



unicoc
Colegio Odontológico

Influencia de la IL-17 en la patogénesis de la periimplantitis: Revisión sistemática.

Alicia Carolina Correa G.

Lina María Garzón C.

Alejandro Rendón Llano

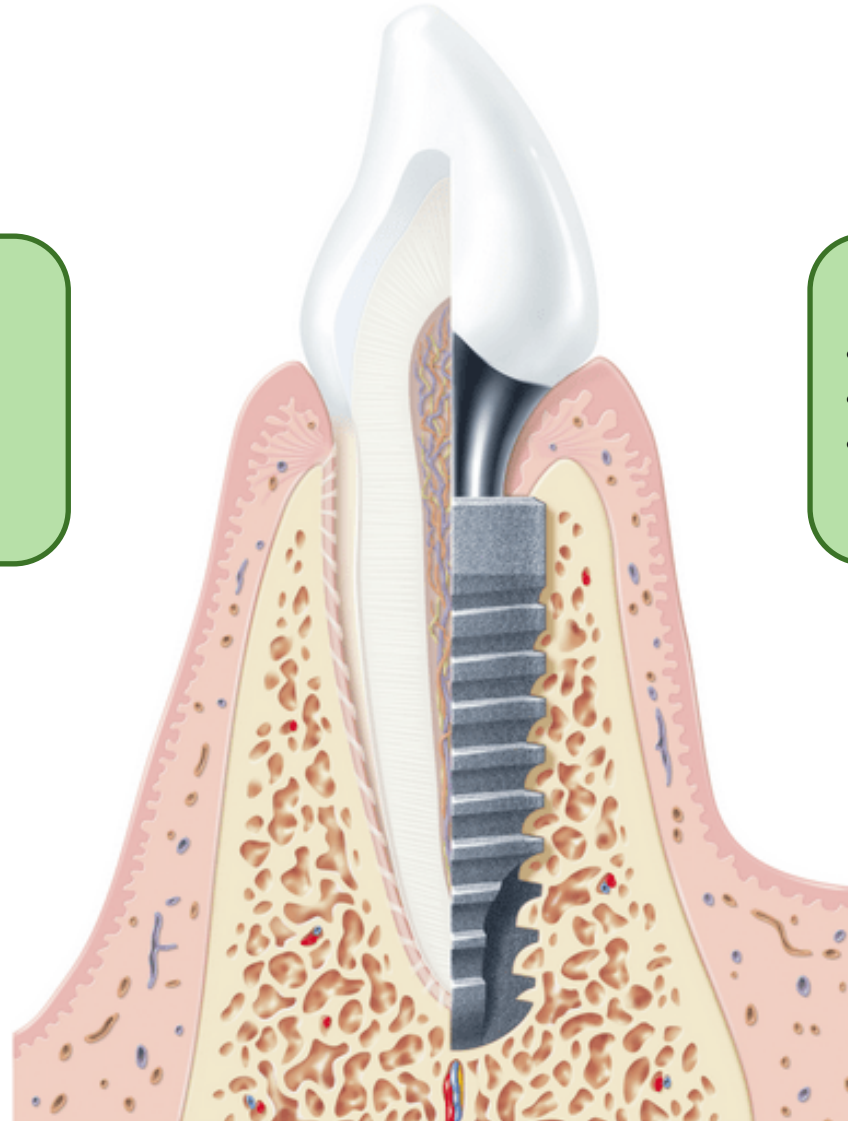
Residentes posgrado de periodoncia

Asesor Científico: Dr. Oscar Tocarruncho

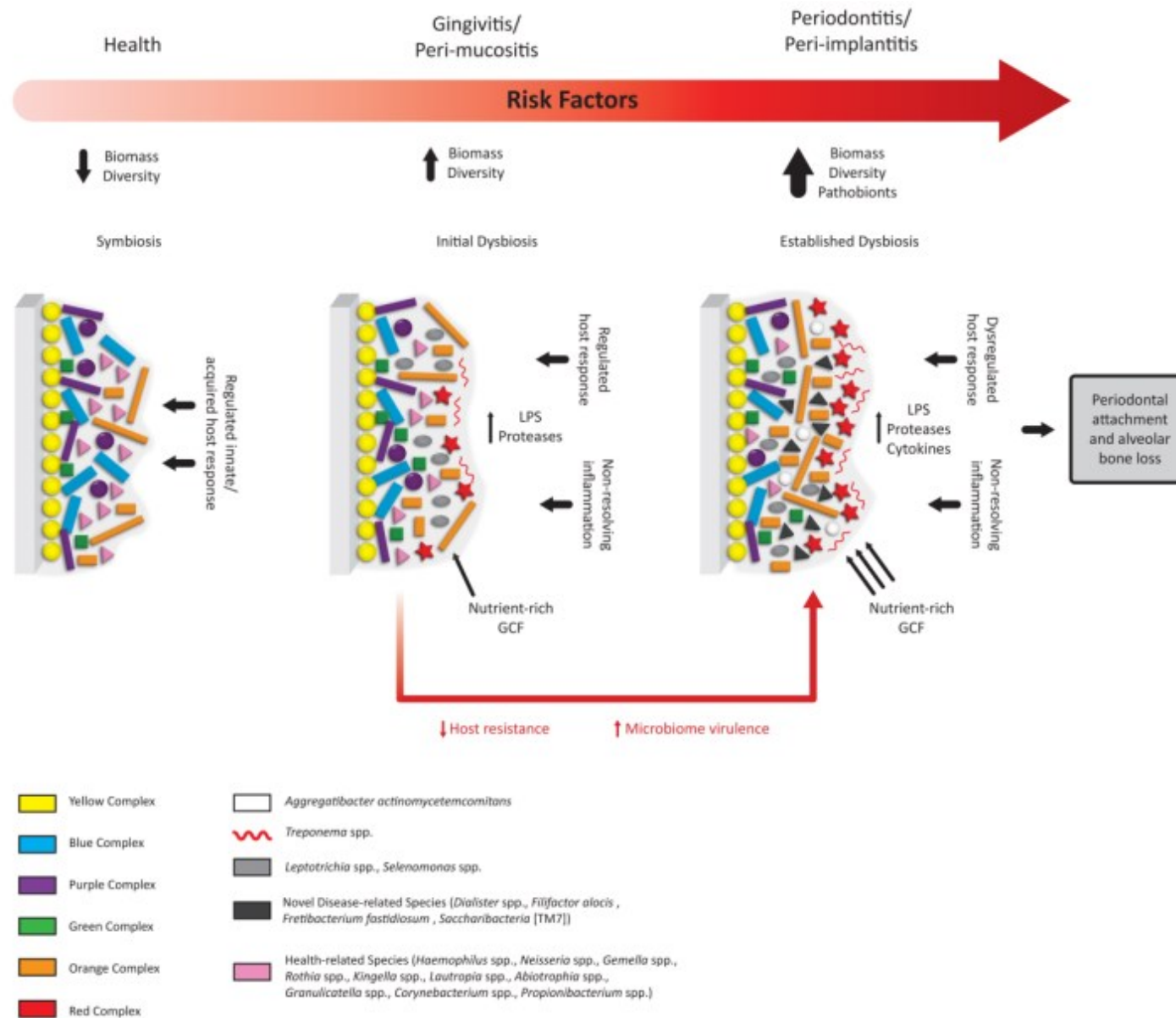
Asesor Metodológico: Dr. Hernán Santiago Garzón

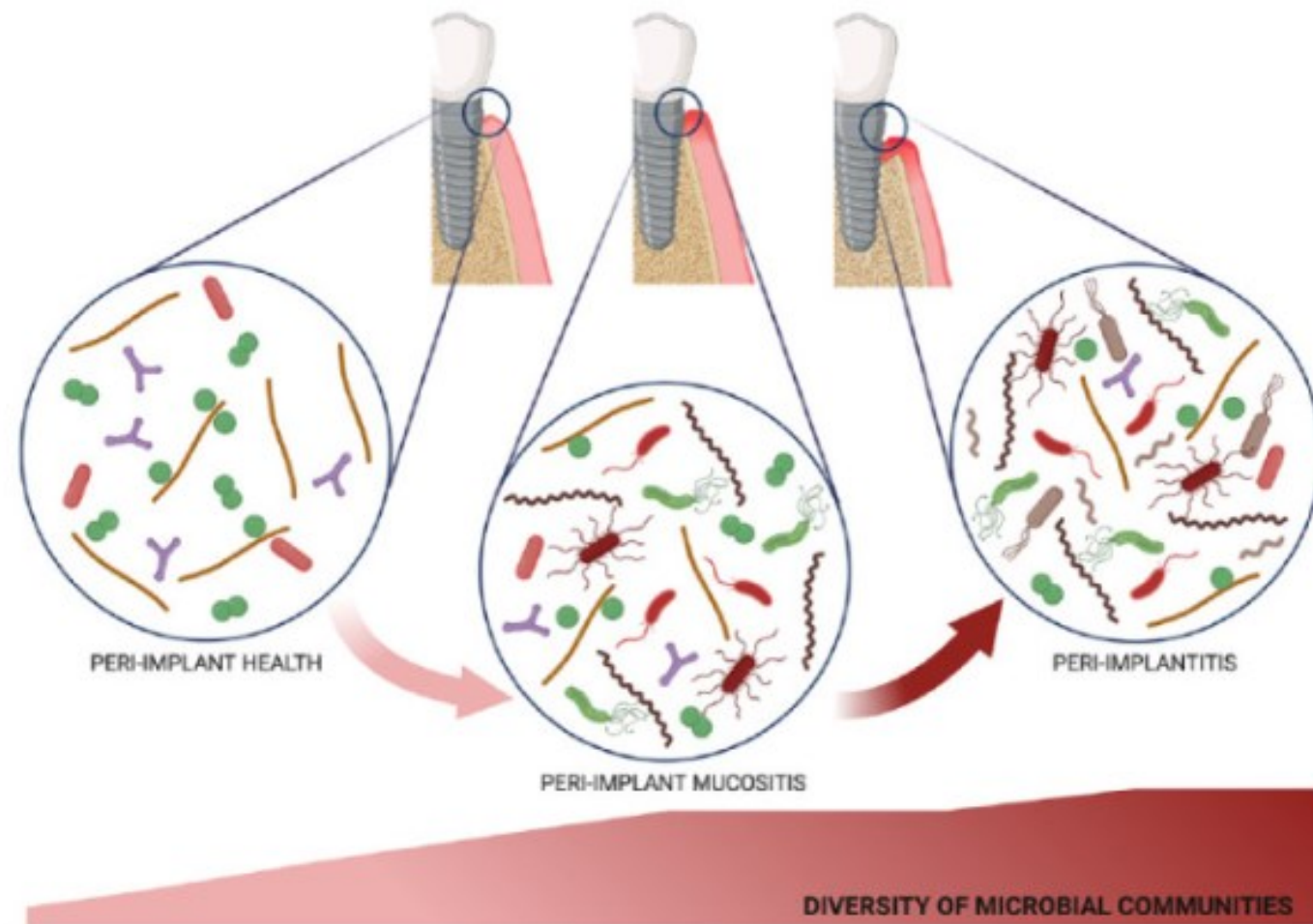
INTRODUCCIÓN

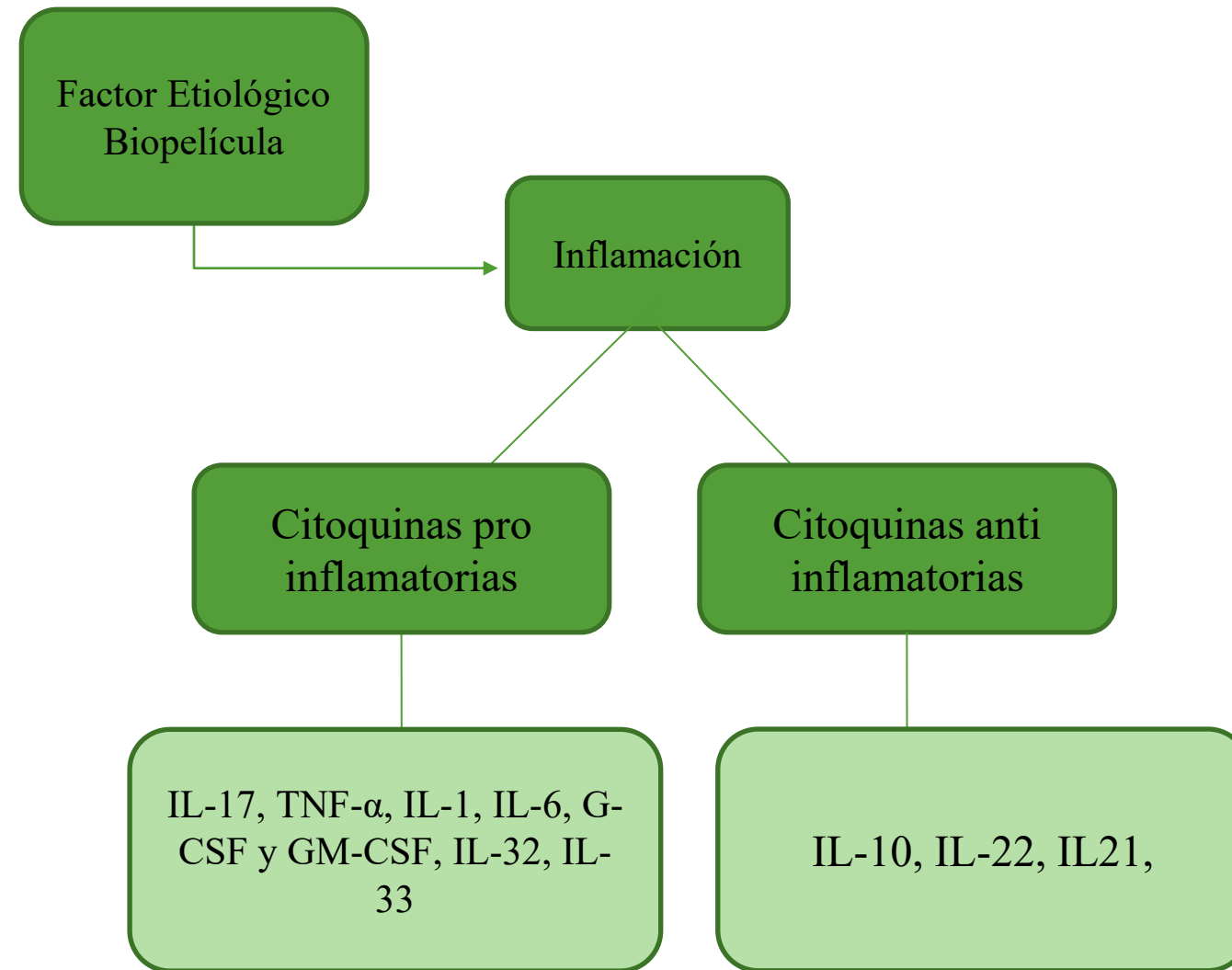
- Mayor irrigación
- Inserción conectiva
- Presencia de LPD



- Menor irrigación
- Adherencia epitelial
- Ausencia de LPD







PERIIMPLANTITIS

Condición patológica que ocurre en tejidos alrededor de implantes dentales, caracterizado por inflamación en tejido conectivo periimplantario y pérdida progresiva de hueso de soporte. Schwarz 2018

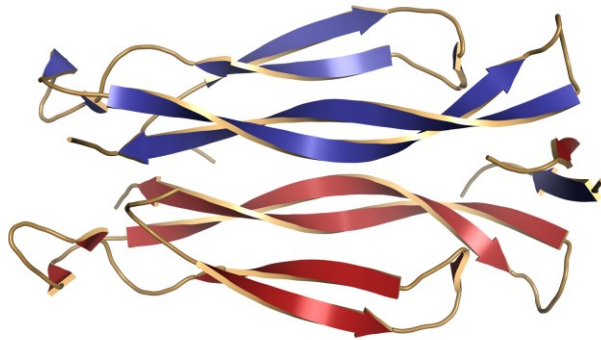


- 10,9% prevalencia a nivel mundial
- Estas condiciones se han asociado a procesos inmunológicos
- Susceptibilidad individual

IL17



Citoquina encargadas de participar en respuestas inflamatorias y crónicas. Esta proteína presenta grupos familiares desde la IL-17A hasta la IL-17F

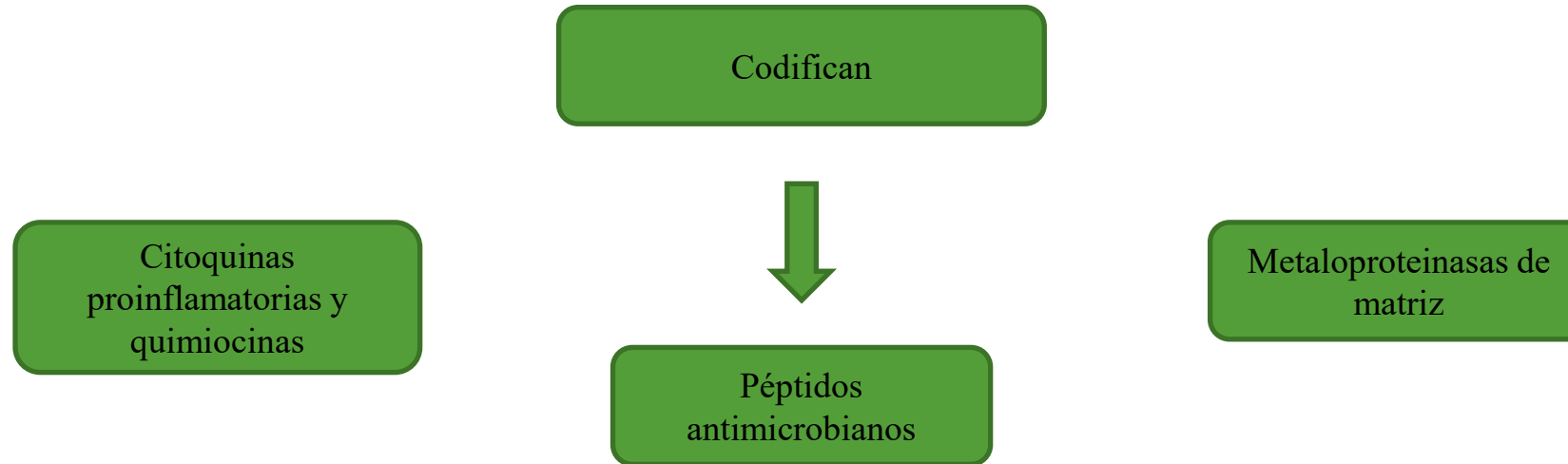


<https://www.misistemaimune.es/inmunologia/componentes/cual-es-la-funcion-de-la-citoquina-il-17-y-como-se-produce>

Linfocitos TCD4+
Linfocitos TCD8+
NKT
Células linfoides
Neutrófilos

Células productoras
de IL17

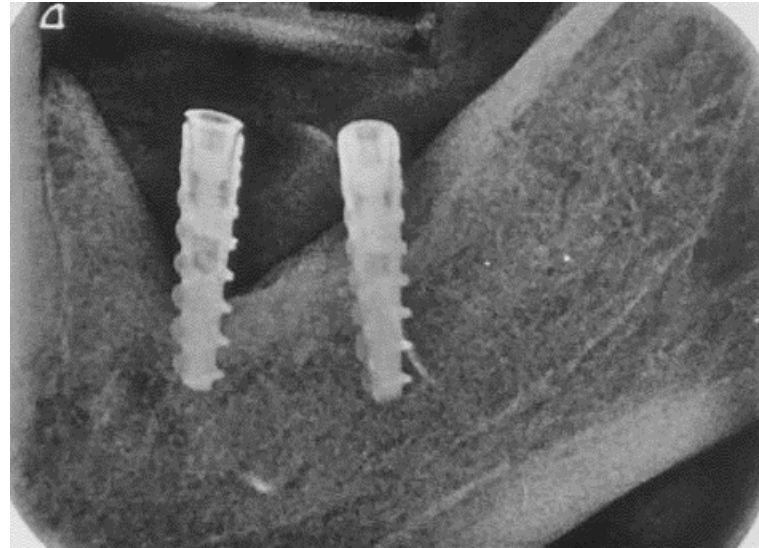
IL17 como citoquina proinflamatoria



- Promoción de osteoclastogénesis, estimulando sistema RANK – RANKL
- Inhibición de la diferenciación osteoblástica



JUSTIFICACIÓN

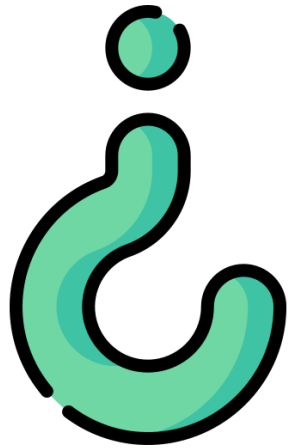


La patogenia de la periimplantitis ha venido siendo estudiada *in vitro* e *in vivo*

Aumento en la producción de ciertas citoquinas, como la IL-17

¿Cómo se desarrolla?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



¿Cuál es el papel de la IL-17 en la patogénesis de la enfermedad periimplantar?



P: Pacientes con periimplantitis

E: Presencia de IL17

C: Implantes sanos

O: Cambios presentados en tejidos periimplantares

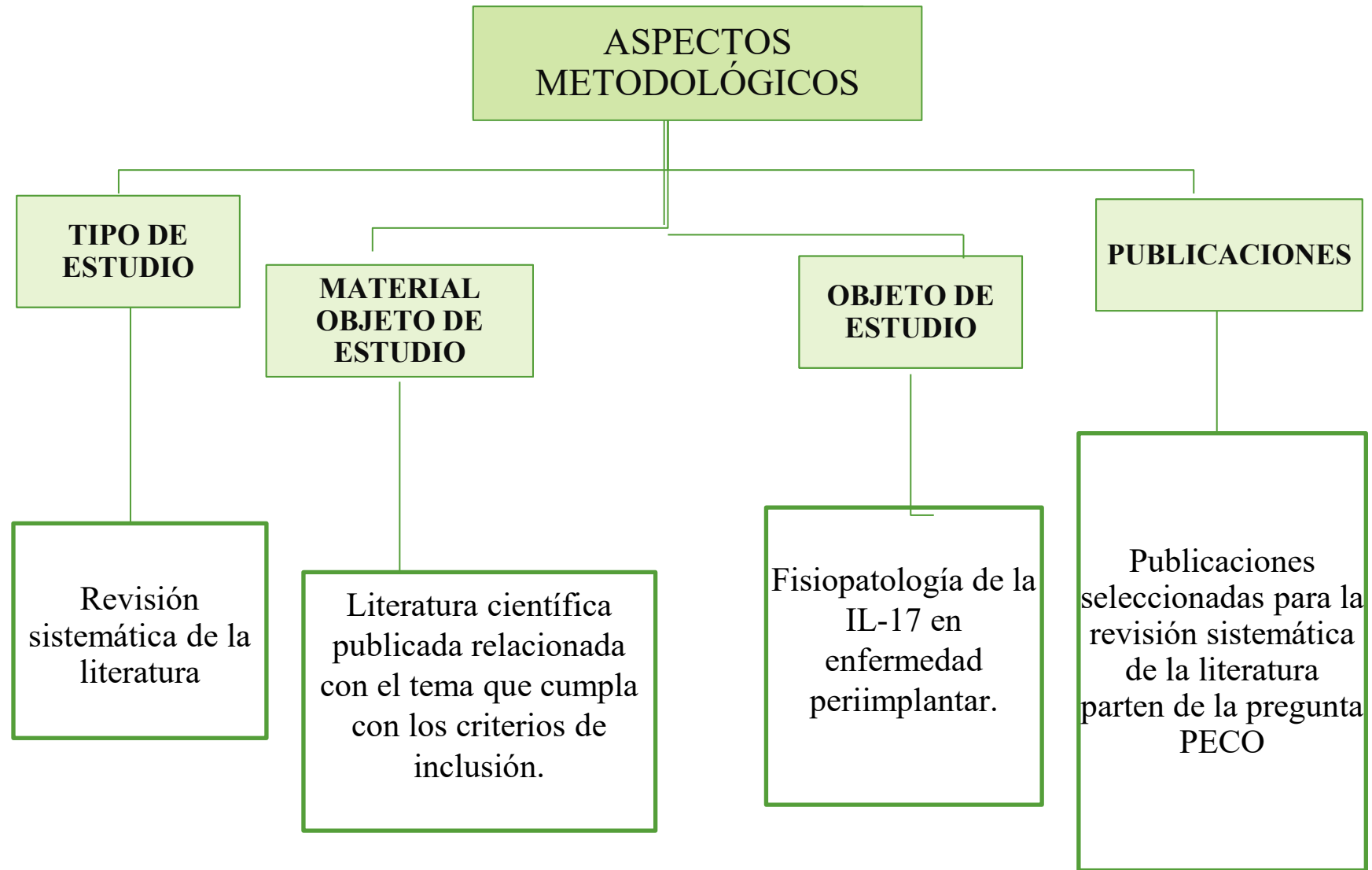
OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia de la IL-17 en la patogénesis de la periimplantitis basados en la literatura actual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir la fisiopatología de la periimplantitis.

Entender la fisiopatología de la IL 17 en los procesos inflamatorios locales.



ASPECTOS METODOLÓGICOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ensayos clínicos controlados, casos y controles, cohortes transversales.
- Idioma inglés
- Estudios publicados en humanos
- Artículos de investigación publicados entre los años 2011 y 2022

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios con pacientes sistémicamente comprometidos.
- Estudios con pacientes fumadores
- Estudios donde no se cuantifica la IL-17.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

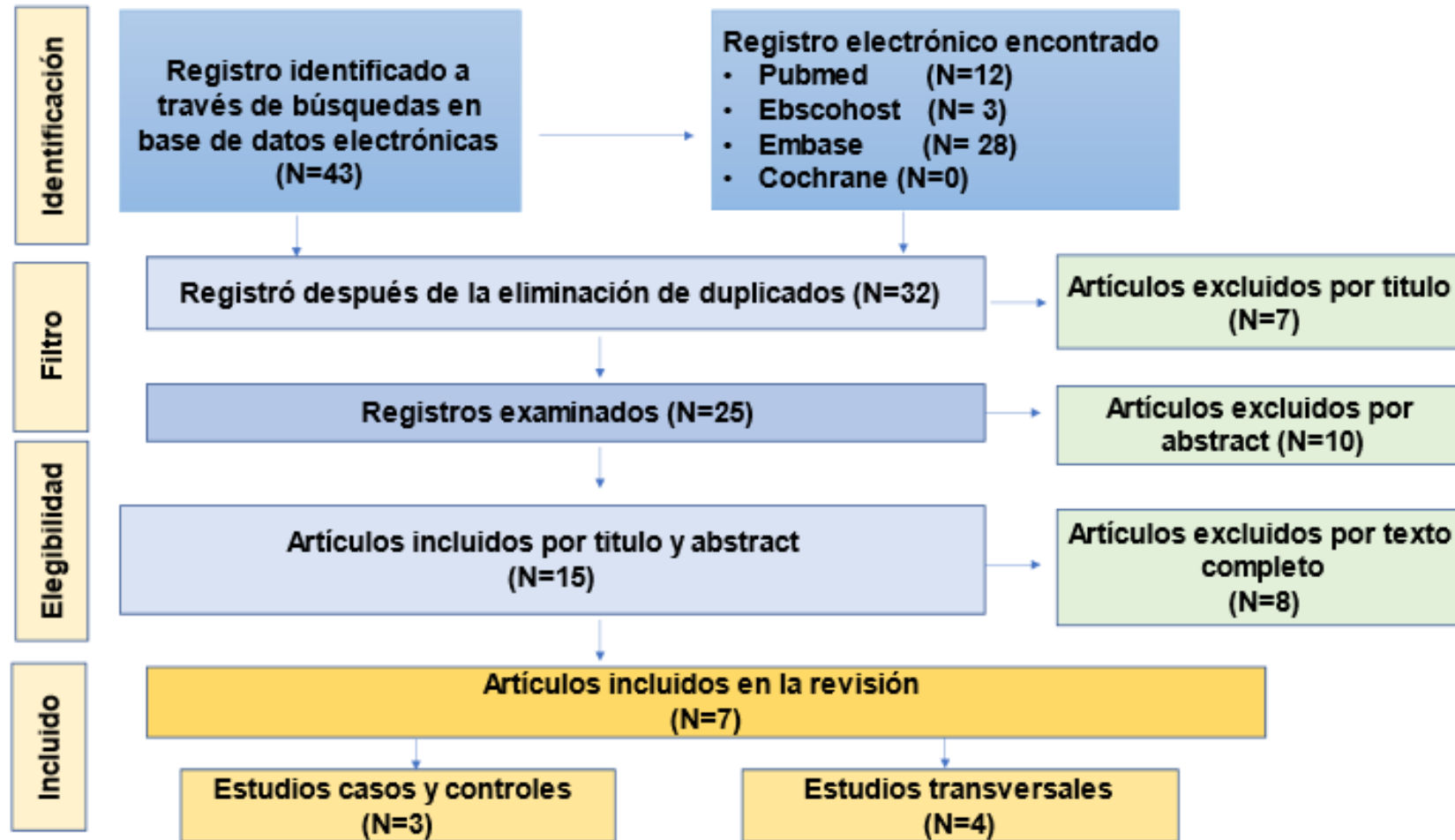
Según el Artículo 11 de la Resolución N.º 008430 de 1993 un estudio de este tipo se considera una investigación sin riesgo debido a que no se realiza ninguna intervención biológica, fisiológica, psicológica o social.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Bases de datos: Pubmed, Ebscohost, Embase, Cochrane

(((((periimplant infection) OR (peri-implant infection)) OR (periimplantitis)) OR (peri-implantitis)) OR (periimplant disease)) OR (peri-implant disease)) AND (Interleukin-17)

RESULTADOS



RIESGO DE SESGO

Estudios	Selección	Comparabilidad	Resultado Exposición	Conclusión
Severino 2011	★ ★	★ ★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
Darabi 2013	★ ★	★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
<u>Kadkhodazadeh 2013</u>	★ ★	★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
Araujo 2014	★ ★	★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
Severino 2016	★ ★	★ ★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
Pereira 2017	★ ★	★ ★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido
<u>Rezazadeh 2019</u>	★ ★	★	★ ★	Riesgo de sesgo indefinido

Calidad y riesgo de sesgo en los artículos de acuerdo con la guía Newcastle-Ottawa para estudios de cohorte.

RESULTADOS

Estudio	IL17 en salud periimplantar	IL17 en mucositis	IL17 en periimplantitis	Tipo de prueba
Darabi 2013	14.5 ± 8.9 pg/sitio (liquido crevicular)	No reporta	19.7 ± 16.0 pg/sitio (liquido crevicular)	ELISA
Rezazadeh 2019	5.8 ± 0.5 ng/dL (liquido crevicular)	57.7 ± 14.6 ng/dL (liquido crevicular)	19.9 ± 10.3 ng/dL (liquido crevicular)	ELISA
Severino 2011	12 pg/ µl (liquido crevicular)	No reporta	26 pg/ µl (liquido crevicular) p <0.05	ELISA
Severino 2016	120 pg/µl (liquido crevicular)	580 pg/µl (liquido crevicular)	500 pg/µl (liquido crevicular) p<0.02	ELISA
Fernandes 2014	No reporta	No reporta	23 leucocitos/mm ² (biopsia tejido periimplantar)	ELISA

RESULTADOS

CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH

*Gustavo Pereira Mardegan
Jamil Awad Shibli
Leandro Amadeu Roth
Marcelo Faveri
Gabriela Giro
Marta Ferreira Bastos*

Transforming growth factor- β , interleukin-17, and IL-23 gene expression profiles associated with human peri-implantitis

Autores	Publicado en	Lugar de medición y citoquinas evaluadas	Muestra y variables	Resultados
Gustavo Pereira, Mardegan Jamil Awad Shibli, Leandro Amadeu Roth, Marcelo Faveri, Gabriela Giro, Marta Ferreira Bastos	Clinical oral implants research	Biopsias de tejido periimplantar/Expresión génica de TGF- β , IL-17 e IL-23	40 participantes, 20 con periimplantitis y 20 con implantes sanos	Altos niveles de TGF- β mRNA fueron observados en biopsias tomadas de grupo control. Niveles de IL-23 mRNA incrementaron en grupos con periimplantitis. Sin diferencias significativas para presencia de IL-17 mRNA

RESULTADOS

Immunological Investigations, 2013; 42(2): 156–163
 Copyright © Informa Healthcare USA, Inc.
 ISSN: 0882-0139 print / 1532-4311 online
 DOI: 10.3109/08820139.2012.746697

informa
 healthcare

IL-17 Gene Polymorphism Is Associated with Chronic Periodontitis and Peri-implantitis in Iranian Patients: A Cross-Sectional Study

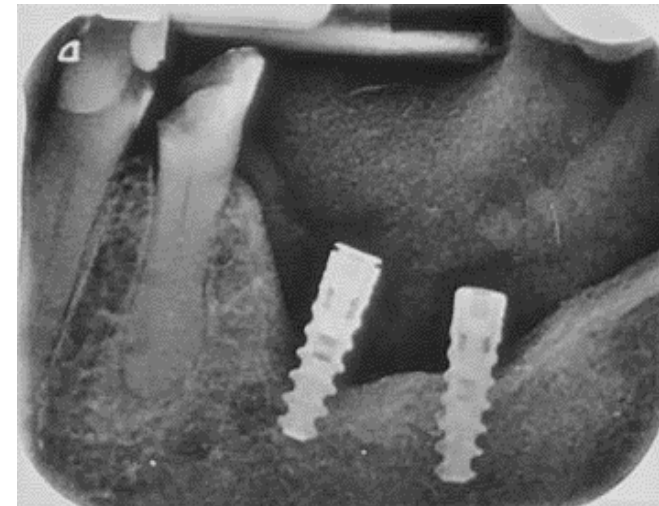
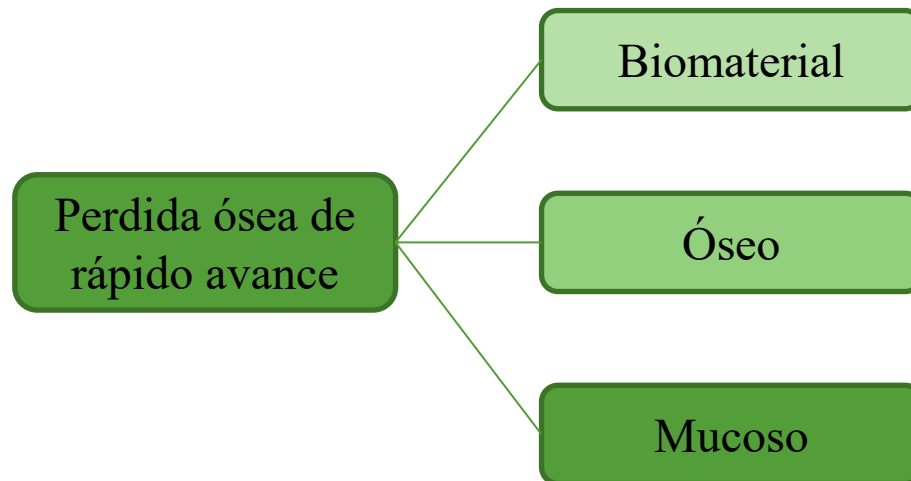
city of South Carolina on 07/19/13

Autores	Publicado en	Lugar de medición y citoquinas evaluadas	Muestra y variables	Resultados
Mahdi Kadkhodazadeh, Zahra Baghani, Ahmad Reza Ebadian	Immunological investigations	Sangre periférica/IL-17R	197 participantes, 75 con periodontitis crónica, 38 con periimplantitis y 84 sanos	Mayor frecuencia de genotipo CC comparado con CA y AA en grupos de periimplantitis, periodontitis y salud

DISCUSIÓN

Biomaterial Kotsakis (2021)

- Ningún metal o aleación es completamente inerte *in vivo*
- Corrosión o tribocorrosión del metal pueden influir sobre la respuesta inmune



Darabi et al (2013), Severino
et al (2011 y 2016) y
Rezazadeh (2019)



Aumento de IL17 en periimplantitis
Vs. Salud. Junto con IL-1, IL-6 y
TNF- α .

Rezazadeh (2019)



Aumento de IL17 en mucositis Vs.
Periimplantitis, donde se encuentra
aumentada la IL10.

Martins LRL (2022)

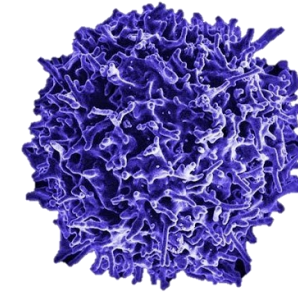


Baja expresión de IL 22 podría
implicar una alteración en la
modulación del sistema inmune en
mucosas

Control de la enfermedad periimplantar por medio de la
regulación de la respuesta inmune

Linfocitos T

- Th1
- Th2
- Th9
- **Th17**
- Th22
- Células T ayudadoras foliculares
- **Células T reguladoras (Treg)**



https://www.youtube.com/watch?v=CS1avUFRUfo&ab_channel=SinapsisEMP

Giro (2020)



Existencia de un subperfil híbrido Th17/Treg asociado con un patrón de respuesta mixto y la progresión de la enfermedad

Desbalance Th17/Treg puede ser el eslabón central en la patogenia de enfermedades autoinmunes o inflamatorias

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

- Reducida cantidad de estudios sobre IL-17 en enfermedad periimplantar
- Se necesitan más estudios que permitan cuantificar los valores de salud y enfermedad periimplantaria, por lo cual se debe tener precaución al momento de tomar dichos estudios para evaluaciones clínicas.
- Es importante estandarizar los criterios de los sujetos evaluados, el diagnóstico de periimplantitis y el manejo de los métodos escogidos por cada estudio para la recolección de líquido crevicular



CONCLUSIONES

1. Los enfoques de múltiples estudios *in vivo* han demostrado que la enfermedad periimplantar presenta componentes inmunológicos compartidos con enfermedades sistémicas inflamatorias crónicas.
2. Algunos autores han demostrado que la enfermedad periimplantar tiene un predominio de IL17, lo cual explicaría la destrucción ósea en esta condición, al estimular la activación del sistema RANK-RANKL, permitiendo la diferenciación de osteoclastos.
3. Algunos estudios afirman que IL10 se encuentra aún más alta en periimplantitis, esto explicado debido al intento de controlar la respuesta potencialmente destructiva en el tejido inflamado alrededor de los implantes dentales.

GRACIAS