

EFFECTOS DE LOS PROBIÓTICOS SOBRE CITOQUINAS PROINFLAMATORIAS EN FLUIDO CREVICULAR. UNA REVISION SISTEMATICA

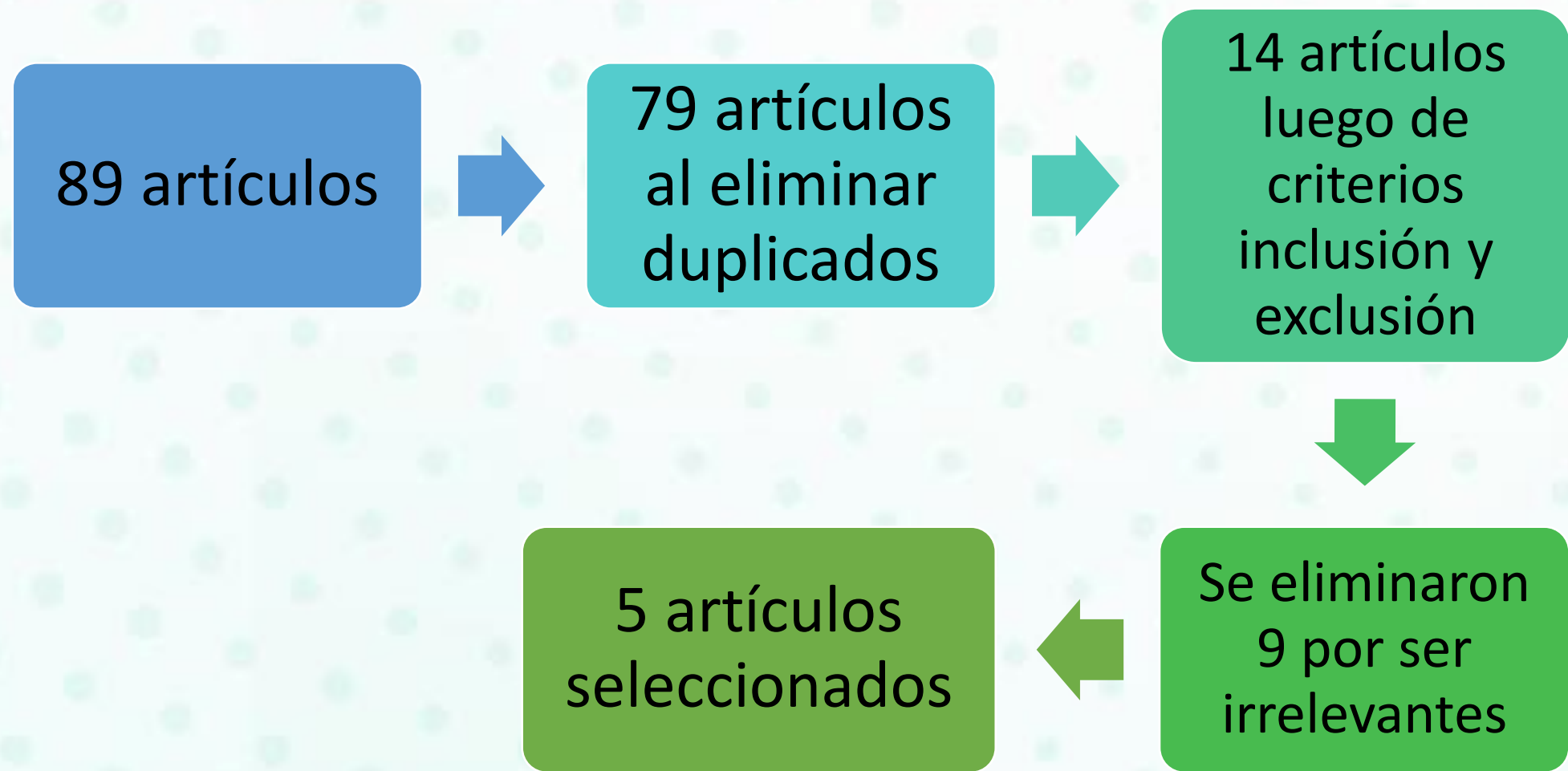
1.Diana Milena Castellanos Rueda, 2.Marcos Antonio López Zúniga

1. Odontóloga COC, estudiante Especialización en Periodoncia UNICOC Bogotá
2. Odontólogo UNAN-Managua, estudiante Especialización en Periodoncia UNICOC Bogotá

Los probióticos crean una biopelícula y protegen los tejidos orales contra los patógenos periodontales reduciendo las concentraciones de citoquinas que median en procesos inflamatorios.

Describir de acuerdo a la literatura cuál es el efecto de los probióticos sobre las citoquinas proinflamatorias en el líquido crevicular.

Estrategia de búsqueda para ensayos clínicos aleatorizados publicados en Pubmed, EMBASE, Epistemonikos, Scopus y Scielo. Se utilizaron palabras claves “probiotics”, “gingival crevicular fluid” y “cytokines”



- Se encontraron pocos ensayos clínicos aleatorizados que describieran cual es el efecto de los probióticos sobre las citoquinas proinflamatorias en el líquido crevicular.
- De los 5 estudios sometidos a la revisión, en 3 de ellos se observó mejoría estadísticamente significativa (p <0.05) a favor de los grupos que fueron tratados con la cepa de probióticos, en los otros 2 no hubo diferencia significativa de los resultados, entre el grupo prueba y el grupo control
- Resultados basados solamente en la diferencia reportada de las citoquinas proinflamatorias presentes en el líquido crevicular (TNF-α, IL-1β, IL-6,IL-8, IL-10).

No Art	Título del Artículo	Primer Autor	Cepa utilizada	Periodo de intervención	Seguimiento	Parametros clínicos evaluados	Método de recolección del líquido crevicular (CGF)	Análisis microbiológico	Citoquinas encontradas en el CGF	Resultados
1	Probiotic supplements and debridement of peri-implant mucositis: A randomized controlled trial	Hallström H	Dos cepas de Lactobacillus reuteri	3 meses	1,2,4,12 y 26 semanas	Profundidad al sondaje Índice de placa (PI) Índice de sangrado (BOP)	En el punto con mayor profundidad de sondaje, con un cono de papel durante 20 segundos.	Ensayo de citoquinas Bio-Plex	IL-1β, IL-1RA, IL-4, IL-6, IL-8, IL-17A, CCL5, RANTES, TNF-α, IFN-γ, GM-CSF	No se evidencia diferencia significativa entre los grupos, no se revelaron alteraciones importantes en la microflora subgingival y los niveles de mediadores inflamatorios en el GCF
2	Effect of Oral Administration involving a Probiotic strain of lactobacillus reuteri on pro-inflammatory cytokine response in patients with chronic periodontitis	Szkaradkiewicz A	Una cepa de Lactobacillus reuteri	2 semanas	2,4 semanas	Índice de sangrado del surco (SBI) Profundidad al sondaje Nivel de inserción clínica (CAL) Índice gingival (GI) Índice de placa (PLI)	En todas las bolsas periodontales usando jeringas Hamilton 25 µL (aguja delgada de 25mm) en intervalos de 1 a 2min	Método ELISA	TNF-α IL-1β IL-17	Se evidencia que los pacientes tratados con tabletas que contienen la cepa de L. reuteri, manifiestan una disminución del doble en TNF-α e IL-17 y una disminución del triple en la IL-1β
3	Short-term effect of chewing gums containing probiotic lactobacillus reuteri on the levels of inflammatory mediators in gingival crevicular fluid	Twetman S.	Dos cepas de Lactobacillus reuteri	2 semanas	1,2,4 semanas	Índice de sangrado (BOP)	En 2 sitios vestibulares contralaterales usando tiras periopaper, insertadas en el surco durante 20 segundos	Tecnología Luminex y Kits de inmunoensayo multiplex	TNF-α IL-1β IL-6 IL-8 IL-10	El BOP mejoró y el volumen de GCF disminuyó en todos los grupos durante el periodo de masticación, pero los resultados fueron estadísticamente significativos solo para los grupos A/P y A/A
4	Effect of tablets containing probiotic candidate strains on gingival inflammation and composition of the salivary microbiome: a randomised controlled trial	Keller M.K.	Lactobacillus rhamnosus Lactobacillus curvatus	4 semanas	2,4,6 semanas	Índice de sangrado (BOP) Índice de placa (PI)	En 1 sitio vestibular con gingivitis moderada usando tiras periopaper, insertadas en el surco durante 20 segundos	PCR qPCR	TNF-α IL-1β IL-6 IL-8 IL-10	El BOP mejoró en ambos grupos, sin diferencia significativa. El PI se vio menos afectado, aunque hubo una tendencia a la disminución en el grupo prueba. Se evidencia que las citoquinas IL-1β, IL-6, IL-8, IL-10 no presentan ninguna alteración significativa en los dos grupos del estudio.
5	The influence of a Bifidobacterium Animalis probiotic on gingival health: a randomized controlled clinical trial	Kuru B. E.	Bifidobacterium animalis	4 semanas	28 días 33 días	Índice de placa (PI) índice gingival (GI) Profundidad al sondaje (PD)	Se realizaron a partir de 8 dientes, empleando tiras periopaper, insertadas en el surco durante 30 segundos	Método ELISA	IL 1β	Se evidenció un resultado significativo a favor para todos los parámetros en el grupo de probióticos con puntuaciones más bajas de placa y gingivitis, menos sangrado al sondaje, menos aumento en el volumen de GCF y menor cantidad /concentración de IL 1β

De los 5 estudios sometidos a la revisión, en 3 de ellos se observó mejoría estadísticamente significativa a favor de los grupos que fueron tratados con la cepa de los probióticos. En los otros 2 no hubo diferencia significativa de los resultados, entre el grupo prueba y el grupo control.

La acción de los probióticos puede variar entre un diente y un implante, aunque en las dos exista presencia de citoquinas proinflamatorias similares en el líquido crevicular

Con la evidencia disponible, todavía es difícil concluir si los probióticos ofrecen algún beneficio clínico en el tratamiento de la enfermedad periodontal y peri-implantar.

1. Hallström H, Lindgren S, Wden C, Renvert S, Twetman S. Probiotic supplements and debridement of peri-implant mucositi:A randomized controlled trial.[Acta Odontol Scand.](#) 2016;74(1):60-6

2. Szkaradkiewicz A, Stopa J, Karpinski T.M. Effect of Oral Administration Involving a Probiotic Strain of *Lactobacillus reuteri* on Pro-Inflammatory Cytokine Response in Patients with Chronic Periodontitis.[Arch Immunol Ther Exp \(Warsz\).](#) 2014 Dec;62(6):495-500

3. [Twetman S](#), [Derawi B](#), [Keller M](#), [Ekstrand K](#), [Yucel-Lindberg T](#), [Stecksen-Blicks C](#). Short-term effect of chewing gums containing probiotic Lactobacillus reuteri on the levels of inflammatory mediators in gingival crevicular fluid. [Acta Odontol Scand.](#) 2009;67(1):19-24

4. [Keller MK](#), [Brandsborg E](#), [Holmstrøm K](#), [Twetman S](#). Effect of tablets containing probiotic candidate strains on gingival inflammation and composition of the salivary microbiome: a randomised controlled trial. [Benef Microbes.](#) 2018 Apr 25;9(3):487-494

5. [Kuru BE](#), [Laleman I](#), [Yalnizoğlu T](#), [Kuru L](#), [Teughels W](#) The Influence of a Bifidobacterium animalis Probiotic on Gingival Health: Randomized Controlled Clinical Trial. [J Periodontol.](#) 2017 Nov;88(11):1115-1123.