

Título: EFECTOS DE UN ALIMENTO ENRIQUECIDO CON PROBIÓTICOS A BASE DE LACTOBACILLUS RHAMNOSUS GG SOBRE EL RECUENTO DE STREPTOCOCCUS MUTANS Y LACTOBACILLUS SP Y LA PRESENCIA DE CARIES INCIPIENTE EN NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS EN CALI, COLOMBIA

DESCRIPCIÓN

Convocatoria No. 657-2014

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE - UNIVALLE

Grupo de Investigación: COL0013639 - Grupo de Medicina Periodontal, COL0092599 - Grupo Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar

Investigador Principal: Judy Villavicencio Flórez

Resumen Ejecutivo: La caries dental es una enfermedad que puede aparecer durante cualquier etapa del ciclo vital, como consecuencia del desequilibrio en el intercambio mineral entre la superficie dental y la biopelícula, pues al consumir una dieta rica en azúcares y carbohidratos complejos, el balance ácido de la boca se pierde, producto del metabolismo de los microorganismos, acidificándose más el medio, lo que contribuye a la degradación dinámica del esmalte [1]. Es sin duda la enfermedad con mayor prevalencia en el mundo, con pérdidas importantes por incapacidad, ausentismo escolar y dolor. Igualmente, su tratamiento es costoso para los servicios de salud y para quienes la padecen, tanto en países en desarrollo como industrializados [2]

Esta condición constituye un reto para la profesión y los administradores de salud, por cuanto los indicadores en dentición primaria no han mejorado en las últimas décadas [3], de tal manera que se compromete la salud bucal futura de los niños. Por lo tanto, es un deber de todos trabajar por encontrar mejores propuestas de control individual y colectivo, que tengan en cuenta los factores etiológicos y los niveles de riesgo en consonancia con las condiciones propias de la población colombiana.

Es así como, en años recientes se ha avanzado en la investigación con cepas bacterianas en pro de la salud de las personas [4]. El término "probiótico" se define como "aquellos microorganismos vivos que al ser administrados proporcionan un beneficio en el huésped" [5], debido al posible reemplazo del microorganismo causante de la enfermedad por otro similar que no cause daño y no genere desequilibrio del ecosistema o también, por la inclusión de microorganismos que no desplacen a otro pero que influyan sobre el crecimiento de una especie específica o sobre sus productos [6].

Si bien, los probióticos se han utilizado en medicina general desde hace algún tiempo, en odontología las publicaciones sobre su desempeño ha sido limitada. Algunos estudios han mostrado disminución en el recuento de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) de *Streptococcus mutans* cuando se consumen probióticos que contengan *Lactobacillus rhamnosus* GG [5,7-9]. Este

microorganismo pertenece al grupo de lactobacilos hetero fermentables, cuya propiedad es no tener capacidad para fermentar la sacarosa o la lactosa [7].

Se realizará un ensayo clínico aleatorizado doble ciego al administrar un alimento enriquecido con probióticos a base de *Lactobacillus rhamnosus* GG, a una población de niños de 3 a 4 años vinculados al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en tres ciudades colombianas (Cali, Medellín, Bucaramanga). Se seleccionará una muestra de 120 niños en cada una de las ciudades; la intervención se asignará de manera aleatoria por una persona que no pertenece al grupo investigador. Se tendrá en cuenta como desenlace primario el efecto del alimento sobre el recuento de UFC de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* sp y como desenlaces secundarios la incidencia y actividad de caries dental, placa bacteriana, el pH y la capacidad buffer salival. Se realizará la comparación entre los grupos en línea de base, tres, seis, nueve y doce meses de seguimiento.

Se espera que este trabajo proporcione información suficiente para establecer un efecto benéfico de la cepa *Lactobacillus rhamnosus* GG sobre *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* sp, de tal manera que se pueda constituir en una alternativa más para controlar el proceso de caries dental en menores de seis años. Además, es una excelente oportunidad para hacer un trabajo participativo y de colaboración en tres regiones de nuestro país.

El interés de los tres grupos de investigación provenientes de tres ciudades colombianas, integrados mediante convenio para el desarrollo de Maestrías y Doctorados en Ciencias Odontológicas, involucrados en esta propuesta es ampliar la experiencia en una de sus líneas de investigación, crear un punto de partida desde el cual se puedan plantear y consolidar nuevos estudios y dar a conocer una posible estrategia de control del proceso de caries dental que ayude a disminuir la prevalencia de la enfermedad en preescolares. Los resultados de esta investigación se presentaran ante la comunidad científica nacional e internacional con el fin de generar alianzas para nuevos proyectos que involucren al sector académico, empresarial y gubernamental con miras a lograr un beneficio para nuestra población infantil.