

Material Imprimible

Curso Asistente dental

Módulo Enfermedades bucales

Contenidos:

- La inmunología y su relación con la salud bucal
- Enfermedades bucales
- Higiene bucal

La inmunología y su relación con la salud bucal

Existe una relación muy directa entre la inmunología y la odontología, ya que en la boca vamos a encontrar muchos microorganismos provenientes de los alimentos o del medio externo, o debido al contagio con otra persona y que ingresan al cuerpo por esta vía. Allí la saliva juega un rol esencial como defensa de agentes externos en virtud de la cantidad de anticuerpos que tiene.

Cuando existe un desequilibrio en la flora bucal, por ejemplo, por una inadecuada higiene o por la presencia de enfermedades periodontales, se puede desencadenar una respuesta inflamatoria por parte del sistema inmunológico.

Pero... ¿saben qué es la flora bucal? La **flora bucal**, también conocida como microbiota oral, es el conjunto de microorganismos que viven en la boca, como por ejemplo, las bacterias, hongos, virus y protozoos, y deben estar en equilibrio para que esta tenga salud y esté en condiciones óptimas. Por ende, cuando hay un exceso de microbiota, la boca puede generar enfermedades, en muchos casos graves.

Los probióticos son muy utilizados para cuidar la flora intestinal, pero también son muy útiles para equilibrar la microbiota bucal. Estos funcionan formando una capa que protege las diferentes partes de la boca, y de esta forma van a impedir que los agentes patógenos puedan acceder con facilidad a ellas. No obstante, es esencial que aclaremos que en ningún caso sustituyen la higiene bucodental que se tiene que llevar a diario, pero sí son una barrera extra.

Se aconseja el uso de probióticos para tener una mejor salud bucodental, pero también cuando se den estas circunstancias:

- Desequilibrio bacteriano en la zona de la boca
- Problemas periodontales
- Estrés

Además, se pueden encontrar probióticos específicos para la boca que producen diferentes sustancias antibacterianas y que son capaces de impedir el acceso de patógenos concretos a ciertas partes de la misma.

Como sabemos, la cavidad oral es el principio del tracto digestivo, y uno de los sitios del cuerpo más expuesto al ingreso de todo tipo de patógenos, tanto los que están en el aire

como en los alimentos. Y es en la boca en donde vamos a encontrar una primera respuesta inmunológica para la defensa del organismo.

Los estudios sobre la mucosa oral han adquirido mucha importancia en el último tiempo, ya que ofrecen una excelente accesibilidad y evita la degradación de las proteínas y péptidos. Además, en la cavidad bucal se puede generar una respuesta inmune ideal contra microorganismos, en donde además de la IgA salival, muchas otras moléculas son liberadas y cumplen un rol protagónico.

Pero siempre, y a pesar de todos estos elementos de defensa, existen momentos en donde el individuo se encuentra más expuesto, dependiendo de la edad, factores hormonales, genéticos, hábitos de fumar y la actividad física, puesto que todo esto modifica la tasa de flujo salival, la tasa de secreción y concentración de IgA salival y demás proteínas.

Entonces, ¿qué función tienen las bacterias en la boca? Los microorganismos ayudan a digerir los alimentos y pueden protegerla contra los que son dañinos que se encuentran en los alimentos, y junto con la saliva ayudan al proceso de la masticación.

Ahora bien. La **inmunología** es la especialidad médica que estudia, diagnóstica y trata las enfermedades relacionadas con el sistema inmunitario y, como consecuencia, de los órganos, tejidos y células que modulan la respuesta del organismo ante la presencia de agentes patógenos externos, como las bacterias, virus, protozoos, hongos y levaduras patógenas.

Por lo dicho, es la inmunología quien tiene su origen en el estudio de cómo el cuerpo nos protege frente a las enfermedades infecciosas causadas por microorganismos.

Las primeras barreras con las que contamos en nuestro organismo son las físicas, como la piel, gracias a la acción de sustancias secretadas por el cuerpo, como la saliva y las lágrimas, que contienen moléculas que pueden neutralizar bacterias.

Asimismo, los tejidos mucosos internos como son los pulmones, las vías aéreas y el intestino contienen poblaciones de células inmunitarias que pueden responder a agentes infecciosos una vez que superan las barreras físicas, ya que la piel es nuestra principal barrera física que nos protege del medio externo. Por lo dicho, cuando ésta se daña, pueden ingresar agentes patógenos.

En las vías aéreas, por ejemplo, vamos a encontrarnos con la presencia de los cilios móviles, que trabajan conjuntamente para transportar los contaminantes al exterior, lejos de las zonas vulnerables.

En el ser humano la inmunología va a estudiar las dos grandes ramas asociadas a este sistema: el sistema inmunitario innato, que utiliza ciertas estrategias poco evolucionadas para proveer una respuesta rápida y general desencadenada por determinadas señales de infección, y esto hace que constituya la primera línea de defensa; y el sistema inmunitario adaptativo, capaz de desarrollar respuestas altamente específicas y que además son persistentes, a través de la “memoria inmunológica”, con la finalidad de atacar la infección con una mayor precisión y exactitud.

Dentro de los componentes de la sangre, el sistema inmunitario incluye ciertos tipos de glóbulos blancos, al igual que sustancias químicas y proteínas, como anticuerpos, proteínas del complemento e interferón, y muchas de ellas actúan atacando directamente las sustancias extrañas en el cuerpo, mientras que otras trabajan juntas para ayudar a las células del sistema inmunitario.

Los linfocitos son un tipo de glóbulos blancos, y los hay del tipo B y T. Los primeros se convierten en células que producen anticuerpos. Estos se adhieren a un antígeno específico y facilitan su destrucción por parte de las células inmunitarias. Por su parte, los segundos son los que tienen la función de atacar a los antígenos directamente y ayudan a controlar la respuesta inmunitaria. También liberan químicos, conocidos como citoquinas, que controlan toda la respuesta inmunitaria.

A medida que los linfocitos se desarrollan y maduran, pueden identificar y diferenciar entre los tejidos corporales propios y las sustancias que normalmente no se encuentran en el cuerpo.

Además, una vez que se forman las células B y T, algunas de ellas se multiplican y brindan “memoria” para el sistema inmunitario. Esto permite responder más rápida y eficientemente la próxima vez que la persona esté expuesta al mismo antígeno y, en muchos casos, impide que se enferme. Por ejemplo, un individuo que haya padecido o que haya sido vacunado contra la varicela es inmune a contraer esta enfermedad de nuevo.

Tanto el sistema innato como el adaptativo trabajan estrechamente coordinados, ya que la activación del sistema adaptativo siempre se efectiviza posterior a la primera activación del sistema innato, a modo de cadena.

Hablemos de la histología de este sistema. Todas las células del sistema inmunitario se originan en la médula ósea de los huesos a partir de las células progenitoras

hematopoyéticas, pero algunas, como los linfocitos T, deben migrar y madurar en otro órgano conocido como timo, ubicado en la zona central del tórax.

La médula ósea y timo constituyen los tejidos linfoides primarios, mientras que los tejidos linfoides secundarios son los nódulos linfáticos, el bazo y el tejido linfoide asociado a mucosas, también conocido como MALT, ya que son zonas importantes en la generación de respuestas adaptativas, y contienen linfocitos que son las células clave en este tipo de respuesta.

El MALT es importante en la respuesta inmunitaria en mucosas, y reflejan la particular importancia de la defensa en el intestino y las vías aéreas. En lo que respecta al bazo, el mismo funciona esencialmente como un “nódulo linfático” para la sangre.

Los mastocitos y los basófilos son un tipo de células innatas que, cuando se activan, eliminan la histamina, que funciona como un importante mediador inflamatorio producido en respuesta al daño inicial en los tejidos como resultado de una infección.

A los mastocitos los vamos a encontrar en los tejidos, mientras que los basófilos se encuentran en la sangre. En particular, ambos juegan un importante papel en la respuesta alérgica.

La **inmunidad innata** está asociada a elementos celulares y humorales representados por los fagocitos, específicamente neutrófilos y macrófagos, que pueden responder a señales de infección. Por ejemplo, en una inflamación en los tejidos, puede activarse y actuar sobre bacterias infecciosas, neutralizándolas y eliminándolas en el proceso de fagocitosis.

El reconocimiento de microorganismos por el sistema innato ocurre a través de patrones moleculares asociados a patógenos característicos, presentes en las superficies microbianas e identificados por una importante familia de receptores innatos llamados receptores que reconocen patrones, principalmente los receptores tipo Toll o TLRs.

Asimismo, las células natural killers constituyen otro importante grupo de células innatas capaces de detectar y actuar sobre células infectadas por virus. Otras células importantes son los eosinófilos, que juegan un papel crucial en la respuesta frente a organismos infectivos grandes, como los gusanos parásitos.

En lo que respecta al sistema del complemento podemos decir que es un conjunto de proteínas y enzimas que forma parte del sistema inmunitario del cuerpo y que ayuda a eliminar patógenos y otras amenazas para la salud a través de distintas vías de activación.

La inflamación es el resultado de una infección, y permite al plasma que contiene proteínas del complemento, entrar en los tejidos infectados. Una vez que las proteínas están activadas, van a formar complejos entre sí en las membranas de los microorganismos.

Las rutas de activación del complemento son tres: la clásica, la alternativa y la vía de las lectinas de unión a manosa. La clásica se inicia cuando los anticuerpos formados contra células o bacterias se unen a ellas; la alternativa se activa sin necesidad de anticuerpos, por lo que es un mecanismo de defensa innato importante en los primeros estadios de una infección; y la vía de las lectinas se activa por la presencia de azúcares (mananos) en la superficie de las bacterias. Esta se inicia con la detección de patrones moleculares asociados a microorganismos por moléculas de reconocimiento llamadas colectinas y ficolinas.

Por su lado, en la **inmunidad adaptativa** vamos a destacar la acción de las células llamadas linfocitos, que como aprendimos anteriormente, son un grupo de componentes de los glóbulos blancos. Ellos son los verdaderos protagonistas en acción. Existen varios subgrupos, pero la mayoría se engloban dentro de dos grandes poblaciones: los linfocitos T y los linfocitos B. Aunque ambos se originan en la médula ósea, las células T maduran en el timo, mientras que las células B permanecen en la médula ósea para madurar.

Durante el desarrollo temprano de un organismo son producidas un gran número de células T y B, y cada una de ellas va a tener la habilidad de reconocimiento molecular única y específica.

Pero podemos decir que un aspecto importante en el proceso de maduración es que, para ambos tipos celulares, las células que reconocen a este tipo de células específicas, o también llamadas células diana, en el interior del organismo son detectadas y eliminadas. Un rasgo adicional en el proceso de maduración de las células T es que existen distintos subgrupos con características únicas: las células T cooperadoras o helper, también llamadas células T CD4+, y los linfocitos T citotóxicos, o células T CD8+. La especificidad individual de los linfocitos es clave para la generación de respuestas adaptativas.

Asimismo podemos decir que la inmunidad adaptativa va a usar muchos de los receptores para coordinar y realizar sus actividades. Veamos algunos ejemplos: las células T portan el receptor de célula T, o TCR, mientras que las B presentan el receptor de células B, o BCR. Las pequeñas variaciones en la estructura de estos receptores son las responsables de las especificidades individuales mencionadas anteriormente.

Además, otro conjunto de receptores, el complejo principal de histocompatibilidad, o MHC, juega un papel importante en la inmunidad adaptativa. El receptor MHC de clase I aparece en la mayoría de las células del organismo, mientras que el de clase II está restringido a las células presentadoras de antígeno. Estos dos tipos de receptores son los encargados de reaccionar con el TCR.

La respuesta adaptativa también cuenta con dos ramas: la respuesta celular, que es en la que participan los linfocitos T citotóxicos; y la respuesta humoral, que es la que está a cargo de las células B. La primera está dirigida a atacar a los microorganismos que, por algún motivo, han invadido a las células o a células que se han vuelto malignas, como es el caso del cáncer. Por su lado, la respuesta humoral actúa frente a patógenos o moléculas que se encuentran libres en el torrente sanguíneo o están presentes en las superficies mucosas.

Como lo dice su nombre, las células T helper son las que juegan un papel central en ambos tipos de respuesta, ya que una vez activadas, pueden modular la respuesta inmunitaria posterior a través de las moléculas que secretan, principalmente mediante la activación de distintos tipos celulares.

Además se han identificado dos subpoblaciones de células T helper: Th1 y Th2, como responsables de dirigir la respuesta adaptativa hacia un perfil celular, en el caso de la Th1, o humoral en el caso de la Th2.

A su vez, recientemente se han identificado las células Th17, y se piensa que juegan un papel más especializado.

Una correcta regulación de la respuesta inmunitaria es esencial para asegurar que no se genera ningún tipo de daño innecesario a los tejidos, y para ello son indispensables células capaces de frenar estas respuestas, como las células T reguladoras.

¿Y qué ocurre con la respuesta celular adaptativa? Las células del cuerpo están procesando continuamente proteínas derivadas del medio intracelular y presentándose en asociación con moléculas del MHC de clase I. Estas, en muchos de los casos, suelen ser “antígenos propios” que van a ser ignorados por el sistema inmunitario, pero también pueden ser péptidos derivados de virus o bacterias infecciosas, o péptidos aberrantes expresados en células cancerígenas.

Una vez que los linfocitos T citotóxicos son activados mediante una especificidad determinada, van a ser eliminados a la linfa y posteriormente migrarán a los sitios de infección donde monitorearán a las células en busca de señales de infecciones intracelulares, o proteínas propias aberrantes asociadas a cánceres, presentadas en

moléculas MHC de clase I, utilizando su TCR. Si reconocen a un antígeno, es decir, una señal de infección o malignidad, pueden inducir apoptosis, o sea, autodestrucción, de las células diana. Esto constituye la respuesta celular adaptativa.

Como ya hemos dicho, la respuesta humoral adaptativa de las células B pueden reconocer el antígeno directamente a través de sus BCRs, sin necesidad de procesamiento o presentación a través de un receptor, lo que las convierte en las células clave para identificar patógenos extracelulares, por ejemplo, si hablamos de las bacterias en la linfa. Una vez activadas las células B se diferencian en células plasmáticas, capaces de secretar anticuerpos a la circulación.

Además estas tienen una estructura muy pequeña en su molécula y poseen una especificidad por un antígeno idéntico a la de la célula productora, por lo que van a poder encontrar a sus dianas en cualquier parte del organismo. Una vez que lo hacen, los anticuerpos podrían llegar a activar la vía clásica del sistema del complemento, permitiendo la neutralización de la diana con una gran especificidad, y a partir de esta unión se va a generar el proceso de fagocitosis.

El desarrollo de la respuesta adaptativa primaria, es decir, el reconocimiento de los microorganismos por parte del sistema inmunitario “por primera vez”, lleva bastante tiempo, debido a que solo un pequeño número de células B y T específicas están disponibles inicialmente y, por tanto, una vez activadas, primero deben proliferar a través un proceso denominado selección clonal, para formar células efectoras.

Una pequeña parte de éstas células efectoras se va a convertir en células de memoria, lo que permitirá que, en caso de que el mismo microorganismo vuelva a ingresar al cuerpo, se genere una respuesta adaptativa secundaria, o también llamada de memoria, que va a ser mucho más rápida y efectiva.

Las citocinas forman una importante familia de proteínas que funcionan como mediadores, y tienen un papel esencial durante las respuestas inmunitarias. Estas pueden tener una asociación como estimuladoras o inhibidoras de la diferenciación, proliferación o actividad en las células del sistema inmunitario.

Además, un grupo de citocinas, las quimiocinas, juegan un papel importante guiando a las células a los sitios de infección mediante la creación de “camino químicos”.

Y... ¿qué ocurre con las **disfunciones inmunitarias**? Estas pueden producir importantes patologías, ya que existen muchas inmunodeficiencias congénitas, es decir, de

nacimiento, con una base genética, que pueden impedir, total o parcialmente, que se generen las respuestas inmunitarias, tanto innatas como adaptativas, lo que resulta en un incremento de infecciones o cánceres. Entre los ejemplos encontramos la inmunodeficiencia combinada severa y la inmunodeficiencia variable común.

Una cuestión a tener en cuenta es que cuando un paciente inmunosuprimido asiste al consultorio odontológico debemos tomar más recaudos, ya que dicha persona estará más expuesta o más en riesgo a contagios que otro individuo que no esté con inmunosupresión.

Además, los procesos de autoinmunidad tienen lugar cuando el sistema inmunitario reconoce por error los tejidos propios, lo que genera inflamación crónica y destrucción tisular. Algunos ejemplos son la diabetes de tipo 1, la artritis reumatoide, la esclerosis múltiple, y hepatitis. Por lo dicho, siempre debemos consultar antes de realizar la primera práctica profesional.

Bien. Anteriormente hablamos sobre la importancia de las vacunas para el equipo de salud. Veamos ahora qué relación tienen con la inmunología.

Las **vacunas** pueden utilizar elementos no dañinos de un patógeno para generar una respuesta inmunitaria que permita, en caso de que dicho patógeno entre en el organismo, inducir una respuesta secundaria, o sea, de memoria, mucho más fuerte. Por otra parte, las vacunas también pueden usar organismos vivos atenuados para inducir una respuesta protectora.

El papel de las vacunas sigue siendo crítico en el campo de la inmunología como ciencia de la salud, y ha tenido una enorme contribución en enfermedades tales como la viruela, polio, tuberculosis, paperas, sarampión, rubeola y la infección por papilomavirus, entre otras muchas.

Siempre el éxito o fracaso de una vacuna depende del organismo específico, ya que, por ejemplo, vacunas frente al VIH, hepatitis C y malaria siguen resistiéndose en gran medida debido al alto grado de mutación que presentan estos organismos. De allí la importancia de la actualización y de mantener al día el calendario de vacunación.

De eso asociamos el concepto de inmunidad pasiva. ¿Saben qué es? Es la que se relaciona con estos mismos anticuerpos que se producen dentro del cuerpo. Por ejemplo, los bebés tienen inmunidad pasiva debido a que nacen con los anticuerpos que la madre les transfiere a través de la placenta, pero estos desaparecen entre los 6 y los 12 meses de edad.

La inmunidad pasiva también puede deberse a la inyección de antisuero, que contiene anticuerpos formados por otra persona o animal. Esto va a darnos protección inmediata contra un antígeno, pero no suministrar una protección duradera. Algunos ejemplos son la inmunoglobulina sérica, utilizada en casos de hepatitis, y la antitoxina, empleada para el tétanos.

En resumen, podemos decir que el sistema inmune innato brinda una temprana e inespecífica respuesta contra los microorganismos. Además, el sistema inmune adquirido humoral y celular nos proporciona una respuesta específica para diferentes moléculas, posee memoria frente a los antígenos y diversidad para reaccionar a una gran variedad de antígenos.

Como sabemos, la inmunidad natural, también conocida como inmunidad innata o inespecífica, y la inmunidad adquirida, también llamada inmunidad adaptativa o específica, son dos tipos de respuesta del sistema inmunitario.

La inmunidad natural es la primera defensa del organismo contra agentes infecciosos. Se trata de un sistema de defensas congénito que actúa de forma rápida para erradicar o limitar la infección.

Dicha inmunidad siempre va a estar formada por estructuras como la piel y las membranas mucosas, que impiden la entrada de sustancias dañinas. Sin embargo, no tiene memoria de los encuentros con los antígenos extraños, por lo que no ofrece protección constante frente a futuras infecciones.

Por su parte, la inmunidad adquirida es una respuesta específica que se genera después de la exposición a un agente infeccioso y se caracteriza por su memoria inmunológica, que siempre se desarrolla cuando se expone por primera vez al agente infeccioso. La inmunidad adquirida puede ser humoral o celular, y se origina a partir de las células madre del sistema hematopoyético en la médula ósea.

Enfermedades bucales

Son muchas las enfermedades que están asociadas a la cavidad bucal, y también que van a generar consecuencias.

En primer lugar vamos a nombrar a las **caries**, que es una de las enfermedades bucales más frecuentes en personas de todas las edades. Es un proceso de deterioro progresivo del tejido dental causado por la acción de bacterias presentes en la placa dental, que descomponen los azúcares y carbohidratos de los alimentos, produciendo ácidos que dañan el esmalte dental y, eventualmente, otras capas más profundas del diente.

Una cuestión importante a tener en cuenta es que las caries se contagian, aunque no como una enfermedad tradicional. Las bacterias que la causan se transmiten de una persona a otra a través de la saliva, por ejemplo, en algunas situaciones como besarse, compartir alimentos y bebidas, comer con los mismos utensilios, toser o estornudar, compartir servilletas o cepillos de dientes.

¿Cómo se desarrolla la caries dental? Veamos

- Primeramente se forma la placa bacteriana, que es una película pegajosa de bacterias que se forma constantemente en los dientes. Si no se elimina con el cepillado y el uso de hilo dental, puede endurecerse y convertirse en sarro
- Luego, cuando las bacterias de la placa descomponen los azúcares y carbohidratos de los alimentos, se producen los ácidos que atacan el esmalte dental, que es la capa externa protectora del diente
- Posteriormente los ácidos eliminan minerales del esmalte, debilitándolo y creando puntos débiles que se convierten en cavidades. Es así como se produce la desmineralización del esmalte
- Si no se trata, la caries avanza hacia la dentina, es decir, la capa interna del diente y, finalmente, puede llegar a la pulpa dental, donde se encuentran los nervios y vasos sanguíneos.

Conozcamos ahora las etapas de la caries dental.

- La caries inicial se manifiesta como manchas blancas o descoloración en el esmalte debido a la pérdida de minerales. Este cuadro es reversible con una buena higiene oral y la aplicación de flúor.
- La caries superficial se forma una cavidad visible en el esmalte. Esta requiere tratamiento con empastes para prevenir un daño mayor

- En la caries avanzada la cavidad alcanza la dentina, lo que puede causar sensibilidad al frío, calor o dulces. Esta necesita una intervención más compleja, como empastes más grandes o coronas.
- Por último, la caries profunda es la que llega a la pulpa dental, causando dolor intenso y, en algunos casos, infección. La misma puede requerir tratamiento de conducto o incluso la extracción del diente.

Los síntomas de la caries dental son los siguientes:

- Manchas blancas, marrones o negras en los dientes
- Sensibilidad al frío, calor o alimentos dulces
- Dolor en los dientes, especialmente al morder o masticar
- Mal aliento persistente
- Cavidades visibles o agujeros en los dientes

Asimismo podemos decir que existen diversos tratamientos disponibles:

- Los empastes sirven para reparar cavidades pequeñas y medianas
- Las coronas para dientes con caries extensas que han debilitado su estructura.
- El tratamiento de conducto para caries que han llegado a la pulpa dental
- Y la extracción en casos extremos donde el diente no puede salvarse.

Para prevenir las caries se recomienda:

- Realizar una higiene oral adecuada. Para esto la persona debe cepillarse los dientes al menos dos veces al día con una pasta dental con flúor y usar hilo dental diariamente para eliminar restos de comida entre los dientes.
- Efectuar una dieta saludable reduciendo el consumo de azúcares y carbohidratos refinados e ingiriendo alimentos ricos en calcio y fósforo, que fortalecen los dientes.
- Aplicar flúor tópico mediante pastas dentales, enjuagues bucales o tratamientos profesionales
- Visitar regularmente al dentista
- Aplicar una capa protectora en los molares para prevenir la acumulación de placa en las fisuras.

Por otro lado podemos nombrar a las enfermedades de las encías, que afectan los tejidos que rodean y sostienen los dientes. Son causadas principalmente por la acumulación de

placa bacteriana en la línea de las encías, y van desde una inflamación leve hasta daños graves en los tejidos y huesos que soportan los dientes. Podemos mencionar dos: la gingivitis y la periodontitis.

La **gingivitis** es la forma más leve y reversible de la enfermedad periodontal. Esta se caracteriza por inflamación de las encías sin daño permanente en los tejidos de soporte, y se produce por la acumulación de placa, un material pegajoso que contiene bacterias, moco y residuos de alimentos.

Los síntomas incluyen encías rojas, hinchadas o sensibles; sangrado al cepillarse o usar hilo dental; y mal aliento persistente.

Si bien no causa pérdida ósea, es importante tomarla en serio, ya que si no se trata, puede provocar una enfermedad de las encías mucho más grave, llamada periodontitis, y pérdida de dientes.

La causa más común de gingivitis es no mantener los dientes y las encías limpios y sanos, por lo que los buenos hábitos de salud bucal, como cepillarse los dientes al menos dos veces al día, usar hilo dental a diario y hacerse chequeos dentales regulares, pueden ayudar a prevenir y revertir la gingivitis.

Algunos de los factores que pueden aumentar el riesgo de gingivitis son:

- Malos hábitos de cuidado bucal
- Fumar o mascar tabaco
- Edad avanzada
- Sequedad en la boca
- Mala nutrición, incluida la falta de vitamina C
- Reparaciones en los dientes que no encajan correctamente o están en malas condiciones, como empastes, puentes, implantes dentales o carillas
- Dientes torcidos que son difíciles de limpiar
- Afecciones que reducen la inmunidad, como la leucemia, el VIH o el SIDA, o el tratamiento contra el cáncer
- Cambios hormonales, como por ejemplo, embarazo, ciclo menstrual o consumo de pastillas anticonceptivas

Por su parte, la **periodontitis** es una forma más avanzada que ocurre cuando la gingivitis no se trata. En ella las bacterias se extienden y dañan los tejidos de soporte y el hueso, lo que puede provocar que los dientes se aflojen o se caigan.

Esta enfermedad es causada por la acumulación de placa y sarro en los dientes, lo que provoca una inflamación que profundiza el surco normal entre las encías y los dientes. En esta bolsa, las bacterias de la placa y el sarro se quedan atrapadas y reciben menos oxígeno, lo que desencadena una respuesta inflamatoria del cuerpo.

Algunos síntomas de la periodontitis son:

- Mal aliento
- Encías rojas o inflamadas
- Dolor o sangrado en las encías
- Dolor al masticar
- Dientes flojos
- Dientes sensibles
- Formación de bolsas periodontales, es decir, espacios entre el diente y la encía

El tratamiento de la periodontitis puede incluir:

- Curetaje y alisado radicular
- Antibióticos
- Cirugía
- Limpiezas profesionales frecuentes.

Además, para ayudar a reducir la inflamación y aliviar el malestar, se pueden realizar enjuagues bucales con agua tibia y sal varias veces al día. También es importante cepillarse los dientes después de cada comida y utilizar hilo dental diariamente.

Asimismo, para prevenir y controlar estas afecciones, se recomienda asistir a las consultas odontológicas con regularidad, reducir la ingesta de azúcares, seguir recomendaciones de control de la placa dental, no fumar, usar pastas dentífricas que contengan flúor, y realizar un buen manejo de consejos nutricionales y dietéticos.

Las infecciones orales son afecciones causadas por microorganismos como bacterias, hongos o virus que afectan la boca y sus estructuras, incluyendo dientes, encías, lengua y mucosa oral. Estas infecciones pueden ser leves o graves, dependiendo de su causa y del sistema inmunológico de la persona.

Podemos mencionar la **candidiasis oral**, o muguet, que es una infección por el hongo *Cándida albicans*, que normalmente está presente en la boca pero puede crecer excesivamente bajo ciertas condiciones.

Esta produce manchas blancas cremosas en la lengua, el interior de las mejillas, el paladar o la garganta, sensación de ardor o dolor en la boca, y dificultad para tragar en casos graves.

Los factores de riesgo son:

- Uso prolongado de antibióticos o corticosteroides
- Diabetes no controlada
- Boca seca
- Sistema inmunológico debilitado
- Uso de prótesis dentales mal ajustadas

Dicha enfermedad se trata con antifúngicos tópicos, como enjuagues o geles; o sistémicos, es decir, pastillas. Además, mejorando la higiene bucal y ajustando factores de riesgo.

Otra infección oral muy conocida es el **herpes oral**, o herpes labial, que se transmite por contacto directo con las lesiones o secreciones, permanece latente en el cuerpo y puede reactivarse por estrés, fiebre, exposición al sol o debilidad inmunológica.

Los síntomas incluyen ampollas dolorosas alrededor de los labios, en el interior de la boca o en las encías; hormigueo o picazón antes de que aparezcan las ampollas; las ampollas se rompen y forman costras.

El tratamiento incluye el uso de antivirales tópicos o sistémicos, como Aciclovir; analgésicos para aliviar el dolor, y evitar factores desencadenantes.

También podemos mencionar el **absceso dental**, que es una infección bacteriana en la raíz de un diente o en el tejido circundante, generalmente debido a caries profundas o lesiones dentales.

Los síntomas que incluye son:

- Dolor intenso y pulsátil en el diente o la mandíbula
- Inflamación y enrojecimiento de las encías
- Fiebre y malestar general en casos graves

- Formación de una bolsa de pus

El tratamiento incluye el drenaje del absceso; antibióticos para controlar la infección; y tratamiento de conducto o extracción del diente afectado.

Por su lado, la **infección por virus del papiloma humano** es una infección viral por ciertos tipos de VPH, que pueden causar lesiones en la boca y garganta.

Los síntomas son: verrugas o lesiones planas en la boca o lengua, y dolor o dificultad para tragar si afecta la garganta. Su tratamiento incluye la eliminación de las lesiones mediante cirugía o tratamientos tópicos y vigilancia regular, ya que ciertos tipos de VPH están asociados con el cáncer oral.

A su vez podemos nombrar la **Angina de Vincent**, o gingivitis ulcerativa necrosante, que es una infección bacteriana grave, a menudo relacionada con mala higiene bucal, estrés o inmunosupresión.

Esta causa dolor intenso en las encías; úlceras dolorosas con bordes negruzcos; y mal aliento severo. Su tratamiento incluye el uso de antibióticos y enjuagues antisépticos, y limpieza profesional profunda.

Ahora bien. Los factores de riesgo generales para infecciones orales son:

- Higiene bucal deficiente
- Uso de prótesis dentales mal ajustadas
- Sistema inmunológico debilitado
- Enfermedades sistémicas como diabetes
- Uso de medicamentos que reducen la saliva
- Fumar o consumir alcohol en exceso

Para prevenir las infecciones orales se debe:

- Mantener una higiene bucal adecuada mediante el cepillado de los dientes, uso del hilo dental y de enjuagues bucales antisépticos si es necesario
- Controlar los factores de riesgo, como la diabetes, y evitar el uso excesivo de antibióticos y corticosteroides.
- Llevar un estilo de vida saludable, es decir, no fumar ni consumir alcohol en exceso, y mantener una dieta equilibrada rica en vitaminas A, C y E, que fortalecen el sistema inmunológico

- Visitar regularmente al dentista para realizarse limpiezas profesionales y revisiones para detectar problemas en etapas tempranas

Por otro lado podemos nombrar las lesiones bucales, que son alteraciones o daños en los tejidos blandos de la boca, como las encías, la lengua, el interior de las mejillas, el paladar o los labios. Pueden ser dolorosas, molestas y, en algunos casos, indicar problemas de salud más graves. Estas lesiones pueden ser de naturaleza traumática, infecciosa, inflamatoria o incluso precancerosa.

Los tipos comunes de lesiones bucales son las **úlceras bucales**, también conocidas como aftas, que son pequeñas lesiones redondas u ovaladas con un centro blanco o amarillento y un borde rojo.

Estas pueden ser causadas por estrés o fatiga; lesiones menores, como morderse accidentalmente; deficiencias nutricionales de hierro, vitamina B12, o ácido fólico; y alergias alimentarias.

Los síntomas incluyen dolor o ardor al comer o hablar, y se trata con enjuagues con agua salada o antisépticos; cremas tópicas con anestésicos o esteroides; y suplementos nutricionales si es necesario.

También podemos mencionar las **heridas traumáticas**, que son lesiones causadas por mordeduras accidentales, bordes filosos de dientes o prótesis dentales mal ajustadas. Esto se trata con el debido ajuste de prótesis o aparatos y el uso de enjuagues antisépticos para prevenir infecciones.

La **leucoplasia**, por su parte, es un parche blanco en la mucosa oral que no se desprende al raspar. Esta puede ser causada por una irritación crónica, como por ejemplo, fumar, o una prótesis mal ajustada, y puede ser precancerosa. Su tratamiento consiste en la eliminación de irritantes y en la realización de una biopsia para descartar malignidad.

Los factores de riesgo para lesiones bucales son los siguientes:

- Mala higiene bucal
- Uso de tabaco o alcohol
- Sistema inmunológico debilitado
- Prótesis dentales mal ajustadas
- Exposición a irritantes químicos o físicos.

Para prevenirlas debemos:

- Mantener una buena higiene oral
- Evitar alimentos muy calientes o irritantes
- No fumar ni consumir alcohol en exceso
- Visitar al dentista regularmente

Las enfermedades benignas de la boca son aquellas que no son cancerosas y no se propagan a otras partes del cuerpo.

Algunos tipos de tumores benignos que pueden aparecer en la boca son:

- Fibroma
- Granuloma periférico de células gigantes
- Hemangioma oral
- Lipoma
- Neurofibroma
- Schwannom
- Tumor de células granulares

Los tumores malignos, por el contrario, son cancerosos y pueden crecer y destruir el tejido cercano, además de propagarse a otras partes del cuerpo.

Si observamos en la encía una herida blanca o rojiza persistente, con molestia o dolor que no desaparece después de entre 7 y 10 días, se recomienda realizar una biopsia para saber si es benigna o maligna.

Algunos tipos de tumores cancerosos que pueden aparecer en las glándulas salivales son:

- Carcinoma de células acinares
- Carcinoma de células escamosas
- Carcinoma adenoide quístico
- Adenocarcinoma
- Carcinoma mucoepidermoide
- Carcinoma oncocítico
- Carcinoma de conductos salivales
- Tumor mixto maligno

El **cáncer oral** o de boca se desarrolla en cualquiera de las partes que componen la cavidad bucal. Este puede afectar los labios, las encías, la lengua, el revestimiento interno de las mejillas, el paladar, y la base de la boca.

Entre los signos y síntomas del cáncer de boca se pueden incluir los siguientes:

- Llagas o úlceras en los labios o en la boca que no cicatrizan
- Un parche blanco o rojizo en la parte interna de la boca
- Dientes flojos
- Un crecimiento o protuberancia dentro de la boca
- Dolor bucal
- Dolor de oído
- Dificultad o dolor para masticar, tragar o mover la lengua
- Pérdida de peso inexplicada
- Sangrado inexplicable en la boca
- Nódulos o bultos en el cuello

Pero... ¿cuándo debemos consultar al odontólogo? siempre hay que hacer una consulta si hay signos y síntomas persistentes que preocupan y que duran más de dos semanas. No obstante, es posible que el odontólogo investigue, en primera instancia, otras causas más frecuentes de los signos y síntomas, como una infección.

Los cánceres de boca ocurren cuando las células de los labios o la boca desarrollan cambios en su ADN. El ADN de una célula contiene instrucciones que le indican a la misma qué funciones debe realizar, y los cambios o mutaciones les indican a las células que continúen creciendo y dividiéndose cuando las sanas mueren.

La acumulación anormal de células cancerosas en la boca puede formar un tumor, y con el paso de tiempo las mismas se pueden diseminar dentro de la boca y hacia otras zonas de la cabeza y el cuello, o bien a otras zonas del cuerpo.

El cáncer de boca normalmente comienza en las células planas y delgadas, como las células escamosas, que son las que recubren los labios y la parte interior de la boca. Por eso, podemos manifestar que la mayoría de los cánceres de boca son del tipo carcinoma de células escamosas, pero aún no se sabe con exactitud qué causa las mutaciones en dichas células que provocan el cáncer de boca.

Sin embargo, los médicos han identificado algunos factores que podrían aumentar el riesgo de cáncer de boca. Estos son:

- El consumo de cualquier tipo de tabaco, incluidos cigarrillos, cigarros, pipas, tabaco de mascar y rapé, entre otros
- El consumo excesivo de bebidas alcohólicas
- La exposición excesiva al sol en los labios
- El virus de transmisión sexual, llamado virus del papiloma humano
- Tener el sistema inmunitario debilitado

Para diagnosticar cáncer de boca se realiza, en primer lugar, una inspección visual de la boca, lengua y garganta; luego se toma una muestra de tejido para analizarla; y posteriormente se realizan pruebas de imagen, como radiografías, tomografías computarizadas o resonancias magnéticas para determinar la extensión.

El tratamiento consiste en:

- Cirugía, para extirpar el tumor y, en casos avanzados, los ganglios linfáticos afectados
- Radioterapia, es decir, uso de rayos X de alta energía para destruir células cancerosas
- Quimioterapia, o sea, uso de medicamentos para atacar células malignas
- Terapia dirigida, que consiste en fármacos que atacan características específicas de las células cancerosas
- Y rehabilitación, como terapia del habla, cirugía reconstructiva y apoyo psicológico

Si bien no hay ningún dato ni manera comprobada de cómo se puede prevenir el cáncer de boca, les vamos a compartir algunos consejos para reducir el riesgo de tener cáncer de boca:

- No consumir tabaco o no comenzar a hacerlo, ya que el tabaco genera sustancias muy peligrosas y nocivas que podrían provocar sustancias químicas cancerígenas.
- No tomar alcohol. Si se toma, que sea con moderación, puesto que su consumo excesivo y frecuente puede irritar las células de la boca y hacerlas vulnerables al cáncer de dicho órgano. Para las mujeres de todas las edades y para los hombres mayores de 65 años, hasta una copa por día; y para los hombres menores de 65 años hasta dos copas por día.

- Evitar la exposición excesiva al sol en los labios. Para esto pueden mantenerse a la sombra siempre que sea posible, usar un sombrero con ala ancha que proteja bien todo el rostro, incluida la boca, incorporar el uso de un protector solar para los labios como parte de la rutina de la protección solar
- Y por último siempre consultar al odontólogo regularmente, como parte del examen dental de rutina, para poder hacer una observación general, y detectar posibles aspectos que no estén bien en la boca, ya que el control periódico es esencial para evitar cualquier tipo de enfermedad bucal

El cáncer oral detectado en etapas iniciales tiene una tasa de supervivencia significativamente más alta. Por eso, es crucial prestar atención a cualquier cambio en la boca y acudir al dentista regularmente.

Higiene bucal

La **higiene bucal** es el conjunto de prácticas y hábitos destinados a mantener la limpieza de la boca, dientes, encías y lengua. Su objetivo principal es prevenir enfermedades bucales como caries, gingivitis, periodontitis, mal aliento y otras afecciones que pueden afectar no solo la salud oral, sino también la salud general.

Tener una buena higiene bucal previene enfermedades, mejora la salud general, contribuye a una sonrisa atractiva y al buen aliento, mejorando la autoestima, y evita tratamientos costosos en el futuro.

Por lo dicho, el objetivo es que las personas aprendan a cuidar sus estructuras bucales y a evitar comportamientos de riesgo.

Los componentes clave de la higiene bucal son:

- El cepillado dental
- El uso de hilo dental
- La limpieza de la lengua
- El enjuague bucal

El cepillado dental es una de las prácticas más importantes para mantener una buena salud bucal, y una técnica adecuada asegura la eliminación de placa bacteriana y restos de alimentos, previniendo diversas enfermedades bucales. Existen varias técnicas de cepillado, y la elección depende de la edad, habilidades motoras y necesidades específicas de cada persona.

La técnica de Fones tiene el objetivo de proveer una limpieza básica, especialmente para niños y personas con habilidades motoras limitadas. Para realizarla se debe colocar el cepillo perpendicular a la superficie de los dientes y ejecutar movimientos circulares amplios sobre las superficies externas e internas.

La técnica de Bass Modificada posee el objetivo de limpiar eficazmente la línea de las encías y las superficies dentales. Para realizarla se debe colocar el cepillo en un ángulo de 45° hacia la línea de las encías, llevar a cabo movimientos cortos y suaves de vibración o de vaivén, y deslizar el cepillo hacia abajo en dientes superiores, o hacia arriba en dientes inferiores.

Esta técnica es excelente para eliminar placa en la línea de las encías y prevenir enfermedades periodontales. Además está recomendada para adultos y personas con encías sensibles o enfermedad periodontal.

Por su lado, la técnica de Stillman tiene el objetivo de masajear las encías y limpiar la línea gingival. Para realizarla se debe colocar el cepillo en un ángulo de 45° hacia las encías, ejecutar movimientos vibratorios suaves mientras el cepillo está en contacto con la encía y el diente, y deslizar el cepillo hacia abajo o hacia arriba dependiendo de la arcada.

Esta técnica masajea las encías, mejorando la circulación; es ideal para personas con recesión gingival, y está recomendada para personas con encías retraídas o en recuperación de cirugía periodontal.

Ahora vamos a mencionar la técnica Horizontal o de Frotamiento, que tiene el objetivo de limpiar rápidamente las superficies dentales. Para efectuarla se debe colocar el cepillo perpendicular a los dientes y realizar movimientos horizontales cortos de un lado a otro. Dicha técnica es sencilla de realizar pero puede desgastar el esmalte y causar recesión gingival si se realiza con demasiada fuerza. Por dicho motivo está recomendada para situaciones de limpieza rápida, pero no como técnica principal.

Finalmente mencionaremos la técnica de Charters, que tiene el objetivo de limpiar alrededor de aparatos ortodónticos o prótesis dentales. Para realizarla se debe colocar el cepillo en un ángulo de 45° hacia la superficie del diente, con las cerdas apuntando hacia la corona, y efectuar movimientos vibratorios suaves en un lugar antes de pasar al siguiente. Como dijimos, esta técnica es ideal para personas con brackets, prótesis o puentes.

Ahora les compartimos algunas de las recomendaciones para cepillarse los dientes:

- Usar un cepillo de dientes con cerdas suaves
- Aplicar la cantidad correcta de pasta dental según la edad
- Cepillarse los dientes de manera ordenada, empezando por los superiores y luego los inferiores
- No presionar el cepillo contra los dientes, si no dejar que las cerdas hagan el trabajo
- Cepillarse las superficies masticatorias de los incisivos y molares
- Cepillarse la lengua para eliminar las bacterias
- Cambiar el cepillo cada tres meses o después de una gripe o infección bucal
- Cepillarse suavemente todas las superficies de los dientes

Además del cepillado, es importante complementar la higiene dental con el uso de hilo dental, que es una herramienta fundamental que elimina la placa bacteriana y los restos de alimentos en los espacios interdentales donde el cepillo no puede llegar.

El hilo dental:

- Previene caries, ya que reduce la acumulación de placa entre los dientes
- Evita la inflamación y el sangrado de las encías
- Impide la acumulación de sarro y bacterias que pueden causar periodontitis
- Elimina restos de alimentos que pueden causar mal olor

Asimismo podemos decir que la lengua acumula bacterias, restos de alimentos y células muertas que pueden contribuir al mal aliento y otras infecciones bucales, por lo que su limpieza es fundamental.

Para hacerlo de manera correcta debemos:

- Usar un limpiador de lengua o el cepillo dental
- Colocar el limpiador al fondo de la lengua y sin presionar demasiado, arrastrarlo hacia adelante
- Realizar varias pasadas hasta que la lengua esté limpia
- Enjuagar la boca con agua o enjuague bucal.

Por último vamos a decir que el enjuague bucal es un líquido antiséptico que complementa el cepillado y el uso de hilo dental, ayudando a reducir bacterias y proporcionando frescura.

Para usarlo correctamente debemos:

- Elegir un enjuague adecuado
- Verter la cantidad recomendada
- Enjuagar durante 30 segundos
- No enjuagar con agua después