



# Facultad de Ciencias de la Salud

## Carrera de Odontología

### **Informe de Actividad de Investigación Formativa**

**Periodo Académico**  
**2024-2S**



## Contenido

1. Autores.....	3
2. Personal Académico.....	3
3. Resultados de Aprendizaje de la asignatura: .....	3
4. Tema de la Actividad de la Investigación Formativa: .....	3
5. Objetivos de la(s) actividad(es): .....	3
6. Fecha de la ejecución: 2024/12/20 – 2025/01/08.....	3
7. Desarrollo del Informe .....	3
7.1    Introducción .....	3
7.2    Descripción de la metodología .....	4
7.3    Descripción de la(s) acción(es) realizadas .....	4
7.4    Resultados.....	8
7.5    Conclusiones.....	12
7.6    Referencias bibliográficas .....	14
8. ANEXOS .....	15

## Contenido de tablas

<b>Tabla 1</b> Términos de búsqueda en las distintas bases de datos.....	6
<b>Tabla 2</b> Cronograma para la elaboración del informe de investigación formativa .....	7

## Contenidos gráficos

<b>Gráfico 1</b> Análisis de consumo de calcio por edad y género – Villavicencio, Colombia UAN/ Google Scholar.....	8
---	---



## 1. Autores

SE REALIZARÁN EN GRUPOS EN FUNCIÓN A LOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL AULA VIRTUAL

## 2. PERSONAL ACADÉMICO

- MSc. Larrea Alexander

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:

Estima la importancia de la Bioquímica mediante revisiones bibliográficas y prácticas aplicativas para relacionarlas con la Odontología.

## 4. TEMA DE LA ACTIVIDAD DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA:

Importancia del calcio y el fósforo en la salud bucodental

## 5. OBJETIVOS DE LA(S) ACTIVIDAD(ES):

- Identificar y sintetizar información actualizada sobre la relevancia del calcio y el fósforo en la formación y mantenimiento de la estructura dental, basada en artículos científicos y textos académicos.
- Examinar los mecanismos bioquímicos específicos mediante los cuales el calcio y el fósforo contribuyen a la mineralización dental y su relevancia en la salud bucodental integral.
- Evaluar el impacto del consumo adecuado de calcio y fósforo en la prevención de patologías como caries dental y desmineralización ósea, considerando factores de riesgo y estrategias de intervención.

## 6. FECHA DE LA EJECUCIÓN: 2024/12/20 – 2025/01/08

## 7. DESARROLLO DEL INFORME

### 7.1 Introducción

La salud bucodental constituye un componente esencial de la salud integral, influenciada por factores nutricionales, genéticos y ambientales que interactúan de manera compleja en la formación, mantenimiento y regeneración de los tejidos orales. En este ámbito, el calcio y el fósforo destacan como minerales clave debido a su papel en la mineralización de los dientes y huesos, procesos fundamentales para garantizar la funcionalidad y la resistencia de las estructuras bucodentales frente a agresiones externas<sup>(1)</sup>.

El calcio, el mineral más abundante en el cuerpo humano, desempeña un rol crucial en la formación del esmalte dental y la dentina, asegurando su dureza y capacidad protectora<sup>(2)</sup>. Por otro lado, el fósforo, presente en forma de fosfatos, actúa de manera sinérgica con el calcio para formar hidroxapatita, el principal componente mineral del tejido dental y óseo. La deficiencia de cualquiera de estos elementos puede provocar desmineralización, debilidad estructural y mayor susceptibilidad a patologías como la caries dental y la osteoporosis maxilofacial<sup>(3)</sup>.

En los últimos años, la investigación en el campo de la salud bucodental ha enfatizado la importancia de una dieta equilibrada y la suplementación adecuada de calcio y fósforo como estrategia preventiva contra enfermedades orales. Además, se ha explorado la influencia de factores sistémicos, como alteraciones hormonales y enfermedades metabólicas, en la homeostasis mineral. Por ello, comprender los mecanismos bioquímicos que subyacen a la interacción entre estos minerales y los tejidos dentales resulta fundamental para diseñar intervenciones efectivas basadas en evidencia científica<sup>(1)</sup>.

El presente informe tiene como objetivo proporcionar un análisis detallado sobre la importancia del calcio y el fósforo en la salud bucodental, abordando tres ejes principales: Revisión exhaustiva de la literatura científica reciente, un análisis de los mecanismos bioquímicos que explican su impacto en la mineralización dental y una evaluación de las estrategias preventivas más efectivas. Este enfoque permitirá consolidar una perspectiva integral para la promoción de la salud oral y la prevención de patologías asociadas a desequilibrios nutricionales.

## 7.2 Descripción de la metodología

### 7.2.1. Diseño

El presente estudio se enmarca en una investigación **experimental/no experimental** de tipo descriptivo. Este enfoque permite analizar y sintetizar la información disponible en fuentes científicas sobre el papel del calcio y el fósforo en la salud bucodental, proporcionando una visión integral basada en datos recientes.

### 7.2.2. Enfoque de la investigación

Enfoque **cuantitativo/cualitativo**

### 7.2.3. Fases metodológicas



### 7.2.4. Población de estudio

La población de estudio comprende los estudios científicos y revisiones académicas relevantes sobre el tema, sin limitarse a una región geográfica específica. Se incluyeron investigaciones que abordaran tanto aspectos clínicos como bioquímicos, enfocándose en grupos etarios diversos para identificar variaciones en las necesidades de calcio y fósforo en diferentes etapas de la vida.

## 7.3 Descripción de la(s) acción(es) realizadas

### 7.3.1. Criterios de selección de los artículo o libros

Para la selección de las fuentes, se establecieron los siguientes criterios:

- Publicación entre los años 2019 y 2024, con el objetivo de garantizar la actualidad de los datos.
- Fuentes científicas revisadas por pares, incluyendo artículos publicados en revistas indexadas, capítulos de libros especializados y revisiones sistemáticas.
- Temática relacionada directamente con el calcio, el fósforo y su impacto en la salud bucodental, excluyendo estudios que no incluyeran un análisis específico de estos minerales.



Disponibilidad en bases de datos académicas reconocidas, como PubMed, Scopus y ScienceDirect y bibliotecas virtuales de universidades

### **7.3.2. Definición del marco conceptual y palabras clave**

Se delimitó el marco conceptual relacionado con el tema y la identificación de palabras clave como "calcio", "fósforo", "salud bucodental", "hidroxiapatita", "caries" y "nutrición oral". Estas palabras clave guiaron la búsqueda de información en bases de datos académicas.

### **7.3.3. Búsqueda de información**

Se emplearon bases de datos reconocidas como PubMed, Scopus y ScienceDirect. Se aplicaron filtros específicos, como idioma (inglés y español), tipo de publicación (artículos científicos y capítulos de libros) y rango de fechas (2019-2024). Además, se utilizó la técnica de búsqueda booleana para combinar términos clave.

### **7.3.4. Selección inicial de fuentes**

De las búsquedas, se identificaron un total de 80 documentos potenciales. Se revisaron los títulos y resúmenes para descartar aquellos que no abordaban específicamente el papel del calcio y el fósforo en la salud bucodental. Este proceso redujo la muestra a 45 documentos.

### **7.3.5. Revisión exhaustiva del contenido**

Los documentos seleccionados fueron evaluados de manera crítica para determinar su relevancia y calidad metodológica. Se revisaron aspectos como objetivos del estudio, metodología empleada, resultados principales y bibliografía aplicada. Este proceso permitió seleccionar 20 fuentes finales que cumplieran con los criterios establecidos.

### **7.3.6. Análisis comparativo de hallazgos**

Este proceso se lo realizó para identificar patrones repetitivos entre la información preestablecida como prioritaria, así también, discrepancias y vacíos literarios. Esto permitió estructurar los hallazgos en función a los objetivos del estudio.

### **7.3.7. Elaboración de síntesis narrativa**

A partir de los datos categorizados y el análisis comparativo, se redactó una síntesis narrativa que integra los principales hallazgos sobre la importancia del calcio y el fósforo en la salud bucodental.

### **7.3.8. Revisión y validación de referencias**

Todas las citas y referencias bibliográficas se verificaron para asegurar su precisión y consistencia con las normas Vancouver última edición. Esto incluyó la verificación de DOI y enlaces de acceso para las fuentes digitales.



### 7.3.1. Estrategia de búsqueda

**Tabla 1** Términos de búsqueda en las distintas bases de datos.

Base de datos utilizada	Palabras usadas en la búsqueda
Google académico	Calcio
	Nutrición
	Salud
	Proteínas
	Dentina
	Salud bucal
SciELO	Odontología
	Caries dental
	Periodontitis
	Higiene oral
	Investigación cualitativa
	Hipoclorito de sodio
DsPace UNACH	Contaminación microbiológica
	Tratamiento odontológico
	Procedimiento dental
	Flúor
	Fármacos
	Revisión bibliográfica
DsPace UCACUE	Tratamiento
	Salud bucodental
	Importancia del calcio
	Importancia del fósforo
	Microbiota
Repositorio UTA	Beneficios de los probióticos
	Importancia de la leche

#### 7.3.1.1. Selección de palabras clave o descriptores

A partir de la exploración inicial, se creó una lista de palabras clave relevantes, abarcando tanto términos generales como específicos que podrían ser utilizados en las búsquedas posteriores. La lista inicial incluye palabras relacionadas con bioquímica, odontología, nutrición, salud bucodental e importancia del calcio y fósforo. Esto incluyó identificar conceptos centrales relacionados con la mineralización dental, el impacto nutricional y la prevención de patologías orales. Se realizó una búsqueda preliminar en bases de datos académicos (Google académico, Scopus, SciELO y repositorio de universidades) para identificar términos recurrentes asociados al tema de estudio. Esta exploración permitió establecer un marco inicial de descriptores.



### 7.3.2. Cronograma de actividades

En la (tabla 2), se presenta el cronograma detallado de las actividades realizadas para la investigación formativa sobre la importancia del calcio y el fósforo en la salud bucodental. Se utilizó una planificación por fecha límite para garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados:

**Tabla 2** Cronograma para la elaboración del informe de investigación formativa

Fecha	Actividad	Responsable	Resultado
2024-12-12	Definición del tema de investigación y objetivos específicos.	Grupo de trabajo	Tema delimitado y objetivos definidos.
2024-12-14	Revisión preliminar de literatura y selección de bases de datos.	Grupo de trabajo	Identificación de fuentes confiables y relevantes.
2024-12-16	Elaboración de criterios de selección de fuentes bibliográficas.	Grupo de trabajo	Lista de criterios claros para seleccionar artículos y libros.
2024-12-18	Selección y refinamiento de palabras clave o descriptores.	Grupo de trabajo	Lista final de palabras clave para guiar las búsquedas.
2024-12-20	Búsqueda sistemática de información en bases de datos académicas.	Grupo de trabajo	Base de datos preliminar con artículos y libros relevantes.
2024-12-22	Revisión de títulos y resúmenes para filtrar fuentes relevantes.	Grupo de trabajo	Lista depurada de documentos relevantes.
2024-12-24	Análisis exhaustivo de contenido de las fuentes seleccionadas.	Grupo de trabajo	Matriz de análisis con información organizada por categorías.
2024-12-26	Organización de datos en categorías temáticas.	Grupo de trabajo	Información clasificada por categorías: bioquímica, nutrición y salud.
2024-12-28	Elaboración de la síntesis narrativa de los hallazgos.	Grupo de trabajo	Redacción inicial de resultados y discusión.
2024-12-30	Redacción de la metodología del informe de investigación.	Grupo de trabajo	Descripción detallada del enfoque y procedimientos metodológicos.
2025-01-01	Revisión del borrador del informe por pares y ajustes necesarios.	Grupo de trabajo	Informe revisado y ajustado según comentarios.
2025-01-03	Redacción de la introducción y la metodología.	Grupo de trabajo	Introducción y conclusiones coherentes y fundamentadas.
2025-01-05	Validación de referencias y formato según normas Vancouver	Grupo de trabajo	Referencias consistentes y bien citadas.

2025-01-08	Presentación y revisión final del informe completo.	Grupo de trabajo	Informe formativo completo y listo para su presentación.
------------	---	------------------	--

## 7.4. Resultados

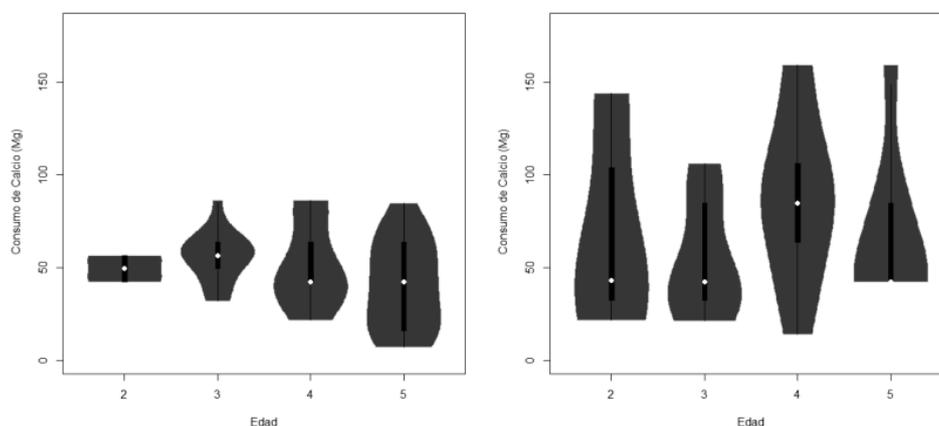
En total se encontraron 16 estudios relevantes que aportan diferentes puntos de vista y argumentos al tema de investigación, 5 de estos, hablan sobre las creencias en la salud bucal de las personas y los mitos de las generaciones pasadas en el tratamiento de los dientes, así también, se encontró 3 artículos que se enfocan en el tratamiento endodóntico de dientes primarios, por otra parte, 6 informes, muestran la importancia del calcio y fósforo en la dieta habitual, y como esta influye en la salud bucodental, por último, en 2 artículos se abordó temas sobre el uso del hipoclorito de sodio, gluconato de clorhexidina y desinfección de unidades de atención odontológica.

### 7.4.1. Importancia del calcio en la salud bucodental

El calcio es el principal mineral involucrado en la mineralización dental, contribuyendo a la formación del esmalte y la dentina a través de su integración en la hidroxiapatita. Se ha observado que su deficiencia está directamente relacionada con un mayor riesgo de caries dental y desmineralización ósea en la mandíbula <sup>(4)</sup>.

Además, El calcio es esencial para el correcto funcionamiento del cuerpo, la formación de huesos, importante en los niños para un correcto desarrollo óseo y dental saludable, una ingesta adecuada esta correlacionada directamente con el buen desarrollo de los huesos en los niños <sup>(5)</sup>. Por medio de los datos obtenido en las tablas de composición de Invima y teniendo en cuenta la ingesta de leche registrada en la encuesta se estimó un consumo promedio de miligramos de calcio al día, encontrando en la (gráfica 1).

**Gráfico 1** Análisis de consumo de calcio por edad y género – Villavicencio, Colombia UAN/ Google Scholar



Elaborado por:/Fuente: (Bernal. N, 2021)

Las concentraciones de consumo en el género femenino se encuentra principalmente en torno al rededor de los 50 miligramos diarios, con un coeficiente de variación bajo, adicionalmente tienen un tendencia ligeramente decreciente con la edad, por el otro lado el género masculino aunque la media tiene una distribución similar tienen un variabilidad mayor a través de los distintos grupos de edad, de manera similar las distribuciones tienen asimetría a la derecha, lo cual indique que los niños reciben una cantidad mayor en la dieta de este componente a través de la leche líquida. En relación a el consumo del calcio proveniente de la leche en polvo los consumos se mantienen en torno a los 50 mg diarios, en el género femenino el consumo se mantiene estable durante la primera infancia, por el contrario, aunque el género masculino mantiene un consumo estable en relación 55 mg esta tiene una variación mayor durante la primera infancia <sup>(5)</sup>. Una ingesta adecuada de calcio durante la



infancia y la adolescencia es fundamental para la formación de dientes resistentes y la prevención de patologías bucodentales en etapas posteriores. Además, el calcio desempeña un rol crítico en el mantenimiento del equilibrio del pH bucal, al contrarrestar la acidez generada por bacterias cariogénicas, lo que reduce significativamente la formación de caries <sup>(6)</sup>.

#### 7.4.1.1. Componentes nutricionales y funcionales de la leche

La leche es una fuente importante de proteínas de fácil digestión y alto valor biológico, ya que aporta los aminoácidos necesarios para satisfacer los requerimientos del organismo. Las proteínas en la leche se dividen en dos grupos principales: las del suero y las caseínas. Entre las proteínas del suero se encuentran la  $\alpha$ -lactoalbúmina,  $\beta$ -lactoglobulina, diversas albúminas, inmunoglobulinas, lactoferrina, lactoperoxidasa, proteasa-peptona, lisozima y transferrina. Por otro lado, las caseínas incluyen calcio y fósforo en su estructura <sup>(6)</sup>.

Durante la digestión parcial de estas proteínas se generan fragmentos llamados péptidos bioactivos, que han demostrado tener funciones específicas tanto a nivel gastrointestinal como sistémico. Estas funciones incluyen propiedades inmunomoduladoras, antimicrobianas, antihipertensivas y anti-trombóticas <sup>(2)</sup>.

En cuanto a los hidratos de carbono, la leche es rica en lactosa, que desempeña un papel clave en la síntesis de glucolípidos cerebrósidos (fundamentales para el desarrollo neurológico temprano) y glicoproteínas, además de facilitar la absorción del calcio. Asimismo, contiene oligosacáridos que favorecen el desarrollo de una flora intestinal bifidogénica <sup>(7)</sup>.

La fracción lipídica de la leche está formada principalmente por triglicéridos (alrededor del 98%), siendo la mayoría ácidos grasos saturados (70%) en comparación con los insaturados (30%). El ácido linoleico conjugado, un isómero del ácido linoleico producido a través de la biohidrogenación llevada a cabo por el microbiota ruminal, ha sido asociado con posibles beneficios cardiovasculares, inmunomoduladores, anticancerígenos e hipolipemiantes, aunque estos efectos no han sido confirmados en humanos <sup>(8)</sup>.

#### 7.4.1.2. Salud ósea y dental

La cavidad bucal desempeña un papel crucial en la protección inmunológica, por lo que es importante su salud, estudios recientes han demostrado que el uso de postbióticos (*Lactobacillus salivarius* subsp. *salicinico* AP-32, *L. paracasei* ET-66 y *L. plantarum* LP 28) y probióticos muertos por calor (*L. salivarius* subsp. *salicinio* AP-32 y *L. paracasei* ET-66) en presentación de pastillas orales, mostraron efectos bactericidas eficaces sobre los patógenos orales como *S. mutans*, *P. gingivales*, *F. nucleatum* subsp. *polimorfo* y *A. actinimycetemcomitans*. Además, que demostró un incremento de la concentración de la IgA en las muestras de saliva, aliviando los síntomas de llagas bucales <sup>(3)</sup>.

La leche tiene una alta biodisponibilidad, aproximadamente del 30% debido a la ausencia de factores inhibidores y a la presencia de otros componentes como la lactosa y caseína (fosfopéptidos) que evitan su precipitación.

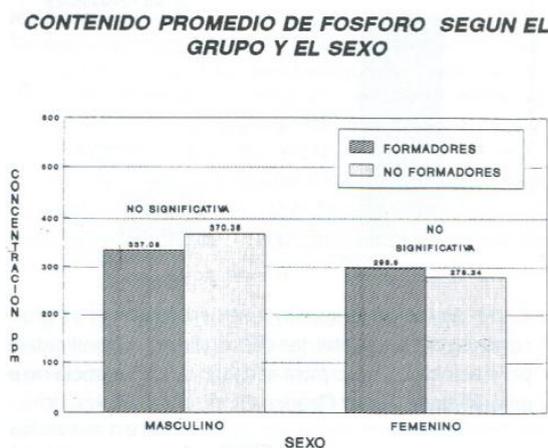
Por otro parte, los efectos cariostáticos se relacionan con los componentes y propiedades bioquímicas dado que la presencia de calcio y fósforo en la leche aumenta la concentración de éstos en la placa y refuerza su acción protectora. Además, las proteínas y las grasas presentes en la leche son adsorbidas en la superficie del esmalte, evitan la desmineralización de los dientes y los protegen del ataque bacteriano <sup>(1)</sup>.

#### 7.4.2. Importancia del fósforo en la salud bucodental

El fósforo, junto con el calcio, es un componente esencial de los cristales de hidroxiapatita que constituyen el esmalte dental, la capa externa y más dura de los dientes. Varios estudios han demostrado que un nivel adecuado de fósforo en la dieta está asociado con una mayor densidad mineral del esmalte, lo que incrementa su resistencia al desgaste y la erosión <sup>(9)</sup>. Por otra parte, es un componente esencial en la estructura ósea, constituyendo más del 85% del fósforo del cuerpo humano en los huesos y dientes <sup>(10)</sup>. La estabilidad de los dientes está directamente relacionada con la salud ósea, ya que el fósforo es fundamental para la mineralización del hueso maxilar y mandibular, que provee soporte estructural a las piezas dentales. La deficiencia de fósforo puede

resultar en una disminución de la densidad ósea, lo que puede predisponer a los pacientes a problemas como la movilidad dental y la pérdida de dientes, condiciones frecuentemente observadas en enfermedades como la osteomalacia y la osteopenia<sup>(11)</sup>. Además, el fósforo juega un papel fundamental en la remineralización del esmalte dental en condiciones de desmineralización inducida por ácidos, lo cual ayuda a prevenir el desarrollo de caries dental <sup>(9)</sup>.

**Gráfico 2** Medellín, Antioquia, Colombia / Universidad de Antioquia / CES Odontología



Elaborado por:/Fuente: (Montoya, 2020)

### 7.4.3. Mecanismos bioquímicos del calcio y el fósforo en la mineralización dental

La mineralización dental es un proceso complejo regulado por interacciones bioquímicas entre el calcio, el fósforo y otros componentes del tejido dental, como proteínas y enzimas. Este proceso es crucial para la formación y el mantenimiento de la dureza y la integridad estructural de los dientes, asegurando su funcionalidad y resistencia frente a desafíos químicos y mecánicos.

#### 7.4.3.1. Formación de la hidroxiapatita

El calcio y el fósforo se combinan para formar cristales de hidroxiapatita  $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ , que constituyen el principal componente mineral del esmalte y la dentina. Estos cristales otorgan rigidez y estabilidad a los tejidos dentales, siendo el calcio el ion predominante en la estructura cristalina. Durante la mineralización, el calcio se deposita en el tejido en desarrollo junto con fosfatos provenientes del fosfato inorgánico y el pirofosfato, bajo la influencia de la enzima fosfatasa alcalina.

#### 7.4.3.2. Rol de las proteínas no colágenas

Las proteínas no colágenas, como la amelogenina, osteocalcina y la fosfoproteína de la matriz dentinaria (DMP1), desempeñan un papel fundamental al regular la nucleación, el crecimiento y la orientación de los cristales de hidroxiapatita. Estas proteínas se unen al calcio y al fósforo, promoviendo su organización estructural.

Por ejemplo, la amelogenina guía la deposición de cristales de hidroxiapatita en el esmalte, mientras que la osteocalcina y la DMP1 modulan la mineralización en la dentina.

#### 7.4.3.3. Regulación del pH en el proceso de mineralización

El ambiente químico de la boca y los tejidos orales influye significativamente en la mineralización. La saliva actúa como un reservorio de iones de calcio y fosfato, proporcionando un pH óptimo para la formación de hidroxiapatita. Cuando el pH desciende por debajo de 5.5 debido a la actividad bacteriana, los cristales de hidroxiapatita se desintegran, lo que provoca desmineralización y caries dental.

#### 7.4.3.4. Interacciones sinérgicas entre el calcio y fósforo

El equilibrio molar entre el calcio y el fósforo es crucial para una mineralización efectiva. Investigaciones recientes han demostrado que una proporción adecuada (1:1.7) entre estos minerales favorece la formación de cristales más estables y resistentes. Alteraciones en esta proporción, ya sea por deficiencia de fósforo o exceso de calcio, pueden comprometer la calidad del esmalte y la dentina.

#### 7.4.3.5. Impacto sistémico en la mineralización

La homeostasis del calcio y el fósforo está regulada por hormonas como la paratohormona (PTH), la calcitonina y el calcitriol (vitamina D activa). Estas hormonas modulan la absorción intestinal, el almacenamiento óseo y la excreción renal de estos minerales, garantizando un suministro adecuado para el proceso de mineralización dental. Estudios han demostrado que deficiencias en vitamina D o alteraciones hormonales pueden provocar hipomineralización dental, aumentando la susceptibilidad a patologías como la caries y la periodontitis.

### 7.4.5 El impacto del consumo adecuado de calcio y fósforo en la prevención de patologías como caries dental y desmineralización ósea, considerando factores de riesgo y estrategias de intervención.

El calcio y el fósforo son minerales esenciales para la salud dental y general. Estos minerales desempeñan un papel crucial en la formación y mantenimiento de los dientes y los huesos. Una dieta rica en calcio y fósforo no solo contribuye a la fortaleza de los dientes, sino que también ayuda a prevenir diversas enfermedades dentales y óseas. El calcio es el mineral más abundante en el cuerpo humano y es vital para la formación de dientes y huesos fuertes. En los dientes, el calcio es el componente principal del esmalte dental, la capa protectora externa que cubre los dientes. Un esmalte fuerte y resistente protege los dientes contra la caries y otros daños. Además, el calcio ayuda a mantener la integridad de la estructura dental a lo largo de la vida. La deficiencia de calcio puede llevar a un debilitamiento del esmalte, aumentando la susceptibilidad a las caries y otras enfermedades dentales <sup>(12)</sup>.

El fósforo, aunque menos conocido que el calcio, es igualmente importante para la salud dental. Este mineral trabaja en conjunto con el calcio para formar hidroxapatita, el compuesto que da dureza al esmalte dental y los huesos. El fósforo ayuda a reparar y regenerar el esmalte dental y contribuye a mantener la estructura y la fuerza de los dientes. Una ingesta adecuada de fósforo es esencial para la salud dental, ya que su deficiencia puede llevar a una desmineralización del esmalte y, por ende, a un aumento del riesgo de caries <sup>(13)</sup>.

El equilibrio adecuado entre calcio y fósforo es crucial para la salud dental. El cuerpo necesita vitamina D para absorber y utilizar estos minerales de manera efectiva. La vitamina D se obtiene a través de la exposición al sol y de ciertos alimentos como pescados grasos y productos fortificados. Sin suficiente vitamina D, el cuerpo no puede absorber adecuadamente el calcio y el fósforo, lo que puede llevar a problemas dentales y óseos. Por lo tanto, una dieta equilibrada que incluya fuentes adecuadas de vitamina D es fundamental para la salud dental.

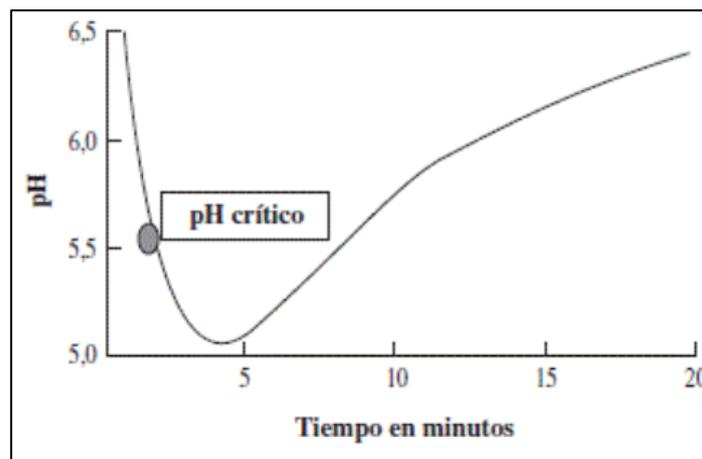
Los alimentos ricos en calcio incluyen productos lácteos como leche, queso y yogur, así como vegetales de hoja verde, almendras y pescados como el salmón y las sardinas. Para obtener suficiente fósforo, se pueden consumir alimentos como carne, pescado, huevos, lácteos, nueces, semillas y legumbres.

Es importante mantener una dieta equilibrada que incluya una variedad de alimentos para asegurar una ingesta adecuada de estos minerales esenciales <sup>(9)</sup>.

Además de la dieta, es importante considerar la salud dental en términos de la absorción y utilización de estos minerales. Siendo cierto que la dieta desempeña un papel importante en la aparición de la caries dental (relacionado íntimamente con el consumo frecuente de hidratos de carbono y la alta actividad cariogénica) y, siendo cierto que es más importante la frecuencia que la cantidad, hay autores que postulan que el azúcar no es un factor causal en el proceso etiopatogénico de la caries dental, pero si un modificador del riesgo <sup>(14)</sup>.

Las características de los alimentos con mayor potencial inductor de la caries dental son: la textura (consistencia de los alimentos), el gusto, contenido y composición de carbohidratos (directo, indirecto o "escondido", potencial cariogénico, retención prolongada (aclaramiento o clearance), ingesta en o ente las comidas, factores protectores (queso, fosfatos), frecuencia de consumo que se expresa gráficamente por la curva de Stephan, que relaciona la frecuencia de las comidas y el tiempo de exposición<sup>(15)</sup>.

**Gráfico 3** Curva de Stephan, relación de la frecuencia de las comidas y el tiempo de exposición – Madrid, España/ Universidad Rey Juan Carlos / Scielo.



Elaborado por:/Fuente: (González, 2020)

El (gráfico 3) demuestra lo que puede pasar con la placa dental después de ingerir una comida que contiene hidratos de carbono (HC) fermentables. Después de unos minutos de ingerir comida rica en HC fermentables. El pH baja a nivel crítico, es decir, a un nivel en donde el esmalte comienza a desmineralizarse (pH: 5.5 – 6.3). Hay un aumento de la concentración del ion hidrógeno en la placa bacteriana: aparición del proceso de desmineralización del esmalte dental <sup>(15)</sup>.

Para los niños y adolescentes, la ingesta adecuada de calcio y fósforo es particularmente importante, ya que estos minerales son esenciales durante los períodos de crecimiento y desarrollo. Hay que asegurar que los niños consuman una dieta rica en estos minerales puede ayudar a establecer una base sólida para una salud dental óptima a lo largo de su vida. Por ejemplo, algunos factores pueden afectar la capacidad del cuerpo para absorber y utilizar el calcio y el fósforo. El consumo excesivo de alimentos procesados, altos en ácido fosfórico, puede afectar negativamente el equilibrio de fósforo en el cuerpo <sup>(15)</sup>. Del mismo modo, el consumo excesivo de cafeína y alcohol puede interferir con la absorción de calcio. Es fundamental mantener hábitos alimenticios saludables y moderar el consumo de sustancias que puedan interferir con la salud dental<sup>(14)</sup>.

El calcio y el fósforo desempeñan un papel fundamental en la salud dental. Estos minerales son esenciales para la formación y el mantenimiento de dientes fuertes y resistentes. Una dieta equilibrada que incluya fuentes adecuadas de calcio, fósforo y vitamina D, junto con buenos hábitos de higiene oral, puede contribuir significativamente a la prevención de enfermedades dentales y al mantenimiento de una sonrisa saludable<sup>(10)</sup>.

## 7.5. Conclusiones

Estos dos minerales son esenciales en la mineralización del esmalte dental, así como en la preservación de la integridad del hueso maxilofacial, componentes clave en la odontología. La comprensión actualizada de estos



minerales, y su relación con la salud dental ayuda a los odontólogos a recomendar mejores prácticas nutricionales y terapéuticas para optimizar la salud bucal de los pacientes, destacando la importancia de una adecuada ingesta de calcio y fósforo en la prevención de trastornos dentales. Esta información es esencial no solo para la prevención, sino también para el tratamiento y la regeneración de tejidos dentales, especialmente en áreas de la odontología restaurativa y la ortodoncia.

El estudio de los mecanismos bioquímicos mediante los cuales el calcio y el fósforo contribuyen a la mineralización dental es fundamental para comprender los procesos biológicos esenciales que afectan la salud bucodental. Estos minerales, presentes en el esmalte dental, juegan un papel crucial en la formación y fortaleza de los dientes, ya que son componentes clave en la formación de hidroxiapatita, el mineral que otorga rigidez y resistencia a la estructura dental; comprender este proceso es vital no solo para prevenir caries y enfermedades periodontales, sino también, para el desarrollo de estrategias terapéuticas que optimicen la remineralización dental y favorezcan la salud oral a largo plazo.

El consumo adecuado de calcio y fósforo es esencial para la prevención de patologías dentales y óseas, siendo claves en la odontología para mantener la salud bucodental integral. Estos minerales desempeñan un factor importante en la mineralización del esmalte dental y en la preservación de la densidad ósea, contribuyendo a la fortaleza y resistencia de los dientes y huesos en general. La prevención de caries dental y la protección de la salud ósea deben ser abordadas de manera integral, no solo con medidas de higiene bucal, sino también, con la optimización de la nutrición y el manejo adecuado de los factores de riesgo; el consumo adecuado de calcio y fósforo es clave en la prevención de patologías bucales y óseas, y su evaluación es esencial para diseñar planes de tratamiento y prevención efectivos en la odontología.



## 7.6. Referencias bibliográficas

1. Alvarez V. Conocimientos y prácticas de prevención primaria en salud bucal en estudiantes de odontología de una universidad privada de Lima. 2023; Available from: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/3000/TL-Alvarez V.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Segovia-Chamorro J, Espinosa-Díaz F, Kuhne-Tapia G, Guerra-Zúñiga M. Creencias en salud bucal en personas que asisten a una facultad de odontología. Estudio cualitativo. *Int J Interdiscip Dent.* 2022;15(3):192–7.
3. Hidalgo V. "REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE: COMPARACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LOS PROBIÓTICOS Y POSTBIÓTICOS" Requisito. Repos UTA [Internet]. 2019;76. Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/19565?mode=full>
4. Santaella J, Palencia L WR. Materiales Más Utilizados En Tratamientos Endodonticos De Dientes Primarios. Revisión Bibliográfica. *Mater Más Util En Trat Endod Dientes Primarios Revisión Bibliográfica [Internet].* 2021;10(Mayo-Agosto):31–9. Available from: <http://www.rodyb.com/endodonticos-primarios>
5. Bernal G. Concentración de Iones de Flúor, Calcio y Fosforo en leches líquidas y en polvo comercializadas y consumidas con mayor frecuencia en la dieta habitual de niños que se encuentran en la edad de 2 a 5 años en Villavicencio-Meta. Vol. 75, *Pharmacognosy Magazine.* 2021. 399–405 p.
6. Sánchez MA, Murray RS, Montero J, Marchini M, Iglesias R, Saad G. Importancia de la leche y sus potenciales efectos en la salud humana. *Actual en Nutr.* 2020;21:1–15.
7. Argueta-Figueroa L, Jurado CA, Torres-Rosas R, Bautista-Hernández MA, Alhotan A, Nurrohman H. Clinical Efficacy of Biomimetic Bioactive Biomaterials for Dental Pulp Capping: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomimetics.* 2022;7(4).
8. Dentista DEC. Eficacia de tres métodos de enseñanza en salud bucal en alumnos de una institución educativa particular en Piura , 2023 Autoras : Asesora : 2023;1–57.
9. Valpeñas de Jáen. Tema 9. Introducción a La Bioquímica: Bioelementos Y Biomoléculas 9.1. *Biol Y Geol 1º Bachill.* 2019;1–11.
10. Fellet A, Repetto M. Educación en la Química. 2022;27(2):136.
11. Montoya LM, Escobar A. Concentraciones de calcio y fósforo en la saliva humana estimulada de personas con cálculo supra y subgingival. Vol. 5, *Revista CES Odontología.* 2020. p. 177–81.
12. Escobar D. Importancia de las Biomoléculas que se producen en el proceso de la fotosíntesis de las plantas superiores C3 y C4. 2021;1–33.
13. Moreno M. Pilares químicos de la vida. Ediciones Univ Coop Colomb. 2021;23.
14. González G. Milenaria, ciencia y arte . 2019;(23):9436.
15. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: Relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp.* 2020;28(SUPPL.4):64–71.



## 8. ANEXOS

**Anexo 1.** Variación de la concentración del hipoclorito de Sodio por Cambio de Almacenamiento.

Repositorio Digital UNACH / Facultad de Ciencias de la Salud / Carrera Odontología / Tesis Odontología

Por favor, use este identificador para citar o enlazar este ítem: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5733>

Título :	Variación de la Concentración del hipoclorito de Sodio por Cambio de Almacenamiento, 2018
Autor :	Espinoza Chávez, Carlos Eduardo Alarcón Lema, Mónica Jesenia
Palabras clave :	CONCENTRACIÓN ANTIMICROBIANO HIPOCLORITO DE SODIO
Fecha de publicación :	3-jul-2019
Editorial :	Universidad Nacional de Chimborazo, 2019

**Anexo 2.** Creencias en la salud bucal en personas que asisten a una facultad de odontología. Estudio cualitativo.

International journal of interdisciplinary dentistry  
versión impresa ISSN 2452-5596 versión On-line ISSN 2452-5588

Int. j Interdiscip. dent. vol.15 no.3 Santiago dic. 2022  
<http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882022000300192>

TRABAJO INVESTIGACIÓN

**Creencias en salud bucal en personas que asisten a una facultad de odontología. Estudio cualitativo.**

Oral Health Beliefs of people who attend a faculty of dentistry for treatment. A qualitative Study.

Jaime Segovia-Chamorro<sup>1, 2</sup>

**Anexo 3.** Comparación de los beneficios de los probióticos y posbióticos.

No hay miniatura disponible

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE: COMPARACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LOS PROBIÓTICOS Y POSTBIÓTICOS**  
(Universidad Técnica de Ambato/ Facultad de Ciencias de Salud /Carrera de Medicina, 2024-06-10) Gualotuña Gualotuña, Karen Mariela; Tufiño Aguilar, Andrea Alexandra

Introduction: In the last ten years the importance of microbiota in human health has been observed in both long and short term and commercially has increased considerably in food products and drugs claiming to stimulate and benefit human health (Salminen et al., 2021).

Objective: this paper describe the comparison of the benefits of probiotics and postbiotics for a better choice.

Methodology: The development of the article was based on a systematic review with a 5-year date limit. Inclusion criteria were based on clinical relevance, methodological quality and timeliness of data.

**Anexo 4.** Materiales más utilizados en tratamientos endodónticos de dientes primarios.

**MATERIALES MÁS UTILIZADOS EN TRATAMIENTOS ENDODONTICOS DE DIENTES PRIMARIOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**  
MOST USED MATERIALS IN ENDODONTIC TREATMENTS OF PRIMARY TEETH. BIBLIOGRAPHIC REVIEW.

Santaella J.<sup>1</sup>, Palencia L.<sup>1</sup>, Weffer R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Residente del Postgrado de Odontopediatría Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.  
<sup>2</sup>. Especialista en Odontopediatría. Profesor ordinario (Asistente) de pregrado de la Facultad odontología, profesor de clínica de postgrado de Odontopediatría de la universidad de Carabobo.

**RESUMEN**

Objetivo: el propósito de esta revisión bibliográfica fue evaluar la evidencia disponible con respecto a los materiales más usados en los tratamientos endodónticos en la dentición primaria. **Métodos:** Se realizó una revisión de literatura en la base de datos electrónicos como Pub-Med, Medline y búsqueda manual de artículos relevantes; desde el año 2010 hasta el 2020. **Resultados:** un total de 60 artículos cumplieron con los criterios de inclusión y su mayoría concluyeron no existe un material ideal, sin embargo se sigue utilizando como solución irrigadora principal el hipoclorito de sodio por sus altas propiedades antibacteriana, otro de los irrigantes que se ha integrado es el ácido cítrico 6% presentando propiedades adecuadas para eliminar el barrillo dentinario, sin causar debilidad en las paredes del conducto radicular, de igual manera hace falta más estudios para corroborar su indicación en dientes primarios. También se necesita tener éxito en el tratamiento endodóntico por esto hemos buscado los materiales nuevos indicados en pulpectomía donde los materiales bio-activos están dando respuesta exitosas; actualmente Bisco lanzó al mercado Theracal FT dando resultados muy parecidos a MTA y Biodentine, en cambio el material más usado en pulpectomía sigue siendo el óxido de zinc/eugenol para dientes que no estén próximo a exfoliación, mientras el hidróxido de calcio con yodoformo (Vitapex o Metapex) se recomienda en dientes con diagnóstico de necrosis Pulpar y con menor tiempo para extollar.

Volumen 10,  
Número 2,  
Mayo - Agosto 2021

Recibido: 13 febrero 2021  
Aceptado: 28 marzo 2021



**Anexo 5.** Concentración de Iones de Flúor, Calcio y Fosforo en leches líquidas y en polvo comercializadas y consumidas con mayor frecuencia en la dieta habitual de niños que se encuentran en la edad de 2 a 5 años en Villavicencio-Meta.



**Archivos**

2021 TESIS DAYANA BERNAL.pdf (784.21 KB)  
ACTA SUNTENTACIÓN OD 2021 - GREISI.pdf (1.01 MB)  
paz y salvo biblioteca.pdf (917.97 KB)

**Compartir**



**Fecha**

2021-11-27

**Autores**

Bernal Peñuela, Greisi Dayana  
Naranjo Bernal, Natalia Vanesa

**Anexo 7.** Eficacia clínica de los biomateriales bioactivos biomiméticos para el recubrimiento de la pulpa dental: una revisión sistemática y un metanálisis



Revisar > Biomimética (Basilea).22 de noviembre de 2022;7(4):211.  
doi: 10.3390/biomimética7040211.

**Eficacia clínica de los biomateriales bioactivos biomiméticos para el recubrimiento de la pulpa dental: una revisión sistemática y un metanálisis**

Liliana Argueta Figueroa<sup>1, 2</sup>, Carlos Alberto Jurado<sup>3</sup>, Rafael Torres Rosas<sup>4</sup>, Mario Alberto Bautista Hernández<sup>5</sup>, Abdul Aziz Alhotan<sup>6</sup>, Hamid Nurrohman<sup>7</sup>

Afilaciones + expandir

Número de identificación personal: 36546911 Identificador de producto principal: PMC9775437  
DOI: 10.3390/biomimética7040211

**Anexo 6** importancia de la leche y sus potenciales efectos en la salud humana

Actualización en Nutrición Vol. 21 N° 2 Abril-Junio de 2023: 50-64 ISSN 1667-8052 (impresa) ISSN 2250-7183 (en línea)

REVISIÓN

NUTRICIÓN

**IMPORTANCIA DE LA LECHE Y SUS POTENCIALES EFECTOS EN LA SALUD HUMANA**

**IMPORTANCE OF MILK AND ITS POTENTIAL EFFECTS ON HUMAN HEALTH**

Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición

Marta Alicia Sánchez<sup>1</sup>, Raúl Sandro Murray<sup>2</sup>, Julio Montero<sup>3</sup>, Mariano Marchini<sup>4</sup>, Rocio Iglesias<sup>5</sup>, Gabriela Saad<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médica especialista Universitaria en Nutrición, Universidad Barceló, Posgrado en Obesidad y Trastornos Alimentarios, Miembro Titular y Coordinadora del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Médico especialista Universitario en Nutrición, Universidad Barceló, Miembro Titular y Primer Secretario del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>3</sup> Médico especialista Universitario en Nutrición, Universidad de Buenos Aires (UBA), Miembro Titular e Integrante del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Presidente de la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA), Miembro del Comité Ejecutivo de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad (FLASO), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>4</sup> Ingeniero en Alimentos, Profesor Adjunto del Departamento de Tecnología y Jefe de la División Tecnología de Alimentos, Universidad Nacional de Luján, Miembro e integrante del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Provincia de Buenos Aires, Argentina

<sup>5</sup> Lic. en Nutrición, Miembro y Segunda Secretaria del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

<sup>6</sup> Lic. en Nutrición, Miembro e Integrante del Grupo de Trabajo Alimentos de la Sociedad Argentina de Nutrición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

**Anexo 8.** Eficacia de tres métodos de enseñanza en salud bucal en alumnos de una institución educativa particular en Piura

**Eficacia de tres métodos de enseñanza en salud bucal en alumnos de una institución educativa particular en Piura, 2023**



Ver  
Herrera Vilchez Janet & Roque Zapata  
Piurina.pdf (1.177Mb)

La finalidad de este estudio fue determinar el método de enseñanza más eficaz en intervenciones educativas para salud bucal en alumnos de 12 a 15 años de 2do y 3er grado de secundaria de la Institución Educativa Particular Javier Pérez De Cuellar en Piura. El tipo de investigación fue aplicada, de enfoque cuantitativo y su diseño fue experimental, longitudinal, prospectivo y descriptivo. La muestra para la presente investigación fue de 76 alumnos de 2do y 3er grado de secundaria que oscilan entre las edades de 12-15 años de edad, fueron evaluados a través de un cuestionario el cual consta de 20 preguntas, divididas en 3 secciones, que fueron tomadas antes y después de aplicar cada método de enseñanza. Lo que nos indicó, que el nivel de conocimiento antes de aplicar el método de enseñanza expositivo fue de nivel bajo (63.2%) y después de aplicar el método de enseñanza expositivo cambió a nivel medio (51%), para el caso del nivel audiovisual antes con el nivel medio (47.4%) y después de aplicar el método de enseñanza audiovisual con el nivel medio (56.6%), antes de aplicar el método de enseñanza lúdico fue de nivel bajo (47.4%) y después de aplicar el método de enseñanza lúdico cambió a medio (45.1%). Por lo cual, se concluye que el método de enseñanza expositivo, es el método de enseñanza más eficaz en intervenciones educativas para la salud bucal en alumnos de 12 a 15 años de 2do y 3er grado de secundaria de la I.E.P. Javier Pérez De Cuellar en Piura



### Anexo 9. Bioelementos y biomoléculas

**BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS 1 BIOQUÍMICA**  
Maribelbel Ruh Bordonos  
[Download free PDF](#) [View PDF](#)

**BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS**  
Roger Mendoza  
Son los elementos químicos que forman parte de la materia viva. Según su importancia y abundancia se clasifican en:  
▮ Elementos primarios: carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Representan algo más del 96% del peso de cualquier organismo. Son elementos imprescindibles para la creación de moléculas orgánicas.  
[Download free PDF](#) [View PDF](#)

**BIOQUÍMICA TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOQUÍMICA 1. CONCEPTOS Y FINES DE LA BIOQUÍMICA 2. CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE LA MATERIA VIVA 3. CODIFICACION Y FLUJO DE LA INFORMACION GENÉTICA 4. INTERACCIONES NO COVALENTES**  
Sara De Juan

### Anexo 12. Importancia de las biomoléculas



**Ver /**  
EXAMEN COMPLEXIVO A TEXTO COMPLETO (430.2Kb)

**Fecha**  
2021

**Autor**  
Escobar Naranjo, Dania Michell

**Metadatos**  
[Mostrar el registro completo del ítem](#)

### Anexo 10. Educación en la química

#### Fisiología humana aplicada a la enseñanza de la química bioinorgánica

**Andrea Fellet**

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Instituto de Química y Metabolismo del Fármaco (QUIMEFA, UBA-CONICET). Cátedra de Fisiología. Buenos Aires, Argentina.

**Marisa Repetto**

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Cátedra de Química General e Inorgánica, Instituto de Bioquímica y Medicina Molecular Prof. Alberto Boveris (IBIMOL, UBA-CONICET). Buenos Aires, Argentina.

**Palabras clave:** enseñanza, química, fisiología, hormesis, bioelementos, interdisciplinariedad



### Anexo 13. Pilares químicos de la vida



### Anexo 11. Concentraciones de calcio y fósforo en la saliva humana estimulada de personas con cálculo supra y subgingival.

**Lina María Montoya O.**  
Universidad CES

**Alfonso Escobar**  
Universidad de Antioquia

**Diana María Zuluaga S.**  
Universidad CES

**RESUMEN** Los cálculos dentales hacen parte de la etiología de la

enfermedad periodontal. Por tal razón es fundamental analizar dos de los más importantes constituyentes del cálculo dental: Calcio y Fósforo, que pueden ser precipitados por la saliva estimulada durante el proceso normal de maduración de la placa dental, constituyéndose así en un parámetro para clasificar a una persona como formadora o no de cálculo.





Anexo 14. Libro de ciencia

Núm. 24 (2024)



DOI: <https://doi.org/10.35830/mcya.vi24>

Publicado: 10-12-2024

Anexo 15. Salud denta: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos.

Nutrición  
Hospitalaria

Nutr Hosp 2013;28(Supl. 4):64-71  
ISSN (versión papel): 0212-1661  
ISSN (versión electrónica): 1699-5198  
CODEN NUHOHQ  
S.V.R. 318

Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos

Ángel Miguel González Sanz<sup>1</sup>, Blanca Aurora González Nieto<sup>2</sup> y Esther González Nieto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Profesor Titular de Odontología Preventiva y Gerodontología. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Profesora Colaboradora del Título Propio "Experto en Odontología Avanzada para el Dentista de Práctica General". Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. <sup>3</sup>Profesora Colaborativa Honorífica de Odontología Preventiva y Gerodontología. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España.

Resumen

A pesar de que la reducción de la incidencia y prevalencia de la caries dental en muchos países se relaciona en gran medida con el uso sistemático del fluor en las pastas dentífricas y la mejora de la higiene dental, se debe tener presente la importancia de los hábitos alimentarios en la prevención primaria y secundaria de la caries dental. En esta revisión, destacan los carbohidratos fermentables, determinadas características de los alimentos, la frecuencia de consumo, distintos tipos de alimentos, algunos como factores protectores, la cantidad y la calidad de la saliva, en tanto que ello determina el índice de remineralización de los dientes etc. Todos estos elementos son analizados a través de los factores sociodemográficos, de comportamiento, físico-ambientales y biológicos relacionados directa o indirectamente con dieta y caries.

Nutr Hosp 2013; 28 (Supl. 4):64-71

Palabras clave: Dieta. Caries. Riesgo. Remineralización.

DENTAL HEALTH: RELATIONSHIP BETWEEN DENTAL CARIES AND FOOD CONSUMPTION

Abstract

Although the reduction and prevalence of dental caries in many countries has been largely associated with the use of fluoride and improving dental hygiene, eating habits also play a role in the development of caries. Fermentable carbohydrates characteristics of the food, rate of consumption, food protectors, the quality and quantity of saliva indices that determine the remineralizations of tooth are factors to be considered. All these elements are analyzed through the sociodemographic, behavioral, physical and biological environment directly or indirectly with diet and caries.

Nutr Hosp 2013; 28 (Supl. 4):64-71

Key words: Diet. Caries. Risk. Remineralization. Hygiene.