



REVISTA DIGITAL

# SALUD Y DISCAPACIDAD

Edición N° 3- 2024



**CRISVER**  
Centro de Rehabilitación e  
Inclusión Social de Veracruz



VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



DIF  
Estatal  
Veracruz

CRISVER  
Centro de Rehabilitación e  
Inclusión Social de Veracruz

## PRÓLOGO

El tercer número de la *Revista digital "Salud y Discapacidad"* es un trabajo colectivo de estudiantes de nivel superior del área de la salud que realizan su servicio social en el Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz.

Los artículos de divulgación que se plasman en este número surgen a partir de la necesidad de fomentar la investigación y el análisis para el abordaje clínico de personas con discapacidad, al mismo tiempo que, busca contribuir en la construcción colectiva y el aporte en la generación de conocimiento en materia de salud.

El conocimiento es una experiencia continua la cual fortalece y favorece la práctica profesional y humana, por lo cual, al compartir estos trabajos se enriquece y diversifica.

Esta publicación se realiza con la finalidad de difundir información relevante en materia de salud y discapacidad que permita a sus lectores la generación de ideas, estrategias y enfoques innovadores, que favorezca el abordaje clínico para el cuidado de la salud de todas las personas desde un enfoque holístico y con un compromiso ético, moral y social.



**CRISVER**  
Centro de Rehabilitación e  
Inclusión Social de Veracruz

La presente Revista **“Salud y Discapacidad”** es una edición que deriva de los productos escritos de los estudiantes de nivel superior que realizan su servicio social en el Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz, perteneciente al Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz.

Lic. Rebeca Quintanar Barceló

**Directora General del Sistema Para el Desarrollo Integral de la Familia**

Lic. Diego Fernández Olivares

**Director del Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz**

Dr. Luis Lamberto Lárraga Schleske

Dr. Cristian Ulises Arbez Evangelista

PDG. Andrea Carolina Hernández Rodríguez

**Editores**

Lic. Itzel Quiroz Chimal

Mtro. Kelvin Rachid Navarro Trujillo

**Diseñadores**

La Revista Digital **“Salud y Discapacidad”** es publicada de manera trimestral, editada y publicada por el Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz, con Dirección en *Km 1.5 Carretera Xalapa-Coatepec, Col. Benito Juárez C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México*. Teléfono: (228) 842 37 30 / 842 37 37.

La información publicada es responsabilidad únicamente del autor y no es una postura representativa del Sistema Estatal DIF de Veracruz, toda la información clínica tiene carácter informativo y en todo momento se solicita al lector consultar la información con el personal de salud competente y de su confianza.

# ÍNDICE

• Manifestaciones odontológicas en pacientes con Síndrome de Williams .....	1
• Consideraciones bucodentales en personas con Síndrome de Down .....	4
• Eventos adversos en la salud asociados al uso de prendas ceñidas .....	8
• Impacto positivo de la lactancia materna en maloclusiones dentales .....	10
• Importancia de la Terapia Física en Cáncer .....	14
• Neuroplasticidad y el aprendizaje .....	16
• Retinopatía diabética .....	19
• Salud bucal y medidas preventivas para una higiene oral .....	22
• Referencias.....	25



# Manifestaciones odontológicas en pacientes con síndrome de Williams

Un síndrome se define como "conjunto de rasgos o características distintivas que se presentan juntas". De hecho, ese es el origen de la palabra, del griego "sin", significa "juntos", y "drome", "aparecen", todo esto de acuerdo con la información del Instituto Nacional de investigación del Genoma Humano.

El síndrome de Williams (SW) fue descrito por primera vez en 1961 por el cardiólogo neozelandés John Williams y paralelamente por el pediatra alemán Alois Beuren. Es una condición congénita y puede afectar a cualquier persona. Se caracteriza por discapacidad intelectual leve a moderada, personalidad con características únicas, rostro distintivo y problemas cardiovasculares.

Es una alteración genética se debe pérdida de parte del material genético, ADN en el cromosoma 7. La pérdida de dicho material se produce casi siempre durante la división celular que da origen al espermatozoide o al óvulo (Meiosis), por un error de la naturaleza lo cual es inevitable y de lo que nadie es responsable.

De acuerdo con datos estadísticos de diferentes asociaciones de síndrome de Williams se dice que este síndrome afecta a 1 de cada 10,000 personas alrededor del mundo, ocurre en niños y niñas por igual.

El Centro Nacional para el Avance de las Ciencias Traslacionales menciona que las señales y los síntomas del síndrome de Williams pueden ser variados, pero los más compuestos incluyen:

- Discapacidad intelectual leve o moderada: Hay mayor dificultad con

tareas visuales y espaciales como dibujar o montar rompecabezas, pero el habla, la música y el aprendizaje por repetición (memorización) no son tan afectados.

- Apariencia facial característica: Los niños pequeños con síndrome de Williams tienen rasgos faciales distintivos, incluyendo una frente amplia, nariz corta con una punta ancha, mejillas llenas y boca ancha con labios gruesos. Puede haber problemas dentales como dientes pequeños y muy espaciados o torcidos o ausentes. En los niños mayores y en adultos, la cara parece más alargada y flaca.
- Personalidad extrovertida afable y amistosa, y con tendencia extrema a interesarse por otras personas; son comunes el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, los problemas de ansiedad y las fobias.

También nos menciona que uno de los problemas más graves asociado con el síndrome de Williams es un tipo de enfermedad cardiovascular conocida como estenosis aórtica supra valvular, que es un estrechamiento del vaso sanguíneo grande (aorta) que lleva sangre desde el corazón al resto del cuerpo. Si esta condición no se trata, puede resultar en la falta de aliento, dolor en el pecho y en la insuficiencia cardíaca.

Según datos de la AAP (Academia Americana de Pediatría), la mayoría de los niños con Síndrome de Williams tienen rasgos faciales similares. Aun con sus rasgos de identificación desde el síndrome, también tienen parecido a sus familiares, lo cual hace que los padres

nieguen el síndrome encontrándole parecido a cada rasgo con ellos o algún otro familiar. Aunque las características distintivas del síndrome de Williams son a menudo leves, con la edad se van haciendo más evidentes.

*Aspecto relacionado con el rostro de una persona con Síndrome de Williams:*



*Fuente: Diálogo, Chaco 2018.*



*Fuente: Revista Facultad de ciencias de ciencias de la Salud. Universidad del cuaca, Vol. 24 No. 2/julio 2022.*

Los niños de edad más avanzada y los adultos suelen tener la cara estrecha y el cuello largo. La mayoría de los pacientes con síndrome de Williams (80%) padece enfermedades cardiovasculares, hipertensión (50%).

Vista extraoral de frente - labios en reposo:



*Fuente: Odontostomato. vol.12 no.3 Conjunto Temuco. 2018*

### **Manifestaciones odontológicas en pacientes con síndrome de Williams**

Así mismo las personas con este síndrome experimentan varias dificultades con la dentición, como lo son: dientes pequeños, ausencia de dientes permanentes y problemas de alineación. Dichos problemas pueden ser debido a la forma inusual de la boca y la mandíbula pequeña que a menudo acompañan al síndrome.

Dra. Vero AL en su artículo "Nosotros viviendo con síndrome de Williams" nos menciona que las alteraciones en la boca y mandíbula que presentan los pacientes con síndrome de Williams son:

- Boca amplia, labios gruesos: la gran mayoría tiene la sonrisa amplia, los labios son carnosos y gruesos, especialmente el labio inferior. Tienden a tener la boca abierta y respirar por ella en vez de por la nariz, esta es una práctica frecuente cuando sufren de alergias y enfermedades respiratorias

frecuentes.

- **Micrognatia:** Pueden presentar una mandíbula pequeña (conocida como micrognatia). La micrognatia también puede favorecer a dar la impresión de que la lengua del paciente es de un tamaño mayor en relación al resto de la población y que del mismo modo que sucede con los pacientes con Síndrome de Down, las personas con Síndrome de Williams tiendan a mantener la boca abierta y con la lengua fuera.
- **Maloclusión:** En cuanto a los dientes y su orientación, pueden presentar maloclusión éste término se refiere al acomodo de los dientes. También hay una Falta de piezas dentales, o extras, encimadas o chuecos, malos hábitos como chuparse el dedo, empujar los dientes con la lengua, llevarse continuamente objetos a la boca, contribuyen a la maloclusión.
- **Piezas dentales:** la mayoría tiene dientes pequeños y espaciados, también pueden tener ausencia de piezas o sobreposición de estas.
- **Esmalte dental hipoplásico:** Es un defecto del desarrollo de los tejidos duros del diente que ocurre antes de la erupción de como resultado de un trastorno en la formación del esmalte (es la capa exterior visible de los dientes). Se manifiestan clínicamente en su forma más leve como pequeñas manchas blancuzcas u opacas aisladas y diminutas fositas hasta manchas marrones y fosas y escotaduras marcadas que dan al diente un aspecto corroído.

Todo esto contribuye a que el paciente con síndrome de Williams presente dificultades en la alimentación, el habla y

la respiración.

Por ello es importante que los pacientes con síndrome de Williams reciban cuidados dentales preventivos y de manera regular debido a las características faciales y estructura de su mandíbula, pueden ser más propensos a problemas dentales como lo son dientes apiñados, maloclusiones y problemas de desarrollo dental.

Finalmente, el cuidado dental adecuado no solo contribuye a la salud oral, sino que también puede tener un impacto positivo en la salud general de las personas con síndrome de Williams. El abordamiento de estos pacientes debe ser de una manera multidisciplinaria debido a todas las complicaciones que presentan. Las visitas regulares al dentista, la higiene bucal constante y la supervisión del desarrollo dental son aspectos fundamentales para mantener una excelente salud oral en aquellos que viven con este síndrome, ya que de no hacerlo pueden presentar problemas dentales como son: Caries dental, enfermedad de las encías(Gingivitis, periodontitis), maloclusiones, esmalte dental hipoplásico, entre otras.

***Karen Lizet Hernandez Torres***  
**estudiante de la licenciatura de**  
**Cirujano Dentista y pasante de**  
**servicio social.**

# Consideraciones bucodentales en personas con Síndrome de Down

Con base en la información de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos el Síndrome de Down comprende un conjunto de signos y síntomas cognitivos y físicos debido a una alteración genética, en la que las personas tienen un cromosoma extra en el par 21, por ello también es denominado como "Trisomía 21".

Este Síndrome es de los más frecuentes, se presenta en cualquier grupo étnico y país. De acuerdo con datos que brinda la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se estima que el número de niños nacidos con Síndrome de Down a nivel mundial oscila entre 1 de cada 1.000 y 1 de cada 1.100.

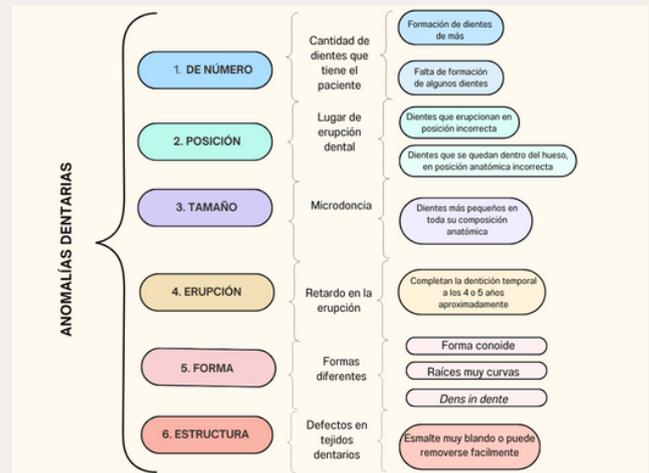


## Alteraciones bucodentales congénitas en personas con Síndrome de Down

Las personas con Síndrome de Down presentan diferencias en su desarrollo corporal que se relaciona con ciertas alteraciones bucodentales congénitas y adquiridas, que pueden afectar la capacidad para comunicarse y limitar la función masticatoria.

La Dra. Grecia Martínez Leyva en su artículo "Defectos bucodentales en personas con síndrome de Down: una prioridad en salud bucal" menciona que las anomalías dentarias son muy comunes en pacientes con síndrome de Down y

pueden clasificarse como se muestra en la figura siguiente:



La lengua también tiende a sufrir ciertas alteraciones, el Dr. Adrián Delgado Arteaga en su artículo "Manejo odontológico en paciente con Síndrome de Down", señala que la lengua puede notarse más grande de lo normal, sin embargo, esto se debe a que ésta no tiene tono y da una apariencia laxa, por lo tanto el paciente no pueda mantenerla en posición correcta dentro de la cavidad oral, disminuyendo su eficacia en la deglución, cambio en la apertura, cierre de boca, dificultad para hacer gárgaras e ingerir alimentos.

También el mismo autor menciona que en el 50% de los casos se puede encontrar la lengua fisurada, es decir, que puede presentar múltiples grietas pequeñas en la superficie.



Finalmente, numerosas investigaciones

concuerdan en que el paladar es una estructura que puede verse afectada, las personas con Síndrome de Down presentan paladar ojival, que es una alteración estructural caracterizada por un paladar estrecho, provocando respiración anormal, dormir con la boca abierta, ronquidos, favorece también al mal posicionamiento dental, dificultad para comer y deglutir.

### **Alteraciones bucodentales adquiridas en personas con Síndrome de Down**

Por otro lado, en personas con Síndrome de Down se pueden presentar alteraciones durante su desarrollo óseo o aumentar el riesgo de ciertas afecciones bucodentales como: la enfermedad periodontal, problemas de alineación dentaria, bruxismo y caries dental.

La enfermedad periodontal es común en los pacientes con Síndrome de Down; la mala higiene oral es la principal causa y se relaciona con alteraciones en la función motora de estos pacientes, en consecuencia, se produce acumulación de bacterias y restos alimenticios que originan inflamación de las encías, clínicamente se le conoce como gingivitis, que es la primera fase de la enfermedad periodontal.

Se ha observado que la enfermedad periodontal en pacientes con Síndrome de Down presenta una velocidad de progresión rápida lo cual origina la pérdida del tejido que rodea a los dientes, lo cual se conoce clínicamente como periodontitis.

Si bien se ha observado que la deficiente higiene oral contribuye a la presencia de la enfermedad periodontal, en personas con Síndrome de Down se presentan factores contribuyentes como la presión lingual,



mal posición dental y la falta de sellado labial.

Varios autores consultados mencionan que la enfermedad periodontal no solo se debe a la respuesta inflamatoria exagerada que presentan estos pacientes, sino que también hay una serie de factores que podrían verse involucrados en la patogénesis de la periodontitis en esta población como los problemas circulatorios, la hiperinervación de la encía, predisposición genética y alteraciones en el sistema inmune como activación de factores asociadas a inflamación.

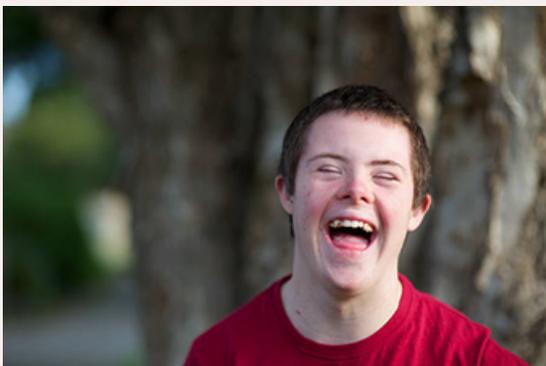
La gingivitis y periodontitis se presentan en los pacientes con Síndrome de Down en edades tempranas, algunas investigaciones señalan que se pueden presentar en niños menores a 7 años y el riesgo de que se presenten aumenta a una edad mayor, el 58% de los pacientes con Síndrome de Down tienen periodontitis antes de los 35 años.

### **Alteraciones en el cierre y alineamiento dental**

Finalmente, las alteraciones en el cierre y alineamiento dental (patologías oclusales) son aquellos que se caracterizan por la falta de armonía entre los dientes superiores con los inferiores y son muy frecuentes en pacientes con Síndrome de Down.

Los factores asociados a dichas alteraciones son: respiración oral (96%), desviación de la línea media (80%), masticación inadecuada (60%), apretar o rechinar los dientes (45%), mordida abierta anterior (45%), ausencia de uno o más dientes (12.7%), exfoliación de la primera dentición y erupción de la dentición definitiva retardada, la posición lingual, alteración en el desarrollo del maxilar y la mandíbula y las relaciones entre ambas arcadas.

En un estudio realizado en Argentina por Barrios, se demostró que los niños con síndrome de Down tienen alta probabilidad de padecer bruxismo (23%) debido a la incorrecta alineación de los dientes y por la laxitud de los ligamentos y articulaciones temporomandibulares y dentoalveolares. Lo que puede provocar desgaste en sus dientes, dolor o sensibilidad dental y dificultad para dormir.



Si bien el Síndrome de Down genera múltiples alteraciones y afecciones ya mencionadas, también se ha observado que los pacientes con este síndrome presentan menor grado de probabilidad de padecer caries dental a comparación de las personas que no son portadoras de esta alteración, debido posiblemente al retraso en la erupción dental de ambas denticiones, ya que hay menor exposición a factores de riesgo.

**La práctica odontológica la mejor**

### **opción para contribuir en la salud bucal de las personas con Síndrome de Down**

Dadas las características anatómicas bucodentales congénitas y adquiridas por el Síndrome de Down, se recomienda visitar al odontólogo periódicamente para llevar un control adecuado de la salud bucal de estos pacientes.

En la guía realizada por Silvia Reyes Guerra "Síndrome de Down: Guía de atención bucodental para padres y personal asistencial" recomienda que la primera visita al dentista sea desde el primer año de vida, teniendo citas regulares al menos cada 6 meses, pero si presenta algún problema en específico, lo mejor será acudir con mayor frecuencia.

En niñas o niños con Síndrome de Down una visita al odontólogo favorecerá a que se acostumbre al ambiente dental, también contribuye a prevenir enfermedades futuras o que las ya presentes se agraven, ayuda a llevar el control de erupción dental correcto y a poder planificar tratamientos a futuro como podría ser la ortodoncia.



Finalmente, algunas otras recomendaciones que se mencionan en la guía son: disminuir cantidad y frecuencia del azúcar en la dieta, enseñar a consumir alimentos saludables, evitar alimentos pegajosos, no dejarlos ir a dormir con el

biberón y no prolongar su uso más allá de 12 a 18 meses de edad (dependiendo el desarrollo psicomotor que presente), lavarse los dientes siempre después de consumir algún alimento y por las noches tomar agua.

La mejor opción ante las dudas y comentarios relacionados al tema será acercarse al odontopediatra ya que cuentan con el conocimiento para brindar orientación, atención y tratamiento en materia de salud bucodental.

***Adriana Lizeth Jerónimo Hernández, estudiante de la licenciatura en “Cirujano Dentista” y pasante del servicio social.***

---

## Eventos adversos en la salud asociados al uso de prendas ceñidas

---

La “moda que enferma”. Resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) menciona que en países de Latinoamérica existieron 27.649,97 mujeres de entre 18 a 25 años en el año 2016, de las cuales más del 60% ha presentado algún tipo de molestar o complicación corporal. A nivel mundial, el uso de prendas ceñidas se ha convertido en una tendencia con la que se busca enmarcar y resaltar el cuerpo de las personas que las portan.

Constantemente la moda evoluciona y una de las tendencias que ha perdurado a lo largo de los años es el uso de prendas ceñidas. Desde pantalones ajustados hasta vestidos ceñidos, la ropa entallada ha dominado las pasarelas y el estilo cotidiano. Sin embargo, lo que muchos no saben es que, si bien estas prendas pueden realzar la figura y hacernos sentir atractivos, también pueden tener efectos adversos en la salud humana.

Pero ¿qué son las prendas ceñidas? Son prendas caracterizadas por ser ajustadas al cuerpo y tiene como objetivo dar una apariencia más “estética”. Las prendas ceñidas se encuentran en distintas presentaciones como lo son: blusas/tops ajustados, corsé, fajas modeladoras, pantalones/leggings, entre otros.

La población más afectada por el uso de prendas ceñidas son las mujeres; debido a las tendencias, moda o por seguir estereotipos de belleza.

Las prendas ceñidas más utilizadas son las fajas modeladoras que se usan con el propósito de dar una apariencia delgada.

Más del 50% de mujeres han reportado dolor intenso, sensación de hormigueo y debilidad al usar prendas ceñidas; algunos estudios asumen que se debe al aumento de la presión del espacio corporal en donde se compromete el flujo sanguíneo.

Lo llamativo de las prendas ceñidas radica en su capacidad para cubrir las curvas del cuerpo, creando una apariencia más elegante y delgada. Sin embargo, este ajuste excesivo puede llevar a problemas de salud, especialmente cuando se usa de manera constante y durante largos periodos de tiempo; un efecto del uso de prendas ceñidas es su falta de comodidad y la falta de funcionalidad para la persona que las utiliza.

Un ejemplo es la ropa entallada que comprime el abdomen, dando lugar a una respiración corta y agitada en donde también pueden existir crisis de ansiedad. Especialistas consideran que el uso de estas prendas debe ser mínimo y controlado para evitar complicaciones.

Los eventos adversos que se provocan por el uso continuo de éstas prendas van a depender de su tipo; las prendas que compriman la caja torácica originan dificultad para respirar, principalmente), las prendas que se ajusten sobre las venas pueden originar la aparición de varices, así como alteraciones en el sistema linfático. También se han reportado: problemas digestivos, afectaciones cardíacas, entumecimiento, hormigueo debido a la pérdida/disminución de la sensibilidad corporal y enfermedades ginecológicas (mayormente relacionadas a las vías urinarias).

A continuación se muestran las funciones de diversos sistemas del cuerpo humano, al igual que las complicaciones por el uso prolongado de prendas ceñidas.

Sistemas afectados	Función	Consecuencias/complicaciones
Sistema respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona oxígeno necesario al cuerpo.</li> <li>Eliminación del dióxido de carbono que se produce a través de la respiración.</li> </ul>	Limitación de la expansión de la caja torácica
		Mal trabajo del diafragma
		Oxigenación alterada de las células
Sistema cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de nutrientes y sangre oxigenada hacia todo el cuerpo.</li> </ul>	Aumento de la presión sanguínea
		Favorece la retención de líquidos
		Síndrome compartimental
		Trombos venosos (varices)
		Afectaciones al sistema linfático
		Hormigueo y adormecimiento
Sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de alimentos líquidos.</li> </ul>	Aumento de edemas
		Acidez
		Reflujo gastroesofágico
Sistema reproductor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reproducción sexual en el ser humano a través de la fecundación</li> </ul>	Malestar abdominal
		Impide la correcta oxigenación de los tejidos.
		Hongos; manifestados como irritación y cambios de la coloración de secreciones
		Inflamación
Sistema músculoesquelético	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar movimiento al cuerpo</li> </ul>	Dolor muscular
		Sobrecarga muscular
		Incapacidad funcional
		Limitación de movimiento

Tabla 1. Basado en el proyecto de investigación "Prendas entalladas y su relación con problemas de salud en mujeres de 18 a 25 años en la ciudad de Ambato". 2017.

Si bien las prendas ceñidas pueden ser un elemento emocionante de la moda, es importante ser consciente de los posibles riesgos para la salud que conllevan. La clave está en encontrar un equilibrio entre el estilo y la comodidad. En lugar de usar constantemente ropa excesivamente ajustada, es aconsejable alternar con prendas más holgadas que permitan que el cuerpo respire y se mueva libremente.

La elección de la ropa es una cuestión de preferencia personal, pero es esencial tener en cuenta los efectos adversos en la salud que pueden surgir. Optar por la comodidad y la salud no significa sacrificar el estilo, ya que el mercado de la moda ofrece una amplia variedad de opciones que permiten lucir bien sin comprometer el bienestar físico.

La moda debe ser una expresión personal y, al mismo tiempo, cuidar la salud debe ser una prioridad constante.

Se busca evitar el uso de prendas ceñidas

encontrando alternativas cómodas y saludables para el cuerpo.

A continuación se muestran alternativas de prendas cómodas y saludables.

<b>Prendas holgadas</b>	Camisas, blusas, pantalones y chaquetas oversize. Este tipo de prendas permiten mayor libertad de movimiento sin restringir la circulación sanguínea.
<b>Prendas de tejidos suaves y elásticos</b>	Material de algodón, lino, jersey y telas mezcladas con licra; lo que permite una adaptación al cuerpo sin ser excesivamente ajustado.
<b>Pantalones de corte recto</b>	Utilizar cortes rectos en lugar de ceñidos. Permite mayor libertad de movimiento y evita que la ropa se ajuste demasiado al cuerpo.
<b>Prendas con cintura elástica</b>	Las prendas con cintura elástica, como pantalones y faldas, proporcionan comodidad y flexibilidad. También son ideales para acomodarse a cambios en el tamaño de la cintura.
<b>Prendas de punto y sudaderas</b>	Las prendas de punto y sudaderas son cómodas y versátiles, ideal para lucir casual y cómodo.
<b>Prendas deportivas</b>	Caracterizada por ser ropa cómoda y funcional.

Tabla 2. Basada en el proyecto de investigación "Prendas entalladas y su relación con problemas de salud en mujeres de 18 a 25 años en la ciudad de Ambato". 2017.

En conclusión, aunque es comprensible el deseo de lucir atractivo y seguir las tendencias de la moda, es fundamental tener en cuenta que la salud debe ser una prioridad.

Elegir ropa que sea cómoda y permita una circulación adecuada, una buena respiración, una postura correcta y la libertad de movimiento es esencial para mantener un bienestar físico y emocional óptimo.

La moda y la salud no son necesariamente mutuamente excluyentes; se puede encontrar un equilibrio que permita lucir bien y sentirse bien al mismo tiempo.

**Claudia Alejandra Martínez Bandala, estudiante de la licenciatura en Terapia Física. Pasante de servicio social .**

# Impacto positivo de la lactancia materna en las maloclusiones dentales

Con las actualizaciones respecto a la lactancia materna es conocido los aportes desde diferentes perspectivas, sin embargo, hoy en día muchos desconocen de los efectos sobre el desarrollo del aparato estomatológico. La alimentación es principalmente fundamental para la promoción de salud y la prevención de numerosas enfermedades, en este caso las maloclusiones.

La lactancia materna es una etapa muy favorable, porque provee muchos nutrientes necesarios para un adecuado crecimiento durante la infancia. Brinda beneficios tanto a la madre como al bebé, debido a que el bebé al momento lactar ingiere elementos que necesita durante los primeros meses de vida, además contribuye al sistema inmune y da los requerimientos necesarios cuando este enferma. De la misma manera brinda muchos beneficios a la madre el dar de lactar disminuye la probabilidad de depresión posparto, hipertensión, entre otros.

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la lactancia materna es una etapa, la cual se recomienda desde el nacimiento hasta los 2 años o más. La lactancia complementaria inicia a los 6 meses, que es cuando se debe empezar a recibir alimentos, puesto que este aporta los nutrientes necesarios para el correcto desarrollo y a su vez mejora el sistema inmunológico y afectivo con el vínculo madre e hijo.

El amamantamiento es el estímulo que favorece a la mandíbula a avanzar de su posición respecto al maxilar, en otras

palabras, favorece al desarrollo correcto de los huesos involucrados en la masticación. Este suceso es llamado el primer avance fisiológico de la oclusión. La aparición de diversas anomalías dentales y óseas es influenciada por factores que van desde edades tempranas y que llegan a ocasionar alteraciones en los primeros años de vida, donde predomina la dentición temporal o dientes de leche.



## Tipos de lactancias:

Hoy en día hay diversos tipos de lactancia, y entre ellos los más comunes son la lactancia materna exclusiva y la lactancia artificial o de biberón. Como su mismo nombre lo indica, la lactancia materna exclusiva es básicamente que la alimentación solo es del seno materno, no hay otro tipo de ingesta alimentaria, ya sea de manera sólida o líquida.

Con respecto a la lactancia artificial o de biberón, se hace uso de complementos para poder alimentar a los infantes, ya sea por tiempo u otro factor. Los complementos que se utilizan son fórmulas, alimentos sólidos o líquidos y se requiere el uso de biberón, esto hace que se produzca un desarrollo inadecuado en los músculos que se utilizan para la masticación y en la posición de los dientes.

Es por lo que se recomienda que la lactancia sea del seno materno para poder así prevenir hábitos nocivos como son los llamados succión no nutritiva como la succión del pulgar o la succión del chupón, que pueden llevar a una mala oclusión o mordida dental. (Observatorio de Nutrición Materno Infantil, 2021).

La lactancia materna exclusiva forma parte del primer mecanismo natural de ortopedia funcional de los huesos maxilares y mandíbula (huesos de la boca), así como también refuerza la respiración con la nariz, dado que el niño al amamantar mantiene su boca ocupada evitando así la respiración bucal que puede desencadenar otras deformaciones en los dientes.



De acuerdo con el Dr. Eduardo de la Teja Ángeles (2011) en un estudio titulado Chupón y Lactancia Materna, este afirma que la alimentación al seno materno permite una succión más coordinada y, por tanto, más recomendable fisiológicamente en comparación a la alimentación mediante el uso de biberón con fórmula. Si bien hoy en día existen los biberones ortopédicos estos solo pueden ser utilizados hasta el año, después del año se considera un daño nocivo que puede causar deformaciones dentales y ósea dando como resultado un crecimiento transversal y la vuelve más angosta (perfil de pajarito).

## **Relación de las maloclusiones con la Lactancia Materna:**

Las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en salud bucodental, debido a que menos de 40% de los lactantes menores de seis meses reciben leche materna como alimentación exclusiva a nivel mundial. En México, algunos estudios epidemiológicos han mostrado altas tasas de prevalencia; más de 60% de la población.



Las maloclusiones dentales o mala mordida dental se caracterizan porque no se da la relación normal entre los dientes con los demás, en el mismo arco y con las del arco antagonista, en palabras sencillas no hay un correcto engranaje entre los dientes superiores con los dientes inferiores. (Novo, 2013).

En un estudio titulado "Asociación entre el tiempo de lactancia y el desarrollo de maloclusiones" en el año 2018 publicado en la revista de Salud Pública de México, reveló que los factores que impiden amamantar a un niño durante los primeros seis meses y hasta los dos años, fueron: no les salió leche, trabajaban, no sabían que se tenía que dar hasta esa edad, sufrieron alguna enfermedad, el pediatra les suspendió la alimentación, el bebé la rechazó o la madre tomaba medicamento y no quiso, en orden

sasendente de importancia.

En la literatura odontológica se ha descrito que la etiología de las maloclusiones es multifactorial en la cual se combinan la genética y factores ambientales. Algunos autores han descrito y consideran que la lactancia materna influye de gran manera en el adecuado crecimiento y desarrollo del aparato bucal. De igual manera varios autores concuerdan en que la lactancia materna genera un efecto positivo en la sincronización de las funciones del aparato bucal: succión, deglución (tragar), respiración, masticación y fonación (habla).



Algunos autores afirman que la alimentación por medio de la lactancia materna desde el nacimiento y por un tiempo mayor a 6 meses contribuye notablemente a la prevención de alteraciones dentales, bucales y faciales.

Por otra parte, los infantes que son alimentados por medio del biberón desde el nacimiento o son destetados antes de los 6 meses de vida presentan veces más posibilidades de sufrir maloclusiones sobre todo asociadas a hábitos viciosos de succión y de deglución.

Numerosos trabajos de investigación Latinoamericanos relacionan un periodo de lactancia materna corto (menor de 6

meses) con tendencia a relación molar en clase II de Angle, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior.

### ¿Por qué se tienen que corregir estas maloclusiones?

Según Almedia et al (2014) la maloclusión es una alteración del crecimiento craneal y facial, es un desorden que involucra problemas de función, impacto estético y con posibles consecuencias psicosociales, afectando tanto a niños como a adultos.

Otros estudios demuestran que los efectos que producen las maloclusiones sobre las personas pueden ser tanto físicos como sociales, económicos y psicosociales y debido a esto es que es la razón principal a que acudan las personas a los tratamientos ortodónticos, debido a que mejora la apariencia y función y a su vez, el bienestar social y psicosocial del paciente.

Un estudio realizado por Sousa (2014) en Brasil sugiere que los individuos con una oclusión desfavorable pueden producir respuestas sociales desfavorables, y estas experiencias en las primeras etapas de la vida pueden dejar una huella imborrable.

Un período de lactancia materna corto contribuye al surgimiento de estas maloclusiones por el contrario un período de lactancia materna prolongado contribuye a la prevención de estas alteraciones dentales y ayuda al correcto crecimiento y desarrollo de los huesos de la cara, pero no solo influye en esto sino que también impacta en la vida de las personas y sobre todo en los niños ya que disminuirían estas inseguridades y problemas psicosociales que podría tener como consecuencia las maloclusiones dentales.

Además, impactaría positivamente en la vida de muchos niños disminuyendo estas

alteraciones dentales y como consecuencia muchos de estos posiblemente no requerirían tratamientos de ortodoncia o bien serían tratamientos menos complicados, de esta manera disminuyendo costos de tratamiento y tiempo con aparatología ortodóntica y ortopédica.

Así mismo con la correcta higiene dental desde el nacimiento para evitar la presencia de caries y pérdida dentales antes de su tiempo de recambio de dientes de deciduos a dientes permanentes, de esta manera se contribuye a la disminución de estas maloclusiones. Por ello la importancia que los padres hagan un esfuerzo exhaustivo en el cuidado y alimentación de sus hijos/as para que no se vean afectada su apariencia, su función y su desarrollo.

En conclusión, es indicado que en edades tempranas idealmente se recurra al odontopediatra para que haga su correcta valoración, manejo y seguimiento para que de esta manera se prevenga muchas de estas maloclusiones que van de la mano con la buena alimentación, lactancia materna, cuidado de los padres y manejo por personal calificado.



**Leví Josué Moraga Sánchez, estudiante de la licenciatura en “Cirujano Dentista” y pasante del servicio social del Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz.**

# Importancia de la terapia física en cáncer

Nuestro cuerpo se conforma por billones de células, estas se pueden formar y desarrollar por medio de un proceso conocido como "división celular". En algunas ocasiones existen alteraciones en el control de la división celular y es cuando pueden tener lugar los "tumores".

De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, los tumores se pueden clasificar en cancerosos que también son conocidos como "malignos" y no cancerosos que son llamados "benignos". Los tumores malignos se pueden expandir tanto a los tejidos que se encuentran cerca o a las diferentes partes del cuerpo (proceso que se le conoce como "metástasis"), mientras que los tumores benignos no presentan dicha característica.

El cáncer es la tercera causa de muerte en México, fallecen 14 de cada 100 mexicanos a causa de esta enfermedad y la expectativa de vida de las personas que lo padecen es de alrededor de 63 años. Esta enfermedad tiene como factores de riesgo el: tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, consumo de alimentos calóricos, bebidas azucaradas y falta de ejercicio.

Por otro lado, en la tabla 1 se describirán los tratamientos más comunes que se suelen llevar a cabo en cáncer; cabe destacar que estos van a depender del tipo y de que tanto se haya propagado en el cuerpo.

Tipo de tratamiento	Descripción
<b>Cirugía</b>	Operación en la cual los médicos cortan y extirpan el tejido con células cancerosas.
<b>Quimioterapia</b>	Medicamentos especiales que reducen o matan las células cancerosas que no podemos ver.
<b>Radioterapia</b>	Uso de rayos de alta energía (similares a los rayos X) para matar las células cancerosas.
<b>Terapia hormonal</b>	Impide que las células cancerosas obtengan las hormonas que necesitan para crecer.
<b>Inmunoterapia</b>	Un tratamiento que trabaja con el sistema inmunitario del cuerpo para ayudarlo a combatir las células cancerosas o a controlar los efectos secundarios de otros tratamientos contra el cáncer.
<b>Trasplante de células madre</b>	Reemplaza las células de la médula ósea que se pierden debido a dosis muy altas de quimioterapia o radioterapia.

Fuente del contenido: Basado en "División de prevención y control del cáncer, centros para el control y la prevención de enfermedades". Información compartida el público en general.

Así mismo, en la siguiente tabla se destacarán algunos de los efectos secundarios más comunes que pueden dejar los tratamientos ya antes mencionados en la tabla 1.

<b>Linfedema</b>	Pueden ser causados por la extirpación de los ganglios linfáticos durante la operación o si el tratamiento de radioterapia le daña un ganglio o vaso linfático, es posible que el líquido linfático no pueda drenar adecuadamente. Podría acumularse líquido bajo la piel y dentro del cuerpo, y causarle inflamación.
<b>Perdida de cabello</b>	La caída del cabello es el efecto secundario más conocido de la quimioterapia. Esta afección se llama alopecia. Por lo general, el cabello vuelve a crecer dos a tres meses después de que termine el tratamiento.
<b>Nauseas y vomito</b>	Los tratamientos contra el cáncer pueden hacer que la persona se enferme del estómago y causarle vómitos. En ocasiones, los pacientes de cáncer se sienten enfermos de solo pensar en el tratamiento contra la enfermedad.
<b>Problemas para pensar y recordar las cosas</b>	Los medicamentos usados para tratar el cáncer pueden hacer que algunas personas tengan problemas para concentrarse o recordar cosas. A veces esto se suele llamar el "químico cerebro" y puede hacer más difícil que los pacientes de cáncer realicen su trabajo o las tareas cotidianas.
<b>Coágulos sanguíneos</b>	La trombosis venosa profunda (TVP) es una afección que ocurre cuando se forma un coágulo de sangre en una vena profunda. Estos coágulos por lo general se forman en la parte inferior de las piernas, en los muslos o en la pelvis, pero también se pueden producir en los brazos. A veces se desprende un coágulo o trombo y va a los pulmones.  Los pacientes con cáncer, especialmente aquellos que están recibiendo quimioterapia, tienen un riesgo mucho más alto de presentar trombosis venosa profunda que las demás personas.
<b>Neutropenia</b>	Es una disminución en el número de glóbulos blancos, los cuales son la principal defensa del cuerpo contra las infecciones. Un recuento bajo de glóbulos blancos en la sangre lo puede hacer más propenso a contraer una infección, todo esto va a depender del tipo de quimioterapia que se esté llevando a cabo.
<b>Dolor</b>	El cáncer por sí mismo y sus tratamientos podrían causar dolor y este podría dificultar sus actividades cotidianas y disminuir su calidad de vida.

Fuente del contenido: Basado en "División de prevención y control del cáncer, centros para el control y la prevención de enfermedades". Información compartida el público en general.

Es ahí cuando entra el tratamiento con terapia física en donde este funciona como un aliado para contrarrestar algunos de los efectos secundarios ya antes mencionadas (tabla 2) por medio de sus diversos métodos, siempre teniendo en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de cada uno.

**Tabla 3. Terapia física en cáncer**

	Ejercicio terapéutico	Hidroterapia	Terapia manual	Electroterapia
<b>Efecto secundario del cáncer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas para pensar y recordar las cosas.</li> <li>• Linfedema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linfedema</li> <li>• Dolor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linfedema</li> <li>• Dolor</li> </ul>
<b>Beneficios</b>	La NIH ha demostrado que los ejercicios aeróbicos que hacen que el corazón y los pulmones trabajen más intensamente, ayudan a que los vasos linfáticos saquen la linfa del miembro afectado y a reducir la hinchazón. Así mismo, este ha dado a conocer que tiene un efecto positivo en el funcionamiento cognitivo.	Ayuda a reducir la extensión de linfedema, la fatiga y el dolor, teniendo como resultado una mejor calidad de vida. Específicamente, Solo en entrenamiento activo en agua, manteniendo el principio "comience poco a poco y avance lento".	La técnica de movilización conocida como Maitland que consiste en movilizaciones de los movimientos de deslizamiento, rotación y traslación de pequeña amplitud, en conjunto con la liberación miofascial disminuye el dolor y con ello una mejoría en el rango de movimiento.	La electroterapia con una corriente farádica, ultrasonido terapéutico y la terapia descongestiva compleja (que emplea masajes para hacer circular el líquido y alejarlo de las áreas donde los vasos linfáticos están bloqueados o dañados) puede reducir el dolor, volumen del linfedema, la discapacidad funcional de los pacientes con cáncer.

Fuente del contenido: Basado en "División de prevención y control del cáncer, centros para el control y la prevención de enfermedades". Journal of Cancer Research and Clinical Oncology. Indian Journal of Palliative Care. Revista universitaria de información e investigación en fisioterapia. información compartida el público en general.

En conclusión, la terapia física gracias a sus diferentes métodos como los mencionados anteriormente pueden ayudar a los pacientes con secuelas de cáncer a mejorar su calidad de vida. Cabe destacar que siempre debe consultar con su especialista para el uso adecuado de ellos, respetando sus indicaciones y contraindicaciones de cada uno.

**Jessica Córdoba Alvarado**  
**estudiante de la**  
**licenciatura en "Terapia**  
**Física" y pasante del**  
**servicio social del Centro**  
**de Rehabilitación e**  
**Inclusión Social de**  
**Veracruz.**

# Neuroplasticidad y el aprendizaje

El aprendizaje es una de las principales capacidades con las que contamos los seres humanos, este es el proceso mediante el cual adquirimos conocimiento sobre el medio que nos rodea, no solo se ve asociada a la actividad académica sino también a las actividades laborales y de la vida diaria. A lo largo de la historia hemos pasado por diversos cambios socialmente, como la comunicación entre personas por medio de cartas hasta el uso de dispositivos móviles. Para hacer uso de los celulares o herramientas de trabajo nuevas el ser humano ha tenido que aprender y adaptarse a estos cambios y muchos otros más.

Esta capacidad de adaptación y aprendizaje, propia biológicamente, se observa en varios sistemas del cuerpo, entre ellos el sistema nervioso. El sistema nervioso, para su estudio, está dividido en sistema nervioso central, el cual está conformado por el cerebro, la medula espinal y cerebelo, el periférico se compone por nervios craneales y espinales.

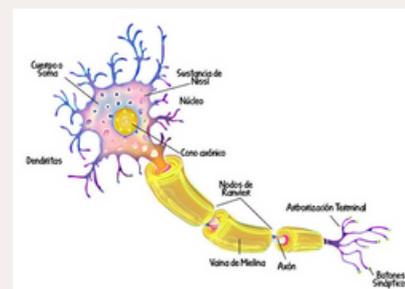
El cerebro está conformado por millones de neuronas, Antiguos conceptos en la neurociencia mencionaban que no teníamos la capacidad de generar más células neuronales y que al llegar a la edad adulta su cantidad solo iba en decremento. Estudios en roedores han demostrado que, mediante la actividad física y otros factores, se estimula la formación de nuevas neuronas en regiones como el hipocampo y el bulbo olfatorio mediante células madre ubicadas en estas estructuras, esto nos da una

nueva perspectiva sobre la capacidad para aumentar su número.

Te estarás preguntando: ¿Cómo es que puedo aprender a realizar cosas nuevas? O ¿por qué algo que antes se me complicaba hacer, ahora lo hago incluso con rapidez?, la respuesta a esto nos lleva a un mecanismo de nuestro cerebro denominado neuroplasticidad. Bayona Prieto habla de la neuroplasticidad como: “la capacidad que tiene el tejido neuronal de reorganizar, así como modificar los mecanismos biológicos, bioquímicos y fisiológicos, implicados en la comunicación intercelular, para adaptarse a los estímulos recibidos”.

## Las neuronas y su comunicación

La neurona es la célula básica del sistema nervioso central y periférico, la comunicación entre estas células es de vital importancia, ya que nos permite percibir la información del ambiente, así como generar movimientos de nuestro cuerpo. Gracias a los experimentos de Santiago Ramon y Cajal y Camillo Golgi conocemos las partes que conforman a las neuronas, estructuralmente posee un cuerpo, también conocido como soma, dendritas, un axón y las terminaciones postsinápticas.



Estructura de la neurona. Fuente: Consejo Mexicano de Neurociencias. 2019. Regeneración neuronal.

Las neuronas se encuentran comunicadas entre si mediante sinapsis (se le llama sinapsis a la conexión entre una neurona con otra), tienen el objetivo de transmitir la información de una neurona a otra para que esta llegue a su destino. Podemos encontrar sinapsis eléctricas las cuales consisten en un impulso eléctrico que viaja de una neurona a otra y químicas en las que se liberan neurotransmisores en el espacio sináptico (espacio entre una neurona y otra), los cuales actúan para activar algún receptor específico en la neurona receptora de la información.

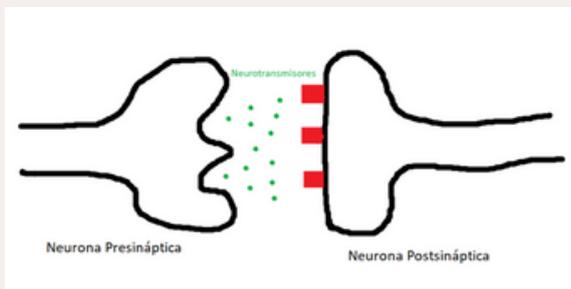


Ilustración de la sinapsis entre neurona presináptica y postsináptica.

Las millones de neuronas con las que contamos se encuentran conectadas unas con otras con el objetivo de poder comunicarse y así transmitir y recuperar la información que necesitamos. Para poder aprender algo nuevo es necesario llevar a cabo dicha tarea de manera repetitiva, con la práctica las neuronas están siendo estimuladas para guardar la información y crear circuitos neuronales los cuales servirán para recordar nuestra actividad realizada.

### **Las neuronas y la repetición**

Al transmitirse la información entre las neuronas, se genera una respuesta o acción. Cuando comenzamos a realizar una nueva actividad hay un aumento en la liberación de neurotransmisores. Gracias a esta acción se generan modificaciones estructurales y funcionales, al haber más repetición las señales se intensifican y se refuerza la sinapsis neuronal.

Una sinapsis fortalecida permite que, al buscar la información ya guardada por las neuronas, sea más fácil y rápido recuperarla cuando se requiera, es necesario seguir estimulando las conexiones mediante la actividad ya que, por el contrario, en lugar de fortalecerla la perderíamos o sería más difícil recuperar dicha información.

### **¿Cómo mejoramos la neuroplasticidad?**

Recordando que el ser humano es un ser biopsicosocial, es importante cuidar áreas relacionadas a la memoria, como lo es el hipocampo. El hipocampo es un área cerebral asociada a algunos tipos de memoria, aprendizaje y regula las emociones, experimentos han demostrado que el ejercicio físico genera cambios estructurales y así mismos funcionales en animales y humanos.

En el año 2000 el University College en Londres realizó un estudio en 16 taxistas, los cuales durante 2 años estuvieron aprendiendo las calles de la ciudad, se buscaba mediante resonancia magnética un cambio estructural en el hipocampo de los sujetos de estudio.

En el 2012 Hötting y colaboradores realizaron un estudio en personas anteriormente sedentarias de 40 a 56 años, asignaron 2 grupos en los cuales realizaban ejercicio de bicicleta o un entrenamiento de estiramiento y coordinación 2 veces a la semana durante 6 meses. Los resultados de ambos estudios mostraron una mejora significativa en la memoria además de cambios en otros sistemas corporales como el sistema cardiovascular y pulmonar, esto asociado a la actividad física y la repetición.

La neuroplasticidad le permite al ser humano aprender y adaptarse al medio

ambiente, esta capacidad de cambio estructural y funcional por parte de las neuronas es de vital importancia para desarrollarnos en nuestro contexto social.

La repetición es el principal mecanismo mediante el cual los circuitos neuronales y las sinapsis se fortalecen, este efecto permite que al recuperar la información necesaria este proceso sea más rápido de realizar.

El ejercicio físico y cognitivo, la alimentación, el buen estado emocional y bajos niveles de estrés son los factores de vital importancia para mantener nuestras conexiones fortalecidas y favorecer la neuroplasticidad.

***Pablo Angel Monje Galán  
estudiante en la  
licenciatura de terapia  
física y pasante de servicio  
social del Centro de  
Rehabilitación e Inclusión  
Social de Veracruz.***

# Retinopatía diabética

## ¿Qué es la diabetes y sus generalidades?

La Diabetes Mellitus es considerada una de las enfermedades con mayor impacto a lo largo de todo el siglo XXI, según la Organización Mundial de la Salud se cataloga como una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles de glucosa en sangre elevados (hiperglucemia). Que se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina. El INEGI registró en el año 2020 la tasa más alta de mortalidad en los últimos 10 años, siendo de 11.95 personas por cada 10 mil habitantes, por lo que es común que escuchemos hablar de esta enfermedad continuamente. Es por eso que en comparativa a otras enfermedades resulta ser dos veces mayor su mortalidad que otras enfermedades.

Hasta la fecha la Organización Mundial de la Salud establece que existen 3 tipos principales de diabetes: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (diabetes en el embarazo). La diabetes tipo 2 es la más común, y representa aproximadamente del 85% a 90% de todos los casos, esta se relaciona con factores de riesgo modificables como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física, y las dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional.

La diabetes puede manifestarse a cualquier edad, pero se consideran dos momentos críticos: la infancia, especialmente entre los 4 y 7 años, y la edad adulta, a partir de los 45 años. se puede presentar a cualquier edad, sin embargo hay dos momentos que se

consideran críticos, el primero se da en niños de entre cuatro y siete años, y el segundo a partir de los 45 años en adelante. Esto no significa que en el resto de las edades estén exentas de presentar diabetes. La interacción de factores genéticos y malos hábitos alimenticios como resultado pueden provocar esta enfermedad.

La diabetes es una enfermedad que al no controlarse puede llegar a dañar múltiples órganos, entre ellos los ojos. Las enfermedades oculares que pueden afectar a las personas con diabetes incluyen retinopatía diabética, edema macular (que generalmente aparece junto a la retinopatía diabética), cataratas y glaucoma. Todas estas pueden causar pérdida de la visión, pero el diagnóstico y tratamiento temprano puede ayudar significativamente a protegerle la vista.

Te has preguntado, ¿Qué pasaría si tu visión se dañara? Estudios recientes de la universidad de Bogotá mencionan que las personas con algún tipo de diabetes enfrentan un riesgo notablemente elevado de desarrollar trastornos emocionales como la ansiedad y depresión, no sólo afecta su calidad de vida sino que también puede influir en el manejo efectivo de su enfermedad y en su bien estar general.

Por ende, la Organización Mundial de la Salud recomienda establecer medidas para que no se establezca la condición, por ejemplo: Llevar una dieta saludable, actividad física regular, mantener un peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco son formas de prevenir o retrasar la aparición de la diabetes, etc.

La diabetes tipo 2 aumenta la probabilidad de presentar retinopatía diabética. Debido a la baja calidad de cuidados que presenta. Por lo que es importante llevar un control de los niveles de glucosa y hacerse un examen de la vista con dilatación al menos una vez al año para protegerse la vista, y en caso de que presente alguna sintomatología anormal como visión borrosa, dificultad para ver colores u obstrucción como manchas, puntos negros, etc. En caso de presentar alguno de estos síntomas necesario acudir inmediatamente al oftalmólogo.

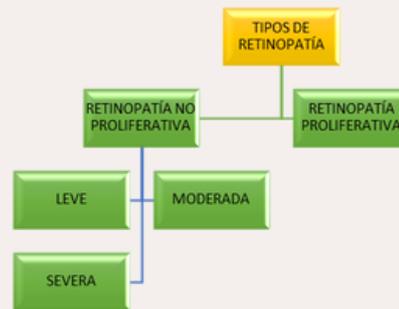


Diagrama 1

La retinopatía no proliferativa es la etapa menos severa, ocasiona que los vasos sanguíneos se bloqueen, interrumpiendo el flujo sanguíneo, disminuyendo el suministro de nutrientes a la retina, en respuesta el cerebro genera más vasos sanguíneos alrededor de los que ya están, causando un déficit en la visión. La retinopatía no proliferativa, recibe su nombre porque los vasos sanguíneos nuevos son más finos y frágiles en comparación del resto, haciendo más fácil que se rompan y generen pérdidas de sangre, que más adelante bloquearán parcial o totalmente la visión.



Ejemplificación de visión normal y con retinopatía diabética. Fuente: Federación Mexicana de diabetes A.C.

## ¿Qué es la retinopatía diabética?

La retinopatía diabética es el resultado de la evolución a largo plazo de la micro ruptura de los pequeños vasos sanguíneos de la retina, inundando de sangre el cuerpo vítreo, causando ceguera súbita por "Hemorragia vítrea".

La retina es una parte muy vascularizada, es decir, irrigada por vasos sanguíneos que la nutren. La diabetes altera las paredes de los vasos sanguíneos, provocando un deterioro en nuestra visión. En la mayoría de los casos afecta simultáneamente ambos ojos; si bien es cierto, al comienzo de la enfermedad no se tiene ningún signo o sintomatología, con el tiempo comienza a disminuir la agudeza visual. Las etapas de esta patología se pueden dividir en:

En ocasiones la sangre que se pierde por la ruptura de los vasos sanguíneos es demasiada, llegando a la mácula (este es el punto de mayor visión que tenemos), dando pie a un edema macular, que es otro punto negativo que considerar en esta patología. En estadios más avanzados estas secreciones dificultan la visión y se sitúan por delante de la retina. Cuando ya han progresado más, la sangre afectará directamente a la macula, haciendo que se edematice, provocando una falta de visión grave o la ceguera total.

## Tratamiento

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, sugiere el siguiente tratamiento para la retinopatía diabética (este puede variar según la historia clínica de cada paciente), puede iniciar previo a

que la retinopatía afecte la vista, ayudando a contrarrestar la pérdida de la visión, las opciones incluyen:

- Terapia con láser, creando una barrera de tejido cicatricial, que desvanecerán el crecimiento de los vasos sanguíneos nuevos.
- Medicamentos inhibidores del factor de crecimiento de nuevos vasos sanguíneos.
- Extraer por completo o una parte de la cámara vítrea.

La prevención es fundamental para retrasar las enfermedades oculares, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades sugiere las siguientes medidas: hacerse examen en los ojos con dilatación, al menos una vez al año, así se detectaría prematuramente la enfermedad.

Mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de un rango objetivo, al igual que los niveles de presión arterial y colesterol. Evitar el consumo de tabaco y llevar un régimen alimenticio adecuado a sus requerimientos. El objetivo de la prevención no solo es evitar la progresión de la enfermedad sino también mejorar y mantener una buena calidad de vida.

***Estefanía Guzmán Olmos  
estudiante en la  
licenciatura de terapia  
física y pasante de servicio  
social del Centro de  
Rehabilitación e Inclusión  
Social de Veracruz.***

# Salud bucal y medidas preventivas para una higiene oral

Por las mañanas te levantas, te arreglas, desayunas y preparas todo para comenzar tu día, sin embargo, algunas personas olvidan un paso tan importante como lo es el cepillado de sus dientes. El tener dientes, encías y bocas sanas son aspectos de la salud que las personas suelen dar por hecho, hasta que se presentan daños a estas estructuras orales.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) menciona que "Las enfermedades bucodentales pueden convertirse en un obstáculo importante para disfrutar de una vida saludable" y expertos señalan que con buenos hábitos como lo es el correcto cepillado dental por lo menos 3 veces al día y citas de rutina al odontólogo cada 6 meses se podrían prevenir la mayoría de estos problemas que afectan nuestra salud.

Te preguntarás, pero como es que un hecho tan pequeño como no lavarnos los dientes o descuidar un poco nuestros hábitos de higiene oral puede desencadenar demasiados padecimientos en nuestra boca, pues todo esto provocaría la formación de una materia que debilita poco a poco a nuestros dientes y altera nuestras encías al grado de provocar caries dental y otros daños.

## Placa dentobacteriana

Al no llevar a cabo la correcta limpieza de los dientes tenemos como resultado una masa blanda, viscosa, de color amarillizo y/o blanquecino, que se puede adherir a los dientes, encías, lengua y otras superficies bucales, la cual es la combinación de restos de alimentos,

bacterias y compuestos de la saliva, y se denomina placa dentobacteriana.

También llamada biopelícula oral, esta logra formarse en condiciones adecuadas para las bacterias como lo son: desechos de alimentos que se queden en tu boca, problemas de encías inflamadas o inmunidad del individuo, por falta de higiene bucal adecuada.

Esta es de suma importancia, ya que su presencia ocasiona ciertos padecimientos bucales como la caries dental, formación de sarro en los dientes e inflamación y sangrado de las encías (gingivitis).

## Etapas de la formación de la biopelícula oral

La formación de la biopelícula se puede dividir en tres fases:

**FORMACIÓN DE LA BIOPELICULA ORAL:** Una mezcla de glucoproteínas la cual diversos autores afirman, se forma de saliva, restos de alimentos sin limpiar y desechos bacterianos, se aloja en todas las zonas de la boca (superficies de tejidos blandos como lengua, mejillas, encías, en los dientes y las restauraciones fijas y removibles).

**COLONIZACIÓN PRIMARIA:** Pasadas unas horas y sin la limpieza y remoción de la biopelícula oral, las bacterias empiezan a llegar y colonizar en ella, aumentando así su tamaño.

**COLONIZACIÓN SECUNDARIA Y MADURACIÓN:** Las bacterias que ya son huéspedes en esta película comienzan a

multiplicarse y aumentar en número, lo cual se llama proceso de sucesión ecológica.

### Medidas preventivas en odontología

La placa dentobacteriana constituye un factor causal importante de las dos enfermedades dentales más frecuentes: caries y enfermedades de las encías (afección asociada a encías sangrantes, rojas e inflamadas). Por eso es fundamental eliminarlas mediante los siguientes métodos:

- Técnica de cepillado.
- Uso de medios auxiliares: cepillo de lengua, hilo dental, cepillos interdentes (instrumentos que ayudan a limpiar entre los dientes), estimulador interdental y enjuagues bucales.
- Pasta dental o dentífrico con flúor.
- Y prevenir dichas enfermedades (caries y enfermedad de las encías) mediante:
- Visitas regulares al odontólogo, limpiezas dentales profesionales y aplicaciones tópicas de flúor.

### Técnica de cepillado bucal

Tanto la técnica de cepillado de dientes correcta, como la elección de un cepillo adecuado a nosotros nos favorecerán a una fácil limpieza de nuestras piezas dentarias y demás superficies bucales.

La mayoría de los expertos en salud bucal, recomiendan el uso de un cepillo de cerdas suaves o extra suaves, esto para evitar que con movimientos bruscos podamos dañar las encías y mucosas orales, y el cabezal de este debe ser pequeño, que nos permita realizar los correctos movimientos de limpieza.

En cuanto a la forma de cepillado te

preguntarás ¿cuál es la técnica correcta?, muy sencillo.

Comenzaremos con la posición del cepillo, la manera más recomendada de cepillado por los odontólogos consiste en colocar el cabezal del cepillo de manera horizontal (acostado), justo en la unión del diente y la encía abarcando de 2 a 3 dientes.



Se deben realizar movimientos horizontales de vibración sin desplazamiento del cepillo y verticales de barrido, hacia arriba si es los dientes de abajo y hacia abajo en caso de ser los de arriba, para eliminar la placa.



Este movimiento se aplica de igual forma en la cara interna de los dientes, posteriormente se procede a cepillar las superficies masticatorias de incisivos y molares realizando movimientos circulares en ellas.

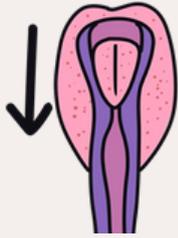
Y luego, inclinando el cepillo en sentido vertical se realizan movimientos de barrido en la cara interior de los incisivos (justo donde contacta nuestra lengua y paladar). Es recomendable realizar esta técnica por lo mínimo 3 veces al día, mañana tarde y noche, siendo esta última la de mayor importancia.



## Uso de medios auxiliares

Algunos aditamentos extra nos ayudarán a la fácil limpieza de la boca.

- **Cepillo de lengua** También conocido como limpiador lingual. Estos cepillos suelen tener una forma de U o Y diseñado para facilitar la limpieza del dorso de la lengua.



- **Cepillo interdental** Cepillo muy pequeño de forma cónica o cilíndrica con sus fibras dispuestas en espiral. Se utiliza para limpiar los espacios entre dos dientes muy amplios, y también para limpiar entre los alambres de los brackets y algunas partes de prótesis, siempre y cuando los espacios lo permitan.



- **Estimulador interdental** Es un mango con una punta flexible de hule o plástico adherida a su extremo, que nos permite eliminar residuos de este espacio entre dos dientes que pudiera encontrarse muy abierto.
- **Enjuagues bucales** Existe diferentes presentaciones de estos productos, y algunos para ciertos beneficios en específico, con ingredientes y propiedades que ayudan a limpiar las superficies dentales hasta prevenir ciertos padecimientos como la inflamación y sangrado de encías y prevención de formación de sarro en los dientes.



## Fluor

El flúor, también conocido como "fluoruro", es un mineral que se presenta de manera natural en el suelo, el agua y el aire. Mediante diversos estudios llevados a cabo por profesionales de la salud oral, se ha demostrado que previene la caries dental.

Este se puede encontrar agregado a los suministros de agua de las comunidades y en productos para el cuidado oral como la pasta de dientes y el enjuague bucal. El flúor fortalece la superficie dura y externa del diente llamada esmalte dental.

### Efectos del flúor

Su función en los dientes es hacerlos más fuertes y resistentes a la caries dental, logrando que la capa más superficial (el esmalte) sea remineralizado y menos susceptible a la acción ácida de los restos de alimentos y desechos de las bacterias.

En la placa dentobacteriana, el flúor se libera lentamente en la masa blanda y con esto logra disminuir la actividad celular, lo que hace que las bacterias detengan su reproducción por lo que, de igual forma disminuye la actividad cariogénica. A continuación se muestran algunas presentaciones que contienen flúor:

- **Barnices Fluorados**

Estos permite mayor tiempo de contacto entre el esmalte del diente y el flúor, inhibiendo la desmineralización del diente. Favorecen la maduración después de la erupción de cada diente.

- **Pastas dentales con flúor**

Son el vehículo de administración de fluoruros de mayor uso en el mundo. Es muy fácil de usar y de bajo costo.

Las fórmulas más utilizadas para

dentífricos contienen fluoruro de sodio, monofluorofosfato o ambos.

La cantidad de dentífrico a utilizar en los niños debe ser muy pequeña: de 1-3 años de edad el tamaño de un grano de arroz, de 3 en adelante el tamaño de un grano de frijol, en adultos es proporcional al tamaño de un chicharo.



- **Enjuagues con flúor**

Hay enjuagues con fluoruro de sodio a 0.05% (225 partes por millón) para su uso diario.

Después del cepillado nocturno se hace un enjuague bucal con 10 ml del enjuague (6-7ml para niños) durante 30-60 segundos y luego se escupe, sin deglutir ni enjuagarse después.

No recomendado a niños menores de 6 años. De 6-12 bajo supervisión del uso.

Ahora que hemos visto todo lo anterior, podemos concluir que el cuidado adecuado de nuestra salud bucal es fundamental para gozar de una vida plena y saludable. Muchas veces, subestimamos la importancia de hábitos simples como el cepillado dental regular y las visitas periódicas al odontólogo.

La OMS advierte que las enfermedades bucodentales pueden representar un obstáculo significativo para nuestro bienestar general.

La acumulación de placa dentobacteriana, una combinación de restos de alimentos, bacterias y saliva, es un factor clave que puede desencadenar afecciones como caries, formación de sarro e inflamación de las encías.

Adoptar una rutina de higiene bucal

adecuada, que incluya el cepillado adecuado al menos tres veces al día y visitas regulares al odontólogo, es esencial para prevenir estos problemas y mantener una salud bucal óptima.

***Damian Benítez Castro,  
estudiante de la  
Licenciatura en Cirujano  
Dentista de la Universidad  
Veracruzana y pasante de  
servicio social del Centro  
de Rehabilitación e  
Inclusión Social de  
Veracruz.***

## Para mayor información, consulta las fuentes de nuestros autores...

### **Manifestaciones odontológicas en pacientes con síndrome de Williams**

- Pérez, A. S. (2020). Caso clínico de paciente con síndrome de Williams Beuren. *Hygia de Enfermería: Revista Científica del Colegio*, 104, 25-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7609062>
- Asociación Síndrome de Williams. (2022, 25 mayo). ¿Qué es el Síndrome de Williams? <https://sindromewilliams.org/sindrome-de-williams/>
- (2018). Síndrome de Williams. Obtenido de NIH: <https://rarediseases.info.nih.gov/espanol/13102/sindrome-de-williams>
- Ancira González, LA, et al. "Tratamiento dental en paciente pediátrico con síndrome de Williams-Beuren. Reporte de un caso. (CASO CLINICO)." *Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica*, vol. 29, núm. 1, junio de 2017, págs. 35+. Gale .

### **Consideraciones bucodentales en personas con Síndrome de Down**

- Martínez LG, Hernández UF, Hernández RD, et al. (2021, febrero) Defectos bucodentales en personas con síndrome de Down: una prioridad en salud bucal. *Revista Médica Electrón.* 43(3):750-769. Consultado el 18 de octubre de 2023.
- Disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=110676>
- Morales-Chávez MC, Serrano-Llorca A, Bego-Volcán V. (2021, febrero) Prevalencia de alteraciones bucodentales en una muestra de pacientes con Síndrome de Down. *OdousUC.* 22(1):37-43. Consultado el 18 de octubre de 2023 Disponible en: <http://www.revistascientificasuc.org/index.php/odous/article/view/80>

- Delgado-Arteaga Adrian, Reyna-Márquez Merly, Murillo-Flores Valeria, et al. (2019) Manejo odontológico en paciente con Síndrome de Down. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* Consultado el 18 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-25/>
- Reyes-Guerra Silvia. Guía de atención bucodental para padres y personal asistencial (2020, abril) Sociedad Española de odontopediatría. Citado 18 de octubre de 2023. Disponible en <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2020/04/Sindrome-down-guia-atencion-bucodental.pdf>

### **Eventos adversos en la salud asociados al uso de prendas ceñidas**

- Ninacuri Tituaña, J. M. (2017). Prendas entalladas y su relación con problemas de salud en mujeres de 18 a 25 años en la ciudad de Ambato.

### **Impacto positivo de la lactancia materna en las maloclusiones dentales**

- Acero, L. A. (2009). *Efecto de la lactancia materna en la prevención de hábitos nocivos de succión y de maloclusión en niños de 3 a 5 años de edad.* Pontificia Universidad Católica del Perú, 40 - 110.
- Alfaro, E. (2018). *Influencia de la lactancia materna en el desarrollo de maloclusiones en niños de 36 a 72 meses de edad en el colegio 6071-República Federal de Alemania de Villa el Salvador en 2018.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 18-110.
- Almeida AB, Leite IC, Melgaço CA, Marques LS. (2014) *Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors.* *Dental Press J Orthod.*;19(3):120-6.

- Blanco, C. G. (2007). Lactancia materna y maloclusiones dentales en preescolares de la gran Caracas. Acta Odontológica Venezolana, 45, 28.
  - Cigueñas, R. (2013). Influencia de la lactancia materna en la prevención de maloclusiones en infantes de 0 a 36 meses de edad. Repositorio Universidad Mayor de San Marcos, 15-23.
  - Duran, G. (2018). Influencia de la lactancia materna en la prevención de maloclusiones en niño de 3 a 5 años. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, 15-82.
  - De la Teja Ángeles, E. Durán Gutiérrez, LA. Garza Elizondo, R. (2011). Chupón y lactancia materna. Acta Pediátrica Mexicana. Instituto Nacional de Pediatría. ;32(6):353-354.
  - Espinosa Fonseca, R. M. (2016). Influencia de la lactancia materna en el desarrollo transversal de los maxilares. Revista Médica MultiMed, 570-584. Obtenido de <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/201/246>
  - Fuguet J, y. o. (2014). Influencia de la lactancia materna en la prevención de hábitos bucales deformantes. Med. Electrón, 36, 561-571.
  - Gramal, E. N. (2015). Relación entre lactancia y maloclusiones en preescolares de 3-5 años de la parroquia Miguel Egas Cabezas-Otavalo. Odontología, 17, 75-85.
  - Lozano, M. (2015). Prevalencia de maloclusiones en dentición primaria en relación a la lactancia materna en pacientes indígenas de la clínica Esquímulas en Chiapas, México. Universidad Autónoma de Nuevo León. México, 10-61.
  - Mendoza, A. (2008). Relación de la lactancia materna y hábitos de succión no nutritiva con maloclusión dental. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría, 47, 30-34.
  - Mendoza, C. T. (2017). Lactancia materna. Su influjo en las malas oclusiones en niños escolares. Revista Científica Dominio de las Ciencias, 323-328.
  - Sousa RV, Clementino MA, Gomes MC, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Malocclusion and quality of life in Brazilian preschoolers. Eur J Oral Sci. 2014; 122(3):223-9.
- Importancia de la terapia física en cáncer**
- Instituto Nacional del Cancer. (2021, 5 mayo). ¿Qué es el cáncer? Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
  - Puente, J., & Velasco, G. (2019, 16 diciembre). ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019. <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20c%C3%A1ncer%20engloba%20un,%20periodo%20de%20tiempo%20programado>.
  - CDC. (2023, 15 mayo). Tratamientos contra el cáncer. CDC. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/survivors/patients/treatments.htm>
  - Secretaria de salud. (2017, 8 agosto). 318. Cáncer, tercera causa de muerte en México. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/318-cancer-tercera-causa-de-muerte-en-mexico#:~:text=Durante%20el%20foro%20C%C3%A1ncer%20Desaf%C3%ADos,casos%20de%20colon%20y%20pulm%C3%B3n>.
  - CDC. (2023a, mayo 15). Efectos secundarios del tratamiento contra el cancer. CDC. Centros para el control y la Prevención de Enfermedades. <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/survivors/patients/side-effects-of-treatment.htm>

- NCI. (2021, 14 octubre). La actividad física disminuye los efectos de la quimioterapia en el cerebro. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/noticias/temas-y-relatos-blog/2021/actividad-fisica-funcionamiento-cognitivo>
- Reger, M., Kutschan, S., Freuding, M., Schmidt, T., Josfeld, L., & Huebner, J. (2022). Water therapies (hydrotherapy, balneotherapy or aqua therapy) for patients with cancer: A Systematic review. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 148(6), 1277-1297. <https://doi.org/10.1007/s00432-022-03947-w>
- NCI. (2021b, noviembre 24). Tratamiento del linfedema. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/linfedema/linfedema-pdq>
- Pattanshetty, R., & Patil, S. N. (2021). Role of Manual therapy for neck pain and quality of life in head and neck cancer survivors: A Systematic review. *Indian Journal of Palliative Care*, 28, 99-112. [https://doi.org/10.25259/ijpc\\_10\\_2021](https://doi.org/10.25259/ijpc_10_2021)
- Ardila, E. M. G., González García, P., & Mesas Villegas, M. (2007). UNA TERAPIA MANUAL ALTERNATIVA: EL CONCEPTO MAITLAND. *Cuestiones de fisioterapia: revista universitaria de información e investigación en Fisioterapia*, 34(34), 17-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2324205>
- Hemmati, M., Rojhani-Shirazi, Z., Zakeri, Z. S., Akrami, M., & Salehi Dehno, N. (2022). The effect of the combined use of complex decongestive therapy with electrotherapy modalities for the treatment of breast cancer-related lymphedema: a randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05780-1>
- NIC. (s. f.). Diccionario de Cáncer del NCI. Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/terapia-descongestiva-compleja>

### **Neuroplasticidad y el aprendizaje**

- Puderbaugh, M., & Emmady, P. D. (2023). Neuroplasticity. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557811/>
- Sibaja-Molina, J., Sánchez-Pacheco, T., Rojas-Carvajal, M., & Fornaguera-Trías, J. (2016). De la neuroplasticidad a las propuestas aplicadas: estimulación temprana y su implementación en Costa Rica / From Neuroplasticity to Applied Proposals: Early Stimulation and Its Implementation in Costa Rica. *Revista costarricense de psicología*, 35(2), 159-177. <https://doi.org/10.22544/rcps.v35i02.06>
- Bergado Rosado JA, Almaguer Melian W. (2008). Mecanismos celulares de la neuroplasticidad. *REV NEUROL* 200; 31:1074-95. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Victor-Hugo-Bastos/publication/5405138\\_Learning\\_and\\_implicit\\_memory\\_Mechanisms\\_and\\_neuroplasticity/links/558c7e3508ae1f30aa80ab00/Learning-and-implicit-memory-Mechanisms-and-neuroplasticity.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Victor-Hugo-Bastos/publication/5405138_Learning_and_implicit_memory_Mechanisms_and_neuroplasticity/links/558c7e3508ae1f30aa80ab00/Learning-and-implicit-memory-Mechanisms-and-neuroplasticity.pdf)
- Córdoba-Montoya, D. A., Albert, J., & López-Martín, S. (2010). Potenciación a largo plazo en la corteza humana. *Rev Neurol*, 51(6), 367-74. Disponible en: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35263548/Potenciacion\\_a\\_largo\\_plazo\\_en\\_la\\_corteza\\_humana\\_2010-libre.pdf?1414155308=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPotenciacion\\_a\\_largo\\_plazo\\_en\\_la\\_corteza\\_a.pdf&Expires=1698720153&Signature=](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35263548/Potenciacion_a_largo_plazo_en_la_corteza_humana_2010-libre.pdf?1414155308=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPotenciacion_a_largo_plazo_en_la_corteza_a.pdf&Expires=1698720153&Signature=)

X55kDqcvATIS0IugYMJwURLgcpkR5Yj  
wueV0b5YpBJUNMj4BHjNNM~LK9K2N  
gvz9CCucvE5TGpTLe4sjG4PZ17Z5~NjkJ  
cLyzRIQ8GzJKJCM9fYp0My9odrS9ssHg  
HGdUn3jd-

2MorPx5AZi5suG6h8Sclz0CnM-  
n1p1YSDaoAPwzZIX6W994vg0VmjaUO  
Fb3NT04hGssRSYvjh~RGw7Spjb7GikLS  
utSBeoKTYWv4TMC571FDLPY66mpaL  
wv-sgNTThT4HggiNpGw-  
qzJAzvy~aS8XSy-  
K4y35Oz8LY2n0jmmhs6gl6D6IAiQ1wU  
gu3JMttFdKj0~Jatrr1PabQ\_\_&Key-Pair-  
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA.

- El País. (2000). Un estudio afirma que el cerebro de los taxistas crece al memorizar calles [Internet]. Ediciones EL PAÍS S.L. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://elpais.com/diario/2000/03/15/sociedad/953074831\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2000/03/15/sociedad/953074831_850215.html)
- Torres-Fernández O. (1906). La técnica de impregnación argéntica de Golgi. Conmemoración del centenario del premio nobel de Medicina compartido por Camillo Golgi y Santiago Ramón y Cajal. *Biomédica* [Internet]. 2006;26(4):498. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v26i4.315>
- Olguín M, Otero A, Rojas D. (2019). ¿Se pueden crear nuevas neuronas? UNAM Global Revista. Disponible en: [https://unamglobal.unam.mx/global\\_revista/se-pueden-crear-nuevas-neuronas/](https://unamglobal.unam.mx/global_revista/se-pueden-crear-nuevas-neuronas/)
- Hötting K, Röder B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. [citado el 31 de octubre de 2023];37(9):2243–57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23623982/>
- Neurociencias CM. (2019). Regeneración Neuronal [Internet]. Consejo neurociencias. [citado el 31 de octubre de 2023]. Disponible en:

<https://www.consejomexicanodeneurociencias.org/post/regeneraci%C3%B3n-neuronal>

### **Retinopatía diabética**

- Aliseda, D., & Berástegui, L. (2008). Diabetic retinopathy. *Isciii.es*. <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v31s3/original3.pdf>
- CDC. (2022, diciembre 19). La diabetes y la pérdida de la visión. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/diabetes-vision-loss.html>
- Claramunt, J. (2016). Retinopatía diabética desde la prevención. Integrar la pesquisa en los centros de diabetes. *Revista médica Clínica Las Condes*, 27(2), 195–203. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.009>
- DiabetesLATAM. (2022, agosto 10). Control de diabetes: ¿Cada cuánto ir al médico y por qué?. <https://www.diabeteslatam.org/blog/diabetes-tipo-1-2/control-de-diabetes-cada-cuanto-ir-al-medico-y-por-que-23>
- OPS. (s.f). Diabetes. Paho.org. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Ferrer, L. G., López, M. R., Santana, Y. M., Hernández, M. C., Miniet, E. P., & Reydmond, K. G. (2018). Estrategias en el tratamiento de la retinopatía diabética. *Revista cubana de oftalmología*, 31(1), 90–99. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81922>
- Rodríguez Rodríguez, B. (2015). Prevención de ceguera por retinopatía diabética: ¿dónde estamos? *Revista cubana de oftalmología*, 28(1), 0–0. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762015000100013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762015000100013&script=sci_arttext)
- Rodríguez Rodríguez, B., Rodríguez

Rodríguez, V., Ramos López, M., Velázquez Villares, Y., Alemañi Rubio, E., González Díaz, R. E., & Chiang Rodríguez, C. (2015). Estrategia nacional para la prevención de ceguera por retinopatía diabética. *Revista cubana de oftalmología*, 28(1), 0-0. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762015000100014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762015000100014&script=sci_arttext&tlng=pt)

### ***Salud bucal y medidas preventivas para una higiene oral***

- Sarduy Bermúdez L., & González Díaz, M.E. (2016). La Biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. *Medicentro*, 20(3), 167-175.
- Cuenca, E. (2013). *Odontología Preventiva y Comunitaria*. Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Higashida, B. (2009). *Odontología Preventiva*. México: MC Graw Hill Interamericana Editores.

REVISTA DIGITAL  
**SALUD**  
Y DISCAPACIDAD

Edición N° 2- 2024



**CRISVER**  
Centro de Rehabilitación e  
Inclusión Social de Veracruz