III CONGRESO ANUAL ICOD

"Nuevos desafíos para la investigación en Odontología"

Jueves 21 y viernes 22 de Julio, 2022.

AULA MAGNA – FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE CHILE

DIRECTORIO ICOD 2022

Andrea Paula Lima
Directora

Sonja Buvinic
Subdirector

José Jara
Coordinador de Investigación

Aler Fuentes
Coordinador de Pregrado

Matías Ríos
Coordinador de Comunicaciones

Claudia Lefimil
Coordinadora de Extensión

Alejandro Escobar
Consejero

Mario Díaz
Consejero

Blanca Urzúa
Consejera

Pavel Capetillo
Consejero

ICOD
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE CHILE

COMITÉ ORGANIZADOR

Sonja Buvinic

Pavel Capetillo

José Jara

Claudia Lefimil

Matías Ríos

Blanca Urzúa

COMITÉ CIENTÍFICO

Aler Fuentes	**Alfredo Molina**	**Blanca Urzúa**
Carla Lozano	**Claudia Lefimil**	**Gonzalo Rojas**
Ivonne Olmedo	**José Jara**	**Mabel Catalán**
Marco Cornejo	**Mario Díaz**	**Matías Ríos**
Mauricio Budini	**Natalia Gamboa**	**Paola Llanos**
Paula van Treek	**Pavel Capetillo**	**Rodrigo Hernández**
Sonja Buvinic	**Viviana Toro**	**Ximena Lee**

EDITORIAL

Claudia Lefimil

Bienvenida al III Congreso Anual ICOD

Es con inmensa satisfacción que les doy la más cordial bienvenida al III Congreso Anual del Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), "Nuevos Desafíos para la Investigación en Odontología".

Los últimos años han sido atravesados por la pandemia de coronavirus que nos impuso el gran desafío de flexibilizar nuestras planificaciones. Con esto, las fechas de congresos no han seguido la planificación inicial. Sin embargo, lo importante es que, con la determinación y tenacidad del comité organizador, hemos logrado mantener este espacio de difusión, discusión y evaluación de pares, donde participan investigadores y estudiantes de pre y postgrado interesados en el desarrollo de la investigación en Odontología.

Agradecemos a todos los que hicieron posible una vasta convocatoria, que atrajo investigadores y estudiantes, no sólo del ICOD, como también de otros Departamentos de la Facultad y de distintos centros de investigación y Universidades del país. Contamos con un total de 124 participantes, que se desglosan en 92 inscritos, 14 estudiantes staff y 18 expositores. Esperando que este Congreso sea una instancia enriquecedora para la comunidad científica, y principalmente para el desarrollo de los estudiantes y sus investigaciones, deseamos el mejor de los éxitos en esta tercera versión del Congreso ICOD.

Cordialmente,

Andrea Paula-Lima
Directora ICOD

PROGRAMACIÓN JUEVES 21 DE JULIO	
Horario	**Actividad**
08:30-9:00	**Acreditaciones**
09:00-09:15	**Ceremonia apertura** Prof. Sonja Buvinic R. Subdirectora ICOD.
09:15-10:00	**Charla inaugural** Prof. Rodolfo Miralles, Facultad de Medicina, Universidad de Chile *"Rehabilitación oral: aproximación desde la fisiología muscular"*
10:00-10:30	**Café - Visita Stands Auspiciadores**
10:30-11:30	**Simposio I.** *"Remodelación ósea en Odontología – Del cambio de forma al mecanismo molecular"* **Coordina: Prof. Sonja Buvinic** **Expositores:** • Prof. Viviana Toro-Ibacache (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. Luis Córdova (Facultad de Odontología, Universidad de Chile)
11:30-12:00	**LIBRE - Visita Stands Auspiciadores**
12:00-13:00	**Simposio II.** *"OdontoIngeniería: Desafíos del modelamiento computacional en odontología"* **Coordina: Prof. Pavel Capetillo** **Expositores:** • Prof. Pavel Capetillo (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. Alejandro Ortiz (Facultad Cs. Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile)
13:00-14:30	**LIBRE**
14:30-16:00	**Simposio III.** *"n, 1- beta y Bayes: cuando la estadística (y el razonamiento clínico) no dependen del valor de p"* **Coordina: Prof. Germán Manríquez** **Expositores:** • Prof. Sandra Flores (Facultad de Medicina, Universidad de Chile) • Prof. Germán Manríquez (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. Mauricio Canals (Facultad de Medicina, Universidad de Chile)
16:00-17:00	**Sesión de póster** **Café - Visita Stands Auspiciadores**
17:00-18:00	**Comunicaciones libres.** (Auditorios 1 y 3).

PROGRAMACIÓN VIERNES 22 DE JULIO	
Horario	**Actividad**
09:00-10:30	**SIMPOSIO IV.** *"Bioética y Odontología"* **Coordina: Prof. Valentina Fajreldin** **Expositores:** • Prof. María Angélica Torres (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. Karin Lagos (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. Aler Fuentes (Facultad de Odontología, Universidad de Chile)
10:30-11:30	**Sesión de póster** **Café - Visita Stands Auspiciadores**
11:30-13:00	**SIMPOSIO V.** *"Enfermedades de baja prevalencia en Odontología"* **Coordina: Prof. Blanca Urzúa** **Expositores:** • Prof. Agnés Bloch-Zupan (Université de Strasbourg, Francia) • Prof. Susanne Krämer (Facultad de Odontología, Universidad de Chile) • Prof. José Suazo (Facultad de Odontología, Universidad de Chile)
13:00-14:30	**LIBRE**
14:30-16:00	**SIMPOSIO VI.** *"Biología oral, envejecimiento y cáncer: Enfoques desde el Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia"* **Coordina: Prof. Vicente Torres** **Expositores:** • Prof. Mónica Cáceres (Facultad de Medicina, Universidad de Chile) • Prof. Carmen Gloria Ili (Universidad de La Frontera, Chile) • Prof. Vicente Torres (Facultad de Odontología, Universidad de Chile)
16:00-16:15	**LIBRE - Visita Stands Auspiciadores**
16:15-17:00	**Charla Final** Prof. Gerardo González, Facultad de Cs. Biológicas, Universidad de Concepción. *"Resistencia a Antibióticos: Pasado, Presente y Futuro"*
17:00-17:30	**Ceremonia de premiación y cierre**
17:30	**Cóctel**

CHARLA INAUGURAL

Rehabilitación oral: aproximación desde la fisiología muscular.

Dr. Rodolfo Miralles
Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Se presentan evidencias electromiográficas (EMG) y clínicas que han permitido integrar la fisiología muscular con algunos procedimientos clínicos que se utilizan para restablecer la salud oral de los pacientes.

En primer lugar, se presentan los trabajos que permitieron generar el conocimiento de la "Dimensión Vertical de Reposo Neuromuscular" y su importancia clínica para lograr una más eficiente disminución de los signos y síntomas músculo-articulares, mediante el uso de dispositivos oclusales que incrementan transitoriamente la dimensión vertical oclusal.

En segundo lugar, se presenta un trabajo realizado en pacientes con síndrome de dolor miofascial debido a la presencia de puntos gatillo activos en el músculo trapecio, en el cual se evaluó la eficacia del uso de parches de lidocaína al 5% durante dos semanas. La actividad EMG del trapecio en reposo y durante la deglución de saliva disminuyó significativamente a los 14 días de la aplicación del parche y clínicamente se observó una reducción significativa del dolor espontáneo, el umbral de dolor a la presión y el dolor provocado por una presión de 4 kg en el punto gatillo del músculo trapecio. Estos resultados respaldan el uso de parches de lidocaína al 5 % para el tratamiento de pacientes con síndrome de dolor miofascial.

En tercer lugar, se presentan varios trabajos en los cuales se compara entre sujetos con guía canina y con función de grupo, el efecto del tipo de esquema oclusal laterotrusivo en la actividad EMG de los músculos elevadores mandibulares, cervicales y músculos respiratorios, durante máximo apriete y rechinamiento dentario. En los músculos temporal anterior y esternocleidomastoideo se observó una significativa menor actividad con guía canina en comparación con función de grupo, en cambio, no se observó un cambio significativo en los músculos masetero, supra e infrahioídeos, diafragma e intercostales externos. Estos resultados son clínicamente relevantes en rehabilitación oral.

Financiamiento:
Universidad Andrés Bello (Proyecto No. DI-09-09/CB).
Teikoki Pharma, USA., Inc., por el aporte de los parches de lidocaína y placebo.
BioResearch (Milwaukee, USA) por la donación de electrodos para los registros electromiográficos.
DENTAID S.A., Chile.
División Chilena, International Association For Dental Research.
Aportes de los autores.

CHARLA FINAL

Resistencia a Antibióticos: Pasado, Presente y Futuro

Dr. Gerardo González-Rocha
ggonzal@udec.cl
Laboratorio de Investigación en Agentes Antibacteriano (LIAA). Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción.

Antibiótico significa "contra la vida", por lo tanto, podría incluirse a los antivirales, antiparasitarios, antifúngicos y antibacterianos; sin embargo, se reserva este término casi exclusivamente para referirse a los antibacterianos. Así, cuando hablamos de resistencia a antibióticos (RA) nos referimos a la capacidad que tienen algunas bacterias para resistir la acción inhibitoria o bactericida de estos compuestos, varios de ellos derivados de metabolitos secundarios producidos por microorganismos. Desde la era precristiana existen registros del uso de compuestos derivados de mohos y sustancias aromáticas, para el control de algunas infecciones; no obstante, el descubrimiento de la penicilina (PG) por A. Fleming en 1928 y la posterior estabilización, cristalización y producción industrial de este β-lactámico por H.W. Florey y E.B. Chain, en la década del 40, marcó el inicio de la era antibiótica; lo que fue coronado en 1945 con el Premio Nobel para estos investigadores. De aquí en adelante se desarrolló una importante cantidad de nuevos antibacterianos, generando la denominada "época dorada" de los antibióticos. A pesar de estos importantes avances, ya en 1939 se describía la primera β-lactamasa, que cobró importancia en los primeros años de uso masivo de PG, y que favoreció la selección de cepas de *Staphylococcus* resistentes a este antibiótico. La RA es un fenómeno natural que comenzó a tener mayor importancia al emerger cepas resistentes a otros antibacterianos como sulfonamidas, tetraciclinas, cloranfenicol y aminoglucósidos, llegando a nuestros días con una situación de extrema preocupación a nivel mundial, pues circulan bacterias resistentes a todos los antibióticos en uso clínico, poniendo en riesgo la prevención y tratamiento de infecciones producidas por estas bacterias. Así, en enero de 2022 se publicó que en 2019 se estimó 1,27 millones de muertes atribuidas a bacterias resistentes, lo que da cuenta del complejo escenario que la RA constituye para la salud pública global. Por esta razón, es importante que en el futuro se considere nuevas estrategias de control la RA, como son la formulación de nuevos antibióticos, fagoterapia y, ciertamente, medidas preventivas basadas en inmunización con vacunas.

SIMPOSIOS

¿Modifica la masticación la forma facial? el largo camino entre la función y la forma

Viviana Toro-Ibacache[1,2]
mtoroibacache@odontologia.uchile.cl
[1]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Hospital Clínico San Borja Arriarán.

Existe una premisa que goza de gran popularidad en la clínica odontológica: "la función determina la forma". Esta premisa se evidencia en la naturaleza, y es la base de múltiples decisiones terapéuticas. Sin embargo, la cabeza ósea de humanos, alguna vez muy robusta en áreas anatómicas relevantes para la masticación, ha sufrido varios cambios durante los últimos miles de años, entre ellos, la aparición de maloclusiones dentales, en una alta prevalencia actualmente. Se ha propuesto que las maloclusiones son producto de un elemento derivado de su propio desarrollo como especie: la adopción de dietas en base a alimentos blandas y poco resistentes mecánicamente, que requieren de un mínimo procesamiento oral para su deglución. ¿Es tan clave la masticación para lograr un cambio tan relevante a nivel de especie?

En esta ponencia, se evaluarán los fundamentos del supuesto relación forma-función en el aparato masticatorio, desde las bases tisulares de la modificación de la forma ósea o remodelación, hasta la reevaluación de la función masticatoria como elemento con potencial de generar remodelación. Se utilizarán ejemplos experimentales y del mundo clínico que evidencian que la masticación, siendo un elemento generador de fuerzas que incitan en el tejido óseo una respuesta mecánica y con ello la remodelación ósea, puede ver disminuida su influencia sobre la forma facial en humanos modernos debido a la sub-utilización del sistema, dando pie al efecto de otros factores no masticatorios.

Financiamiento: FONDECYT 11150175, FIOUCH 10-2017, FONDECYT 1151353, FONDECYT 1201385

Rol de la inflamación dependiente de macrófagos en la reparación ósea

Luis A. Córdova, Luis Solano, Felipe Saavedra, Isidora Panez
lcordova@uchile.cl
Departamento de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

El esqueleto está expuesto a múltiples agresiones durante la vida, entre ellas, fracturas, tumores, infecciones o cirugías (osteotomías) para instalar dispositivos protésicos (implantes). La reparación del hueso ante dichas agresiones involucra eventos celulares/moleculares secuenciales y finamente regulados que guían hacia la formación de una nueva matriz ósea que restituya las funciones del esqueleto. Uno de dichos eventos es la respuesta inflamatoria, la cual es un proceso conservado en las especies que las protege ante riesgos ambientales.

La inflamación es parte de la respuesta inmune innata, la cual es guiada - entre otros - por múltiples células inflamatorias que son capaces de regular el medio ambiente afectado con el fin de aislar el agente causal, disminuir sus efectos deletéreos y generar un ambiente propicio para la regeneración tisular. Entre dichas células, se encuentran los macrófagos, los que han sido identificados como los actores clave luego de agresiones óseas. Los macrófagos derivan de células precursoras de la medula ósea y de monocitos (glóbulos blancos) circulantes en sangre periférica. Desde allí y en horas, son atraídos hacia el sitio dañado y se diferencian hacia macrófagos del fenotipo pro-inflamatorio (M1). Los M1 generan y mantienen un medio ambiento local catabólico (inflamación aguda) destinado a aislar y eliminar el agente causal. En condiciones óptimas, dichos M1 degradan el agente causal y guían hacia el periodo de resolución de la inflamación, donde vuelven a diferenciarse hacia un fenotipo anti-inflamatorio y pro-regenerativo (M2), caracterizado por la secreción de factores de crecimiento y de atracción (*homing*) de células necesarias para le regeneración tisular.

En esta conferencia se expondrá evidencia científica de rol de la inflamación dependiente de macrófagos en la reparación del hueso y datos preclínicos de cómo dicho proceso puede ser manipulado con fines terapéuticos.

Financiamiento: Fondecyt Inicio #11190536, Center of Interventional Medicine for Precision and Advanced Cellular Therapy (IMPACT).

Biomecánica Computacional aplicada a Odontología

Pavel Capetillo
pcapetillo@odontologia.uchile.cl
Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

La biomecánica es un estudio transdisciplinar de fenómenos mecánicos en sistemas biológicos complejos. La aplicación de formulaciones matemáticas que describan el comportamiento de estos sistemas exige el uso de simulaciones computacionales para resolver análisis numéricos. Una poderosa herramienta para este análisis es el método de elementos finitos (MEF), ampliamente difundido en Odontología, cuya técnica no-invasiva permite, con alta precisión, la predicción del comportamiento mecánico y eventual falla de diversas estructuras. Su ejecución requiere conocer la geometría, propiedades materiales, tipo de carga y condiciones de contorno del sistema. Si bien el MEF permite comprender mecanismos de fenómenos complejos odontológicos, la coherencia de sus resultados aún representa desafíos para el diseño computacional y la determinación de parámetros, factores relevantes para diferentes etapas de la simulación:

Representación morfológica. Existen diferentes procedimientos para la construcción de modelos geométricos. El uso de imágenes biomédicas permite reconstruir la morfología específica de pacientes, sin embargo, el alto consumo de tiempo-trabajo para corregir vacíos de información y la dificultad de generalizar conclusiones resulta desfavorable. Otro procedimiento es diseñar figuras geométricas de objetos regulares basadas en dimensiones promedio, no obstante, estas simplificaciones dificultan aplicar las conclusiones a escenarios clínicos reales. Actualmente, las ciencias de la ingeniería buscan desarrollar métodos numéricos más eficientes y precisos para la adquisición de geometrías y procesos de discretización posteriores, reduciendo las distorsiones actuales.

Propiedades materiales. La respuesta mecánica de la simulación es sensible a las propiedades físicas con las cuales caracterizamos el modelo computacional. Una simplificación común en estudios odontológicos es definir parámetros elásticos-lineales, homogéneos e isotrópicos para sus materiales porque reduce parámetros experimentales necesarios para la simulación. Sin embargo, este abordaje no representa la complejidad de los tejidos orales cuyos comportamientos son elásticos no-lineales, heterogéneos y anisotrópico. Cabe señalar que existe una gran discrepancia entre los parámetros mecánicos descritos en la literatura odontológica.

Panorama de Nuevos Métodos Numéricos en Aplicaciones Odontológicas

Alejandro Ortiz-Bernardin
aortizb@uchile.cl
Departamento de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Desde la aparición de los primeros computadores, el método del elemento finito (MEF) ha sido sin duda el gran protagonista en el avance de la mecánica de sólidos y estructuras. La utilización del MEF en el diseño de máquinas y estructuras es tan popular que en la actualidad es una herramienta de aplicación rutinaria en las oficinas de ingeniería. Las bondades que ofrece el MEF en la modelación de sistemas mecánicos y estructurales de diversa complejidad también han tenido un gran impacto en la biomecánica, donde hoy en día también se ha vuelto una herramienta bastante popular en el análisis de estructuras biológicas como ocurre en el campo de la odontología.

El objetivo de esta charla es introducir nuevas metodologías numéricas que representan una generalización del método del elemento finito y que poseen ciertas ventajas que podrían ser aplicadas en el ámbito de la odontología. En particular, se presentará el método del elemento finito extendido (XFEM, por sus siglas en inglés), que permite modelar localizaciones y discontinuidades con una malla fija y sin necesidad de remallado. Asimismo, se presentará el método del elemento virtual (MEV), que permite discretizar el dominio de análisis mediante elementos de forma y cantidad de lados arbitrarios. Se discutirá sobre la perspectiva de estos nuevos métodos en aplicaciones odontológicas.

Tamaño muestral: ¿Cuándo y cómo justificarlo?

Sandra Flores Alvarado[1,2]
sfloresa@uchile.cl
[1] Programa de Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. [2] Estudiante de Doctorado en Salud Pública, Universidad de Chile.

La inferencia estadística es un proceso a partir del cual es posible sacar conclusiones respecto a una población a partir de una muestra. El muestreo es una rama de la estadística que busca responder a las preguntas de cómo escoger a cada una de las unidades que componen esa muestra y a cuántas unidades muestrear con el propósito de realizar inferencia con una alta precisión y bajo sesgo, a través del control de los errores y sesgos asociados al proceso de muestreo. Históricamente han existido diferentes aproximaciones respecto al muestreo. Actualmente, predominan dos de ellas según sus objetivos inferenciales. La primera consiste en el muestreo para realizar estimaciones respecto a una población, mientras que la segunda se enfoca en obtener una o más muestras con el propósito de realizar contraste de hipótesis estadísticas. Si bien ambas aproximaciones pueden contemplar estrategias de muestreo similares, el método de cálculo del tamaño muestral es diferente. Junto con esto, existen estrategias de muestreo en que no se calcula un tamaño muestral a priori y escenarios en que la decisión respecto al tamaño de muestra está mediada por convenciones o limitaciones de recursos. Con todo esto en consideración, abordaremos las diferentes aproximaciones en el muestreo, los elementos necesarios para el cálculo del tamaño muestral y aquellas estrategias sin un tamaño muestral predefinido, así como las bases necesarias para justificar las decisiones respecto a cómo y cuánto muestrear.

Financiamiento: Beca ANID CONICYT- PFCHA / Doctorado Nacional / 2020-21200398.

Significancia estadística, significancia clínica y valor del valor de *p*

Germán Manríquez[1,2,3.]
gmanriquezs@odontologia.uchile.cl
[1]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología. [2]Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales. [3]Universidad de Chile.

Se tiende a justificar el uso del valor de *p* o *p*-valor porque facilitaría decidir aceptar o rechazar una hipótesis de nulidad que supone la ausencia de diferencias "estadísticamente significativas" entre lo observado y lo esperado o entre los estadísticos que resumen la ubicación y/o dispersión de los datos de dos o más grupos, dado un nivel de significancia establecido a priori (i.e alfa= 5%). En la última década esta visión se ha puesto en duda ya que i) no toma en cuenta los parámetros de los que depende el *p*-valor, como el tamaño de la muestra (*n*), el poder estadístico (1–*beta*, donde *beta*= error Tipo II) y la magnitud o importancia del efecto (*r*, *d*, odds), ii) no mide la probabilidad de que la hipótesis alternativa sea cierta o de que los datos se distribuyan al azar, iii) reduce la toma de decisiones a una solución dicotómica respecto del nivel de significancia sin tomar en cuenta factores contextuales. Adicionalmente, en el área de la salud se ha propuesto relevar la significancia clínica del hallazgo mediante el análisis individual y de la variación intragrupal de las observaciones, la experiencia empírica del profesional y de sus pares, y la valoración y validación que le da el entorno social al resultado del tratamiento. Sobre la base de estos antecedentes, y con uso de ejemplos de la literatura y simulaciones, se discute la pertinencia de seguir utilizando el *p*-valor como herramienta única y exclusiva para la toma de decisiones respecto de las causas subyacentes a los procesos y fenómenos que involucran datos obtenidos de poblaciones.

Financiado parcialmente por Proyecto ANID-Covid 0025 (GM).

Bases científicas del razonamiento clínico: inferencia Bayesiana

Mauricio Canals.
mcanals@uchile.cl
Programa de Salud Ambiental y Departamento de Medicina, ESP, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Se realiza un análisis conceptual del razonamiento diagnóstico en la práctica clínica. Utilizando la inferencia bayesiana como alternativa a la inferencia frecuentista que se suele utilizar en la ciencia, el razonamiento clínico utiliza el método científico paso a paso. Se revisan los conceptos de método científico, probabilidad, estadística e inferencia bayesiana, destacando sus diferencias fundamentales con el enfoque frecuentista. Esta presentación muestra cómo procede el enfoque de diagnóstico en un sentido bayesiano, finalizando con un ejemplo básico de aplicación.

La Ética profesional en Odontología

María Angélica Torres-Quintana
mangelicatorres@odontologia.uchile.cl
Departamento de Patología y Medicina Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

El Odontólogo es un "profesional de la salud", un experto en conocimientos elevados y habilidades específicas, comprometidos individualmente y colectivamente a dar prioridad al bienestar de sus pacientes mediante el ejercicio de esas habilidades, esto resume tres componentes fundamentales de la profesión, lo moral que implica un servicio a la sociedad, a la humanidad, porque ésta lo necesita; lo intelectual que implica contar con una educación de excelencia y lo organizacional, que implica internalizar la necesidad constante de automejoramiento y de autorregulación. Cada día de su vida profesional, el odontólogo se enfrenta a decisiones que tienen un contenido ético, e involucran la utilización de habilidades técnicas o de diagnóstico muy específicas. La forma en que se utilizan estas habilidades, y la entrega de recomendaciones, se basa en el respeto de valores tanto del odontólogo como del paciente. Algunas situaciones y circunstancias pueden ser muy complejas y encontrar las soluciones puede ser de gran dificultad, es allí donde las herramientas que puede entregar la formación ética y bioética a la profesión trae un apoyo útil para tomar decisiones acertadas. Los elementos de la bioética clínica se han visualizado como necesidades éticas que muchas de ellas han sido plasmadas en aspectos legales. La forma en que el profesional odontólogo responde a estos problemas cotidianos de las profesión forjan el carácter de la práctica odontológica.

Aproximación de la enseñanza de la bioética en odontología

Karin Lagos Bosman
klagosb@odontologia.uchile.cl
Área de Desarrollo Curricular e Innovación Educativa, Facultad de Odontología,
Universidad de Chile.

La carrera de Odontología de la Universidad de Chile es la más antigua del país. Desde el año 2014 se comenzó el proceso de innovación curricular lo que ha significado la revisión de los programas de estudios, sintonizando con las demandas de la sociedad y en las nuevas formas de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Fundamenta su formación en el modelo basado en competencias, que significa habilitar a los/las estudiantes para que puedan actuar de manera adecuada en los diferentes contextos profesionales, afrontando y resolviendo problemas que les competen, con criterios de calidad profesional, científica y ética. Por ello, se hace fundamental la adquisición de herramientas durante su proceso de formación, el conocimiento, destrezas, experiencias, valores, entre otros, elementos que al ser incorporados puedan dar razón a las decisiones que adoptan y asumir la responsabilidad que ello implica. Por tanto, es necesario formar no solo desde el saber técnico, que involucra situaciones propias de su desempeño profesional, sino inculcar también un sentido ético, cívico y de compromiso social. Esto demanda desde la formación del odontólogo formado en la Facultad, que debe tener la capacidad para actuar en la complejidad e incertidumbre de situaciones propias de su ámbito, trabajar en equipos multidisciplinarios, de distintas profesiones, integrándose a redes, siendo un actor comprometido, que contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población y del país.

Ética en investigación en seres humanos.

Aler Fuentes del Campo
aler.fuentes@odontologia.uchile.cl
Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Con la finalidad de favorecer la salud del ser humano, la importancia del desarrollo de la investigación científica es innegable. Sin embargo, esto involucra no solo el ámbito técnico y tecnológico, sino de manera fundamental la protección de aquellas personas que son parte de los estudios. Por esto, se hace necesario el conocimiento y alcances de la ética en el ámbito de la investigación, desde la justificación histórica hasta sus implicancias a nivel local. El llevar a cabo una investigación con seres humanos demanda por parte del equipo investigador, una serie de conocimientos y habilidades, dónde el saber ético es parte esencial. Esto incluye que la persona investigadora responsable y su equipo de trabajo, deben seguir y aplicar las regulaciones nacionales al respecto, a saber, leyes y reglamentos específicos, como también las regulaciones internaciones a través de declaraciones y guías éticas, entre otros. A lo anterior, se debe sumar que, debido a la existencia de distintos tipos de estudios en seres humanos, la aplicación de las consideraciones éticas debe responder al diseño metodológico planteado, donde la persona encargada de la investigación y su equipo de trabajo deben cumplir con ciertas responsabilidades derivadas del quehacer científico. Para esto, existe la importante guía y apoyo que brindan los comités éticos institucionales. Estos organismos deben contar con la autonomía e independencia en sus decisiones y cuya misión principal es el garantizar la protección de los derechos y la seguridad de los seres humanos en la investigación científica que sea sometida a su evaluación. Todo lo antes mencionado justifica y releva la necesidad fundamental del conocimiento ético para la ejecución de las investigaciones científicas, tomando como centro de atención el bienestar humano, tanto de las personas participantes como de la sociedad en general.

Síndromes genéticos con manifestaciones oro-dentales, más comunes en la clínica

Agnès Bloch-Zupan[1,2,3], Tristan Rey[2,3,4], Alexandra Jiménez-Armijo[3,5], José Tomás Ahumada[3,5], Josefina Donoso[2], Marzena Kawczynski[2], Benedicte Gérard[4], Marie-Cécile Manière[1,2], Virginie Laugel-Haushalter[1,3,4], Maximiliano Bugueno-Valdebenito[2]
agnes.bloch-zupan@unistra.fr
[1]Université de Strasbourg, Faculté de Chirurgie Dentaire, Strasbourg.
[2]Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS), Pôle de Médecine et Chirurgie bucco-dentaires, Hôpital Civil, Centre de référence des maladies rares orales et dentaires, O-Rares, Filière Santé Maladies rares TETE COU, European Reference Network ERN CRANIO, Strasbourg, France.
[3]Université de Strasbourg, Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC), INSERM U1258, CNRS- UMR7104, Illkirch, France.
[4]Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS), Laboratoires de diagnostic génétique, Institut de Génétique Médicale d'Alsace, Strasbourg, France.
[5]Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Las enfermedades raras afectan a menos de una persona de cada 2000, es decir, más de 3 millones de personas en Francia; 30 millones en Europa. Entre ellas, 900 enfermedades tienen manifestaciones en la cavidad oral, en particular anomalías dentales, que son verdaderos marcadores diagnóstico. Las anomalías dentales pueden existir como rasgos aislados o se integran con síntomas adicionales en la sinopsis de síndromes. Las personas afectadas pueden experimentar una "odisea diagnóstica" de 4 a 5 años en promedio o más y encontrar dificultades para acceder a la atención y el tratamiento apropiados. Claramente, los pacientes con enfermedades raras están visitando las prácticas dentales. Para ayudar a los dentistas a reconocer estas enfermedades y manejar a sus pacientes, en colaboración con los centros expertos de la red francesa O-RARES (red de salud de enfermedades raras TETECOU) y con la Red Europea de Referencia ERN CRANIO, se han publicado recientemente Protocolos Nacionales para el Diagnóstico y la Atención para Oligodontia y Amelogenesis Imperfecta en el sitio web de la Alta Autoridad Francesa en Salud y se están preparando para Dentinogénesis Imperfecta. También se han creado videos para familias e individuos, para ayudarlos a comprender las modalidades de tratamiento (https://youtu.be/V4h-plXqZas). Los Centros de Referencia y las redes acogen, por tanto, a diversos pacientes, desde trisomía 21 hasta displasia ectodérmica, síndrome de deleción 22q11, EDS, raquitismo hipofosfatémico o enfermedades más raras. El diagnóstico clínico y molecular se ofrece a través de paneles NGS como GenoDENT o el Plan Medicina Genómica de Francia 2025 implementando e integrando la medicina de precisión en la salud bucal. Las

modalidades de tratamiento se discuten dentro de un equipo multidisciplinario en colaboración con el médico tratante.

Financiamiento. Este trabajo fue apoyado por el proyecto No. 1.7 “RARENET” co-financiado por la ERDF, INTERREG V Upper Rhine program y la iniciativa ERN CRANIO. También fue apoyado por las subvenciones: PHRC 2008 N°4266 Amelogenesis imperfecta, HUS, API, 2009–2012, ‘Development of the oral cavity: from gene to clinical phenotype in Human’ y el fondo de innovación en santé ARS GRAND EST, AMI Numérique Grand Est. AJA, JTA recibieron una beca de CONYCIT/ANID del gobierno de Chile.

Reabsorciones coronarias en personas con Amelogénesis Imperfecta Sindrómicas. Explorando el "qué - cómo – cuánto y por qué" desde una mirada terapéutica.

Susanne Kramer[1], Colomba Besa[1], Marco Cornejo[2], Enrique Ponce de León[3], Rolando Vernal[4], Daniela Poblete[5] y Ana Ortega[6].
skramer@odontologia.uchile.cl
[1]Clínica de Cuidados Especiales en Odontología. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Ciencias Odontológicas. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Rehabilitación Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Laboratorio de Biología Periodontal. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Plataforma experimental. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

La Amelogénesis Imperfecta (AI) es una condición de origen genético en que el esmalte dentario de todas las piezas dentarias (temporales y permanentes) tienen una alteración en su formación, ya sea de tipo hipoplásica, hipomadura o hipocalcificada. La mayoría causada por mutaciones en genes que codifican exclusivamente para la formación dentaria. Sin embargo, existe un pequeño grupo de AI asociadas a síndromes genéticos, como algunos tipos de Displasia Ectodérmica (DE), Epidermolisis Bullosa (EB) y Síndrome Renal-Esmalte. Durante esta conferencia presentaremos casos de Reabsorciones Coronarias Externas (RCE) en personas con los tres síndromes recién mencionados. Presentaremos aspectos clínicos, radiográficos, estructurales (microCT) e histopatológicos de las reabsorciones coronarias y analizaremos la prevalencia de estas reabsorciones en la cohorte chilena de personas con EB de la unión y discutiremos los últimos hallazgos relacionados con este cuadro clínico. Adicionalmente, presentaremos algunos casos de hamartomas foliculares dentales asociados a defectos en la amelogénesis, observados en niños con epidermólisis bulosa de la unión. Por último, propondremos estrategias terapéuticas basadas en los conocimientos actuales.

¿Qué sabemos sobre las causas genéticas de la microsomía hemifacial?

José Suazo
jsuazo@odontologia.uchile.cl
Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

El espectro oculo-aurículo-vertebral (OAVS por su sigla en inglés), también conocido como microsomía hemifacial o síndrome de Goldenhar, es un desorden de carácter complejo que se presenta como una serie de malformaciones congénitas producidas por la alteración en el desarrollo embrionario de las estructuras cráneofaciales derivadas del primer y segundo arco faríngeo. Se ha estimado que su prevalencia varía entre 1/3.500 a 1/45.000 recién nacidos vivos. Como en otros rasgos complejos, para el OAVS existe un importante desconocimiento de sus causas, pero se han postulado tanto factores medioambientales como genéticos. Dada su condición de síndrome, su diagnóstico genético se ha centrado en evaluar la presencia de microarreglos genómicos, detectándose deleciones y duplicaciones de diversas regiones cromosómicas. En esta exposición, nos centraremos en el conocimiento actual sobre la etiología genética de este espectro de defectos cráneofaciales y en cómo los genes candidatos descritos juegan un rol en el desarrollo de estas estructuras en modelos animales.

La biología celular detrás de los tejidos periodontales durante el envejecimiento y la peri-implantitis

Villalobos V[1], Garrido M[2], Cavalla F[2], Caceres M [1,3,4]
monicacaceres@med.uchile.cl
[1] Program of Molecular and Cell Biology, Institute of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[2]Department of Conservative Dentistry, Faculty of Dentistry, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[3] Millennium Institute on Immunology and Immunotherapy (IMII). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[4]Millenium Nucleus of Ion Channel-Associated Diseases (MiNICAD), Santiago, Chile.

El envejecimiento es un proceso natural y es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas en los humanos. Durante el envejecimiento podemos observar cambios a nivel histológico de la encía, observándose un adelgazamiento del epitelio, una ruptura de las fibras de colágeno y una reparación tisular defectuosa. Junto con esto podemos observar que una acumulación de células senescentes tanto en el epitelio como en el tejido conectivo de la encía, llegando a niveles similares a los encontrados en otros mamíferos como ratones y babuinos. Las células senescentes muestran cambios distintivos en la morfología, al adquirir una forma típica plana y agrandada, aumento de la β-galactosidasa asociada a la senescencia (SA-β-gal); disminución de la capacidad de proliferación y expresión del fenotipo secretor asociado a la senescencia (SASP) caracterizado principalmente por citoquinas proinflamatorias. También se observa un aumento de macrófagos durante el envejecimiento tanto fenotipo M1 como M2. Una de las enfermedades que los pacientes sobre 60 años tienen mayor riesgo de desarrollar es la peri-implantitis. La peri-implantitis se caracteriza por la inflamación de la mucosa peri-implantaria y la pérdida progresiva del tejido de soporte. Describimos diferentes distribuciones celulares en función de la proximidad a los implantes con peri-implantitis. Encontramos células infiltrantes en el epitelio, como células mieloperoxidasa positivas y macrófagos. Los vasos sanguíneos eran dos veces más grandes en la zona fibrótica (distal al implante) que en la zona inflamatoria cercana al epitelio (cerca del implante). Encontramos una distribución mayoritaria de macrófagos M1 en la zona cercana al epitelio en comparación con en el tejido conectivo más distal del implante (4.08±1.22 versus 1.74±0.22%), sin embargo, los niveles de macrófagos M2 son similares en ambas zonas, pero no su distribución en el tejido de peri-implantitis.

Rol del microbioma oral en la carcinogénesis

Ili CG[1], Brebi P[1]
carmen.ili@ufrontera.cl
[1] Millennium Institute on Immunology and Immunotherapy, Laboratorio de Biología Integrativa, Centro de Excelencia en Medicina Traslacional (CEMT-BIOREN), Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Los microorganismos causan aproximadamente el 20% de los cánceres humanos. Por ello, se han llevado a cabo una serie de investigaciones para encontrar la asociación entre la microbiota humana e inmunomoduladores, inflamación y la iniciación o progresión del cáncer. En los últimos años se ha establecido el papel emergente de los microorganismos orales como huéspedes potencialmente hostiles en el intestino y el establecimiento de biopelículas procarcinogénicas polimicrobianas. Análisis de comunidades bacterianas de muestras de tejido de pólipos colorrectales normales y adenocarcinoma invasivo, fueron capaces de identificar a *Fusobacterium* y otros Firmicutes, asociados a enfermedades periodontales, con cáncer colorrectal. En 2016, se propuso un modelo en el que los microorganismos orales, como *Fusobacterium nucleatum*, colonizaban la superficie epitelial intestinal, donde éste actuaba como un organismo puente, permitiendo la adherencia de otros microorganismos orales a través de adhesinas compatibles. Como los microorganismos orales tienen la capacidad de formar una comunidad de biopelículas, podrían alterar las uniones epiteliales estrechas de los colonocitos y promover la infiltración y la inflamación de las células inmunitarias de la mucosa intestinal. Asimismo, *Fusobacterium nucleatum* y *Porphyromonas* pueden invadir las células epiteliales, interrumpiendo la señalización y promoviendo la iniciación y promoción del cáncer. La transformación de las células epiteliales a células cancerígenas conlleva a una sinergia oncogénica donde el huésped, secreta péptidos que alimentan a los microorganismos orales asacarolíticos, quienes, a su vez, producen especies reactivas de oxígeno y poliesperminas, promoviendo la formación de biopelículas, continuando la respuesta inflamatoria a medida que el tumor crece. Por otra parte, nuestro grupo de investigación ha trabajado en la búsqueda de microorganismos asociados a cáncer oral y orofaríngeo, encontrando a *Fusobacterium nucleatum* asociado a la resistencia a tratamiento, independiente de la presencia de Virus papiloma humano.

Histatinas, péptidos salivales con capacidad regenerativa

Vicente A. Torres
vatorres@odontologia.uchile.cl
[1]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDiS), Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia (IMII).

Las Histatinas son proteínas salivales de bajo peso molecular que cumplen un papel importante en la mantención de la homeostasis del esmalte dental y como agentes antimicrobianos. De este grupo de proteínas, Histatina-1 es una de las más investigadas, puesto que ha sido descrita como un factor promotor de la reparación de heridas en diferentes tejidos, como mucosa oral, piel y tejido óseo. La variedad de efectos que ejerce Histatina-1 se debe principalmente a su actividad *motogénica* en distintos tipos celulares, entre ellos, queratinocitos, fibroblastos, pre-osteoblastos y células endoteliales. Particularmente, en este último modelo, nuestro grupo demostró que Histatina-1 es un factor pro-angiogénico que incrementa la capacidad adherente y migratoria de células endoteliales, así como la formación de túbulos vasculares y la angiogénesis *in vivo*. Más aún, a raíz de este hallazgo, han surgido nuevos estudios indicando que la capacidad reparativa de Histatina-1 *in vivo* se debe en gran parte a su propiedad pro-angiogénica. Sin embargo y pese al conocimiento sobre el modo de acción de Histatina-1, por mucho tiempo se desconoció el mecanismo de acción mediante el cual esta proteína induce la angiogénesis. Al respecto, un estudio reciente de nuestro grupo identificó a la proteína VEGFR2 (*Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 2*), como el receptor de Histatina-1 en células endoteliales. La unión directa de Histatina-1 a VEGFR2 es responsable de la inducción en la migración de células endoteliales y la activación de vías de señalización. No obstante, aún restan interrogantes respecto a la versatilidad de efectos que tiene esta molécula, situación ejemplificada por el reciente hallazgo que Histatina-1 es osteoinductora y osteoconductora. Muchas de estas interrogantes se están abordando actualmente por distintos grupos de investigación, incluyendo el nuestro, situación que favorecerá el desarrollo de estrategias terapéuticas basadas en el uso de esta molécula en medicina regenerativa.

Financiamiento: FONDECYT 1180495, 1220517; FONDAP 15130011; Iniciativa Científica Milenio ICN09_016/ICN 2021.

COMUNICACIONES LIBRES

HORARIOS Y DISTRIBUCIÓN PRESENTACIONES ORALES

JUEVES 21 DE JULIO 17:00-18:00 h

AUDITORIO 1

Horario	Título	Expositor/a
17:00-17:15	Protocolo fotográfico estandarizado para análisis facial en Posición Natural de Cabeza.	Cristian Vergara Núñez
17:15-17:30	Papel de la apoptosis y la autofagia en la atrofia del músculo masetero provocada por la inyección de toxina botulínica.	Esteban Quezada
17:30-17:45	Lisado de *Porphyromonas gingivalis* induce desorganización tisular en explantes de placenta humana.	Sebastián Araneda
17:45-18:00	Adaptación transcultural del Test of Functional Health Literacy in Dentistry – Older Adults en personas mayores de Chile.	Ana Beatriz Lopes

AUDITORIO 3

Horario	Título	Expositor/a
17:00-17:15	Capacidad diagnóstica dentoesqueletal de la morfometría geométrica.	Alejandro Díaz
17:15-17:30	Síntesis, caracterización y efecto citotóxico de nanoemulsión Pickering de *Origanum vulgare* en líneas celulares de carcinoma oral de células escamosas.	Bárbara Valenzuela
17:30-17:45	Análisis clínico-radiográfico de familias chilenas con alteraciones, no sindrómicas, del número de dientes.	Katherine Pino
17:45-18:00	Análisis de datos funcionales aplicado en espectros infrarrojos para la evaluación de la formación de hidroxiapatita de distintos biomateriales de ingeniería tisular ósea.	Amaru Agüero

Protocolo fotográfico estandarizado para análisis facial en Posición Natural de Cabeza.

Vergara Núñez, Cristian[1,2]; Parada Bahamondes, Tomás[1]; Ibáñez Zúñiga Josefa[1]; Astudillo Loyola, María Paz[1], Peñafiel Ekdhal, Cristian[3]

[1]Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento del Niño y Ortopedia Dentomaxilar, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La fotogrametría es el proceso por el que se obtienen medidas a partir de una fotografía. Para realizar una correcta toma fotográfica es de suma importancia estandarizar la técnica con el objetivo de obtener registros confiables y reproducibles. Uno de sus requisitos es definir la posición de la cabeza, ya que una postura incorrecta puede conducir a errores en el diagnóstico y planificación del tratamiento.

Objetivo. Establecer un protocolo clínico para estandarizar registro fotográfico y posicionamiento del paciente para fotogrametría facial.

Metodología. Se realizaron fotografías faciales estandarizadas a un total de 163 estudiantes. A 76 estudiantes se les realizaron mediciones faciales directas e indirectas. A 87 estudiantes se les comparó su Posición Natural de Cabeza en 3 momentos del día. Se compararon estadísticamente los resultados.

Resultados. Al aplicar un protocolo estandarizado, no hubo diferencia estadística entre las medidas directas e indirectas ni al comparar la posición de la cabeza de cada estudiante.

Conclusiones. La estandarización del set fotográfico expuesto en este trabajo es válida para realizar registros fiables y útiles como examen complementario utilizando la Posición Natural de Cabeza, que permite mantener una posición confiable y estable en el tiempo.

Papel de la apoptosis y la autofagia en la atrofia del músculo masetero provocada por la inyección de toxina botulínica.

Quezada, Esteban[1,2,3]; Chiong Mario[4,5]; Buvinic Sonja[2,5]

[1]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Escuela de Enfermería, Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile.
[4]Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDiS), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
[5]Centro de Ejercicio, Metabolismo y Cáncer, CEMC-2016, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. La inyección de Toxina Botulínica tipo A (BoNTA) en músculo masetero es una práctica creciente en odontología clínica y estética. Nuestro laboratorio ha demostrado, en un modelo preclínico, que la inyección de BoNTA no sólo induce parálisis de músculo masetero, sino también atrofia. Sin embargo, se desconocen las vías moleculares que participan en la atrofia inducida por BoNTA.

Objetivo. Evaluar la inducción de apoptosis y autofagia en músculo masetero de ratones adultos inyectado con BoNTA.

Metodología. Ratones macho adultos se inyectaron en el músculo masetero derecho con BoNTA (0.2U/10 µl), y en el contralateral con solución salina y se eutanasiaron a 2 o 7 post-intervención (CICUA 21446-ODO-UCH). Los marcadores de apoptosis (caspasa3 escindida, PARP, AIF) y autofagia (LC3 lipidado/no lipidado, p62) se evaluaron en los músculos maseteros mediante Western Blot y/o inmunofluorescencia.

Resultados. La inyección de BoNTA no modificó los niveles proteicos de caspasa3 escindida, PARP y AIF en músculo masetero, comparado con el músculo contralateral inyectado con solución salina. Hubo un aumento significativo en los niveles de proteína relacionados con la autofagia, como LC3 lipidada (1,9 veces), LC3 no lipidada (1,7 veces) y p62 (1,2 veces) a los 7 días post BoNTA. Además, hubo una fuerte tinción puntuada para LC3 en secciones histológicas del músculo masetero 7 días post BoNTA, respecto del contralateral inyectado con salino, lo que sugiere presencia de vesículas autofágicas.

Discusión y Conclusiones. La atrofia del músculo masetero provocada por la inyección de BoNTA no es regulada por apoptosis. En cambio, posterior a la inyección de BoNTA se activa la ruta de autofagia en músculo masetero, sugiriendo que esta vía podría participar en la atrofia muscular consecuente. Actualmente se están realizando análisis que evalúen dicha causalidad.

Financiamiento. Fondecyt #1201385 (SB), FONDAP #15130011 (MCh) y Beca ANID # 21201917 (EQ).

Lisado de *Porphyromonas gingivalis* induce desorganización tisular en explantes de placenta humana.

Araneda, Sebastián[1]; Fernández, Alejandro[2]; Medina, Lisvaneth[3]; Liempi, Ana[3]; Rivas, Cristian[3]; Castillo, Christian[3]; Ortega, Yessica[3]; Reyes, Montserrat[4]; Hoare, Anilei[4]; Labra, Lorena[4]; Salinas, Daniela[4]; Bordagaray, María[1]; Oetiker, Nia[4]; Bravo, Denisse[4]; Hernández, Marcela[4]; Kemmerling, Ulrike[3]

[1]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología.
[2]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina.
[3]Instituto de Ciencias Biomédicas (ICBM), Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) es considerada "keystone-pathogen" en la periodontitis, ya que modula la respuesta inflamatoria mediante la modificación del biofilm subgingival. La periodontitis se asocia a alteraciones del embarazo, como parto prematuro y bajo peso al nacer, debido a que factores de virulencia de periodontopatógenos podrían alterar la estructura y función placentaria. Las vellosidades coriónicas libres (VCL) son las unidades morfofuncionales de la placenta y están compuestas por trofoblasto (epitelio) y estroma vellositario (tejido conectivo fetal) que contiene capilares fetales. Actualmente no se ha estudiado el impacto de lisados de *P. gingivalis* en la microarquitectura de las VCL, pudiendo explicar las alteraciones del embarazo en mujeres con periodontitis.

Objetivo. Evaluar el impacto de lisados de *P. gingivalis* sobre la estructura de las VCL.

Metodología. Lisado de *P. gingivalis* se obtuvo mediante congelación-descongelación-sonicación, y se evaluó actividad de gingipaína y presencia de lipopolisacárido. Explantes de placentas humanas (HPE) sanas obtenidas de partos a término fueron incubadas con diferentes concentraciones de proteínas (10, 50, 100 y 200 µg/ml) de lisado durante 24 horas. El daño tisular fue evaluado mediante histología convencional, e histoquímica para colágeno tipo I (tricrómico de Masson, Picrorojo-sirio) y para moléculas glicosiladas (PAS).

Resultados. Lisado de *P. gingivalis* causó daño tisular significativo en la estructura de las VCL evidenciado por la separación y destrucción del trofoblasto, discontinuidad de la lámina basal que lo sustenta, y desorganización de colágeno tipo I.

Discusión. Lisados de *P. gingivalis* presentan factores de virulencia, como lipopolisacárido y la proteasa gingipaína capaz de degradar componentes de la matriz extracelular (colágeno, integrina y fibronectina), lo que podría explicar la destrucción tisular en HPE.

Conclusión. Las alteraciones tisulares causadas por los factores de virulencia de *P. gingivalis* en las VCL podrían explicar, al menos parcialmente, las posibles alteraciones del embarazo en mujeres con periodontitis.

Financiamiento. FONDECYT 1220105 (UK), FONDECYT 1200098 (MH), FONDECYT 1200877 (DB), Beca Doctorado Nacional ANID (SA: 21221794, AF: 21201823, MB: 21210551).

Adaptación transcultural del *Test of Functional Health Literacy in Dentistry – Older Adults* en personas mayores de Chile.

Lopes, Ana Beatriz Silva[1,4]; León, Soraya[3]; Gamonal, Jorge Antonio[2]

[1]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca.
[4]Departamento de Odontología, Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación, Universidad San Sebastián.

Introducción. La prevalencia de edentulismo total en las personas mayores chilena con edad entre 75 años o más pasó de 39,5% en 2003 a 41,2% en 2017. Este aumento resalta la necesidad de desarrollar políticas públicas direccionadas a prácticas odontológicas en esta población, con el objetivo de mejorar el nivel de alfabetización en salud bucal y calidad de vida (ENS, 2017).

Objetivos. Adaptación transcultural del *Test of Functional Health Literacy in Dentistry – Older Adults*, en personas mayores chilenas.

Metodología. Para realizar este trabajo de investigación el proceso de adaptación transcultural del instrumento TOFHLiD-OA fue realizado de acuerdo con un guideline realizado por Beaton DE *et al.,* 2000. La población de estudio fueron personas mayores con 60 años y más.

Resultados. La media de edad de los entrevistados fue de 70 años. La media de puntaje total del instrumento TOFHLiD-OA fue de 37,1/ 46 puntos. El puntaje mínimo fue de 30 puntos y el máximo 41. De acuerdo con cada tema investigado en ese instrumento, el tema A, correspondiente a caries dental, fue el que obtuvo menor puntaje media observada (MD: 6,5) entre los participantes.

Discusión. Para lograr el primer objetivo del Plan Nacional de Salud 2021-2030: "1.1 Mejorar los niveles de alfabetización en salud bucal" es necesario que tengamos instrumentos internacionales validados en Chile, que permitan evaluar y conocer el nivel de alfabetización en salud bucal de la población a través de un estudio nacional que permitirá construir la línea base y medir sus cambios en el futuro a través de la Encuesta Nacional de Salud.

Conclusiones. Este trabajo permite conocer de una manera más completa el nivel de alfabetización bucal de la población y podrá ser utilizado futuramente en investigaciones, encuestas de salud y clínicos.

Financiamiento. Centro de Epidemiología y Vigilancia de las Enfermedades Orales.

Capacidad diagnóstica dentoesqueletal de la morfometría geométrica.

Díaz, Alejandro[1]; Bastidas, Natalia[2]; Manríquez, Germán[3]

[1]Departamento del Niño y Ortopedia Dento Maxilar, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Cirujano Dentista, Práctica Privada.
[3]Centro de Análisis Cuantitativo en Antropología Dental, Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La variación morfológica dentoesqueletal, tópico importante en ortodoncia, ha sido estudiada tradicionalmente mediante cefalometría, que cuenta con amplia aceptación en el mundo. Sin embargo, últimamente, la capacidad diagnóstica de la cefalometría ha sido puesta en discusión. Especialmente, se señala que sería deficiente en la identificación de patrones de deformación moderados. En décadas recientes, la morfometría geométrica ha venido a suplir algunas de estas limitaciones.

Objetivo. El presente trabajo pretende explorar la capacidad diagnóstica de la morfometría geométrica respecto de los patrones de variación dentoesqueletal.

Metodología. Sobre 439 telerradiografías laterales de cráneo que forman parte de una base de datos anonimizada, depositada en el Centro de Análisis Cuantitativo de la Facultad de Odontología Universidad de Chile, se digitalizaron 22 hitos anatómicos. A esta información, ingresada como matrices 2D, se le aplicó las herramientas estándar de morfometría geométrica generándose un morfoespacio de variación dentoesqueletal que permitió identificar los componentes principales de dicha variación.

Resultados. Se identificaron los dos componentes principales que representan el mayor peso de la variación observada. El componente principal 1 evidencia las variaciones de clase esqueletal, mientras que en el componente principal 2 muestra las variaciones de divergencia de las bases óseas. Dicha variación se ajustó a una distribución normal.

Discusión. Si bien la cefalometría identifica bien los patrones marcados de deformación, esta capacidad disminuye cuando se trata de patrones leves o moderados. Nuestros resultados muestran que la morfometría geométrica identifica correctamente los patrones leves y moderados de deformación, por lo cual debiera ser incorporada como una herramienta rutinaria de análisis en la clínica ortodóncica.

Conclusiones. La morfometría geométrica permitió identificar claramente los patrones de deformación tanto leves como moderados. De esta manera se constituye como una excelente herramienta diagnóstica de las deformaciones dentoesqueletales, siendo de fácil adaptación y utilización en la clínica ortodóncica.

Síntesis, caracterización y efecto citotóxico de nanoemulsión Pickering de *Origanum vulgare* en líneas celulares de carcinoma oral de células escamosas.

Valenzuela, Bárbara[1]; Jara, José[2]; Diaz, Mario[2]

[1]Estudiante de Magíster, Programa de Magíster en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El carcinoma oral de células escamosas es una de las neoplasias más frecuentes en el mundo. Las terapias convencionales presentan falta de eficacia debido a la multirresistencia, además presentan diversos efectos adversos que afectan la calidad de vida del paciente. Se ha propuesto usar productos naturales derivado de aceites esenciales (AE) como tratamiento coadyuvante. El aceite esencial de *Origanum vulgare* (AEO) ha demostrado actividad citotóxica en modelos celulares. Una de las formas de mejorar la actividad biológica es a través de la formulación de nano emulsiones Pickering (nEP) con AE, cuya característica es estar estabilizada por partículas sólidas.

Objetivo. Evaluar el efecto farmacológico de nEP de aceite esencial de *Origanum vulgare* en células tumorales de carcinoma oral de células escamosas.

Metodología. Se realizó obtención de AEO por arrastre de vapor, caracterizado por cromatografía de gases. La caracterización de nEP fue realizada a través de dispersión dinámica de luz. Se evalúo viabilidad celular de la línea celular *SCC-25* a las 48 hrs, a través de ensayo de reducción de MTT. Los resultados se analizaron con software Graphpad prism 6.0.

Resultados. Se obtuvieron nanopartículas de $CaCO_3$ de tamaño de 305±2,88 nm en promedio, potencial Z -29 ±0,57mV y PDI 0.3. La nEP presenta tamaños de 1900 ±112 µm, potencial Z de -48,8 ±6,2 mV y PDI =1. Los componentes mayoritarios del AEO: *timol, carvacrol*, y *cis-sabineno*. El IC50 con AEO fue de 2,7 µg, y en la nEP fue de 4,6 µg.

Discusión. La nEP se ha descrito como una forma liberación controlada de AE en el tiempo. Se observa que los parámetros estudiados de nuestra nanoemulsión son estables. Inhibe el crecimiento de células cancerosas manteniendo el efecto del AEO.

Conclusión. Las nEP de AEO presentan actividad citotóxica en células de *SCC-25*. Podría ser una nueva estrategia en el tratamiento a largo plazo de células cancerosas.

Análisis clínico-radiográfico de familias chilenas con alteraciones, no sindrómicas, del número de dientes.

Pino, Katherine[1]; Vergara, Cristian[2]; Henríquez, Javiera[3]; Ortega, Ana[4]; Morales, Irene[5]; Osorio, Sylvia[4]; Urzúa, Blanca[5]

[1]Estudiante de Magíster, Programa de Magíster en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento del Niño y Ortopedia Dento Maxilar, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Estudiante de Postítulo, Título de Profesional Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dento Máxilo Facial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. Las agenesias dentales se definen como ausencia clínica y radiográfica de diente o germen dentario primario o permanente. Las hiperdoncias o dientes supernumerarios (DS), son dientes o estructuras tipo dientes, que exceden la fórmula dental normal primaria (20 dientes) y/o permanente (32 dientes). Estas anomalías ocurren por alteraciones en la etapa de iniciación del desarrollo dentario, proceso complejo y regulado por múltiples genes.

Objetivos. Caracterizar demográfica, clínica y radiográficamente familias chilenas con alteraciones del desarrollo que afectan el número de dientes.

Metodología. Este estudio, de tipo observacional, se realizó con pacientes reclutados en las Clínicas de Ortodoncia y Odontopediatría de la Universidad de Chile. Se incluyeron probandos y sus parientes de primer y segundo grado, para un análisis genético-molecular posterior. Se registró su historial médico próximo/remoto y se examinaron clínica y radiográficamente, previa firma de consentimiento informado. Se construyó una base de datos, que fue analizada usando el programa STATA versión 12.0.

Resultados. Se reclutaron 28 pacientes y 30 familiares. Los casos de agenesia correspondieron al 45% y los de DS al 31%. Ambas anomalías se presentaron de forma única, doble o múltiple. Se encontró mayor frecuencia de agenesias de 2PM inferiores (25%) y de DS, los más frecuentes fueron mesiodens (41%), distomolar y parapremolar en iguales frecuencias (29%).

Discusión. En general, los dientes que con mayor frecuencia están ausentes son los 2PMS e inferiores, seguidos por los ILS. En este estudio, los 2PMI fueron los más frecuentemente ausentes. Los DS pueden presentarse de forma única, múltiple, unilateral o bilateral, con ubicación preferente en maxila, en una proporción 6:1, lo cual coincidió con nuestros resultados.

Conclusiones. Tanto las agenesias como los DS, observados en los participantes de esta investigación, se distribuyeron principalmente en la zona maxilar, lo cual es similar a lo reportado en la literatura.

Financiamiento. Proyecto FIOUCh Nº C19-02.

Análisis de datos funcionales aplicado en espectros infrarrojos para la evaluación de la formación de hidroxiapatita de distintos biomateriales de ingeniería tisular ósea.

Agüero, Amaru[1,3]; Lezana, Melissa[1]; Castillo, Barbara[1]; Covarrubias, Cristian[3]; Canals, Andrea[2]

[1] Estudiante de Magister, Programa de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[2] Programa de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[3] Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El ensayo en fluido corporal simulado (SBF), se utiliza para medir la capacidad de los biomateriales óseos para formar hidroxiapatita (HA) en su superficie (ISO23317:2014), lo cual puede ser analizada por espectroscopia de infrarrojo (FTIR), que entrega información cualitativa, pero no cuantitativa. El análisis de datos funcionales (FDA) es una rama de la estadística que estudia curvas indexadas a un parámetro continuo. El FDA convierte datos observados, en datos funcionales $X_n(t)$, utilizando funciones bases tal que:

$$X_n(t) \approx \sum_{l=1}^{K} c_{nl}\phi_l(t),\ 1 \leq n \leq K,$$

c_n es un escalar de la n-ésima curva y ϕ_l son una colección de K funciones bases.

En este trabajo se utilizó el análisis FDA con el propósito de cuantificar la bioactividad de biomateriales en SBF.

Objetivo. Aplicar FDA para la cuantificación de HA mediante espectroscopia FTIR en biomateriales sometidos a SBF.

Metodología. Se analizó la HA formada por una zeolita y tres vidrios bioactivos en SBF por 3, 7 y 14 días mediante FTIR (Agilent Carry630). Para el FDA (programa Rv4.20) se consideró un n=30 espectros, para cada biomaterial y tiempo. Para las bandas 960-1100cm^{-1} y 567-610cm^{-1} (enlace P-O de la HA), se graficaron la media, mediana, intervalos de confianza y la covarianza.

Resultados. Se obtuvo K=7 y K=10 funciones bases de Fourier (FB). Se encontró variabilidad en la formación de HA en función del tiempo y entre los distintos biomateriales, disminuyendo con el tiempo. La banda 567-610cm^{-1} presentó menor variabilidad.

Discusión. Se adaptó el FDA al análisis FTIR de la formación de HA en biomateriales, facilitado debido a que FTIR incorpora las FB. No se detectaron estudios previos de FDA aplicado a cuantificar HA. Los resultados indican que este método se podría extender a la cuantificación de otras señales biológicas.

Conclusiones. El FDA permite hacer una análisis cuantitativo y estadístico de la formación de HA medida mediante FTIR.

Financiamiento. FONDECYT 1211314.

SESIÓN DE PÓSTERS

CATEGORÍA
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Título	Autores/as
Re-análisis bioinformático de la disbiosis microbiana durante periodontitis.	Endo, Natalia; Arce, Marion; Dutzan, Nicolás; Abusleme, Loreto.
Expresión de Il6st, Il11, Il27 y Osm en tejido gingival murino durante salud y periodontitis experimental.	Miquio, Franco; Maldonado, Nicolás; Espinoza, Joaquín; Godoy, Romina; Rodríguez Marcelo; Arce, Marion; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
Relación entre dentición funcional, edentulismo y sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores. Encuesta Nacional de Salud (ENS), Chile, 2016-2017	Ponce, Nicolás; Zamorano Sebastián; Devoto, Alexandra; Rivera, Fernanda; Miranda, Catalina; Moya, Patricia.
Consulta odontológica de adultos mayores en la red pública de salud, Chile, 2017-2020.	Ponce, Nicolás; Zamorano Sebastián; Devoto, Alexandra; Rivera, Fernanda; Miranda, Catalina; Moya, Patricia.
La atrofia de músculo masetero por inyección de toxina botulínica deteriora tempranamente la calidad ósea de la cabeza mandibular.	Cid, Francisco; Blanco, Noelia; Toro-Ibacache, Viviana; Balanta-Melo, Julián; Buvinic, Sonja.
Detección de Janus quinasa 2 total y activada en tejidos gingivales durante periodontitis experimental.	Muñoz, María Ignacia; Arce, Marion; Rodríguez, Marcelo; Labra Lorena; Reyes, Montserrat; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
Expresión de genes blanco de STAT3 en tejidos gingivales durante periodontitis experimental.	Espinoza, Joaquín; Godoy, Romina; Rodríguez, Marcelo; Arce, Marion; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
Caracterización de la destrucción tisular en periodontitis experimental inducida por ligadura.	Moreno, Catalina; Arce, Marion; Labra Lorena; Reyes Montserrat; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
La proteína salival Histatina-1 estimula la regeneración ósea en un modelo de defecto óseo de tamaño no crítico	Flores, Víctor; Torres, Pedro; Flores, Tania; Córdova, Luis; Reyes, Montserrat; Torres, Vicente A.
La activación del inflamasoma NLRP3 disminuye la translocación de GLUT4 en el músculo esquelético durante la resistencia a la insulina.	Americo-Da-Silva, Luan; Aguilera, Javiera; Russell, Javier; Cadagan, Cynthia; Quinteros-Waltemath, Oscar; Jorquera, Gonzalo; Estrada, Manuel; Barrientos, Genaro; Llanos, Paola.
Caracterización de la actividad antifúngica y antibiopelícula del aceite esencial *Laureliopsis philippiana, Nothofagus antarctica* y *Mentha suaveolens* sobre *Candida albicans* ATCC 10231.	Barragán, Felipe; Belmar, Malú; Ortiz, Isidora; Valderrama, Victoria; de Armas-Ricard, Merly; Ramirez-Rodríguez, Oney; Molina-Berríos, Alfredo.
Preparación de nanoemulsiones pickering de aceite esencial de orégano y su evaluación como estrategia antibiopelicula contra *Candida albicans.*	Ortiz, Isidora; Valenzuela, Bárbara; Valderrama, Victoria; Barragán, Felipe; Jara, José A.; Diaz-Dosque, Mario; Molina Berríos, Alfredo.
Biocompatibilidad y actividad antibacteriana de nanohidroxiapatita dopada con cobre.	Nenen, Ariel; Romero-Araya, Pablo; Maureira, Miguel; Covarrubias, Cristian; Moreno-Villoslada, Ignacio.
Fabricación de scaffolds biomiméticos compuestos a través de impresión 3D y electrospinning con potencial aplicación en regeneración ósea.	Romero-Araya, Pablo; Nenen, Ariel; Pavicic Francisca; Ehrenfeld Pamela; Sirandour Guillaume; Flores Mario.
Cationes lipofílicos derivados del ácido gálico como inhibidores de la función mitocondrial en *Candida albicans.*	Valderrama, Victoria; Troncoso, Josefa; Ortiz Isidora; Molina-Berríos, Alfredo; Jara, José.
Hidroxicloroquina, nueva alternativa coadyuvante a fármacos clásicos del cáncer oral.	Troncoso, Josefa; Valderrama, Victoria; Jara, José.
Efecto de Autoinductor-2 de *Lacticaseibacillus casei* sobre factores de patogenicidad de *Candida albicans.*	Belmar, Carolina; Molina-Berríos, Alfredo; Lefimil, Claudia.

Calidad de atención y satisfacción usuaria del servicio dental en CESFAM Trehuaco en el período enero-marzo 2022.	Peña, Gabriela; Ruiz, Carolina; Halabí, Diego.
Concordancia diagnóstica de la clase esqueletal entre la clasificación según cefalometría y morfometría geométrica.	Idrovo, Juan Diego; Manríquez, Germán; Díaz, Alejandro.
Estudio comparativo de dos métodos de análisis bioinformático para la caracterización del microbioma subgingival durante periodontitis experimental.	Muñoz, Kevin; Arce, Marion; Dutzan, Nicolás; Abusleme, Loreto.
Expresión de genes asociados a linfocitos Th17 durante periodontitis experimental.	Godoy, Romina; Espinoza, Joaquín; Arce, Marion; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
Cuantificación de la biomasa del microbioma subgingival durante el transcurso de periodontitis experimental.	Restelli, Lukas; Arce, Marion; Dutzan, Nicolás; Abusleme, Loreto.
Evaluación del efecto citotóxico de cationes lipofílicos de ácido caféico en células de carcinoma oral de células escamosas.	Tamarin, Javiera; Jara, José.
Concordancia taxonómica entre el método de morfometría geométrica y los métodos cefalométricos convencionales para clasificar el biotipo facial.	Bobadilla, Carlos; Diaz, Alejandro; Manríquez, Germán.
Evaluación de Metil jasmonato como inhibidor del Canal aniónico dependiente de voltaje y su posible efecto antitumoral en cáncer oral.	Ciudad, Soledad; Vera, Darco; Jara, José.
Sulindaco como modulador del canal aniónico dependiente de voltaje con posible efecto antitumoral en cáncer oral.	Vera, Darco; Ciudad, Soledad; Jara, José.
Lacticaseibacillus casei, una bacteria cariogénica, elude la función antibacteriana de lisozima y lactoferrina salival.	Torres, Diego; Lefimil, Claudia.
Comunicación mediante *quorum sensing* por autoinductor-2 en el microorganismo oral *Lacticaseibacillus casei.*	Aguilera, Carla; Toledo, Viviana; Lefimil, Claudia.
La resistencia a insulina promueve una interacción dependiente de especies reactivas del oxígeno entre TXNIP/NLRP3 en el músculo esquelético.	Russell, Javier; Américo-Da Silva, Luan; Cadagán, Cynthia; Hidalgo, Cecilia; Llanos, Paola.
VEGFR2 es el receptor de Histatina-1 en células endoteliales.	Mateluna, Carlos; Torres, Pedro; Rodríguez, Marcelo; Silva, Patricio; Matthies, Douglas; Wilson, Christian; Zapata, Gerald; Bikker, Floris; Torres, Vicente A.
Caracterización de Gasdermina D en el músculo esquelético de ratones obesos resistentes a la insulina.	Cadagan Cynthia; Americo-Da-Silva, Luan; Russell, Javier; Tapia, Gladys; Llanos, Paola.
Efecto del palmitato sobre la expresión de ABCA1 a través de la vía TLR4-IRAK1 en células musculares esqueléticas.	Galaz, José Luis; Americo-Da-Silva, Luan; Barrientos, Genaro; Estrada, Manuel; Llanos, Paola.

Re-análisis bioinformático de la disbiosis microbiana durante periodontitis

Endo, Natalia[1,2,3]; Arce, Marion[1,2,4,5]; Dutzan, Nicolás[1,2,5]; Abusleme, Loreto[1,2,6]

[1]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Estudiante de Postgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad crónica inflamatoria asociada a la presencia de comunidades microbianas disbióticas. Diversos estudios utilizan el modelo de periodontitis inducida por ligadura (LIP) en ratones y han examinado en profundidad el microbioma asociado mediante la amplificación del gen 16SrDNA. Sin embargo, comparar los perfiles microbiológicos entre estudios es complejo debido a diferencias en el procesamiento bioinformático y las bases de datos usadas para la asignación taxonómica.

Objetivos. Re-analizar datos bioinformáticos de secuenciación basada en 16SrDNA de estudios previamente publicados, que han utilizado el modelo LIP, a través de un protocolo de análisis bioinformático unificado, generando una visión global de la disbiosis microbiana durante periodontitis experimental.

Metodología. Se realizó el re-análisis de datos con secuencias del gen 16SrDNA de 9 estudios disponibles en la literatura que utilizaron el modelo LIP. Las secuencias fueron divididas según la región hipervariable del gen 16SrDNA amplificada (V1-V3 y V4), pre-procesadas, agrupados en Unidades Operacionales Taxonómicas (OTUs) y clasificadas con base de datos relevantes. Se realizaron análisis de alfa y beta diversidad, además de la caracterización de la abundancia relativa.

Resultados. La riqueza y diversidad microbiana en los distintos estudios es similar. Se observa con claridad un cambio en la abundancia relativa de las especies bacterianas desde el quinto día posterior a la instalación de la ligadura, con una composición diferente entre salud periodontal y periodontitis experimental.

Discusión. Los cambios en la estructura de la comunidad microbiana son influenciados por la inducción de la periodontitis y el origen del estudio. Independientemente, en los estudios que analizaron los mismos tiempos experimentales exhibieron riqueza y diversidad comparable. Existen algunas especies bacterianas compartidas entre estudios dominando las comunidades asociadas a LIP.

Conclusión. Este re-análisis proporciona una descripción unificada de la disbiosis microbiana en LIP.

Financiamiento. FONDECYT 11180505, FONDECYT 11180389 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Expresión de *Il6st, Il11, Il27 y Osm* en tejido gingival murino durante salud y periodontitis experimental.

Miquio, Franco[1,2,3]; Maldonado, Nicolás[1,2,3]; Espinoza, Joaquín[1,2]; Godoy, Romina[1,2]; Rodríguez Marcelo[1,2]; Arce, Marion[1,2,4,6]; Abusleme, Loreto[1,2,5]; Dutzan, Nicolás[1,2,4]

[1]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad oral inflamatoria crónica prevalente a nivel mundial. Se ha demostrado que la señalización de citoquinas mediante el receptor GP130 activa la vía mediada por STAT3, promoviendo la inflamación. Nuestros estudios han demostrado la activación de STAT3 en tejidos gingivales, más aún en periodontitis. Sin embargo, se desconoce la expresión en tejidos gingivales de GP130, un receptor clave en su activación, y existe información limitada sobre algunas citoquinas que señalizan por él como IL-11, IL-27 y OSM.

Objetivos. Evaluar la expresión de los genes *Il11, Il27 y Osm*, que codifican para citoquinas que señalizan mediante GP130; y de *Il6st* que codifica para este receptor, en tejidos gingivales sanos e inflamados durante periodontitis experimental.

Metodología. Se obtuvieron muestras de tejido gingival sano y con periodontitis inducida utilizando el método de ligadura de ratones C57BL/6. La expresión génica en tejidos fue determinada por RT-qPCR. Para calcular los niveles relativos de expresión génica se utilizó el método $2^{-\Delta\Delta CT}$. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas si el valor de $p<0,05$.

Resultados. En tejido gingival murino, encontramos un aumento significativo en los niveles de expresión de los genes *Il11* y *Osm* durante periodontitis experimental. No encontramos una variación significativa en los niveles de expresión de los genes *Il6st* e *Il27*.

Discusión. La disponibilidad de GP130 podría estar siendo regulada por otros mecanismos independientes de la expresión de su gen. Respecto a *Il11 y Osm*, los resultados obtenidos se condicen con la escasa literatura disponible al respecto.

Conclusiones. *Il11* y *Osm* aumentan su expresión en tejidos gingivales durante periodontitis experimental. El aumento en la activación de STAT3 en periodontitis no está asociado a una mayor expresión de *Il6st*.

Financiamiento. FONDECYT 11180389, FONDECYT 11180505 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Relación entre dentición funcional, edentulismo y sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores. Encuesta Nacional de Salud (ENS), Chile, 2016-2017.

Ponce, Nicolás[1]; Zamorano Sebastián[1]; Devoto, Alexandra[1]; Rivera, Fernanda[1]; Miranda, Catalina[1]; Moya, Patricia[2].

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae.
[2]Docencia e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae.

Introducción. Dada las características crónicas de las enfermedades orales, tan solo un 1,1% conserva el total de su dentadura en la vejez y la prevalencia de enfermedades neurodegenerativas fluctúa entre un 10-30%. La pérdida dentaria disminuye la función masticatoria lo que podría relacionarse con una mayor frecuencia de sospecha de deterioro cognitivo en esta población.

Objetivo. Determinar la relación entre dentición funcional, edentulismo y sospecha de deterioro cognitivo en adultos mayores de Chile, ENS 2016-2017.

Metodología. Estudio transversal. Se utilizó la Encuesta Nacional de Salud ENS 2016-17. El deterioro cognitivo se evaluó con la versión abreviada de la prueba Mini Mental (puntuación < 13 puntos de un máximo de 19), presencia de dentición funcional (21 o más dientes remanentes en boca) y edentulismo (ausencia total de dientes en boca). Se calculó la razón de prevalencia (RP) definida en términos de cuántas veces es más probable que los adultos mayores (AM) expuestos presenten sospecha de deterioro cognitivo respecto a aquellos no expuestos.

Resultados. Se estudiaron 1517 adultos mayores, un 18,7% presenta sospecha de deterioro cognitivo, 14,3% dentición funcional y 25,3% son edéntulos. Los AM edéntulos tienen 1,5 veces más probabilidad de presentar deterioro cognitivo que aquellos que presentan dientes remanentes en su boca (RP 1,50 IC95% 1,24:1,81). En cambio, presentar dentición funcional constituiría un factor protector de esta enfermedad (RP 0,39 IC95% 0,25:0,63)

Discusión. La evidencia refiere que las personas con múltiples pérdidas de dientes y dificultad para masticar alimentos duros tenían mayor probabilidad de deterioro cognitivo.

Conclusión. La ausencia de dientes en boca produce pérdida de la función masticatoria y parece estar relacionada con la sospecha de deterioro cognitivo en el adulto mayor. Por lo tanto, en la evaluación geriátrica, el examen dental puede constituir un factor predictor de esta enfermedad en el adulto mayor.

Consulta odontológica de adultos mayores en la red pública de salud, Chile, 2017-2020.

Ponce, Nicolás[1]; Zamorano Sebastián[1], Devoto, Alexandra[1]; Rivera, Fernanda[1]; Miranda, Catalina[1], Moya, Patricia[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae.
[2]Docencia e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae.

Introducción. Al abordar el envejecimiento y salud oral es necesario conocer la frecuencia con que realizan consulta odontológica los adultos mayores en los distintos niveles de atención, principalmente la consulta realizada en atención primaria, puerta de entrada a la red pública de atención.

Objetivo. Describir la consulta odontológica de morbilidad, control y urgencia en adultos mayores de la red pública de salud, Chile, años 2017 al 2020.

Metodología. Estudio transversal descriptivo. Se utilizó el Registro Estadístico Mensual (REM) del Ministerio de Salud. Se incluyeron consultas registradas como morbilidad, control odontológico y urgencia odontológica ambulatoria (UOA) en adultos mayores (AM) en Chile, años 2017 al 2020. Se calculó la frecuencia de consulta del adulto mayor, "tasa de consulta" x 1000 utilizando como denominador la población inscrita en FONASA y porcentaje de cambio anual (PCA).

Resultados. Del total de consultas de morbilidad odontológicas registradas a nivel país, un 12,3% fueron en adulto mayor en el año 2017, cifra que aumenta a 14,2% el 2020. Similar resultado se observa en la consulta de UOA, siendo de 7,5% y 8,3% su valor en el 2017 y 2020 respectivamente. La tasa de consulta de morbilidad odontológica fue de 250,9 x 1000 AM el 2017, cifra similar para los años 2018 y 2019, sin embargo, se redujo a 109,5 x 1000 el 2020. La tasa de consulta por control odontológico fue de 136,4 y 144,8 x 1000 AM en los años 2017 y 2019 respectivamente, con PCA de 13,4%.

Discusión. La Encuesta Nacional de Salud 2016-17 mostró alta carga de enfermedad bucal en personas mayores, creciente con la edad y agudizada por una insuficiente cobertura odontológica.

Conclusión. Existe un incremento en consultas de morbilidad odontológica, control y UOA en el adulto mayor de la red pública de salud del país en el periodo estudiado.

La atrofia de músculo masetero por inyección de toxina botulínica deteriora tempranamente la calidad ósea de la cabeza mandibular.

Cid, Francisco[1]; Blanco, Noelia[2]; Toro-Ibacache, Viviana[2]; Balanta-Melo, Julián[3,4]; Buvinic, Sonja[2,5]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile
[3]Escuela de Odontología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
[4]Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN, EEUU.
[5]Centro de Ejercicio, Metabolismo y Cáncer, CEMC-2016, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. La inyección de Toxina Botulínica tipo A (BoNTA) en músculo masetero es una práctica creciente en odontología. En ratones adultos esta intervención conduce a un aumento de factores de diferenciación osteoclástica en la cabeza mandibular del lado paralizado y un deterioro en su calidad ósea a los 2 y 14 días post-intervención, respectivamente.

Objetivos. Evaluar el efecto temprano de la parálisis de músculo masetero inducida por BoNTA (2-7d) en la atrofia muscular y la micro/macroestructura ósea de la cabeza mandibular en ratones adultos.

Metodología. Ratones macho adultos se inyectaron en el músculo masetero derecho con BoNTA (0.2U/10 µl), y en el contralateral con solución salina y se eutanasiaron a 2, 7 o 14d post-intervención (CICUA 20381-ODO-UCH). En los músculos maseteros (n=23) se evaluaron marcadores moleculares de atrofia (Atrogin1, MuRF1) o diámetro de fibras (qPCR, histología). Las mandíbulas (n=38) fueron escaneadas por microtomografía computarizada. Se cuantificaron parámetros de microestructura (Grosor Trabecular y Fracción de Volumen Óseo; BoneJ, ImageJ). La macroestructura fue evaluada posicionando 9 *landmarks* seguido de análisis de Procrusto y componentes principales (MeshLaB-MorphoJ).

Resultados. Músculos maseteros inyectados con BoNTA presentaron reducción del diámetro de fibras e incremento significativo de los niveles de ARNm para Atrogin1 y MuRF1 a 2 y 7d, respecto del lado contralateral inyectado con solución salina. Respecto de las cabezas mandibulares, en el lado BoNTA disminuyó significativamente el grosor trabecular y la fracción de volumen óseo desde los 7d. Sólo a 14d el lado BoNTA mostró cambios morfológicos de la cabeza mandibular, siendo más largas, más angostas y menos convexas que las del lado inyectado con solución salina.

Discusión y Conclusión. La inyección de BoNTA en el músculo masetero promueve tempranamente su atrofia, y conduce a un deterioro de calidad ósea de la cabeza mandibular ipsilateral desde los 7d.

Financiamiento. Proyecto Fondecyt 11151353-1201385; Proyecto U-Enlace 29/19 VID-Universidad de Chile.

Detección de Janus quinasa 2 total y activada en tejidos gingivales durante periodontitis experimental.

Muñoz, María Ignacia[1,2,3]; Arce, Marion[2,3,4,5]; Rodríguez, Marcelo[2,3]; Labra Lorena[6]; Reyes, Montserrat [6,7]; Abusleme, Loreto[2,3,7]; Dutzan, Nicolás[2,3,5]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Estudiante de Doctorado. Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Laboratorio de Anatomía Patológica, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[7]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que provoca la destrucción de los tejidos de soporte dental. La vía de señalización intracelular Janus quinasas/transductor de señales y activador de la transcripción (JAK/STAT) participa en la respuesta inflamatoria del sistema inmunitario. Las proteínas JAKs han sido estudiadas en enfermedades de carácter inflamatorio crónico, donde cumplen un rol importante en su patogénesis, sin embargo, hay muy pocos antecedentes sobre la caracterización de esta proteína en periodontitis.

Objetivos. Evaluar la presencia de JAK2 y pJAK2 en tejidos gingivales de ratones durante periodontitis experimental y tejidos gingivales sanos.

Metodología. Se evaluaron 8 muestras de encía sana y 8 de encía con periodontitis experimental en *Mus musculus*. Se examinaron 8 muestras por medio de técnica Western Blot para detectar JAK2 total y 8 mediante inmunohistoquímica (IHQ) para la forma fosforilada de JAK2 (p-JAK2). Para el análisis de densitometría de JAK2 total se utilizó el software Fiji© y para contar las células p-JAK2 inmuno-positivas se usó el programa QuPath©. Los datos se analizaron utilizando el software Graphad Prism 8©. Las diferencias fueron significativas cuando $p<0.05$.

Resultados. En los tejidos gingivales con periodontitis experimental la detección de JAK2 total muestra una tendencia a aumentar comparado con tejidos gingivales sanos. Se observó mayor activación de JAK2 (p-JAK2) en tejidos con periodontitis experimental en comparación con las muestras no ligadas.

Discusión. Nuestro estudio concuerda con los resultados disponibles en la literatura de trabajos realizados en fibroblastos y células epiteliales de tejidos gingivales, esto podría indicar que las JAKs cumplen una función activa en desregulación de la inflamación durante periodontitis.

Conclusiones. Durante periodontitis experimental JAK2 total presenta una tendencia al aumento y su fosforilación aumenta en comparación con tejidos gingivales sanos.

Financiamiento. FONDECYT 11180389, FONDECYT 11180505 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Expresión de genes blanco de STAT3 en tejidos gingivales durante periodontitis experimental.

Espinoza, Joaquín[1,2,3]; Godoy, Romina[1,2,3]: Rodríguez, Marcelo[2,3]; Arce, Marion[2,3,4]; Abusleme, Loreto[2,5,6]; Dutzan, Nicolás[2,3,5]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Estudiante de doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica altamente prevalente. Múltiples citoquinas regulan la patología de esta enfermedad a través de una cascada de señalización qué son dependientes de transductores de señales. STAT3 es una molécula transductora de señales que participa en la regulación del sistema inmune y en el desarrollo de procesos biológicos, además se ha descrito que esta proteína cumple un rol en procesos patológicos. Estos antecedentes introdujeron a STAT3 como un objetivo para desarrollar alternativas terapéuticas. En la actualidad la participación de STAT3 en la patogénesis periodontal no ha sido descrita por completo, pero, existen antecedentes de la inducción de genes blanco de esta proteína que cumplen un rol en otras patologías de carácter inflamatorio.

Objetivos. Evaluar comparativamente la expresión de genes blanco de STAT3 (genes que codifican para RORγt, STAT3, IL-6, IL-17A, IL-17F, IL-10, IL-23 y SOCS3) en tejido gingival murino sano y con periodontitis.

Metodología. Se evaluó con PCR en tiempo real la expresión génica relativa de genes dependientes de STAT3 en 7 muestras de tejidos gingivales murinos con periodontitis experimental comparado con 6 muestras de tejidos gingivales sanos obtenidas en un modelo de periodontitis inducida por ligadura.

Resultados. Se observó un aumento significativo en la expresión de los genes proinflamatorios de *Il6, Il17a, Il17f, Il23a, Rorc, Stat3* en tejidos inflamados comparado con salud. También se constató un incremento significativo en la expresión génica de *Socs3* y de la citoquina antiinflamatoria *Il10*. Adicionalmente determinamos que *Stat3* fue el gen que más se expresó en salud y en periodontitis experimental.

Discusión. STAT3 posiblemente cumple un rol modulador de la inflamación gingival en enfermedad y podría ser esencial para la homeostasis periodontal en salud.

Conclusiones. Todos los genes dependientes de STAT3 presentan una mayor expresión génica durante periodontitis experimental al compararlo con tejidos sanos.

Financiamiento. FONDECYT 11180389, FONDECYT 11180505 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Caracterización de la destrucción tisular en periodontitis experimental inducida por ligadura

Moreno, Catalina[1,2,3]; Arce, Marion[1,2,4,5]; Labra Lorena[6]; Reyes Montserrat[6,7]; Abusleme, Loreto[1,2,7]; Dutzan, Nicolás[1,2,4]

[1]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Laboratorio de Anatomía Patológica, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[7]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una condición inflamatoria crónica, que afecta los tejidos de soporte del diente como encía, ligamento periodontal y hueso alveolar. Para que esta enfermedad progrese, se necesita un cambio en la microbiota junto con una respuesta inmuno-inflamatoria exagerada del hospedero generando finalmente daño irreversible en tejidos periodontales. Se ha estudiado principalmente la pérdida ósea y mediadores inflamatorios, pero no los cambios que ocurren en el tejido conjuntivo en las etapas iniciales de la enfermedad.

Objetivos. Determinar la cantidad de colágeno e infiltración celular en los tejidos gingivales durante etapas tempranas (0-3 días) de periodontitis experimental inducida por ligadura.

Metodología. Se indujo periodontitis en ratones mediante colocación de una ligadura alrededor del segundo molar superior izquierdo y el lado derecho se utilizó como control, la ligadura se mantuvo durante 2 horas, 1, 3, 5 y 7 días para la posterior recolección de tejido. A estas muestras se les aplicó tinción de H&E para conteo celular y tricrómico de Masson para cuantificación de colágeno. Se utilizó el programa FIJI para el análisis. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas si el valor de $p < 0,05$.

Resultados. Hubo diferencias significativas desde el día 5 en pérdida de colágeno, y desde el día 7 la cantidad de células.

Discusión. Los resultados pueden deberse a que la acumulación microbiana en la ligadura puede tomar tiempo para que genere una biopelícula disbiótica frente al cual el sistema inmune comienza con la activación de células efectoras de la destrucción de tejidos.

Conclusiones. Se observaron cambios progresivos desde el inicio tanto en pérdida de colágeno como en aumento del infiltrado celular, pero estos fueron significativos desde el día 5 y 7 respectivamente.

Financiamiento. FONDECYT 11180389, FONDECYT 11180505 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

La proteína salival Histatina-1 estimula la regeneración ósea en un modelo de defecto óseo de tamaño no crítico.

Flores, Víctor[1], Torres, Pedro[2], Flores, Tania[2], Córdova, Luis[3], Reyes, Montserrat[4], Torres, Vicente A.[5]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Estudiante Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Cirugía y Traumatología Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDiS), Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia (IMII).

Introducción. El tejido óseo se caracteriza por su gran capacidad de regeneración, sin embargo, cuando es sometido a un trauma, su reparación requiere de tiempos prolongados, lo que ha sido una de las mayores dificultades a la hora de su tratamiento. En el presente estudio, se pone a prueba la capacidad del péptido salival Histatina-1, el cual se ha demostrado que induce la migración, adhesión y diferenciación de células de origen óseo, en la reparación de un modelo de defecto óseo, mono-cortical, *in vivo*.

Objetivo. Determinar el efecto de Histatina-1 sobre la regeneración ósea de un defecto no crítico en un modelo *in vivo.*

Metodología. Cepa de ratones C57BL/6, con un modelo de defecto óseo tibial mono-cortical, evaluando el efecto de Histatina-1 a una concentración de 10µM y 200µM. El análisis se realizó mediante MicroCT, histología con técnicas de Hematoxilina Eosina (H-E), Tricrómico de Masson e inmunohistoquímica contra fosfatasa alcalina (ALP).

Resultados. Histatina-1, en concentración 200µM, indujo una mejor respuesta ósea regenerativa, dada por un mayor porcentaje de cierre del defecto óseo, una mayor cantidad de fibras colágenas y de ALP y un mayor volumen óseo formado en las condiciones tratadas, con diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones. Los resultados obtenidos indican que Histatina-1, en una alta concentración, es capaz de estimular el cierre de un defecto, una mayor formación de fibras colágeno y una mayor formación de tejido óseo. Por lo tanto, Histatina-1 es capaz de favorecer la cicatrización ósea.

Discusión. A diferencia de los estudios previos, los cuales evaluaron el efecto de Histatina-1 en modelos de formación de hueso ectópico (y que por lo tanto no consideran la formación de intraósea), este es el primer estudio basado en un modelo ortotópico, el cual se aproxima de mejor manera a la situación real, con una lesión o defecto traumático producido en el tejido.

Financiamiento. Fondecyt 1180495 (VAT), Fondecyt 11221000 (MR), Fondecyt 11190536 (LC), FONDAP 15130011 (VAT), Iniciativa Científica Milenio ICN09_016/ICN 2021 (VAT).

La activación del inflamasoma NLRP3 disminuye la translocación de GLUT4 en el músculo esquelético durante la resistencia a la insulina.

Americo-Da-Silva, Luan[1]; Aguilera, Javiera[1]; Russell, Javier[1]; Cadagan, Cynthia[1]; Quinteros-Waltemath, Oscar[1]; Jorquera, Gonzalo[2]; Estrada, Manuel[3]; Barrientos, Genaro[1,4]; Llanos, Paola[1,4]

[1]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Centro de Neurobiología y Fisiopatología Integrativa (CENFI), Instituto de Fisiología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso.
[3]Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[4]Centro de estudios Moleculares de la Célula (CEMC), Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. La resistencia a la insulina (IR) está asociada con una translocación alterada de GLUT4, sin embargo, se desconoce el efecto de la actividad del inflamasoma NRLP3 en la translocación de GLUT4 mediada por insulina en el músculo esquelético.

Objetivo. Evaluar la expresión del inflamasoma NLRP3 y su papel en la translocación de Glut4 dependiente de insulina en el músculo esquelético de ratones con resistencia a la insulina.

Metodología. Ratones macho C57BL/6 fueron alimentados con dieta normal (NCD) o dieta alta en grasas (HFD) durante 8 semanas, los componentes del inflamasoma fueron analizados por RT-qPCR y Western blots desde homogenizados de músculo esquelético del Flexor digitorium brevis (FDB). Los niveles plasmáticos de IL-1β y la actividad de caspasa-1 se detectaron mediante ELISA y un ensayo fluorométrico, respectivamente. El músculo FDB se electroporó con el plásmido GLUT4myc-eGFP. Todos los experimentos se realizaron con n=3-9. Los valores se expresaron como promedio ± SEM. La significación estadística se calculó mediante la prueba de Mann-Whitney con un valor $P \leq 0,05$. Protocolos aprobados por el comité de bioética.

Resultados. Los niveles plasmáticos de IL-1β como el contenido de proteína de los componentes del inflamasoma NLRP3 en homogeneizados musculares aumentaron en los ratones alimentados con HFD. El cultivo de fibra FDB tratadas con 10 µM MCC950, un inhibidor del inflamasoma, restaura de la translocación de Glut4 dependiente de insulina en ratones alimentados con HFD.

Discusión. La actividad de la caspasa-1 aumentó en el tejido muscular esquelético de ratones alimentados con HFD. Este proceso puede estar involucrado en el desarrollo de resistencia a la insulina inducida por HFD en ratones.

Conclusiones. La actividad del inflamasoma NLRP3 modula la translocación de Glut4 dependiente de insulina en las fibras musculares esqueléticas.

Financiamiento. Laboratorio de Metabolismo Muscular y FONDECYT 1190406. Dra. Paola Llanos (Universidad de Chile).

Caracterización de la actividad antifúngica y antibiopelícula del aceite esencial *Laureliopsis philippiana, Nothofagus antarctica y Mentha suaveolens* sobre *Candida albicans* ATCC 10231.

Barragán, Felipe[1]; Belmar, Malú[1]; Ortiz, Isidora[1]; Valderrama, Victoria[1]; de Armas-Ricard, Merly[2, 3]; Ramirez-Rodríguez, Oney[2]; Molina-Berríos, Alfredo[4]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Química y Bioquímica, Campus Lillo, Universidad de Aysén.
[3]Laboratorio de Química y Bioquímica, Campus Patagonia, Universidad Austral de Chile.
[4]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. En la cavidad oral *Candida albicans* forma parte de la microbiota normal en humanos; sin embargo, frente a una disbiosis puede fácilmente volverse patogénica. Dada la resistencia a los fármacos antifúngicos, se necesitan nuevas alternativas de tratamiento. Los aceites esenciales poseen actividad antifúngica por lo que se plantean como estrategia contra *C. albicans*. En este contexto, planteamos evaluar por primera vez la actividad antifúngica y antibiopelícula de aceites esenciales de plantas nativas de la patagonia chilena, como *Laureliopsis philippiana* (Tepa), *Nothofagus antarctica* (Ñire) y *Mentha suaveolens* (Menta Blanca).

Objetivos. Determinar la actividad antifúngica y antibiopelícula de los aceites esenciales de Tepa, Ñire y Menta blanca sobre *C. albicans*.

Metodología. Se utilizó la cepa ATCC-10231 (resistente a azoles). El efecto antifúngico fue evaluado mediante ensayo de difusión de disco en placas de agar y la determinación de la concentración inhibitoria mínima (CIM) a través de microdilución en placas de 96 pocillos. El efecto antibiopelícula se determinó por el ensayo de viabilidad a través del método de reducción de MTT.

Resultados. Los tres aceites esenciales evaluados generaron halos de inhibición cuantificables en el ensayo de difusión de discos. La CIM para el aceite esencial de Tepa fue de 900 ug/ml, para Ñire fue 417 ug/ml y para Menta Blanca fue 346 ug/ml. Sin embargo, sólo Tepa y Menta Blanca inhibieron la viabilidad de biopelículas con un IC50 de 400 ug/ml y 275 ug/ml, respectivamente.

Discusión. Los aceites esenciales presentan diferencias entre los efectos biológicos evaluados, lo que podría estar explicado por su composición, esto sugiere futuros estudios para caracterizar los componentes que los constituyen.

Conclusiones. Los aceites esenciales de Tepa y Menta Blanca presentan actividad antifúngica y antibiopelícula frente a la cepa ATCC-10231 de *C. albicans,* mientras que el aceite esencial de Ñire sólo posee actividad antifúngica.

Financiamiento. Adscrito a proyecto “Biological activities of some Patagonian essential oils”, fondo colaboración con Universidad de Chile - Universidad de Aysén. PRI-ODO 2020/001.

Preparación de nanoemulsiones pickering de aceite esencial de orégano y su evaluación como estrategia antibiopelicula contra *Candida albicans*

Ortiz, Isidora [1], Valenzuela, Bárbara [3], Valderrama, Victoria [1], Barragán, Felipe [1], Jara, José A. [2], Diaz-Dosque, Mario [2], Molina Berríos, Alfredo [2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Estudiante de Magister, Programa de Magister en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La candidiasis oral es la infección fúngica más común en el ser humano y se asocia principalmente a *C. albicans,* levadura que forma biopelículas con alta resistencia a antifúngicos. En búsqueda de nuevas estrategias farmacológicas, los aceites esenciales se plantean como alternativa. Resultados previos demostraron que el aceite esencial de orégano (AEO) posee actividad antifúngica y antibiopelícula; sin embargo, se volatiliza rápidamente, perdiendo estabilidad en el tiempo. Una solución a este problema sería incorporarlo en nanoemulsiones pickering (NP), las cuales controlarían la liberación del aceite esencial.

Objetivos. Determinar la actividad antifúngica y antibiopelícula de nanoemulsiones pickering de aceite esencial de orégano sobre *C. albicans*.

Metodología. Se utilizó la cepa *C. albicans* ATCC-90029. El AEO fue obtenido a través del método por arrastre de vapor de agua a partir de hojas de orégano. Las NP fueron preparadas según Leong y cols. 2015. Para evaluar actividad antifúngica se utilizó: Método de difusión de disco. Se determinó la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) por microdilución. La actividad antibiopelícula se determinó a través del ensayo de viabilidad por reducción de MTT. Los resultados se analizaron con el software Graphpad prism 6.0.

Resultados. El halo de inhibición en el método de difusión de disco fue de 11 mm y 12,3 mm para el AEO y NP respectivamente. En células planctónicas la CIM fue de 0,02% para el AEO y 0,07% para la NP. La IC50 en biopelículas fue de 0,03% y 0,09% para el AEO y la NP, respectivamente.

Discusión. Las NP, al ser estabilizadas con partículas sólidas, corresponderían a un medio para la liberación controlada de aceites esenciales. De acuerdo con nuestros resultados, la nanoemulsión evaluada permite mantener el efecto del aceite esencial tanto sobre células planctónicas como sobre biopelículas.

Conclusión. Las nanoemulsiones pickering de AEO presentan actividad antifúngica y antibiopelícula sobre *C. albicans.*

Financiamiento. FIOUCH S19-16 Facultad de Odontología Universidad de Chile.

Biocompatibilidad y actividad antibacteriana de nanohidroxiapatita dopada con cobre.

Nenen, Ariel[1]; Romero-Araya, Pablo[1,2]; Maureira, Miguel[3]; Covarrubias, Cristian[3]; Moreno-Villoslada, Ignacio[1].

[1]Laboratorio de Polímeros, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
[2]Estudiante de Pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
[3]Laboratorio de Nanobiomateriales, ICOD, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. Actualmente, la amenaza de infección sobre implantes óseos cobra relevancia. Algunas especies, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (A.a), son capaces de formar biopelículas sobre superficies abióticas. La nanohidroxiapatita (n-Hap), utilizado como recubrimiento de implantes, permite incorporar en su estructura iones metálicos. Entre ellos, el cobre destaca por su amplio espectro de acción. Sin embargo, la síntesis de materiales dopados representa un desafío, donde el equilibrio entre actividad biocida y biocompatibilidad determinan su aplicabilidad.

Objetivo. Sintetizar n-Hap dopada con cobre, y evaluar la biocompatibilidad y actividad antibacteriana contra A.a.

Metodología. Mediante precipitación sol-gel se obtuvieron n-Hap y n-Hap dopada con Cu (relación molar 0,006 y 0,012 respecto al Ca). Los materiales fueron lavados, secados y calcinados a 200 °C por 1 h. Estos se caracterizaron por espectroscopia infrarroja y difracción de rayos X (XRD). La biocompatibilidad se evaluó en células madre de pulpa dental cultivadas con los materiales, midiendo la viabilidad a los 3 y 7 días. La actividad antimicrobiana se estudió por siembra y recuento en placa de unidades formadoras de colonia.

Resultados. Se logró obtener n-Hap y n-Hap dopada con Cu. En los estudios de infrarrojo y XRD, se observan bandas de absorción y fases cristalinas características de n-Hap. La biocompatibilidad de las muestras dopadas baja al día 3 y crece hacia el día 7, mientras que la actividad antibacteriana de n-Hap-Cu es significativamente mayor que las muestras de n-Hap.

Discusión. Los estudios de caracterización no muestran formación de nuevos compuestos en n-Hap-Cu, lo cual esta influenciado por la baja concentración de dopante. Por otro lado, la liberación de iones desde el material afecta la viabilidad celular en los primeros días con una posterior recuperación, fenómeno relacionado con la potente actividad antimicrobiana observada.

Conclusión. La incorporación Cu en n-Hap permiten obtener materiales biocompatibles con actividad antibacteriana contra A.a.

Financiamiento. Proyecto FONDECYT Regular N°1181695 / VIDCA-UACh Proyecto D-2019-06.

Fabricación de *scaffolds* biomiméticos compuestos a través de impresión 3D y *electrospinning* con potencial aplicación en regeneración ósea.

Romero-Araya, Pablo[1,2]; Nenen, Ariel[2]; Pavicic Francisca[3]; Ehrenfeld, Pamela[3]; Sirandour, Guillaume[4]; Flores, Mario[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

[2]Laboratorio de Polímeros, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

[3]Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

[4]LeufüLAB, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Instituto de Diseño y Métodos Industriales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

Introducción. Las patologías maxilofaciales son un verdadero desafío para clínicos e investigadores en su tratamiento y la fabricación de biomateriales, respectivamente. Así, la manufactura de *scaffolds* por impresión 3D (I3D) y *electrospinning* permite combinar elementos como la polilactida (PLA), poli-etilenglicol (PEG) y la nano-hidroxiapatita (nHA) imitando características de los tejidos humanos.

Objetivo. Fabricar, caracterizar y evaluar la biocompatibilidad de *scaffolds* compuestos para regeneración ósea.

Metodología. Por I3D con filamentos de PLA se obtuvieron secciones externas y por electrospinning a base de PLA, PEG y nHA la interna, variando las concentraciones, obteniendo así 4 *scaffolds*. Se caracterizaron las propiedades mecánicas por Texturómetro y "Analizador-Mecánico-Dinámico". Mojabilidad por ángulo de contacto. Por microscopía electrónica (SEM) y EDX se evaluó la composición superficial. Se realizaron cultivos celulares de Fibroblastos 3T3 queratinocitos expuestos a los biomateriales para medir biocompatibilidad. Por *"MTT"* se evaluó viabilidad celular. Inmunocitoquímica y SEM se analizó proliferación, adherencia y morfología celular. Todos los ensayos se realizaron a 5, 10 y 15 días de exposición.

Resultados. El análisis mecánico, el estudio microscópico y el SEM-EDX demostraron que este posee una resistencia mecánica de 3500 MPa en promedio, un tamaño de poro entre 800 a 1200 µm, y una relación 4.8 Ca/P. La mojabilidad aumenta con la concentración de nHA y PEG. Así también la viabilidad, proliferación y adherencia celular entre los 5, 10 y 15 días.

Discusión. A través de I3D y *electrospinning* se pueden obtener *scaffolds*, donde nHA actúa como factor de señalización biológica. El tamaño del poro, resistencia mecánica y relación Ca/P alcanzan un biomimetismo con el hueso, condiciones idóneas para la viabilidad y crecimiento celular.

Conclusión. Se pueden obtener *scaffolds* biomiméticos al tejido óseo por I3D y *electrospinning*. La nHA en conjunto con biopolímeros provoca un aumento en la viabilidad, proliferación y adherencia celular.

Financiamiento. Proyecto FONDECYT de Iniciación 111810290, FONDECYT Regular 1201635.

Cationes lipofílicos derivados del ácido gálico como inhibidores de la función mitocondrial en *Candida albicans*

Valderrama, Victoria[1]; Troncoso, Josefa[1]; Ortiz Isidora[1], Molina-Berríos, Alfredo[2]; Jara, José[2]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas. Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La estomatitis subprotésica es la lesión más frecuente en la mucosa oral de pacientes portadores de prótesis removible, siendo su principal causa la colonización de la mucosa por *C. albicans*. Debido a su alta recurrencia y a la resistencia a antifúngicos, es necesario explorar nuevas estrategias farmacológicas. La mitocondria aparece como un posible blanco terapéutico, debido a su potencial de membrana más negativo que las células humanas, por lo que moléculas cargadas positivamente, como los TPP+-Galatos, podrían dirigirse de manera selectiva a esta.

Objetivo. Evaluar el efecto de los compuestos Bromuro de trifenilfosfonio (10-((3,4,5- trihidroxibenzoil) oxi)-decil) (TPP^+-C_{10}-AG) y Bromuro de trifenilfosfonio (12-((3,4,5- trihidroxibenzoil) oxi)-dodecil) (TPP^+-C_{12}-AG) sobre la función mitocondrial de *Candida albicans*.

Metodología. Se utilizaron los fármacos TPP^+-C_{10-} AG y TPP^+-C_{12}-AG en Cepas ATCC-90029 y ATCC-10231.

El consumo de oxígeno se evaluó utilizando un oxígrafo acoplado a electrodo de Clark. La caída de potencial de membrana se evaluó a través de citometría de flujo utilizando la sonda TMRE. La medición de ATP se realizó utilizando el kit CellTiter-Glo2.0®.

Resultados. Ambos fármacos inhiben significativamente el consumo de oxígeno en las dos cepas estudiadas al menos en un 50%. Esto concuerda con los resultados de potencial de transmembrana donde los fármacos generan una caída de potencial y una disminución de la concentración de ATP de hasta un 55% en comparación al control.

Discusión. *C. albicans* requiere de la mitocondria para su crecimiento, morfogénesis y virulencia (11,12), por lo que representa un blanco farmacológico relevante para explorar nuevos fármacos. En este trabajo demostramos que los derivados del ácido gálico unidos a un grupo TPP+ inhiben la función mitocondrial representando una nueva familia de fármacos con actividad antifúngica.

Conclusiones. Los compuestos TPP^+-C_{10-} AG y TPP^+-C_{12}-AG, poseen actividad antifúngica a través de la inhibición de la función mitocondrial.

Financiamiento. Fondecyt regular 11180533.

Hidroxicloroquina, nueva alternativa coadyuvante a fármacos clásicos del cáncer oral.

Troncoso, Josefa[1]; Valderrama, Victoria[1]; Jara, José[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Profesor asistente, Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La hidroxicloroquina (HCQ) es un fármaco antimalárico y antirreumático ampliamente utilizado. Se ha descrito que tiene efecto antitumoral al actuar como un inhibidor de la autofagia. En cáncer oral los pacientes son diagnosticados de forma tardía y la tasa de supervivencia a los 5 años es menor al 50%. Los tratamientos antineoplásicos actuales inducen graves efectos adversos por lo que se hace necesario buscar fármacos que ayuden a potenciar el efecto de los quimioterapéuticos clásicos.

Objetivos. Determinar la viabilidad celular en cultivos hipóxicos de células tumorales de carcinoma oral previamente tratadas con HCQ en presencia de 5-Fluorouracilo (5-FU).

Metodología. Se incubaron células CAL-27 durante 24 hrs en hipoxia al 1%. Luego, se sembraron 30.000 células por pocillo para ser incubadas por 24 hrs a 37°C y 5% CO_2. Trascurridas las 24 hrs se trataron las células con 10 µM de HCQ. Para luego, ser tratadas con concentraciones crecientes de 5-FU. Mediante ensayo de MTT se midió la viabilidad celular a las 48 hrs. Se calculó IC_{50} y se graficaron las curvas semilogarítmicas de viabilidad celular.

Resultados. Tras exponer CAL-27 a un pretratamiento con HCQ, el IC_{50} de 5-FU disminuyó y la efectividad aumentó significativamente.

Discusión. La literatura disponible en cáncer oral es escasa, sin embargo, en un estudio donde se utiliza la misma línea celular, se observó que a una concentración de 10 µM de HCQ, no hay muerte celular (4). Además, utilizando 10 µM de Erlotinib obtuvieron un 50% de viabilidad a las 48 hrs. La combinación de HCQ con Erlotinib, produjo un 75% de muerte celular (4). Esto coincide con la literatura, donde se evidencia que al combinar HCQ con quimioterápicos se induce mayor muerte celular.

Conclusión. La HCQ sensibiliza a la línea celular CAL-27 al efecto de 5-FU, en condición de hipoxia.

Efecto de autoinductor-2 de *Lacticaseibacillus casei* sobre factores de patogenicidad de *Candida albicans.*

Belmar, Carolina[1]; Molina-Berríos, Alfredo[2]; Lefimil, Claudia[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. Una de las infecciones fúngicas más frecuentes es la candidiasis oral. Es causada principalmente por *Candida albicans*, hongo polimórfico que presenta factores de virulencia, como la formación de biopelículas, aumentando su resistencia frente a antifúngicos. Esto hace necesaria la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos. Se ha propuesto el uso de bacterias probióticas como *Lacticaseibacillus casei* como una alternativa, que podrían interaccionar con *Candida* mediante *quorum sensing*, proceso de comunicación celular que involucra moléculas llamadas autoinductores como el AI-2, una señal común entre bacterias. Sin embargo, no está reportado que *Lacticaseibacillus casei* utilice AI-2 con *Candida albicans*.

Objetivos. Determinar la participación de AI-2 producido por *Lacticaseibacillus casei* ATCC-4646 en el crecimiento, morfogénesis, adhesión y formación de biopelículas de *Candida albicans.*

Metodología. Se utilizaron las cepas *L. casei* ATCC-4646, y *C. albicans* ATCC-90029 y 10231. Se detectó presencia y funcionalidad de AI-2 producido por *L. casei* ATCC 4646 mediante la cepa reportera *V. harveyi* BB170. Se analizó el efecto del AI-2 contenido en el sobrenadante libre de células (SLC) de *L. casei* sobre *C. albicans* a través de: a) curvas de crecimiento, b) adhesión y formación de biopelículas (ensayo de cristal violeta) y c) morfogénesis (microscopía óptica). Como controles se utilizó AI-2 exógeno y fluconazol.

Resultados. Se detectaron cantidades significativas de AI-2 en el SLC de *L. casei*. El SLC disminuyó la velocidad de crecimiento y adhesión en *C. albicans* ATCC 90029, mientras que para la cepa ATCC 10231 inhibió la adhesión y formación de biopelículas.

Discusión. Los mecanismos por los cuales *Lacticaseibacillus* ejercen su efecto antifúngico sobre *Candida* aún no están claros. Existe la posibilidad de que los SLC de *L. casei* además de AI-2, contengan otras moléculas como por ejemplo bacteriocinas y exometabolitos.

Conclusiones. AI-2 participaría en algunos procesos de los factores de virulencia de *C. albicans*.

Calidad de atención y satisfacción usuaria del servicio dental en CESFAM Trehuaco en el período enero-marzo 2022.

Peña, Gabriela[1]; Ruiz, Carolina[2]; Halabí, Diego[3]

[1]Estudiante de pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.
[2]Cirujana Dentista EDF, CESFAM Trehuaco, Tutor clínico.
[3]Cirujano Dentista, Docente tutor, Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

Introducción. La calidad y satisfacción usuaria es de suma relevancia para los centros de salud, ya que, por medio de encuestas adaptadas a la realidad local se puede evaluar eficazmente cómo son percibidas las prestaciones odontológicas entregadas para realizar mejoras objetivas basadas en las necesidades de la población.

Objetivo. Evaluar la calidad de atención percibida por los usuarios asistentes al módulo dental del CESFAM Trehuaco, correspondiente a prestaciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, durante el periodo de enero a marzo del año 2022.

Metodología. Estudio transversal de tipo descriptivo, en el cual se elaboró una encuesta adaptada de 21 preguntas tipo Likert, con opciones de respuesta desde muy de acuerdo a muy en desacuerdo. Los puntos críticos evaluados fueron: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. El cálculo muestral se realizó en relación a la población accesible de usuarios atendidos, permitiéndose un error del 5% y nivel de confianza del 95%.

Resultados. Se realizó un total de 116 encuestas. Los cinco puntos críticos fueron evaluados satisfactoriamente, puesto que en 20 de 21 preguntas la respuesta preponderante fue muy de acuerdo, indicando que la atención recibida responde a las necesidades de los usuarios, sin embargo, hay puntos críticos subjetivos que se denotaron en la sección de comentarios respecto a infraestructura y accesibilidad.

Discusión. De los puntos críticos evaluados en comparación con otros estudios, se reitera la baja evaluación de la infraestructura y accesibilidad y con relación al respeto por el tiempo de los usuarios, calidad del profesional y la empatía, el resultado es satisfactorio y se puede potenciar.

Conclusión. Según los resultados incluidos en este estudio la atención entregada es buena, de calidad y oportuna. Este estudio, es un estudio piloto, se recomienda aplicar encuesta por un mayor periodo de tiempo.

Concordancia diagnóstica de la clase esqueletal entre la clasificación según cefalometría y morfometría geométrica.

Idrovo, Juan Diego[1,2]; Manríquez, Germán[2,3]; Díaz, Alejandro[3,4]

[1]Egresado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Centro de Análisis Cuantitativo en Antropología Dental (CA2).
[3]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento del Niño y Ortopedia Dentomaxilar, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La clase esqueletal es la relación sagital entre los huesos maxilar y mandibular. Para su diagnóstico se utiliza el ángulo cefalométrico ANB. La morfometría geométrica es una herramienta utilizada para el análisis estadístico de la variación de la forma y su covariación con otras variables. Durante la última década, ha permitido diagnosticar la Clase Esqueletal mediante un análisis integral de las estructuras craneofaciales. El presente trabajo se basa en la propuesta de Bastidas (2021) que desarrolló una nueva clasificación diagnóstica mediante morfometría geométrica.

Objetivo. Determinar la concordancia del diagnóstico de Clase Esqueletal obtenido mediante Morfometría Geométrica con el diagnóstico obtenido mediante Cefalometría.

Metodología. Se utilizó una muestra de 439 telerradiografías laterales de cráneo provenientes de la base de datos del CA2 que cumplieran con los criterios de inclusión. Para la determinación de Clase Esqueletal se utilizó el ángulo ANB y la nueva propuesta de clasificación mediante Morfometría Geométrica. Para determinar la concordancia diagnóstica entre herramientas se usó el índice de Kappa (Excel v. 2203), función discriminante (Past v. 4.08) y prueba MANOVA (G*Power v.3.1.9.6).

Resultados. La función discriminante mediante ángulo ANB fue de 92,48% y mediante Morfometría Geométrica fue de 82,46%. La capacidad predictiva mediante MANOVA fue igual en ambas herramientas. La concordancia medida por el índice da Kappa fue de 0,42.

Discusión. Los resultados permiten establecer una concordancia diagnóstica aceptable entre herramientas. Nuestros resultados concuerdan con investigaciones de abordaje Cefalométrico y de Morfometría Geométrica que evalúan la morfología de las clases esqueletales. La concordancia obtenida se ve explicada tanto por la avanzada capacidad de análisis de la forma de la Morfometría Geométrica como por los límites entre clases esqueletales propuestos en la nueva clasificación.

Conclusión. La nueva propuesta clasificatoria de Clase Esqueletal mediante Morfometría Geométrica tiene una concordancia diagnóstica aceptable con respecto a la Cefalometría.

Estudio comparativo de dos métodos de análisis bioinformático para la caracterización del microbioma subgingival durante periodontitis experimental.

Muñoz, Kevin[1,2]; Arce, Marion[2,3,4,5]; Dutzan, Nicolás[2,4,5]; Abusleme, Loreto[2,4,6]

[1] Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2] Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3] Estudiante de postgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4] Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5] Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6] Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El microbioma subgingival tiene un papel fundamental en la periodontitis y se han utilizado técnicas de secuenciación masiva basadas en el gen 16SrDNA para caracterizarlo. El análisis basado en unidades taxonómicas operacionales (OTUs) es considerado el *gold standard*. Otros métodos determinan variantes de secuencia de amplicones (ASVs) que distinguen las variantes de secuencia que difieren tan poco como un nucleótido.

Objetivo. Comparar los métodos basados en OTUs y en ASVs en la determinación de diversidad, estructura y abundancia relativa de especies bacterianas del microbioma subgingival durante periodontitis experimental.

Metodología. Se utilizaron las secuencias del gen 16SrDNA, obtenidas desde ratones sometidos a periodontitis inducida por ligadura (PIL), provenientes de un estudio previamente publicado. Para el pre-procesamiento y el análisis a través de OTUs y de ASVs se utilizó Mothur. Las diferencias en alfa diversidad se evaluaron usando la prueba t no pareada o Mann-Whitney, para beta diversidad se utilizó el Análisis de Varianza Molecular. Para la comparación de la abundancia relativa, se utilizó el método de LEfSe.

Resultados. En PIL la media del índice de Shannon para las comunidades obtenidas con OTUs fue de 1,96 y las obtenidas con ASVs fue de 1,80. El promedio para OTUs fue 173,4 y para ASVs fue 396,6. Con respecto a la estructura, se observó una separación significativa de las muestras en ambos métodos. Además, en general, se observó una composición bacteriana similar.

Discusión. El método basado en ASVs arrojó comunidades con mayor riqueza, lo que era esperable, ya que Mothur distingue diferencias de 2 pares de bases. Otros estudios han obtenido resultados similares y también evidenciaron diferencias en la riqueza, lo que dependía del software utilizado para procesar las secuencias.

Conclusiones. El método basado en ASVs permite obtener comunidades bacterianas similares en diversidad, estructura y abundancia relativa de especies en comparación al método basado en OTUs.

Financiamiento. FONDECYT de iniciación 11180505, FONDECYT de iniciación 11180389 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Expresión de genes asociados a linfocitos Th17 durante periodontitis experimental.

Godoy, Romina[1,2,3]; Espinoza, Joaquín[1,2,3]; Arce, Marion[2,3,4]; Abusleme, Loreto[2,5,6]; Dutzan, Nicolás[2,3,5.]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Estudiante de doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por la destrucción del tejido de soporte dentario. Ésta se ha asociado a la presencia de comunidades microbianas disbióticas y la respuesta inmune/inflamatoria del hospedero. Los linfocitos Th17 son clave en la destrucción ósea periodontal, estos producen IL-17A, citoquina asociada con múltiples funciones pro-inflamatorias. RORγt es un factor de transcripción esencial para la inducción del linaje de las células Th17 y se asocia al gen *rorc.* Actualmente faltan estudios que analicen en forma temprana la expresión de genes asociados a Th17, para esclarecer la dinámica de sus respuestas y su implicancia en eventos que desencadenan pérdida ósea.

Objetivos. Establecer la temporalidad de la respuesta inmune mediada por células Th17 en periodontitis experimental y su correlación con pérdida ósea.

Metodología. Obtuvimos muestras de tejido gingival de ratones C57BL/6 a los que se indujo periodontitis mediante ligadura. Establecimos cuatro tiempos experimentales, días 1, 3, 5, 7 y un control no-ligado. Mediante RT-qPCR se analizó la expresión génica de *Il17a* y *rorc.* Para el análisis estadístico empleamos el programa GraphPad y para las mediciones de pérdida ósea, Fiji. La correlación con pérdida ósea se estableció mediante test-Spearman.

Resultados. Observamos un aumento significativo de *Il17a* a los días 5-7, y niveles basales elevados de *rorc* con un aumento al día 7, correlacionándose positivamente con pérdida ósea alveolar.

Discusión. Estos resultados indican que la expresión génica y la pérdida ósea alveolar se correlacionan positivamente, respaldando el rol de las células Th17 en periodontitis. El aumento tardío en la expresión de *Il17a* podría asociarse al establecimiento de la respuesta inmune adaptativa y la expresión basal elevada de *rorc, con* su participación en otras funciones.

Conclusiones. Existe un aumento significativo en la expresión de *Il17a* a los días 5-7, y de *rorc* al día 7, que se correlacionarían en forma positiva con pérdida ósea alveolar.

Financiamiento. FONDECYT 11180505, FONDECYT 11180389 y ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Cuantificación de la biomasa del microbioma subgingival durante el transcurso de periodontitis experimental.

Restelli, Lukas[1,2,3] Arce, Marion[2,3,4,5], Dutzan, Nicolás[2,3,5], Abusleme. Loreto[2,3,6]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Estudiante de postgrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad inflamatoria multifactorial asociada a una disbiosis del microbioma subgingival, caracterizada por la destrucción de los tejidos de soporte del diente. Sin embargo, aún no existen suficientes antecedentes para establecer la dinámica del aumento de la carga bacteriana total (CBT) en la transición de salud a enfermedad.

Objetivo. Cuantificar secuencialmente la CBT durante la inducción de periodontitis experimental y establecer su correlación con la pérdida ósea alveolar.

Metodología. En ratones de la cepa C57BL/6 se realizó el modelo de periodontitis inducido por ligadura (PIL). Se recolectó la ligadura en distintos tiempos experimentales, 2 horas, días 1, 3, 5 y 7 post-colocación de la ligadura. Se extrajo el DNA proveniente de las ligaduras usando una versión modificada de DNeasy Blood and Tissue kit (Qiagen). Posteriormente, se realizó un ensayo qPCR, para cuantificar el gen 16S rDNA utilizando un ensayo TaqMan previamente publicado. La pérdida ósea se registró de forma morfométrica en 6 sitios predeterminadas. Como análisis estadístico, se determinó la distribución mediante el test de Shapiro-wilk, y se utilizó el test de Kruskall-Wallis y la correlación de Spearman.

Resultados. Se observó un aumento significativo de la CBT a partir del día 3 post-ligadura, que tiende a mantenerse hasta el día 7, el cual se correlaciona positivamente con la pérdida ósea.

Discusión. El aumento de la CBT demostrado con técnicas de biología molecular se condice con los datos obtenidos de cultivos en estudios anteriores, sin embargo, aportamos con información más precisa debido a las técnicas y los tiempos experimentales usados.

Conclusiones. Se observa aumento significativo temprano de la CBT en la transición de salud a enfermedad, la cual se correlaciona de forma positiva con la pérdida ósea, lo que tiene un papel esencial en la patogénesis de la enfermedad.

Financiamiento. FONDECYT 11180505, ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Evaluación del efecto citotóxico de cationes lipofílicos de ácido caféico en células de carcinoma oral de células escamosas.

Tamarin, Javiera[1]; Jara, José[2].

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El cáncer de cabeza y cuello es el sexto más frecuente, incluyendo al cáncer oral, presentándose en más del 90% de los casos como carcinoma oral de células escamosas. Su dificultad terapéutica se debe a las limitadas alternativas de tratamiento quimioterapéutico. Además, el tratamiento quirúrgico resulta ser mutilante para los pacientes. El ácido cafeico es un compuesto fenólico que se encuentra de forma natural en diversas plantas. Recientemente se ha comenzado a estudiar su efecto en cáncer puesto que compuestos de estructura similar tienen actividad antineoplásica. Adicionalmente, los cationes lipofílicos permiten dirigir selectivamente las moléculas de ácido cafeico a la mitocondria de células tumorales.

Objetivo. Determinar el efecto de derivados del ácido cafeico sobre la viabilidad celular en la línea celular CAL-27 en modelos de cultivos bidimensionales.

Metodología. La viabilidad celular se evaluó por medio del método colorimetrico de reducción MTT. Las células CAL-27 se sembraron en placas de 96 pocillos. El tratamiento se realizó en el rango de concentraciones entre [0.1 µM a 50 µM] de CA-TPP$^+$C$_8$, CA-TPP$^+$C$_{10}$, CA-TPP$^+$C$_{11}$ y CA-TPP$^+$C$_{12}$. Tiempo de tratamiento 48 horas a 37°C, 5% CO_2.

Resultados. En la línea celular CAL-27 los compuestos disminuyeron la viabilidad celular de manera concentración dependiente con un IC_{50} entre [0.6 µM y 2.8 µM].

Discusión. El derivado éster fenetílico del ácido cafeico ha sido ampliamente estudiado en relación al efecto sobre el cáncer, no así el ácido cafeico. Se ha sugerido que el ácido cafeico tiene efecto sobre el funcionamiento mitocondrial, el cual acoplado a un conductor puede afectar selectivamente a las células cancerosas. Nuestros resultados muestran que efectivamente este fármaco presenta mayor efecto anti tumoral acoplado a un catión lipofílico, que por separado.

Conclusiones. Los derivados de ácido cafeico tienen efecto citotóxico en carcinoma oral de células escamosas en modelos de cultivos bidimensionales.

Concordancia taxonómica entre el método de morfometría geométrica y los métodos cefalométricos convencionales para clasificar el biotipo facial.

Bobadilla, Carlos[1]; Diaz, Alejandro[2]; Manríquez, Germán[3]

[1]Egresado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento del Niño y Ortopedia Dentomaxilar, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El concepto de biotipo facial se ha establecido como un conjunto de caracteres morfogenéticos y funcionales que determinan la dirección de crecimiento y formación del rostro de un individuo. Existen diversos métodos para identificar el patrón de biotipo facial en una persona. Sin embargo, no existe un método que esté definido como gold estándar.

Objetivos. Determinar si existe concordancia entre la clasificación de biotipo facial mediante el uso de morfometría geométrica y las clasificaciones cefalométricas convencionales.

Metodología. En telerradiografías laterales de cráneo se identificó el biotipo facial correspondiente según los criterios de cuatro métodos de análisis(*n=439)*. Método del polígono Björk-Jarabak, del ángulo FMA, de Steiner y de morfometría geométrica. Se realizó test de Mantel de dos y tres vías para estas metodologías de clasificación.

Resultados. El valor *r* de correlación obtenido al comparar morfometría geométrica con Björk-Jarabak (*r=0,1296*), FMA(*r=0,328*) y Steiner(*r=0,325*) mostró que existe una concordancia taxonómica relativa entre la clasificación según morfometría geométrica y cada clasificación cefalométrica. Al comparar morfometría geométrica, FMA y Steiner mediante Mantel de tres vías, se obtuvo un *r=0,17*.

Discusión. Los cuatro métodos realizan un análisis en base a los mismos hitos anatómicos identificados en una telerradiografía. Sin embargo, la morfometría geométrica genera un espacio morfométrico de referencia, compuesto por los componentes principales. En este espacio existe una continuidad en la variación morfológica de las estructuras craneofaciales a medida que la ubicación espacial de cada individuo se encuentra más distante respecto al centro de este espacio, permitiendo así, identificar patrones de biotipo facial intermedios o con una expresión leve.

Conclusiones. La clasificación de morfometría geométrica, además de mostrar una concordancia relativa con los métodos cefalométricos tradicionales, permite resolver los casos de biotipo faciales intermedios, problema que no resuelven los segundos.

Evaluación de Metil jasmonato como inhibidor del Canal aniónico dependiente de voltaje y su posible efecto antitumoral en cáncer oral.

Ciudad, Soledad[1]; Vera, Darco[2]; Jara, José[3].

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El cáncer corresponde a una neoplasia maligna donde las células se dividen y diseminan de forma descontrolada, pudiendo afectar a uno o más órganos. Actualmente, es la segunda causa de muerte y específicamente el cáncer oral presenta una supervivencia de 33,9% a los cinco años. En este contexto, surge el interés por el estudio de opciones terapéuticas adyuvantes a los tratamientos convencionales como la cirugía, radioterapia y quimioterapia con Cisplatino, proponiéndose a metil jasmonato como una molécula con efecto antitumoral con evidencia en cáncer de mama, hígado, entre otros, cuyo mecanismo consiste en inhibir la interacción entre el canal aniónico dependiente de voltaje (VDAC) y la Hexoquinasa II, lo cual induce la muerte celular.

Objetivo general. Determinar la citotoxicidad inducida por metil jasmonato (IC_{50}) en cultivos celulares de cáncer oral como monoterapia.

Metodología. Se utilizaron dos líneas celulares de carcinoma oral de células escamosas de lengua resistentes a cisplatino CAL-27 y no resistentes SCC-180. Se medirá viabilidad celular mediante ensayos de MTT tratadas con metil jasmonato.

Resultados. Los ensayos de MTT han arrojado valores de IC_{50} de metil jasmonato para CAL-27 y SCC cercanos a 1,2 mM en ambos casos.

Discusión. Al igual que en la literatura disponible hasta el momento, el efecto de metil jasmonato disminuye la viabilidad celular de forma dosis dependiente en células tumorales. Sin embargo, no existe mucha evidencia en relación con el cáncer oral. Los valores de IC_{50} arrojados en otros tipos de cánceres se encuentran entre 1-4 mM, resultados que se asemejan al valor de IC_{50} obtenido en este estudio en células tumorales de carcinoma oral de células escamosas.

Conclusiones. Metil jasmonato disminuye la viabilidad celular en ambas líneas celulares de carcinoma oral de células escamosas.

Sulindaco como modulador del canal aniónico dependiente de voltaje con posible efecto antitumoral en cáncer oral.

Vera, Darco[1]; Ciudad, Soledad[1]; Jara, José[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La disminución de la mortalidad por causas infectocontagiosas y el aumento de las medidas preventivas de salud cardiovascular globalmente han posicionado a los cánceres como la primera o segunda causa de muerte prematura a nivel mundial, entre ellos se encuentra el cáncer oral que consiste en un conjunto de cánceres en el territorio de labio y cavidad oral. El tratamiento puede involucrar el uso de quimioterapia donde el quimioterapéutico más ampliamente utilizado, cisplatino, presenta altas tasas de efectos secundarios y distintos mecanismos de resistencia a la terapia. Un blanco de interés para complementar esta terapia es el canal aniónico dependiente de voltaje (VDAC), por su importancia en el metabolismo mitocondrial. Sulindaco es un fármaco en uso clínico que ha demostrado tener como blanco a VDAC, producir efectos antineoplásicos y de sensibilización a la quimioterapia.

Objetivo. Determinar la citotoxicidad inducida por sulindaco (IC_{50}) y el mecanismo de acción en cultivos celulares de carcinoma oral de células escamosas (COCE) en condiciones de normoxia e hipoxia.

Metodología. Se realizaron cultivos celulares de COCE resistentes (CAL-27) y no resistentes (SCC-180) a cisplatino, en 5% CO_2 y 37°C. Con estos se cuantificó colorimétricamente la viabilidad celular por ensayo de MTT a 48 h al ser tratados con concentraciones crecientes [50µM a 1,5mM] de sulindaco.

Resultados. Se determinó un IC_{50} de 860µM (CAL-27) y 780µM (SCC-180) en normoxia, junto a disminución de la viabilidad celular dependiente de la concentración en ambas líneas celulares.

Discusión. Sulindaco presenta efecto citotóxico en la viabilidad celular de células de cáncer oral y los valores de IC_{50} corresponden con estudios previos.

Conclusiones. Sulindaco logra disminuir la viabilidad celular en cultivos normóxicos de COCE.

Lacticaseibacillus casei, una bacteria cariogénica, elude la función antibacteriana de lisozima y lactoferrina salival.

Torres, Diego[1]; Lefimil, Claudia[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. Las diferentes propiedades antibacterianas de lisozima y lactoferrina salival permiten mantener la homeostasis de la cavidad bucal. *Lacticaseibacillus casei* son bacilos Gram positivo, presentes en la cavidad oral y encontrados en caries dentinarias. Esta bacteria ácido-láctica es usada en alimentos lácteos y en medicamentos para tratamientos de enfermedades gastrointestinales.

Objetivos. Determinar el efecto *in vitro* de lisozima y lactoferrina sobre el crecimiento y la formación de biopelículas de *Lacticaseibacillus casei* ATCC 4646.

Metodología. *L. casei* ATCC 4646 fue cultivado con concentraciones seriadas de lisozima y lactoferrina salival. El estudio de crecimiento bacteriano se realizó a 37° C en condiciones aeróbicas y agitación durante 10 horas. Para la formación de biopelículas, los cultivos se incubaron durante 5 días a 37°C en atmósfera de 5% de CO_2 y sin agitación. Posteriormente las biopelículas fueron teñidas con cristal violeta. Ambos estudios fueron medidos mediante espectrofotometría en un equipo Synergy HT. El análisis estadístico se realizó mediante el software Graphpad Prism 8.0.

Resultados. No hubo efecto estadísticamente significativo de lisozima y lactoferrina sobre el crecimiento y la formación de biopelículas de *L. casei* ATCC 4646.

Discusión. Los resultados difieren de lo encontrado en literatura donde se encontró inhibición de crecimiento y formación de biopelícula de *L. casei* en presencia de 54,4 µg/ml de lisozima. No se encontraron resultados similares con lactoferrina. La ausencia de efecto de lisozima y lactoferrina sobre *L. casei* se podría explicar por su constante exposición con dichas proteínas desde el calostro y la leche materna hasta su colonización en la cavidad oral.

Conclusiones. Lisozima y lactoferrina no poseen efecto sobre el crecimiento o la formación de biopelículas de *L. casei* en estudios *in vitro.* Se propone que este microorganismo ha desarrollado mecanismos de defensa para estas proteínas salivales, permitiendo su permanencia en la cavidad oral.

Comunicación mediante *quorum sensing* por autoinductor-2 en el microorganismo oral *Lacticaseibacillus casei.*

Aguilera, Carla[1]; Toledo, Viviana[2]; Lefimil, Claudia[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. *Lacticaseibacillus casei* son microorganismos habitantes de la cavidad oral, aislados recurrentemente desde lesiones de caries dentinarias, siendo relacionados a su presencia y progresión. Junto a otros microorganismos forman biopelícula sobre la superficie del diente, estableciendo interacciones a través de *quorum sensing*. En bacterias orales se ha descrito *quorum sensing* por autoinductor-2 (AI-2), producido por la enzima LuxS, y su papel en crecimiento y formación de biopelículas, pero no hay reportes en *L. casei.*

Objetivo. Analizar la funcionalidad del sistema LuxS en *Lacticaseibacillus casei* ATCC 4646 y su papel en el crecimiento y formación de biopelículas.

Metodología. Se analizaron los niveles de AI-2 en cultivos de *L. casei* ATCC 4646 (aislado desde caries dentinaria), en diferentes condiciones y fase de crecimiento, mediante la reportera *V. harveyi* BB170. Se analizó el crecimiento y formación de biopelículas y el efecto de la adición de AI-2 exógeno, y de una mutante *L. casei luxS*$^-$. Los ensayos fueron medidos en un equipo SynergyHT. Los análisis estadísticos se realizaron en el software Graphpad Prism 7.0.

Resultados. *L. casei* ATCC 4646 produce AI-2 en microaerofilia, no en aerobiosis, presentando mayores niveles en fase de crecimiento estacionaria. La mutante *luxS*$^-$ no produjo AI-2 en ninguna condición y presentó un crecimiento disminuido. AI-2 adicionado exógenamente no afectó el crecimiento de *L. casei* o *L. casei luxS*$^-$. Por otra parte, AI-2 produjo un aumento en la formación de biopelículas.

Discusión. *L. casei* posee un sistema funcional de *quorum sensing* mediado por LuxS y AI-2, similar a lo descrito en otros microorganismos. *L. casei luxS*$^-$ presenta menor crecimiento que la cepa silvestre, sin embargo, esto puede deberse a la interrupción del metabolismo donde participa LuxS, no a la falta de AI-2.

Conclusiones. El sistema de *quorum sensing* LuxS es funcional en *L. casei*, regulando la formación de biopelículas en este microorganismo, pero no así su crecimiento.

Financiamiento. Fondecyt Iniciación 11150928, Becas Santander.

La resistencia a insulina promueve una interacción dependiente de especies reactivas del oxígeno entre TXNIP/NLRP3 en el músculo esquelético.

Russell, Javier[1]; Americo-Da Silva, Luan[2]; Cadagán, Cynthia[1]; Hidalgo, Cecilia[3,4]; Llanos, Paola[2,4].

[1]Estudiante de Postgrado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Neurociencia, Instituto Milenio de Neurociencia Biomédica (BNI) y Programa de Fisiología y Biofísica, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[4]Centro de Estudios en Ejercicio, Metabolismo y Cáncer (CEMC), Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. Una producción excesiva de especies reactivas del oxígeno (ROS) induce la activación del inflamasoma NLRP3 al promover la interacción entre la proteína interactuante de thiorredoxina (TXNIP) y el receptor NLRP3. Sin embargo, la interacción TXNIP/NLRP3 dependiente de ROS no ha sido caracterizada en el músculo esquelético durante la resistencia a la insulina (RI).

Objetivo. Estudiar la interacción entre TXNIP/NLRP3 dependiente de ROS durante RI en el músculo esquelético.

Metodología. Se alimentaron ratones C57BL/6 durante 8 semanas con una dieta alta en grasas (HFD) o con una dieta control (NCD). El transporte de glucosa se evaluó midiendo la captación del análogo 2-NBDG en fibras aisladas del músculo *flexor digitorium brevis* (FDB). La producción de malondialdehido (MDA) se determinó en músculos FDB, gastrocnemio y soleo. La dimerización de peroxirredoxina 2/3 (PRDX2/3) se analizó por Western blot. La interacción entre TXNIP y NLRP3 se evaluó *in situ* por el análisis de unión de proximidad (PLA) en fibras aisladas del FDB.

Resultados. Las fibras aisladas de ratones alimentados con HFD exhibieron una disminución de la captación de 2-NBDG con respecto a los controles alimentados con NCD. La alimentación con HFD indujo aumentos en los músculos de la concentración de MDA y de la dimerización de PRDX2. El ensayo PLA reveló la formación del complejo TXNIP/NLRP3 en fibras de ratones alimentados con HFD. La incubación con 10 µM H_2O_2 por 1 hora aumentó la interacción entre TXNIP y NLRP3 en fibras de ratones alimentados con la dieta NCD, en tanto que la incubación con 10 mM N-acetilcisteína (NAC) por 1 hora redujo la interacción aumentada exhibida por las fibras de ratones alimentados con HFD.

Discusión. Se observa una mayor interacción entre TXNIP y NLRP3, tal como se ha reportado en monocitos estimulados con ROS. En base a los resultados obtenidos se sugiere que la RI promueve una mayor interacción entre TXNIP y NLPR3, la cual es dependiente de ROS.

Conclusión. Durante la RI existe un aumento en la interacción entre TXNIP y NLPR3 dependiente de ROS en el músculo esquelético.

Financiamiento: FONDECYT (1190406) y Beca de Doctorado Nacional ANID (21190269), Chile.

VEGFR2 es el receptor de Histatina-1 en células endoteliales

Mateluna, Carlos[1], Torres, Pedro[2], Rodríguez, Marcelo[3], Silva, Patricio[3], Matthies, Douglas[4], Wilson, Christian[4], Zapata, Gerald[4], Bikker, Floris[5], Torres, Vicente A.[6]

[1]Estudiante Programa de Doctorado en Farmacología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile
[2]Estudiante Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
[4]Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
[5]Department of Oral Biochemistry, University of Amsterdam, The Netherlands.
[6]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDiS), Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia (IMII).

Introducción. Las histatinas son proteínas de bajo peso molecular, secretadas por las glándulas salivales, que participan en la protección del esmalte y que destacan por su actividad antimicrobiana. En los últimos años, se ha descrito que una de estas proteínas, Histatina-1, tiene la capacidad de inducir la migración de células endoteliales, estimulando la formación de túbulos vasculares y la angiogénesis, situación que ha llevado a plantearla como potencial fármaco en terapias regenerativas. No obstante, aún se desconoce la farmacodinamia de esta molécula, lo que permitiría tener un control y diseño inteligente para el uso de este péptido como fármaco.

Objetivo. Evaluar la posibilidad de que VEGFR-2 es el receptor de Histatina-1 en células endoteliales.

Métodos y Resultados. Observamos que VEGFR-2 es requerido para la actividad pro-migratoria de Histatina-1 en células endoteliales, mediante ensayos de inhibición farmacológica o el silenciamiento de la expresión de VEGFR-2. Ensayos de *Proximity Ligation Assay* indicaron un acercamiento espacial entre Histatina-1 y VEGFR-2, mientras que ensayos de inmunoprecipitación, pulldown y pinzas ópticas confirmaron la presencia de unión directa entre estas dos moléculas. Mediante análisis *in silico*, se observó que la interacción de Histatina-1 y VEGFR-2 es similar a la ocurrida con el ligando endógeno, VEGF-A, en donde Histatina-1 contiene 3 residuos aromáticos analógicos a VEGF-A, los cuales interaccionan con los dominios D2-D3 del receptor. Importantemente, la mutación de estos residuos afectó la interacción entre ambas proteínas en ensayos de pulldown y eliminó la capacidad de Histatina-1 para inducir la migración celular y la formación de túbulos endoteliales.

Conclusiones. Nuestros datos identifican al receptor endotelial para Histatina-1, lo cual permitirá tener en conocimiento nuevas aplicaciones y cuidados para los futuros tratamientos basados en esta molécula.

Financiamiento. Fondecyt 1180495 (VAT), Fondecyt 11221000 (MR), Fondecyt 11190536 (LC), FONDAP 15130011 (VAT), Beca Doctorado Nacional ANID 21181094, Iniciativa Científica Milenio ICN09_016/ICN 2021 (VAT).

Caracterización de Gasdermina D en el músculo esquelético de ratones obesos resistentes a la insulina.

Cadagan Cynthia[1,2], Americo-Da-Silva Luan[2], Russell Javier[1,2], Tapia Gladys[3], Llanos Paola[2,4]

[1]Estudiante de Postgrado, Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Metabolismo muscular, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[4]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción: La resistencia a la insulina (RI) es una condición fisiopatológica caracterizada por una disminución de la acción biológica de la insulina en el músculo esquelético (ME). Durante la RI se ha observado un estado proinflamatorio, promovido por la activación del inflamasoma NLRP3. NLRP3 es relevante en la maduración de la interleucina-1β (IL-1β), que está asociada con el desarrollo de RI y a la activación de Gasdermina D (GSDMD). Esta proteína en su forma escindida (GSDMD N-terminal) facilita la liberación de IL-1β, mediante la formación de poros en la membrana plasmática (MP). La evidencia obtenida en macrófagos y cardiomiocitos ha demostrado la importancia de GSDMD en el proceso de liberación de IL-1β. Sin embargo, hay una falta de evidencia sobre la expresión de GSDMD en el ME.

Objetivo: Evaluar la expresión de GSDMD en el ME de ratones con RI.

Metodología: Se utilizaron ratones macho C57BL/6 (n = 6) alimentados durante 8 semanas con una dieta control (DC 10% Kcal de lípidos) o dieta alta en grasas (DAG 60% Kcal de lípidos). Parámetros generales (peso corporal, peso de grasa visceral, glicemia) fueron obtenidos. Los niveles de GSDMD y GSDMD N-terminal se evaluaron en el homogeneizado del músculo *Flexor digitorum brevis* (FDB) [RT-qPCR y Western blot (WB)]. Se evaluó la localización celular mediante inmunofluorescencia indirecta (IFI) y fraccionamiento microsomal.

Resultados: Nuestros resultados muestran una mayor expresión de GSDMD N-T en el homogeneizado de FDB en el grupo DAG. Se observó la distribución celular de la proteína a nivel del sarcolema y del túbulo T en ambos grupos por IFI.

Discusión: Diversos modelos celulares han evaluado la presencia de GSDMD. Nosotros evidenciamos su mayor expresión en el ME durante RI. Esto podría contribuir a la inflamación crónica de bajo grado durante RI.

Conclusión: GSDMD podría ser clave para la liberación de IL-1β.

Financiamiento: Proyecto FONDECYT Regular No 1190406, CONICYT, Chile. Beca Doctorado Nacional, ANID, Chile.

Efecto del palmitato sobre la expresión de ABCA1 a través de la vía TLR4-IRAK1 en células musculares esqueléticas.

Galaz, José Luis [1,2]; Americo-Da-Silva, Luan [2]; Barrientos, Genaro [3,4]; Estrada, Manuel [4], Llanos, Paola[2,3].

[1]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Centro de Estudios Moleculares de la Célula, CEMC, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
[4]Instituto de Ciencias Biomédicas, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. Los receptores TLR activan factores de transcripción proinflamatorios responsables de la respuesta inmune innata y funciones metabólicas relacionadas con la acumulación de lípidos intramusculares en humanos y en modelos animales de obesidad. Se propone que los ácidos grasos libres activen la vía TLR4 inhibiendo ABCA1 mediante IRAK-1, un enlace crítico entre el cambio metabólico y la adopción de un fenotipo proinflamatorio del músculo esquelético durante la obesidad.

Objetivo. Estudiar el efecto del palmitato, en la activación de la vía de señalización canónica de TLR4 en la expresión de ABCA1 en cultivos de células musculares esqueléticas C2C12.

Metodología. C2C12 diferenciadas fueron estimuladas con 500 µM palmitato durante 24 h. La expresión del mRNA de TLR4 y ABCA1 fue mediante RT-qPCR El contenido proteico y fosforilación de NFκB e IRAK1, por Western blot. El marcaje de colesterol intracelular se realizó con la tinción filipina III.

Resultados. La activación de la vía TLR4 por palmitato, aumentó la fosforilación de la subunidad p65 de NFκB e IRAK-1. Observamos una relación inversa en la expresión del RNA mensajero de TLR4 y ABCA1 en C2C12 estimuladas con palmitato por 24 h. La relación proteica se evaluó entre TLR4 y ABCA1, en las mismas condiciones. Palmitato indujo la disminución del eflujo de colesterol por ABCA1, revertido por siRNA-IRAK-1 en C2C12.

Discusión. Palmitato disminuye los niveles del mensajero de ABCA1 y preliminarmente, de la expresión proteica. Al evaluar la actividad de ABCA1, determinamos que la activación de TLR4 mediada por palmitato induce la acumulación de colesterol. Este aumento fue inhibido con siRNA-IRAK-1, sugiriendo que la activación de IRAK-1 relaciona la actividad de TLR4 con la menor funcionalidad de ABCA1 en respuesta a ácidos grasos en C2C12.

Conclusiones. Los ácidos grasos libres activan la vía TLR4 inhibiendo ABCA1 mediante IRAK1 produciendo la acumulación de colesterol en C2C12.

Financiamiento: Proyecto FONDECYT 1190406. Beca Doctoral ANID: 21171956.

CATEGORÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título	Autores/as
Eficacia de desinfectantes naturales y de mercado sobre el crecimiento de *Candida albicans* obtenida desde una prótesis removible.	Villalon, Giselle; Echeverría, Diego; Ramos, Nicolás; Yefi, Roger.
Riesgo cariogénico en niños de 6 a 12 años atendidos en la Universidad del Alba.	Guerra, Daniela; Acosta, Osvaldo; Villarroel, Macarena.
Caracterización y localización de linfocitos Th17 en lesiones de tejido gingival con peri-implantitis.	Sáez, Josefa; Arce, Marión; Matamala, Loreto; Contreras, Johanna; Labra, Lorena; Reyes, Montserrat; Abusleme, Loreto; Dutzan, Nicolás.
Efecto del exceso y limitación de azúcar en biopelículas duales de *Streptococcus sanguinis* y un aislado clínico de *Candida albicans*.	Martínez, Elías; Lozano, Carla.
Formación de biopelículas de un aislado clínico oral de *Candida albicans* en condiciones limitantes y exceso de azúcar.	Orellana, Camila; Lozano, Carla.
Revisión sistemática sobre daño tisular ocasionado por armas menos letales en el territorio bucomaxilofacial.	Ortega Medina, Sofía; Osorio Larraín, Rodrigo; Araya Cabello, Ignacio; Rojas Alcayaga, Gonzalo; Ríos Erazo, Matías; Varas Reyes, Joaquín; Herrera Ronda, Andrea; Corral Núñez, Camila.
Efecto antifúngico de aceites esenciales de tepa, menta y ñire chilena contra cepas clínicas de *Candida albicans*.	Belmar, Malú; de Armas Ricard, Merly; Ramírez Rodríguez, Oney; Molina-Berríos, Alfredo.
Efecto diferencial de inyección de toxina botulínica en músculo masetero sobre calidad ósea del cóndilo mandibular en ratones macho y hembra.	Mejías, Nicolás; Noelia Blanco; Botton-Divet, Léo; Nyakatura, John; Balanta-Melo, Julián; Buvinic, Sonja.
Conocimientos sobre atención dental y prevención de enfermedades bucodentales del paciente con Trastorno Espectro Autista que poseen los estudiantes de último año de la carrera de Odontología de La Universidad del Alba.	Ramírez, Fernanda; Guzmán, Marcia; Castro, Valentina.
Comparación de la atrofia de músculo masetero por inyección de toxina botulínica tipo A en ratones machos y hembras.	Bravo C, Camila; Blanco, Noelia; Buvinic, Sonja.
Identificación de experiencias sobre atención en salud y retraumatización, en personas con trauma ocular, durante el estallido social en Chile.	López, Florencia; Herrera, Andrea; Córdova, Sebastián; Corral, Camila; Osorio, Rodrigo; Rojas, Gonzalo; Varas, Joaquín; Ríos, Matías.
Trauma maxilofacial e imagen corporal en víctimas de violencia por agentes del Estado durante el Estallido Social en Chile (2019-2020).	Loyola, Lissette; Rojas, Gonzalo; Corral, Camila; Osorio, Rodrigo; Herrera, Andrea; Varas, Joaquín; Ríos, Matías.
Caracterización de traumatismos dentoalveolares en víctimas de violencia ejercida por agentes del Estado, durante estallido social en Chile, 2019-2020.	Hurtado Lagos, Alvaro; Rojas Alcayaga, Gonzalo; Osorio Larraín, Rodrigo; Ríos Erazo, Matías; Varas Reyes, Joaquín; Herrera Ronda, Andrea; Corral Núñez, Camila.

Eficacia de desinfectantes naturales y de mercado sobre el crecimiento de *Candida albicans* obtenida desde una prótesis removible.

Villalon, Giselle[1]; Echeverría, Diego[1]; Ramos, Nicolás[2]; Yefi, Roger[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.
[2]Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.

Introducción. *Candida albicans* es un hongo que se encuentra en la cavidad oral de forma asintomática, y, puede convertirse en un patógeno oportunista en pacientes portadores de prótesis cuando el sistema inmune del hospedero se ve comprometido. Se adhiere tanto a la mucosa oral como a materiales acrílicos protésicos. Diversos desinfectantes se utilizan para controlar la colonización de *Candida albicans* sobre una prótesis removible, sin embargo, existe poca información del uso de desinfectantes naturales que podrían ser utilizados como desinfectantes protésicos.

Objetivo. Comparar la eficacia entre los desinfectantes naturales y los desinfectantes de mercado sobre el crecimiento de *Candida albicans* derivada de prótesis acrílicas removibles.

Metodología. Estudio experimental in vitro. Se cultivarán las muestras obtenidas desde la base de prótesis acrílicas removibles, sobre placas con medio selectivo agar CHROMO cándida. Las muestras serán transportadas en medio Stuart. Posteriormente las colonias de *Candida albicans* serán cultivadas en medio agar Saboreaud donde se incubarán tanto con los desinfectantes naturales (aceite esencial de canela; aceite esencial de clavo de olor; aceite de oliva; aceite esencial de árbol de té y vinagre de manzana) como con los desinfectantes de mercado (Etanol 70%, Hipoclorito de sodio, Clorhexidina y Corega Tabs). La concentración de cada uno de los desinfectantes será estandarizada y se colocarán sobre un sensidisco. Se evaluará la eficacia midiendo el halo de crecimiento sobre el agar en presencia de los desinfectantes.

Resultados esperados. Se espera tener una eficacia significativa de los desinfectantes naturales sobre el crecimiento de *Candida albicans*, en relación con los desinfectantes de mercado Corega Tabs, Clorhexidina y Etanol al 70%.

Proyecciones. Presentar a la población alternativas económicas y eficaces para controlar la colonización de *Candida albicans* sobre una prótesis removible, evitando a futuro, la aparición de una candidiasis subprótesica.

Financiamiento. Proyecto interno 2019 UDALBA.

Riesgo cariogénico en niños de 6 a 12 años atendidos en la Universidad del Alba

Guerra, Daniela[1]; Acosta, Osvaldo[1]; Villarroel, Macarena[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.
[2]Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.

Introducción. El riesgo cariogénico se define como la probabilidad de incidencia de caries en un periodo de tiempo determinado. La caries dental es una enfermedad local de origen multifactorial, que se empieza después de la erupción dentaria. Según la Organización mundial de la Salud (OMS), la caries puede afectar entre el 60% y 90% de la población infantil.

Objetivo. Evaluar el riesgo cariogénico en pacientes de 6 a 12 años atendidos en la Universidad Del Alba Sede La Serena durante los meses de junio a agosto del año 2022.

Metodología. El riesgo cariogénico se valorará utilizando el instrumento de encuesta de evaluación del riesgo de caries (CAT) utilizado por el Ministerio de salud (MINSAL) y creado por la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD). El instrumento CAT será aplicado a padres o cuidadores de los pacientes pediátricos que asistan durante los meses de junio y agosto del año 2022.

Resultados esperados. Se espera que los niños entre 6 y 12 años presenten un alto riesgo Cariogénico a partir de la encuesta CAT utilizada en los padres o cuidadores, sumado al examen clínico oral que se realizará en los niños. Estos resultados que se esperan obtener podrían deberse al nivel socioeconómico medio-bajo de la familia, a la alta presencia de caries en los niños, a la exposición diaria alta a azúcares entre comidas, por tener menos de 1 cepillado al día, por tener placa bacteriana visible, gingivitis y por presentar zonas de esmalte desmineralizada.

Proyecciones. Los resultados permitirán obtener un perfil cariogénico de los niños que asisten a la clínica de la Universidad del Alba, para a futuro generar planes de promoción y prevención en los niños según su edad y el riesgo cariogénico. A su vez, permitirá elaborar cursos de educación dirigido a los padres.

Financiamiento. Sin fuentes de financiamiento.

Caracterización y localización de linfocitos Th17 en lesiones de tejido gingival con peri-implantitis.

Sáez, Josefa[1,2,3]; Arce, Marión[2,3,4,5], Matamala, Loreto[2,3,5]; Contreras, Johanna[2,3,5]; Labra, Lorena[7]; Reyes, Montserrat[6,7]; Abusleme, Loreto[2,3,6]; Dutzan, Nicolás[2,3,5]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Investigación Traslacional Craneofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Laboratorio de Microbiología Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
[4]Estudiante de Doctorado, Programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[6]Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[7]Laboratorio de Anatomía Patológica y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. El aumento progresivo de la rehabilitación de dientes perdidos mediante implantes ha llevado a un aumento en la prevalencia de peri-implantitis, patología inflamatoria osteo-destructiva. Esta condición comparte características con la periodontitis, donde los linfocitos T *helpers* (Th) 17 cumplen un rol clave en su etiopatogenia. En peri-implantitis existe poca información sobre la presencia de estos linfocitos en tejidos afectados.

Objetivos. Detectar, describir localización y cuantificar presencia de linfocitos Th17 en tejidos gingivales con lesiones de periodontitis y peri-implantitis.

Metodología. Proyecto observacional transversal, los participantes serán sometidos a una evaluación y solicitud de exámenes complementarios. Se realizará una biopsia incisional de tejido gingival, que será fijada e incluida en parafina de grado histológico. Para identificar las células Th17 se realizará técnica de inmunofluorescencia y se utilizará marcador de superficie CD4 (para linfocitos Th) y factor de transcripción STAT3 (clave para la diferenciación de Th17), los cuales serán identificados en la membrana celular y en el núcleo respectivamente.

Se utilizarán anticuerpos primarios de conejo anti-pSTAT3 humano y de ratón anti-CD4 humano. Las muestras se evaluarán en microscopio de epifluorescencia. Se indicará como células Th17 a las que presenten marcaje para pSTAT3 y CD4. Para contar las células Th17 se utilizará el programa Fiji©. Los datos se analizarán utilizando el software Graphad Prism 9©. Las diferencias serán significativas cuando $p<0.05$.

Resultados esperados. Se espera detectar alta presencia de linfocitos Th17 en tejidos gingivales desde lesiones de peri-implantitis, similar a la cantidad detectada en tejidos con periodontitis.

Proyecciones. Los linfocitos Th17, principales células productoras de IL-17, podrían cumplir un rol clave en peri-implantitis, por esto es importante caracterizar su presencia, para en un futuro y con mayores investigaciones plantear tratamientos que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

Financiamiento. FONDECYT 11180389, FONDECYT 11180505, ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221003.

Efecto del exceso y limitación de azúcar en biopelículas duales de *Streptococcus sanguinis* y un aislado clínico de *Candida albicans*.

Martínez, Elías[1]; Lozano, Carla[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. *Streptococcus sanguinis* es un comensal de la biopelícula dental y está asociado a dientes libres de caries. *Candida albicans* es una levadura presente tanto en salud oral como caries dental y se desconoce el rol que tiene en ambas condiciones. No se ha descrito cómo ambos microorganismos interactúan y/o coexisten en la biopelícula en condiciones de exceso (condición cariogénica) y limitantes de azúcar (negativo para caries).

Hipótesis. Concentraciones limitantes y exceso de azúcar producen diferencias en los parámetros biológicos/químicos en biopelículas duales de *S. sanguinis* y *C. albicans*.

Objetivo. Determinar el efecto del exceso y limitación de azúcar en parámetros biológicos/químicos de biopelículas duales de *S. sanguinis* y un aislado clínico de *C. albicans*.

Metodología. Se usará un modelo de caries *in vitro* utilizando como sustrato bloques de esmalte de bovino para la formación de biopelículas duales entre *S. sanguinis* SK36 y *C. albicans* (proveniente de saliva de sujeto libre de caries), las cuales serán sometidas durante 5 días, 3 veces/día durante 5 min a una solución de 10% sacarosa o 0,9% NaCl (exceso y limitación de azúcar, respectivamente). Se evaluarán parámetros químicos (pH, desmineralización del esmalte y producción de H_2O_2 por la bacteria) y biológicos (viabilidad de ambos microorganismos, cuantificación de hifas de la levadura y SEM). Los ensayos serán realizados por triplicado en dos experimentos independientes. Los datos se analizarán con estadística paramétrica.

Resultados esperados. Concentraciones limitantes y exceso de azúcar producen diferencias en los parámetros biológicos y químicos en modelos de biopelículas duales.

Proyecciones. Comprender los parámetros biológicos y químicos relacionados con el desarrollo y el microambiente de la biopelícula que mantendrían una coexistencia de ambos microorganismos como comensales o promoverían la transición de *C. albicans* a patobionte. Este trabajo también contribuirá al conocimiento de las interacciones bacteriano-fúngicas en biopelículas orales.

Financiamiento. Proyecto PRI-ODO 2020/08.

Formación de biopelículas de un aislado clínico oral de *Candida albicans* en condiciones limitantes y exceso de azúcar.

Orellana, Camila[1]; Lozano, Carla[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. *Candida albicans* forma parte de la gran diversidad microbiana presente en la cavidad oral. Este microorganismo puede comportarse como comensal en condiciones de salud oral, pero si ocurre disbiosis se comporta como patobionte. Estudios indican su presencia en caries dentales, sin embargo, se desconoce su rol en esta enfermedad.

Hipótesis. En biopelículas de un aislado clínico oral de *C. albicans* existen diferencias en los parámetros biológicos y químicos en condiciones limitantes y exceso de azúcar en un modelo de caries *in-vitro.*

Objetivo. Determinar los parámetros biológicos y químicos asociados a la formación de biopelículas de un aislado clínico oral de *C. albicans* en condiciones de exceso y limitación de azúcar en un modelo de caries *in-vitro.*

Metodología. Se utilizará un aislado clínico oral de *C. albicans* proveniente de saliva de niño preescolar libre de caries. Como sustrato para el desarrollo de biopelículas se utilizarán bloques de esmalte de bovino, los cuales serán sometidos durante 5 días, 3 veces/día durante 5 min a una solución de sacarosa 10% (condición cariogénica) y 0,9% NaCl (control negativo caries) (modelo de caries *in vitro*). Se evaluarán parámetros biológicos (viabilidad, filamentación y SEM) y químicos (pH y desmineralización del esmalte). Los experimentos serán realizados por triplicado, dos veces de manera independiente. Las variables se expresarán como promedios y desviación estándar y serán analizados mediante estadística paramétrica.

Resultados esperados. Concentraciones limitantes y exceso de azúcar producen diferencias en los parámetros biológicos y químicos en biopelículas de *C. albicans*.

Proyecciones. Existe limitado conocimiento de la microbiota fúngica oral, como *Candida* spp. Este estudio aportaría evidencia de la capacidad de formación de biopelículas de *C. albicans* bajo exceso y limitación de azúcar.

Financiamiento. Proyecto PRI-ODO 2020/08.

Revisión sistemática sobre daño tisular ocasionado por armas menos letales en el territorio bucomaxilofacial.

Ortega Medina, Sofía[1]; Osorio Larraín, Rodrigo[2]; Araya Cabello, Ignacio[3]; Rojas Alcayaga, Gonzalo[4]; Ríos Erazo, Matías[4]; Varas Reyes, Joaquín[5]; Herrera Ronda, Andrea[4], Corral Núñez, Camila[2].

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Cirugía Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. Las armas menos letales (AML) son dispositivos disuasivos utilizados para el control de individuos/multitudes en contexto de movilizaciones sociales que limitan la morbilidad y mortalidad del uso de armas letales. Sin embargo, existen múltiples estudios que reportan lesiones severas e incluso muertes, relacionadas con el impacto de AML, específicamente, en el territorio bucomaxilofacial.

Objetivos. Describir y valorar la evidencia científica disponible sobre los efectos de daño tisular producto del impacto de AML en el territorio bucomaxilofacial.

Metodología. Revisión sistemática cualitativa de etiología. Dos revisoras realizarán búsqueda de estudios en las bases de datos: PubMed, Scopus, Web of Science, Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online (SciELO) y DANS Easy, para luego seleccionar los artículos que cumplan con criterios de inclusión y exclusión. Se realizará extracción de datos de artículos incluidos (año, país, contexto del uso de AML, tipo de AML, cantidad de personas afectadas, datos sociodemográficos de afectados, daño en tejidos blandos y duros, área afectada de región bucomaxilofacial, necesidad de tratamiento, secuelas, mortalidad) y evaluación de riesgo de sesgo (según Instituto Joanna Briggs).

Resultados esperados. Se espera encontrar evidencia de morbilidad y mortalidad asociada a lesiones en el territorio bucomaxilofacial, causadas por impacto de AML, en estudios provenientes de distintos países, debido a la universalidad actual de las manifestaciones sociales y el uso masificado de AML. El riesgo de sesgo se espera sea alto debido a que la mayoría de los reportes se publican como serie o reporte de casos con alta variabilidad e incompletitud en los datos reportados.

Proyecciones. Utilización de resultados de esta revisión como insumo para orientar nuevos protocolos y legislaciones sobre el uso de AML a nivel nacional e internacional.

Financiamiento. FONIS SA20I0049.

Efecto antifúngico de aceites esenciales de tepa, menta y ñire chilena contra cepas clínicas de *Candida albicans*.

Belmar, Malu[1]; de Armas Ricard, Merly[2,3]; Ramirez Rodríguez, Oney[2]; Molina-Berríos, Alfredo[4].

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Laboratorio de Química y Bioquímica, Campus Lillo, Universidad de Aysén
[3]Campus Patagonia, Universidad Austral de Chile
[4]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La estomatitis protésica (EP) es frecuente en adultos mayores y tiene una prevalencia del 20-30% en Chile. Recientemente se han evaluado nuevas alternativas farmacológicas, por la alta tasa de resistencia y recurrencia. Varios reportes describen la actividad antifúngica de aceites esenciales de distinto origen. Sin embargo, los estudios que involucran plantas nativas de nuestro país son escasos. En este proyecto estudiaremos por primera vez la actividad antifúngica de aceites esenciales de tres plantas nativas de la Patagonia chilena: Tepa (*Laureliopsis philippiana)*, Ñire (*Nothofagus antárctica)* y Menta blanca *(Mentha suaveolens).* Resultados de nuestro grupo muestran que estas plantas poseen actividad antifúngica sobre cepas de *C. albicans* de referencia; sin embargo, es necesario validar estos resultados con aislados clínicos.

Objetivo General. Evaluar el efecto de los aceites esenciales de Tepa, Menta blanca y Ñire en aislados clínicos de *Candida albicans* de pacientes con EP.

Objetivos Específicos. Determinar el efecto antifúngico de los aceites esenciales sobre aislados clínicos de *C. albicans* de pacientes con EP en: a) Cultivos planctónicos, b) Cultivos en agar y c) Biopelículas.

Metodología. Se utilizarán 6 cepas clínicas obtenidas de pacientes con EP que se mantienen en el Laboratorio de Farmacología (FOUCH). Los aceites esenciales serán obtenidos por arrastre por vapor (U-Aysén). Se evaluará la actividad antifúngica por Ensayo de difusión de disco, la determinación de la Concentración inhibitoria mínima por microdilución y el efecto antibiopelícula a través del ensayo de herida.

Resultados esperados. Esperamos que los aceites generen halos de inhibición en placas de agar y que inhiban el crecimiento de cultivos planctónicos de manera concentración dependiente obteniendo así la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM). Además, esperamos que los aceites evaluados inhiban la viabilidad de biopelículas a concentraciones similares a la CIM de células planctónicas.

Proyecciones. Desarrollar formulaciones de aplicación local para complementar el tratamiento de la EP.

Financiamiento. Proyecto UChile-UAysen 2022 (UCH 1956).

Efecto diferencial de inyección de toxina botulínica en músculo masetero sobre calidad ósea del cóndilo mandibular en ratones macho y hembra.

Mejías, Nicolás[1]; Noelia Blanco[2]; Botton-Divet, Léo[3]; Nyakatura, John[3]; Balanta-Melo, Julián[4,5]; Buvinic, Sonja[2,6]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile
[3]Instituto de Biología, Universidad de Humboldt, Berlín, Alemania.
[4]Escuela de Odontología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
[5]Indiana University School of Medicine, Indianapolis, IN, EEUU.
[6]Centro de Ejercicio, Metabolismo y Cáncer, CEMC-2016, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. La inyección de Toxina Botulínica Tipo A (BoNTA) en músculo masetero es una estrategia ampliamente utilizada en clínica y estética, pese a no estar aprobado su uso en este territorio por los fabricantes. Recientemente nuestro grupo ha demostrado en un modelo preclínico que la inyección unilateral de BoNTA produce atrofia de músculo masetero y pérdida ósea del cóndilo mandibular asociado. Pese a que las intervenciones con BoNTA se realizan principalmente en mujeres, la mayoría de los estudios preclínicos se ha realizado en animales macho.

Objetivos. Evaluar y comparar el efecto de la parálisis maseterina inducida por BoNTA en la calidad ósea del cóndilo mandibular de ratones hembras y machos

Metodología. Ratones adultos (8 semanas; 20 hembras y 20 machos) se inyectarán en el músculo masetero derecho con BoNTA (0.2U/10 µl), y en el contralateral con solución salina, y se eutanasiarán a 7-14d post-intervención (CICUA 20381-ODO-UCH-e1). Las mandíbulas serán escaneadas por microtomografía computarizada (vóxel: 5,8 µm). Las imágenes 3D serán visualizadas y segmentadas. En el cóndilo mandibular se cuantificarán el número de trabéculas (Tb.N), grosor trabecular (Tb.Th), separación trabecular (Tb.Sp) y fracción de volumen óseo (BV/TV) (Dragonfly, ORS, Candá). La densidad mineral ósea del cóndilo mandibular se cuantificará por comparación con fantomas calibrados. Se utilizarán test estadísticos pareados para comparar los dos lados de un mismo animal, y no pareados para comparar el delta (izquierda-derecho) entre machos y hembras (GraphPad Prism, EEUU).

Resultados esperados. Considerando la evidencia actual de dimorfismo sexual óseo, se estima que la pérdida ósea en cóndilo mandibular por parálisis de músculo masetero por BoNTA será mayor en hembras que en machos.

Proyecciones. Los resultados de este proyecto aportarán al replanteamiento del uso clínico de BoNTA en el aparato masticatorio, y a su uso responsable considerando los efectos adversos y el dimorfismo sexual.

Financiamiento. Proyecto Fondecyt regular N° 1201385.

Nivel de conocimientos en los estudiantes de odontología de la Universidad del Alba sobre atención dental en pacientes con Autismo.

Ramírez, Fernanda[1]; Guzmán, Marcia[1]; Castro, Valentina[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.

[2]Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba.

Introducción. El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por dificultades en la comunicación y la interacción social, así como en la flexibilidad tanto del pensamiento como de la conducta. Los niños con TEA pueden ser incapaces de cooperar en el entorno odontológico, lo que reduce y limita su acceso a la atención dental. Debido a que en el pregrado no está implementado la atención a pacientes con necesidades especiales, resulta importante indagar el conocimiento que se tiene al momento de tratar a un paciente con TEA, y así poder tratar y prevenir las enfermedades bucodentales más prevalentes que estos poseen.

Objetivo. Evaluar el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de sexto año de la carrera de odontología de la Universidad del Alba sobre la atención dental y prevención de enfermedades bucodentales utilizados en pacientes con trastorno del espectro autista.

Metodología. Se realizará un estudio de tipo observacional transversal descriptivo. Se aplicarán dos encuestas publicadas (Cançado M. y cols 2019; Murshi E.2015), validadas de manera interna. La encuestarán a los alumnos de ultimo de Odontología de la Universidad del Alba. Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se calculó la muestra n= 17, a partir de población finita de 31 alumnos.

Resultados esperados. Esperamos que los alumnos posean un nivel de conocimientos intermedio o bajo, esto debido a que los programas académicos de clínica no incorporan la atención dental de pacientes con necesidades especiales con TEA.

Proyecciones. Los resultados permitirán colocar en antecedente al decano de la facultad y directoras de la carrera de Odontología para sugerir la incorporación en los programas académicos de temas sobre atención dental en pacientes con TEA a nivel pediátrico y en el adulto. A su vez, se espera sugerir que se realicen cursos de actualizaciones.

Financiamiento. Sin Financiamiento.

Comparación de la atrofia de músculo masetero por inyección de toxina botulínica tipo A en ratones machos y hembras.

Bravo C, Camila[1]; Blanco, Noelia[2]; Buvinic, Sonja[2,3]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
[3]Centro de Ejercicio, Metabolismo y Cáncer, CEMC-2016, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción. La inyección de toxina botulínica tipo A (BoNTA) en músculos masticatorios es una intervención ampliamente usada en clínica y estética, pese a que su uso en este territorio no ha sido aprobado por la FDA (*Food and Drug Administration*, EEUU). Estudios preclínicos han determinado que, además de parálisis muscular, genera atrofia muscular progresiva. Estos estudios han sido realizados principalmente en animales machos. Sin embargo, los trastornos temporomandibulares para los que se utiliza son más frecuentes en mujeres que en hombres (3:2). Existe dimorfismo sexual en la morfo-función del tejido muscular y la respuesta a factores inductores de atrofia, con mayor propensión a atrofia en hembras.

Objetivos. Determinar y comparar signos de atrofia de músculo masetero inducida por inyección unilateral de BoNTA en ratones adultos hembras y machos.

Metodología. Ratones de 8-9 semanas (23 machos/23 hembras) serán divididos en un grupo no intervenido y un grupo experimental; éste último recibirá una inyección unilateral de BoNTA en el músculo masetero derecho (0.2U/10 µl) y solución salina en el masetero izquierdo (CICUA 20381-ODO-UCH-e1). La eutanasia y disección de los músculos maseteros se realizará a los 2d o 7d post intervención. Se cuantificará el diámetro de las fibras musculares en criocortes transversales y los niveles relativos de ARNm de marcadores de atrofia (Atrogina, Murf) y regeneración muscular (Miogenina) por RT-qPCR.

Resultados esperados. Se estima que en músculos inyectados con BoNTA disminuirá el diámetro de fibras musculares y aumentará la expresión relativa de marcadores de atrofia/regeneración muscular, respecto del lado control. Se estima que en ratones hembra esta diferencia será más acentuada y/o en etapas más tempranas en comparación a ratones macho.

Proyecciones. Los resultados de este proyecto aportarán al replanteamiento del uso clínico de BoNTA en el aparato masticatorio, y a su uso responsable considerando los efectos adversos y el dimorfismo sexual.

Financiamiento. Proyecto Fondecyt regular N° 1201385.

Identificación de experiencias de retraumatización en la atención en salud, en personas con trauma ocular, durante estallido social en Chile.

López, Florencia[1]; Herrera, Andrea[2]; Córdova, Sebastián[3]; Corral, Camila[4]; Osorio, Rodrigo[4]; Rojas, Gonzalo[2]; Varas, Joaquín[5]; Ríos, Matías[2]

[1]Estudiante Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Rehabilitación Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[5]Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. A partir del 18 de octubre del 2019, comenzaron a realizarse en Chile múltiples movilizaciones sociales donde las fuerzas policiales trataron de reprimir a las personas a través de distintos mecanismos de disuasión: bombas lacrimógenas y balines de goma. Su mal uso causó graves secuelas físicas y psicológicas en las personas, un ejemplo es el trauma ocular. En esta investigación, entenderemos la retraumatización como aquellas situaciones que desencadenan la reproducción de eventos traumáticos vividos por personas con trauma ocular o bien gatillan nuevas situaciones dolorosas para ellos. Con lo expuesto anteriormente, en este estudio indagaremos cómo la atención en salud recibida por trauma ocular puede desencadenar la retraumatización de los pacientes, ya que es un factor importante al momento de realizar una rehabilitación integral.

Objetivo: Explorar sobre las experiencias en la atención en salud y la retraumatización en personas con trauma ocular, víctimas de la violencia de agentes del Estado, durante el estallido social en Chile (2019-2020).

Metodología. Estudio de tipo cualitativo, exploratorio. Se realizarán al menos 6 entrevistas en profundidad a personas mayores de edad que hayan sufrido traumatismo ocular ocasionado por violencia de agentes del Estado de Chile 2019-2020, debidamente certificadas y validadas por organizaciones de derechos humanos o servicios de salud, que cuenten con consentimiento informado (aprobado por Comité Ético Científico Hospital Clínico de la Universidad de Chile). Las entrevistas serán realizadas por psicólogos con experiencia previa en metodología cualitativa, transcritas textualmente, codificadas (software AtlasTi) y analizadas usando Teoría Fundamentada.

Resultados esperados. Identificar situaciones durante la atención en salud por traumatismo ocular, que generen retraumatización en víctimas de trauma ocular.

Proyecciones. Sentar las bases teóricas para que a futuro pueda crearse un protocolo de atención en salud adecuado para víctimas de trauma ocular en estos contextos donde pueda disminuirse la posibilidad de generar experiencias retraumatizantes, permitiendo una adecuada rehabilitación integral.

Financiamiento. FONIS SA20I0049.

Trauma maxilofacial e imagen corporal en víctimas de violencia por agentes del Estado durante el Estallido Social en Chile (2019-2020)

Loyola, Lissette[1]; Rojas, Gonzalo[2]; Corral, Camila[3]; Osorio, Rodrigo[3]; Herrera, Andrea[2]; Varas, Joaquín[4]; Ríos, Matías[2]

[1]Estudiante Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. La imagen corporal es un constructo psicológico multidimensional conformado por componentes perceptuales, afectivos, cognitivos y de comportamiento, que en múltiples combinaciones pueden conducir a diferentes tipos de disfunción de la imagen corporal. Un trauma maxilofacial se traducirá en cambios de la percepción de sí mismo, influenciado por factores externos, individuales y psicológicos. Durante las manifestaciones ocurridas en Chile en 2019-2020 agentes del Estado actuaron con violencia desmedida provocando diversas lesiones en víctimas, afectando tanto su calidad de vida como imagen de sí mismas.

Objetivo. Explorar cómo el trauma maxilofacial afecta la imagen corporal en personas víctimas de violencia por agentes del estado en el contexto de la movilización social en Chile en el año 2019-2020.

Metodología. Investigación cualitativa que utilizará los principios de la teoría fundamentada y entrevistas en profundidad como técnica de producción de información. La muestra incluirá 5 personas mayores de edad que hayan sufrido traumatismo maxilofacial ocasionado por agentes del Estado de Chile, con consentimiento informado. Mediante el método de análisis de contenido se pretende crear un modelo conceptual emergente producto de múltiples lecturas, procesos de codificación abierta, axial y triangulación permanente de los fenómenos para lograr una aproximación al objetivo de investigación.

Resultados esperados. Producto del análisis y codificación de entrevistas a víctimas, se elaborarán categorías generales de experiencias, que se espera puedan ser: reacción al trauma físico, atribuciones causales, secuelas físicas y psicológicas, entorno social y valoración de la asistencia en salud. Los resultados esperados debieran dar cuenta de un cambio en la percepción de la imagen corporal.

Proyecciones. Las lesiones provocadas por agentes de estado afectan notoriamente la imagen corporal de las víctimas. Se espera que las experiencias obtenidas contribuyan a generar protocolos de atención a considerar en los servicios de salud para víctimas de trauma maxilofacial en contextos similares.

Financiamiento. FONIS SA20I0049.

Caracterización de traumatismos dentoalveolares en víctimas de violencia ejercida por agentes del Estado, durante estallido social en Chile, 2019-2020.

Hurtado Lagos, Alvaro[1]; Rojas Alcayaga, Gonzalo[2]; Osorio Larraín, Rodrigo[3]; Ríos Erazo, Matías[2]; Varas Reyes, Joaquín[4]; Herrera Ronda, Andrea[2]; Corral Núñez, Camila[3]

[1]Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas (ICOD), Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[4]Departamento de Terapia Ocupacional y Ciencia de la Ocupación, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción. Durante las movilizaciones sociales ocurridas en Chile desde Octubre 2019, algunas personas sufrieron traumas físicos debido a violencia ejercida por agentes del Estado. Existe evidencia sobre las características de los traumatismos oculares causados, sin embargo, no existe una caracterización de los traumatismos dentoalveolares (TDA) ocasionados en este contexto.

Objetivo. Analizar las características del daño tisular y necesidades de tratamiento odontológico por TDA en víctimas de violencia ejercida por agentes del Estado, durante estallido social en Chile, 2019-2020, atendidas en programa de la Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Metodología. Estudio descriptivo, retrospectivo. Se revisarán registros clínicos de pacientes ingresados al "Programa de Atención y Rehabilitación Dentomaxilofacial, de la Facultad de Odontología, Universidad de Chile", desde Octubre 2019 hasta Diciembre 2020, con consentimiento informado previo (aprobado por Comité Ético Científico Hospital Clínico de la Universidad de Chile). Se extraerá información sobre antecedentes sociodemográficos, características del agente causal, daño tisular y necesidades de tratamiento producto del TDA. Se utilizará estadística descriptiva para la caracterización de las variables, variables continuas serán reportadas como promedio y desviación estándar, y las variables categóricas como frecuencias.

Resultados esperados. Basándose en evidencia disponible para traumas oculares en estos contextos, se espera que para un porcentaje de individuos la causa del TDA sea el uso de armas menos letales como bombas lacrimógenas o proyectiles. También, se esperaría que el daño producido por este tipo de dispositivos afecte a tejidos de soporte y al diente en sí mismo, debido a la elevada energía cinética con que impactan, resultando en lesiones que impliquen daño de 1 o más diente y/o sus tejidos de soportes.

Proyecciones. Contribuir a la regulación de protocolos de control de masas por agentes del Estado, en Chile y el mundo. Orientar el desarrollo de acciones y distribución de recursos para necesidades de tratamiento producto del TDA en estos contextos.

Financiamiento. FONIS SA20I0049.

CATEGORÍA
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Título	Autores/as
Tratamiento de la osteonecrosis de los maxilares asociada a fármacos con pentoxifilina y tocoferol.	Castro, Luis; Vergara, Diego; Hussein, Nayib.
Manejo de fístulas de glándula parótida con toxina botulínica: revisión de la literatura.	Moris, Hilda; de la Maza, Jaime; de la Fuente, Mónica; Pineda, Edgardo; Medina, Rodrigo; Vázquez, Joaquín.
Resistencia antimicrobiana a la clorhexidina.	de la Maza, Jaime; Klare, Matias; Donoso, Francisca; Moris, Hilda; Pineda, Edgardo; de la Fuente, Mónica; Medina, Rodrigo.
Autoinjerto graso en el manejo de pacientes con síndrome de Parry-Romberg: Revisión de la literatura.	Pineda, Edgardo; Medina, Rodrigo; Moris, Hilda; de la Fuente, Mónica; de la Maza, Jaime.
Uso de ácido hialurónico en pacientes con fisura labial: Revisión de la literatura.	Pineda, Edgardo; de la Fuente, Mónica; Moris, Hilda; Medina, Rodrigo; de la Maza, Jaime.
Diagnóstico y manejo de fractura de piso de orbita: Revisión de la literatura.	Medina, Rodrigo; Pineda, Edgardo; de la Maza, Jaime; de la Fuente, Mónica; Moris, Hilda.
Potencial del arándano en el manejo de la enfermedad periodontal.	Cuevas, Vania; Sáez, Josefa; Riquelme, Macarena; Lefimil Claudia; Lozano, Carla.
Comparación entre uso 5-fluorouracilo y solución de carnoy en la disminución de recidiva del queratoquiste odontogénico: revisión de la literatura.	de la Fuente, Mónica; Pineda, Edgardo; Medina, Rodrigo; Moris, Hilda; de la Maza, Jaime.
Parámetros bioquímicos salivales en niños y adolescentes con parálisis cerebral y su relación con caries dental.	Ibarra, Felipe; Melo-Malig, Catalina; Alarcón, Valentina; Lozano, Carla.
Ansiedad en Odontología durante la pandemia COVID-19: un estudio bibliométrico 2020 – 2022.	Zamorano Sebastián; Ponce, Nicolás; Caro, Juan; Moya, Patricia.
Alternativas de tratamiento de fracturas mandibulares conminutadas por arma de fuego y sus secuelas.	Barriga, Nicolás; Mardones, Marcelo.
Asociación entre *Porphyromonas gingivalis* y las enfermedades cardiovasculares: una revisión bibliográfica.	Rehbein, Daniela; Presle, Romina; Rebolledo, Antonia; Hernández-Ríos, Patricia.

Tratamiento de la osteonecrosis de los maxilares asociada a fármacos con pentoxifilina y tocoferol.

Castro, Luis[1]; Vergara Diego[2]; Hussein Nayib[3]

[1]Especialista en imagenología maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Residente cirugía maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[3]Cirujano dentista, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La osteonecrosis de los maxilares asociada a fármacos (MRONJ) corresponde a una de las reacciones adversas más complicadas que se pueden dar en pacientes bajo tratamiento con antiresortivos y antiangiogénicos. Actualmente, existen diversas técnicas terapéuticas para tratar la MRONJ, desde enjuagues de Clorhexidina hasta intervenciones quirúrgicas extensas. De esta manera, de las diferentes posibilidades, surge el tratamiento con pentoxifilina y tocoferol (PENTO) como una alternativa para evitar el tratamiento invasivo sobre estos pacientes.

Objetivos. Evaluar la efectividad de PENTO en la resolución de la MRONJ.

Metodología. Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pubmed, Scielo y Librería Cochrane con los términos osteonecrosis, pentoxifylline y tocopherol. Se seleccionaron estudios en inglés y español, con máximo 10 años de antigüedad y se excluyeron revisiones de la literatura, estudios transversales y estudios en modelos animales.

Resultados. Se obtuvo un total de 13 resultados, de los cuales se excluyeron 7 resultados debido a que consideraban otras patologías, otros fármacos o se realizaron en modelos animales. De los 6 artículos seleccionados, 4 corresponden a series de casos y 2 a reportes de casos.

Discusión. En todos los casos reportados, el tratamiento PENTO fue de 3 hasta 16 meses de seguimiento. Las dosis administradas corresponden a 400 mg de pentoxifilina y 1000 UI de tocoferol. Se reportaron buenos resultados luego de 3 a 6 meses postratamiento, con mejoras en la sintomatología clínica, disminución de infecciones, presencia de formación ósea y cicatrización de mucosas.

Conclusión. El tratamiento PENTO es una alternativa no invasiva para pacientes con MRONJ en estadios leves a moderados, que contribuye a la mejoría del cuadro clínico. Pese a sus buenos resultados aún se requieren estudios de mejor calidad y mayor cantidad de pacientes para obtener una conclusión definitiva.

Manejo de fístulas de glándula parótida con toxina botulínica: revisión de la literatura.

Moris, Hilda[1]; de la Maza, Jaime[2]; de la Fuente, Monica[3]; Pineda, Edgardo[1]; Medina, Rodrigo[1]; Vázquez, Joaquin[1].

[1]Estudiante de Magister, Programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andrés Bello.
[2]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San Juan de Dios.
[3]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.

Introducción. La fístula de la glándula parótida presenta etiología variable; idiopática, iatrogénica o postraumática. Se manifiesta como drenaje salival hacia el exterior. Si bien la mayoría remiten espontáneamente, existen alternativas terapéuticas, tales como: vendajes compresivos, radioterapia, y la exéresis de la glándula. Otra opción es la toxina botulínica pues promueve la inactividad de la glándula permitiendo su cicatrización.

Objetivos. Evaluar la eficacia de la toxina botulínica en el tratamiento de la fistula de la glándula parótida.

Metodología. Se realizo una búsqueda en las bases de datos “PubMed”, “Lilacs”, “Scielo”, ‘’Publons’’ y ‘’Web of Science’’ con palabras claves "Parotid Gland", "Salivary Gland Fistula" y "Botulinum Toxins", con filtro a 10 años, arrojando 8 resultados. Se seleccionaron los que aportaron al objetivo.

Resultados. Se evaluaron un total de 43 casos clínicos, de los cuales 39 fueron tratados con éxito, usando diferentes protocolos. Posterior al tratamiento no se observaron asimetrías ni hubo necesidad de tratamientos adicionales. No se observaron efectos adversos.

Discusión. Si bien el cierre quirúrgico en conjunto con vendas compresivas es la primera opción de tratamiento, el uso de toxina botulínica es ventajoso, pues es eficaz y seguro, por lo que es una buena alternativa de tratamiento. En caso de presentarse de forma precoz, como complicación post-quirúrgica, la exploración quirúrgica es el tratamiento recomendado. Si aparece tardíamente, se recomienda el tratamiento compresivo y fármacos anticolinérgicos. Por lo tanto, el manejo de la fístula dependerá del momento de aparición, de su complejidad, de la zona y de la etiología de la lesión.

Conclusiones. La utilización de la toxina botulínica demuestra ser una forma segura y eficaz para el tratamiento de las fístulas de glándula parótida. Debe ser realizado en una etapa más temprana y con dosis altas. En caso de fracasar, se debe considerar el cierre quirúrgico.

Resistencia antimicrobiana a la clorhexidina.

de la Maza, Jaime[1]; Klare, Matias[2]; Donoso, Francisca[3]; Moris, Hilda[1,4]; Pineda, Edgardo[4]; de la Fuente, Mónica[4]; Medina, Rodrigo[4]

[1]Cirujano Dentista, Pasante Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital San Juan de Dios.
[2]Cirujano Dentista, Práctica Privada.
[3]Cirujano Maxilofacial, Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital San Juan de Dios.
[4]Cirujano Dentista, Pasante Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital San José

Introducción. La clorhexidina es un biocida utilizado en diferentes aplicaciones clínicas, como el lavado de manos, aseo de pacientes, enjuague bucal y medicación intra-canal en la odontología. Sin embargo, poca atención se ha puesto respecto a que en concentraciones sub-letales podría generar resistencia bacteriana e incluso cruzada a otros antibióticos.

Objetivos. Exponer la relevancia del uso racional de clorhexidina en odontología.

Metodología. Se realizó una revisión bibliográfica en la base de datos PubMed, de MEDLINE, utilizando los términos MeSH "chlorhexidine", "microbial/drug resistance" y "dent*", con un filtro a 10 años. Se excluyeron publicaciones que se alejen del objetivo.

Resultados. Se encontraron 23 resultados, de los cuales se seleccionaron 9 estudios experimentales. Se ha evidenciado un aumento de la resistencia antimicrobiana, reflejado en el aumento de la concentración mínima inhibitoria, en muestras de *P. gingivalis, E. faecalis, S. aureus*, entre otras, al ser expuestas a concentraciones sub-inhibitorias.

Discusión. La resistencia antimicrobiana es un escenario alarmante. Se estima que para el 2050 las muertes asociadas a esta causa serán de 10 millones, versus las 700 mil actuales. La comunidad médica-científica se ha enfocado en racionalizar el uso de antibióticos y generar un mayor arsenal terapéutico. En cambio, se le ha prestado poca atención al uso de antisépticos y biocidas. La clorhexidina, en concentraciones sub-inhibitorias ha mostrado promover la aparición de cepas resistentes luego de aplicaciones repetidas in vitro. Mas aún, la co-exposición de antibióticos y antisépticos orales contribuye al desarrollo de cepas multi-resistentes, por mecanismos de resistencia cruzada. El uso de clorhexidina 0,2% por 60 segundos, 2 veces al día, ha demostrado inhibición de desarrollo de placa, pero aun así persisten un número considerable de bacterias, lo que sugiere que la clorhexidina comercializada no sería capaz de eliminar bacterias resistentes del biofilm oral.

Conclusiones. Existe un riesgo potencial de generar bacterias multi-resistentes asociados al uso indiscriminado de clorhexidina.

Autoinjerto graso en el manejo de pacientes con Síndrome de Parry-Romberg: Revisión de la literatura.

Pineda, Edgardo[1]; Medina, Rodrigo[2]; Moris, Hilda[2]; de la Fuente, Mónica[3]; de la Maza, Jaime[4]

[1]Instructor Adjunto Cirugía Dentomaxilar pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello. Santiago de Chile.
[2]Candidato a Magister, Programa de Magister en docencia para la educación superior, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andrés Bello.
[3]Cirujano dentista, Pasante en servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.
[4]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San Juan de Dios.

Introducción. El Síndrome de Parry-Romberg (SPR) es un trastorno que se caracteriza por atrofia hemifacial progresiva de los tejidos blandos, músculos y estructuras óseas subyacentes. Existen variados métodos reconstructivos, como el autoinjerto graso (AIG), colgajos libres microvascularizados (CLM), injertos óseos e implantes aloplásticos. Los defectos tisulares severos comúnmente se corrigen con colgajos CLM, mientras que el AIG desempeña un papel invaluable en el restablecimiento de los contornos faciales.

Objetivo. Determinar la efectividad del AIG en el manejo de pacientes con SPR.

Metodología. Búsqueda en PubMed con términos MeSH *"Facial Hemiatrophy" AND "Reconstructive Surgical Procedures"*, utilizando el filtro metodológico *"Clincal Queries"*, categoría tratamiento y alcance amplio. En Epistemonikos con término *"Parry-Romberg Syndrome"*. Criterios de inclusión, publicaciones que incluyan pacientes con SPR, sometidos a AIG. Se excluyeron artículos en idiomas distintos al inglés o español, antigüedad mayor a 10 años y revisiones sistemáticas.

Resultados: Se obtuvieron 12 estudios primarios, de los cuales 9 fueron en PubMed y 3 en Epistemonikos. De estos, 8 cumplían con los criterios de inclusión.

Discusión. Con el AIG se consigue una buena simetría facial postoperatoria, mejorando considerablemente el volumen facial, textura, suavidad, grosor de la piel y la elasticidad de cicatrices. Los volúmenes injertados varían entre 5 a 400 ml y el número de sesiones entre 1 a 5, media de 95 ml y 2,2 respectivamente. Existe una reintervención del 20-50% para compensar la reabsorción del AIG y una disminución de la morbilidad en el sitio donante, del tiempo operatorio y complicaciones en comparación a CLM.

Conclusión. El AIG es seguro y eficaz en el manejo de pacientes con SPR, reduciendo la morbilidad, los costos y riesgos asociados, mostrando resultados satisfactorios en cuanto a la restauración del volumen facial y la mejora de la calidad de la piel. Sin embargo, son necesarios más estudios.

Uso de ácido hialurónico en pacientes con fisura labial: Revisión de la literatura.

Pineda, Edgardo[1]; de la Fuente, Mónica[2]; Moris, Hilda[1]; Medina, Rodrigo[1]; de la Maza, Jaime[3]

[1]Candidato a Magister, Programa de Magister en docencia para la educación superior, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andrés Bello.
[2]Cirujano dentista, Pasante en servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.
[3]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San Juan de Dios.

Introducción. El ácido hialurónico (AH) es una innovación en odontología por sus propiedades fisiológicas, viscoelásticas y de biocompatibilidad que lo convierten en un material ideal para corregir anomalías faciales (estéticas y funcionales). Por esta razón se ha considerado como una alternativa interesante para el tratamiento de pacientes con secuelas de cicatrices, asimetrías faciales y deficiencias de volumen en pacientes con fisura labial (FL).

Objetivo. Realizar una revisión bibliográfica sobre el uso de AH en el tratamiento de secuelas en pacientes con FL.

Metodología. Se realizó búsqueda en PubMed, Scielo y Google Scholar con los términos MeSH "Cleft Lip" AND "Hyaluronic Acid". Por escasez de resultados se filtró por año de publicación desde 2005 en adelante y se incluyeron artículos en idioma inglés o español. Se excluyeron artículos sin los términos de búsqueda en su título.

Resultados. En PubMed se encontraron 6 estudios primarios, Scielo ninguno y Google Scholar 484 estudios. Del total, solo 2 estudios cumplieron con los criterios.

Discusión. El uso del relleno de AH en pacientes con FL secuelado en labio superior demostró tener la capacidad de afinar y corregir cicatrices, además de mejorar la flexibilidad cutánea y asimetrías voluminosas faciales formadas por estas secuelas, mejorando así la estética, funcionalidad y bienestar psicológico del paciente. Esto debido a sus características biológicas y por su rol en la regeneración y cicatrización de los tejidos, con buen margen de seguridad y pocos efectos adversos. Por otro lado, el tiempo de reaplicación del AH puede ir desde 3 meses a 1 año.

Conclusión. El AH es un material novedoso y mínimamente invasivo, con características fisicoquímicas que le confieren excelentes propiedades biológicas para el tratamiento eficaz en pacientes con secuelas de FL, devolviendo así la estética, volumen y función labial, corrigiendo cicatrices, mejorando así la autoestima y calidad de vida del paciente.

Diagnóstico y manejo de fractura de piso de orbita: Revisión de la literatura.

Medina, Rodrigo[1]; Pineda, Edgardo[1]; de la Maza, Jaime[3] ; de la Fuente, Mónica[2]; Moris, Hilda[1]

[1]Candidato a Magister, Programa de Magister en docencia para la educación superior, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andrés Bello.
[2]Cirujano dentista, Pasante en servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.
[3]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San Juan de Dios.

Introducción. La fractura orbitaria posee alta incidencia en nuestro país, generalmente asociada a agresión o trauma automovilístico, presenta distribución de 4:1 entre hombres y mujeres. Con un rango etario promedio entre 10 a 30 años de edad mayoritariamente. Se debe considerar siempre asociarla a trauma ocular, al menos hasta descartar lo anterior mediante interconsulta al oftalmólogo o mediante examen ocular básico.

Objetivo. Realizar una revisión bibliográfica sobre el diagnóstico y manejo en paciente que presenten fractura de piso orbitario.

Metodología. Se realizó búsqueda en PubMed, Scielo con los términos "Orbital floor fracture" AND "Therapy". Se filtró por año de publicación, considerando publicaciones de máximo 5 años de antigüedad, se incluyeron artículos en idioma inglés o español y se excluyeron artículos sin los términos de búsqueda en su título.

Resultados. En PubMed se encontraron 18 estudios primarios y en Scielo 5 estudios. Del total, solo 7 estudios cumplieron con los criterios.

Discusión. El manejo de la anatomía del piso de órbita, así como el examen ocular básico asociado, es necesario para descartar trauma ocular en casos de fractura en la región orbitaria. En caso de no presentar apoyo de especialista, es necesario el correcto manejo de la semiología y anamnesis asociada, capaz de complementar la hipótesis del clínico previo a la solicitud de exámenes imagenológicos.

Conclusión. La correcta realización de una anamnesis enfatizada en análisis de signos de fractura de piso orbitario y trauma ocular, así como el examen de ducción forzada, agudeza visual, defecto pupilar aferente relativo, dilatación y reflejo pupilar es necesario en el manejo básico del trauma de la región orbitaria. Así como el complemento de estos exámenes clínicos, con exámenes de imagenología como TAC (Tomografía Axial Computarizada) en cortes axial y coronal, los que dan como resultado un adecuado diagnóstico en caso de fractura de piso de orbita. El manejo eficiente de las lesiones orbitarias, se realiza siempre en conjunto con el oftalmólogo, y en caso de no contar con este, el Cirujano Dentista, debe presentar las competencias necesarias para realizar el examen pertinente.

Potencial del arándano en el manejo de la enfermedad periodontal.

Cuevas, Vania[1]; Sáez, Josefa[1]; Riquelme, Macarena[1]; Lefimil Claudia[2], Lozano, Carla[2].

[1]Estudiante Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La periodontitis es una enfermedad crónica en donde coagregan múltiples bacterias formando una biopelícula con potencial inflamatorio, la cual a largo plazo genera pérdida ósea. Estudios describen que mantener una dieta basada en vegetales y frutas, tiene un efecto antibiopelícula, en donde destacan los polifenoles derivados del arándano, los cuales poseen actividad antibacteriana, pudiendo ser eficaz en la inhibición de la formación de biopelículas entre bacterias causantes de la periodontitis.

Objetivo. Revisar en la literatura el efecto del consumo de arándanos y su potencial antimicrobiano en la enfermedad periodontal.

Metodología. Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Web of Science y Scopus. Se utilizó como estrategia de búsqueda: ("*Vaccinium macrocarpon*" OR "cranberry") AND ("Periodontal Diseases" OR "Periodontitis"). Se incluyeron artículos publicados en los últimos 10 años, sin restricción de idioma, excluyéndose aquellos duplicados, sin texto completo y no atingentes al tema.

Resultados. Se obtuvieron 133 artículos en total. De ellos se eliminaron 94 por corresponder a duplicados, 16 por año de publicación y 12 por no responder al objetivo, para finalmente obtener 11 artículos.

Los resultados muestran que el jugo natural de arándano tiene efecto negativo sobre bacterias periodontopatógenas en la adhesión, la coagregación y en la respuesta del hospedero en periodontitis. Se destaca una fuerte actividad antibacteriana, siendo *S. sobrinus, F. nucleatum* y *P. gingivalis* susceptibles al tratamiento con jugo de este fruto.

Discusión. Debido a la resistencia antibiótica existente, los productos naturales han tomado importancia en el tratamiento de diversas patologías orales, como la enfermedad periodontal, destacando el arándano como posible tratamiento antibacteriano y contra la inflamación y destrucción de tejidos periodontales.

Conclusiones. El jugo de arándano presenta potencial para el tratamiento y/o manejo de la periodontitis, sin embargo, se deben evaluar los formatos de administración del mismo.

Comparación entre uso 5-fluorouracilo y solución de carnoy en la disminución de recidiva del queratoquiste odontogénico: revisión de la literatura.

De la Fuente, Mónica[1]; Pineda, Edgardo[2]; Medina, Rodrigo[2]; Moris, Hilda[3]; de la Maza, Jaime[4]

[1]Cirujana dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.
[2]Estudiante de Magister, Programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andrés Bello
[3]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San José.
[4]Cirujano dentista, Pasante en Servicio de Cirugía Maxilofacial Hospital San Juan de Dios.

Introducción. El queratoquiste (KTC) es un quiste odontogénico del desarrollo. Localizado mayoritariamente en zona posterior de la mandíbula, con potencial agresivo y alta tasa de recidiva. El tratamiento consiste en descompresión, enucleación o resección, además del uso complementario de solución modificada de carnoy (SMC). Se ha sugerido 5-Fluorouracilo(5-FU) en reemplazo al Carnoy debido a su prohibición por la FDA. 5-FU es un antimetabolito usado en el tratamiento de carcinomas basocelulares y su eficacia en el tratamiento de los KTC se atribuye a las similitudes en la etiopatogenia molecular que presentan.

Objetivos. Evaluar el uso de 5-FU y SMC como terapia complementaria en la disminución de recidivas de KTC.

Metodología. Se realizó una búsqueda en bases de datos “PubMed”, “Lilacs”, “Scielo”, ‘’Web of Science’’ con palabras claves "Odontogenic Cysts”, “Odontogenic tumor”, “Carnoy’s solution”, "5-Fluorouracil". Filtro de 10 años, arrojando 6 resultados, se seleccionaron los que aportan al objetivo.

Resultados. Se evaluaron un total de 102 casos clínicos, 45 de los cuales fueron tratados con 5-FU y 57 con SMC. Sólo los tratados con SMC presentaron recidivas con un total de 9 casos medidos a 24 y 35 meses.

Discusión. 5-FU como terapia complementaria al tratamiento de KTC aparentemente es efectivo si lo comparamos con SMC, mostrando nula tasa de recurrencia. Además de menores efectos adversos, fácil disponibilidad y técnica quirúrgica simple. Si bien no existen muchos estudios que avalen su uso y el tiempo seguimiento fue corto, en comparación a reportes de recidivas después de 25 años, el tratamiento debería ser orientado al uso de elementos biológicos como 5-FU, que tiene un efecto directo inhibitorio en la proliferación celular.

Conclusiones. 5-FU no presenta tasa de recidiva en comparación al uso de SMC y se asocia menores efectos adversos. Por tanto, es una terapia coadyuvante efectiva y especifica en el tratamiento de KTC.

Parámetros bioquímicos salivales en niños y adolescentes con parálisis cerebral y su relación con caries dental.

Ibarra, Felipe[1]; Melo-Malig, Catalina[1]; Alarcón, Valentina[1]; Lozano, Carla[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. La parálisis cerebral (PC) corresponde a un trastorno permanente, no progresivo, atribuida a daños a nivel cerebral. La PC afecta la neuromusculatura y produce efectos en el sistema estomatognático, como alteraciones en el desarrollo de maxilares, disfunción oral motora y pobre higiene oral, complejizando la salud oral de estos pacientes. La saliva posee propiedades y funciones como la lubricación de los tejidos orales, remineralización de la estructura dentaria, capacidad tamponante, *clearence* y antimicrobiana, considerándola un fluido esencial en la mantención de la homeostasis oral.

Objetivo. Determinar parámetros bioquímicos salivales de niños y adolescentes con PC y su relación con caries dental.

Metodología. Búsqueda en bases de datos PubMed, Cochrane, Scopus, Lilacs. Las palabras claves incluidas en los motores de búsqueda fueron: "*children*", "*adolescent*", "*cerebral palsy*", "*saliva*" y "*dental caries*", con los correspondientes operadores lógicos. Sólo se consideraron ensayos clínicos en inglés, español y portugués, de los últimos 20 años. El total de artículos incluidos en la revisión fueron 9.

Resultados. Pacientes con PC tienen comprometida su función motora oral, presentan un menor consumo de líquidos, relacionado a una mayor osmolalidad salival, lo que influye en el grado de hidratación, flujo salival y capacidad de acumulación de placa bacteriana. Además, estos pacientes en saliva presentan bajos valores de pH y antioxidantes endógenos. No se encontraron resultados significativos de la capacidad tamponante respecto a pacientes neurotípicos.

Discusión. Caries dental se asocia con deficiente nutrición y disfunción motora en pacientes con PC. La escasa evidencia actual postula que parámetros bioquímicos específicos de la saliva de estos pacientes la hacen menos protectora frente a la enfermedad. Es necesaria mayor investigación, incluyendo la influencia de fármacos en la saliva de estos pacientes.

Conclusión. Pacientes con PC presentan características bioquímicas salivales particulares que podrían relacionar positivamente con riesgo de desarrollar caries dental.

Ansiedad en Odontología durante la pandemia COVID-19: un estudio bibliométrico 2020 – 2022.

Zamorano Sebastián[1], Ponce, Nicolás [1]; Caro, Juan [2], Moya, Patricia[2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Finís Terrae.
[2]Salud Pública e Investigación, Facultad de Odontología, Universidad Finís Terrae.

Introducción. Las consecuencias del aislamiento social por la pandemia COVID-19 han sido varias: una de ellas son los brotes de ansiedad y desórdenes mentales. En el caso de la Odontología los diferentes actores fueron afectados en diferentes magnitudes y dimensiones.

Objetivo. Determinar los tipos de estudios, poblaciones objetivo, país de origen de estudios e instrumentos de medición de ansiedad en Odontología y su entorno durante la pandemia COVID-19.

Metodología. Se realizo la búsqueda de literatura en tres bases de dato: Pubmed, Scielo y Epistemonikos. La llave de búsqueda se elaboró con las siguientes palabras clave: Anxiety, Dentistry y COVID-19. Los criterios de inclusión son: artículos del año 2020 a 2022, idioma inglés y español. Criterios de exclusión: cartas al editor, reporte de casos y artículos repetidos entre buscadores. Se realizo test Kappa entre investigadores para determinar concordancia de las variables estudiadas.

Resultados. Se encontraron 70 artículos: 8 Pubmed, 6 Scielo, 56 Epistemonikos. La población objetivo estudiantes de odontología ocupo el 41%, el 31% a dentista en práctica privada, 25% a pacientes y 1,4% a docentes de Odontología. Los orígenes de los estudios son principalmente Brasil y Estados Unidos que tienen el 17,14% cada uno y el Reino Unido con un 10 %. En tipo de estudios solo se tiene una revisión sistemática. La escala de ansiedad más utilizada fue DASS-21.

Discusión. La población objetivo más utilizada fue estudiantes de odontología, esto puede responder al fácil acceso y comunicación. Resulta desafiador entender e interpretar la poca cantidad de estudios en docentes de odontología. El líder de la región en investigación en el área, Brasil, desarrollo la escasa evidencia en dicho segmento de la población

Conclusiones. Es relevante el desarrollo de nuevas investigaciones de ansiedad en docentes de odontologías, debido a que la evidencia en la actualidad es mínima.

Alternativas de tratamiento de fracturas mandibulares conminutadas por arma de fuego y sus secuelas.

Barriga, Nicolás [1]; Mardones, Marcelo [2]

[1]Estudiante de Pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento de Cirugía y Traumatología Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. Las fracturas mandibulares conminutadas por arma de fuego (FMCAF) son un desafío para la cirugía maxilofacial, frecuentes en hombres adultos jóvenes y su mortalidad es de aproximadamente 10%. Están relacionados con impactos de alta velocidad y energía. Comúnmente están asociadas compromiso de vía aérea impidiendo un tratamiento definitivo en el plazo inmediato. Las alternativas de tratamiento son: la reducción abierta con fijación interna (RAFI), la reducción cerrada con bloqueo intermaxilar (RC-BIM) y la reducción con anclaje externo (RAE).

Objetivo. Establecer la relación entre las alternativas de tratamiento y sus secuelas en las fracturas mandibulares conminutadas por arma de fuego.

Metodología. Se ha realizado una revisión sistemática a través de la búsqueda en Pubmed y SciELO. Se incluyeron publicaciones a partir del año 2000, con las alternativas descritas para FMCAF y secuelas asociadas. Se excluyeron estudios de mortalidad, traumas aislados, no referentes a FMCAF y reporte de caso. Se incluyeron en total de 12 publicaciones, incluyendo estudios retrospectivos, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y serie de casos.

Resultados. RAFI se presenta mayormente como la alternativa de elección en fracturas mandibulares por sus ventajas sobre sus pares, en FMCAF se visto cuestionada por producir secuelas como la no unión, infección y maloclusión. RC-BIM y RAE son alternativas para evitar dichas complicaciones, autores proponen estas alternativas con el fin de ser conservadores. Sugieren una reevaluación entre 5 a 14 días para evaluar posibilidad de realizar RAFI.

Discusión y conclusiones. La literatura apoya la eficacia de RAFI por sobre otras alternativas terapéuticas, también muestras resultados favorables con relación a la infección y no unión en los estudios actuales. Se considera que las posibles complicaciones pueden ser prevenidas y controladas. Es relevante la decisión y experiencia del cirujano al evaluar la conminución e indicar el tratamiento necesario.

Financiamiento: PRIODO 18/007.

Asociación entre *Porphyromonas gingivalis* y las Enfermedades Cardiovasculares: una Revisión Bibliográfica.

Rehbein, Daniela[1]; Presle, Romina[1]; Rebolledo, Antonia[1]; Hernández-Ríos, Patricia[2]

[1]Estudiante pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
[2]Departamento de Odontología Conservadora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Introducción. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y periodontitis son patologías crónicas altamente prevalentes a nivel global. Estudios evidencian una correlación positiva entre ambas a través de varios mecanismos plausibles. La asociación entre las ECV y la presencia de *Porphyromonas gingivalis (Pg)*, el patógeno predominante en la periodontitis, podría ser de relevancia.

Objetivo. Determinar la asociación entre la presencia de *Porphyromonas gingivalis* y la prevalencia de Enfermedades cardiovasculares en pacientes con y sin periodontitis.

Metodología. Tres revisores independientes seleccionaron artículos en Pubmed, SciELO y LILACS. Palabras clave: *Porphyromonas gingivalis*, enfermedades cardiovasculares, periodontitis y homólogos. Se incluyeron publicaciones en inglés y español, entre 2017 y 2022, que reportaron estudiaron la presencia de *Pg* en muestras humanas de suero, placa subgingival y/o saliva. Se excluyeron revisiones sistemáticas, resúmenes de congresos y estudios que mencionan otras patologías asociadas.

Resultados. Se obtuvieron 222 resultados. Se excluyeron: 140 artículos por año de publicación, 25 repetidos, 7 correspondientes a revisiones o resúmenes y 44 no atingentes al tema. Se incluyeron finalmente 6 artículos. Los resultados muestran que existe una asociación positiva entre la presencia de *Pg* y aterosclerosis, aterogénesis, aneurisma aórtico abdominal, ruptura de aneurisma, insuficiencia cardíaca y taquiarritmia. Los pacientes con cardiopatías coronarias poseían más riesgo de sufrir periodontitis.

Discusión. Ningún estudio incluyó un grupo control sin ECV, por tanto, se desconoce si existe diferencia estadísticamente significativa en la presencia de *Pg* entre pacientes con ECV y sanos. La mayoría de los estudios presentan un tamaño muestral adecuado y sólo dos mencionan que utilizaron a un operador en las mediciones periodontales, por lo que hay menor probabilidad de sesgo.

Conclusión. A pesar de que los estudios analizados confirman la existencia de la asociación entre la presencia de *Pg* y prevalencia de ECV ateroscleróticas, se requiere más evidencia sobre a los mecanismos etiopatogénicos que relacionan ambas variables.

AGRADECIMIENTOS A: