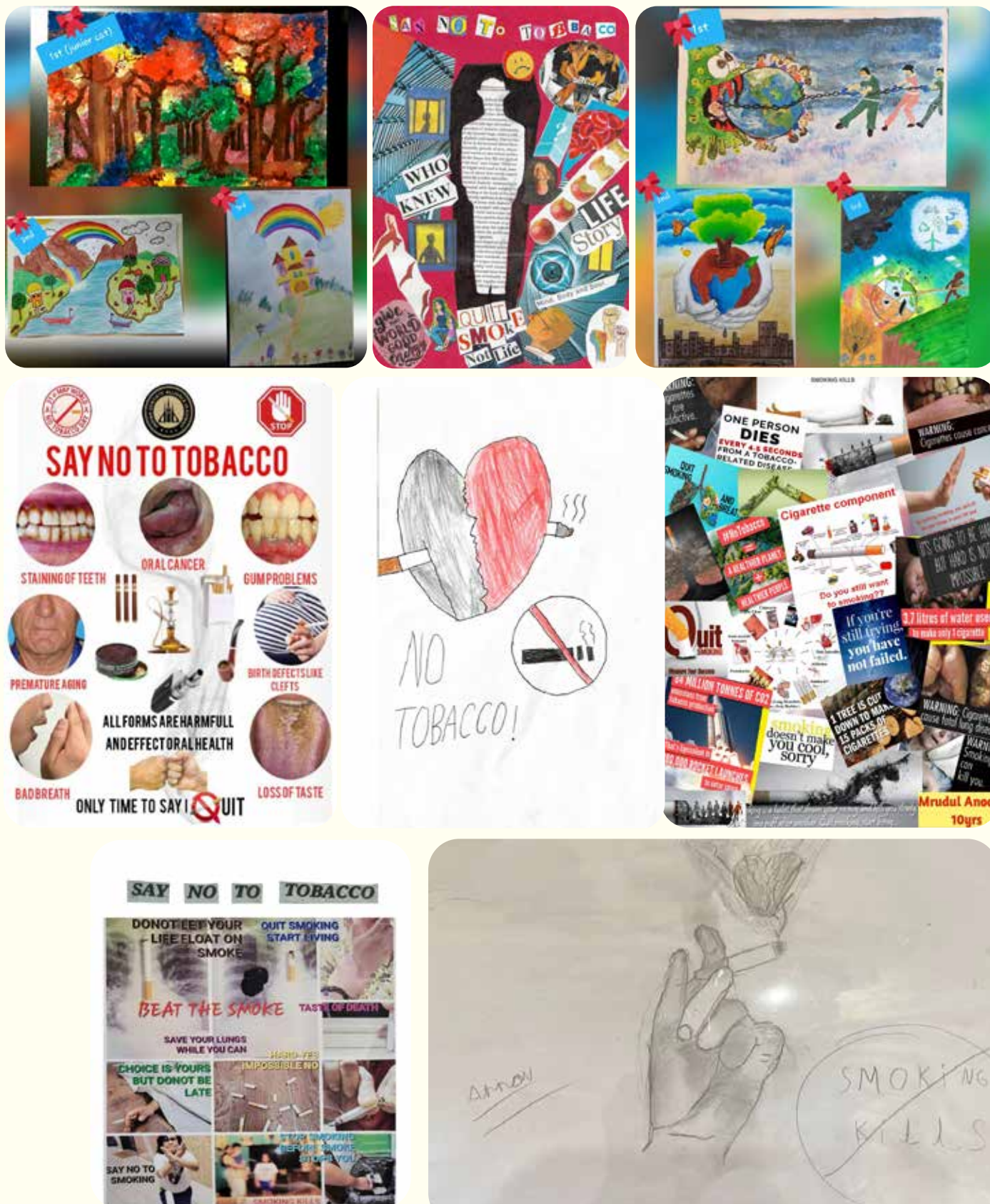
Farewell and New member welcome



Fun



Kids Competitions



School aims to provide int'l exposure to its students

Scientific



Sports



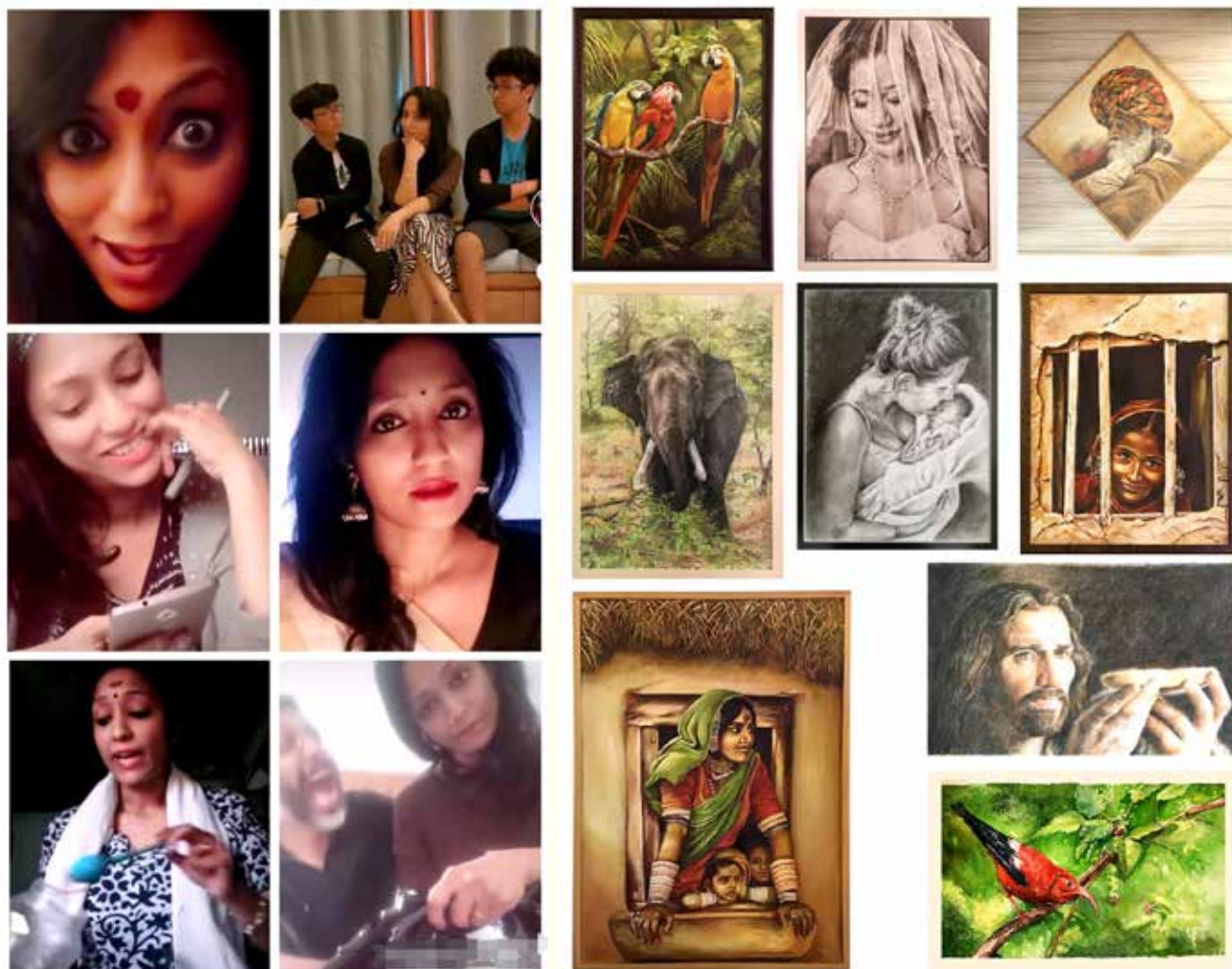
Actfest 2021



Actfest 2021



Actfest 2021



Actfest 2021



القواعد من الاحتكاك بالخددين والشفيتين من الداخل. تناول الأطعمة الطرية خلال الأيام الأولى حيث ستشعر بالألم في الأسنان.

الخلاصة

فرصة الحظي بابتسامة سليمة وجميلة لم تفتك. ليش عليك قضاء بقية حياتك خافيا ابتسامتك. مجرد عدم استعانتك بعلاج التقويم بصغرك لا يعني أنك لن تستطيع أن تتعالج الآن. عمرك لا يهم. مع تطوير خيارات أكثر جمالية لعلاجات التقويم، يسعى الكثير من البالغين للعلاج بالتقويم.

بعض سيئات تقويم السيراميك:

- ♦ أكثر عرضة للكسر
- ♦ عملية إزالة قواعد السيراميك تتسبب بأضرار لأسطح الأسنان
- ♦ الرباطات المطاطية التي تربط السلك بالقواعد قد تتصبغ بسهولة وتبقى متصبغة حتى يتم تبديلها
- ♦ التقويم اللساني (الخلفي)

التقويم اللساني يثبت على الأسطح الخلفية للأسنان ولا تتبين أثناء الابتسام أو الكلام. هذا التقويم مصنع بطريقة مخصصة لكل مريض، لذلك صنعه وتثبيته يتطلب كثير من الوقت. أولاً، تؤخذ طبعة لأسنان المريض، والتي تبعث للمختبر من أجل تصنيع التقويم المخصص. مثل التقويم التقليدي، التقويم اللساني أو الخلفي يعرض الأسنان لضغط خفيف لكن مستمر لتحريك الأسنان للأماكن المناسبة.



Fig 4

التقويم المعدني التقليدي

أحياناً، الطريقة التقليدية هي الأنسب، حتى عندما يتعلق الأمر بعلاج التقويم للبالغين. التقويم التقليدي هو علاج يعتمد على تثبيت القواعد المعدنية مباشرة على الأسطح الأمامية للأسنان. هذا الخيار هو الأنسب لمن يتطلب علاج معقد أو لمن لا يستطيع الالتزام بارتداء القوالب لمدة ٢٢ ساعة في اليوم على الأقل. كما أن التقويم التقليدي مناسب لمشاكل الإطباق في الأسنان الخلفية، لف الأنياب أو الضواحك أو تعديل وضعية الأسنان بشكل عمودي.



Fig 5

ما هي مدة علاج التقويم؟

كثيراً ما نسأل عما إذا كان العلاج للبالغين أطول. الجواب يعتمد على الحالة. بعض العلاجات بسيطة وسريعة، غيرها قد يتطلب مدة أطول. عظم البالغين أكثر كثافة من عظم المراهقين، وبالتالي يمكن أن تحتاج الأسنان مدة أطول للتأقلم مع الأماكن الجديدة، لكن المرحلة العمرية لا تمنع حركة الأسنان.

ما المتوقع بعد وضع التقويم؟

قد تؤلمك أسنانك بضع ساعات بعد تثبيت التقويم واليوم الأول قد يكون الأكثر من حيث عدم الراحة. سيزول الألم تدريجياً وبعد أسبوع يجب أن يصبح الوضع أريح بشكل كبير. استخدم شمع التقويم لمنع

عليك الحذر عند تنظيف القوالب. استخدام الماء الساخن قد يغير من شكل القالب. مما قد يؤدي الى تغيير القياس وبالتالي التأثير سلبا على سير العلاج. التقويم الشفاف يمكن أن يكون علاج فعال، بسيط ومريح، لكنه مناسب فقط للأشخاص الذين لديهم القدرة الكافية على الالتزام بالتعليمات المتعلقة بكيفية الاستخدام والعناية القوالب.



Fig 2

من هم الأشخاص المرشحين للقوالب الشفافة؟

المرضى الذين لديهم حالات طفيفة من اعوجاج ترتيب الأسنان، هجوم الأسنان، العضة العميقة او المفتوحة يعتبروا مرشحين جيدين للقوالب الشفافة. في بعض الحالات، يمكن للقوالب معالجة الصرير الليلي للأسنان، أو حك الأسنان ببعضها البعض. بالإضافة لذلك، إذا كنت من ممارسي الرياضات التي تتطلب الاحتكاك الجسدي، قد تكون القوالب خيار أفضل لك من التقويم التقليدي الذي قد يتضرر بتأثير التصادم.

من الذي عليه أن يبحث عن طرق علاج بديلة؟

القوالب الشفافة غير مناسبة للذين يحتاجون إلى علاجات معقدة، الذين يحتاجون للفت الأنبياب أو الضواحك، الذين لديهم مشاكل في الإطباق في الأسنان الخلفية، أو الذين يحتاجون لإعادة تصحيح وضعية الأسنان بشكل عمودي. بالإضافة لذلك، إذا كنت تعتقد بانك لن تستطيع الالتزام بارتداء القالب لمدة ٢٢ ساعة في اليوم على الأقل، عليك اختيار طرق بديلة لعلاج التقويم.

التقويم الشفاف الجمالي

يعرفون بشكل منتشر باسم تقويم السيراميك او تقويم من نفس لون الاسنان. التقويم الجمالي لديه نفس حجم وشكل التقويم المعدني التقليدي، لكن لديه قواعد من نفس لون الأسنان أو شفافة لتتماشى مع لون الأسنان الطبيعي (صورة ٣).



Fig 3

- ◆ نزيف اللثة عند تفريش الأسنان
- ◆ اللثة المتورمة حمراء اللون
- ◆ الأسنان المرتخية والتي تتحرك
- ◆ الفراغات بين الأسنان واللثة
- ◆ تغير في إطباق الاسنان
- ◆ رائحة الفم الكريهة

Fig 1



فإذا كنت تعاني من أمراض اللثة، عليك مراجعة أخصائي أمراض اللثة قبل البدء في علاج التقويم، حيث أن التقويم يزيد من خطورة تراكم البلاك على الأسنان.

ما هي علاجات التقويم المناسبة للبالغين؟

لبعض البالغين، فكرة تركيب التقويم المعدني التقليدي تعد غير جذابة. يقلق بعض الناس من عدم الراحة المرافقة لعلاج التقويم المعدني، أو من التأثير النفسي المرافق للمظهر في أماكن العمل، مما قد يؤثر سلباً على حياتهم الاجتماعية. بفضل التكنولوجيا الحديثة، علاج تقويم الأسنان أصبح خيار متاح لجميع البالغين تقريباً، مع الكثير من الخيارات المتعددة. بعض الخيارات لعلاج البالغين هي:

- ◆ التقويم الشفاف (الانفزلاين)
- ◆ التقويم الشفاف الجمالي
- ◆ التقييم الخفي المثبت خلف الأسنان
- ◆ التقويم التقليدي
- ◆ التقويم الشفاف (الانفزلاين)
- ◆ التقويم الشفاف او الانفزلاين

التقويمات الشفافة، مثل الانفزلاين، هي واحدة من أكثر الخيارات شعبية لعلاج البالغين (صورة ٢). هي عبارة عن قوالب شفافة مصممة لكل مريض بشكل خاص، توضع على الأسنان و تقوم بتحريك الأسنان تدريجياً. الخطوة الأولى من العلاج تتضمن زيارة أخصائي التقويم، والذي سيقوم بتصميم نموذج ثلاثي الأبعاد لفمك ولفكك. سيستخدم هذا النموذج لوضع الخطة العلاجية المناسبة لتحريك أسنانك لأماكنها الصحيحة. سيقوم من بعدها الأخصائي بناءاً على هذا النموذج بتصميم سلسلة من عدة قوالب. ستضغط هذه القوالب على الاسنان، ناتجة بتحريك الاسنان تدريجياً لاماكنها المرجوة. بناءاً على تعليمات طبيبك، ستقوم بتبديل القالب مرة كل اسبوع او اسبوعين. القوالب قابلة للإزالة، ويجب عادة رداها من ٢٢ إلى ٢٤ ساعة في اليوم. الأوقات الوحيدة التي تستطيع إزالة القوالب فيها هي عند:

- ◆ الأكل أو الشرب
- ◆ التفريش أو استخدام خيط الأسنان
- ◆ تنظيف القوالب



د/ديفو راذكريشنان بيلالي
أخصائي تقويم
مركز سمايل إن التخصصي، شرق

هل كبرت في السن على تقويم الأسنان؟

تقويم الأسنان هو خيار مناسب لمعظم البالغين الذين يعانون من عدم الانتظام في ترتيب الأسنان أو العضات الغير متساوية، كما أنه خيار مناسب للأطفال والمراهقين. بحال كنت في الـ ٨ أو الـ ٨٠ من العمر، الكيفية الفيسيولوجية في تحريك الأسنان في العظم هي ذاتها. تتحرك الأسنان بتأثير القوى الموضوعة عليها خلال فترة من الزمن. الكثير من المشاكل التي تستدعي علاج التقويم يمكن علاجها عند البالغين بنفس سهولة علاجها عند الأطفال أو المراهقين.

هنالك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى عدم ترتيب الأسنان أو عدم تطابق الفكين. العامل الوراثي هو واحد من أهم مسببات مشاكل الاطباق. طول المدة في ممارسة بعض العادات في مرحلة الطفولة، كعض الشفتين أو مص الاصبع، قد تؤدي إلى مشاكل في ترتيب الأسنان الأمامية. كما أنه من الطبيعي أن تتغير أماكن الأسنان كنتيجة طبيعية للتقدم في السن، بسبب العديد من العوامل مثل التآكل الطبيعي للأسنان، أو بسبب مشاكل في اللثة.

من هو المرشح المناسب لعلاج التقويم؟

نادر ما تعتبر المرحلة العمرية على أنها عامل حاسم. البالغون الذين يحافظون على نظافة الفم والذين لديهم صحة جيدة في الأسنان واللثة، يستطيعون مباشرة علاج التقويم لتعديل الأسنان المعوجة والبارزة، وربما أيضا تسكير الفجوات بين الأسنان أو علاج مشاكل أخرى كعدم تطابق الأسنان مع بعضها البعض.

الأشخاص الذين يعانون من أمراض في اللثة، والتي تسمى بأمراض اللثة والأنسجة المحيطة بالأسنان، ليسوا مرشحين جيدين لعلاج تقويم الأسنان. عندما تصاب الأنسجة الداعمة للأسنان بالالتهاب بسبب طبقة البلاك، أو لويحات الأسنان، التي تتراكم على أسطح الأسنان، تنتج الأمراض في اللثة. عادةً، أمراض اللثة غير مؤلمة، ولكن تستطيع رؤية علامات هذه الأمراض، مثل (الصورة أ):

الوقاية من أمراض اللثة

نظافة الفم هي عادة مثل النوم وتناول الطعام ، والتي تحتاج إلى الاتساق والانضباط لمنع حطام الطعام ، وتتراكم البكتيريا (اللويحة) حول الأسنان وبينها. أفضل طريقة لمنع تسوس الأسنان / أمراض اللثة هي تنظيف الأسنان بالفرشاة مرتين يوميًا بفرشاة أسنان ناعمة ومعجون أسنان يحتوي على الفلورايد (حيث يمنع الفلورايد التسوس وتراكم البلاك على الأسنان). يعتبر التنظيف بالخيط (التنظيف بين الأسنان) مهمًا جدًا أيضًا لمنع بقايا الطعام وتراكم البكتيريا (اللويحات).

أما بالنسبة للمرضى الذين يفتقرون إلى التنسيق الحركي مثل صغار السن / كبار السن / المعوقين جسديًا / عقليًا ، يمكن وصف فرشاة أسنان (كهربية). يُنصح باستخدام أجهزة الري بالفم (منظفات البخاخ النفث) للمرضى المعرضين لأمراض اللثة وللمرضى الذين يعانون من أعمال أسنان عالية مثل التيجان والجسور والأقواس وما إلى ذلك.

جلسة واحدة من تفريش الأسنان تزيل فقط ٦٠٪ من البلاك. ومن ثم ، فإن غسول الفم مطلوب للوصول إلى المناطق التي يصعب الوصول إليها. تعتبر فحوصات الأسنان المنتظمة والتنظيف المهني كل ٣ أو ٤ أشهر (على النحو الموصى به من قبل طبيب الأسنان) جزءًا مهمًا من الحفاظ على صحة الفم ؛ يمكن للأدوات والتقنيات المهنية المستخدمة في هذه التنظيف أن تصل إلى المناطق التي لا تستطيع فرشاة الأسنان والخيط الوصول إليها. سيساعد تناول الطعام بشكل صحيح وتقليل التوتر في الحياة والتخلي عن العادات غير الصحية مثل التدخين في ضمان الحفاظ على صحة أسنانك ولثتك مدى الحياة.



«تعمل الوقاية من أمراض اللثة والتشخيص المبكر لها وعلاجها على تحسين جودة الحياة المرتبطة بالصحة العامة.»

٥. الجراحة المجهرية: يتم إجراؤها تحت التكبير (الرؤية الأشياء عن كثب) للحصول على رؤية أفضل وتقليل صدمة الأنسجة وتعزيز التئام الجروح هناك عن طريق تقليل الانزعاج بعد الجراحة وزيادة قبول المريض.
٦. منتجات الدم (البلازما الغنية بالصفائح الدموية ، الفيبرين الغني بالصفائح الدموية) في جراحة اللثة: يمتلك المريض الدم المسحب والمستخدم. مادة بيولوجية تحتوي على عوامل نمو تساعد في التئام الجروح وتقليل مضاعفات الأنسجة الرخوة.
٧. تصحيح الابتسامة اللثوية: هناك طرق مختلفة للتحكم في الابتسامة اللثوية. شد اللثة (جراحة إطالة التاج التجميلي) بالليزر/ جراحة اللثة ، حشوات الشفاء ،



إعادة وضع الشفة



حشو الشفة



رفع اللثة



٨. زراعة الأسنان لتعويض الأسنان المفقودة: يتم وضع مسمار من التيتانيوم جراحياً داخل عظم الفك لاستبدال جذور الأسنان المفقودة. بعد ٣ إلى ٤ أشهر من الشفاء ، يتم تثبيت الغرسة بتاج (جزء السن الظاهر في الفم) ليشابه ويعمل كسن طبيعي

٣. جراحة إطالة التاج (تقليم اللثة): إجراء يتم إجراؤه لإنقاذ الأسنان المكسورة أو الكشف عن تسوس / تجويف الأسنان تحت اللثة ، عن طريق إزالة جزء صغير من اللثة جراحياً مما يجعل السن للحصول على تاج أو حشو.



التطورات الحديثة في علاج أمراض اللثة

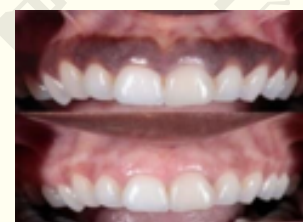
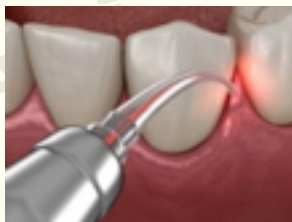


١. نظام إعطاء الدواء المباشر: يتم استخدامها كعلاج مساعد في مرضى التهاب دواعم السن الذين لا يستجيبون لعلاج اللثة الأولي. يتم إعطاء الدواء عالي التركيز مباشرة في الجيب مثل المضادات الحيوية والأدوية المضادة للالتهابات.

٢. البروبيوتيك وصحة الفم: تعتمد البروبيوتيك على مفهوم أن البكتيريا الجيدة التي لها تأثير مفيد على الصحة قد أظهرت أنها تقلل من عدد الأمراض المسببة للبكتيريا الضارة (البكتيريا السيئة) في الجسم. يمكن استخدام هذه البروبيوتيك كنهج علاجي مساعد لمرضى التهاب دواعم السن جنباً إلى جنب مع نظافة الفم الذاتية والإدارة المهنية. تتوفر البروبيوتيك في شكل معينات وأقراص وجبن ولبن وشطف وكبسولات وسائل.

٣. حشو ديرمالملء المناطق المفتوحة لتجويف اللثة بين الأسنان. يقدم أطباء الأسنان المعتمدون العلاج باستخدام الفيلر.

٤. الليزر: يستخدم الليزر لعلاج أمراض اللثة كبديل للجراحة. هناك نوعان أساسيان من الليزر. يتم استخدام ليزر الأنسجة الصلبة لإزالة الجير وأنظمة الليزر الأخرى للأنسجة الرخوة لإزالة أنسجة اللثة الملتهبة والمصابة ، وتعزيز الشفاء بشكل أسرع دون حدوث مضاعفات مثل النزيف والتورم والألم.



ليزر لازالة اللثة الزائدة

ليزر للثة المصابة

D. الجراحة - في حالات التهاب دواعم السن المتوسطة إلى الشديدة، يلزم إجراء عملية جراحية لإزالة المناطق المصابة (الجيب)، وذلك من خلال السماح للجسم بالشفاء ومنع المزيد من تطور المرض.



[قبل وبعد التنظيف العميق]

أنواع العمليات الجراحية لحالات اللثة المختلفة:



A. جراحة الجيب (السديلة): تصغير الجيب عن طريق الاستئصال الجراحي للجزء المصاب من اللثة عن طريق عملية السديلة. يحتاج المرضى بعد جراحة اللثة إلى الحفاظ على نظافة الفم الدقيقة لمنع تكرار الإصابة بأمراض اللثة.



B. الجراحة التجديدية (بناء الأنسجة): إجراء يتم إجراؤه لإعادة بناء الهياكل الداعمة المفقودة للأسنان (أنسجة العظام واللثة) بسبب أمراض اللثة.

هناك نوعان من العمليات الجراحية التجديدية:

1. جراحة ترقيع العظام: لبناء عظم داعم للأسنان المفقودة. يتم إجراؤه باستخدام عظام المرضى أو باستخدام عظام اصطناعية مصنوعة تجارياً.
2. جراحة الأنسجة الرخوة (تطعيم اللثة): جذور الأسنان المكشوفة عرضة للحساسية والتسوس ولها مخاوف جمالية بسبب المظهر الطويل للأسنان الأمامية. يتم زرع جزء من اللثة التي يتم حصادها من منطقة صحية أو أنسجة لثة صناعية مصنوعة تجارياً في المنطقة المريضة لإعادة نمو أنسجة اللثة المفقودة.



قبل وبعد زراعة اللثة

٩. الالتهابات - يمكن أن تظهر بعض أنواع العدوى البكتيرية والفيروسية والفطرية مع تقرحات مؤلمة متعددة ونزيف اللثة مع اتساعها السيئ.
١٠. العمر - ضعف المناعة لمحاربة الالتهابات، عدم وضوح الرؤية، قلة البراعة لأداء تنظيف الأسنان بالفرشاة بكفاءة
١١. علم الوراثة - بعض أشكال أمراض اللثة وراثية في طبيعتها

أنواع أمراض اللثة

عادة ما يتم تشخيص أمراض اللثة بناءً على التاريخ الكامل والفحص البدني للفم. عندما تصبح بكتيريا البلاك أقوى بسبب سوء نظافة الفم لدى شخص مناعة منخفضة، تسبب البكتيريا التهاب الأنسجة يسمى «التهاب اللثة» (مرض اللثة القابل للانعكاس مع التهاب اللثة من المحتمل أن تصبح اللثة حمراء ومتورمة ومؤلمة، مما يؤدي إلى نزيفها بسهولة أثناء التنظيف اليومي والتنظيف باستخدام الخيط، يساعد العلاج من قبل طبيب الأسنان والرعاية المنزلية المناسبة على حل المشكلة، ولكن إذا لم يتم علاج التهاب اللثة، فقد يؤدي إلى «التهاب اللثة» (أمراض اللثة التي لا رجعة فيها). مع تعمق عمق الجيب، هناك عدد متزايد من البكتيريا، البلاك والجير، وهذه المرحلة من أمراض اللثة تظهر دليلاً على أن العظام حول السن بدأت في التآكل.



علاج أمراض اللثة

تبدأ جميع علاجات اللثة بتقييم تقنيات نظافة الفم لدى المريض وإعطاء تعليمات لتحسينها، تليها الإزالة الميكانيكية للبلاك وأي رواسب متكلسة (الجير أو القلح) الموجودة على أسطح الجذور. يتم تحقيق ذلك من خلال تقنية تنظيف تُعرف باسم التقشير أو كشط الجذر أو تنضير الجذور باستخدام الأدوات اليدوية و/أو أدوات الموجات فوق الصوتية (الاهتزازية عالية التردد).

قد يشمل العلاج أياً أو مزيجاً مما يلي:

- A. إزالة البلاك - يحتاج المرضى المصابون بالتهاب دواعم الأسنان إلى تنظيف عميق (تنظيف تحت اللثة)، حيث يقوم طبيب الأسنان بإزالة البلاك والجير بتنعيم (الجذر) لأسطح الجذر التالفة.
- B. النظام الغذائي - غني بمضادات الأكسدة، وأيضاً تعتبر الفيتامينات المتعددة مثل (الزنك، فيتامينات ج، د، ب ١٢) ضرورية لصحة اللثة المثلى.
- C. الأدوية - المضادات الحيوية، والعقاقير المضادة للالتهابات - تستخدم المضادات الحيوية مثل البنسلين والميترونيدازول بشكل شائع لعلاج التهابات اللثة. أظهرت الأدوية المضادة للالتهابات مثل جرعة منخفضة من الأسبرين قدرتها على تقليل الالتهابات الموضعية والجهازية.



د/سانتوش كومار ب.ب.

أخصائي لثة وزراعة الأسنان
مركز أسنان نيو أبها التخصصي، المهبولة

الاتجاهات الحديثة في علاج أمراض اللثة

تعتبر منظمة الصحة العالمية (WHO) أمراض اللثة واحدة من أهم اثنين من أمراض الفم، الثاني هو تجايف الأسنان. إنه يؤثر على ٥٠٪ من سكان العالم. في حين أن المراحل المبكرة قد تكون خالية من الأعراض، إن التأثير على حياة الأشخاص في المراحل المتأخرة خطير للغاية مثل فقدان الأسنان الذي يؤثر على صحة الفم والصحة العامة من حيث صعوبة المضغ، والمشكلات التجميلية مثل الفجوات بين الأسنان والوجه وانكماش الفك، الآثار الصحية العامة أثناء الحمل السكري ومشاكل القلب. مرض اللثة (التهاب دواعم السن) هو مرض معدي بطيء تسببه البكتيريا المتواجدة في بلاك الأسنان (طبقة لزجة عديمة اللون تتشكل باستمرار على الأسنان). عندما تُترك دون تدخل، تتراكم مع زيادة بكتيريا البلاك التي تصيب الأسنان واللثة وفي النهاية العظام الداعمة. هذا يؤدي إلى فقدان دعم العظام وفقدان الأسنان. مع تقدم المرض، يعاني المرضى من شكاوى من نزيف اللثة، وتورم/انتفاخ اللثة، والتهاب اللثة، الطعم السيئ، ورائحة النفس الكريهة، والأسنان/الجذور الحساسة، والفجوات بين الأسنان، والأسنان المتساقطة، وانحسار اللثة، والابتسامة اللثوية واللثة ذات اللون الداكن.

تشمل العوامل المحتملة المسؤولة عن أمراض اللثة ما يلي:

١. سوء نظافة الفم - يؤدي إلى المزيد من البكتيريا، البلاك والجير (البلاك المتصلب - القلح)
٢. استخدام التبغ - المدخنون أكثر عرضة للإصابة بأمراض اللثة بما يصل إلى ستة أضعاف مقارنة بغير المدخنين
٣. مرض السكري - مرضى السكري الذين يتم التحكم بهم بشكل سيئ معرضون للإصابة بالتهابات اللثة بسبب ارتفاع مستويات السكر في الدم وانخفاض المناعة وضعف التئام الجروح.
٤. النظام الغذائي السيئ - تناول الأطعمة السكرية المكررة اللزجة والمشروبات الغازية تؤثر على صحة الفم.
٥. الإجهاد - من المعروف أنه يؤثر على الفم والجسم. الأشخاص الذين يعانون من الإجهاد يظهرون مناعة منخفضة بسبب ارتفاع مستويات هرمون الإجهاد (الكورتيزول) في الدم.
٦. عادة طحن الأسنان: يمكن أن يؤدي الإجهاد إلى طحن الأسنان بشكل لا إرادي في الليل (صرير الأسنان) أو أثناء النهار، مما قد يؤدي إلى تراجع اللثة وحساسية الأسنان.
٧. بعض الأدوية - قد تسبب الأدوية المستخدمة لعلاج الصرع وارتفاع ضغط الدم (ارتفاع ضغط الدم) والأدوية المثبطة للمناعة بعد زراعة الأعضاء أو لغرض علاج السرطان مشاكل في اللثة
٨. الظروف الهرمونية - الحمل، البلوغ، سن اليأس تؤثر على المستويات الهرمونية التي يمكن أن تظهر آثارها على اللثة.

| | |
|----------------|------------------------------|
| Cocoa powder | |
| Nuts | Chestnuts, Hazelnuts, Pecans |
| Flaxseed | |
| Tea and Coffee | |

العلكة الخالية من السكر المحتوية على مادة الزايلتول

أوضحت الدراسات أيضا على أن العلكة الخالية من السكر التي تحتوي على مادة الزايلتول تستطيع المساعدة في التحكم على عدد بكتيريا ال *Streptococcus mutans* والتي هي متعلقة بشكل مباشر بالاصابة بالتسوسات عند الأطفال، ويمكن استخدامها إلى جانب المحافظة على نظافة فم جيدة للسيطرة على التسوسات بشكل فعال.

الخلاصة

اليوم، الكثير من هذه النظم المساعدة على إعادة معدنة الأسنان توسع من حدود وسائل إعادة مدعنة تسوسات الأسنان والتحكم فيها. سيقوم طبيب الأسنان بنصحك باتباع الطرق المثالية لإعادة معدنة الأسنان في المنزل وفي العيادة.

تذكر

فرش اسنانك مرتين في اليوم واقضي على التسوسات!
تجنب المشروبات الحمضية
بالإضافة، المزيد من الماء وتجنب المشروبات الحمضية تساعد على إعادة معدنة تسوسات الاسنان المبدئية

FIGURE 1

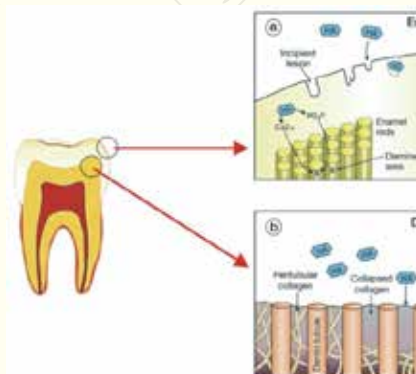


FIGURE 2

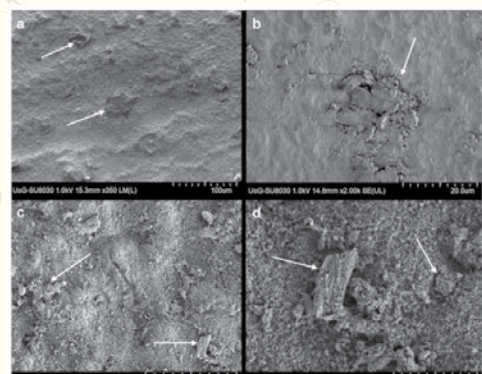


Table 2

Commercial toothpaste based on hydroxyapatite (Nano).

| S. No | Commercial Product | Country |
|-------|--|-----------------|
| 1 | APAGARD® PREMIO/ RIN-SU/ APADENT® TOTAL CARE | Germany |
| 2 | Ela Mint Toothpaste | USA |
| 3 | Coco Ginger Toothpaste | USA |
| 4 | Toothpaste PrevDent® nHAp™ | The Netherlands |
| 5 | X-PUR Remin® | Canada |
| 6 | Biorepair®/Biorepair® Advanced Active Shield Anti-Cavities | Italy |
| 7 | GUM SensiVital+ toothpaste | Germany |
| 8 | Kinder Karex™ toothpaste | Germany |
| 9 | NanoXIM- CarePaste | Portugal |
| 10 | VITIS® whitening toothpaste | Spain |
| 11 | INNOVA | Russian |
| 12 | MEGASONEX | USA |
| 13 | WhiteWashLaboratories | UK |

الحمية الغذائية التي تساعد على إعادة المعدنة والتي تحتوي على مادة البولي فينول

من الأساليب الأخرى التي تساعد على إعادة معدنة الأسنان في المنزل هي الالتزام بالحمية الغذائية التي تساعد على ذلك.

الطعام الفعال يقوم بالوظائف الأساسية مثل توفير العناصر الغذائية المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، تتضمن هذه الأطعمة مكونات فعالة متعلقة بالصحة متمثلة في مكونات حيوية مثل البولي فينول وتقوم بتحسين الصحة العامة وصحة الفم. البولي فينول الموجود في الشاي الأخضر يحفز أيضاً إعادة المعدنة.

Table 3

| SOME FOOD AND BEVERAGES WITH HIGH POLYPHENOLIC CONTENTS. | |
|--|---|
| Vegetable | Onion, Different Tomato Varieties, Potato, Eggplant ,Lettuce, Pepper, Olive Pomace, ,Artichoke, Spinach |
| Fruits | Pomegranate, Mango, Berries |
| Herbs and spices | Cloves, Star anise, Peppermint, Oregano, Sage, Rosemary, Thyme |

Table 1

| | TECHNOLOGY | COMMERCIAL PRODUCT |
|---|---|--|
| | <u>BIOMIMETIC SYSTEMS</u> | |
| 1 | Dentin phosphoprotein 8DSS peptides | Not available |
| 2 | P11-4 peptides | Curodont Repair/Curodont Protect |
| 3 | Leucine-rich amelogenin peptides | Not available |
| 4 | Poly(amido amine) dendrimers | Not available |
| 5 | Electrically accelerated and enhanced remineralization | Not available |
| 6 | Nanohydroxyapatite | Apagard toothpaste/Desensin oral rinse |
| | <u>FLUORIDE BOOSTERS</u> | |
| | <u>Calcium phosphate systems</u> | |
| 1 | STABILIZED CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate | Tooth Mousse/MI Pastecrèmes, Recaldent, Trident white sugar free gum MI Paste one toothpaste |
| 2 | CRYSTALLINE CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Functionalized β -tricalciumphosphate | Clinpro toothpaste |
| | Calcium sodium phosphosilicate (NovoMin™ technology) | Oraviv toothpaste |
| 3 | UNSTABILIZED CALCIUM PHOSPHATES | |
| | Amorphous calcium phosphate | <i>Enamelon toothpaste/(Enamelon™ technology)</i> |
| | <i>polyphosphate systems</i> | <i>(Oral B Pro Expert toothpaste)</i> |
| | Sodium trimetaphosphate | |
| | Calcium glycerophosphate | |
| | Sodium hexametaphosphate | |

كيف يمكن إعادة معدنة السن في المنزل؟

معاجين الأسنان المفلورة

الطريقة الأسهل والأكثر شيوعاً لتفادي التسوسات وإعادة معدنة التسوسات المبدئية هي التفريش باستخدام المعاجين المفلورة.

معاجين الأسنان المفلورة بتركيز ١٠٠-١٥٠ جزء من المليون على الأقل اتضح على أنها فعالة للأسنان الدائمة للأطفال والمراهقين.

معاجين الأسنان المفلورة التي تحتوي على ١٠٠٠ جزء من المليون يمكن وصفها للأطفال الأكثر عرضة للتسوس من سن الـ ١٦ فما فوق. كما أن الأطفال الأصغر من الـ ١٥ سنوات عادة ما يقومون ببلع معجون الأسنان أثناء التفريش. ينصح باستخدام استخدام مسحة/بحجم حبة الأرز من معجون الأسنان المفلور العادي (١٠٠-١٢٥ ج.م.م) للأطفال الأصغر من السنتين وبحجم حبة البازيلاء بداية من عمر السنتين. هنالك قلق من أن الأطفال في هذه الأيام معرضون لعدة مصادر للفلورايد، مما قد يزيد من الإصابة بتفلور الأسنان

تفريش الأهالي للأسنان والإشراف على الكمية المستخدمة لكل استخدام مهمان.

غسولات الفم المحتوية على مادة الفلورايد

استخدام غسولات الفم المحتوية على الفلورايد تحت إشراف الاهالي اثبت على انه يقوم بتقليل نسبة اصابة الاسنان الدائمة بالتسوسات بشكل كبير.

تلقى معظم الاطفال محلول فلوريدات الصوديوم NaF بتركيز ٢٣٠ جزء من المليون من الفلورايد بشكل يومي، أو بتركيز أعلى ٩٠٠ جزء من المليون من الفلورايد بشكل اسبوعي او كل اسبوعين.

التقنيات غير المفلورة لإعادة معدنة الأسنان

أدى القلق من التفلور إلى القيام ببحوث مكثفة لبدائل للفلورايد أو منشطات الفلورايد في المعاجين لتدعيم عمل جرة أقل من الفلورايد.

تقدم تطوير طرق جديدة لإعادة معدنة طبقة المينا بشكل كبير في السنين الأخيرة، مع العديد منهم في حيز الاستخدام في الوقت الحالي، وعدد آخر مازالوا في مراحل التطوير المختلفة.

التقنيات الواعدة في إعادة معدنة الأسنان يمكن تلخيصها في الجدول ١، مصنفة ل:

١- نظم التجديد الحيوي و

٢- الأساليب التي تعزز مفعول الفلورايد



د/ليني ماثيو
أخصائية أسنان الأطفال
مركز أسنان العدان التخصصي

الرجوع في الزمن

بدا على خالد الحزن والاستياء حين دخوله المنزل بعد رجوعه من العمل. نظرت إليه مريم عند دخوله «ماذا حصل؟» سألته مريم اجابها خالد «صدمت سيارتي بالعارض أثناء ركنها الآن. ياليتني كنت أكثر حذرا!!» «لا بأس»، قالت له. «سيدرك ذلك بالانتباه أكثر عند الركن في المستقبل.» وأضافت «انني مستاءة أيضا. أخذت توأمينا إيشان ويلي إلى طبيب الأسنان اليوم. قال لي الطبيب أن لدى اثنتينهما تسوسات، وعلينا زيارة العيادة عدة مرات لمعالجة أسنانهما. لكن هنالك جانب إيجابي! قال طبيب الأسنان أن معظم التسوسات المبدئية يمكن إعادة معدنتها، وتوجد بعض الطرق لتقليل فرص الإصابة بالتسوسات.»

الندم والتمني لو أن كان الإنسان أكثر حذرا، أو التمني بالعودة في الزمن هي أساليب نرجع إليها أحيانا، عندما نستوعب بأننا كان باستطاعتنا التعامل مع مسألة ما بشكل أفضل وبالتالي الحصول على نتائج أفضل. الأخبار جيدة هي اننا وبفضل التطورات الكبيرة في مجال طب الأسنان؛ من المستطاع الرجوع في الزمن في بعض الحالات مثل إعادة معدنة بدايات التسوسات في الأسنان اللبنية والدائمة. لنرى الخيارات المتاحة لدينا

كيف تتكون التسوسات؟

معادن السن تكتسب وتفقد بشكل مستمر بفقدان المعدنة وإعادة المعدنة، الخلل في هذا التوازن يؤدي إلى نخر أو تسوس الأسنان. قابلية السن، كمية ومحتوى اللعاب، وتوافر الفلورايد هي بعض العوامل الإضافية التي تؤثر على تكون التسوسات. الأسنان المصابة لا يمكن معالجتها عليها دائما وأحيانا قد يتطلب الأمر خلعها. في حالات الأطفال الصغار في السن، قد يتطلب الأمر العلاج تحت البنج العام.

وليسست جمالية.

مع التطورات في طب الاسنان في الـ ٢٠ سنة الاخيرة، زاد الطلب على وتفضيل العلاجات الجمالية في الكثير من الحالات، على العلاجات التقليدية. انتقل هذا الاهتمام بالعلاج الجمالي بشكل طبيعي الى نطاق طب اسنان الاطفال، و في ٢٠١٠، اصبحت تيجان الزيركون للاسنان اللبنية متوافرة. انتج التطور الواعد في مجال السيراميكيات بدائل للتيجان المعدنية.

تيجان الزيركون الابيض هي تيجان جمالية خالية من المعادن معتمدة كمادة غير مؤثرة سلبا على الجسم، هي جمالية بشكل كبير ومن اقوى المواد المستخدمة في طب الاسنان.

تعتبر هذه التيجان خيار في ترميم الاسنان اللبنية المكسورة، المتضررة بشكل كبير، الغير ناضجة بشكل طبيعي او المتسوسة بشكل كبير حيث لا يمكن ترميم السن بالحشوات من غير خطر كسر السن. الاسنان اللبنية بشكل كبير تتسبب بالقلق الكبير عند للمرضى والاهالي، خاصة عندما تكون الاسنان الأمامية هي المتضررة. في الماضي، كان العلاج الامثل للاسنان المتسوسة بشكل كبير هو الخلع، لكن مع التطورات الحديثة، مثل التيجان الزيركون، يمكن التركيز الان على العلاجات الجمالية كالوسيلة الاساسية لعلاج الاسنان المتضررة

فوائد تيجان الزيركون الابيض:

١. جمالية بشكل كبير

٢. قوية جدا

٣. خالية من المعادن

٤. مقاومة لتراكم اللويحات والتسوسات

٥. متوافقة حيويًا

٦. يمكن اتمام العلاج بجلسة واحدة



الحالات الغير مناسبة لتيجان الزيركون هي

١. الازدحام الشديد

٢. بقاء بنية صغيرة جدا من السن بعد علاجه

٣. خسارة المسافات

٤. صرير الاسنان

تعتبر تيجان الزيركون بديل جيد للتيجان المعدنية بما يخص المظهر الجمالي، الثبات، مقاومة الكسر، رضا الاهل، وصحة اللثة. يحظى اطباء الاسنان اليوم بخيارات جمالية عديدة يمكن توفيرها، مع تيجان الزيركون في المقدمة. التفوق الجمالي، ممزوجة مع القوة الكبيرة والتوافق الحيوي، والعديد من الميزات، تجعل تيجان الزيركون خيار ممتاز لعلاج جميع الاسنان الأمامية تقريبا، والعديد من الاسنان الخلفية ايضا.

ال SDF، حشوة او تاج، علاج عصب او حتى الخلع.

العلاج بال لا ينبغي ضرورة استخدام الحشوات او التيجان لاعادة الوظيفة او المظهر الجميل ال SDF بديل آمن وغير مؤلم لحفر السن التقليدي. هو علاج فعال جدا للاسنان اللبنية من مرحلة الرضيع حتى سقوط اخر سن لبني. كما انه قد يحسن من سلامة اسنان طفلك الدائمة ويحسن من صحة فم طفلك في حياته بشكل عام.

هل يوجد حل للتصبغ الاسود الناتج عن استخدام ال SDF؟
تشير الأدلة الى ان استخدام المحلول المشبع بأيوديد البوتاسيوم (SSKI) مباشرة بعد استخدام SDF يمكنه التقليل من التصبغ الاسود بدرجة بسيطة. بينما يمكن تغطية التصبغات التي نتجت عن استخدام SDF على التسوسات، بحشوات بلون الأسنان مثل ال (Glass Ionomer (GIC والكومبوزيت او الحشوة التجميلية.

هل يتوافر هذا العلاج في دولة الكويت؟

لأن SDF جديد في عالم طب الأسنان، مازالت دولة الكويت تسعى لتطوير قواعد، بروتوكول وموافقة على هذا الاجراء. مع ذلك، يتوافر العلاج في العديد من العيادات الخاصة في الكويت. البرامج المدرسية لصحة الفم والاسنان في الكويت ومركز طب الاسنان التابع لكلية طب الأسنان في جامعة الكويت لديهم هذا العلاج في المرحلة التجريبية.

تيجان الأسنان الزيركون


كان يعتمد طب الأسنان الترميمي بشكل أساسي على استخدام التيجان او الحلقات المعدنية على الاسنان المتضررة بشكل كبير. كانت تستخدم هذه التيجان بشكل اساسي على الاسنان الخلفية، لاسباب وظيفية

SMART Treatment

Silver Modified Atraumatic Restorative Treatment (SMART) is a minimally invasive treatment option for cavities treated by Silver Diamine Fluoride (SDF) using Glass Ionomer Cement (GIC)


SMART Treated Incisors

Before



©Dr. Joanne MacLean


After



©Dr. Joanne MacLean


SMART Treated Molar

Before



©Dr. Joanne MacLean

After



©Dr. Joanne MacLean

Pros

- Minimally invasive
- Aesthetic
- Durable
- Biocompatible

Cons

- GIC alone may not mask the entire SDF black scar
- Larger lesions may require a full coverage restoration
- SMART is a treatment for cavities, not a cure

* Proper diet and oral hygiene, including daily flossing, are critical for long-term success

متى ينصح باستخدام ال SDF؟

- الاطفال الذين لديهم الكثير من تسوسات الأسنان (التسوسات الشديدة في الطفولة المبكرة)
- ذوي الاحتياجات الخاصة
- الاطفال الذين لديهم تسوسات عديدة والتي لا يمكن علاجها بنفس الجلسة

فوائد ال SDF

١. يستطيع توقيف تسوسات الاسنان
٢. يستطيع معالجة حساسية الاسنان
٣. يستطيع اطالة المدة للاطفال الذين أعمارهم صغيرة جدا، الذين يخافون، أو ذوي الاحتياجات الخاصة الذي يتطلب علاجهم التخدير العام لاستكمال العلاج التقليدي

سيئات ال SDF

١. المناطق المصابة ستتصبغ باللون الاسود بشكل دائم. المناطق السليمة لن تتصبغ.
٢. اذا لامست عن طريق الخطأ البشرة او اللثة، سينتج عنها بقعة بنية او بيضاء اللون والتي لا تعتبر ضارة ولكن سيتطلب اختفاءها مدة الاسبوع الى الثلاثة اسابيع
٣. قد يشعر طفلك بطعم معدن في فمه والتي سيختفي بسرعة كبيرة
٤. هناك احتمال بان العلاج لن ينجح بتوقيف نشاط التسوس ولا توجد ضمانات على نجاحه
٥. اذا لم يتوقف التسوس، سيستمر. في هذه الحالة قد يتطلب السن علاجات اخرى كاعادة استخدام





د/روشيلة مريم ماثيو
مركز الجهرء لطب الأسنان،
وزارة الصحة ، الكويت.



د/أمريتا غيفار غيز
كيمز، وزارة الصحة ، الكويت

اختراعات كبيرة في طب أسنان الأطفال

فلوريد ديامين الفضة (SDF)

ما زالت تعتبر تسوسات الأسنان الغير معالجة تحدي عند الأطفال والمراهقين. العلاجات المعقدة عند الأطفال الصغار جدا في السن و الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة تتطلب اساليب متقدمة في الأدوية وإدارة السلوك. بينما تعتبر الطريقة الأمثل في علاج التسوسات هي إزالة التسوس واستعاضتها بالحشوة المناسبة، هذه الطريقة البديلة والجديدة نسبيا تقوم بتوقيف نشاط التسوس بطرق غير جراحية، خصوصا عند الأطفال الذين لديهم أسنان لبنية وليست لديهم القدرة على استكمال العلاج التقليدي.



ما هو ال SDF ؟

فلوريد ديامين الفضة هو مضاد حيوي سائل معتمد من ال FDA (إدارة الغذاء والدواء) يضاف إكلينيكيًا على التسوس مما يوقف نشاط هذا المرض. بالإضافة لمعالجة تسوسات الأطفال، يستطيع ال SDF معالجة حساسية الأسنان عند البالغين. تقوم بذلك عن طريق تقوية بنية العاج، وهو الطبقة الحساسة من السن الموجود تحت طبقة المينا.

ال SDF طريقة شائعة لعلاج تسوسات الأطفال لأنه:

١. رخيص الثمن
٢. لا يتطلب من طبيب الأسنان إزالة التسوس
٣. يمكن إعادة استخدامه بعد اسبوعين الى ثلاثة اسابيع في مؤخرة الفم

كيف يعمل ال SDF ؟

بدمج قدرة الفلوريد على إعادة معدنة السن مع قدرة الفضة على إبطال مفعول البكتيريا، يستطيع ال SDF على تقوية الاسنان ومنع انتشار تسوس الاسنان الى الاسنان الاخرى.

توسيع تطبيقات IOS:

• حفظ واستخدام بيانات الحفرة الفموية في الفحوصات الجماعية:

استخدم IOS في الفحص السنّي في المدارس والشركات سيتيح فرصة أكبر للحصول على كميات هائلة من المعلومات عن الحفرة الفموية - والتي يمكن استخدامها بالدراسات الاستكشافية للابوئة بما يخص نخر الأسنان وأمراض اللثة عن طريق تطبيقات تحليلية. إن الصور الممسوحة ممكن أن تساهم في إرشادات صحة الأسنان بالإضافة إلى كونها يمكن عرضها على الشاشة أو حتى طباعتها. إضافة إلى ذلك فإن بيانات المسح ب IOS والتي تم حفظها كبيانات شخصية من الممكن استخدامها بعد تبديل الأسنان كلها بالأسنان الدائمة لملاحظة التغيرات الزمنية وأيضا صناعة الترميمات المستقبلية في حال حدوث ضرر للأسنان.

• التعرف على ضحايا الكوارث والمرضى العقلية:

السجلات السنّية لما تبقى من الأسنان أو علاجاتها قد تم اعتبارها كأدوات حاسمة ومهمة جدا للتعرف على الأشخاص المجهولين الهوية مثلا كضحايا الكوارث الطبيعية والإنسانية أو المرضى العقليين التأهين. استخدام IOS يساهم في البناء السريع لقاعدة بيانات شخصية وقدرتها في تحصيل البيانات ثلاثية الأبعاد تمكن المقارنة السريعة للبيانات التي تم تحصيلها من موقع الكارثة.

الختام

«التقنية التكنولوجية تغلق الفجوة ما بين ما يمكن للمرء أن يتخيله وما يمكنه فعله» مات مولينويغ ليس هناك أدنى شك اليوم حول ما يمكن القيام به ولا سيما إمكانية أخذ الطبعة بطريقة رقمية بمساعدة أجهزة الطبعة البصرية داخل الفموية - علما بأن السنوات القليلة الماضية شهدت زيادة في نطاق واسع في مجال تقويم وزراعة الأسنان - فإن الأجهزة الماسحة داخل الفموية يظهر لها تطورات واعدة في المستقبل. والجدير بالذكر أن الاستخدامات المتعددة للطبقات الرقمية في التشخيص والعلاج تسمح بإيجاد وسائل رعاية صحية مختصة لكل مريض.

لا يزال المحفز هو التطلع إلى التطورات المستقبلية التي ستمكنا من مراقبة دخول تقنيات أخذ الطبقات الرقمية - كما هو الحال في التطبيقات الرقمية في حياتنا اليومية - لتصبح راسخة جديا في نمط طب الأسنان والتقنيات السنّية.

• رسوم المسح والأنظمة المغلقة:

بعض المزودون يحفظون بيانات المسح وينقلونها للأنظمة حفظ وتخزين سحابي - هذه الأنظمة تفرض على المستخدمين رسوما على الطبقات البصرية وهناك رسوم أخرى ضرورية لتحديث البرامج أو رسوم سنوية.

• التكلفة:

شراء IOS يعتبر استثمارا معتبرا

الجدول 1 يلخص مزايا ومحدوديات IOS

الجدول 1: مميزات ومحدوديات الطبقات البصرية

| محدوديات | مزايا |
|----------------------------------|---|
| المنحنى التعليمي | إزعاج أقل للمريض |
| صعوبة كشف خطوط التعويضات العميقة | كفاءة زمنية |
| نفقات الشراء والادارة | طرق سريرية مبسطة |
| | تقليل خطر العدوى |
| | تواصل أفضل مع فني المختبر وكذلك المرضى |
| | تحسين كفاءة تخطيط العلاج ولا سيما في مجال زراعة الأسنان |

هل الطبقات البصرية دقيقة بمقدار الطبقات التقليدية؟

هناك دراسات عديدة أشادت إلى أن دقة IOS تشابه أو حتى تتفوق على دقة الطبقات التقليدية أو الطريقة الغير المباشرة بالنماذج العملية.

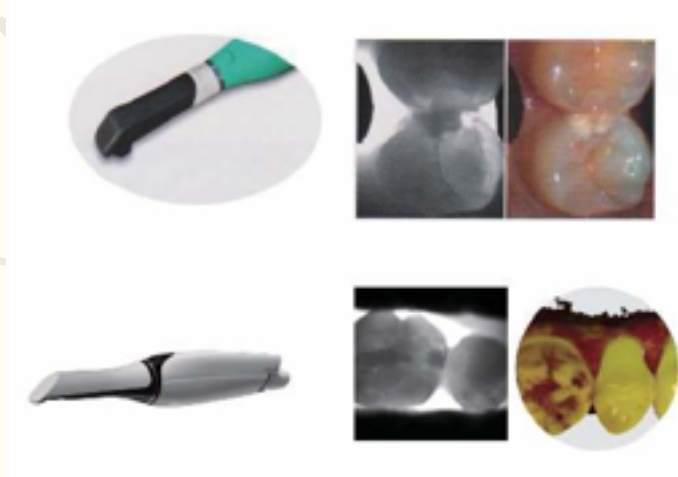
ولكن بما أن ازدياد المسافة للمسح تجعل دقته أقل من حيث الدقة والجودة - اقترحت تقارير أنه يمكن تطبيقها سريريا حاليا في الترميمات حتى حجم 4 وحدات سنوية.

ما هي تطبيقات IOS السريرية؟

| المجال | دواعي الاستعمال |
|--------------------------------|---|
| التعويضات السنية | حشوات الراتنج داخل وخارج السنسة الأغطية الخزفية الزركونية ترميم سن واحد بمواد سيراميكية كاملة تيجان زرعات منفصلة جسور زرعات (4- 5 زرعات) زرعات مدعومة بقضيب (أقل من 4 زرعات) الأوتدة أطقم الأسنان المتحركة الجزئية تصميم الابتسامة الرقمي السدادات الوجه - فكية |
| زراعة الأسنان تقويم الأسنان | جراحة زراعة الأسنان الموجهة التشخيص ووضع خطة العلاج معدلات الأسنان الأجهزة المصنوعة حسب الطلب حالات الجراحة التقويمية المريض الافتراضي |

• تواصل أفضل مع المرضى

الطبعة البصرية هي أداة قوية جدا للتواصل مع المريض. في الحقيقة يشعر المرضى بمزيد من المشاركة في خطة علاجهم عن طريق الطبقات البصرية، كم يمكن إنشاء تواصل فعال أكثر معهم وهذه المشاركة العاطفية ممكن أن يكون لها تأثير إيجابي على العلاج بكامله على سبيل المثال عن طريق تحسين التزام المريض بالصحة الفموية.



الشكل (٧): جهاز الكشف عن تسوس السطوح والشقوق السنية باستخدام IOS

ما هي محدوديات IOS؟

• احتياجات تدريبية

التدريب على عمليات واستخدام IOS هو اجباري بسبب الحاجة للدقة والسرعة في قياسات الطبقات البصرية في الحفرة الفموية.

• التصور في مجال تشغيلي جاف

عند عمل الطبعة البصرية IOS فإن جهاز المسح يمكنه فقط قياس الأجسام المؤكدة بصريا بعبارات أخرى فإن الهدف الممسوح لا بد أن يكون مرئيا. كشف خطوط التحضير العميقة للسن المحضر من الممكن أن يسبب مشكلة ولا سيما في حالة حدوث نزيف لأن الدم قد يغطي الحواف التحضيرية ويجعلها غير واضحة - وهذا مهم جدا في حالة الترميمات في المنطقة التجميلية.

• طبقات الزرعات

الطبعة البصرية بجهاز IOS تتطلب أجسام ماسحة خاصة بالزرعات، يجب أن يكون البرنامج في نظام الزرعات وبرنامج CAD/CAM متوافقين. هناك حلول متوافقة مع مختلف أنظمة زراعة الأسنان يتم طرحها الآن في الأسواق

• موقع الفك السفلي الثابت

إن موقع الفك السفلي المكتسب عن طريق IOS لا يمكن تغييره. حاليا لا يمكن لهم محاكاة الإطباق الديناميكي ولكن بعض حزم برامج CAD لديها مطبق بصري والذي يدعم تعديل معامل حركة الفك أو إمكانية تعديل دبوس دعم رقمي.

• دراسة وتحليل تشكيل السن الداعمة أو ترميمها

IOS تمكن مستخدميه من التأكد من تشكيل السن الداعمة بشكل ثلاثي الأبعاد على شاشة الحاسوب - وهذا يمكنهم من استخدام خيارات تحليلية متعددة - مثلا حالة سطح السن الدائم - المسافة الإطباقية المتوفرة مع السن المقابل - شكل الحواف والحواف المثبتة - يمكن للمستخدم أن يقيس سماكة الحشوة المرممة أو ممكن أن يجري تصميم شكلي ووظيفي للحشوات المرممة.

• تقليل التكاليف والهدر في المواد

لم يعد هناك حاجة لمواد الطبقات والجبس بعد الآن وبالتالي يتم تقليل تكاليف وهدر المواد.

• المتابعة الافتراضية

النماذج الرقمية تمكن المستخدمين إلى عمل تحليل ثلاثي الأبعاد للتغيرات الزمنية التي تحدث في الحفرة الفموية للمريض. مثلا تحول وتغير موضع السن - حك الأسنان الإطباقية - التآكل أو التراجع اللثوي.

• بيانات الحفرة الفموية الأولية:

مفيدة جدا كسجل بيانات شخصية لكل مريض ولا سيما في حالة حدوث ضرر حقيقي ممتد للسن أو قد فقده في المستقبل.

• تقييم درجة لون السن واللثة:

النماذج الرقمية تكرر تشكيل درجة اللون الهيكلية للسن ولسطح اللثة عن طريق استخدام وتمثيل اللون الافتراضي - وبإمكان المستخدمين الاستفادة منه لأخذ درجة الظل والمتابعة بقصد التشخيص.

• تمكين التواصل السريع:

يمكن مشاركة النماذج الرقمية بثوان معدودة عن طريق بث ونقل البيانات ثلاثية الأبعاد عن طريق الانترنت إلى مخابر الأسنان ولعيادات الأسنان المحلية والأجنبية. هذا يقلل الوقت اللازم من أجل بناء النماذج الجبسية ويقلل في تكاليف ونفقات نقلها وتوصيلها.

• دمج بيانات وجه - فكية:

إن دمج النماذج الرقمية داخل الفموية مع بيانات المسح الوجهي ثلاثي الأبعاد - بيانات حركة الفك - أو بيانات الصور ثلاثية الأبعاد - مثلا: التصوير الطبقي المحوري CT والذي يمكن من إجراء فحص تشخيصي شامل.

• لا حاجة لحشوات ترميمية مؤقتة:

علاجات اليوم الواحد قد جعلت إجراءات بناء الحشوات المؤقتة والتي بالعادة تأخذ وقتا طويلا أو إجراءات قديمة قد عفى عليها الزمن.

• تحسين الكفاءة في تخطيط زراعة الأسنان:

إن دمج البيانات الرقمية داخل الفموية مع المسح الوجهي أو مع بيانات CT يسمح بالتخطيط الصحيح والسلس لعلاج زراعة الأسنان.

• كشف نخور الأسنان وشقوقها:

رأس الماسح الخاص بكشف التسوس يستخدم لتشخيص نخور الأسنان - إنها تساعد أطباء الأسنان لكشف نخور ما بين الأسنان - وعلى السطوح الإطباقية والنخور الثانوية بالإضافة للشقوق على سطح الأسنان. يمكن لطبيب الأسنان الكشف عن التسوس عن طريق استخدام ضوء قريب من الأشعة تحت الحمراء ولكن بدون إشعاع وبالتالي فهو آمن للمريض (الشكل 7)

ما هي مزايا الطبقات الضوئية عن الطبقات التقليدية؟

• تقليل آلام المريض وإزعاجه:

في الطريقة التقليدية لأخذ الطبقات الدقيقة يتم وضع مواد الطبقات السائلة مباشرة في فم المريض لعدد من الدقائق حتى تتصلب- وبما أن IOS لا يحتاج لمواد طبقات, فإنها بشكل مباشر تقلل من إزعاج المريض وعدم راحته وخصوصا للمرضى المتقدمين في السن والذين يعانون من منعكس القيء الشديد.

• تقليل عبء المستخدم:

تشير التقارير إلى أن استخدام IOS لأخذ طبقات ضوئية قد قلل من مستوى القلق لدى المستخدم كما وقلل الوقت السريري عند مقارنتها مع الطبقة التقليدية الدقيقة.

• تقليل خطر العدوى:

في طريقة أخذ الطبقات التقليدية الدقيقة فإن قالب أخذ الطبقة يتم تعقيمها. أما مواد الطبقة الملوثة بجراثيم الفم المختلفة ممكن أن تكون مصدرا للعدوى في عيادة الأسنان وفي مختبر الأسنان. إن رأس الجهاز الماسح IOS هو قابل للتعقيم ولذلك فهو خال من الجراثيم وبالإضافة إلى ذلك فإن الصورة الثلاثة الأبعاد 3D التيم يتم الحصول عليها رقميا عن طريق استخدام الطبقة الضوئية لا تتطلب معالجتها يدويا مثل ما يتم معالجة مواد الطبقات والنماذج التقليدية والتي قد تكون مصدرا للعدوى.

• القدرة على الحصول على الطبقة الماسحة وتصور الوقت للحقيقي

في الطرق التقليدية الغير مباشرة التي تستخدم نماذج عملية, يتم إجراء تفقد دقيق جدا للشكل الذي تم إنتاجه مثلا (سن داعم) على المثال الجبسي بعد أخذ طبقة دقيقة. أما الطبقة الضوئية باستخدام IOS تمكن المستخدمين من التأكد من النتائج على الشاشة وكمثال رقمي مباشر بعد المسح - وعند الحاجة يمكن إجراء تعديلات سريعة ومباشرة على تحضير السن الدائم (الشكل 6)

• النسخ المتماثل البسيط والمسح النقي:

في حالة وجود أخطاء عند الحصول على النموذج الرقمي فمن الممكن إعادة عملية المسح داخل الفموية بسهولة. وبالإضافة لذلك - إذا كانت الطبقة المحصل عليها غير مرضية فإن المستخدم بإمكانه إجراء مسح جزئي يستهدف مناطق محددة.

• معالجة الصور وحفظها بملفات لأرشفتها:

بعكس النماذج الجبسية التقليدية, فإن الطبقات التي يتم الحصول عليها كبيانات رقمية باستخدام IOS يمكن معالجتها باستخدام الوسائط المناسبة. هم لا يحتاجون لمساحة ولا يتدهرون مع مرور الوقت - من الممكن حفظهم بسهولة لفترة طويلة كملفات رقمية - ويمكن للمستخدمين العودة إليهم لاحقا وفي أي وقت ومكان.. فقط عن طريق الدخول إلى الملفات.



الشكل (٦): تصوير ودراسة السن المحضرة.

أنواع الماسحات داخل الفموية (IOS):
يتوفر في العالم أكثر من عشرين نوعا من IOS
الشكل (3) يعرض بعض الأمثلة وهم بشكل تقريبي يتم تصنيعهم كماسحات قائمة بذاتها أو كماسحات متكاملة ومعها CAD/CAM
إن الأنواع السابقة للماسحة تعالج البيانات المحصلة في المسح داخل الفموي وتحولها إلى ملف صورة كمثال ثلاثي الأبعاد - أو تكمل تصميم الهاز التعويضي CAM باستخدام برنامج CAD مما يسهل إرسال البيانات من قبل المستخدم إلى مختبر الأسنان (الشكل 4).



الشكل (3): أنواع مختلفة من الماسحات المتوفرة تجاريا
(a) Trios 3, (b) Trios 4, (c) iTero Element, (d) iTero 2, (e) iTero 5D Element, (f) Dental Wings, (g) Panda, (h) Medit i500, (i) Planmeca Emerald™, and (j) Aoralscan Figure

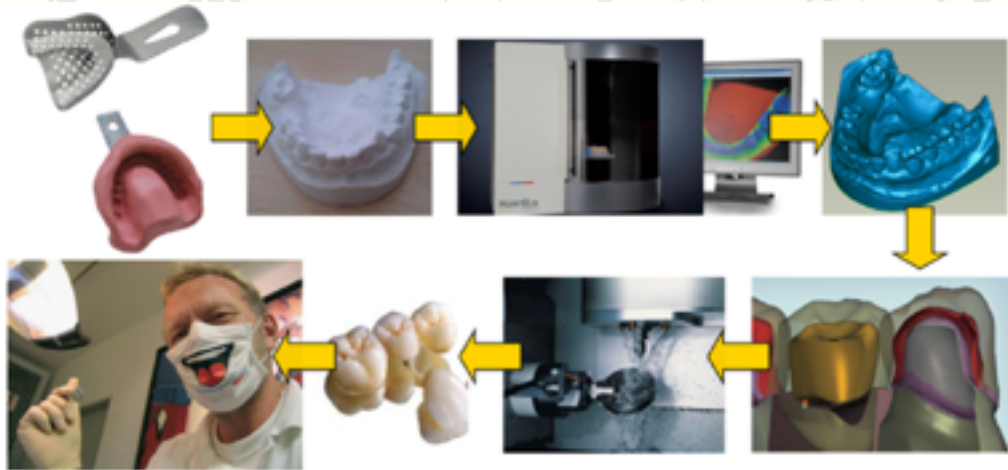


الشكل (٥): أنظمة المسح القائمة بذاتها (المتكاملة)

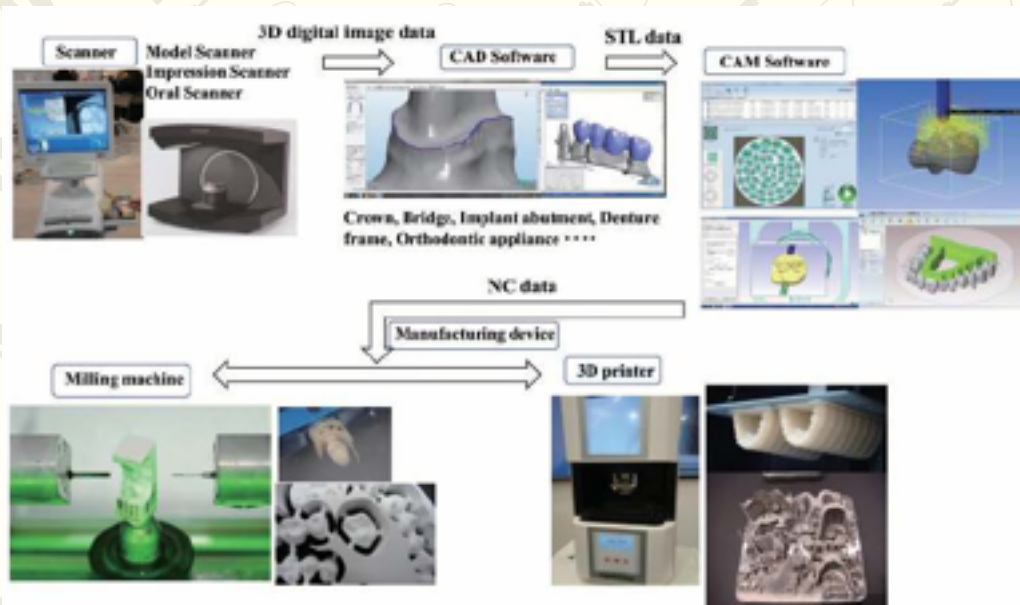


الشكل (٤): أنواع المسح القائمة بذاتها

إن الحصول على الصورة هو أول مرحلة عملية في طب الأسنان الرقمي، وهو يحتاج توظيف أدوات قوية مثل كاميرات رقمية وماسحات داخل فموية وجهاز تصوير مقطعي محوسب ذو أشعة مخروطية (CBCT). الماسحات داخل الفموية IOS هي أجهزة تستعمل لالتقاط طبقات بصرية مباشرة في طب الأسنان. وهي مشابهة للماسحات ثلاثية الأبعاد 3D، فهم يسقطون مصدرا ضوئيا (الليزر أو حديثا الضوء المنظم) على الطرف المراد مسحه والذي هو في هذه الحالة: الأقواس السنية وما يتضمنها من الأسنان المحضرة وأجسام المسح الخاصة بالزرعات السنية (مثل اسطوانات يتم تثبيتها بالبراغي على الزرعات وتستخدم لنقل مكان الزرعة ثلاثي الأبعاد). كل المعلومات المحصلة يتم معاملتها وتحويلها إلى معلومات وبيانات رقمية ويتم عكسها على الصورة كنموذج افتراضي، ومن ثم يتم نقلها كبيانات طباعة حجرية (STL) والتي تستخدم لتصميم برنامج CAD وتكوين المواد الخام في برنامج CAM ومن ثم يتم نقلها إلى جهاز التصنيع (الشكل 2 ب) أو عبارة أخرى يلتقط IOS البيانات الأساسية خلال المرحلة الأولى في سير العمل الرقمي في العلاج السني، ولذلك يمكن اعتبارها كبديل متقدم للعمليات التقليدية الغير مباشرة ويمكن أن تشكل بديلا افتراضيا للأمثلة الجسدية التقليدية.



الشكل (أ): سير العمل التقليدي لعمل الطبقات السنية



الشكل (ب): سير العمل الرقمي لعمل الطبقات السنية



د/بانكيما مالهوترا

مركز الخليج التخصصي لطب الأسنان

التصوير المسحي داخل الفم

التطور الرقمي يغير العالم – وطب الأسنان ليس يلهو! مهنة طب الأسنان قد شهدت دخول مجموعة كاملة من الأجهزة الرقمية مثل الماسحات الرقمية للوجه والماسحات الرقمية داخل الفم – التصوير المقطعي المحوسب ذو الشعاع المخروطي (CBTC) – إلى جانب برامج المعالجة قبل التصميم بمساعدة الكمبيوتر والتصنيع بمساعدة الكمبيوتر (CAD/CAM) للبرمجيات التعويضية وبرامج التخطيط الجراحي للزراعات. كل هذا وبالإضافة للمواد التجميلية الجديدة وبرامج وأدوات النمذجة والتصنيع القوية مثل آلات الخراطة والطابعات ثلاثية الأبعاد ليغير طب الأسنان بشكل جذري.

مقدمة:

تقليدياً، تاريخ الحالة والفحص السريري بالإضافة للتصوير الشعاعي ثنائي الوجه (أشعة ما حول ذروية – أشعة بانورامية – أشعة سيفالومترية جانبية الوجه) قد شكلوا أساساً قوياً للتشخيص الصحيح وبالتالي إمكانية وضع خطة علاج مناسبة لكن تم إثبات عدم كفايتها وعدم دقتها الكافية. في يومنا هذا، بدأ التطور الرقمي يغير من سير العمل وبالتالي إجراءات العمل التشغيلية. إن التصميم والتصنيع بمساعدة الكمبيوتر (CAD/CAM) هو القوة المحركة في مجال طب الأسنان الرقمي. يتكون نظام CAD/CAM من 4 أجزاء:

1. ماسحة رقمية ثلاثية الأبعاد والتي تحول معلومات الحفرة الفموية إلى بيانات ومعلومات رقمية.
2. برنامج CAD الذي يصمم نماذج الترميمات.
3. برنامج CAM الذي يختار المواد المستهدفة ويشغل برنامج الصناعة.
4. جهاز الصناعة الذي يبني النماذج المصممة ويحولها إلى منتجات. الشكل (I)

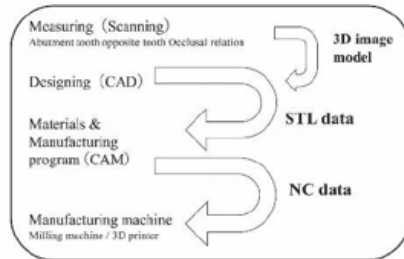
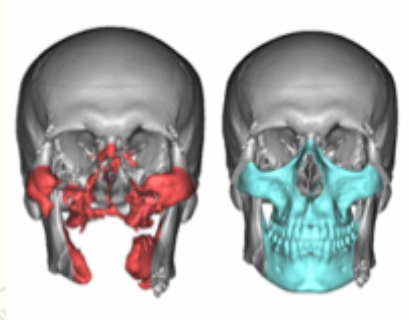


Figure 1. Components of CAD/CAM system

الطباعات البصرية داخل الفموية:

في عالم طب الأسنان الرقمي المعاصر، هناك أربع مراحل أساسية لسير العمل وهي إعداد البيانات والمعالجة، الإنتاج والتطبيق السريري على المرضى.

صناعة المستقبل



الشكل ١٢: ترميم الوجه في الجمجمة باستخدام تقنية مشابهة لطب الأسنان الرقمي

طب الأسنان الرقمي هو تقدم ليس فقط في طب الأسنان على وجه التحديد، ولكن في الرعاية الصحية ككل بسبب قابليته للانتقال عبر التخصصات في المجال الطبي. نظرًا لأن المواد والآلات أصبحت ميسورة التكلفة مع المزيد من الخيارات، ستزداد الدقة والكفاءة وستصبح الموائمة الشخصية ممكنة لكل من الأطباء والمرضى. وبالتالي فإن هذا من شأنه أن يجمع بين الأطباء وأطباء الأسنان للعمل في فريق واحد وتقديم أفضل رعاية ممكنة لمرضاهم وخلق غد أفضل.

استنتاج

تدخل تقنية طب الأسنان الرقمية إلى مرحلة الرواج من التبني، ويستخدمها ما يقرب من ٣٤٪ من الأطباء. مستقبل طب الأسنان هو الآن. وعند التنفيذ بشكل صحيح وتوفير التعليم الكامل يمكن للتجربة زيادة المتعة في ممارسة طب الأسنان، ويمكن تقديم رعاية أفضل للمرضى. تزود التطورات في التقنيات الرقمية الأطباء بالأدوات اللازمة للتشخيص، وتخطيط العلاج، والتركيب والترميم بطريقة جديدة كلياً، وقد يتمكن أطباء صحة الأسنان الذين يحصدون ثمار التقدم الذي تم اختباره علمياً وثبت في مجالهم من تقديم أفضل رعاية. وهذا أيضاً شيء يجعلك تبتمسم.

ليزر الأسنان



الشكل ٩: استخدام الليزر داخل الفم

بالنسبة لبنية الأسنان الصلبة أو أنسجة اللثة الرخوة أو كليهما فإن ليزر الأسنان يبسط الإجراءات التي كانت معقدة في السابق وكانت في بعض الأحيان تتطلب من المرضى الخضوع لفترات شفاء مؤلمة. يُعد ليزر الأنسجة الرخوة أداة دقيقة للعديد من عمليات اللثة التي تسبب نزيفاً وصدمة أقل للمناطق المحيطة، ويمكن إتقانها في زيارة واحدة من قبل أطباء الأسنان العامين والمتخصصين.

تك سكان (تي سكان)



الشكل ١٠: جهاز تي سكان

جهاز حاسوب يستخدم مستشعراً إلكترونياً فائق النحافة لتقييم علاقات عضات المريض رقمياً. ويمنح جهاز فحص الأسنان أطباء الأسنان تمثيلات ثنائية وثلاثية الأبعاد دقيقة لقوى العض كاملة مع معلومات التوقيت المتعلقة بسد الأسنان. وهناك حاجة إلى هذه المعلومات القيمة لتحديد واستعادة ملفات التوازن المثالي لعضة المريض. يمكن لأطباء الأسنان اكتشاف المشاكل المحتملة في العضة، والتي يمكن أن تكون مرتبطة بمشاكل الهيكل العظمي في الرقبة والظهر. يمكن أن يُظهر فحص T أيضاً المناطق المحتملة لكسر الأسنان.

العصا



الشكل ١١: جهاز تخدير يعمل بمساعدة الانترنت

العصا أداة محوسبة يمكنها تقديم التخدير بطريقة بطيئة ومنهجية. غالباً ما يكون الإحساس بالألم المصاحب للحقن ناتجاً عن ضغط السائل الذي يتم حقنه بدلاً من الإبرة نفسها. غالباً ما يجعل التسليم البطيء واللطيف المرتبط بالعصا إلى جعل لحقن غير مؤلم، حيث يكون حامل التوصيل صغير الحجم وسهل على طبيب الأسنان استخدامه.

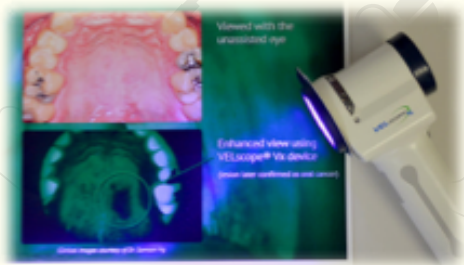
التشخيص



الشكل ٦: جهاز التشخيص

التشخيص هو أداة تستخدم للكشف المبكر عن التجاويف. تستخدم التكنولوجيا المتقدمة النبضات الصوتية والليزر للكشف عن التسوس في وقت أبكر من الطرق التقليدية المسموح بها، بحيث يمكن أن يبدأ العلاج على الفور، مما يحد من كمية تسوس الأسنان. هذا يساعد على الحفاظ أقصى قدر من بنية الأسنان الصحية.

أدوات الكشف عن مرض السرطان



الشكل ٧: نظام فيلوسكوب للكشف عن السرطان داخل الفم

يمكن أن يساعد التصوير الفلوري طبيب الأسنان في رؤية التشوهات وعلامات السرطان التي قد لا تكون مرئية للعين المجردة. عندما يتم تشخيص الأمراض مبكرًا باستخدام هذه الأدوات، يمكن علاجها في مرحلة مبكرة، مما يمنح المريض تشخيصًا أفضل ووقتًا أقصر للشفاء. وقد كشف بحث علمي نشر في مجلة أمراض الفم أن هذه الأداة الجديدة يمكنها الكشف عن الآفات وغيرها من الاضطرابات الخبيثة المحتملة.

جراحة زراعة الاسنان الموجهة رقمياً



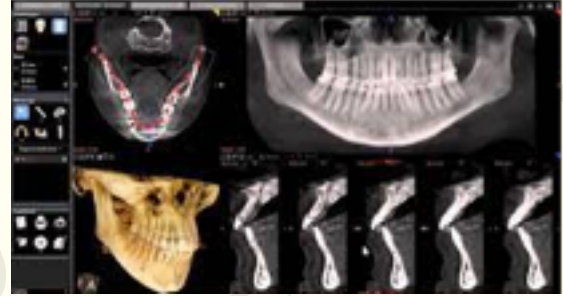
الشكل ٨: زراعة الاسنان الموجهة

تشمل الفوائد الرئيسية لاستخدام جراحة توجيه الحاسوب وضع زراعة الاسنان بدقة مقارنة بالطريقة اليدوية، فقد ثبت أن استخدام قالب جراحي تم إنشاؤه بواسطة الحاسوب يقلل من فرصة حدوث خطأ موضعي في وقت وضع الزرع بشكل كبير، ويساعد المتخصصين في طب الأسنان على تحديد الطريقة الأكثر دقة وفعالية لوضع الغرسة في هيكل عظم الفك الخاص بك باستخدام الفحص داخل الفم. لذلك يمكن أن يضمن هذا

الابتكار حصول العديد من الأشخاص على أفضل زراعة أسنان ممكنة. يستفيد المرضى من خلال المعاناة من مضاعفات أقل بكثير أثناء الجراحة وبعد الجراحة، بما في ذلك الألم. تم ربط زيادة راحة المريض بفائدة عدم الاضطرار إلى رفع السديلة لإجراء الجراحة، وقد ثبت أنها الطريقة المفضلة لتنفيذ الجراحة الموجهة.

كون بيم سي

يوفر هذا الشكل من التصوير المقطعي المحوسب لأطباء الأسنان صورة سريعة ثلاثية الأبعاد لتشريح الفم أو الوجه والفكين للمريض. يتم استخدامه بشكل متزايد من قبل أخصائيي الأشعة وأخصائيي طب الأسنان في مختلف العيادات بما في ذلك تخطيط زراعة الأسنان وتصور الأسنان غير الطبيعية، وتقييم الفكين والوجه، وتقييم الحنك المشقوق، وتشخيص تسوس الأسنان (تجاويف)، وتشخيص اللبنة (قناة الجذر)، وتشخيص صدمة الأسنان. مع تحسين الجرعات المنخفضة التي تجلب أشعة التصوير المقطعي المحوسب ذات الحزمة المخروطية (CBCT) بما يتماشى مع الأشعة السينية التقليدية، أصبح CBCT معيار الرعاية للعديد من إجراءات طب الأسنان.



الشكل ٤: تصوير بتقنية سي بي سي تي

المسح داخل الفم والتصميم بمساعدة الحاسوب CAD/وتكنولوجيا التصنيع بمساعدة الحاسوب CAM



الشكل 5: يتم ضم المكونات الثلاثة لطب الأسنان الرقمي معًا لإظهار نقل المعلومات بين الملفات المادية والرقمية. يستخدم IOS لمسح الجمجمة ، ويستخدم CAD / CAM لتفسير وتعديل النموذج الرقمي ويتم استخدام طابعة / مطحنة ثلاثية الأبعاد لإنشاء المنتج النهائي

مر وقت ليس ببعيد عندما كان أخصائيو طب الأسنان يضعون مادة لزجة (مادة انطباع) في صينية ويضعونها في فمك في الموضع الصحيح ويجعلونك تعضاها حتى تصلب. سيستخدمون هذا النموذج لصنع قالب وإرساله إلى المختبر حيث يقوم فني الأسنان بإنشاء أي جهاز تحتاجه لإصلاح أسنانك أو استبدالها أو مواءمتها بشكل أفضل. لكن أيام ظهور مادة الانطباع في فمك لم تعد ضرورية بسبب الفحص داخل الفم وتقنية CAD / CAM تقوم الماسحات الضوئية بعمل صورة رقمية ثلاثية الأبعاد (Digimodel) لفمك يمكن لفني الأسنان استخدامها لتصميم طرف اصطناعي (تيجان ، أو قشرة ، أو حشوات ، أو حشوات ، أو جسور ، أو ترميمات مدعومة بالزرع ، أو أطقم الأسنان) ، ثم يتم استخدام الطرف الاصطناعي. إما مطبوعة من كتلة صلبة من مادة أو مطبوعة ثلاثية الأبعاد. قد يعمل طبيب الأسنان الخاص بك مع CAD / CAM في المكتب لإكمال عمليات ترميم الأسنان في نفس اليوم والتي تتطلب خلاف ذلك زيارتين أو أكثر لإكمالها.



الشكل ١: استخدام الرقمنة في ممارسة وإدارة معلومات المريض

الممارسة وإدارة معلومات المريض

منذ وقت ليس ببعيد، كانت جميع سجلات طب الأسنان عبارة عن نسخ مادية مخزنة بعيدًا في خزائن الملفات. وحفزت مجموعة من الابتكار التكنولوجي واللوائح الفيدرالية مكاتب طب الأسنان في جميع أنحاء البلاد لتحديث أنظمتها. لقد أدى ذلك إلى تحسين الجدولة، وجعلت من السهل على طبيب الأسنان الوصول إلى السجلات مباشرة عند الحاجة إليها، وتحسين سير العمل، وتبسيط مشاركة معلومات المريض بين العيادات عند الضرورة.

الكاميرات داخل الفم



الشكل ٢: استخدام الكاميرات داخل الفم

تستبدل الكاميرات الصغيرة بسرعة المرايا الدائرية الصغيرة التي استخدمها أطباء الأسنان تاريخياً لفحص داخل فمك. يعد التكبير أحد أكبر فوائد هذه الكاميرات. عندما يتمكن أطباء الأسنان من تكبير حجم سنك ليبدو بحجم رأسك على شاشة الحاسوب، عندئذ يمكنهم تحديد أي مشكلات محتملة تحتاج لعلاج تتعلق بصحة فمك بشكل أفضل. فائدة أخرى هي أنه يمكنهم مشاركة ما يرونه معك، مما يسمح لك بفهم أفضل لصحة الفم وتحسينها. يمكن أيضًا مشاركة الصور مع فني المختبر لمطابقة التيجان والجسور مع درجة لون أسنانك الفعلية.

التصوير الشعاعي الرقمي

تم استخدام الأشعة السينية في عيادات طب الأسنان لفترة طويلة جدًا، لكن عملية تصوير الأشعة السينية التقليدية تتطلب معالجة الفيلم، والتي تستغرق وقتًا طويلاً، وكانت باهظة الثمن، وكان لابد من حفظ المطبوعات في خزائن وتسليمها فعلياً إلى مكاتب أخرى وإلى المتخصصين إذا لزم الأمر. التصوير الشعاعي الرقمي أسرع والصور متاحة على الفور لمشاهدتها على شاشة الحاسوب. حيث يتم تخزين الملفات في خادم أو في مواقع الانترنت التي توفر خدمة تخزين الملفات مثل ك्लाود، ويمكن مشاركة الصور بسهولة مع المتخصصين إذا لزم الأمر من خلال اتصال بالإنترنت، بالإضافة إلى ذلك فوفقاً لمخلص الأشعة السينية والتصوير الشعاعي الذي نشرته جمعية طب الأسنان الأمريكية، هناك تعرض أقل للإشعاع باستخدام الأشعة الرقمية مقارنة باستخدام فيلم الأشعة السينية.



الشكل ٣: عرض الأشعة مباشرة على الحاسوب

عالم طب الأسنان الرقمي المتغير



د/رانجيثا. س.

أخصائية جراحة وجه وفكين وزراعة الأسنان
مركز سمايل إن التخصصي، شرق

بفضل التطورات الرقمية في طب الأسنان أصبحت زيارات طبيب الأسنان أسرع وأكثر أماناً وراحة وموثوقية من أي وقت مضى. تتيح هذه التطورات في تكنولوجيا طب الأسنان للمرضى الحصول على حلول حديثة لمشاكل الأسنان التقليدية. ولكن ما هو طب الأسنان الرقمي بالضبط، وكيف يكون له مثل هذا التأثير على مستوى الرعاية التي تتلقاها؟ إذا كنت مهتماً بطب الأسنان الرقمي، فسنشرح كيف يمكن أن تساعد أجهزة الحاسوب في تحسين ابتسامتك.

ما هو طب الأسنان الرقمي؟

يمكن تعريف طب الأسنان الرقمي في نطاق واسع على أنه أي تقنية أو جهاز طب أسنان يتضمن مكونات رقمية أو يتحكم فيها الحاسوب وليس المكونات الميكانيكية أو الكهربائية فقط، والتي قد يستخدمها طبيب الأسنان لفحص وتشخيص وعلاج صحة فمك.

مزايا طب الأسنان الرقمي

١. تحسين الكفاءة.
٢. تحسين الدقة مقارنة بالطرق السابقة.
٣. مستوى عالي من القدرة على التنبؤ بالنتائج.
٤. سوف تمكن التكنولوجيا من احراز كفاءة أكثر دقة في ممارسة طب الاسنان.
٥. سوف تدعم البرامج التعليمية والمساعدين الأذكياء المساعدة على اتخاذ القرار في الممارسة السريرية.

أنواع طب الأسنان الرقمي المستخدمة اليوم

يعمل طب الأسنان الرقمي على تحويل كل جانب تقريباً من الجوانب المهنية للعناية بالفم من لحظة تسجيل الوصول إلى موعدك إلى عندما يقوم طبيب الأسنان بتقييم صحة فمك، إلى تشخيص وعلاج أي حالات أو أمراض قد تكون لديك، إلى كيفية تفاعل ومتابعة طبيب الأسنان لحالتك بين المواعيد. تتضمن بعض أدوات طب الأسنان الرقمية التي قد تصادفها في مواعيدك ما يلي:



MONEY TRANSFER FROM KUWAIT TO INDIA INSTANTLY!

Now you can transfer money to a bank account in India instantly anytime. Whether it be after hours, public holiday or a weekend your money will be credited immediately.

For more information, call us on 1824000 or visit bec.com.kw

 /BECKuwait  /BECKuwait
Tel: 1824000 | www.bec.com.kw





Seeking a higher education abroad or planning to immigrate?

Prepare for IELTS with British Council to reach your desired score.

Learn more about our Free preparation resources call us on 96522052300.

Scan to learn more about our preparation materials.



Innovating Healthcare

SINCE 1981

Advanced Technology Company K.S.C.P.
شركة التقدم التكنولوجي س.م.ك.ع.



www.atc.com.kw

3M Science.
Applied to Life.™

We promote lifelong oral health by developing innovative dental and orthodontic solutions.



We produce and sell for the dental sector, surgery and the jewelry industry. Precise, high-quality instruments of the highest quality.

BIOHORIZONS
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE

BioHorizons dental implants are clinically proven through some of the most thorough and in-depth research in the industry.

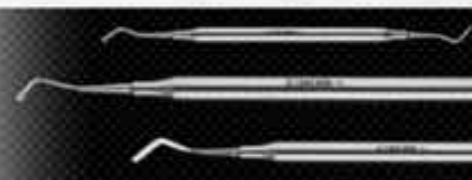


PLANMECA

Our product range covers digital dental units, CAD/CAM solutions, world-class 2D and 3D imaging devices and comprehensive software solutions.

 **CORICAMA**
since 1873

CORICAMA is a guarantee of high-quality instruments that perfectly fit the professional sensitivity and contribute to patient well being.



DiaDent is a leading manufacturer and exporter of dental materials, consumable supplies, dental instruments and small equipment.

DiaDent®



Blossom is more than just a quality examination gloves provider.



BEGO know-how are synonymous with top-quality products which combine safety and reliability.

 **BEGO**

HYGITECH
Smart dental surgery solutions

We offer all the products needed for dental surgery equipment to decontaminate and sterilize. HYGITECH offers services and products perfectly adapted to the dentist's protocol!

UM
technologies
المتحدة للتقنيات الطبية
United Medical Technologies

Mob: +965 50754154 - +965 94988480 - Tel: +965 2225 2277
Al-Mergab - Opposite Behbehani Roundabout - KBT Tower - 17th Floor - Kuwait
www.umat.com.kw



UNITEDTECHKW

3M Science.
Applied to Life.™

umt
technologies
المتحدة للتقنيات الطبية
United Medical Technologies

3M™ Imprint™ 4 VPS Impression Material

Speed.

Control.

Precision.



SCAN • FILL • REVEAL
THE PROMOTION

United Medical Technologies

🌐 | www.umat.com.kw

✉ | info@umat.com.kw

☎ | +965 22 25 22 77

NO OTHER TOOTHBRUSH COMBINES SUCH GENTLENESS AND CLEANING POWER

Up to 42,000 sonic movements per minute - that is how SONIC GENERATION 8 WINNER® manages to speed up your dental care routine and make it 30% more effective. This hydro-dynamic sonic toothbrush generates a pulsating flow of fluids in areas the brush can't reach thus neutralising deposits of bacteria and preventing their growth. Interdental spaces and the gums can be easily cleaned while diseases occurring at teeth or implants can be prevented



To View Edel
White Product



To Order





New Osler
Medical Services

نيو اوسلر للخدمات الطبية

New Osler For Medical Services

**Neo
Biotech**
Satisfaction to Dentists

maxxeus™
by CTS

NOVABONE
BIOACTIVE DENTAL PUTTY

ZCORE™
xenograft particulate

OSTEOGENICS

pro-fix™
PRECISION FIXATION SYSTEM

ZMATRIX™
peritoneum collagen membrane

CYTOPLAST®

vitala
collagen membrane



New Osler Medical Service - Al-Rehab Complex, Block 7, Building No.3302, First Floor, Suite 52, Tunis Street, Hawally

نيو اوسلر للخدمات الطبية - مجمع الرحاب، قطعة 7، مبنى رقم 3302، الدور الأول، مكتب 52، شارع تونس، حولي

☎ 97594671 - 94090151 - 94915864 - 95524717 🐦 KwNoms 📘 Newosler 📷 Noms.Kw

✉ Newosler@gmail.com 🌐 www.newosler.com 📞 21367805 Paci

