

ALTERACIONES GINGIVALES EN ADULTOS MAYORES

Surco Luna Víctor Jezbit¹

RESUMEN

El sistema estomatognático compromete en diversos grados la salud del paciente; siendo afectado en la actualidad por la ausencia de varias piezas dentarias, por ello se consume menos fibra y micronutrientes contenidos en frutas y verduras; desarrollando así el hábito de consumir mayor cantidad de alimentos de consistencia blanda (carbohidratos), lo cual afectara en gran manera la salud general del paciente.

El paciente geriátrico presenta además una serie de características que aumentan el riesgo de alterar su salud oral como ser: ***el envejecimiento, presencia de una o más enfermedades sistémicas de base, terapia farmacológica variada con frecuencia de larga duración y uso de prótesis removibles.***

Por ello es posible encontrar una gran variedad de alteraciones en la cavidad oral y las estructuras del periodonto; siendo la encía donde se pueden observar los primeros signos y síntomas de gran variedad de alteraciones.

Existen varios tipos de alteraciones gingivales que se presentan con mayor frecuencia en los adultos mayores, éstas son: Recesión gingival, agrandamiento gingival inflamatorio crónico, hiperplasia gingival no inflamatoria asociada al tratamiento con anticonvulsivos, tumores malignos de la encía, gingivitis ulcerativa necrosante, gingivitis atrófica senil, gingivitis descamativa crónica y estomatitis sub-protésica.

PALABRAS CLAVE

Recesión gingival, adulto mayor, gingivitis hiperplásica

INTRODUCCION

Al mencionar los diferentes tipos de enfermedades que pueden afectar al adulto mayor, solemos pensar en una serie de sistemas que pueden estar comprometidos, como el sistema cardiovascular y genitourinario entre otros, olvidando comúnmente el sistema estomatognático, el cual es un grupo de órganos encargados de funciones como la masticación, deglución y fonación, encontrando en él: huesos, músculos, articulaciones, glándulas salivales, dientes, mucosas y piel, por lo cual este sistema compromete en diversos grados la salud del paciente geriátrico.

La salud oral del paciente adulto mayor está determinada por diversos factores, siendo bastante desfavorable en la actualidad la ausencia de varias piezas dentarias, o en la mayoría de los casos la ausencia de todas las piezas dentarias o edentulismo total.

Como consecuencia de estos problemas orales, se consumen menos fibra y micronutrientes contenidos en frutas y verduras; creándose así el hábito de consumir mayor cantidad de azúcares y grasas contenidos en alimentos de consistencia blanda, es decir que "la pérdida de piezas dentarias afecta la calidad de los nutrientes consumidos, lo cual incrementa el riesgo de presentar enfermedades sistémicas".

Llegando a existir de ésta forma en el paciente geriátrico una serie de características que aumentan el riesgo de alterar su salud oral por los siguientes factores: ***el envejecimiento, presencia de una o más enfermedades sistémicas de base, terapia farmacológica variada con frecuencia de larga duración y uso de prótesis removibles.***

Por lo tanto la patología que es posible encontrar en la boca del adulto mayor será variada, como alteraciones degenerativas, patología tumoral, traumatismos y enfermedades de origen infeccioso. Por ello enfatizaremos las alteraciones y patologías que se presentan con mayor frecuencia en la mucosa oral, específicamente en uno de los componentes del periodoncio: la encía.

¹ Univ. Cuarto Año Facultad de Odontología UMSA

**CARACTERISTICAS CLINICAS
NORMALES DE LA ENCIA**

El periodoncio es el tejido de protección y sostén del diente y se compone de: ligamento periodontal, encía, cemento y hueso alveolar.

La encía es la parte de la mucosa alveolar que cubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes, forma parte de la mucosa masticatoria junto con el revestimiento del paladar duro. Posee un tamaño relativamente uniforme, de contorno considerablemente variable en dependencia de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual. Posee una consistencia firme y resiliente con excepción del margen libre movable, una textura superficial finamente lobulada o punteada semejante a una cascara de naranja

La encía se divide en:

Encía marginal (encía libre) que corresponde al borde que rodea los dientes a manera de collar, formando junto con la superficie de los dientes "el surco gingival" que es una hendidura o espacio poco profundo cuyos límites son por un lado la superficie del diente y por el otro el epitelio que tapiza el margen libre de la encía, tiene forma de V y una profundidad promedio de 1,8mm con una variación de 0 a 6mm.

Se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda el *surco marginal*.

Encía insertada se continúa con la encía marginal, es firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes.

En la cara vestibular se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movable, de la que la separa la *unión mucogingival*.

La cara lingual del maxilar inferior termina en la unión con la mucosa alveolar lingual y en la superficie palatina se une imperceptiblemente con la mucosa palatina, igualmente firme y resiliente.

Encía interdental ocupa el *nicho gingival* que es el espacio interdental situado apicalmente al área de contacto dental. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, ambas de formas piramidales y separadas por una depresión denominada *col* que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal; cuando los dientes no están en contacto no suele haber *col* y la encía se halla firmemente unida al hueso interdental formando una superficie redondeada lisa sin papilas interdentales; el *col* también puede faltar en algunos individuos.

**CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS
NORMALES DE LA ENCIA**

El epitelio que cubre la superficie externa de la encía marginal y la encía insertada es queratinizado o paraqueratinizado, presenta también combinaciones diversas de los dos estados; presenta además una lamina propia de tejido conjuntivo denso con abundantes con abundantes fibras colágenas y pocas fibras elásticas, algunas fibras de reticulina que se continúan con la de los vasos sanguíneos.

La lámina propia presenta dos capas:

- a) Una capa papilar que sigue a una membrana basal muy sinuosa en esta zona, que determina papilas altas y numerosas entre los brotes epiteliales y el epitelio se acomoda a esta sinuosidad haciendo en los adultos la típica cascara de naranja en la observación clínica.
- b) Una capa reticular que se continúa con el periostio subyacente.

No presenta submucosa por lo que se considera *mucosa sésil*.

**PRINCIPALES FACTORES QUE
INFLUYEN EN LA SALUD ORAL DEL
ADULTO MAYOR**

El envejecimiento.-

Es un proceso inexorable e irreversible, comienza en la edad adulta pero se hace evidente después de la sexta década de vida

por su mayor grado de compromiso orgánico y psíquico. Afecta a todos los tejidos, órganos y sistemas; los tejidos orales y periorales no escapan a éste proceso, en ellos se observan diversos cambios: en los tejidos de revestimiento se produce un adelgazamiento, deshidratación, reducción de vascularización y cantidad de tejido adiposo de la mucosa oral, que se traduce en una pérdida de resistencia y elasticidad; en la piel se van atrofiando las glándulas sudoríparas y sebáceas; en el tejido óseo comienzan a predominar los procesos de reabsorción por sobre los de reparación ósea, especialmente en las mujeres, lo que determina una disminución de la altura del hueso alveolar. Hay cambios en la función salival tanto en cantidad como en calidad, que se pueden deber tanto a la atrofia de los acinos glandulares o a los efectos colaterales de algunos medicamentos.

Las características de la mucosa oral en los adultos mayores son las siguientes: aspecto brillante, la encía pierde su punteado, hay menor resistencia a las presiones y menor capacidad para responder a las influencias externas, siendo dañada más fácilmente.

Estas condiciones pueden ser alteradas por diversas lesiones: leucoplasia, mucositis, candidiasis, estomatitis subprotésica, hiperqueratosis, penfigoide benigno, hiperplasias, sensación de ardor bucal y otras.

Presencia de una o más enfermedades sistémicas de base.-

Las enfermedades de base que debemos considerar por su directa o indirecta relación en la salud oral son la diabetes, hipertensión, osteoporosis, enfermedades hematológicas y coagulopatías, alteraciones hepáticas, insuficiencia renal, alteraciones visuales y motoras, alteraciones nutricionales, alteraciones de origen mental y cuadros que provoquen algún grado de inmunosupresión.

Cuando se presentan alguna de éstas patologías, es primordial que el cirujano dentista determine si el paciente está en tratamiento y si el cuadro se encuentra estabilizado, antes de ejecutar cualquier maniobra odontológica, por sencilla que sea. Si es necesario, el paciente debe ser

remitido al médico tratante para su evaluación, aunque implique la postergación del tratamiento.

En el caso de pacientes que presentan afecciones hepáticas y renales, las precauciones deben centrarse en las alteraciones sistémicas que generan estos cuadros, especialmente a nivel circulatorio, hematológico e inmunológico y que pudiesen complicar el tratamiento dental.

Además es de rigor el ajuste de las dosis de cualquier fármaco a indicar, pues éstos casi sin excepción se metabolizan en el hígado y excretan vía renal, con lo que inevitablemente las concentraciones de fármaco que recibe el paciente sufren modificaciones.

Pacientes con alteraciones motoras, visuales y mentales, indiscutiblemente se encuentran limitados para mantener una adecuada higiene oral.

Terapia farmacológica variada (con frecuencia de larga duración).-

Todo fármaco administrado a un paciente al ejercer su acción farmacológica benéfica, lleva asociada la capacidad de producir efectos secundarios y reacciones adversas en el organismo, especialmente en tratamientos de larga duración. Además se ha determinado que estos son capaces de interactuar con otros fármacos administrados en forma concomitante, pudiendo modificarse el metabolismo de ambos y por ende su acción final en el paciente. Estos fenómenos deben ser ampliamente conocidos por el profesional que los indica, para controlar su efecto y contrarrestarlos cuando sea posible y su eventual aparición debe ser explicada al paciente antes de iniciar la terapia, para que esté prevenido en caso de que ocurran.

Muchos de los fármacos utilizados por pacientes geriátricos provocan como efecto secundario una disminución del flujo salival o xerostomía. Dentro de ellos están algunos analgésicos y antidepresivos, antihistamínicos, antipsicóticos, antihipertensivos, anticolinérgicos en general y derivados de los alcaloides opiáceos. El

consumo de fármacos anticonvulsivos como los barbitúricos y fenitoina producen agrandamientos gingivales.

Uso de prótesis removible.-

La ausencia parcial o total de piezas dentarias en pacientes adultos mayores es aún una condición que les es característica y que para gran parte de la población es un estado "propio y normal" de ésta etapa de la vida. Cuando el paciente sufre la pérdida de uno o más dientes, es recomendable su reemplazo tan pronto como sea posible. Si el estado bucal existente o motivaciones de costo determinan que es candidato a ser portador de prótesis removible, es fundamental establecer el diseño protésico más adecuado a la cantidad y ubicación de los dientes que permanecen la cavidad bucal; una prótesis removible de diseño inadecuado o con una distribución poco equitativa de las cargas oclusales es la principal causa de la pérdida progresiva del reborde alveolar, lo que genera desajuste de las prótesis y en no pocos casos la rápida evolución hacia la prótesis total.

La falta de limpieza y cuidado de estos aparatos protéticos pueden ocasionar irritaciones, hiperplasias, infecciones y hongos al lugar de asiento de la prótesis.

ALTERACIONES GINGIVALES MAS FRECUENTES EN EL PACIENTE GERIATRICO

RECESION GINGIVAL

Recesión es la exposición de la superficie radicular por el desplazamiento apical de la posición de la encía, ésta aumenta con el paso de los años ya que los tejidos gingivales también sufren los mismos cambios que el resto de la cavidad bucal, es decir se adelgazan y pierden queratina, produciéndose además un proceso de erupción pasiva.

A lo largo de la vida se describen cuatro estadios de recesión gingival: en los dos primeros la corona clínica es menor que la anatómica; en el tercero la corona clínica y la anatómica coinciden en su tamaño; en el cuarto estadio la corona clínica es mayor

que la anatómica. En los pacientes geriátricos con encías sanas se observan estas dos últimas etapas.

Normalmente la pérdida de la inserción se compensa con aposición de cemento y aumento de las fibras colágenas en el periodonto, por eso se suelen observar dientes con gran desgaste y recesión generalizada que están sorprendentemente firmes.

Las raíces expuestas son susceptibles a la caries, el desgaste del cemento expuesto por la recesión deja la superficie dentinal subyacente al descubierto, la cual es en extremo sensible, particularmente al tacto; asimismo la recesión interproximal crea espacios en los cuales se acumulan residuos de alimentos, placa y bacterias.

AGRANDAMIENTO GINGIVAL INFLAMATORIO CRONICO

Puede ser localizado ó generalizado; comienza como un abultamiento leve de la papila interdental, la encía marginal o ambas. En los primeros estadios se produce un abultamiento en forma de salvavidas alrededor del diente afectado, pudiendo aumentar de tamaño hasta cubrir parte de las coronas. Por lo general su crecimiento es lento e indoloro, salvo que se complique con infección aguda o traumatismo.

A veces evoluciona como una masa circunscrita, sésil o pediculada, que se asemeja a un tumor; puede ser interproximal, o hallarse en el margen gingival o en la encía insertada. Es posible que disminuya espontáneamente y que luego reaparezca y se agrande continuamente, produciéndose en algunas ocasiones la ulceración dolorosa del pliegue entre el agrandamiento y la encía adyacente.

Etiología

Irritación local prolongada, mala higiene bucal, relaciones anormales de dientes vecinos y antagonistas, empaquetamiento de comida, irritación generada por retenedores o sillas de prótesis parciales removibles y hábito de presionar la lengua contra la encía.

Histopatología

Presencia de líquido inflamatorio y exudado celular, degeneración del epitelio, tejido conectivo y nuevas fibras colágenas.

HIPERPLASIA GINGIVAL NO INFLAMATORIA ASOCIADA AL TRATAMIENTO CON ANTICONVULSIVOS

Esta alteración no es común, se halla con frecuencia agregada al uso de anticonvulsivos como los barbitúricos y la fenitoina; pudiendo presentarse tanto en pacientes dentados parciales como desdentados totales. La lesión primaria básica comienza como todo agrandamiento indoloro, globular en el margen gingival vestibular, lingual y en las papilas interdentes.

A medida que la lesión progresa, los agrandamientos marginales y papilares se unen y pueden transformarse en un repliegue macizo de tejido que cubre una parte considerable de las coronas y es muy molesto cuando se interpone en la oclusión. Cuando no hay inflamación sobreagregada, la lesión tiene forma de mora, es firme de color rosado pálido y resiliente, con una superficie finamente lobulada que no tiende a sangrar. Se proyectan de manera característica desde abajo del margen gingival, del que están separados por un surco lineal.

Desaparece espontáneamente al cabo de unos meses al interrumpir el tratamiento con la droga.

Los irritantes locales (materia alba, cálculos, márgenes desbordantes, empaquetamiento de comida) favorecen la acumulación de placa, originando así inflamación que suele complicarse por la hiperplasia gingival que causa la droga; por lo tanto es importante diferenciar entre el aumento de tamaño producido por la hiperplasia inducida por los anticonvulsivos y la inflamación local.

Histopatología

Hiperplasia pronunciada de tejido conectivo y epitelio; hay acantomatosis del epitelio y brotes, epitelios alargados que se extienden

en profundidad dentro del tejido conectivo. Este presenta haces colágenos densos con aumento de fibroblastos y nuevos vasos sanguíneos.

Las fibras oxitalánicas son numerosas por debajo del epitelio y en zonas inflamadas.

TUMORES MALIGNOS DE LA ENCÍA CARCINOMA

El tumor maligno más común de la encía es el carcinoma de células escamosas, los carcinomas pueden ser exofíticos o verrugosos, y los dos son crecimientos en la superficie gingival, o ulcerosos, que aparecen como lesiones erosivas planas. Con frecuencia asintomáticos, pasan inadvertidos hasta que se complican con una inflamación dolorosa, las alteraciones inflamatorias pueden enmascarar las neoplasias.

La metástasis por lo general se limita a la región supraclavicular, sin embargo propagaciones más extensas llegan a incluir el pulmón, hígado y el hueso.

Se recomienda realizar examen histopatológico para llegar a un diagnóstico certero.

GINGIVITIS ULCERATIVA NECROSANTE (GUN)

Es una enfermedad inflamatoria destructiva de la encía que presenta signos y síntomas característicos. Se presenta como una enfermedad aguda y su forma relativamente más leve y persistente se denomina *sub aguda*.

Se caracteriza por la aparición repentina, frecuentemente después de una enfermedad debilitante o infección respiratoria aguda; la modificación de los hábitos de vida y trabajo intenso; se produce en bocas sanas o superpuestas a la gingivitis crónica.

Signos bucales

Las lesiones características son depresiones crateriformes socavadas en la cresta de la encía que abarca la papila interdental, la encía marginal o ambas. La superficie de los cráteres gingivales está cubierta por una

seudomembrana gris, separada del resto de la mucosa gingival por una línea eritematosa definida; en algunos casos quedan sin la pseudomembrana superficial y exponen el margen gingival que es rojo, brillante y hemorrágico.

El olor fétido, el aumento de la salivación y la hemorragia abundante ante cualquier estímulo son otros signos característicos.

Síntomas bucales

Las lesiones son sensibles al tacto y existe dolor constante irradiado, corrosivo, que se intensifica al contacto con alimentos condimentados o calientes, también con la masticación.

Existe sabor metálico desagradable y excesiva cantidad de saliva "pastosa".

La evolución clínica es indefinida, si no se controla puede tener por consecuencia destrucción progresiva del periodonto y denudación de las raíces, junto con intensificación de las de las complicaciones tóxicas y sistémicas. Sin embargo la enfermedad puede remitir espontáneamente sin tratamiento.

Histopatología

La lesión es una inflamación necrosante inespecífica aguda del margen gingival que abarca el epitelio escamoso estratificado y el tejido conectivo subyacente. El epitelio de la superficie es destruido y reemplazado por un trauma pseudomembranoso de fibrina, células epiteliales necróticas, leucocitos polimorfonucleares y varias clases de microorganismos.

Suelen presentarse cuatro zonas características:

- **Zona 1: Zona bacteriana**
- **Zona 2: Zona rica en neutrófilos**
- **Zona 3: Zona necrótica**
- **Zona 4: Zona de infiltración espiroqueta (complejo fusoespiroquetal)**

Diagnóstico diferencial

Se puede hacer un frotis bacteriano para confirmar el diagnóstico clínico de la: gingivostomatitis herpética, estomatitis

estreptocócica, candidiasis, actinomicosis e infecciones específicas como tuberculosis.

GINGIVITIS ATROFICA SENIL

Esta alteración se presenta en pacientes menopáusicas y postmenopáusicas mayores a la quinta década de vida. Se caracteriza por sensaciones de sequedad y ardor, así como gran sensibilidad a los cambios térmicos y condimentos picantes y salados. La mucosa gingival pierde el puntillado característico y deviene mucho más lisa y brillante; el soporte periodontal no está alterado; los pacientes que usan prótesis removible pueden tener dificultades para su uso.

Pueden aparecer en las encías síntomas de atrofia e hiperqueratosis, por lo cual se sugiere realizar en estos casos biopsia incisional para diagnóstico diferencial de lesiones precancerosas.

GINGIVITIS DESCAMATIVA CRONICA

Es una lesión de la encía que se caracteriza por intenso enrojecimiento y descamación del epitelio superficial; siendo una manifestación gingival inespecífica de una variedad de trastornos sistémicos; se diferencian tres formas de gingivitis descamativa crónica:

- **Forma leve.-** Frecuente en mujeres entre 17 y 23 años (eritema difuso de la encía marginal, interdental e insertada; cambio de color generalizado; es indolora).
- **Forma moderada.-** Frecuente en personas mayores de 40 años; Presenta manchas rojo brillante y áreas grises que abarcan la encía marginal y la encía insertada. La superficie es lisa y brillante, la encía normalmente resiliente se torna blanda a la presión y el epitelio no se adhiere con firmeza a los tejidos subyacentes. Al masajear la encía con el diente el epitelio se descama y queda expuesto el tejido conectivo subyacente sangrante. Los pacientes se quejan de una sensación de ardor y sensibilidad a los cambios térmicos; incluso la inhalación de aire es dolorosa; no se

pueden tolerar condimentos y el cepillado produce la denudación dolorosa de la superficie gingival.

- **Forma grave.-** Frecuente en adultos mayores; En esta forma la superficie lingual se halla menos afectada que la vestibular porque la lengua y la fricción de las excursiones de los alimentos reducen la acumulación de irritantes locales y limitan la inflamación. Esta forma se caracteriza por áreas aisladas irregulares en las cuales la encía está denudada y es de color rojo subido. Puesto que la encía que separa estas áreas es azul grisácea, el aspecto general de la encía es moteado; la superficie epitelial se halla desmenuzada y friable, incluso es posible desprender pequeños parches.

Hay presencia de vasos superficiales que al romperse liberan un líquido acuoso y exponen una superficie subyacente roja y viva; la mucosa es lisa y brillante presentando una fisura en el carrillo cerca de la línea de oclusión.

La lesión es en extremo dolorosa, el paciente no tolera alimentos ásperos, condimentos o cambios de temperatura; hay una sensación constante de ardor seco en toda la cavidad bucal, que se acentúa en las zonas gingivales denudadas.

Etiología

Se clasifica una serie de etiologías a continuación:

1. Dermatitis

- a) Liquen plano
- b) Penfigoide de las mucosas
- c) Penfigoide ampollar
- d) Pénfigo

2. Desequilibrio endócrino

- a) Deficiencia de estrógeno en mujeres, después de la histerectomía o menopausia
- b) Deficiencia de testosterona en varones

3. Envejecimiento (gingivitis atrófica senil)

4. Trastornos metabólicos

- a) Deficiencia nutricional (gingivosis)

5. Respuesta anormal a la irritación (modificación de la gingivitis marginal crónica)

6. Idiopática

7. Infecciones crónicas

- a) Tuberculosis
- b) Candidiasis crónica
- c) Histoplasmosis

Histopatología

El aspecto suele ser de tipo ampollar, semejante a la histopatología del penfigoide de las mucosas o al tipo liquenoide con características similares a la del liquen plano. Ocasionalmente habrá epitelio delgado atrófico con poca queratina o sin ella en la superficie e infiltrado difuso y denso de células inflamatorias crónicas en el tejido conectivo subyacente.

Tratamiento

Debe basarse de ser posible sobre el conocimiento del proceso patológico básico que causa la reacción gingival.

Debemos señalar que en muchos casos de gingivitis descamativa no siempre es posible determinar la patología básica; sin embargo el tratamiento local hecho con cuidado y paciencia obtiene una mejoría; si aparecen otras lesiones y síntomas es posible descubrir la etiología.

ESTOMATITIS SUB-PROTESICA

Es una alteración gingival y de la mucosa de soporte; de tipo inflamatorio de diversa extensión y modalidad que se presenta en pacientes total o parcialmente desdentados que son portadores de prótesis removibles muy antiguas en mal estado o en portadores de prótesis en buen estado pero con alteraciones sistémicas graves.

Si no es tratada oportunamente, puede evolucionar hacia la hiperplasia. Subjetivamente los pacientes pueden presentar sensación de ardor, prurito, sabor metálico y sensación de edema. Su etiología es variable: mecánico, traumático, higiénico-infeccioso, alérgico o químico-tóxico; frecuentemente se asocia a Candidiasis.

Se recomienda la limpieza de las prótesis con ultrasonido y pulido de la superficie cada seis meses a cargo del odontólogo y su mantención por parte del paciente a través de lavado con agua y jabón al menos tres veces por día, además de una desinfección semanal con productos especiales para ello (10 gotas de cloro en un vaso con agua, durante 10 minutos). Si el paciente es desdentado total, debe realizar una delicada limpieza de la encía que cubre el reborde alveolar al menos después de cada comida, con un cepillo suave o una gasa, ésta última idealmente embebida en clorhexidina.

BIBLIOGRAFIA

1. Carranza. Periodontología clínica. 9° Edición. Capítulo 1 La encía; Capítulo 4 Clasificación de enfermedades y lesiones que afectan el periodoncio; Capítulo 18 Agrandamiento gingival. Capítulo 19 Infecciones gingivales agudas; Gingivitis descamativa. Editorial Mc GRAW HILL – INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U. 2003: 15-33: 66-69: 297-311: 316-318: 334-345.
2. Sapp J. P., Lewis R. Eversole, G. P. Wysocky. PATOLOGIA ORAL Y MAXILOFACIAL CONTEMPORANEA. SEGUNDA EDICION. Capítulo 9 Lesiones del tejido conjuntivo. Editorial ELSEVIER 2006. 295-298.
3. Sebastián G. Ciancio; Priscilla C. Bourgault. FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS. TERCERA EDICION. Capítulo 13 Anticonvulsiantes. Capítulo 17 Fármacos que afectan los tejidos bucales. 242-247: 305-309.
4. Océano Mosby. Diccionario de Medicina. EDITORIAL OCEANO 2007. 565: 635-636: 1365.
5. Friedenthal. Diccionario de odontología. 2° edición. EDITORIAL MEDICA panamericana 1981. 418-421.
6. SALUD ORAL DEL PACIENTE ADULTO MAYOR. URL disponible en <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualgeriatria/PDF/SaludOral.pdf> 29/12/2011
7. Internet. Autor. Título. Nombre de revista si hay. URL disponible en www.....Fecha de acceso.