



FODONTOEXTENSION

Revista FODONTOEXTENSION

Agosto/2021 – Año 1, N° 1 Argentina

ISSN 2796- 7220

Editor responsable

Secretaría de Extensión Universitaria, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo
Centro Universitario, Parque Gral. San Martín, (5500) Mendoza, Argentina

COMITÉ EDITORIAL

Presidente: Decana Dra. Patricia DI NASSO

Secretaria: Od. Graciela GARCIA CRIMI

Comité Asesor Científico: Od. María Inés BORJAS,

FODONTOEXTENSION es la Revista de la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. Email de contacto: extension@fodonto.uncu.edu.ar

La reproducción total o parcial del material publicado requiere autorización de la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo

Los artículos publicados en esta Revista expresan los puntos de vista de sus autores y no necesariamente la posición de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo

Las imágenes que aparecen tienen solamente fines didácticos.



EDITORIAL

Extensión universitaria en Odontología

La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo en Mendoza, Argentina se ha caracterizado por sus tareas en la comunidad desde su nacimiento, hace ya 45 años.

Redactar en este espacio, y en este primer ejemplar de este órgano de difusión resulta para mi muy importante. Este y los sucesivos construirán un medio más donde quedarán plasmadas las actividades asistenciales y científicas que se desarrollan dentro y fuera de la Facultad.

FODONTO EXTENSION será un lugar para compartir lo que se hace, para mostrar las acciones y para desarrollar la vinculación con otras Instituciones educativas, de la comunidad y organizaciones no gubernamentales a través del relato basado en evidencias científicas.

También los Servicios a la Comunidad tendrán en FODONTOEXTENSION la oportunidad de mostrar sus actividades asistenciales. Profesionales, Auxiliares y Estudiantes encontrarán el lugar de expresión de sus saberes y haceres.

La Odontología ha dado grandes saltos científicos y tecnológicos, sin embargo, la relación profesional-paciente, el diagnóstico, el plan de tratamiento y la excelencia en el logro de la salud serán valiosos a la hora de comunicar, porque la multidisciplinariedad en la salud bucal será una fortaleza, en que todas las áreas actúan en favor de lo que se denominó salud sistémica del individuo.

En la formación profesional odontológica se cree en una vanguardia, innovadora, constructora del mañana y transformadora del futuro. La suma de experiencias educativas, asistenciales y con la comunidad conforman el Profesional Odontólogo preocupado por la salud bucal de nuestras poblaciones. Este es el norte y hacia allí va el camino.

*Dra. Patricia DI NASSO
Decana*

Revista FODONTOEXTENSION

ISSN 2796- 7220

INDICE

| | |
|---|----|
| Editorial | 2 |
| CIRUGÍA GUIADA, ESTADO DE TRANSICIÓN ENTRE EL TRABAJO ANALÓGICO Y DIGITAL. Autores: Od. Luporini , S., Od. Esp. Meinke F., FO, UNCuyo. | 3 |
| ODONTOLÓGÍA Y PANDEMIA. NUEVO ENFOQUE EN LA ATENCIÓN CLÍNICA. Autor: Od. Altana, E., FO, UNCUYO | 5 |
| LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIENTE CON SÍNDROME DE DOWN Autor: Mgter. Od. SALINAS,D., FO, UNCuyo | 8 |
| ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS REALIZADOS EN EL SERVICIO DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO. Autor: Esp. Od. Villarroel, M., FO, UNCuyo | 10 |
| La Secretaría de Extensión en imágenes | 11 |



CIRUGÍA GUIADA, ESTADO DE TRANSICIÓN ENTRE EL TRABAJO ANALÓGICO Y DIGITAL. GUIDED SURGERY, TRANSITION STATES BETWEEN ANALOGYC AND DIGITAL WORKFLOW

Autores:

Od. Luporini Santiago Nicolas, Jefe de Trabajos Prácticos del Servicio de Guardia y Derivación de Pacientes de la FO, UNCuyo. Mail: santiagoluporini@hotmail.com

Od. Esp. Meinke Federico, Docente de Posgrado de la FO, UNCuyo. federicomeinke@yahoo.com.ar.

Resumen:

En la actualidad los implantes dentales se han convertido en un elemento sumamente importante durante la fase de rehabilitación. Hoy en día, los altos parámetros estéticos y científicos han comprobado que podemos obtener grandes resultados con tratamientos mínimamente invasivos, realizándolos en un número reducido de sesiones. Gracias a la era digital, la implantología odontológica está virando a protocolizar implantes protésicamente guiados.

Palabras claves: *Odontología Digital, Cirugía Guiada, Implantes Dentales*

Key words: *Digital Dentistry, Guided Surgery, Dental Implants*

Introducción:

Hoy en día la implantología oral es uno de los tratamientos más solicitados como práctica en la clínica diaria. Ya que representa una solución sumamente estética, confortable y biocompatible para pacientes desdentados parciales o totales; en la fase de rehabilitación del plan de tratamiento. Este procedimiento se puede realizar hasta en pacientes que presenten terrenos desfavorables como, por ejemplo: atrofia ósea, senos neumatizados, ausencia de tabla vestibular, insuficiente encía insertada, etc. Todo esto gracias a las nuevas técnicas de regeneración ósea guiada (ROG), que incluyen la utilización de Xenoinjertos, Autoinjertos, materiales osteoformadores y osteoconductores, etc.

Si logramos crear una línea en el tiempo desde 1969, año en que Brånemark publica su primer trabajo de investigación en implantología, los grandes científicos, clínicos y profesionales de la salud han obtenido grandes cambios en su experiencia; el cual ha sido obtenido gracias a que han refinado el material involucrado, así como la planificación y los procedimientos quirúrgicos.

En los inicios de la implantología, se instalaban implantes dentales donde existía la mayor cantidad de hueso, sin prever las soluciones protésicas definitivas. Si nos ponemos a analizar de fondo; todo resultado clínico depende exclusivamente de un minucioso diagnóstico, el cual va a concluir con un correcto pronóstico y plan de tratamiento, para lograr predictibilidad de nuestros resultados, como así también hacer rehabilitaciones pensadas a largo plazo.

De esta forma planteamos que renace una nueva filosofía de trabajo: La implantología protésicamente guiada; en la cual la colocación de implantes dentales ha sido adoptada como tratamiento de modalidad la cual combina conceptos estéticos, biológicos y funcionales. En esta nueva era digital que está surgiendo; la colocación de implantes ha sido impulsada por prostodoncia y periodoncia ; en la cual lideran los encerados diagnósticos, la provisionalización de cicatrizales para lograr perfiles de emergentes ideales, guías quirúrgicas con provisórios y sobre todo la planificación de las posiciones de los implantes dentales, propuestos con el objetivo de transferir con precisión al sitio quirúrgico deseado; de esta forma se han personalizado plantillas radiográficas y quirúrgicas convirtiéndose así en una parte rutinaria del tratamiento.

En la actualidad gracias al avance de los métodos diagnósticos podemos superar ciertas limitaciones que se presentaban; como por ejemplo conocer tridimensionalmente la posición de mi implante y conexión con mi prótesis definitiva. De esta manera se han introducido en la planificación la tomografía computarizada (TC), el software de planificación de implantes 3D, las técnicas de producción de plantillas guiadas por imágenes y las cirugías guiadas asistidas por computadora.

Gracias a la TC (Tomografía Computarizada) podemos obtener los CBCT (tomografía computarizada de haz cónico), y con el reformateo multiplanar (MPR) le permite a uno reformatear un conjunto de datos volumétrico en cortes axial, coronal y sagitales; para construir múltiples vistas angulares. Los métodos de renderizado generan reconstrucciones 3D del arco dental completo y las estructuras relevantes, incluyendo densidades óseas, nervios, elementos dentales, tejidos duros, etc.

Estas ventajas colocan a la CBCT la radiología más precisa y completa para realizar las técnicas de planificación en implantes dentales. El software de planificación de diseño asistido por computadora (CAD) y el software de manufactura asistida por computadora (CAM) ha sido adaptado para permitir a los profesionales planificar virtualmente previsualizando ubicaciones, ángulos, profundidad y diámetro virtuales de implantes dentales, que se superponen en datos 3D conjuntos.



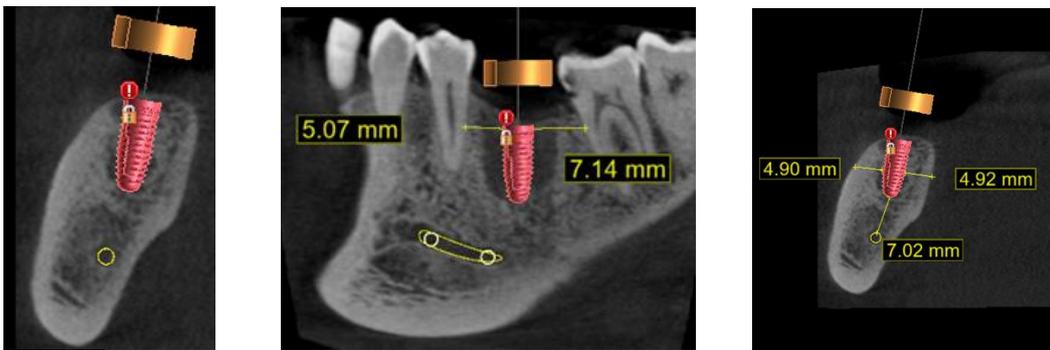
He aquí donde nos encontramos hoy en día, en un estado de transición entre soluciones analógicas y digitales, donde muchos creen que la digitalización es el futuro, donde nosotros venimos a demostrarles que es el presente y está sucediendo en esta prestigiosa institución; donde viramos nuestra forma de planificar y comenzamos a hacerlo desde atrás hacia adelante; desde nuestra prótesis definitiva hacia nuestro sitio idóneo óseo donde vamos a colocar el implante dental.

Descripción del caso:

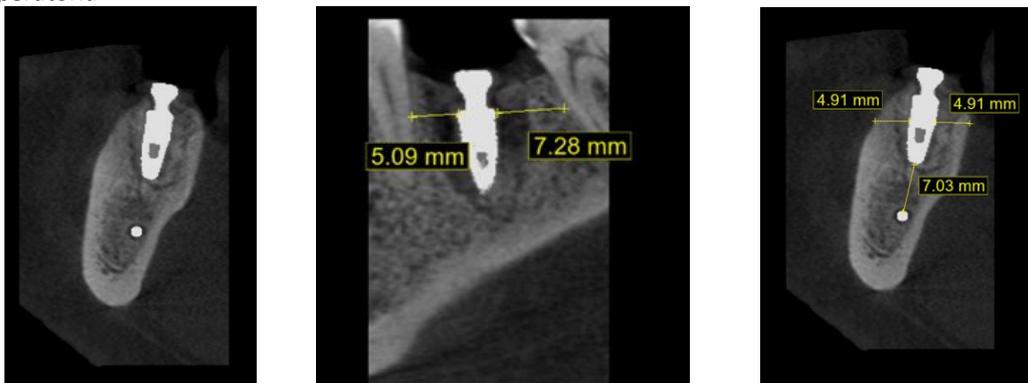
El caso se refiere a un paciente de sexo masculino de 55 años de edad; al momento de la consulta se puede observar anodoncia parcial en el elemento 36; el paciente refiere que se realizó la extracción del elemento hace 3 meses por lesión cavitada dental en zona de furcación con diagnóstico de exodoncia. En la misma sesión se realiza una historia clínica completa y exhaustiva del caso clínico. Se solicita como estudio complementario una CBTC de sector 3 y 4 para poder verificar si el paciente es apto para realizar una guía quirúrgica dento-soportada con un implante tridimensionalmente guiado. Al mismo tiempo se realiza la toma de impresión con silicona por condensación y posterior el vaciado del modelo con yeso densita. Una vez obtenido el modelo de estudio nos dirigimos a la sala de robótica de la Facultad de Odontología de la UNCuyo para poder digitalizar el modelo de estudio y realizar un STL (Formato de archivo informático de diseño asistido por computadora que define geometría de objetos 3D, excluyendo información como color, texturas o propiedades físicas que sí incluyen otros formatos CAD) y enmallando el mismo para poder finalizar con el procedimiento de digitalización de modelo en escáner de banco extraoral. Una vez obtenido el STL enmallado y el archivo DICOM obtenido a través del CBTC podemos superponer imágenes 3D buscando puntos de interconexión entre ambos modelos digitales. Así obtenemos una imagen clara de estructuras duras y blandas a tamaño real 1:1. Estos archivos se transportan a un sistema de planificación; para comenzar el procedimiento se cargan ambos archivos, se genera una imagen tridimensional y se coloca el implante con las medidas deseadas en forma Tridimensional.

Planificación

Pre Operatoria a través de CBTC:



CBTC Post Operatoria



Discusión

Teniendo en cuenta las investigaciones bibliográficas y la diferencia que se encuentra entre los procedimientos de trabajos analógicos y digitales; podemos ver que los autores relatan un tema en común. No existe técnicas 100% precisa en la actualidad; ya que existe el error humano que es un factor muy importante en la planificación; pero si logramos



proceder con técnicas y conocimientos precisos podemos disminuir factores de riesgo lo máximo posible garantizando así la fidelidad del procedimiento.

Conclusiones

Vivimos en un mundo muy efímero, donde no existen las versiones finales. Todo avanza muy rápido y cada vez nos conformamos menos, en el cual queremos rotundamente que las cosas evolucionen para poder encontrar la mejor versión de todo, he aquí donde encontramos lo que caracteriza el código genético del ser humano, la continua evolución. Si ustedes nos preguntan a qué nivel se representa la evolución en la tecnología; nosotros podemos responderles que es a niveles exponenciales; desde que se agregan nuevos artefactos tecnológicos hasta que se duplican o triplican su función.

Gracias a las cirugías guiadas podemos obtener varios beneficios como, por ejemplo:

- ✓ Disminuir el tiempo Quirúrgico
- ✓ Previsiones de tratamientos fiables incluidos componentes y procedimientos
- ✓ Logramos estética y Funciones; previsualizando prótesis inmediatas
- ✓ Minimizar riesgos quirúrgicos para el paciente
- ✓ Diseñadas para disminuir los procedimientos de injertos óseos

Referencias Bibliográficas

1. JanD'hase, Tommie Van De Velde , Ai Komiyama, Margaretha Hultin, Hugo de Bruyn (Accuracy and complications Using computer-designer stereolithographic surgical guides of oral rehabilitation by means of dental Implants) Clin Implant Dent Relat Res 2012;14:321-335.
2. N.Van Assche , M.Vecruyssen , W.Coucke, W.teghels, R.Jacobs, M.Quiryen (Accuracy of computer-aided implant placement)Clin Implants Res 23 2012.112-123
3. Volkan Ansan , Z. Karabuda, Emre Mumcu , Tayfun Özdemir (Implant positioning errors in freehand and computer-aided placement methods: A single-blind clinical comparative study)IJOMI 2013;28:190-204.

ODONTOLOGÍA Y PANDEMIA. NUEVO ENFOQUE EN LA ATENCIÓN CLÍNICA DENTISTRY AND PANDEMIC. NEW APPROACH IN CLINICAL CARE

Autor

Od. Altana, Érica, Jefe de Trabajos Prácticos Servicio de Guardia y Derivación de Pacientes, FO, UNCuyo.

Resumen

¿Qué es el COVID-19?

Es un virus que pertenece a la familia de los Coronaviridae, está formado por una sola cadena de ARN y se clasifica como un virus ARN monocatenario positivo. Hasta el momento existían dos cepas identificadas pero en el año 2020 aparece una nueva especie, el COVID- 19.

La infección que provoca este tipo de Coronavirus ha sido considerada por la OMS como una pandemia global. Desde su origen ha supuesto una amenaza para la salud mundial, no tanto por su sintomatología, sino que también por su rápida propagación, contagio y las complicaciones respiratorias que produce en pacientes con otras afecciones crónicas de base.

El primer brote de neumonía por **COVID19** se originó en la ciudad de Wuhan, China, a finales de diciembre de 2019. Desde entonces, la infección por neumonía se ha extendido rápidamente desde Wuhan a la mayoría de los países de Oriente y Occidente.

Abstract

What is COVID-19?

It is a virus that belongs to the Coronaviridae family, it is formed by a single RNA sole and is classified as a positive single-stranded RNA virus. At the time of existence of the strains identified in 2020, a new species appears, the COVID-19.

The infection that causes this type of Coronavirus has been considered by WHO as a global pandemic. Since its origins, there has been a threat to world health, not least because of its symptoms, but also because of its rapid spread and the respiratory complications that it produces in patients with other chronic conditions.



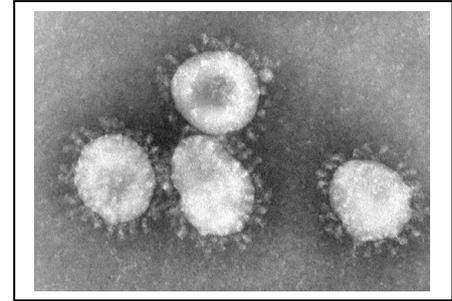
The first sprout of neumony by COVID19 originated in the city of Wuhan, China, as of the end of 2019. Since then, the infection by neumony has spread rapidly from Wuhan to the majority of countries in the east and west.

Introducción

Etiología

El virus **CoVID-19**, comúnmente conocido como coronavirus, de acuerdo con los últimos estudios, tiene un origen similar al **SARS-CoV** causante del síndrome agudo respiratorio grave que surgió en el año 2003 en los países del sudeste asiático.

Mecanismos de transmisión: principalmente por la saliva y contacto de mucosas oral, nasal y ocular, como así también el contacto directo con superficies contaminadas.



Periodo de incubación:

El periodo de incubación está estimado en una media de 5-6 días, aunque existe evidencia de periodos que van desde los 14 a 21 días.

Población de riesgo

Los estudios epidemiológicos demuestran que la población de mayor riesgo en cuanto a síntomas y complicaciones es la que se encuentra entre 65-80 años, aunque la población que hace de vector de la infección en mayor medida es la que está entre 25-30 años.

En cuanto a los **sectores profesionales con mayor índice de exposición**, existe un artículo reciente en el periódico *The New York Times*, que habla sobre cuáles son las profesiones que mayor riesgo tienen a la hora de contagiarse y contagiar el virus. Este artículo pone en la cabeza a la Odontología como la profesión con mayor riesgo debido a varios factores:

- La alta exposición a los fluidos y a la cercanía con el paciente.
- la actividad en la cavidad bucal y la presencia de saliva.
- el trabajo con ultrasonidos, y materiales rotatorios que producen aerosoles en donde puede permanecer el virus por varias horas.

Sintomatología

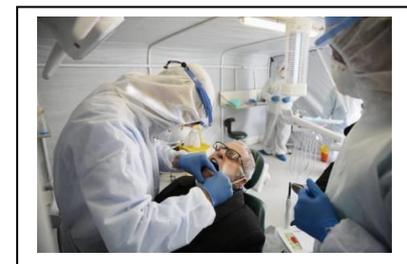
Los **síntomas clínicos** típicos de los pacientes que padecen estas nuevas neumonías virales son: fiebre, tos, mialgia o fatiga con TC torácica anormal, y los síntomas menos comunes fueron la producción de esputo, dolor de cabeza, ageusia y anosmia, hemoptisis y poco frecuente diarrea.

COVID-19 es una infección del **tracto respiratorio inferior**, lo que significa que la mayoría de los síntomas se sienten en el pecho y los pulmones. Eso es diferente de los resfriados que provocan una infección del tracto respiratorio superior, donde tiene secreción nasal y congestión nasal.

Posibles rutas de transmisión de COVID-19

La tos, estornudos, inhalación de gotas de flugge, contacto directo con la cavidad oral, nasal, y mucosas oculares. La exposición de los ojos puede proporcionar una forma efectiva para que el virus ingrese al organismo. Existen informes que indican que esa transmisión del virus también puede ocurrir a través del contacto con pacientes asintomáticos.

Los **tratamientos dentales** a menudo implican procedimientos quirúrgicos en los que se usan jeringas de aire o agua, turbinas de alta velocidad, micromotores y raspadores ultrasónicos. Estos dispositivos producen aerosoles que contienen agentes potencialmente infecciosos, como aquellos encontrados en la sangre, la saliva y la cavidad oral del paciente, extendiéndose con mucha facilidad a superficies, equipo de trabajo, instrumental y al entorno general de la clínica.





Conclusiones

¿Cómo podemos ayudar y ayudarnos en Odontología para evitar su propagación?

Los odontólogos se preparan para batallar contra un enemigo invisible al que lamentablemente están expuestos fácilmente. Desde el momento previo al que ingresan a la sala de espera al ser atendidos, todo va acambiar para garantizar la seguridad de los profesionales de la salud así como la de los pacientes.

Tener presente al momento del ingreso al consultorio:

– **Evaluación del paciente:** el odontólogo debe ser capaz de identificar un caso sospechoso de contagio por COVID19. Aquellos pacientes que, en estos momentos, cursen fiebre (37,5 ° o más) no deben acudir a la consulta. Es importante realizar algunas preguntas, incluso en la pequeña anamnesis telefónica que se realiza, para poder recabar información fundamental que nos haga sospechar.

– **Higiene y lavado de manos:** exhaustivo y minucioso con agua y jabón.

– **Medidas de protección personal : EPP** (gafas de protección ajustadas a la cara con goma, barbijo, pantalla facial, cofia quirúrgica desechable, barbijos quirúrgicos , batas impermeables desechables y guantes de nitrilo. En cualquier caso, sería para el tratamiento de urgencias reales como se aconseja, tratando a cualquier paciente como posible transmisor del virus.

– **Enjuagues bucales antes del procedimiento:** Los enjuagues con clorhexidina, parecen no ser eficaces para matar al virus. Sin embargo, el virus es vulnerable a la oxidación, por lo que aconsejan enjuagues con elementos oxidativos tales como peróxido de hidrógeno al 1% o povidona yodada al 0,2%.

– **Uso de goma dique:** está demostrado que reduce en un 70% la concentración de aerosoles.

– **Turbinas y piezas de mano con sistema de antiretracción:** las piezas de mano sin este sistema de válvulas permiten que microbios, como bacterias y virus queden alojados en las mangueras de aire contaminando dichos conductos por donde sale el aire, produciendo una vía de contaminación cruzada muy destacable.

VESTIMENTA DEL PROFESIONAL DURANTE LA ATENCIÓN



-  AMBO LIMPIO CAMISOLIN EMPUÑADO, MANGA LARGA
-  BOTAS DESCARTABLES
-  GUANTES | PROTECTORES DE TURBINA Y JERINGA TRIPLE
-  PROTECTORES OCULARES, MASCARA
-  COFIA DESCARTABLE | BARBIJO

PROTECCIÓN DEL RECURSO HUMANO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

- Lavado y desinfección de manos.
- Uso de ambo solo en el consultorio.
- Cambio de ropa y calzado en el sitio de trabajo.
- No usar anillos, relojes, pulseras, cadenas, etc.

AL LLEGAR A CASA

- Evite el contacto con familiares
- Sacarse los zapatos antes de entrar.
- Sacarse la ropa y dejarla en agua con jabón y temperatura de 50°C.
- Ducharse.
- Cambiarse y recién saludar a los familiares.
- Desinfección de objetos personales, teléfono, llaves, anteojos, etc.



Estamos en un momento en el que crecemos en sabiduría y experiencia, a medida que la pandemia evoluciona, lo cual no es lo ideal, no obstante, al día de hoy tenemos claras algunas medidas que podemos tomar en cuanto a la prevención se refiere, teniendo en cuenta, sobre todo, la facilidad que tiene el virus para propagarse entre los aerosoles de la consulta y las gotas de pfflüge como principal vía de diseminación del virus.

Estamos frente a un nuevo desafío para la odontología convirtiéndola en una profesión de alto riesgo, obligándonos a cumplimentar con todo el protocolo de atención y normas de bioseguridad para evitar la contaminación cruzada.

Referencias bibliográficas

- 1- Dres. Daniel Robles, licenciado en Odontología y Héctor J. Rodríguez Casanovas, University of Texas at Houston, Doctor en Odontología. (2019) – Gaceta Dental. El covid-19 y la consulta dental.
- 2- The New York Times (2019) profesiones de mayor riesgo a la hora de contagiar el virus.
- 3- Sebastián I. Costa. Odontólogo, Profesor de la cátedra de Odontología Integral de Adultos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (UBA). (2019) Los odontólogos y el coronavirus (INFOBAE)



LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN EL PACIENTE CON SÍNDROME DE DOWN **PERIODONTA DISEASE IN THE PATIENT WITH DOWN SYNDROME**

Autor: Mgter. Od. Salinas, Daniela Ester, Jefe de Trabajos Prácticos, Centro de Atención Odontológica al Discapacitado, FO, UNCuyo

Resumen

El síndrome de Down (SD) es la alteración cromosómica más frecuente. Se considera a la enfermedad periodontal como una de las patologías bucales prevalentes asociadas al mismo, que se manifiesta a temprana edad y de carácter rápidamente progresiva.

El presente artículo de revisión bibliográfica, tiene como objetivo aportar datos actualizados y relevantes sobre los factores condicionantes de la enfermedad bucal generados por la alteración congénita y su tratamiento odontológico específico.

Palabras claves: Síndrome de Down, enfermedad periodontal, periodontitis.

Abstract

Down syndrome is the most frequent chromosomal alteration. Periodontal disease is considered one of the prevalent oral pathologies associated with it, which manifests itself at an early age and is rapidly progressive.

The objective of this bibliographic review article is to provide updated and relevant data on the determining factors of oral disease generated by congenital alteration and its specific dental treatment.

Key words: Down syndrome, periodontal disease, periodontitis.

Introducción

El SD (CIE-10: Q90), es una de las alteraciones congénitas más frecuentes en nuestro país (1), corresponde a una trisomía autosómica causada por la presencia de una tercera copia (parcial o total) del cromosoma 21. Se caracteriza por discapacidad intelectual variable, hipotonía muscular y laxitud articular, asociado a rasgos físicos y diversas anomalías, como defectos cardíacos, gastrointestinales, neurosensoriales o endocrinos (2). Las estadísticas actuales indican que la expectativa de vida de las personas con este síndrome es de aproximadamente 60 años (3).

La enfermedad periodontal se trata de una infección crónica de etiología bacteriana que afecta los tejidos blandos que rodean y protegen al diente y el aparato de inserción que le brinda soporte (4).

Distintos estudios sobre la enfermedad periodontal en estos pacientes, demostraron una rápida progresión incluso en los grupos de edad más jóvenes. El análisis de esta situación permite afirmar que una mutación genética puede aumentar de forma significativa la susceptibilidad a la periodontitis (5).

En el nuevo esquema de clasificación para enfermedades y afecciones periodontales tales condiciones se agrupan como "Periodontitis como una manifestación de enfermedad sistémica"(6).

Desarrollo

Se deben tener en cuenta factores etiopatogénicos locales como higiene oral, maloclusión, macroglosia, respiración bucal, morfología dentaria (relación corono-radicular desfavorable), perfil microbiológico y factores sistémicos como la insuficiente circulación sanguínea, deficiencias en el sistema inmunológico y respuesta exagerada de mediadores inflamatorios que influyen sobre la aparición, progresión y severidad de enfermedad periodontal en el paciente con SD. A continuación, vamos a desarrollar algunos de ellos:

Perfil microbiológico: *presentan niveles más altos de algunas especies bacterianas subgingivales. Las asociaciones específicas entre ciertas especies bacterianas dan lugar a una pérdida de inserción periodontal superior a los individuos sin el síndrome. Diversos estudios afirman que no existen patógenos periodontales específicos asociados a SD, sin embargo P. gingivalis, Treponema denticola y Tannerella forsythia mostraron ser significativamente más prevalentes en niños con SD comparados con un grupo control, sugiriendo que los patógenos periodontales colonizan a estos pacientes en etapas tempranas de la niñez (7).*

Factor tisular estructural: *podemos destacar la anomalía en la distribución y morfología de los capilares de la zona media de la mandíbula, que contribuiría a la aceleración del proceso de reabsorción ósea en la misma y a la consecuente pérdida precoz de los incisivos inferiores, la hiperinervación sensorial exclusiva de estos pacientes que colabora en aumentar el grado de inflamación gingival y a un colágeno inmaduro del tejido gingival debido al bloqueo metabólico de su maduración lo que podría ser un factor importante en la severidad de la enfermedad periodontal asociada con este síndrome (8).*

Sistema inmunológico: *se caracteriza por un déficit en la acción bactericida del polimorfo nuclear neutrófilo (que consiste en la reducción de la respuesta quimiotáctica, en su adherencia y en la fagocitosis) y del monocito que se ve afectado en la opsonización (que es la activación de la fagocitosis por acción de opsoninas), además de la alta sensibilidad hacia el interferón leucocítico lo que dificulta la maduración de los monocitos a macrófagos. El sistema inmunológico humoral también está afectado contribuyendo a disminuir la capacidad defensiva frente al componente microbiano patógeno y permitir la rápida progresión de la enfermedad. Existe un defecto estructural del linfocito B que se traduce como una redistribución y saturación de los sitios receptores en la membrana del linfocito B hacia las inmunoglobulinas. Además, un menor número de linfocitos T y una subpoblación de células inmaduras (9).*

Mediadores inflamatorios y enzimas proteolíticas: *Los patógenos periodontales estimulan a las células a liberar mediadores inflamatorios que en el SD corresponde a una respuesta inflamatoria exagerada con elevada liberación de Prostaglandina E2 (PGE2), metaloproteinasas (MPP) y gran cantidad de citoquinas como la IL 6 al ser estimulados por el Interferón (INTF) lo cual puede relacionarse con las pérdidas óseas avanzadas (figura 1).*



Figura 1: Radiografía panorámica de paciente de 27 años de edad, con SD, donde se observa una pérdida ósea generalizada.

El tratamiento de este grupo de pacientes requiere acciones terapéuticas específicas, como la incorporación temprana a programas preventivos y terapia periodontal (10).

Debido a las deficiencias cognitivas y a la habilidad manual reducida de los mismos, se requiere la asistencia de familiares y/o cuidadores, con instrucciones profesionales adecuadas sobre higiene oral. Distintos estudios demostraron que los pacientes más jóvenes presentan una actitud más positiva con respecto al programa supervisado de cepillado dental en comparación con los pacientes mayores(11).

El uso de revelador de placa es aconsejado como motivación para el paciente y para guiar la higiene realizada por la persona responsable, trabajando en zonas específicas coloreadas. La incorporación de coadyuvantes químicos como clorhexidina en gel mejora los resultados del tratamiento (12).

La frecuencia y constancia en la asistencia a la consulta odontológica permite la intervención oportuna del profesional realizando la evaluación periodontal y la terapia mecánica para alcanzar una remoción efectiva de la placa supragingival y subgingival, con el correspondiente mantenimiento periodontal (13).

Es importante destacar que un paciente con gingivitis puede volver a un estado de salud, pero un paciente con periodontitis sigue siendo un paciente con periodontitis de por vida, incluso después de una terapia exitosa, y que además requiere atención de apoyo constante para prevenir la recurrencia de la enfermedad (6).

CONCLUSIONES

La enfermedad periodontal en el paciente con SD puede afectar considerablemente su calidad de vida ya que existen diversos factores relacionados al síndrome que favorecen su aparición temprana y el progreso de la misma. Es por ese motivo que se requiere de una atención odontológica preventiva desde los primeros años de vida, que permita dar instrucciones precisas de higiene al paciente y a sus familiares y/o cuidadores, con una planificación del tratamiento mediante el diagnóstico clínico-radiográfico y su correspondiente ejecución, además de la indicación del control químico de la placa y de sesiones de evaluación y mantenimiento que van a colaborar en el éxito del tratamiento.

Referencias bibliográficas

- 1- Martini, J., Bidondo, M. P., Duarte, S., Liascovich, R., Barbero, P., & Groisman, B. (2019). Prevalencia del síndrome de Down al nacimiento en Argentina. *Salud colectiva*, vol 15, p. e1863.
- 2- Basile, H. (2008). Retraso mental y genética. Síndrome de Down. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, Año XVII, Vol. 15, Nº 1, págs. 9 a 23.
- 3- Filgueira, M. M., Díaz, S. P., & López, A. I. (2019). Síndrome de Down y envejecimiento: una nueva situación que afrontar. *Revista Española de Discapacidad ad (REDIS)*, vol. 7, no 2, p. 157-164.
- 4- Romanelli, H. J. (2018). A propósito del Día de la Salud de las Encías: la salud periodontal es posible. *Rev. As. Odontol. Argent*, 1-4.
- 5- Sánchez, Y. V., Milán, L. P., Pérez, Z. E. P., Virella, A. V., & Labrada, C. V. (2017). Conexión entre enfermedad periodontal y genética. *Revisión bibliográfica. Multimed*, vol. 19, no 5, p. 949-961.
- 6- Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L., Jepsen, S., Kornman, K. S., & Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of periodontology*, vol. 89, p. S1-S8.
- 7- Carrada, C. F., Scalioni, F. A. R., Cesar, D. E., Devito, K. L., Ribeiro, L. C., & Ribeiro, R. A. (2016). Salivary periodontopathic bacteria in children and adolescents with Down syndrome. *PloS one*, vol. 11, no 10.
- 8- Demicheri, A., & Batlle, A. (2011). La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. *Odontoestomatología*, vol. 13, no 18, p. 4-15.
- 9- Iglesias Rojas, M. B., Moreno Placencia, L. M., del Valle Calzadilla, D., Valdivia Felipe, D., & Sainz Padrón, L. (2016). Inmunodeficiencias and Down syndrome. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, vol. 20, no 3, p. 389-398.
- 10- Ferreira, R., Michel, R. C., Greggi, S. L. A., De Resende, M. L. R., Sant'Ana, A. C. P., Damante, C. A., & Zangrando, M. S. R. (2016). Prevention and periodontal treatment in Down syndrome patients: a systematic review. *PloS one*, vol. 11, no 6.
- 11- Delgado, M. L. Á., Zavarce, E., Abou, R. I., & Sánchez, G. (2016). Prevalencia de enfermedad periodontal en jóvenes con Síndrome de Down. *Acta odontológica venezolana*, vol. 54, no 2, p. 9-10.
- 12- De Souza, Rafael Celestino Colombo; Giovani, Élcio Magdalena. (2018). Condiciones periodontales asociadas con hiposalivación en pacientes con síndrome de Down. *Revista Odontología*, vol. 20, no 1, p. 75-87.



13- Tirado Amador, L.; Ramos Martínez, K.; Arrieta Vergara, K. (2016). *Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. Avances en Odontoestomatología*, vol. 32, no 4, p. 205-213.

ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS REALIZADOS EN EL SERVICIO DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

CEPHALOMETRIC STUDIES CARRIED OUT IN THE DIAGNOSTIC IMAGING SERVICE OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF CUYO

Autor: Esp. Od. Villarroel, Marjorie Andrea. Jefe de Trabajos Prácticos, Servicio de Imágenes Diagnósticas. FO, UNCuyo

Resumen:

Uno de los mayores desafíos con que se enfrenta el ortodoncista a la hora de planear un tratamiento es la elaboración de un adecuado diagnóstico.

La cefalometría constituye una de las principales herramientas diagnósticas en ortodoncia, ya que no sólo permite establecer y precisar las metas de un tratamiento, sino que también es de gran utilidad en las evaluaciones de control y postratamiento ortodóncico.

Palabras clave: Cefalometría Diagnóstico Ortodoncia

Abstract

One of the biggest challenges that the ortontist faces when planning treatment is the development of an adequate diagnosis.

Cephalomtry is one of the main diagnostic tools is orthodontics, since it not only allows the goals of a treatment to be established and specified, but it is also very useful in orthodontic control and post-treatment evaluations.

Key words: Cephalometry- Diagnosis- Orthodontics

Introducción

La cefalometría odontológica surge en el año 1934 de la mano de Hofrat en Alemania y Broadbent en Estados Unidos, los cuales aportan un nuevo método para el estudio de las disgnasias. En sus comienzos dicha técnica fue empleada con el fin de estudiar los patrones de crecimiento del macizo craneofacial. Luego, se extendió hacia la valoración de las proporciones dentofaciales del individuo, con el objeto de descubrir las causas de su maloclusión. (1)

Desarrollo

Con la llegada de la cefalometría, la realización del diagnóstico por parte del Especialista en Ortodoncia, cambió por completo. Por medio de la interpretación de medidas cuantitativas, el profesional podía conocer el tamaño y la posición de las estructuras óseo-dentarias, permitiendo la evaluación de factores capaces de afectar el pronóstico y con ello acceder a una estrategia terapéutica adecuada a cada caso en particular. (2)

El presente artículo se elabora en base a los análisis cefalométricos realizados en el Servicio de Imágenes Diagnósticas perteneciente a la Facultad de Odontología, mediante el software NEMOCEPH. Este software se aplica sobre una telerradiografía de perfil dando como resultado una medición cefalométrica bidimensional, por medio de la localización puntos y planos. Su finalidad es la obtención de mediciones lineales y angulares permitiendo con esto la estandarización de los resultados y su comparación con patrones normales de crecimiento.

Aunque existen diversos tipos de trazados cefalométricos que el ortodoncista puede utilizar para realizar su diagnóstico, nos enfocaremos en los estudios solicitados al Servicio durante el período comprendido entre mayo del 2018 y marzo de 2020.

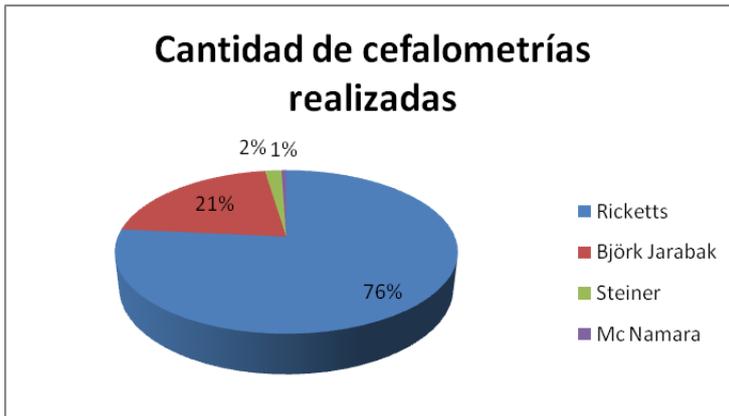
Sobre un total de 911 análisis cefalométricos realizados en nuestra Institución, podemos observar que las solicitudes se concentran en 4 tipos de trazados, los datos obtenidos fueron los siguientes:

A la hora de optar por un tipo de cefalometría como herramienta diagnóstica el 76% de los profesionales se inclinó por el trazado de Ricketts (697 trazados cefalométricos). Dicho trazado consta de 32 factores, donde el biotipo facial es determinado por el Vert. Estudia las posiciones e interrelaciones de los distintos componentes de las estructuras dentomaxilofaciales en varios campos. Permite corrección biológica en algunos factores según la edad del paciente.

El 21 % de los colegas optó por el trazado de Björk Jarabak (192 trazados cefalométricos). Este estudio es de gran utilidad para determinar las características de crecimiento, su dirección y potencial. Sus esferas de crecimiento determinan el biotipofacial.

El 2 % eligió el trazado de Steiner (17 trazados cefalométricos), quien considera en su estudio la relación esquelética, la posición incisal y el patrón facial del paciente.

Finalmente el 1 % restante solicitó la realización del trazado de Mc Namara (5 trazados cefalométricos), el cual evalúa la relación intermaxilar y analiza los cambios verticales en relación sagital. (3)



(Gráfico de elaboración propia: Indica tipo de trazado cefalométrico solicitado por el profesional)

Conclusiones:

Lo importante a tener en cuenta es que cualquier tipo de cefalometría utilizada es un elemento de diagnóstico, pero no es el único, sino que forma parte de un conjunto de herramientas que colaboran en la planificación del tratamiento.

La elección de uno u otro modelo de trazado cefalométrico está supeditada al profesional que lo solicite. En muchos casos, es útil la realización de mediciones por parte de varios autores con el objeto de comparar detalles y conclusiones.

En resumen, se puede afirmar que no existe un trazado cefalométrico que responda a todas las circunstancias y casos, muy por el contrario, se encuentran diversos autores, opiniones y escuelas de trazados cefalométricos, los cuales dan respuesta a las necesidades y demandas de los profesionales.

Por último vale destacar que el Servicio de Imágenes Diagnósticas se encuentra a la vanguardia de la incorporación tecnológica, ya que al software mencionado, debemos sumar el hecho de contar con un tomógrafo PlanMeca Promax 3D Classic, único en el sistema público de salud, lo cual, junto al perfeccionamiento, actualización y especialización de su personal hacen del SID un centro de referencia a nivel provincial.

Referencias Bibliográficas

- 1- Cubillo, J. B. B., & Smith, J. B. (2006) Principales análisis cefalométricos utilizados para el diagnóstico ortodóncico. Revista Científica Odontológica, 2 (1), 11-27.
- 2- Quintero, A.M., Escobar, B., & Trujillo, N.V. (2013). La radiografía cefálica: más allá de una medida cefalométrica. Revista nacional de odontología.
- 3- Gregoret, J. (2000) Ortodoncia y cirugía ortognática diagnóstico y planificación.
- 4- Balaguer, J. O., Balaguer, V.O., Izquierdo, V.O. & Balaguer, I.O. (2009). Historia de la cefalometría. Gacete dental: Industri y profesiones, (201), 104-110.
- 5- Paredes, V., Gandia, J.L., & Cibrián, R. (2006) Registros diagnósticos digitales en ortodoncia: Situación actual. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (internet), 11 (1), 88-93.

La SECRETARIA de EXTENSION en IMÁGENES





Nuestro Servicio de Imagen Diagnóstica (SID) estrena un nuevo espacio con el Tomógrafo 'Plan Meca' en un lugar más espacioso y bioseguro. Gracias al Ing. Biomédico Valentín Morilla, Coord. del Servicio de Voxel (Buenos Aires) por reinstalar el equipo, su gestión y compromiso.



Presencialidad en números, a 2 meses de nuestro retorno gradual, paulatino y muy cuidado

UNCUYO **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PROFESORES
100
PROFESORES

2 MESES DE RETORNO

300
ESTUDIANTES

PACIENTES
Más de 1000
PACIENTES ATENDIDOS

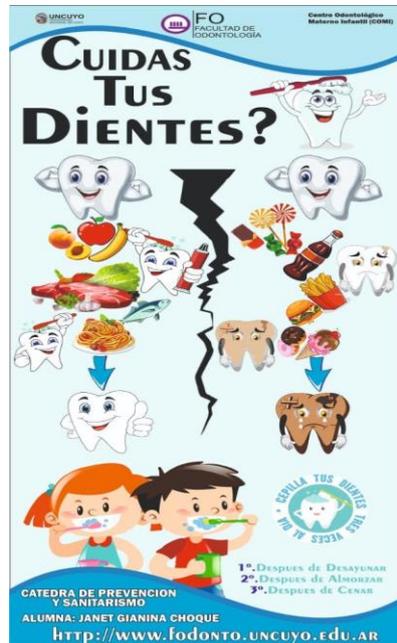
5% RIESGO
1.5% RIESGO

www.fodonto.uncu.edu.ar/ **f** **t** **i**

Últimos detalles en la Sala de Esterilización Anexo 1, estrenando autoclave, tecnología, espacio y mobiliario. Nuevo Servicio que fortalece la Bioseguridad en estos tiempos de retorno gradual, paulatino y muy cuidado.



Estas son las producciones de nuestras Estudiantes de la Tecnicatura en Asistencia Odontológica. Hermosos trabajos de Prevención y Sanitarismo para apostar a la Salud Bucal primero!
Felicitaciones !!!!!



Escuchando La Cigarra en la voz de nuestra Prof. Esp. Od.
Carina Silvana Soloa
conmemoramos el Día de la Memoria por la Verdad y la Justicia.
Recordar, no olvidar!!!! Compartir con nuestros Jóvenes una fecha muy significativa.



20 de Marzo Día Mundial de la Salud Bucodental
Un día para pensar nuestra sonrisa sana y empezar a ocuparnos de ella todo el año.
Nuestro Odontólogo nos ayudará a cuidarla!!





Con tabiques entre sillón y sillón, el COMI (Centro Odontológico Materno Infantil) se sigue preparando para el retorno gradual, paulatino y muy cuidado.



Acompañamos el inicio de clases!!!!

La Fodonto Solidaria entregó la colecta de útiles escolares y leche a la Directora Maria Inés Centre de la Esc. Cerro de la Gloria. **Felicitaciones!!!!** Y gracias a todos por sus aportes.





8 de Marzo Día Internacional de la Mujer

Cepillos dentales para las pacientes, banners ilustrativos y sorteos de productos Bernabo entre Docentes y Personal administrativo fueron las actividades en la FO para celebrar este día.

Felicitaciones!!! Sec. de Extensión



La medalla de los 45 años para todos los integrantes del Servicio de Odontología de nuestro Hospital Universitario. Un pedacito de la FO está allí. Recibe el Coordinador Dr. [Juan Matias Godoy](#)

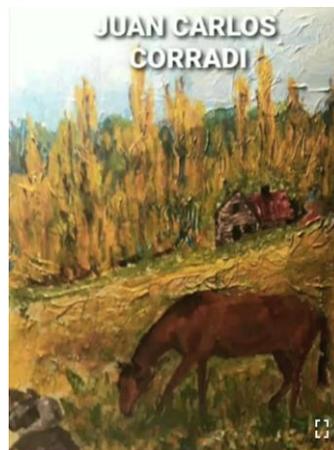




Día de la Mujer: En la Odontogaleria Virtual expone nuestra amiga, la Od. Ruth Hansen, la muestra se denomina ' Mujeres con Historia ': Es hermosa!!!!



También hemos disfrutado a nuestro querido Profesor Od. Juan Carlos CORRADI



VENDIMIA 2021: La fiesta de los mendocinos!!!!



Hasta la próxima!!!!