



GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍA ORAL. PERIODONCIA Y CIRUGÍA ALVÉOLO-DENTARIA

## Proyectos de investigación terminados

**1.** Eliminación de tractos sinuosos dentoalveolares persistentes utilizando colgajos periósticos pediculados.

Investigador principal: Sergio Iván Tobón A.

Coinvestigadores: José Serafín Domínguez, Omar Andrés Ibarra.

**Objetivos:** Demostrar la utilidad de los colgajos pediculados de periostio como fuente de células osteoprogenitoras para la regeneración de los tejidos periapicales en cirugía perirradicular.

**Entidades Financiadoras:** Recursos propios (2'000.000)

Costo total: 2'000.000.

**2.** Estudio comparativo en cirugía perirradicular entre la técnica convencional y técnicas para la regeneración ósea guiada.

Investigador principal: Sergio Iván Tobón A.

**Coinvestigadores:** Martha Lucía Marín B., Ana Lucía Mesa, Jorge Arismendi, Javier Valencia.

**Objetivos:** Evaluar comparativamente desde los puntos de vista clínico, radiográfico e histológico, la cicatrización de los tejidos periapicales luego de cirugía perirradicular, utilizando la técnica quirúrgica convencional y materiales de regeneración ósea guiada.

Entidades Financiadoras: CODI (7'000.000), recursos propios (1'950.000).

Costo total: 8'950.000.

**3.** Evaluación de una membrana bioabsorbible nacional y verificación de la neoformación ósea en procedimientos de exodoncia periodontal.

Investigador principal: Fabio Becerra Santos.

Coinvestigadores: Cecilia Henao C., Carlos Caparroso P., Julián Ramírez S.

**Objetivos:** Esta investigación está orientada a verificar la eficacia de una membrana bioabsorbible de fabricación nacional, para evitar la migración del tejido conectivo gingival y del epitelio hacia el alvéolo en exodoncias periodontales. Se pretende además determinar cambios en la bioabsorción de la membrana mediante estudio histológico y cuantificar cambios en altura y espesor del reborde óseo.

Entidades Financiadoras: CODI (7'326.463).

**Costo total:** 7'326.463.

**4.** Aumento de rebordes edéntulos con autoinjertos óseos de sínfisis mentoniana. Estudio piloto.

Investigador principal: Fabio Becerra Santos.

Coinvestigadores: José Radi L., Norman Otálvaro Ríos.

**Objetivos:** Evaluar los resultados obtenidos al aumentar rebordes edéntulos con autoinjertos óseos de sínfisis mentoniana con el fin de colocar implantes endo- óseos en maxilares con defectos de espesor debidos a extracciones, enfermedad periodontal, trauma, infección periapical y otras patologías del complejo alvéolodentario.

**Entidades Financiadoras:** Recursos propios (9'386.452).

Costo total: 9'386.452.

**5.** Utilización de un implante oseointegrado como anclaje para la retracción ortodóncica de un canino: Un estudio con elementos finitos.

Investigador principal: Fabio Becerra Santos

**Coinvestigadores:** Mónica Vásquez G., Eliana Calao F., Jorge Ossa S., Carlos Enríquez G., Eliseo Fresneda B.

**Objetivos:** Determinar y comparar los esfuerzos que se producen en un canino superior y sus estructuras de soporte y en un implante oseointegrado cuando este se utiliza como anclaje para la retracción de un diente mediante el método de elementos finitos.

Entidades Financiadoras: CODI (10'000.000)

Costo total: 10'000.000.

**6.** Diferencia de las tensiones pasivas labial y lingual en pacientes de cirugía ortognática del HUSVP.

Investigador principal: José Nayib Radi L.

Coinvestigadores: Pedro Jaramillo, Iván Darío Jiménez, Jaime Bermúdez

**Objetivos:** Evaluar los cambios en las tensiones pasivas labial y lingual en pacientes que han sido sometidos a procedimientos de cirugía ortognática mediante un lipsómetro y un glosómetro diseñados para tal fin.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (7'000.000), CODI (1'969.000)

Costo total: 8'969.000.

**7.** Análisis del marcador tisular AgNOR en leucoplasia y carcinoma escamocelular oral.

Investigador principal: Luis Carlos Cano Montoya.

**Coinvestigadores:** Gloria J. Álvarez Gómez, Walter Valencia, Jorge Ramírez, Carlos Prada.

**Objetivos:** Determinar la importancia pronóstica de los AgNOR y del Ki-67 en lesiones potencialmente malignas tipo leucoplasiaoral y en neoplasias malignas tipo carcinoma escamocelular oral.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (6'819.472), CODI (5'772.958)

Costo total: 14'102.430.

**8.** Evaluación clínica y radiográfica de diez implantes oseointegrados cargados inmediatamente. Resultados a 18-24 meses.

Investigador principal: Jorge Alberto Arismendi E.

**Coinvestigadores:** Fernán Diego López, Lina P. Agudelo A, Mónica P. Agudelo L, Catalina González, Lina María Ramírez

**Objetivo:** Evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de diez implantes de titanio diseñados para doble fase quirúrgica, bajo el protocolo de carga inmediata para el reemplazo de diente único.

**Entidades Financiadoras:** recursos propios (14'500.000), Lifecore Biomedical (8'500.000)

Costo total: 23'500.000

9. Aspectos demográficos de las osteomielitis de los maxilares

Investigador Principal: Francisco Levi Duque S.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de la osteomielitis, clasificándola por grupos de edad, los signos y síntomas asociados, factores etiológicos involucrados, mediante el examen clínico, radiográfico e histológico.

**Entidades Financiadoras:** recursos propios (4'000.000)

Costo total: 4'000.000.

10. Evaluación de tejidos blandos en adultos jóvenes de Medellín

Investigador principal: Pedro María Jaramillo,

**Objetivo:** Estudiar diversos parámetros cefalométricos en una muestra de la población de Medellín para así determinar la existencia o no de diferencias entre géneros y diferencias con una muestra norteamericana y con una muestra de Bogotá.

**Entidades Financiadoras:** recursos propios (500.000), CODI (1'250.000), Universidad de Antioquia (472.500).

Costo total: 2'223.000.

11. Cambios electromiográficos después de cirugía maxilofacial.

Investigador Principal: Francisco Levi Duque S.

Coinvestigadores: Pedro María Jaramillo, Jorge Farbiaz, Gabriel Jaime Otálvaro.

Resumen: Determinar los cambios electromiograficos y cefalométricos en

pacientes sometidos a cirugía ortognatica.

Entidades Financiadoras: Universidad de Antioquia (21'240.000), CODI (7'000.000), CES (11'648.000)

Costo total: 39'888.000.

**12.** Evaluación de la confiabilidad de las predeterminaciones ortodóncicoquirúrgicas en 30 pacientes del programa de cirugía ortognática de la Unidad Estomatológica.

Investigador Principal: José Radi Londoño.

**Coinvestigadores:** Pedro María Jaramillo, Martha Lucía Marín.

**Objetivo:** Este estudio pretende evaluar la confiabilidad de las predeterminaciones ortodóncica y quirúrgica que se realizan en modelos articulados y radiografías cefálicas laterales de los pacientes del programa de cirugía ortognática.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (2'103.956), CODI (657.000).

**Costo Total:** 2'760.956

**13.** Caracterización inmunohistoquímica y ultraestructural de muerte celular en liquen plano oral.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón A.

Coinvestigadores: Ruíz S, Villegas FA, Vieco B, Restrepo M.

**Objetivo:** El proyecto pretende determinar mediante algunas técnicas inmunohistoquímicas la presencia de muerte celular apoptótica iniciada por la actividad de la proteasa citosólica caspasa-3, así como los eventos ultraestructurales que ocurren en organelas aisladas de las células epiteliales, tanto basales como suprabasales, que pudieran servir para caracterizar las alteraciones moleculares y morfológicas en pacientes con diferentes formas clínicas de liquen plano oral

Entidades Financiadoras: Universidad de Antioquia (20'000.000), CODI

(10'000.000)

Costo Total: 30'000.000

**14.** Cambios que ocurren en la ubicación de la porción anterior de la lengua durante la fase voluntaria de la deglución y en la articulación de la palabra en pacientes con oclusión clase III y mordida abierta anterior sometidos a cirugía ortognática.

Investigador Principal: José Nayib Radi L

Coinvestigadores: José Manuel Velásquez.

**Objetivo:** Investigación orientada a describir la ocurrencia o no de cambios en la ubicación de la porción anterior de la lengua durante la fase voluntaria de la deglución y en la articulación de la palabra en pacientes con oclusión clase III y mordida abierta anterior sometidos a cirugía ortognática.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (10'000.000), CODI (1'000.000).

**Costo Total:** 12'000.000

**15.** Evaluación inmunohistoquímica de la expresión de GR, CTR y RANK en muestras de granuloma central de células gigantes.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Gloria Amparo Flórez Moreno, Beatriz Vieco Durán, Teresita Bravo, Lina María Franco González, Diego Andrés Castañeda Peláez.

**Objetivo:** Evaluar la expresión fenotípica de varios agentes osteotrópicos celulares (GR, CT-R y RANK) en lesiones de granuloma central de células gigantes.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (16'281.600), CODI (24'000.000)

**Costo Total**: (40'281.000)

**16.** Comparación del potencial de regeneración entre membranas bioabsorbibles y colgajos periósticos pediculados en la corrección de defectos óseos periapicales.

Investigador principal: Martha Lucía Marín Botero.

**Coinvestigadores:** Sergio Iván Tobón A., José Serafín Domínguez, Jorge Arismendi, Ana Lucía Virgen.

**Objetivo:** Evaluar desde los puntos de vista clínico y radiográfico, la cicatrización de los tejidos periapicales luego de cirugía perirradicular utilizando colgajos periósticos pediculados y membranas bioabsorbibles en pacientes afectados por lesiones periapicales crónicas con tractos sinuosos dentoalveolares persistentes.

**Entidades Financiadoras:** CODI (9'999.000), recursos propios (2'000.000), Almacenes dentales (1'000.000).

Costo total: 12'999.000

**17.** Estudio retrospectivo de enfermedades periodontales necrotizantes agudas en niños y adultos jóvenes en la ciudad de Medellín, Colombia, 1965-2000.

Investigador principal: Mario Jiménez Laverde.

**Coinvestigadores:** Francisco Levi Duque Serna, Paul N. Baer, Sol Beatriz Jiménez.

**Objetivo:** El propósito de este trabajo fue estudiar retrospectivamente, desde los puntos de vista clínico, histológico y microbiológico, 45 pacientes registrados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología de la Universidad de Antioquia en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, con diferentes diagnósticos de enfermedad periodontal necrotizante aguda.

**Entidades Financiadoras:** recursos propios (5'000.000)

**Costo total:** 5'000.000

**18.** Pacientes con trauma por arma de fuego en el macizo craneofacial atendidos por el Servicio de Cirugía Maxilofacial del HUSVP en el periodo comprendido entre 1998 y 2001.

**Investigador Principal:** Francisco Levi Duque Serna.

Coinvestigadores: Efraín Alvarez Martinez, Felipe Naranjo Restrepo

**Objetivo:** El objetivo de este proyecto es evaluar los pacientes con trauma por arma de fuego que consultaron en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología entre los años 1998 y 2001.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (3'000.000), recursos propios (500.000).

Costo Total: 3'500.000

**19.** Implementación de métodos estadísticos para la clasificación de las relaciones maxilo-mandibulares clase I.

**Objetivo:** Aplicar métodos de análisis estadístico multivariado en la clasificación de la relación máxilo-mandibular clase I utilizando las variables del análisis de la radiografía cefálica lateral de una muestra de pacientes previamente clasificados como clase I esquelética y dentaria.

Investigador Principal: Pedro María Jaramillo Vallejo

**Coinvestigadores:** Alejandro Peláez Vargas, Carolina Sora Ballesteros, Natalia Villegas Mesa.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (4'431.000), recursos propios (1'739.400).

**Costo Total:** 6'170.400

**20.** Evaluación clínica y radiográfica de implantes oseointegrados de superficie lisa y rugosa. Estudio prospectivo.

**Objetivo:** Evaluar las diferencias en las respuestas desde los puntos de vista clínico y radiográfico posterior a la colocación de implantes de titanio de superficie lisa y rugosa.

Investigador Principal: Jorge Arismendi Echavarría

**Coinvestigadores:** Sergio Iván Tobón Arroyave, Ana Lucía Mesa Jaramillo, Richard Milton Mejía Bravo, María Catalina Castaño Granada, Diego Andrés Castañeda Peláez.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (19'040.000), Lifecore Biomedical Inc. (56'000.000)

**Costo Total:** 75'040.000

**21.** Evaluación tridimensional de la microfiltración de tres materiales de obturación transapical *in vitro*.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave.

**Coinvestigadores:** Elizabeth Carolina García, Mónica Restrepo, Zulema Velásquez, Jorge Arismendi, Martha Marín, Teresita Bravo.

**Objetivo:** evaluar *in vitro* la microfiltración y adaptación marginal de tres materiales de obturación transapical (IRM, MTA y Super-EBA) utilizados actualmente en cirugía perirradicular.

**Entidades Financiadoras:** Universidad de Antioquia (13'530.400), CODI (23'999.000), recursos propios (2'458.936).

**Costo Total:** 39'988.336

**22.** Estudio comparativo entre del efecto clínico producido por el first class y el péndulo en pacientes atendidos en la F. de O. – U. de A. de la ciudad de Medellín, 2002.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo establecer y comparar los resultados clínicos y radiográficos, después del uso durante seis meses del péndulo y el first class<sup>®</sup> en relación con sus efectos cráneo-faciales, dentales y de tejidos blandos en pacientes que tengan indicado dentro de su plan de tratamiento la distalización de los primeros molares superiores.

Investigador Principal: Pedro María Jaramillo Vallejo

**Coinvestigadores:** Jhon Jairo Betancur, Pedro Jaramillo, Álvaro Carvajal, Jenny Jazmín García Blanco, Nora Cecilia Madrigal Mesa, Margarita Alicia Lopera Arteaga.

Entidades Financiadoras: U. de A (10'360.000)

**Costo Total:** 10'360.000

**23.** Evaluación cefalométrica del acompañamiento de los tejidos blandos a los tejidos duros después de cirugía ortognática bimaxilar.

Investigador Principal: Pedro María Jaramillo Vallejo

**Coinvestigadores:** Francisco Levi Duque Serna, Juan Nicolás Gómez Gallego, Juan David Arango Uribe.

**Objetivo:** Estudiar mediante radiografías cefálicas laterales, el acompañamiento de los tejidos blandos a tejidos duros en pacientes sometidos a ortodoncia y

cirugía ortognática bimaxilar, antes del procedimiento y a los ocho meses de la cirugía.

Entidades Financiadoras: U. de A (4'446.000), CODI (9'440.000)

**Costo Total**: 13'886.000

**24.** Caracterización de cirugías de terceros molares realizadas en el quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre 1991–2001.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo caracterizar las cirugías de terceros molares realizadas entre enero de 1991 y diciembre de 2001, en los quirófanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia para conocer y mejorar los procesos académicos y administrativos respecto a este tópico, implementar la hoja única de registro de procedimientos en el servicio y sistematizarlo para permitir un fácil acceso a la información, así como diseñar guías de manejo básicas en relación con el tratamiento de los terceros molares para el estudiante de pregrado.

Investigador Principal: Gema Cecilia Rodríguez

**Coinvestigadores:** Francisco Levi Duque Serna, Lina María Londoño Puerta **Entidades Financiadoras:** U. de A (5'740.200), recursos propios (1'280.100).

**Costo Total:** 7'020.300

**25.** Evaluación morfométrica y de la expresión de CD68 en células gigantes multinucleadas.

**Objetivo:** Evaluar las diferencias fenotípicas existentes, tanto nucleares como citoplasmáticas, entre los diferentes biotipos de células gigantes multinucleadas en GCCG y GPCG.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

**Coinvestigadores:** Gloria Amparo Flórez Moreno, Marcela Henao Ruiz, Diego Andrés Castañeda Peláez (Joven Investigador), Diana Marcela Santa Sáenz.

Entidades Financiadoras: U. de A (12'797.392), CODI. (30'000.000), recursos

propios (800.000).

**Costo Total:** 43'597.392

**26.** Racionalización del enfoque clínico tradicional y alternativo para varias formas de enfermedad periodontal.

**Objetivo:** Identificar los parámetros de la historia, los signos y síntomas clínicos y los hallazgos de laboratorio que permitan el correcto diagnóstico y la selección del protocolo terapéutico más adecuado para pacientes con enfermedad periodontal y su grupo familiar. Evaluar la respuesta al tratamiento y seguimiento de dos protocolos de terapia inicial, en pacientes con enfermedad periodontal.

Investigador Principal: Alejandro Botero Botero

**Coinvestigadores:** Fanny Stella alvear Espinal, María Eugenia Vélez Lara, Leticia Botero Zuluaga, Hernando Velásquez Echeverri.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (75'001.000), CODI. (6'060.000), Colciencias (54'798.000).

Costo Total: 135'859.000

**27.** Determinación de CD14 soluble e IL-1 $\beta$  y su relación con la flora periodonto-patogénica, en saliva de personas sanas y afectadas periodontalmente.

Investigador Principal: Hernando Velásquez Echeverri

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Sergio Iván Tobón Arroyave, Patricia Eugenia Jaramillo González, María Cecilia Martínez Pabón, Dubián Aristizábal Cardona.

**Objetivo:** Evaluar en muestras de saliva de pacientes con EP agresiva, EP crónica y pacientes sanos, algunos marcadores de respuesta inmune innata tales como sCD14 e IL-1 $\beta$ , e identificar los periodontopatógenos gram negativos anaerobios aislados en estos pacientes.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (22'778.000), CODI (23'320.000), ACFO (4'000.000), CES (2'900.000), Universidad Nacional (2'900.000), UAM (5'960.000)

**Costo Total**: 61'858.000

**28.** Detección de *Treponema denticola* en saliva de sujetos con diferentes diagnósticos periodontales.

**Objetivo:** Evaluar la presencia de *T. denticola* en saliva de sujetos sanos y con diferentes diagnósticos periodontales, por medio de PCR, con el fin de establecer si existe relación entre ambos.

Investigador Principal: María Cecilia Martínez Pabón.

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Sergio Iván Tobón Arroyave, Diana Restrepo Ospina.

Entidades Financiadoras: U. de A (15'996.740), CODI. (30'000.000), recursos

propios (7'429.560).

**Costo Total:** 53'426.300

**29.** Seguimiento de los tejidos blandos a los tejidos duros después de cirugía ortognática bimaxilar, a los dieciocho meses.

**Objetivo:** Determinar el acompañamiento de los tejidos blandos a tejidos duros en pacientes sometidos a ortodoncia y cirugía ortognática bimaxilar con o sin mentoplastia, después de dieciocho meses de realizada la intervención, mediante radiografías cefálicas laterales.

Investigador Principal: Francisco Levi Duque Serna.

**Coinvestigadores:** Pedro María Jaramillo Vallejo, María Isabel Calderón Tangarife, Alba Yenny Perilla Martínez.

Entidades Financiadoras: U. de A (15'000.000), recursos propios (10'725.000).

**Costo Total:** 25'725.000

**30.** Evaluación de la estabilidad de los mini implantes como anclaje óseo para intrusión y verticalización de molares.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo evaluar la estabilidad clínica de los mini implantes utilizados como anclaje óseo absoluto en ortodoncia, en diferentes aplicaciones clínicas.

Investigador Principal: Jorge Arismendi Echavarría

**Coinvestigadores:** Pedro María Jaramillo Vallejo, Zandra Milena Ocampo Aristizábal, Francisco Jaime González Castaño, Claudia Marcela Morales Botero.

Entidades Financiadoras: U. de A (13`047.600), recursos propios (6'283.700).

**Costo Total:** 19'331.300

**31.** Prevalencia de fumadores invertidos y los cambios en la mucosa bucal, corregimientos de Hato Nuevo, San Francisco y Cayo de Palma, Departamento de Sucre, Colombia.

Investigador Principal: Gloria Álvarez Gómez

**Coinvestigadores:** Efraín Álvarez Martínez, Raúl Jiménez Gómez, Yolanda Mosquera S., Ángela María Gaviria Núñez, Elizabeth Echeverri, Melissa Isaac, Diana Ramírez.

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de fumadores invertidos en los corregimientos de Hato Nuevo, San Francisco y Cayo de Palma, Departamento de Sucre, Colombia, caracterizando su entorno sociocultural y los cambios clínicos e histológicos en la mucosa bucal.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (9'949.680), CODI (11'468.850), Colegio Mayor de Antioquia (1'000.000)

**Costo Total:** 22'418.530

32. Fracturas mandibulares de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre los años 1998-2005. Objetivo: La investigación tiene como objetivo establecer la situación de morbilidad de las fracturas mandibulares que se presentaron en los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología del Hospital San Vicente de Paúl entre 1998 y 2005.

Investigador Principal: Francisco Levi Duque Serna

Coinvestigadores: Eliana Martínez Herrera, Félix Antonio Gil Cárdenas Entidades Financiadoras: U. de A (15'000.000), POPCAD (8'690.300).

**Costo Total:** 23'690.300

33. Estudio del desempeño preclínico y clínico de la amalgama.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo realizar una valoración del desempeño de los materiales dentales, iniciando por las aleaciones de amalgama

Investigador Principal: Jorge Arismendi Echavarría

Coinvestigadores: Carlos Arturo Gómez Tabares.

Entidades Financiadoras: U. de A (9'900.708), New Stetic (26'467.100).

**Costo Total:** 36'367.808

**34.** Evaluación de los cambios craneofaciales y dentoalveolares en pacientes con máscara facial y expansión maxilar. Estudio piloto.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo determinar los cambios craneofaciales y dentoalveolares en pacientes clase III con hipoplasia maxilar entre 5 y 7 años de edad tratados con máscara facial y expansión rápida maxilar.

Investigador Principal: Pedro María Jaramillo Vallejo

Coinvestigadores: Mónica Isabel Ramírez Toro, Natalia María Vasco Garcés Entidades Financiadoras: U. de A (5'740.200), recursos propios (1'696.400), Dentauro (760.000), IMAX (504.000), Orthoclinic (200.000), Forma e Imagen (160.000).

**Costo Total:** 8'720.400

**35.** Evaluación clínica de la oseointegración de implantes con plasma rico en plaquetas en pacientes con pérdida dentoalveolar por trauma en el sector anterior: primera fase.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo evaluar clínica y radiográficamente la oseointegración de implantes con plasma rico en plaquetas colocados en pacientes con pérdida dentoalveolar por trauma en el sector anterior, durante las primeras fases de cicatrización de tejidos blandos, atendidos en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl de la ciudad de Medellín desde Junio de 2005 a Junio de 2006.

Investigador Principal: Rodrigo Felipe Naranjo Restrepo

**Coinvestigadores:** Francisco Levi Duque Serna, Diana Marcela Correa Trujillo, Luisa Fernanda Sanín Gómez.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (5´280.000), recursos propios (1´978.000).

**Costo Total:** 7'250.000

**36.** Fricción en arcos ortodóncicos de acero inoxidable con y sin recubrimiento vítreo aplicado por sol-gel.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo comparar el comportamiento a la fricción de arcos ortodóncicos de acero inoxidable AISI 304 con y sin recubrimiento vítreo aplicado por sol-gel.

Investigador Principal: Alejandro Peláez Vargas

**Coinvestigadores:** Pedro María Jaramillo Vallejo, Claudia García García, José Alejandro Valencia Álvarez, Yesid Montoya Góez.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (13'182.400), CES (15'083.040), UNALMED (24'100.000), recursos propios (33'503.040).

**Costo Total:** 85'868.480

**37.** Detección de *Treponema denticola* mediante PCR en tiempo real, en muestras de saliva obtenidas de pacientes con diversas condiciones periodontales **Objetivo:** La investigación tiene como objetivo evaluar la cantidad de *T. denticola* en saliva de sujetos sanos y con diferentes diagnósticos periodontales, por medio de la técnica de PCR en tiempo real, con el fin de establecer relaciones entre las variables.

Investigador Principal: María Cecilia Martínez Pabón.

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Sergio Iván Tobón Arroyave, Carlos Enrique Muskus López, Alejandro Martínez Gaviria.

Entidades Financiadoras: U. de A (15'996.740), POPCAD (4'618.446).

**Costo Total:** 20'615.186

38. Carga inmediata sobre implante único

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo establecer la tasa de éxito que se puede obtener bajo el protocolo de carga inmediata en la restauración de diente

único sobre implante, en pacientes adultos, con un período de seguimiento de 18 meses.

Investigador Principal: Jorge Alberto Arismendi Echavarría

Coinvestigadores: Paola Andrea Arango Benítez, Andrés Felipe Porras Salas,

Fernán Diego López Upegui

**Entidades Financiadoras:** U. de A (12'504.000), POPCAD (25'543.200).

**Costo Total:** 38'047.200

**39.** Detección de cambios estructurales y anormalidades numéricas cromosómicas en adenoma pleomórfico de glándulas salivares

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo determinar la presencia y extensión de cambios morfológicos y aneusómicos en adenoma pleomórfico de glándulas salivares

Investigador Principal: Gloria Amparo Flórez Moreno

**Coinvestigadores:** Javier Rendón Henao, Sergio Iván Tobón Arroyave, Diana María Isaza Guzmán, Juan Fernando Jaramillo Cárdenas, Juan David Arango Uribe.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (25'528.044), CODI (25'000.000).

**Costo Total:** 50'528.044

**40.** Detección de bacilos entéricos en placa subgingival de individuos sanos y de pacientes con periodontitis crónica

**Objetivo:** Determinar la presencia de bacilos de la familia *Enterobacteriaceae* y evaluar su permanencia, en muestras de placa subgingival de pacientes con periodontitis crónica severa comparada con la de pacientes sanos periodontalmente.

Investigador Principal: María Cecilia Martínez Pabón

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, Sergio Iván Tobón Arroyave,

Nadia Riguey Mira López, Catalina García Vélez.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (34'796.740), CODI. (25'000.000)

Costo Total: 59'796.740

**41.** Seguimiento a cinco años de implantes de superficie lisa y rugosa en casos de diente único.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo realizar un estudio comparativo entre dos tipos de implantes, superficie lisa y superficie rugosa, para evaluar su comportamiento clínico y radiográfico a cinco años.

Investigador Principal: Jorge Alberto Arismendi Echavarría.

Coinvestigadores: Luz Piedad García López, Juan Fernando Salgado Agudelo.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (20'800.000), POPCAD (9'080.000).

**Costo Total:** 29'880.000

**42**. Evaluación inmunohistoquímica de la expresión de TN-C, MMP-1, MMP-9 en granuloma central de células gigantes.

**Objetivo:** Evaluar la expresión fenotípica de varios componentes de la MEC (TN-C, MMP-1 y MMP-9) en GCCG.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

**Coinvestigadores:** Gloria Amparo Flórez Moreno, Diana María Isaza Guzmán, Lina Marcela Castaño Ramírez, Sofía Milena Mideros Simarra.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (40'496.392), CODI (25'000.000).

**Costo Total:** 65'496.392

**43.** Estudio del polimorfismo del gen *MMP-9* y determinación de los niveles en saliva de las proteínas MMP-9 (metaloproteinasa-9) y TIMP-1 (inhibidor tisular de MMPs) en pacientes con periodontitis crónica.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo describir la presencia de polimorfismos en el gen *MMP-9* y determinar los niveles en saliva de MMP-9 y TIMP-1 en pacientes con EP crónica e individuos sanos.

Investigador Principal: Diana maría Isaza Guzmán

**Coinvestigadores:** Sergio Iván Tobón Arroyave, María Cecilia Martínez Pabón, Carolina Arias Osorio.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (47'280.936), CODI (31'221.875)

Costo Total: 78'502.811

**44.** Caries en la infancia temprana: prevalencia e historia de caries, valoración de los niveles de infección de los Estreptococos del grupo mutans, acceso a la atención y representaciones sociales de las madres. Medellín 2007.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo caracterizar la situación de caries dental en los niños y niñas de cero a cinco años, residentes en el barrio Villa del Socorro, ubicado en la zona nororiental del Municipio de Medellín, durante 2007.

Investigador Principal: Blanca Susana Ramírez Puerta.

**Coinvestigadores:** Ángela María Franco Cortés, Gloria Matilde Escobar Paucar, María Cecilia Martínez Pabón, Juan Felipe Giraldo, Liliana Gómez U.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (17'772.079), CODI (23'917.244).

**Costo Total:** 41′689.323

**45.** Fracturas faciales pediátricas de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre los años 1988 – 2007.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo establecer las características de los pacientes pediátricos con trauma facial atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Estomatología del Hospital San Vicente de Paúl entre los años 1998 y 2007.

Investigador Principal: Francisco Levi Duque Serna

Coinvestigadores: Angela María Segura Cardona, Carlos Alberto Sánchez Correa.

Entidades Financiadoras: U. de A (13'250.000), POPCAD (10'788.300).

Costo Total: 24'038.300

**46.** Análisis de la posición y trayectoria del conducto alveolar inferior en tomografía computarizada

**Objetivo:** Con este proyecto se pretende determinar la posición y trayectoria del canal alveolar inferior y sus relaciones anatómicas, desde el foramen mandibular hasta el foramen mental, en tomografías computarizadas en un grupo de pacientes de la ciudad de Medellín.

Investigador Principal: José Serafín Domínguez Mejía

**Coinvestigadores:** Omar Yamid Ruge Jiménez, Germán Aguilar Méndez, Oscar Ñáñez López, Guillermo Oliveros Torres.

Entidades Financiadoras: U. de A (1'850.000), POPCAD (3'500.000).

**Costo Total:** 5'350.000

**47.** Evaluación del comportamiento clínico y radiográfico de un sistema de implantes que no utiliza tornillo protésico

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de un sistema de implantes que no utiliza tornillo protésico, durante el proceso de óseo-integración y después de ser cargado protésicamente.

Investigador Principal: Jorge Alberto Arismendi Echavarría.

**Coinvestigadores:** Manuel Cabrales Marrugo, Wilmer Castañeda, Javier Andrés Duque.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (20'080.000), BICON (33'047.348).

**Costo Total:** 53'127.348

**48.** Programa individualizado de interacción para modificar el perfil de riesgo de caries dental en mujeres gestantes y sus hijos. Medellín.

**Objetivo**: Evaluar longitudinalmente el efecto que tiene un programa individualizado educativo— preventivo en salud bucal, sobre el riesgo de caries, en un grupo de gestantes de la ciudad de Medellín y sus hijos, hasta el primer año de vida, utilizando como herramienta el Cariograma.

Investigador Principal: María Cecilia Martínez Pabón

**Coinvestigadores:** Ana María López Palacio, Cecilia María Martínez Delgado, Beatriz Helena Londoño Marín, Carolina Tejada Ortiz, Jonathan Giraldo, Lina Beatriz Sánchez, Ludbyn Buitrago.

Entidades Financiadoras: U. de A (4'300.000), Colgate (15'000.000)

**Costo Total:** 19'300.000

**49.** Comparación de dos sistemas de distalización pendular, dentosoportado y anclado en tornillos intraóseos: cambios esqueléticos dentoalveolares y de tejidos blandos.

**Objetivo:** Comparar en 20 pacientes de la clínica de ortodoncia de la facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia clínica y radiográficamente los efectos dentoalveolares de dos sistemas de distalización: el péndulo dentosoportado y el péndulo anclado con tornillos intraóseos.

**Investigador Principal:** Sandra Liliana Gómez Gómez

**Coinvestigadores:** Jhon Jairo Betancur Pérez, Jorge Alberto Arismendi Echavarría, Jorge Humberto Gil Cardona.

Entidades Financiadoras: U. de A (10'978.560), Recursos propios (3'980.920)

**Costo Total:** 14'959.480

**50.** Estudio clínico y genético de las agenesias dentales, en pacientes atendidos en la consulta de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, entre agosto del 2005 y diciembre del 2006.

**Objetivo:** Realizar la evaluación clínica, epidemiológica y genética de las agenesias dentales presentes en los pacientes que consulten los servicios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre marzo del 2006 y marzo del 2009

Investigador Principal: Martha Lucía Marín Botero

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Gonzalo Vásquez Palacio, Jacqueline Echeverri Escobar, Luz Ángela Restrepo Perdomo, Hugo Alexander Manco Guzmán.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (37'718.000), CODI. (25'000.000)

**Costo Total:** 62'718.000

**51.** Monitoreo de niveles salivares de marcadores de recambio óseo en diferentes fases del tratamiento ortodóncico.

**Objetivo**: Determinar las variaciones en la concentración salivar de dos marcadores biológicos de remodelado óseo (FAOs y Dpd) provocadas por el estímulo dental ortodóncico en la etapa de alineación.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

**Coinvestigadores:** Diana María Isaza Guzmán, Gloria Amparo Flórez Moreno, Lina María Marín Restrepo.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (52´251.668), CODI (28´125.000)

Costo Total: 80'376.668

**52.** Análisis multinivel de variables asociadas con el pronóstico en cirugía perirradicular.

**Objetivo**: Evaluar la influencia de varios factores pronóstico (predictores) sobre el resultado de la cirugía perirradicular obtenido en un período de seguimiento de 1 y 10 años.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

Coinvestigadores: Paula Andrea Villa Machado

Entidades Financiadoras: U. de A (21'908.932), Recursos propios (1'090.000)

**Costo Total:** 23'758.932

**53.** Estabilidad de tejidos blandos en restauraciones de diente único sobre implantes.

**Objetivo:** Evaluar la estabilidad clínica de los tejidos blandos alrededor de implantes oseointegrados de dos fases que utilizan ajuste por interferencia cónica en la conexión implante pilar, Bicon<sup>®</sup> (Boston MA), a partir de la carga protésica con seguimiento a un año.

**Investigador Principal:** Manuel Cabrales Marrugo

Coinvestigadores: Jorge Arismendi Echavarría, Alejandro Zapata, Juan Carlos Gómez.

Entidades Financiadoras: U. de A (11'174.000), Recursos propios (1'895.000)

Costo Total: 13'069.000

**54.** Panorámica tomográfica como herramienta diagnóstica para patología de seno maxilar.

**Objetivo**: Validar la panorámica tomográfica como herramienta para diagnóstico de patología sinusal maxilar al compararla con la tomografía computarizada Cone Beam.

Investigador Principal: José Serafín Domínguez Mejía

**Coinvestigadores:** Germán Aguilar Méndez, Lisandro Guerra, Natalia Contreras Gómez, Ana maría Aristizábal Echeverri.

Entidades Financiadoras: U. de A (15'000.000)

**Costo Total:** 15 '000.000

**55**. Correlación entre las características clínico-patológicas y la expresión de IL-4, IL-10 y COX-2 en granuloma piógeno de la mucosa oral.

**Objetivo**: Evaluar la expresión fenotípica de un panel de reguladores de la respuesta inflamatoria en granuloma piógeno (GP) de la mucosa oral.

Investigador Principal: Diana María Isaza Guzmán

**Coinvestigadores:** Sergio Iván Tobón Arroyave, Leonor Victoria González Pérez, Clara Beatriz Teller Carrero, María Piedad Laberry Bermúdez.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (50'740.936), CODI (28'125.000)

**Costo Total:** 78'865.936

**56.** Evaluación del efecto de dos gomas de mascar sobre las características microbiológicas de la placa dental bacteriana de adultos jóvenes.

**Objetivo**: Comparar el efecto de dos gomas de mascar (Trident Total<sup>®</sup> y Xilifresh<sup>®</sup>) sobre los parámetros clínicos y microbiológicos relacionados con la etiología de la caries dental, en una población de individuos jóvenes de la ciudad de Medellín.

Investigador Principal: María Cecilia Martínez Pabón

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, Sergio Iván Tobón Arroyave,

Juan David Díaz Gil, Lucas Duque Agudelo

**Entidades Financiadoras:** U. de A (36.652.240), CODI (31.250.000)

**Costo Total:** 67.902.240

**57.** Desarrollo de un tratamiento de anodizado del titanio para mejorar su fijación al hueso.

**Objetivo:** Modificar superficialmente la superficie del titanio comercialmente puro (Ti c.p.) y de la aleación Ti6Al4V mediante el proceso electroquímico de anodizado para mejorar la oseointegración de implantes y prótesis.

Investigador Principal: Jorge Alberto Arismendi Echavarría

**Coinvestigadores:** Juan José Pavón Palacio, Claudia Patricia Ossa Orozco, Diana Marcela Escobar Sierra.

**Entidades Financiadoras:** U. de A (22′500.000), CODI (27′501.000)

**Costo Total:** 50′001.000

**58.** Detección de polimorfismos del gen *VDR* y estimación de niveles de sRANKL y OPG en saliva de pacientes sanos y con periodontitis crónica.

**Objetivo**: Determinar la frecuencia de polimorfismos en el gen *VDR* y la concentración de los factores osteotrópicos sRANKL y OPG en muestras de saliva obtenidas de pacientes sanos y con periodontitis crónica.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, María Cecilia Martínez Pabón,

Eliana Marcela Restrepo Cadavid, Sandra Milena Zapata Molina

Entidades Financiadoras: U. de A (38'212.240), CODI (31'250.000)

**Costo Total:** 69'462.240

**59.** Determinación de la expresión del factor nuclear kappa B (NF-κB) y las subunidades inhibidoras IκBα e IκBβ en lesiones de células gigantes (LCGs) de los maxilares: implicaciones en su comportamiento clínico.

**Objetivo**: Evaluar la expresión fenotípica de algunos reguladores de la respuesta inflamatoria en los diferentes biotipos celulares presentes en diferentes LCGs de los maxilares y su asociación con las características clínico-patológicas.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, Gloria Amparo Flórez Moreno,

Paulina Hurtado García, Oscar Darío García Quintero

**Entidades Financiadoras:** U. de A (72'536.287)

**Costo Total:** 72'536.287

**60.** Estimación de la correlación entre citoquinas asociadas a células Th17 y biomarcadores de remodelado óseo en saliva: asociación con el estado clínico periodontal.

**Objetivo**: Determinar la correlación existente entre los niveles salivares de varias citoquinas asociadas a células Th17, biomarcadores de remodelado óseo y las manifestaciones clínicas de la periodontitis crónica

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, María Cecilia Martínez Pabón,

Natalia Cardona Vélez, Esteban Gaviria Correa

**Entidades Financiadoras:** U. de A (42'686.707), CODI (33'990.000)

**Costo Total:** 76'676.707

**61.** Evaluación mecánica de la conexión externa e interna en implantes de titanio.

**Objetivo:** La investigación tiene como objetivo evaluar *in vitro* el comportamiento mecánico en condiciones estáticas de las conexiones implante-aditamento protésico con hexágono interno y externo.

Investigador Principal: Jorge Arismendi Echavarría

Coinvestigadores: Luz Amparo Loaiza Valderrama

Entidades Financiadoras: U. de A (22'464.000), Lifecore (12'447.000), POPCAD

(1'276.000).

Costo Total: 36'187.000

**62.** Evaluación del estado clínico periodontal y su asociación con los niveles salivares del complejo elastasa/inhibidor de proteinasas-α1, 8-hidroxi-2´-desoxiguanosina y glutatión reductasa.

**Objetivo**: Determinar la correlación existente entre los niveles salivares de biomarcadores de estrés oxidativo y el grado de inflamación periodontal, desde los puntos de vista clínico y molecular.

Investigador Principal: Sergio Iván Tobón Arroyave

Coinvestigadores: Diana María Isaza Guzmán, Yésica Alejandra Villa Correa

Entidades Financiadoras: U. de A (31'023.519), Grupo POPCAD (3'500.000),

Banco de la República (18'000.000)

**Costo Total:** 52'523.519

**63.** Estabilidad de tejidos duros y blandos en sitios pos-extracción. Evaluación de dos técnicas: Hidroxiapatita sintética (Oseomatrix U. de A.) y DFDBA (Cosme y Damián<sup>®</sup>).

**Objetivo:** Evaluar la estabilidad y los cambios dimensionales de los tejidos duros y blandos en sitios pos-extracción usando técnica de preservación del alvéolo con dos tipos de biomateriales particulados: Hidroxiapatita sintética (*Oseomatrix U. de A.*) y hueso alogénico desmineralizado, congelado, desecado -DFDBA (*Cosme y Damián*®), mediante parámetros clínicos, radiográficos e histológicos en diente único.

Investigador Principal: María Catalina Castaño Granada

**Coinvestigadores:** Jorge Arismendi Echavarría, Natalia Roldán Tamayo, Sandra Cristina Calle Muñoz.

Entidades Financiadoras: U. de A (27'832.500)

**Costo Total:** 27'832.500

**64.** Comparación mecánica de dos sistemas de fijación interna rígida (nacional e importado) utilizados en fijación interna rígida de fracturas faciales.

**Objetivo**: Comparar el comportamiento mecánico de dos sistemas de miniplacas y tornillos (nacional e importado) para fijación interna rígida, utilizadas en el manejo de fracturas faciales.

Investigador Principal: Rodrigo Felipe Naranjo

Coinvestigadores: Francisco Levi Duque Serna, Luis Efrén Castro Espitia

Entidades Financiadoras: U. de A. (18'107.968), Industrias San Pedro

(1'901.076), Recursos propios (11'087.440)

**Costo Total:** 31'096.484