



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

---

---

**MANIFESTACIONES ORALES EN LA MENOPAUSIA**

**T E S I N A**

**Que para obtener el Título de:**

**CIRUJANA DENTISTA**

*Presenta:*

**ERIKA PEDRAZA HERNÁNDEZ**

**DIRECTORA: C.D. LUZ DEL CARMEN GONZÁLEZ GARCÍA.**

**MÉXICO, D.F.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Erika Pedraza Hernández'.

**2005**

## AGRADECIMIENTOS

A LA C.D. LUZ DEL CARMEN GONZÁLEZ GARCÍA

POR EL APOYO Y ORIENTACIÓN BRINDADO EN LA ELABORACIÓN DE  
ESTA TESINA, Y POR HABER SIDO UNA BASE IMPORTANTE EN MI  
FORMACIÓN ACADÉMICA

AL C.D. MANUEL LAZZERI FERNÁNDEZ

CON ADMIRACIÓN Y RESPETO, POR LA AMISTAD, APOYO Y  
CONSEJOS INCONDICIONALES BRINDADOS.

AL C.D. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSÉ

CON INFINITO APRECIO, POR SU AMISTAD, COMPRENSIÓN Y  
DEDICACIÓN ILIMITADA.

A LA C.D. NORMA MAGDALENA PALACIOS TORREGROSAS

POR SU AMISTAD, COMPRENSIÓN Y MOTIVACIÓN PARA SEGUIR CON  
MIS PERSPECTIVAS PROFESIONALES.

DEDICO ESTA TESINA CON MUCHO CARIÑO Y  
AFECTO

A LA MEMORIA DE MI MADRE

QUE POR CIRCUNSTANCIAS DEL DESTINO NO PUDO COMPARTIR  
CONMIGO ESTA META.

A MI PADRE

COMO TESTIMONIO DE APRECIO Y AGRADECIMIENTO, POR  
COMPARTIR LOGROS Y DERROTAS; Y POR EL APOYO BRINDADO  
PARA LA CULMINACIÓN DE ESTA META.

A MI HERMANA MARÍA DE LA LUZ

POR SER UNA MADRE Y LA MEJOR AMIGA; POR EL IMPULSO Y  
CONFIANZA QUE HA DEPOSITADO EN MÍ PARA SEGUIR ADELANTE EN  
EL LOGRO DE MIS PROPÓSITOS.

A MI HERMANO JUAN MANUEL

POR EL APOYO BRINDADO PARA EL LOGRO DE ESTE OBJETIVO Y EN  
MUESTRA DE LO QUE SE QUIERE SE LOGRA.

A MIS CUÑADOS  
JESÚS Y YOLANDA

POR EL APOYO Y CONFIANZA BRINDADOS.

A MIS SOBRINOS  
ERICK, TADEO, OSWALDO, ALEXANDRO Y BRIAN

POR EL CARIÑO BRINDADO Y POR COMPARTIR MOMENTOS  
INOLVIDABLES.

A MIS AMIGOS

QUE SIEMPRE HAN DEPOSITADO SU CONFIANZA EN MI.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS

QUE DESCONFIARON, QUE PODRÍA REALIZAR ESTA META.



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I GENERALIDADES	10
1.1 Aparato reproductor femenino	10
1.1.1 Ovulación	17
1.1.2 Hormonas sexuales	18
CAPÍTULO II CLIMATERIO	25
2.1 Premenopausia	26
2.1.1 Signos y síntomas en la premenopausia	27
2.2 Menopausia	28
2.2.1 Hormonas en la menopausia	29
2.2.2 Diagnóstico en la menopausia	30
2.2.3 Signos y síntomas en la menopausia	31
2.3 Postmenopausia	32
2.3.1 Signos y síntomas en la postmenopausia	33
2.3.2 Terapia hormonal de reemplazo	36
2.3.3 Terapia hormonal de reemplazo y síndrome de ardor bucal	38
CAPÍTULO III MUCOSA BUCAL, LENGUA, SENTIDO DEL GUSTO Y FUNCIONES	43
3.1 Músculos de la mucosa bucal	44
3.2 Lengua y funcionamiento del sentido del gusto	49
3.2.1 La lengua como órgano	49
3.2.2 Glándulas salivales	50

3.2.3	La fisiología del sentido del gusto y los diferentes sabores	52
3.2.4	Excitación, transducción y procesamiento de los sabores	54
CAPÍTULO IV SÍNDROME DE ARDOR BUCAL (SBA)		56
4.1	Antecedentes históricos	56
4.2	Sinónimos	58
4.3	Epidemiología	59
4.4	Signos y síntomas	60
4.5	Comienzo del dolor	61
4.5.1	Evaluación de la intensidad	62
4.5.2	Factores que aumentan o disminuyen el SBA	62
4.5.3	Localización del ardor	63
4.6	Tipos de SBA	64
CAPÍTULO V ETIOLOGÍA DEL SBA		65
5.1	Factores locales	65
5.1.1	Trastornos gustativos	66
5.1.2	Xerostomía e hiposalivación	66
5.1.3	Infecciones orales	69
5.1.3.1	Candidiasis	69
5.1.3.2	Liquen plano	73
5.1.3.3	Estomatitis aftosa recurrente	77
5.1.3.4	Leucoplasia	79
5.1.3.5	Eritroplasia	82
5.1.3.6	Lengua geográfica	83
5.1.3.7	Halitosis	84
5.1.4	Hábitos parafuncionales y condiciones protésicas	85

## INTRODUCCIÓN

En el presente estudio, se expone que durante la fase que señala la transición reproductiva a la no reproductiva de la mujer (el climaterio), se producen trastornos metabólicos, vasomotores y un aumento en la incidencia de alteraciones orales; debido a que los ovarios entran en insuficiencia progresiva, lo que trae como consecuencia la aparición de una serie de cambios fisiológicos y psicológicos.

El propósito de este estudio, fue identificar los desórdenes orales durante la fase menopaúsica como, trastornos periodontales, xerostomía, liquen plano, candidiasis y síndrome de ardor bucal (SBA). Se abordó principalmente éste último con mayor énfasis debido a la controversia existente de una condición que ha sido descrita por su sintomatología en lugar de su etiología.

El Síndrome de Ardor Bucal (SBA), es una entidad patológica caracterizada por una sensación de ardor o quemazón en una mucosa clínicamente sana y cuya etiología permanece incierta. Se menciona que cuando el ardor bucal acompaña una enfermedad bien definida como estomatitis, éste debe ser considerado como un síntoma, pero si no existe signo de patología bucal el ardor bucal es más que un síntoma.

Sin embargo, existe gran variedad de factores de riesgo que están asociados al síndrome y que se tiene conocimiento por estudios realizados anteriormente.

Se corrobora que el SBA es de carácter multifactorial y que requiere de la identificación precisa de ciertos factores, por esta razón es necesario la

realización de una buena historia clínica detallada; tomando en cuenta la sintomatología referida por el paciente, localización, intensidad, existencia de factores desencadenantes, sensaciones acompañantes.

En este estudio se plantea el papel del cirujano dentista en la identificación y tratamiento de la paciente, conociendo adecuadamente los factores desencadenantes de la sintomatología que aquejan a la paciente; y de igual forma puede sugerir una atención multidisciplinaria, incluyendo áreas médicas (endocrinología, psicología, etc.), para eliminar causas orgánicas encontradas en la paciente.

# CAPÍTULO I

## GENERALIDADES

### 1.1 APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

El aparato reproductor femenino es quizá el lugar más sagrado de la especie humana: allí se producen las *hormonas sexuales femeninas*, responsables de los caracteres sexuales secundarios, asimismo estas hormonas producen *óvulos*, que son las células sexuales femeninas. En este aparato se producirá la fecundación y el desarrollo del nuevo ser.

Está constituido, por las siguientes partes: las gónadas, que son los órganos donde se forman los gametos y donde se producen las hormonas sexuales; las vías genitales internas y externas.

### ÓRGANOS GENITALES EXTERNOS

Los órganos genitales externos tienen dos funciones: permitir la entrada del esperma en el cuerpo y proteger los órganos genitales internos de los agentes infecciosos.

**LABIOS MAYORES.** Los labios mayores (literalmente, labios grandes), que son bastante voluminosos, carnosos, bordean a los genitales externos (vulva). Contienen glándulas sudoríparas y sebáceas (que secretan aceite); tras la pubertad, se recubren de vello. Los labios mayores se encuentran en la parte inferior, en el perineo.

La piel (epidermis) que cubre los labios mayores es similar a la del resto del cuerpo (gruesa, seca y puede descamarse).

**LABIOS MENORES.** Los labios menores (literalmente, labios pequeños) pueden ser muy pequeños o hasta de seis centímetros de ancho. Se localizan dentro de los labios mayores y rodean el orificio de la vagina y la uretra. Su revestimiento es una membrana mucosa.

**CLÍTORIS.** Es una pequeña y sensible protuberancia que está recubierta por una capa de piel (el prepucio) análoga al pene en el hombre. Al igual que éste, el clítoris es muy sensible a la estimulación y puede tener erección.

**PERINEO.** Zona fibromuscular localizada entre la vagina y el ano. La piel (epidermis) que cubre el perineo es similar a la del resto del cuerpo (gruesa, seca y puede descamarse).

**Uretra**

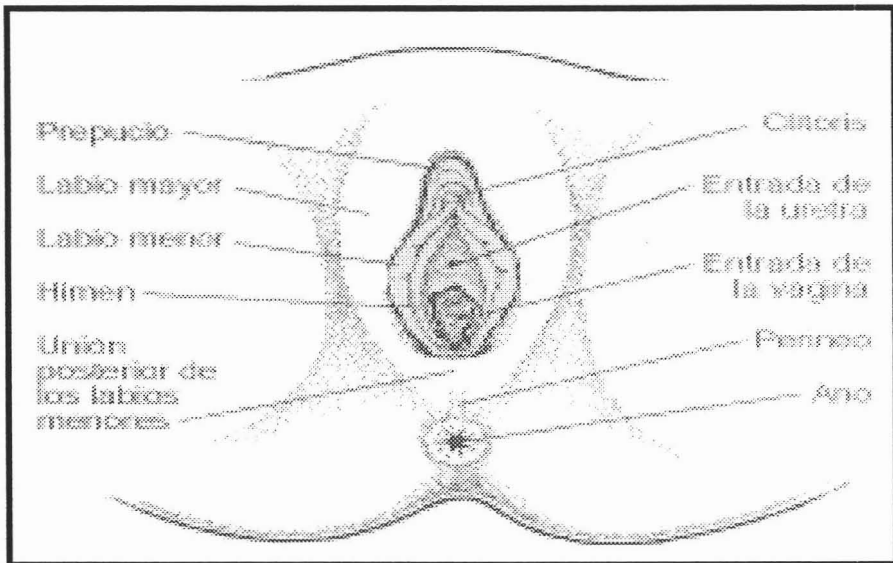
Transporta la orina desde la vejiga hacia el exterior, tiene su orificio de salida delante de la vagina.

**INTROITO.** El orificio de la vagina recibe el nombre de introito. A través de diminutos conductos que están situados junto al introito, las glándulas de Bartholin, cuando son estimuladas, secretan un flujo (moco) que lubrica la vagina durante el coito.

**HORQUILLA VULVAR.** Zona con forma de media luna que se encuentra tras el orificio llamado introito.

**HIMEN.** El himen puede cubrir por completo el orificio, pero en general lo rodea como un anillo ajustado. Puede desgarrarse en el primer intento de mantener una relación sexual o puede ser tan blando y flexible que no se produce desgarro alguno.

## ÓRGANOS GENITALES EXTERNOS



TOMADO DE INTERNET. SECCIÓN 22>Problemas de salud de la mujer

## ÓRGANOS GENITALES INTERNOS

Los órganos genitales internos forman un aparato que se inicia en los ovarios, encargados de la liberación de los óvulos, y se sigue por las trompas de Falopio (oviductos), donde tiene lugar la fertilización de un óvulo; a continuación sigue el útero, donde el embrión se convierte en feto, y acaba en el canal cervical (vagina), que permite el alumbramiento de un bebé completamente desarrollado.

**GÓNADAS FEMENINAS: OVARIOS.** Es la glándula sexual femenina encargada de formar células aptas para la reproducción y de secretar hormonas sexuales femeninas: estrógenos y progesterona, que controlan el

hormonas sexuales femeninas: estrógenos y progesterona, que controlan el ciclo menstrual, el desarrollo de los órganos sexuales secundarios y de las glándulas mamarias.

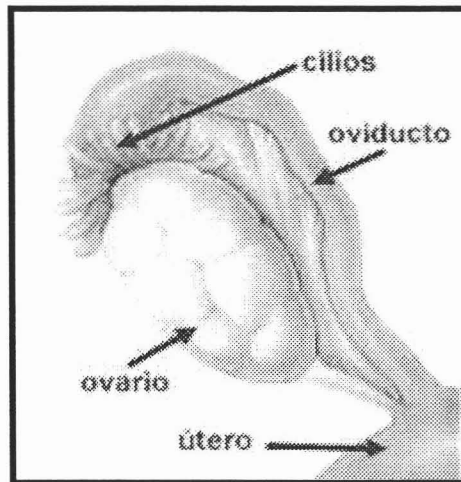
Los ovarios se desarrollan al lado de los riñones no están unidos a las trompas de Falopio, pero se encuentran suspendidos muy cerca de ellas gracias a un ligamento. Cada ovario pesa alrededor de 15 gramos aproximadamente. Son de color perla, y tienen una forma oblonga que podría asemejar a una almendra grande.

**TROMPAS DE FALOPIO.** Las trompas de Falopio tienen una longitud de 6 a 9 centímetros desde los extremos superiores del útero hasta los ovarios. Tienen una forma más o menos cilíndrica. Se distinguen tres zonas; porción intramural o intersticial, porción ístmica, porción ampular. Esta última es la zona más gruesa de la trompa y termina formando una serie de lengüetas o franjas, que se han comparado a la corola de una flor. Esta zona se denomina pabellón y pone en relación la trompa con el ovario.

Están recubiertas por cilios (prolongaciones de las células, similares a pelos que se mueven en vaivén) que ayudan a impulsar el óvulo hacia abajo a través de estos tubos.



## PORCIÓN AMPULAR DE LA TROMPA DE FALOPIO



TOMADO DE INTERNET. Buscador google

**VAGINA.** Microscópicamente, la pared vaginal está constituida por tres capas: la externa formada por la facia vaginal, la capa media constituida por fibras musculares lisas y la capa interna o mucosa.

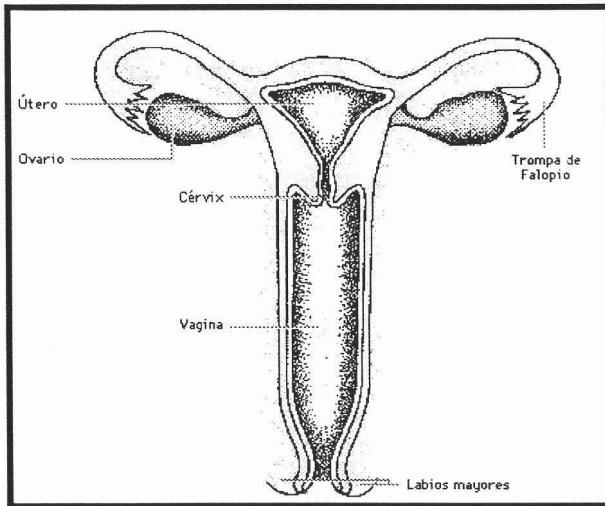
Las paredes anterior y posterior de la vagina normalmente se tocan entre sí, para que no quede espacio en la vagina excepto cuando se dilata. En la mujer adulta, la cavidad vaginal tiene una longitud de 9 a 12 centímetros. El tercio inferior de la vagina está rodeado de músculos que controlan su diámetro, mientras que los dos tercios superiores se unen por encima de estos músculos y pueden estirarse con facilidad. Durante los años fértiles de la mujer, el revestimiento mucoso de la vagina tiene un aspecto rugoso, pero antes de la pubertad, y después de la menopausia (si no se toman estrógenos), la mucosa es lisa. Su superficie se mantiene húmeda gracias al líquido de los vasos sanguíneos de las capas más profundas que atraviesa el tejido. Su gran cantidad de vasos sanguíneos le da un color rosado.

ÚTERO. Órgano muscular hueco con forma de pera invertida situado en la parte superior de la vagina, entre la vejiga urinaria por delante y el recto por detrás, y está sujeto por seis ligamentos. Mide aproximadamente 7 cm. de longitud y pesa unos 50 gramos. Las paredes del útero tienen aprox. 2 cm. de grosor y se componen principalmente de músculo liso. Su función primordial es albergar a un nuevo ser, nutrirlo y protegerlo en las distintas etapas de una gestación normal. Se divide en dos partes: *el cuello uterino o cérvix* y *el cuerpo principal (el corpus)*. El cuello uterino, la parte inferior del útero, se abre dentro de la vagina.

CÉRVIX. El cérvix (la boca y el cuello del útero) se encuentra en la parte superior de la vagina. Tiene pocas fibras musculares lisas pero es rico en fibras colágenas y elásticas. El cuello uterino contiene un canal que permite la entrada del espermatozoides en el útero y la salida de la secreción menstrual al exterior. Excepto durante el período menstrual o la ovulación, el cuello uterino es en general una buena barrera contra las bacterias. Esta parte del cuello uterino está recubierta de mucosa, aunque ésta es de tipo liso.

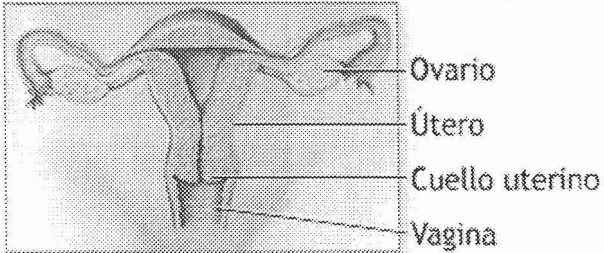
CUERPO PRINCIPAL. El revestimiento interior del cuerpo del útero (endometrio) se hace más grueso todos los meses después del período menstrual (menstruación). Si la mujer no queda embarazada durante ese ciclo, la mayor parte del endometrio se desprende y tiene lugar una hemorragia, que constituye el período menstrual. 1,2

## ÓRGANOS GENITALES INTERNOS

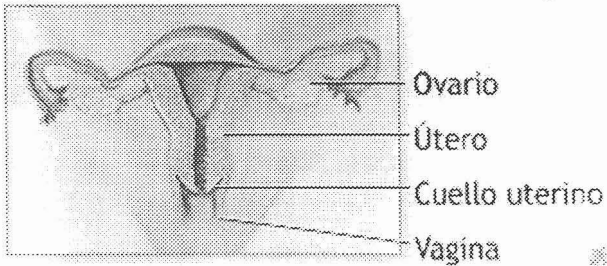


TOMADO DE INTERNET. [icarito.latercera.cl/femenino.html](http://icarito.latercera.cl/femenino.html)

### Aparato reproductor de una persona joven

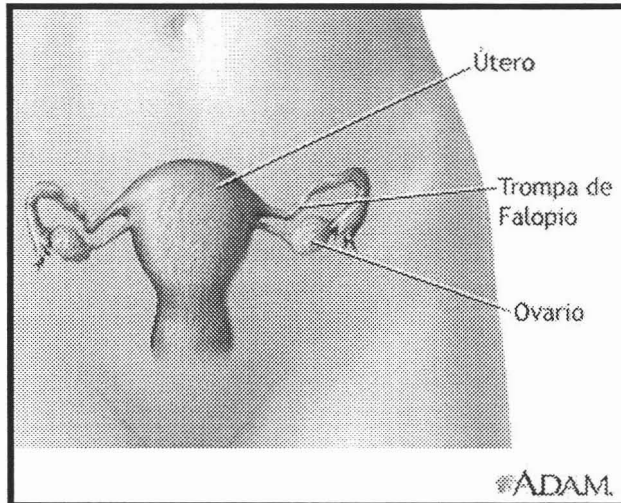


### Aparato reproductor de una persona mayor



ADAM

## ÓRGANOS GENITALES INTERNOS



TOMADO DE INTERNET. [adam.com/urac/edrv.html](http://adam.com/urac/edrv.html)

### 1.1.1 OVULACIÓN

Al nacimiento, los ovarios contienen más de 2 millones de folículos primordiales, cada uno que contiene un solo óvulo. Sin embargo la mayoría de estos folículos y óvulos no se desarrolla totalmente ya que para la pubertad hay sólo aproximadamente 300,000 folículos. Durante los años reproductores (entre 13 y 46 años de edad), más de 299,000 de estos folículos se degeneran constantemente (por un proceso llamado atresia) quedando 400 que son folículos maduros en los folículos vesiculares y expulsan un óvulo cada mes bajo la influencia de varias hormonas (Ovulación).

Aproximadamente cada 28 días, el hipotálamo en el cerebro secreta gonadotropinas liberando el factor ó GnRH que estimula la glándula pituitaria anterior para secretar la hormona foliculo estimulante ó FSH. La FSH promueve el crecimiento del foliculo vesicular que cuando madura, produce el estrógeno

El estrógeno y la FSH promueven la maduración del óvulo y engrosan el revestimiento uterino. La glándula pituitaria anterior secreta la hormona luteinizante o LH que ayuda en la maduración extensa del óvulo y lo liberan del foliculo en la trompa de Falopio. El foliculo ahora desprovisto de su óvulo, se amplía y se transforma en una pequeña estructura glandular conocida como el cuerpo lúteo.

La progesterona es secretada por el cuerpo lúteo y más tarde promueve el engrosamiento vascularizado del revestimiento uterino (el endometrio) capaz de nutrir un óvulo fertilizado si ocurriera la concepción. Si la concepción no ocurre el cuerpo lúteo involuntariamente cesa la producción de estrógeno y progesterona, entonces el revestimiento uterino se desprende y se elimina a través de la vagina durante el proceso de la menstruación.<sup>3,4</sup>

### 1.1.2 HORMONAS SEXUALES

En primer lugar debe considerarse la regulación hipofisaria-hipotalámica.

El hipotálamo es ubicado en el cerebro y produce hormonas que controlan las demás estructuras en el sistema endocrino. La cantidad de estas hormonas reguladoras permanece casi igual, pero la respuesta de los órganos endocrinos puede cambiar con la edad.

La glándula pituitaria también se encuentra ubicada en el cerebro. Es de tamaño gradualmente pequeña. Consta de 2 partes:

- La parte de atrás (posterior) almacena las hormonas producidas en el hipotálamo.
- La parte frontal (anterior) produce las hormonas que afectan la glándula tiroidea (TSH), la corteza suprarrenal, los ovarios, los testículos y las mamas.

Las hormonas sexuales son las sustancias que fabrican y segregan las glándulas sexuales, es decir, el ovario en la mujer. El ovario produce hormonas sexuales femeninas, *estrógenos* y *gestágenos*.

Los estrógenos son esteroides que se secretan por las células de la teca interna y de la granulosa de los folículos ováricos del cuerpo amarillo, y de la placenta, en edad reproductiva. En las mujeres menopáusicas las fuentes esteroideogénicas son la corteza de las glándulas suprarrenales y el estroma ovárico, que producen androstendiona que es convertida en la circulación a estrona.<sup>5</sup>

El estrógeno más importante que sintetiza el ovario es el *estradiol*, mientras que la *progesterona* es el más importante de los gestágenos. Los folículos ováricos son el lugar de producción de estrógenos y progesterona.

Durante el ciclo ovárico, el 17 beta-estradiol constituye el estrógeno más importante, pero en el periodo postmenopáusico, la formación de 17 beta-estradiol disminuye considerablemente por lo que el estrógeno más importante pasa a ser la estrona.<sup>6</sup>

La concentración de estradiol en el plasma durante el ciclo menstrual en edad reproductiva es variable. Los primeros días se mantiene en 50 pg/ml. Alrededor del día 11 comienza a subir hasta llegar a un poco más de 200 en el día 14, de ahí tiene un descenso brusco a 50 y se mantiene en 100 pg/ml el resto del ciclo. Después de la menopausia la secreción de estrógenos declina a valores bajos, oscilando entre los 10 Y 50 pg/ml de estrógenos en sangre.<sup>7</sup>

Las hormonas sexuales femeninas desempeñan una función vital en la preparación del aparato reproductor para la recepción del esperma y la implantación del óvulo fecundado. Todas las hormonas sexuales se sintetizan a partir del colesterol.<sup>3</sup>

Estas hormonas se segregan de forma cíclica, durante la edad fértil de la mujer, y que se conoce con el nombre de ciclo menstrual. A partir de una determinada edad, que oscila entre los 40 y 60 años, la función ovárica se agota, se reduce la producción hormonal y cesan los ciclos menstruales. Este fenómeno biológico se conoce como menopausia.

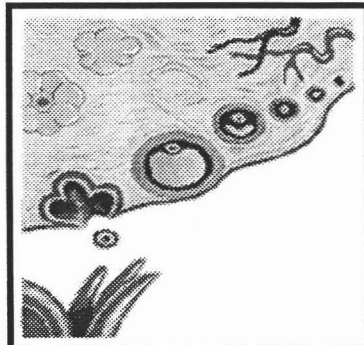
## PRODUCCIÓN DE HORMONAS SEXUALES

La síntesis de las hormonas sexuales está controlada por la hipófisis, una pequeña glándula que se encuentra en la base del cerebro. Esta glándula fabrica, entre otras sustancias, las gonadotropinas, que son las hormonas estimulantes del ovario. Al llegar la pubertad se produce un incremento en la síntesis y liberación de gonadotropinas hipofisarias. Estas llegan al ovario donde estimulan la producción de las hormonas sexuales que, a su vez, dan lugar a los cambios propios de la pubertad. En la mujer la secreción de

gonadotropinas es cíclica, lo que da lugar a la secreción también cíclica de estrógenos y progesterona y a los ciclos menstruales femeninos.

Por otro lado tanto estrógenos como andrógenos ejercen el llamado efecto de retroacción negativa, es decir, que estas hormonas son capaces de frenar la producción de gonadotropinas hipofisarias, regulando también ellas mismas la secreción hipofisaria.

### LIBERACIÓN DEL ÓVULO



TOMADO DE INTERNET. [guíadelasaluddesalta.html](http://guíadelasaluddesalta.html)

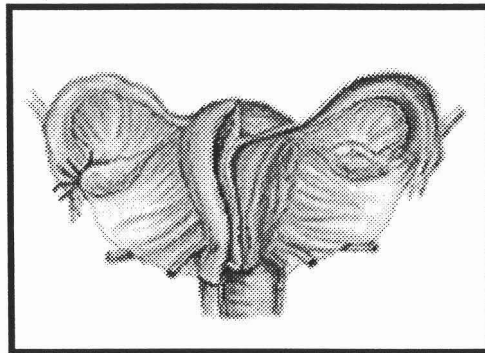
### FUNCIÓN DE LAS HORMONAS SEXUALES

Los estrógenos son responsables de buena parte de los cambios en la pubertad. Estimulan el crecimiento de la vagina, ovario y trompas de Falopio, así como el desarrollo de las mamas y contribuyen a la distribución de la grasa corporal con contornos femeninos. En las mujeres adultas los estrógenos y la progesterona participan en el mantenimiento de los ciclos menstruales. En la primera fase del ciclo hay proliferación de la mucosa de la vagina y del útero. Al final del ciclo el cese de la secreción de estrógenos y



progesterona provoca la menstruación. En los ciclos anovulatorios, los estrógenos continúan causando crecimiento en el endometrio, que se vuelve grueso y comienza a esfacelar; aumentan la motilidad de las tubas uterinas; hace que el moco cervical sea más delgado y más alcalino, promoviendo la supervivencia y transporte de los espermatozoides; disminuyen la secreción de hormona folículoestimulante; bajo ciertas circunstancias, inhiben la secreción de hormona luteinizante (retroalimentación negativa) en otras la aumentan (retroalimentación positiva); incrementan la libido en la especie humana; reducen significativamente el colesterol en el plasma, e inhiben la aterogénesis. 7

## MENSTRUACIÓN



TOMADO DE INTERNET. [guiadelasaluddesalta.html](http://guiadelasaluddesalta.html)

## FORMA DE ACTUAR DE LAS HORMONAS SEXUALES

Las hormonas sexuales actúan sobre una proteína receptora con capacidad de unirse a los estrógenos que circulan en la sangre, esta proteína se localiza en el interior de las células de los tejidos sensibles a los estrógenos, principalmente aparato reproductor femenino, mama e hipófisis.

El complejo estrógeno-proteína se traslada al núcleo de la célula, donde se encuentran los genes. Como consecuencia de esta acción se estimula la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas específicas de esos tejidos.

## UTILIDAD DE LAS HORMONAS SEXUALES

El principal empleo de las hormonas sexuales femeninas es como anticonceptivos orales.

Los estrógenos se emplean también para el tratamiento de los síntomas asociados a la menopausia (sofocos, sudores nocturnos, sequedad vaginal) y para evitar la pérdida de masa ósea (osteoporosis) que sufren las mujeres de forma más intensa cuando cesa la función ovárica. También son muy útiles para el tratamiento de los hipogonadismos femeninos, situaciones en las que, al llegar la pubertad, una niña no experimenta los cambios puberales normales por enfermedad ovárica (fracaso ovárico primario) o hipofisiaria (hipogonadismo secundario).

La principal utilidad de los gestágenos es su combinación con los estrógenos en las píldoras anticonceptivas, pero también se han utilizado para el tratamiento de algunos casos de hemorragias uterinas, dismenorrea, tensión premenstrual, endometriosis, aborto habitual y cáncer de endometrio.

## RIESGOS DE ADMINISTRACIÓN DE HORMONAS SEXUALES

Los estrógenos pueden producir náuseas, pérdida de apetito, diarrea, vómitos, mareos, dolores de cabeza, molestias en las mamas, retención de líquido y aumento del peso. En ocasiones pueden producir elevación de la tensión arterial y de los niveles de glucosa en la sangre.

Algunos investigadores han encontrado que el uso de estrógenos se asocia a un aumento de la incidencia de tumores de endometrio. Por ello, los estrógenos deben emplearse siempre en combinación con gestágenos en mujeres que conservan el útero después de la menopausia. Algunos estudios han sugerido también una mayor incidencia de tumores de mama, aunque esta es una cuestión muy debatida y sobre la que hoy en día se sigue investigando.

Los estrógenos deben emplearse con precaución en pacientes con historia de enfermedad cardíaca, renal o hepática y con trastornos de la vesícula biliar. 8

## CAPÍTULO II

### CLIMATERIO

A menudo el término climaterio se emplea para referirse a la menopausia, es decir, para definir el periodo crítico en el que la mujer pierde su menstruación. 6

Pero en realidad el climaterio, es definido como los meses y años que rodean el último periodo menstrual, o bien fase del envejecimiento de la mujer que señala la transición entre la fase reproductiva y la no reproductiva de la vida, entre los 35 y 65 años de edad, se precipita por menor funcionamiento folicular y óvulos, una reducción consecuente en el nivel de estrógenos y progesterona, una incapacidad para responder al GnRH pituitario, FSH y LH. 3, 4,9

En cambio se produce una formación de andrógenos (testosterona y androstendiona), principalmente androstendiona, que sirve para suplir este déficit de estrógenos mediante la transformación de dichos andrógenos en estrona de la grasa. 6,10

La señal inicial de la transición puede comenzar en los años cuarenta que es una reducción en el flujo menstrual. Esto normalmente se sigue por la falta de periodos. 3

La menopausia es el periodo menstrual final y ocurre durante el climaterio; sólo se considera como tal, después de que haya pasado un año o más sin nuevos sangrados. En EU y Europa se presenta hacia los 50 años de edad y en México hacia los 47, en promedio, aunque puede suceder entre los 42 y 52 años. Esta diferencia se debe probablemente a la menor talla y peso y a los índices elevados de desnutrición de los países subdesarrollados.

Durante el climaterio, los ovarios entran en insuficiencia progresiva, lo que trae como consecuencia la aparición de una serie de cambios fisiológicos y psicológicos, que cuando se desarrollan armónicamente pasan más o menos desapercibidos, pero cuando no sucede así, se producen trastornos vasomotores, metabólicos y psíquicos que constituyen la sintomatología del climaterio. 4,5

El climaterio se divide en premenopausia, menopausia y postmenopausia. 5

## 2.1 PREMENOPAUSIA

Cada feto femenino cuenta con 6 o 7 millones de ovocitos (células ovulares en desarrollo) a las 20 semanas de embarazo y nace con alrededor de dos millones de ovocitos. En la pubertad, sólo quedan entre 300 000 y 400 000 para madurar y convertirse en óvulos. 4

Poco después de los 35 años de edad, el ovario disminuye de tamaño y contiene menos ovocitos y estructuras foliculares y más folículos atrésicos en degeneración. Los miles de ovocitos que no completan el proceso de maduración degeneran de forma gradual y, tras la menopausia, no queda ninguno. Esta pérdida de ovocitos y folículos provoca una disminución gradual de los estrógenos, la cual, alrededor de cinco años antes de la menopausia, trae como consecuencia la elevación de la hormona folículoestimulante (FSH), que es la primera señal de laboratorio de la premenopausia. 4,5,9,11

Posteriormente se producen ciclos anovulatorios, con el consiguiente cese de formación de cuerpos lúteos y falta de progesterona. Al no haber

producción de progesterona hay sangrados genitales anormales en su cantidad, frecuencia y duración, siendo éstos los primeros datos clínicos de la premenopausia. Los estrógenos en cantidades muy bajas son incapaces de estimular el crecimiento endometrial, el cual se atrofia con el tiempo y suspende el sangrado. 5

### 2.1.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LA PREMENOPAUSIA

Los signos y síntomas del climaterio, tanto en la premenopausia como en la postmenopausia, se derivan de dos componentes principales que son: la disminución estrogénica y los factores psico-socio-culturales de la mujer. 4

La disminución de la actividad ovárica con el déficit de estrógenos y las fluctuaciones significantes en los niveles de FSH y LH, provocan signos y síntomas iniciales que se relacionan al sistema nervioso central(SNC), como son ciclos menstruales irregulares, bochornos y sudoración profusa.

**BOCHORNOS.** Los bochornos son los síntomas más característicos del climaterio, Consisten en oleadas repentinas de calor que recorren tórax, cuello y cara, en ocasiones comienzan con cefalea que generalmente se acompañan de enrojecimiento cutáneo, sudoración profusa y palpitaciones. Con una duración aproximada de tres minutos, esta vasodilatación es seguida de vasoconstricción, con lo que sobreviene una sensación de frío; esto constituye una manifestación de inestabilidad vasomotora provocada por la deficiencia de estrógeno que lleva a una desregulación de la temperatura hipotalámica central, que incluso perdura en la postmenopausia.

3,9

**CICLOS MENSTRUALES IRREGULARES.** Los ciclos menstruales se vuelven irregulares, lo más común es observar ciclos largos, con sangrado abundante y de muchos días de duración. Estos cambios se presentan debido a que los estrógenos estimulan el crecimiento del endometrio, y son capaces de hacerlo crecer hasta que no puede mantener su nutrición por esta razón inicia su descamación con duración prolongada y aumentada en cantidad. En otras ocasiones, aún cuando la cantidad de estrógenos es la misma, el endometrio no responde adecuadamente, presentándose así una disminución en la cantidad y duración del sangrado. <sup>5</sup>

**SUDORES NOCTURNOS.** Ocurren mientras duerme, se asocia con transpiraciones que causan despertar varios tiempos durante la noche, seguidos de calosfrío, o parestesias de manos y pies, de igual modo pueden llegar a causar fatiga e irritabilidad. Estos síntomas vasomotores, normalmente se resuelven espontáneamente dentro de los cuatro años de los últimos periodos menstruales. <sup>3,5,9</sup>

## 2.2 MENOPAUSIA

La menopausia es un proceso fisiológico (etapa de transición en la vida de la mujer que ocurre aproximadamente a los 50 años) en la cual los ovarios dejan de liberar óvulos, y el cuerpo disminuye la producción de las hormonas sexuales femeninas estrógeno y progesterona. <sup>3,6,10</sup>

Se define como la desaparición definitiva y permanente de la menstruación (amenorrea) durante un año, no incluyéndose aquellos casos en los que las interrupciones de la actividad ovárica estén provocados por intervenciones quirúrgicas. <sup>3,5,6,10</sup>

La menopausia artificial es el cese de los periodos menstruales mediante cirugía o radiación, la cual produce la misma sintomatología que la menopausia natural, solamente que en forma brusca e intensa cuando se realiza en pacientes jóvenes con función ovárica adecuada. 4,9

La menopausia (última menstruación) sin duda es producida por deterioro de la función ovárica al agotarse los folículos primarios, lo que se acompaña de una menor esteroidogénesis, que a su vez altera los mecanismos de retroacción hipófisis-hipotálamo y provoca aumento de las gonadotropinas hipofisarias. Este proceso tiene como base unos cambios hormonales que tendrán como consecuencia una serie de manifestaciones clínicas de tipo general. 6,10,11

### 2.2.1 HORMONAS EN LA MENOPAUSIA

Los estrógenos ejercen una retroalimentación negativa sobre la liberación de las gonadotropinas tanto la FSH y la LH. Al producirse un descenso de niveles sanguíneos de estrógenos, se produce la falta de dicha autorregulación negativa lo que ocasiona un aumento importante de la FSH y LH, que son las responsables en gran medida de la sintomatología climatérica, concretamente de la aparición de los sofocos.

A nivel hipotalámico, la falta de estimulación estrogénica provoca un aumento de la liberación de GnRH. Con respecto a la corteza suprarrenal, aumenta la producción de andrógenos, (androstendiona y testosterona), que sirven de base para la formación extraglandular de estrógenos en la grasa. El aporte de estrógenos por parte de un ovario postmenopáusico es mínimo, siendo la corteza suprarrenal la que contribuye principalmente a formar



estrógenos, mediante una conversión periférica de andrógenos en estrógenos.

El tiroides experimenta una reacción hiperfuncional (hipertiroidismo climatérico), se caracteriza por un aumento de las proteínas ligadas al yodo y de la globulina ligadora de tiroxina en la sangre. Pero el aspecto más importante es la secreción de tirocalcitonina que es una hormona que regula el depósito de calcio en los huesos, su falta es una de las causas de osteoporosis en el climaterio.

El páncreas no parece tener ninguna relación directa con el climaterio.

En la glándula paratiroides pueden aparecer ciertas alteraciones, debido a la falta de estradiol, en ocasiones esta glándula se hace hiperactiva y contribuye a movilizar los depósitos de calcio y fósforo en el desarrollo de osteoporosis. 6,10

## 2.2.2 DIAGNÓSTICO DE MENOPAUSIA

Los síntomas clínicos de inestabilidad vasomotora junto con las irregularidades o el cese de la menstruación son patognomónicos, pero el dato de laboratorio que establece el diagnóstico de menopausia es la elevación de gonadotropinas hipofisarias séricas, FSH y LH. Éstas aumentan debido a que la esteroidogénesis disminuida altera los mecanismos de retroacción hipófisis-hipotálamo, secretándose más ambas hormonas. La cifra de FSH en la vida reproductiva varía de 1 a 18 mUI/ml, y la de LH de 1 a 30 mUI/ml. Para confirmar el diagnóstico de menopausia, ambas cifras están elevadas, teniendo 50 a 100 mUI/ml de FSH, y de 70 a 120 mUI/ml de LH. 12,13

### 2.2.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LA MENOPAUSIA

Aproximadamente el 75% de las mujeres desarrollan los síntomas incómodos durante la transición de la menopausia. Por todos los cambios hormonales, se deriva un cuadro clínico, cuyos síntomas son muy inconstantes ya que muchos de ellos son de carácter psicomotor y la subjetividad con que cada mujer los vive contribuye a explicar la variabilidad.<sup>3,6</sup>

A continuación se presenta la sintomatología más importante:

**HIPERTENSIÓN.** Es frecuente la aparición de crisis hipertensivas que suelen ser moderadas y que se relacionan con el desencadenamiento de cefaleas.

**TAQUICARDIAS Y ARRITMIAS.** Estos síntomas pueden cesar por completo si se controla el cuadro clínico de la menopausia.

**SOFOCOS.** Son uno de los síntomas más comunes, que lleva a las mujeres a consultar a su médico. Son un fenómeno que tiene por base una vasodilatación de origen vasomotor de pequeños vasos sanguíneos. Es pues, un fenómeno vascular pero con un gran componente neurovegetativo.

**OSTEOPOROSIS.** Es otro efecto de la deprivación estrogénica, que provoca la pérdida de la masa ósea, una mayor fragilidad en el esqueleto y da lugar finalmente a la osteoporosis. Este empobrecimiento óseo aunque es consecuencia del climaterio, tarda bastantes años en manifestarse. Generalmente no da sintomatología, hasta que aparecen las fracturas.

**ALTERACIONES PSICOSOMÁTICAS.** En primer lugar, la decadencia de la actividad sexual, es causa de conflictos afectivos importantes. En segundo lugar, la influencia del descenso de estrógenos sobre el psiquismo origina neuralgias, parestesias, cefaleas, vértigo trastornos del sueño y depresión.

ALTERACIONES UROLÓGICAS. Son consecuencia de la estrógeno-dependencia. La más frecuente es la cistitis intersticial, que se manifiesta con urgencia urinaria, disuria, y dolor suprapúbico. La capacidad vesical está disminuida.

INCONTINENCIA. Es otro problema que suele detectarse, aparece en distintos grados, que va desde mujeres que sufren incontinencia con la tos, ante un gran esfuerzo, o en situaciones de estrés. 3,6

## 2.3 POSMENOPAUSIA

Esta etapa del climaterio comienza después de ocurrir la menopausia y su duración es variable, puede ser muy corta como 5 años o muy larga hasta por 15 años. 5

Con respecto a la función endocrina del ovario posmenopáusico, se tiene conocimiento de que el elemento esteroideogénico principal de éste es el estroma que muchas veces contiene islas de células de la "teca". Los esteroides, secretados por el ovario posmenopáusico debido al estímulo de las concentraciones elevadas de LH, son androstenediona y testosterona; ésta última es uno de los principales productos del ovario posmenopáusico. La estrona, estrógeno cuya cantidad en la vida reproductiva es baja constituye la mayor parte de los estrógenos circulantes en la mujer posmenopáusica: su producción es de dos a cuatro veces mayor que la del estradiol. La estrona es entonces el estrógeno más importante en la postmenopausia; la mayor parte de ella es formada por conversión periférica de la androstenediona, que también es secretada por la corteza de las glándulas suprarrenales. 6,7

### 2.3.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LA POSMENOPAUSIA

Los signos y síntomas que aparecen en la postmenopausia se atribuyen al medio estrogénico disminuido y se les considera parte del envejecimiento o del proceso emocional de enfrentarse a la vejez. <sup>4</sup>

### EFFECTOS PSICO-SOCIO-CULTURALES.

Tan pronto como empieza la postmenopausia y como consecuencia del impacto psicológico que ocasiona la supresión definitiva del sangrado genital, la mujer posmenopáusica puede verse afectada por insomnio y en ocasiones somnolencia, estados de depresión y ansiedad, fatiga, mareos, irritabilidad, sentimiento de insuficiencia y falta de realización, temor al envejecimiento y a la muerte, temor a perder la satisfacción sexual o a que el esposo pierda el interés por ella, cefalea, disnea y fluctuaciones en el estado de ánimo. Existe una labilidad emotiva que las hace responder exageradamente con crisis de nerviosismo, las cuales junto con todos los síntomas anteriores, pueden variar de ser mínimas y pasar desapercibidas hasta llegar al extremo de producir verdaderas psicosis. <sup>5,9</sup>

Los factores psico-socio-culturales varían grandemente de una mujer a otra y se asocian fuertemente con la depresión. Los factores de riesgo de la depresión en la mujer climatérica se basan en cambios psicológicos y socioculturales por los que la mujer atraviesa en este periodo. Estos cambios incluyen el sentimiento de pérdida de la femineidad, la incapacidad reproductora, el abandono del hogar por los hijos, la pérdida del trabajo, la mala calidad de su vida marital, la pérdida del padre o de la madre y los sucesos relacionados con la reproducción y la función sexual. También se pueden añadir a los factores de riesgo de cuadros depresivos, la

personalidad de la mujer, de la cual depende mucho la manera en que ésta enfrente todos estos sucesos. 4,6

En México y países occidentales, los trastornos emocionales son consecuencia de la sintomatología general y del entorno personal, familiar, laboral y social en el que se desenvuelve la mujer. En mujeres europeas y orientales las repercusiones psicológicas son menores, debido a la calidad de vida que tienen estas mujeres. 14

## EFFECTOS POR LA DISMINUCIÓN DE ESTRÓGENOS.

Conforme avanza la edad, disminuye más la producción de estrógenos, por lo que se acentúan los síntomas de la premenopausia y se agregan otros, como alteraciones a nivel del aparato genitourinario, mamas, piel y mucosas, sistema cardiovascular y sistema óseo.

**ALTERACIONES EN APARATO GENITOURINARIO.** Las alteraciones en el aparato genitourinario son atrofia vaginal, sequedad vaginal, prurito vulvar, atrofia uretral, urgencia e incontinencia. Con el climaterio la vagina disminuye de tamaño, la mucosa se atrofia y la secreción cervical decrece. El cuello involuciona, el epitelio vaginal se torna delgado y seco, por lo que hay dolor durante el coito y además, puede encontrarse vaginitis senil como resultado de traumatismos e infección. El epitelio uretral se atrofia igual que el vaginal. En el meato uretral puede haber sensibilidad e irritación con la orina o con la actividad sexual. Hay también una disminución en el tono muscular reflejándose en urgencia e incontinencia urinaria. 5,9

**ALTERACIONES EN LAS MAMAS.** Las mamas reducen su tamaño, su consistencia se hace más blanda y generalmente caen y se vuelven péndulas. 9

**ALTERACIONES EN EL PESO.** A consecuencia de la disminución de la actividad física y aumento del apetito, generalmente hay aumento de peso con acúmulo de grasa en caderas, abdomen, cuello y tórax, obesidad que en ocasiones actúa como factor desencadenante de diabetes mellitus. 9

**ALTERACIONES EN PIEL Y MUCOSAS.** La piel y mucosas se ven afectadas por sequedad, prurito, son fácilmente traumatizadas. pierden elasticidad y flexibilidad. En ausencia de folículos ováricos, el ovario produce fundamentalmente androstenediona que puede ser metabolizada a estrógenos o bien permanecer como andrógenos, encontrándose hirsutismo, hipertrichosis, cambios en la voz y tendencia a la alopecia. 5

**ALTERACIONES EN CAVIDAD BUCAL** Existe a nivel bucal aumento en la incidencia de enfermedades periodontales, xerostomía, afecciones como liquen plano, síndrome de Sjögren y Síndrome de ardor bucal (SBA). Una correcta prevención con control de placa y buena higiene disminuirá los riesgos de aparición de problemas bucales. Grushka M (1987) menciona que en mujeres posmenopáusicas con SBA puede encontrarse ardor bucal en el 43% alteración del gusto en el 27% o ambos síntomas en el 30% de las pacientes. Forabosco A. (1992), en su estudio sugiere que en algunas mujeres posmenopáusicas, el malestar bucal puede estar relacionado al retiro de estrógenos y que la terapia hormonal de reemplazo puede aliviar la sintomatología. 6,15,16,17,18,19

**ALTERACIONES CARDIOVASCULARES.** Antes de los 50 años de edad la enfermedad coronaria de las hormonas sexuales, es más frecuente en hombres que en mujeres (10:1), a los 70 se iguala. Lo anterior se debe al cese de la función ovárica ya que se pierde el efecto cardioprotector. Hay tendencia a presentar angina de pecho, arritmias e infartos al miocardio. <sup>5,14</sup>

**ALTERACIONES ÓSEAS.** La razón principal de pérdida de masa ósea en mujeres es la resorción aumentada, contrario a lo que pasa en los hombres. El decremento en hormonas femeninas, principalmente estradiol, suprime la absorción intestinal de calcio, lo que conduce a concentraciones elevadas de hormona paratiroidea y resorción ósea aumentada. La osteoporosis es diagnosticada radiográficamente en el 50% de las mujeres posmenopáusicas. Hay lumbalgias, fracturas de cadera o muñeca, y con frecuencia deformaciones consecutivas a fracturas fáciles. Se ha sugerido que la resorción del hueso alveolar es resultado de osteoporosis con la pérdida dental consecutiva. <sup>20,21</sup>

A pesar de que la literatura divide la sintomatología por déficit estrogénico de la debida al envejecimiento, sin duda ocurre un efecto de cascada, un considerable ejemplo son los bochornos, pueden ser tan intensos que alteren el sueño, cuya falta deteriora la energía, lo cual reduce la productividad durante el día, alterando las relaciones interpersonales y provocando depresión. <sup>9</sup>

### 2.3.2 TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO

La terapia hormonal de reemplazo (THR) proporciona beneficios en cuanto al alivio de los signos y síntomas climatéricos; Como bochornos, insomnio,

dispareunia por atrofia vaginal senil y osteoporosis, proporcionando a la paciente una mejor calidad de vida. También protege contra la arterioesclerosis cardiovascular, reduce los infartos del miocardio y la coronariopatía mortal. 9,14

Para determinar si es necesario iniciar la THR en una mujer menopáusica, es necesario hacer un balance inteligente y basado en el conocimiento de los riesgos y beneficios relativos.

Debe obtenerse una historia clínica minuciosa en busca de antecedentes familiares y personales patológicos de cáncer de mama o útero e hipertensión, los cuales constituyen factores potenciales de riesgo. La coronariopatía, como la aterosclerosis coronaria, también se considerará contraindicación, ya que los vasos esclerosados o lesionados son más susceptibles de sufrir trombosis y los estrógenos aumentan el riesgo de fenómenos tromboembólicos. En este tipo de pacientes, en lugar de estrógenos, puede utilizarse, un progestágeno como el acetato de medroxiprogesterona. En ocasiones resulta adecuado suministrar una sedación mínima si las molestias principales son las producidas por factores psicológicos o emocionales, mientras que la deficiencia estrogénica es leve en apariencia. 9

En México, el uso de estrógenos es más limitado debido a la baja frecuencia de diagnóstico de problemas asociados al climaterio. La mujer mexicana está expuesta a información de medios de divulgación popular. Un problema grave es que la atención del climaterio no obedece a estrategias de alcance nacional por parte del Sector Salud y carece de lineamientos establecidos. 14



### 2.3.3 TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO Y SÍNDROME DE ARDOR BUCAL

El rol de la THR en la sintomatología bucal no se ha clarificado hasta nuestros días. La literatura es controversial con respecto al efecto del reemplazo hormonal en la mucosa bucal.

La THR parece mejorar la cantidad y calidad de la función de las glándulas salivales en mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas. En el estudio de Laine (2000) se recolectaron muestras salivales 1 a 2 días antes y 3 a 5 meses después de comenzar la terapia de reemplazo. En ambos grupos aumentó significativamente el flujo durante el tratamiento, Sewón (2000), analiza la calidad salival antes y después de la terapia de reemplazo, encontrando que las concentraciones de calcio se redujeron con lo que el efecto de la THR sobre el recambio general de calcio también se refleja en la saliva. Asimismo, en el estudio de Grodstein (1996), se encuentra que el riesgo de pérdida dental se ve reducido con la THR, sin importar la duración o dosis de la hormona usada. <sup>20,21,22</sup>

Tourne (1992), reúne resultados de varios autores y menciona que se ha demostrado la presencia de receptores de estrógenos en la encía humana, y aunque algunos estudios han encontrado relación entre el nivel de estrógenos y el grado de proliferación y queratinización celular gingival, otros no han encontrado dicha asociación.

Forabosco (1992), encuentra que las mujeres con sintomatología bucal y receptores de estrógenos en mucosa bucal responden al reemplazo hormonal, cosa que no sucede en las pacientes que carecen de estos receptores. Concluye que la identificación de receptores de estrógenos en la mucosa bucal por técnicas inmunohistoquímicas puede ser apropiada para

identificar las pacientes que se beneficiarán con la THR. 16, 17,23,24

Otros autores no encuentran benéfica la implementación de la THR, como Ferguson (1980), quien no pudo demostrar una reducción substancial de la sintomatología bucal después de iniciado el reemplazo estrogénico. Tarkkila (2001), encuentra que la THR es predisponente del ardor bucal y que su uso no es efectivo en la prevención del SBA. Sus métodos son criticables ya que se basan sólo en cuestionarios y no en exámenes clínicos como hizo Forabosco (1992). 16,25,26

Se ha sugerido que la aplicación tópica de estrógenos contribuye al alivio del ardor bucal. Pisanty (1975), encontró que después de dar masaje con un aceite a base de estrona en un grupo y en otro con un placebo, durante 30 días, mejoró el grosor y queratinización del epitelio bucal y hubo una marcada hipertrofia e hiperplasia del epitelio y profundización de los clavos epiteliales. Se observa que la presión repetida aplicada por medio del masaje en la mucosa bucal atrófica promueve el crecimiento epitelial y una mejor secreción salival, sin importar si lo que se aplica son estrógenos o un placebo. 27

## TIPOS DE ESTRÓGENOS

Hay tres tipos principales de estrógenos disponibles: fisiológicos (estradiol, estrona y estriol); naturales conjugado (sulfato de estrona, sulfato de equilina y equilenina); y sintéticos (etinilestradiol, mestranol).

El estradiol es la hormona fisiológica más activa, pero todas son eficaces si se administran en la dosis adecuada y en el esquema apropiado. El estradiol fisiológico se utiliza con menos frecuencia que los estrógenos naturales conjugados, debido a que su metabolismo es muy rápido en el aparato digestivo y el hígado; atraviesa rápido a través de la circulación entero

hepática y es metabolizado hasta estrona o sustancias conjugadas que se excretan en la orina y heces fecales. El estradiol es más eficaz si se administra por vía parenteral, sea subcutánea, sublingual o transdérmica. 5,9

Los estrógenos naturales conjugados se obtienen de la orina de yeguas embarazadas, se absorben por vía oral y se excretan en la orina. Esta formulación produce efectos sistémicos de tipo estrogénico, útiles en el control de los signos y síntomas por deficiencia de estrógenos. 9,28

Los estrógenos sintéticos y en especial el mestranol, más que el etinilestradiol, son hepatotóxicos y, por lo tanto, no deben suministrarse en pacientes con hepatopatías conocidas o sospechadas. 9

## ADMINISTRACIÓN DE ESTRÓGENOS

Los estrógenos ejercen su efecto al adherirse a receptores estrogénicos localizados en el citosol de la célula blanco. La potencia de cada estrógeno depende del tiempo en que el complejo esteroide-receptor ocupe el núcleo de una célula blanco. El estriol tiene el menor tiempo de ocupación del núcleo y se clasifica como un estrógeno "débil". 5,9

La vía de administración de los estrógenos puede ser oral, vaginal, transdérmica o subcutánea, por implantación de píldoras o de formas farmacéuticas de acción prolongada. 9

Los estrógenos por vía oral pasan directo hasta el hígado antes de distribuirse en la circulación, donde son conjugados, metabolizados y en parte excretados, antes de llegar a las células blanco.

La administración intramuscular o subcutánea de los conjugados de estrógenos de acción prolongada, aunque es muy eficaz, tiene la desventaja

de ser irreversible en caso de complicaciones.

La vía vaginal tiene varias ventajas. Los esteroides se absorben en forma rápida y reproducible a partir de la vagina, el fármaco llega hasta el órgano blanco antes de circular a través del hígado y tiene un efecto local sobre el espesor del mismo, con dosis menores. La administración vaginal provoca cifras circulantes mayores de hormona en menos tiempo que una dosis oral comparable.

En la vía parenteral, la cantidad de estrógeno que llega a la circulación es mayor que en el suministro oral, debido a la ausencia del efecto de primer paso hepático. Por lo tanto, tiene la ventaja de poder utilizarse en dosis menores, lo que produce una mayor biodisponibilidad de los estrógenos en los órganos blanco. 9

## PLAN DE TRATAMIENTO

Se recomienda agregar a los estrógenos algún progestágeno, como acetato de medroxiprogesterona (Provera) en dosis de 10 mg o bien noretindrona (Norlutin), 0.35 mg durante los últimos 10 días de la administración de estrógenos. 5,9

Un esquema que casi siempre tiene éxito en pacientes con síntomas constantes es el de 1.25 mg de estrógenos conjugados (Premarin) a diario desde el día primero hasta el 25 de cada mes y se añade algún progestágeno desde el día 16 hasta el 25. Esta dosis no es necesaria por más de dos meses. Después de los dos primeros meses, comienza a reducirse hasta llegar a 0.625 mg del estrógeno conjugado durante los tres a cuatro meses siguientes y 0.3 mg por los siguientes cinco a seis meses. 9

Las pacientes que no aceptan la adición del progestágeno tienen un mayor

riesgo de desarrollar hiperplasia endometrial y, con el tiempo, la posibilidad de carcinoma endometrial. Por lo tanto, el tratamiento sólo con estrógenos debe ser cíclico y con la menor dosis posible. La frecuencia de hiperplasia y carcinoma se reduce añadiendo algún progestágeno a la terapéutica estrogénica y previene más la osteoporosis. El tratamiento con estrógenos y progesterona provoca cierta hemorragia vaginal, por lo que el médico debe alertar a la paciente. 5,9

## CAPÍTULO III

# MUCOSA BUCAL, LENGUA, SENTIDO DEL GUSTO Y FUNCIONES

### MUCOSA BUCAL

La mucosa está cubierta por una mucosa especializada "cuyas características están determinadas genéticamente en lugar de constituir el resultado de una adaptación funcional a los estímulos ambientales" (Karring T., Lindhe J., 1989). Esta mucosa bucal se divide en: mucosa masticatoria, que incluye la encía y el recubrimiento del paladar duro; mucosa especializada que recubre el dorso de la lengua, y mucosa tapizante o remanente. La encía que recubre al proceso alveolar que contiene a los dientes y a la zona del cuello de los dientes, se divide a su vez en: Encía libre y Encía adherida o adherente; las dos son de un color rojo coral, pero la encía adherida tiene un aspecto más blanquecino por estar más queratinizada (generalmente el epitelio está ortoqueratinizado, es decir que los núcleos celulares faltan en las capas más externas del estrato corneo). Además, "la encía adherida presenta en un 40 % de los adultos un punteado característico, ("de naranja") y que corresponde a las fusiones de las Crestas Epiteliales que se forman por las proyecciones del tejido conjuntivo de la Encía" (Lindhe J., 1989). Es función de la encía adherida la de ser un elemento rompe fuerzas que impide que se transmitan éstas, desde los tejidos blandos vecinos que, por presentar una gran movilidad como labios y las mejillas dañen el periodonto de inserción (hueso alveolar, ligamento periodontal y cemento radicular) de la pieza dentaria. El límite entre la encía

adherida y la mucosa de revestimiento es el límite mucogingival. Existen músculos que se relacionan directamente con el fondo del vestíbulo en su inserción, el que, a veces coincide con el límite mucogingival y, otros que actúan indirectamente. 29,30

### 3.1 MUSCULOS DE LA MUCOSA BUCAL

Los músculos de la mucosa bucal se agrupan dentro de los músculos faciales que derivan del 2º arco branquial y que están inervados por el VII par craneal (Nervio Facial). Estos músculos, tienen la particularidad de tener una inserción ósea y otra que es la móvil, en la mucosa o en la piel. Están destinados a movilizar a estas últimas. Por lo tanto hay una zona por donde estos músculos cruzan desde el plano óseo de su inserción hacia un plano cutáneo que es más superficial; para poder ejercer su acción. Es en este paso del plano óseo al plano cutáneo donde estos músculos se colocan en relación al fondo del vestíbulo dependiendo como lo hagan se clasificarán en músculos de tope aquellos que tienen su inserción ósea y su paso hacia el tejido blando perpendicular a la apófisis o proceso alveolar y aquellos que son de flanco que presentan una dirección distinta de sus fibras (paralelas) a la apófisis alveolar; por lo tanto, éstos últimos no van a intervenir en la forma que va a presentar el fondo de vestíbulo a ese nivel. El músculo orbicular de los labios posee fascículos incisivos que se insertan tanto en la maxila como en la mandíbula. En el momento que estos fascículos incisivos están pasando desde el labio hacia el plano óseo para insertarse junto con el mirtiforme en relación a la fosita mirtiforme, se están colocando en relación al fondo del vestíbulo y lo limitan a ese nivel, justo debajo de la mucosa.

El músculo canino que es de forma cónica, cuya base se inserta en toda la extensión de la fosa canina y su vértice se inserta en la comisura labial. En el momento en que este músculo pasa desde la fosa canina en busca de la comisura, se pone en relación con el fondo del vestíbulo y específicamente con el frenillo lateral superior. Al contraerse se acorta y se abulta invadiendo el fondo del vestíbulo y transformándolo de cóncavo en convexo, lo mismo hará el fascículo incisivo del orbicular, el mirtiforme y el músculo borla del mentón que se encuentra en relación a la línea media de la mandíbula.

El músculo cigomático mayor, el elevador propio del labio superior y el elevador común del labio superior y del ala de la nariz, no tiene injerencia con el fondo vestibular ya que, en el momento que ellos se separan del plano óseo para ir en busca del plano cutáneo, lo hacen alejados del fondo vestibular y por ello no tienen ninguna capacidad de modificar su forma.

En relación a la mandíbula, se describe el músculo triangular de los labios y por debajo de éste el músculo cuadrado del mentón, según Testüt L. y Latarjet A. los músculos triangular y cuadrado están insertos en la línea oblicua externa de la mandíbula. En realidad esto no es tan así, ya que estos músculos se relacionan con el borde basilar de la mandíbula y son continuación (sobre todo el triangular) del músculo cutáneo del cuello que tiene su inserción ósea a nivel del borde basilar de la mandíbula y que actúa sobre el plano anterior y lateral del cuello. Estos músculos tampoco tienen relación con el fondo vestibular, ya que se desprenden tempranamente del plano óseo de inserción. <sup>29,30</sup>



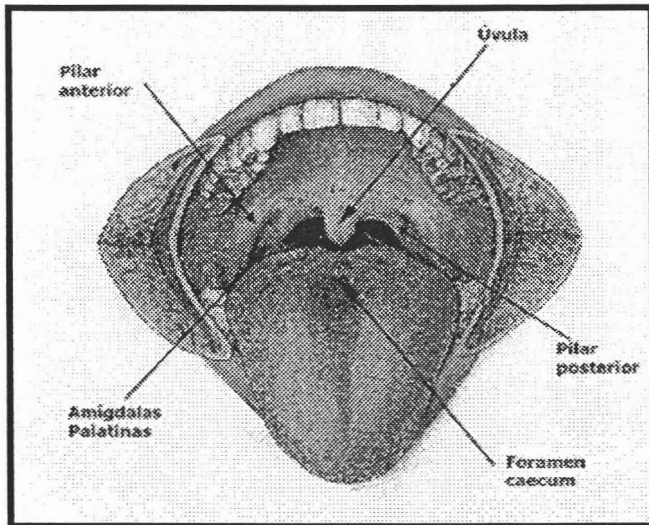
## CAVIDAD BUCAL

La cavidad bucal está limitada por paredes:

**PARED ANTERIOR.** Se encuentra formada por los labios, pliegues cutáneos musculares (músculo orbicular) y mucosos que delimitan entre sí la abertura bucal. La piel del borde libre o rojo del labio es delgada, ricamente irrigada e innervada, permitiendo discriminar la temperatura y la textura de los alimentos.

**PARED POSTERIOR.** Se encuentra formada por el velo del paladar, pliegue mucoso y muscular que se inserta en el paladar óseo o duro. Presenta músculos elevadores y depresores del velo palatino para permitir que éste funcione como una válvula que va a ordenar el tránsito de alimentos o aire hacia la faringe. La cara anterior o bucal del velo del paladar es muy sensible y su estimulación genera el reflejo nauseoso. Desde la cara anterior del velo del paladar se extienden hacia abajo los pilares anteriores (palatoglosos) que delimitan entre sí el istmo de las fauces (entre cavidad bucal y bucofaringe) y más atrás se encuentran los pilares posteriores (palatofaríngeos), que delimitan el istmo nasofaríngeo que separa superficie nasal de bucofaringe. A cada lado, entre el pilar anterior y el posterior, se ubica la amígdala palatina. Desde el borde inferior del velo del paladar cuelga un mamelón mucoso llamado úvula.

## ANATOMÍA DE LA CAVIDAD BUCAL

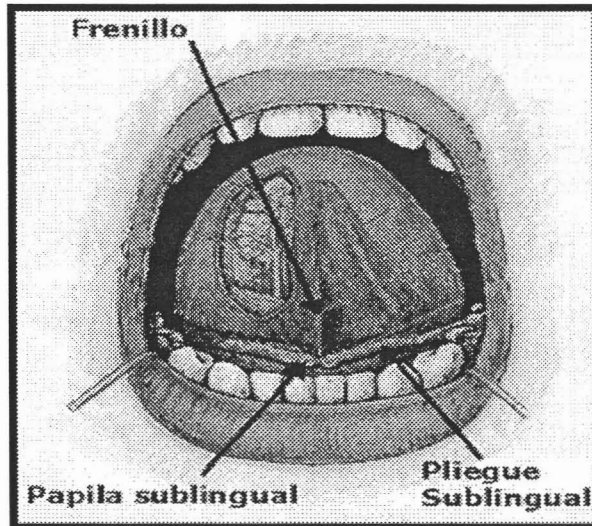


TOMADO DE INTERNET. [escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html](http://escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html)

**PAREDES LATERALES.** Formadas por las mejillas, constituidas por planos cutáneos musculares (músculo buccinador) y mucosos desde fuera hacia adentro. La mucosa es gruesa, blanquecina y soporta el roce de las arcadas dentarias durante la masticación.

**PARED INFERIOR O PISO DE LA BOCA.** Se pone de manifiesto cuando se levanta la lengua. Está cubierto por una mucosa muy delgada, transparente, que permite ver las estructuras subyacentes; esta mucosa es tan tenue que algunos fármacos pueden ser administrados sublingualmente para su absorción. Sobre este piso de la boca se recuesta la parte libre de la lengua.

## ANATOMÍA DEL PISO DE LA BOCA



TOMADO DE INTERNET. [escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html](http://escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html)

**PARED SUPERIOR.** Pared dura formada por el paladar óseo, se encuentra cubierta por una mucosa gruesa de tipo masticatorio, que soporta la presión de los alimentos durante la masticación como también elevadas temperaturas. En la zona anterior del paladar se detecta una serie de rugosidades muy características.

La presencia de las arcadas dentarias superior e inferior van a separar dos zonas en la cavidad bucal. Periféricamente respecto a las arcadas dentarias, entre éstas y las mejillas y los labios, se ubica el vestíbulo bucal; hendidura que es muy profunda en la zona anterior. Centralmente respecto a las arcadas se encuentra la cavidad bucal propiamente dicha, que aloja a la

lengua. Estas dos regiones, vestíbulo y cavidad bucal, se comunican por el espacio retromolar, ubicado detrás de los últimos molares. 31,32

## 3.2 LENGUA Y FUNCIONAMIENTO DEL SENTIDO DEL GUSTO

### 3.2.1 LA LENGUA COMO ÓRGANO

La lengua es un órgano musculoso polifacético que participa en la masticación, la absorción y la deglución. Además de participar en el lenguaje, es también el órgano encargado del sentido del gusto. La lengua está constituida por fibras musculares (trasversales y longitudinales), tejido fibroso, grasa y masas linfoides, glándulas salivales y una cubierta o epitelio.

Su función como sentido del gusto se realiza gracias a los corpúsculos gustativos distribuidos en su epitelio.

En la superficie de la lengua se encuentran las papilas linguales. Se describen cuatro tipos de papilas. Las filiformes y fungiformes se encuentran distribuidas por todo el dorso. En la parte más posterior se pueden ver las papilas caliciformes en forma de «v», así como el *foramen caecum* o agujero ciego por detrás de ellas. También en la cara dorsal pero en los márgenes lateroposteriores se localizan las papilas foliadas intercaladas con folículos linfoides. En ocasiones asiento de inflamación y cancerofobia en el paciente.

Las *papilas fungiformes* se hallan dispersas entre las numerosas *papilas filiformes*, son lisas y redondeadas y aparecen rojas debido al alto contenido vascular, tienen varios corpúsculos gustativos. Las papilas filiformes cubren toda la superficie, son cónicas con un núcleo de tejido conectivo recubierto por un epitelio muy queratinizado y participan en la compresión y desmenuzamiento de la comida pero no tienen corpúsculos gustativos.

Las ocho a doce *papilas caliciformes* son grandes y configuran la «v» lingual. Cada una está rodeada de un profundo surco en el que se abren las glándulas salivales menores de Von Ebner. El epitelio lateral de las papilas no está queratinizado y contiene abundantes corpúsculos gustativos. Las papilas foliadas se localizan en los bordes laterales de la lengua y en los humanos se encuentran en regresión. Son de cuatro a once cordones paralelos que alternan con surcos profundos de la mucosa, en sus paredes laterales se localizan algunos corpúsculos gustativos. 33

### 3.2.2 GLÁNDULAS SALIVALES

La mucosa de la cavidad bucal, lengua y paladar está cubierta de pequeñas glándulas individuales que humedecen las superficies, y las lubrican secretando una película de moco.

Estas constituyen las glándulas salivales menores, además existen tres pares de glándulas salivales mayores: parótida, submaxilar y sublingual.

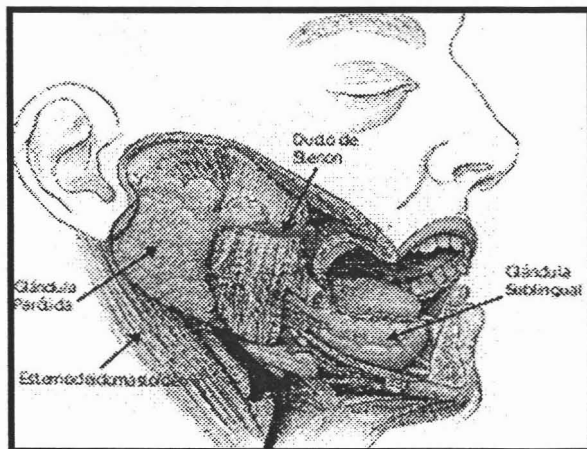
**GLÁNDULA PARÓTIDA.** La glándula salival más voluminosa es la parótida, ubicada por debajo del arco cigomático, por delante de la apófisis mastoideas y detrás de la rama del maxilar inferior. Se relaciona con las ramas principales del nervio facial. Dentro de su sustancia asciende la arteria temporal superficial. La secreción de la glándula parótida es de tipo seroso (fluida).

El conducto parotídeo abandona el ángulo anterosuperior de la glándula, cruza sobre el músculo masetero, perfora el músculo buccinador, y se abre en el vestíbulo bucal superior frente al segundo molar superior.

**GLÁNDULA SUBMAXILAR.** La glándula submaxilar produce una secreción salival mixta, serosa y mucosa (viscosa) pero predominantemente seroso. Está por dentro del ángulo del maxilar inferior. Su conducto pasa hacia adelante y adentro, en el piso de la boca, y se abre al lado del frenillo de la lengua.

**GLÁNDULA SUBLINGUAL.** La sublingual es la más pequeña de las glándulas salivales. Esta glándula, predominantemente mucosa, está por debajo de la mucosa del piso de la boca. Su secreción salival fluye a través de varios conductos sublinguales separados que se abren en el pliegue sublingual.

## ANATOMÍA DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES



TOMADO DE INTERNET. [escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html](http://escuela.med.puc.cl/apuntesotorrino/anatomiabucal.html)

### 3.2.3 LA FISIOLÓGÍA DEL SENTIDO DEL GUSTO Y DE LOS DIFERENTES SABORES

Al igual que se describe para el olfato, el proceso inicial del sentido del gusto se inicia en una interacción molecular en la superficie de la célula receptora del gusto.

Es una interacción débil sobre la que se precisan aún estudios científicos que permitan conocer los mecanismos últimos del proceso. Por conveniencia las diferentes sensaciones gustativas se dividen en cuatro categorías fundamentales: dulce, ácido o agrio, salado y amargo. Estos cuatro gustos básicos son aceptados por todos los expertos, aunque probablemente existan más. La bibliografía japonesa habla desde hace años de un quinto gusto, el *umami* (se define como un gusto delicioso o sabroso que se relaciona con el consumo de glutamato monosódico y compuestos relacionados).

Los gustos dulce y amargo son producidos por una gran variedad de compuestos químicos, algunos de ellos utilizados con éxito en la industria alimentaria.

El concepto de los cuatro gustos básicos se ha extendido ampliamente, llegándose incluso a la conclusión en épocas anteriores que diferentes partes de la lengua poseían diferente afinidad para cada uno de ellos: amargo en la parte posterior (por delante de la "V" lingual); dulce en la punta; salado en los márgenes laterales tanto en la parte anterior como en la posterior y ácido también en los márgenes laterales, pero en la zona media de los mismos. Sin embargo, los trabajos modernos apuntan que las diferencias cuantitativas entre estas distintas partes son mínimas.

La sensibilidad gustativa del ser humano es reducida: se requieren cantidades considerables de la mayor parte de sustancias para poder

etiquetarlas. A pesar de ello, dicha sensibilidad parece más elevada para los ácidos y las sustancias amargas; no parece una coincidencia, cuando una gran parte de sustancias tóxicas presentan precisamente este tipo de sabor. Asimismo, resulta interesante destacar que el sabor dulce resulta atractivo para casi todos los organismos vivos, induciendo la necesidad de alimentarse. Por otro lado, la temperatura del producto la consistencia y el grado de disolución también influyen en la percepción del sabor. En este mismo orden de cosas, la población humana parece comportarse de forma bimodal frente a una molécula orgánica denominada PTC (feniltiocarbamida); mientras que para unos es francamente amarga, para los otros resulta insípida. Esta característica parece estar regulada por un gen recesivo, siendo ciegos gustativos o insensibles para la PTC los pacientes que son homocigotos para este alelo recesivo.

La explicación al proceso podría venir por la existencia de una proteína codificada por el alelo en cuestión, necesaria para su percepción pero no de otros compuestos de gusto amargo.

Otro aspecto relevante del sentido del gusto es la existencia de sustancias capaces de modificar un sabor. Así, el ácido gimnémico (principio activo de la planta *Gymnema sylvestre*), impide durante unos 15 minutos la capacidad de percibir el sabor dulce. La miraculina (glucoproteína que se extrae de la planta *Synsealum dulcificum*), es capaz de modificar el sabor agrio de los ácidos y transformarlo en dulce. La explicación a estos procesos parece tener bases moleculares y de interacción de receptores específicos. 33



### 3.2.4 EXCITACIÓN, TRANSDUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LOS SABORES.

Las protuberancias gustativas están provistas de terminaciones nerviosas sensoriales por los nervios VII o facial, IX o glossofaríngeo y X o vago. El X se ocupa de inervar las protuberancias gustativas del paladar, epiglotis, úvula, laringe y partes altas del esófago. El IX se ocupa de la parte posterior de la lengua (zona, en teoría más sensible a los gustos ácido amargo). El VII par, mediante la rama cuerda del tímpano, se ocupa de los dos tercios anteriores de la lengua (zona más específica para el salado y el dulce).

Desde su localización periférica, las fibras nerviosas se proyectan hacia el hipotálamo en el bulbo raquídeo (diferentes estudios electrofisiológicos han demostrado que la estimulación térmica y/o mecánica de la lengua ocasiona frecuentemente actividad en la misma zona que los estímulos gustativos). Desde este punto, la siguiente estación es el tálamo (en especial el núcleo ventro-medial), lugar desde el que se producen conexiones hacia la corteza cerebral (córtex parietal y córtex opercular-insular anterior) para elaborar las respuestas conscientes.

Se puede apuntar que los compuestos que se encuentran en la boca, responsables del estímulo químico (moléculas sápidas), interactúan con las membranas celulares de las proyecciones de las células receptoras, localizadas en el poro apical de la protuberancia gustativa. Fijándose a esta membrana, inducen cambios de corta duración en su permeabilidad, ocasionando movimientos iónicos a través de la membrana que son los responsables de la formación de perturbaciones eléctricas. Estas perturbaciones generarán los impulsos nerviosos necesarios para la producción de los diferentes gustos. En los años sesenta, se publicaron estudios que relacionaban químicamente todas las sustancias dulces y, más

recientemente, se ha localizado una proteína de membrana que actuaría de receptor para todas ellas. <sup>33,34</sup>

## CAPÍTULO IV

### SÍNDROME DE ARDOR BUCAL

#### 4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Según Silvestre J, el término glosodinia fue introducido por Kaposi en 1885, como un término genérico para definir cualquier dolor lingual. Posteriormente se distinguió la sensación de quemazón y ardor bucal de otros dolores linguales. Con todo, se siguieron realizando estudios basados en los síntomas de quemazón o ardor de boca como un síntoma que puede manifestarse ante la presencia de diversas lesiones como liquen plano oral, lengua geográfica o candidiasis bucal. <sup>35,36</sup>

En la década de los 80 se enfatizó la ausencia de signos clínicos como una característica propia de la alteración y se introdujo el término "síndrome de la boca ardiente" (SBA), para definir una entidad clínica distinta, en la que la principal característica es un trastorno sensitivo-doloroso de la cavidad oral, que se manifiesta sobre todo por quemazón o ardor, en presencia de una mucosa oral clínicamente normal.

Para algunos autores la entidad reúne un conjunto de síntomas característicos que componen un verdadero síndrome. Sin embargo, y pese a todo intento de establecer diferencias y distinguir el síndrome de la boca ardiente como una entidad clínica específica, otros autores siguen empleando la expresión de boca ardiente o la sensación ardiente sin cuestionar la definición exacta o plantear criterios de diagnóstico diferencial.<sup>15</sup>

El síndrome de boca ardiente es relativamente frecuente y de gran interés para el profesional, por las molestias que puede causar al paciente. Frecuentemente no es reconocido por el profesional, a menudo no es diagnosticado y, si lo es, suele estar mal tratado. <sup>37</sup>

El síndrome de boca ardiente es una patología compleja, que se caracteriza por la manifestación de síntomas de quemazón, escozor, ardor, picor o dolor en la cavidad bucal y labios, estando la mucosa clínicamente normal. Ha sido definida como una alteración neuropática. En sí misma no constituye una entidad nosológica definida y es referida bajo muchas denominaciones, como glosodinia, glosopirosis, estomatodinia, estomatopirosis, disestesia oral y síndrome de boca ardiente. <sup>38,39</sup>

Aunque se ha investigado bastante, su etiología y patogenia permanecen desconocidas; sin embargo, se sugieren múltiples factores de origen local, sistémicos y psicológicos como posibles agentes etiológicos. A menudo la interacción de estos factores es compleja y no se sabe si son éstos los que originan los síntomas, o bien son los síntomas los que determinan el perfil característico de los pacientes con este tipo de trastornos y, por tanto, sigue siendo un campo abierto para investigaciones, sobre todo en lo que se refiere a factores etiológicos y tratamiento del paciente.

En muchos casos, el SBA afecta principalmente a personas, con una edad promedio de 60 años, y nunca ha sido citado en niños. Se presenta con mayor prevalencia en mujeres, con una proporción respecto a varones de 7:1, pero en muchos estudios se observa una amplia variación, que va desde 3:1 hasta 16:1. Presenta un curso evolutivo crónico y la magnitud de los síntomas provocados puede variar de una molestia ligera a la interrupción completa de la función. Los síntomas son de carácter persistente, siendo

difícil el manejo del paciente, aunque en algunos casos puede haber remisión espontánea. 40,41

## 4.2 SINÓNIMOS

Históricamente el SBA ha sido descrito por síntomas, en lugar de por su causa. Ésta condición lleva, a que muchos autores han empleado sinónimos de SBA como boca ardiente, estomatodinia, estomatopirosis, disestesia bucal, síndrome de boca dolorosa, glosodinia y glosopirosis sin embargo esto conlleva a confusión, ya que para algunos es indiferente la presencia de lesiones intrabucales, además de que por definición todos y cada uno de estos términos son diferentes. El problema en la variada terminología conduce a falta de criterio diagnóstico de una condición que ha sido descrita por su sintomatología en lugar de su etiología. 42,44

El síndrome de boca ardiente o síndrome de ardor bucal, es un término general que engloba diferentes condiciones. Cuando el ardor bucal acompaña una enfermedad bien definida como liquen plano o estomatitis protésica, éste debe ser considerado como un síntoma. Cuando no existe signo de patología bucal el ardor bucal es más que un síntoma. 17,45

Esta diversidad en la terminología, junto con la falta de criterios diagnósticos, ha ocasionado a lo largo del tiempo resultados conflictivos con respecto a la prevalencia y la importancia de posibles factores causales del síndrome de la boca ardiente. 15

En la última década, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor o Association for the Study of Pain (IASP) ha identificado SBA como una "entidad nosológica" distintiva caracterizada por incesante dolor o quemazón oral similar en la ausencia de cambios perceptibles en la mucosa bucal. <sup>17,19</sup>

### 4.3 EPIDEMIOLOGÍA

Los datos de prevalencia de SAB publicados, provienen de países desarrollados, como Gran Bretaña tiene una prevalencia de 2.6% y 3.7% en Suecia, ambas cifras pertenecientes a la población caucásica en general. Al hablar de la población que visita un centro de salud bucal, el porcentaje se hace mayor; en Argentina se encontró una prevalencia del 13%. <sup>42,46</sup>

El SBA afecta con mayor frecuencia a mujeres en etapa menopaúsica que a hombres, con una razón de 3:1 según Basker (1978); y del 4:1 según Grushka M. (1987); y Lipton (1993); Lamey y col.(1988) reportan una razón de 7:1, con la desventaja de que no excluyen lesiones bucales. La prevalencia en mujeres varía del 4.2% al 5.5% mientras que en hombres es del 0.8% al 1.6%. <sup>15,17,42,46</sup>

Se presenta en sujetos de edad media y avanzada, no se ha reportado hasta la fecha ningún caso en niños. La edad promedio de aparición es de 57 a 62 años, Lamey 1988; Grushka M (1987) y Woda A (1998), respectivamente. <sup>15,45,47,48</sup>

El promedio de la duración del dolor es de 4.6 a 6.4 años. El rango del dolor varía de 3 meses a 16 años, según Woda A (1998). <sup>42,45</sup>

Lamey PJ (1989), encontró que el 14% de las mujeres posmenopáusicas se quejan de sintomatología bucal de ardor. Sin embargo las pacientes no fueron examinadas para poder descartar lesiones causantes de esa sintomatología. 42

#### 4.4 SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los signos de SBA se describen fácilmente, ya que se trata de una sensación subjetiva que no es confirmada por lesiones visibles que puedan explicarlo. La mayoría de los especialistas coinciden en que el SBA tiene un carácter clínico sintomático y no signológico. 18,33

La mucosa bucal es sana en su totalidad, pueden llegar a presentarse variaciones dentro de lo normal, como lengua fisurada, gránulos de Fordyce, melanosis racial, várices linguales, línea alba, etc.

Los pacientes con SBA describen sus síntomas como una "sensación quemante" en boca que pueden variar de ligeros a severos, y de localizados a generalizados. También suelen referir otros malestares orofaciales o de alguna otra parte del cuerpo aparte del ardor bucal, como sintomatología psicogénica. 12,23,36,43

El SBA es un cuadro de dolor crónico intenso, duele menos que una neuralgia postherpética, pero iguala la intensidad a un dolor dental. 36

Existen dos rasgos clínicos específicos que definen este síndrome: 1.-Una "triada sintomática" que incluye Dolor o sensación de Quemadura incesante, Disgeusia y Xerostomía o trastornos de la salivación; y 2.-"Ninguna señal" de

lesión u otro cambio perceptible en la mucosa bucal. 17,36

Aunque la sensación de ardor puede existir por sí sola, simultáneamente puede haber otros trastornos orofaciales además de la triada mencionada, como picor o prurito, disfagia, sensación de cuerpo extraño en el interior de la boca, irritación en las papilas linguales, halitosis y cefalea tensional. 12,33,45

En cuanto al dolor en otras partes del cuerpo, se pueden encontrar síntomas como dolor de espalda, cuello, cefaleas, mialgia difusa, ardor y sequedad vaginal, entre otros. 17,45

Algunos de los síntomas psicogénicos asociados incluyen alteraciones del sueño, concentración disminuida sobretodo se refleja al hablar, libido disminuido y cambios en el carácter, como irritabilidad, depresión. 15,49

#### 4.5 COMIENZO DEL DOLOR EN SBA

El comienzo del dolor y/o ardor bucal puede ser gradual (más frecuente) y en ocasiones súbito. Llega a relacionarse a un procedimiento odontológico, así como coincidir con algún suceso traumático en la vida del paciente tanto en el aspecto emocional como físico, o del mismo modo no haber ningún fenómeno concomitante reconocido por el paciente. 36

Es común encontrar una historia de conflicto pasado que involucran situaciones psicogénicas en la vida del paciente, esto se relaciona a un evento profundamente estresante, como la muerte de un pariente cercano o el comienzo rápido de alguna enfermedad psicológica o física. Por tal motivo se dice que estos eventos son factores productores de ardor bucal. 45



#### 4.5.1 EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL ARDOR BUCAL

Es de suma importancia cuantificar la intensidad del ardor y dolor con el que llega el paciente a su primer consulta para conocer el grado de malestar que presenta; asimismo en las siguientes visitas, para poder tener control de la evolución del dolor.

La sensación quemante y dolorosa del SBA se cuantifica comúnmente por medio de escalas como la "Visual Analogue Scale" (VAS), en la que se pide al paciente calificar la intensidad del dolor bucal en un rango del 0 al 10, donde 0 es ausencia de dolor y 10 es un dolor extremo. <sup>8,17</sup>

#### 4.5.2 FACTORES QUE AUMENTAN O DISMINUYEN EL SBA

Varios factores pueden incrementar los síntomas del SBA en algunos pacientes, como es el estrés, tabaquismo, consumo de bebidas alcohólicas, colutorios, consumo de cafeína, aumento de temperatura dentro de la cavidad bucal, además la ingesta habitual de alimentos muy condimentados y/o calientes. <sup>12,15,36</sup>

De igual forma, existen también factores que provocan que el dolor disminuya, como son las distracciones, dormir o también ingerir alimentos o bebidas frías. <sup>12,15,33,36</sup>

### 4.5.3 LOCALIZACIÓN DEL ARDOR BUCAL

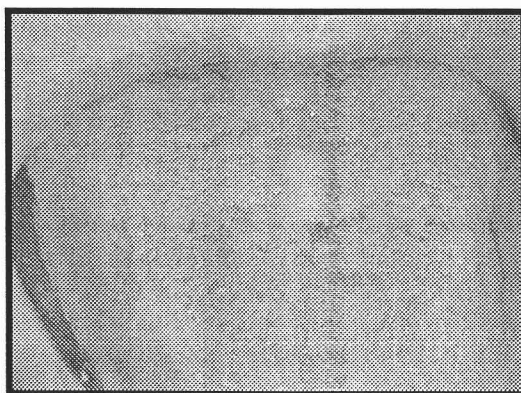
Según Van der Waal (1990), el ardor puede ocurrir en muchos sitios, incluso en mucosa extraoral como en la región anogenital. 17

Dentro de la cavidad bucal, el ardor puede presentarse con un carácter localizado o generalizado. El sitio más comúnmente afectado es la lengua, principalmente la punta y los dos tercios anteriores, lo puede ser sola o comprometer algunos sitios bucales involucrados. 3,6,12,17,24,33,36,45,46,50,51

Los lugares que le siguen en orden descendente son el paladar duro, labios, procesos alveolares y mucosa bucal. En raras ocasiones se encuentran afectados el piso de boca, paladar blando y garganta. 3,6,17,33,50,51

En la mayoría de los pacientes, la localización de la sintomatología es bilateral. 17,19

### ARDOR BUCAL



TOMADO DE Van de Waal. The burning mouth syndrome. Ed. Munksgaard

#### 4.6 TIPOS DE SBD

De acuerdo a las diferentes percepciones de ardor, se ha sugerido que los pacientes de SBA pueden clasificarse en tres categorías conocidas como SBA tipo I, II, y III.

Tipo I: Se caracteriza por que el paciente al despertar se encuentra libre de dolor, los síntomas de ardor empeoran a lo largo del día, aumentando gradualmente y llegan a una intensidad máxima por la tarde. <sup>17,18</sup>

Según Lamey y Cordero (1988), este tipo se une a las enfermedades sistémicas como la deficiencia nutritiva, la diabetes, etc. <sup>17</sup>

Tipo II: Consiste en presentar síntomas continuos importantes desde la mañana y suelen mantenerse así a lo largo del día. <sup>17,18</sup>

Según Grushka (1987), en este grupo de pacientes se presentan alteraciones en los hábitos alimenticios, cambios de humor que parecen ser producidos por alteraciones del sueño. <sup>17</sup>

Tipo III: Se caracteriza por síntomas intermitentes durante el día o bien alternar los días de las molestias. <sup>17,18</sup>

Según Lamey (1994), frecuentemente, estos pacientes muestran ansiedad y reacciones alérgicas, particularmente a los aditivos alimenticios. <sup>17</sup>

## CAPÍTULO V

### ETIOLOGÍA DEL SÍNDROME DE ARDOR BUCAL

El profesor Lamey viene trabajando desde 1966 en los factores etiológicos del SBA y ha señalado que son "múltiples y variados", ya que se incluyen deficiencias hemáticas, en las vitaminas del grupo B, el principio de una diabetes mellitus no diagnosticada, la actividad parafuncional, factores psicológicos, mal diseño protésico, las alergias, la cancerofobia, una reducción funcional de las glándulas salivales o una infección oral subclínica por *Cándida*. El SBA tiende a concentrarse en un aspecto de la condición e ignora los otros factores, lo que propicia la tendencia a enfatizar la importancia del factor controlado.

El experto ha admitido que el síndrome de ardor bucal es una enfermedad llena de enigmas, por lo cual los factores etiológicos se agrupan en tres categorías: factores locales, sistémicos y psicológicos. <sup>52</sup>

Los factores locales incluyen factores etiológicos que se encuentran en el sistema estomatognático, los factores sistémicos están asociados a enfermedades sistémicas y los factores psicológicos o psicógenos describen diferentes estados mentales que se cree pueden ser causantes del SBA. <sup>48,50,53,54</sup>

#### 5.1 FACTORES LOCALES

Los factores locales asociados a SBA incluyen, pero no se limitan solo a estos, trastornos gustativos, xerostomía e hiposalivación, infecciones orales.

hábitos parafuncionales y condiciones protésicas, condiciones neuropáticas tratamiento dental, lengua geográfica, halitosis, alergias. 12,18,48

### 5.1.1 TRASTORNOS GUSTATIVOS

Estos se manifiestan de dos maneras, como hipogeusia o disgeusia. 36

La base de estos cambios todavía es incierta. Según Grushka (1987); Lamey y Cordero (1988); aproximadamente el 70% de los pacientes con SBA tienen evidencias de disgeusia, normalmente en los sabores amargo, metálico, o ambos.

En la percepción del gusto, diferentes alteraciones aparecen en el umbral o supraumbral del dolor. De hecho, sujetos con SBA a nivel umbral, pueden percibir la concentración del sabor dulce con menor intensidad, considerándose que los sabores dulce y agrio pueden ser afectados a nivel supraumbral. Se ha demostrado que el único gusto que no se encuentra afectado es el salado.

Los desordenes en la sensación del gusto pueden ser una muestra de una perturbación sensorial en pequeños diámetros de fibras aferentes. 15,17,34,36,55

### 5.1.2 XEROSTOMÍA E HIPOSALIVACIÓN

La reducción en la secreción salival ha sido ampliamente estudiada en la etiología de SBA. 46,56

Según Bergdahl (1999), el sentimiento de sequedad de la mucosa oral refleja

generalmente una sensación subjetiva, en lugar de un síntoma objetivo de trastorno de la glándula salival. 17

La sequedad de boca se puede objetivar, por medio del examen clínico, la mucosa se observa poco lustrosa, es decir, opaca, la saliva se encuentra disminuida y tiene una apariencia espesa y espumosa, la lengua puede estar depapilada y con frecuencia los instrumentos de exploración se adhieren a las superficies mucosas. El paciente puede quejarse de dificultad para masticar y deglutir, además son más propensos a la caries y candidiasis bucal.

Es frecuente que la boca seca se acompañe de labios secos y agrietados, de molestias en los ojos (por xeroftalmia o sequedad conjuntival) y en otras mucosas (como vaginal). 12,56,57

Se considera que existe un flujo salival mínimo, por debajo del cual el paciente casi siempre se queja de boca seca y por encima del cual dicho síntoma puede estar presente. En condiciones normales, el flujo salival en reposo es de 0.1 a 0.2 ml/min. El flujo salival en estado de estimulación es de 0.5 a 0.7 ml/min. Si existen valores menores a 0.1 ml/min, se consideran valores anormales. Aproximadamente el 34% de los pacientes con SBA sufren de sequedad bucal, con índices de flujo salival anormales. 12,55,58

Lamey y Cordero (1988), Grushka (1987), consideran que la composición salival puede encontrarse aumentada en sujetos con SBA. Sin embargo las concentraciones más altas son de proteínas totales y de Inmunoglobulina A (IgA), estos hallazgos podrían apuntar a una activación del sistema nervioso simpático debido a estrés psicológico. 15,17,4855

La xerostomía podría ser considerada una causa principal de SBA, sin embargo ésta puede ocurrir como efecto secundario de enfermedades sistémicas, fármacos y radioterapia. Las alteraciones sistémicas que pueden producir xerostomía son síndrome de Sjögren, diabetes mellitus, hipertensión e infección por VIH, entre otros. En los adultos mayores se debe principalmente a los fármacos a los que son sometidos, como son algunos antihipertensivos, sedantes e hipnóticos, antihistamínicos, anticolinérgicos y antidepresivos. <sup>53,55,56</sup>

Debido a todas las implicaciones hechas, el papel de la sequedad bucal en el origen del SBA continúa siendo controversia. <sup>15</sup>

## XEROSTOMÍA



TOMADO DE INTERNET. Buscador google

### 5.1.3 INFECCIONES ORALES

Las siguientes enfermedades o infecciones se han considerado como factores etiológicos locales del SBA.

#### 5.1.3.1 CANDIDIASIS

Candidiasis, también llamado candidosis y moniliasis, es una infección micótica bucal o un grupo de lesiones causados por el hongo *Candida albicans* que pertenece a la subfamilia *Cryptococcoideae*. Es considerada el prototipo clásico de una infección oportunista. Se encuentra más a menudo en las mujeres que en los hombres, y existe mayor prevalencia en pacientes con SBA.

*Candida albicans* es la especie que más se asocia a las lesiones orales, pero también se encuentran otras menos patógenas como *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. guilliermondii* y más recientemente *C. dubliniensis*.

La principal razón de la alta incidencia de aparición de la infección, quizás se deba a los múltiples factores predisponentes que facilitan el paso de *Candida* de comensal a patógeno.

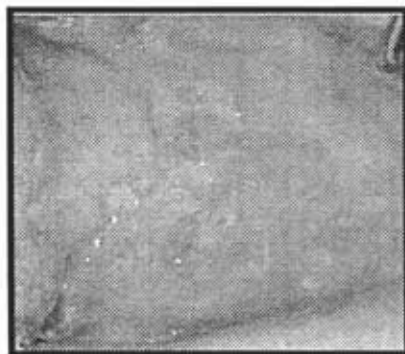
Son múltiples los factores predisponentes para que se desarrolle una candidiasis, entre los cuales podemos mencionar: hiposialia o xerostomía, uso nocturno de prótesis bucales, tabaquismo importante, terapia antibiótica o esteroideal prolongada, deficiencias vitamínicas, malnutrición, diabetes mellitus, infección por VIH, etc.



Entre las formas clínicas más frecuentes y claramente reconocibles podemos mencionar:

**CANDIDIASIS SEUDOMEMBRANOSA AGUDA (MUGUET).** Consiste en placas blandas, cremosas, de epitelio descamativo sobre una mucosa eritematosa que se elimina fácilmente.

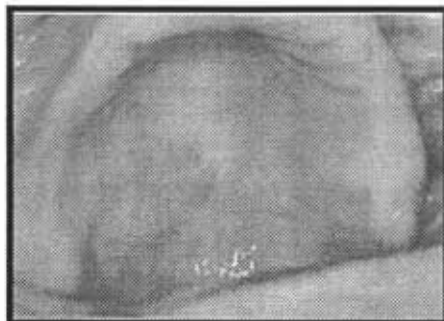
### CANDIDIASIS SEUDOMEMBRANOSA AGUDA



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

**CANDIDIASIS ATRÓFICA.** La mucosa está adelgazada, lisa y de color rojo brillante, con síntomas de ardor y aumento de la sensibilidad. Normalmente se encuentra en el paladar debajo de una prótesis dentaria, aunque también se le puede ver, con menos frecuencia, en la lengua y otras superficies mucosas.

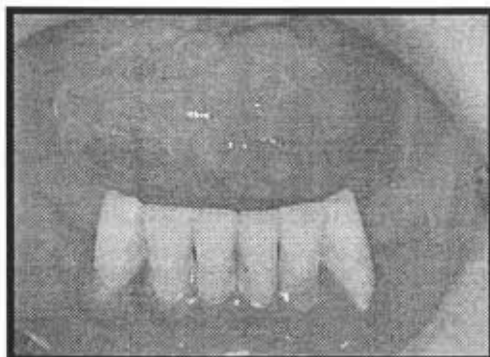
### CANDIDIASIS ATRÓFICA



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

**CANDIDIASIS HIPERPLÁSICA CRÓNICA.** Consiste en placas o pápulas blancas sobre un fondo eritematoso que contiene hifas en la capa paraqueratinizada del epitelio engrosado.

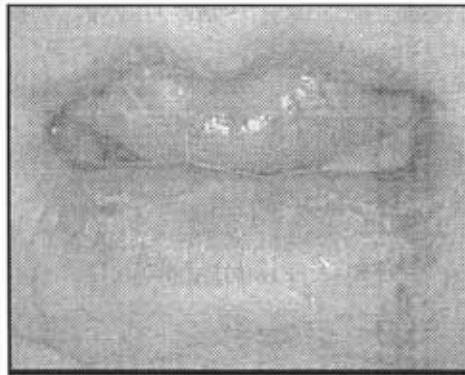
### CANDIDIASIS HIPERPLÁSICA CRÓNICA



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

**QUEILITIS ANGULAR (BOQUERAS).** Son fisuras bilaterales sintomáticas de los ángulos de la boca, frecuentes de ver en pacientes con infección por *Candida albicans* en otras partes de la boca.

### QUEILITIS ANGULAR

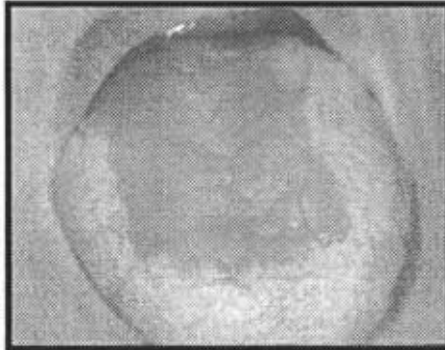


TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

**GLOSITIS ROMBOIDAL MEDIA.** Es una placa eritematosa, alargada y asintomática de la mucosa atrófica de la superficie dorsal de la lengua en su porción media. Suele verse asociada también a trastornos psico-tensionales.

El diagnóstico de cualquiera de las formas de Candidiasis es fundamentalmente clínico y se basa en el reconocimiento de las lesiones clínicas que debe ser confirmado por la observación microscópica de *Candida* en las muestras bucales y/o por su aislamiento en cultivo. 59

## GLOSITIS ROMBOIDAL



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

### 5.1.3.2 LIQUEN PLANO

Es una enfermedad inflamatoria crónica recurrente, de la piel y las mucosas. Se caracteriza por la aparición de un infiltrado inflamatorio en banda y degeneración vacuolizante de la capa basal del epitelio, hechos que hacen pensar en una reacción autoinmune celular como base del proceso.

Aunque su etiología es desconocida, numerosas observaciones clínicas han confirmado el hecho de que se produce en personas sometidas a tensión nerviosa. Por esta razón es frecuente localizarla en pacientes con SBA.

Las lesiones cutáneas están dadas por lesiones papulosas de contornos poligonales y un tinte violáceo, que a veces forman grandes placas, y generalmente se acompañan de gran pigmentación. Se puede presentar en forma de placa similar a la leucoplasia, con distribución multifocal. Se ubican con mayor frecuencia en la mucosa del carrillo, mucosa lingual, labial, vestibular y la encía y éstas pueden llegar a persistir por años después que las lesiones de piel se han borrado. También pueden presentarse acompañadas de síntomas subjetivos; los más comunes son el ardor y la sensación de quemadura de la mucosa.

El curso de la enfermedad es largo, varía desde meses hasta varios años, se sufren con frecuencia periodos de remisión seguidos por exacerbaciones.

El pronóstico del liquen plano es satisfactorio, cura en un tiempo promedio de 2 a 6 meses, pero existen casos cuya evolución se hace crónica y permanece durante años.

Las formas clínicas más frecuentes son: liquen plano habitual o reticular, liquen plano de mucosas, liquen plano eritematoso, liquen plano ampollar.

**LIQUEN PLANO HABITUAL O RETICULAR.** Comienza con un brote generalizado de pequeñas pápulas. También aparece de forma insidiosa, por lesiones en sitios de elección de la enfermedad y manifestaciones en la boca, los genitales, etc.

## LIQUEN PLANO RETICULAR



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

LIQUEN PLANO DE MUCOSAS. Su frecuencia es observada entre el 70 y el 90 % de los pacientes. Es una lesión indolora que consiste en máculas opalinas, blanquecinas o bien en una red blanca, que recuerdan las pápulas de la piel. Debe efectuarse el diagnóstico diferencial con la leucoplasia.

## LIQUEN PLANO DE MUCOSAS



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

**LIQUEN PLANO ERITEMATOSO.** Presenta placas rojas en las que no se distinguen bien ni salientes ni redes opalescentes. Es también descrito como liquen plano erosivo, que se observa con frecuencia en diferentes ubicaciones como la encía, surco y mucosa vestibular. Las lesiones orales se resuelven parcialmente en una región, solo para reaparecer en algún otro sitio.

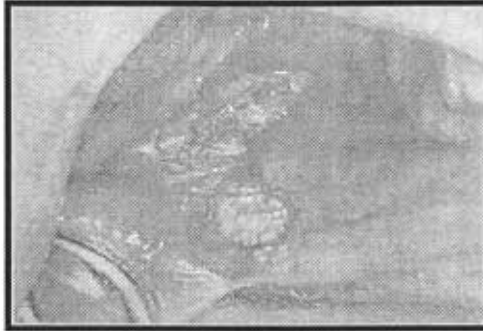
### LIQUEN PLANO ERITEMATOSO



TOMADO DE Van der Waal. The burning mouth syndrome. Ed. Munksgaard

**LIQUEN PLANO AMPOLLAR.** La variante ampollar es poco frecuente cuando se manifiesta en la cavidad oral, se localiza en la mucosa vestibular, se manifiesta como placas ampollares gelatinosas aplanadas, rodeadas de zonas de eritema. A menudo, es posible hallar lesiones blancas o estrías adyacentes a las ampollas o en otras ubicaciones intraorales. Son factibles los síntomas de quemazón o ligero dolor.

## LIQUEN PLANO AMPOLLAR



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

El diagnóstico para el liquen plano, es fundamentalmente clínico y se basa en el reconocimiento de las lesiones y debe ser confirmado por la observación microscópica.<sup>59,60,61,62</sup>

### 5.1.3.3 ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE

Es una enfermedad crónica caracteriza por la aparición de ulceraciones en la mucosa oral no queratinizada, que se presenta de manera aguda y dolorosa y es de curso recurrente. También se la conoce con el nombre de aftosis crónica recidivante.

Las causas son múltiples como: alergias alimentarias, alteraciones inmunológicas, estrés, carencias de vitamina B12, ácido fólico, hierro,



consumo de medicamentos, factores hereditarios, etc. Debido a estas causas se ha encontrado cierta relación con el SBA

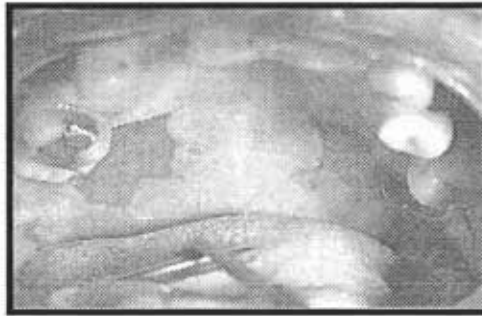
Se presenta en 3 formas clínicas distintas en cuanto a las características de las lesiones y la localización de las mismas:

**ESTOMATITIS AFTOSA MENOR.** Es la mas frecuente, se presenta en forma de úlceras dolorosas, únicas o múltiples, de pequeño tamaño, menores a 1 cm de diámetro, de color amarillento y borde eritematoso, que curan en un plazo aproximado de 10 días. Inicialmente los pacientes manifiestan sensación urente (quemazón).

**ESTOMATITIS AFTOSA MAYOR.** En esta forma clínica, las úlceras tienen mas de 1 cm de diámetro pudiendo alcanzar varios centímetros, son profundas y afectan distintas zonas de la mucosa oral, incluyendo labios y áreas orofaríngeas, sumamente dolorosas, que impiden la deglución y el habla. Muestran un centro necrótico grisáceo con bordes romos y algo elevados. Su curación se produce en cerca de 15 días y deja cicatrices residuales.

**ESTOMATITIS AFTOSA HERPETIFORME.** Se presenta como lesiones de tipo herpético, de menos de 1 cm de diámetro, muy dolorosas, que si son numerosas pueden converger para formar lesiones ulcerosas de mayor tamaño. La superficie de la úlcera es amarillenta y borde eritematoso. La duración de la lesión desaparece entre los 7 y 10 días desde su iniciación.

## ESTOMATITIS AFTOSA HERPETIFORME



TOMADO DE Bascones A. Lesiones blancas de la mucosa bucal. Ed. Avances.

El diagnóstico de la estomatitis, se realiza por medio de la exploración. 59.62

### 5.1.3.4 LEUCOPLASIA

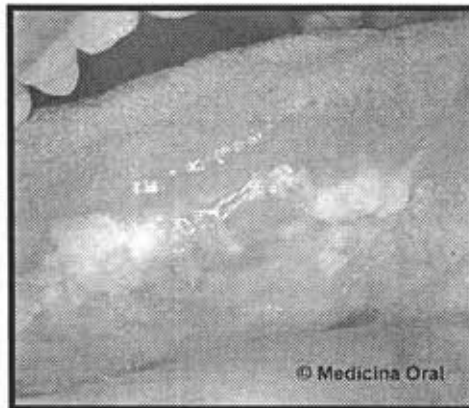
Es principalmente un trastorno de las membranas mucosas de la boca causado por irritación y las lesiones se desarrollan por lo general en la lengua, pero pueden aparecer en los carrillos, en los bordes laterales de la lengua, las comisuras bucales y ocasionalmente pueden desarrollarse en los genitales externos femeninos. Clínicamente, las lesiones pueden variar desde áreas maculares planas, lisas y algo translúcidas, a placas elevadas, gruesas, firmes, con superficie rugosa y fisurada, que no puede eliminarse por un simple raspado

La irritación puede ser producto de asperezas en los dientes o en las prótesis dentales, obturaciones, coronas, etc. También puede ser causada por el consumo de tabaco.

Al igual que otras úlceras de la boca, la leucoplasia puede transformarse en una lesión cancerosa.

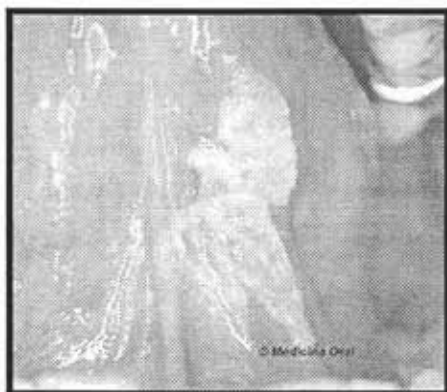
El diagnóstico se obtiene, tomando una o más biopsias de la lesión y solicitar una evaluación histopatológica, para corroborar el diagnóstico de una reacción inflamatoria hasta cambios benignos o malignos y así determinar el tratamiento adecuado para una lesión concreta. 59

### LEUCOPLASIA DE LENGUA



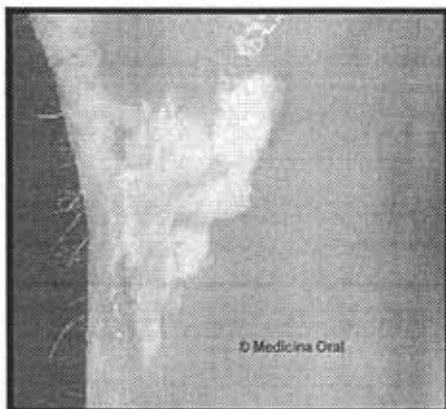
TOMADO DE INTERNET. Medicina Oral

## LEUCOPLASIA DE LENGUA



TOMADO DE INTERNET. Medicina Oral

## LEUCOPLASIA DE MUCOSA YUGAL

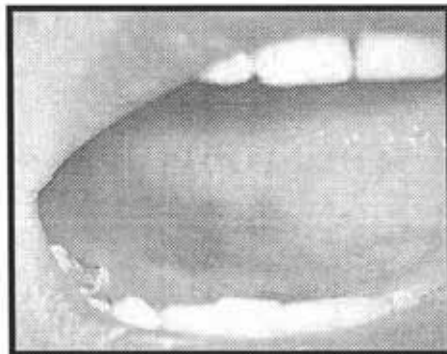


TOMADO DE INTERNET. Medicina Oral

### 5.1.3.5 ERITROPLASIA

Literalmente el término significa "una mancha o placa roja" y se usa para describir lesiones rojas de las mucosas de la cavidad oral que no tienen causa aparente. Suele ser una lesión asintomática que aparece principalmente en hombres mayores, fumadores. Puede encontrarse en el piso de la boca, superficies lateral y ventral de la lengua, mucosa del carrillo y paladar blando. Es importante que todas las lesiones de eritroplasia sean sometidas a biopsia para determinar su naturaleza exacta y proceder al manejo y tratamiento adecuados. 59

#### ERITROPLASIA DE LENGUA



TOMADO DE Van der Waal. The burning mouth syndrome. Ed. Munksgaard

### 5.1.3.6 LENGUA GEOGRÁFICA

La lengua geográfica o glositis migratoria benigna, siempre y cuando sea considerada como variación de lo normal, se incluye como factor etiológico local de SBA. Se presenta más en mujeres que en hombres y se caracteriza por múltiples zonas hiperémicas, eritematosas, y cambiantes en el dorso de la lengua, rodeados por márgenes elevados, amarillos o blancos. 24

Las zonas eritematosas presentan atrofia de papilas filiformes y por lo general son asintomáticas, aunque puede presentarse una sensación ardorosa y sensible a alimentos calientes y condimentados. Esta condición puede ser agravada por periodos de estrés. 41

### LENGUA GEOGRÁFICA



TOMADO DE Van der Waal. The burning mouth syndrome. Ed. Munksgaard

### 5.1.3.7 HALITOSIS

La causa real más común es la combinación de residuos alimentarios alojados entre los dientes y la escasa higiene bucal, lo cual origina trastornos e infección de las encías.

Otra causa son los olores de alimentos que contienen aceites volátiles, como la cebolla y el ajo, pasan del flujo sanguíneo a los pulmones y son espirados con la respiración.

Estos olores no se pueden eliminar mediante la higiene bucal. El mal aliento también es sintomático de algunas enfermedades como la insuficiencia hepática (olor muy desagradable), la insuficiencia renal (característico olor a orina), la diabetes grave e incontrolada (característico olor a acetona). Un absceso de pulmón produce una halitosis muy intensa.

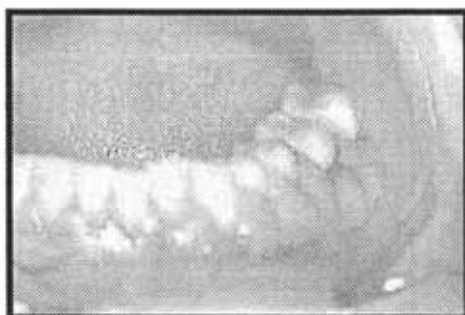
Durante mucho tiempo, se ha estudiado que las hormonas causan un cambio en el equilibrio de los fluidos y que afectan el funcionamiento de las glándulas salivales, por lo tanto el flujo adecuado de saliva es crítico para controlar el mal aliento.

Otro factor contribuyente al mal aliento son los fármacos, entre algunos se pueden mencionar antialérgicos y psicofármacos, como los antidepresivos tricíclicos, la fentermina para adelgazar o las fenotiazinas que se usan para el tratamiento de las psicosis. También algunos diuréticos y medicamentos para la presión arterial. Debido a las anteriores evidencias se le relaciona con el SBA. 63

#### 5.1.4 HÁBITOS PARAFUNCIONALES, CONDICIONES PROTÉSICAS Y TRATAMIENTO DENTAL

Lamey y Cordero(1988), han informado que en algunos pacientes con SBA existen hábitos parafuncionales como bruxismo, hábitos de lengua. <sup>64</sup>

##### BRUXISMO



TOMADO DE INTERNET. Buscador google.

Los hábitos parafuncionales parecen ser influenciados por varios factores exógenos, como lo son el estrés, abusos de alcohol, algunas características de personalidad y patologías psiquiátricas o neurológicas.

Varios estudios han informado que desde que existe evidencia de algunas alteraciones neurológicas en SBA, es concebible que los hábitos parafuncionales podrían producir cambios neuropáticos que finalmente llevan a los síntomas de SBA. <sup>17,64</sup>

Así mismo, Se han reportado varios problemas dentales como factores etiológicos locales, siendo éstos la irritación mecánica que provocan los bordes cortantes, restauraciones o prótesis desajustadas por error en su



diseño o desgaste, que traumatizan de manera crónica a la mucosa bucal.<sup>17,64</sup>

Basker (1983) encontró que en aproximadamente 50% de los pacientes, el uso de prótesis dental fueron el principal factor causal de SBA. Se descubrió una fuerte asociación entre sintomatología del síndrome y el uso de prótesis dental, así como también se identificaron los sitios sintomáticos, los cuales eran los que soportaban las reconstrucciones protésicas.<sup>64</sup>

Tourne (1992), en su estudio reúne resultados de otros autores que encuentran también una relación directa entre el uso de prótesis y ardor bucal sin anomalías clínicamente detectables.<sup>24</sup>

También se ha considerado la referencia de los síntomas ardorosos por causa de un tratamiento dental previo, que pudo haber provocado algún traumatismo directamente en la mucosa bucal o indirectamente por medio de materiales de cementación, antisépticos o de reconstrucción.<sup>36</sup>

A pesar de las evidencias, algunos autores indican que en otros estudios no ha sido posible implicar al estado dental y protésico como agente etiológico del SBA.<sup>43</sup>

### 5.1.5 CONDICIONES NEUROPÁTICAS

La sintomatología de SBA puede reflejar una condición neuropática que posiblemente involucra el sistema nervioso central o periférico, o ambos. Es por esto que el uso de anestésico tópico en la región ardorosa no interrumpe la sintomatología en algunos casos, lo que sugiere anomalías nerviosas centrales.<sup>54</sup>

En cuanto a las alteraciones nerviosas periféricas, el ardor constante del SBA puede indicar un flujo tónico constante desde los aferentes primarios nociceptivos hacia el cerebro. El daño nervioso que resulta de un traumatismo bucal, facial o sistémico podría ser la causa de la sintomatología del SBA. Sin embargo, ningún estudio a la fecha ha podido comprobar lo anterior. <sup>17,54</sup>

Lauritano llevó a cabo un estudio con la hipótesis de que el SBA se origina por medio de una neuropatía periférica de pequeño diámetro combinada con una lesión atrófica mucosa, encontrando polineuropatía subclínica en el 50% de los pacientes, pérdida de la función de fibras nerviosas en el 50% y atrofia moderada en el 70%. No es posible establecer criterios certeros a raíz de esto, y sí falta mucho por investigar sobre esta presunta etiología. <sup>55</sup>

## 5.2 FACTORES SISTÉMICOS

Se ha demostrado que varios factores sistémicos se han asociado con la influencia, desarrollo y severidad de los síntomas de SBA. Las condiciones predisponentes más significativas para el SBA son efectos adversos de medicamentos, deficiencias vitamínicas o hematológicas, ciertas enfermedades deficitarias, algunos desórdenes hormonales. <sup>17,64</sup>

### 5.2.1 MEDICAMENTOS

Muchos agentes farmacológicos poseen efectos adversos que se manifiestan en forma de ardor bucal, alteraciones del gusto, xerostomía y algunos otros

síntomas de SBA. Por esta razón se debe estudiar cualquier droga que tome el paciente, por los efectos secundarios que presenta. 58

Por sus efectos adversos en cavidad bucal se deben considerar ciertos fármacos como son los antihipertensivos, anticolinérgicos, antidepresores, sedantes y ansiolíticos, antipsicóticos, antihistamínicos, antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos opioides. 24

Los antihipertensivos Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), como el captopril (Capotena), enalapril (Enaladil) y lisinopril (Prinivil). Éstos suprimen el sistema renina-angiotensina-aldosterona, inhibiendo la ECA y dilatando los vasos sanguíneos. Como efecto secundario producen ardor bucal, glositis, ulceración bucal, disgeusia, reacción liquenoide. 28,48,65

Los antihipertensivos antagonistas alfa-adrenérgicos como el doxazosina (Cardura) y los beta-adrenérgicos como el propanolol (Inderalici), nifedipino (Adalat) y clonidina (Catapresan) producen xerostomía.

De los anticolinérgicos, que provocan xerostomía y sensación ardorosa en cavidad bucal está la atropina (Tropyn Z), Es un fármaco utilizado en la reducción de las secreciones salivales y bronquiales. 28,65

Del grupo de los antihistamínicos está la clorfeniramina (Cloricidin), que antagoniza los efectos característicos de la histamina mediados por el receptor H<sub>1</sub>, en las reacciones alérgicas. Puede provocar sequedad de las mucosas como reacción secundaria.

Los antiinflamatorios no esteroideos como el piroxicam (Piroxan), ibuprofeno (Tabalon), ketorolaco (Dolac), diclofenaco (Voltaren), naproxeno (Fianax), poseen propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. Son productores de xerostomía, estomatitis, reacción liquenoide y disgeusia. <sup>28,65</sup>

Los analgésicos opioides como la meperidina (Demerol), morfina (Analfin), interactúan con los receptores opiáceos del sistema nervioso central para alterar la percepción del dolor. Provocan sequedad bucal.

Los antidepresores tricíclicos como la imipramina (Tofranil) y los tetracíclicos como la maprotilina (Ludiomil) provocan mejoría del estado de ánimo, sedación, desinhibición psíquica, pero sus efectos adversos son variados y frecuentemente causan xerostomía y disgeusia.

Las benzodiazepinas como el clonazepam (Rivotril), diazepam (Valium) y lorazepam (Ativan), tienen la capacidad de producir depresión profunda del sistema nervioso central aliviando el insomnio y la ansiedad. Asimismo cuentan con propiedades sedantes, ansiolíticas, anticonvulsivas y relajantes musculares. Pero como reacción adversa pueden provocar xerostomía.

Las fenotiazinas son antipsicóticos como la clorpromazina (Largactil), que se utilizan en desórdenes psicóticos, esquizofrenia, ansiedad. Como reacciones adversas presentan reacción liquenoide y xerostomía. <sup>28,65</sup>

### 5.2.2 DEFICIENCIA VITAMÍNICA DEL GRUPO B

Un gran número de estados carenciales ha sido relacionado con la sintomatología del SBA. Entre ellos se pueden destacar las producidas por vitamina B12, B1, B2, B6, y ácido fólico.

Se ha encontrado que hasta un 28.5% de los pacientes con SBA son deficientes en estas vitaminas. Clínicamente pueden existir cambios mucosos en la lengua y sensación ardorosa. Puede ser causada por deficiencia nutricional o mala absorción de estas vitaminas. 24

**VITAMINA B1 O TIAMINA.** Se encuentra en vegetales y animales, actúa como coenzima para diversas reacciones metabólicas y se piensa que mantiene el correcto funcionamiento neuronal.

**VITAMINA B2 O RIBOFLAVINA.** Se encuentra en la leche, verduras, carne, pescado y huevo, es necesaria para las reacciones de óxido-reducción. La deficiencia de esta vitamina causa glosodinia, queilitis angular y eritema de la mucosa bucal.

**VITAMINA B6 O PIRIDOXINA.** Su deficiencia causa hipersensibilidad. Está presente en el maíz, trigo, hígado.

**VITAMINA B12 O CIANOCOBALAMINA.** Tiene participación en la síntesis de aminoácidos. Se encuentra en productos animales, es muy raro que se presente. Pero la absorción inadecuada de la vitamina causa anemia perniciosa y puede presentar manifestaciones en boca como glosodinia y queilitis.

**ÁCIDO FÓLICO.** Pertenece al grupo del complejo B y es esencial para el crecimiento y la reproducción celular. Además, estimula la producción de ácido clorhídrico en el tracto digestivo. 7

La terapia de reemplazo es exitosa en el tratamiento de las deficiencias vitamínicas. 24

### 5.2.3 ANEMIA FERROPÉNICA Y PERNICIOSA

Tourne(1992), menciona que la anemia por deficiencia de hierro ha sido descrita como etiológicamente importante para el de SBD.

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en todo el mundo. Esta forma de anemia se desarrolla cuando la cantidad de hierro disponible no puede ir al mismo paso que la cantidad de hierro requerido. Las causas posibles son la pérdida crónica de sangre, como la pérdida gastrointestinal de sangre y hemorragias crónicas. 15,24

El cuadro clínico puede consistir en glosodinia, glosopirosis, lengua lisa y roja por atrofia de papilas filiformes y fungiformes (rara vez observándose síndrome de Plummer-Vinson), y palidez de la mucosa bucal. Además puede causar síntomas generales de fatiga, mareos, debilidad, falta de aliento, cefaleas y palpitaciones. Los exámenes de laboratorio muestran glóbulos rojos hipo crómicos microcíticos, además de un número reducido de eritrocitos. Se observa volumen corpuscular medio bajo, nivel de hemoglobina baja, nivel sérico de hierro disminuido y nivel de ferritina bajo. La terapia de reemplazo de hierro con sulfato ferroso (Hemobion) por vía oral es efectiva. 24,66

Asímismo, se piensa que la deficiencia de vitamina B12 o la presencia de anemia perniciosa juega un papel importante en el SBA.

La vitamina B12 participa en la formación de sangre y en la función nerviosa. Sus valores de referencia van de 200 a 600 pg/ml. Su deficiencia puede ser debida a mala absorción intestinal o anomalías gástricas. La secreción del factor gástrico intrínseco es inadecuada o ausente, el cual es una sustancia necesaria para la absorción normal de vitamina B12 en el tracto gastrointestinal, produciendo anemia perniciosa. 15,24

El cuadro clínico por el que cursa la deficiencia es debilidad extrema, fiebre, palidez, pérdida de peso, hormigueo en manos y pies, y trastornos de la menstruación. En cavidad bucal puede presentarse lengua lisa, roja, depapilada, y ardor bucal.

El diagnóstico se hace por cambios histológicos en las células rojas, niveles séricos bajos de vitamina B12, volumen corpuscular medio elevado y aclorhidria. Establecido el diagnóstico, el tratamiento consiste en administración de cianocobalamina (Gerial B12), y las manifestaciones bucales desaparecen en cinco días. 24,66

#### 5.2.4 DIABETES MELLITUS

La correlación entre diabetes mellitus (tipo II) y SBA todavía es polémica. Lamey y Cordero (1988), sugieren que la diabetes mellitus (tipo II) tiene un papel importante en el desarrollo del SBA. 17

La diabetes mellitus es una alteración en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, resultado de la falta relativa o completa de la secreción de insulina por las células beta del páncreas o por defectos de los receptores de insulina. Su evolución es progresiva, e incluye poliuria, polidipsia,

polifagia, pérdida de peso, hiperglucemia y glucosuria. Puede relacionarse con enfermedades del sistema nervioso, sistema circulatorio, páncreas, hígado, y riñones. 67,68

Se piensa que el mecanismo que causa la sintomatología bucal es por medio de neuropatías irreversibles y cambios en la membrana basal de los vasos sanguíneos. Sin embargo, lo único certero es que el paciente diabético presenta diversos factores de riesgo de SBA, como son susceptibilidad, xerostomía, elevada incidencia de caries, infecciones por *Candida* y por lo tanto, una condición dental pobre. 17,24

### 5.2.5 ALTERACIONES HORMONALES.

El frecuente padecimiento por mujeres menopáusicas y posmenopáusicas del síndrome de boca ardiente permite evaluar el papel de las alteraciones hormonales. Parece ser que la disminución de los niveles de estrógenos y progesterona pueden favorecer la sequedad bucal y las alteraciones psicológicas propias de esta etapa de la vida y así favorecer los síntomas del SBA. 6,15

Un alto porcentaje de pacientes con SBD son mujeres posmenopáusicas que informan ataque de dolor o ardor, presente tres años antes a doce años después de la menopausia. 17

La prevalencia de ardor bucal en mujeres posmenopáusicas ha llegado a ser aproximadamente un 90% según Lamey y Cordero (1988), sin embargo, en estudios más recientes se reportan prevalencias más acertadas como la de Basker (1983), del 26%, y Wardrop (1989), del 33%. Estos porcentajes son



contrastantes y mucho más altos que la prevalencia de ardor bucal en la población general que es del 5.1%, o en mujeres premenopáusicas del 6%. Esto indica que en mujeres posmenopáusicas la sintomatología bucal aumenta considerablemente, la asociación entre el climaterio y el SBA se detalló anteriormente. 3,6,12,15,17,23,25

### 5.2.6 OSTEOPOROSIS

La osteoporosis es un término que se utiliza para definir cualquier enfermedad que produce una reducción de la masa ósea por unidad de volumen. Desde el punto de vista histológico, la enfermedad se caracteriza por la disminución del grosor cortical y del número, y tamaño de las trabéculas del hueso esponjosos.

La osteoporosis es la enfermedad ósea metabólica más frecuente (de los trastornos que afectan a todo el esqueleto) y es una causa importante de morbilidad. 66

Existen tres factores importantes para prevenir la osteoporosis como son: la condición hormonal del paciente, actividad física y consumo adecuado de calcio junto con una dieta balanceada. Por esto deben de controlarse los problemas hormonales de la menopausia, ya que los huesos se debilitan especialmente después de que se presenta ésta. 66,69

Las secuelas clínicas principales dependen de las fracturas de las vértebras, de la muñeca, de la cadera, del húmero y de la tibia, los síntomas más frecuentes de las fracturas del cuerpo vertebral consisten en dolor de espalda y deformidad de la columna. El dolor se suele deber al colapso

vertebral, sobre todo en la región dorsal y lumbar, se inicia de forma aguda y suele irradiarse a la cara anterior del abdomen, a través del flanco. <sup>66</sup>

El diagnóstico de la masa ósea (osteopenia) y baja masa ósea con riesgo aumentado de fractura (osteoporosis), es hoy en día muy fácil, con un estudio de densimetría o densitometría ósea, que es un método diagnóstico de alta precisión y exactitud, sencillo, rápido, no traumático, donde se recibe una dosis mínima de radiación, comparable con la radiación cósmica que recibimos durante un vuelo de avión de cuatro horas. El estudio incluye tomas de la columna lumbar, cadera y en algunos casos del húmero. El método mismo determinará, con la ayuda de tablas comparativas, relacionar su masa ósea con la de la persona de su misma edad y sexo. Con este método y/o otras medidas diagnósticas (estudios radiográficos), el especialista podrá determinar si la causa es simplemente la falta de hormonas por la menopausia o si la causa es secundaria. <sup>69</sup>

## DENSITOMETRÍA ÓSEA



TOMADO DE INTERNET. Buscador google.

El tratamiento debe ser siempre individualizado, si se acepta seguir un tratamiento, este debe de seguirse por tiempos prolongados incluso hasta por años, para que sea efectivo y reducir los riesgos de fractura. Si se indica la administración de estrógenos, el tratamiento ideal sería por un mínimo de cinco años, asimismo se deberá llevar a cabo una revisión ginecológica anual y por lo tanto la realización de estudios como mamografía y papanicolao.

Otras medidas de tratamiento deben incluir la ingesta de 1.500mg. de calcio diariamente en la alimentación o con suplementos de 400 a 800 unidades de vitamina D. Algunas drogas efectivas para aumentar la masa ósea y reducir el riesgo de fracturas son el alendronato sódico (Fosamax), risedronato (Actonel), y etidronato (Ditronel). <sup>69,70</sup>

### 5.3 FACTORES PSICOLÓGICOS

Existió gran controversia sobre los factores psicológicos y la relación que tienen con el SBA. Sin embargo, los factores psicológicos han sido los factores etiológicos más frecuentemente citados y reconocidos últimamente como causales del SBA. Los trastornos más significativos son la depresión, ansiedad, estrés, cancerofobia, alteraciones del sueño, cambios de personalidad, generalmente éstos van unidos entre sí. <sup>26,49</sup>

### 5.3.1 DEPRESIÓN

Se ha comprobado que el 51% de los pacientes con SBA muestran signos clínicos de depresión, los cuales sobrepasan la frecuencia de desorden mental encontrada en pacientes con otros tipos de dolor crónico, y en un gran número de casos existe una historia familiar con desórdenes psiquiátricos.

Una aproximación analítica al SBA, permite la sugerencia que es un síntoma de una depresión oculta donde sus dos mayores indicadores: la tristeza vital y el enlentecimiento psicomotor están totalmente o parcialmente ocultos por una sintomatología somática que puede afectar cualquier sistema: vaso-vegetativo, cardiovascular, muscular y estético. La depresión es una alteración de la conducta caracterizada por sentimientos de tristeza, melancolía, desánimo, vacío, desesperación y desesperanza, secundaria a una tragedia o pérdida personal, frecuentemente en grado desproporcionado respecto a la realidad. 48,49,67,71,72

### 5.3.2 ANSIEDAD

El término de ansiedad hace referencia a un sentimiento de intranquilidad, desasosiego, agitación, incertidumbre y miedo, que aparece al prever una situación de amenaza o de peligro, generalmente de origen mental más que externo. Las características que la definen, pueden ser subjetivas u objetivas. Las características subjetivas comprenden sensaciones de aumento de la tensión, desamparo, miedo, y preocupación. Las características objetivas son excitación cardiovascular, vasoconstricción superficial, dilatación pupilar, insomnio, temblor, tensión facial, aumento de la sudoración y

manifestaciones de preocupación respecto a los cambios en los acontecimientos vitales.

La ansiedad y depresión son los diagnósticos más frecuentes y por lo regular se presentan a la par como indica Lamey (1989), y contribuye en gran medida a la sintomatología del SBA. <sup>49,67,71,72</sup>

### 5.3.3 CONFLICTOS EMOCIONALES O ESTRESANTES

Aproximadamente en el 33% de los pacientes se pueden identificar factores psicogénicos relacionados a algún tipo de evento emocional doloroso. En estudios se ha encontrado que la mayoría de los pacientes con SBA han experimentado eventos estresantes en su vida, como la muerte de un pariente cercano, pérdida de alguna función corporal, conflictos de tipo laboral o familiar, económicos y problemas importantes de tipo afectivo. <sup>18,24,43,45,71</sup>

#### Evaluación

Los pacientes con SBA requieren de la identificación del problema para su remisión, el uso de una técnica adecuada proporciona grandes ventajas para el odontólogo. <sup>72</sup>

La escala "Hospital of Anxiety and Depression" (HAD) pide al paciente seleccionar una de cuatro respuestas de 14 preguntas aparentemente fáciles de leer y entender. La sumatoria de las respuestas da un índice que indica la probabilidad de presentar ansiedad y/o depresión. Una puntuación debajo de 8 indica que es normal, poco probable que se presenten estos desórdenes;

una puntuación entre 8 y 10 es límite y una sobre 10 indica presencia de ansiedad y/o depresión.<sup>50,62,72</sup>

Para detectar sucesos de orden psicológico en la vida del paciente se utiliza el cuestionario "Recent Life Changes", que incluye una lista de posibles eventos que se califican en una escala del uno al cuatro dependiendo su severidad. Éstos son: cambio de residencia, muerte de un familiar, enfermedad personal, problemas financieros, problemas laborales, accidentes cercanos. <sup>62,72</sup>

Existen también otras escalas como la "Montgomery-Asberg Depression Rating Scale" (MADRS) en la que se identifican pensamientos suicidas o pesimistas, pérdida del apetito, tensión. La escala "Irritability-Depression-Anxiety" (IDA) se basa en ansiedad, preocupaciones y tensión somática del paciente. <sup>50,72</sup>

Los desórdenes mentales son tratados con diferentes tipos de terapias, como la terapia cognitiva, en la que se considera que las emociones humanas son determinadas por el paciente. <sup>73</sup>

#### 5.3.4 CANCEROFOBIA

También se ha documentado la cancerofobia, miedo extremo a padecer cáncer, como factor causal de SBA.

Según Grushka(1987), Lamey y Cordero (1988), mencionan que en particular los pacientes preocupados acerca de la posibilidad de padecer cáncer bucal, pueden experimentar niveles más altos de dolor, ansiedad y depresión. Esta

preocupación puede ser evidente en esos pacientes cuya historia familiar es positiva para cáncer de cabeza y cuello. 17

Según algunos autores el patrón de comunicación médico-paciente, es muy importante para que el paciente pierda su miedo al cáncer, y asimismo explicarle la etiología multifactorial del SBA. 48

### 5.3.5 CAMBIOS DE PERSONALIDAD

La personalidad típica de los pacientes con SBA es de indecisión, neuróticos, ansiosos, tímidos, impulsivos y a la vez vulnerables. En entrevistas psicoterapéuticas han variado desde amables hasta agresivos. 50

Grushka(1987),menciona que las alteraciones en los rasgos de personalidad en pacientes con SBA son comparables con aquellos observados en otras patologías de dolor crónico, como dolor facial atípico, odontalgia, algunas alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM), entre otros. 17,50

## CAPÍTULO VI

### DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de SBA está basado en la realización de una buena historia clínica detallada, se debe tomar en cuenta la sintomatología referida por el paciente, localización, intensidad, existencia de factores desencadenantes, sensaciones acompañantes y ausencia de hallazgos clínicos en la mucosa bucal. Debido a estas razones se deberán conocer los factores de riesgo locales, sistémicos y psicogénicos, para poder identificar la presencia de ellos en el paciente. <sup>18</sup>

Se recomienda la realización de estudios auxiliares de diagnóstico, como son hemograma, química sanguínea que incluya vitamina B12 y ácido fólico, realización de cultivo especialmente para candidas, medición de umbrales para los sentidos del gusto, medición del flujo salival, composición de la saliva y entrevista psicológica. Estos estudios permitirán la determinación de un tratamiento apropiado. <sup>18,36</sup>

#### 6.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El SBA es un trastorno intrabucal doloroso que no conlleva signos clínicos característicos; por consiguiente, se basa en la identificación de síntomas, más que en los hallazgos clínicos objetivos. El diagnóstico diferencial del SBA, se realiza en base a otras condiciones de dolor crónicas con los que puede ser confundido como son los siguientes:



### 6.1.1 NEURALGIA

Cursa con dolor paroxístico intenso e intermitente, que generalmente está confinado a ramas nerviosas específicas de la cabeza y cuello. Las neuralgias producen un dolor parecido al del origen dental. <sup>74</sup>

La neuralgia más conocida es la neuralgia del trigémino, se le ha llamado "tic doloroso", debido a las contracciones espasmódicas que experimenta el paciente. Se caracteriza por un dolor lancinante, paroxístico, extremadamente intenso como un toque eléctrico que se limita a una o más ramas del nervio trigémino. Afecta ligeramente más a mujeres y aparece con mayor frecuencia en la sexta década de vida, se desencadena por movimientos faciales durante la conversación o la masticación, es por lo general unilateral, aunque es bilateral ocasionalmente.

En su fase inicial, el dolor es sordo con sensación quemante, existen periodos asintomáticos entre los ataques dolorosos y pueden durar sólo segundos. En fases más severas los dolores incrementan su intensidad y duración hasta por 30 minutos. <sup>74</sup>

### 6.1.2 ALTERACIONES SENSITIVAS POSTRAUMÁTICAS

El traumatismo en los nervios periféricos de la región maxilofacial puede provocar lo que se conoce como causalgia o "dolor quemante", que comienza aproximadamente dos semanas después del traumatismo.

La queja más común es de quemazón persistente en los sitios postextracción. El dolor es continuo y quemante que se extiende desde la

zona traumatizada y más allá de los límites nerviosos naturales incluyendo paladar, encía, lengua y labios, puede desencadenarse por estimulación táctil de la región, secando los tejidos o por estímulos ambientales como ruidos intensos. Los tejidos afectados presentan alteraciones de color, pueden estar muy calientes o muy fríos y sudan bastante. Todos los síntomas se intensifican bastante con la tensión emocional.<sup>74</sup>

### 6.1.3 REFLUJO ESOFÁGICO

Para que se produzca un episodio de reflujo deben cumplirse dos condiciones: el contenido del estómago debe estar preparado para refluir y el mecanismo antirreflujo del extremo inferior del esófago debe estar alterado. El contenido gástrico puede retroceder al aumentar el volumen gástrico con las comidas, también al aumentar la presión gástrica por obesidad o cuando el paciente se inclina hacia delante o se coloca en decúbito.

La mucosa esofágica puede o no desarrollar lesiones por la acción del jugo gástrico. La esofagitis es una complicación del reflujo que aparece cuando las defensas normales de la mucosa se extinguen ante la agresión ácida.

El síntoma característico es el ardor que aparece cuando el material refluido entra en contacto con la mucosa esofágica inflamada. Puede observarse regurgitación de un líquido amargo que ocasiona disfagia, puede haber úlceras en las membranas mucosas dando lugar a hemorragias o hematemesis. En general, el reflujo en ausencia de esofagitis es asintomático. El reflujo grave alcanza la faringe y cavidad bucal, causando esofagitis, laringitis, ronquera y una sensación quemante en la mucosa bucal al despertar. <sup>66</sup>

#### 6.1.4 DOLOR FACIAL

Es un dolor persistente en la región maxilofacial, sin causa identificable y cuyo diagnóstico se realiza una vez que se han descartado todas las causas potenciales de dolor.

Puede localizarse en un área pequeña de la cara o boca, y puede ser bilateral y extenderse al cuello o región occipital. Se dice que la tercera rama del nervio trigémino es la más comúnmente afectada. El dolor es continuo, intenso y de carácter quemante, aunque la mucosa afectada es normal. Puede ser desencadenado por algún tratamiento dental previo. El examen neurológico de las zonas doloridas es importante ya que puede haber disminución de la sensación táctil y atrofia de los músculos masticadores. 7

## CAPÍTULO VII

### TRATAMIENTO

Después de haber identificado los factores de riesgo, el tratamiento consistirá en corregirlos, o evitar la exposición con el agente causal. Aunque una gran variedad de tratamientos, se han expuesto en la literatura para el SBA, todavía no se ha encontrado ninguna cura definitiva; pero la detección de las alteraciones sistémicas y psicológicas proporciona grandes ventajas, así como el tratamiento oportuno a nivel local. 17,45

#### TRATAMIENTO A NIVEL LOCAL

**SUPERFICIES TRAUMÁTICAS.** Se debe evitar la presencia de superficies traumáticas que puedan alterar la integridad de la mucosa bucal, como son las restauraciones o prótesis desajustadas, los bordes cortantes de órganos dentarios desgastados o fracturados, evitar el roce de la lengua con las superficies dentales, por lo que se aconseja la elaboración de una férula oclusal de acetato. Esto brindará un estado de salud bucal para descartar este factor etiológico. 54

**HÁBITOS PARAFUNCIONALES.** Los hábitos parafuncionales son difíciles de tratar, porque tiene íntima relación con el estrés, sin embargo, está indicado el tratamiento de relajación y fisioterapia. 17

**HIPERSENSIBILIDAD.** La hipersensibilidad a algún alérgeno es fácil de eliminar al evitar el contacto con el agente causal, como en la alergia a la amalgama y/o al acrílico dental, es oportuno sustituirlos por aquellos que no posean mercurio o metilmetacrilato. 24

**ENFERMEDADES ORALES.** Varios estudios han demostrado que la terapia de reemplazo hormonal (TRH), promueve la salud oral inhibiendo la inflamación gingival, periodontitis y pérdida subsecuente de dientes; también es eficaz la TRH para el tratamiento de disestesias orales, independientemente de si los tejidos se encuentran normales, atróficos o eritematosos.<sup>3</sup>

**LENGUA GEOGRÁFICA.** En presencia de lengua geográfica, sólo es necesario tranquilizar al paciente sobre su naturaleza benigna, ya que no tiene tratamiento específico. En caso de que el ardor bucal sea intenso, es posible manejarlo con enjuagues en partes iguales de difenhidramina (Benadryl) que es un antihistamínico utilizado en reacciones alérgicas; y caolín-pectina (Kaopectate) que es una suspensión que por su acción demulcente protege la mucosa que ha sido expuesta a irritación; para proporcionar alivio sintomático. <sup>43,64</sup>

**CANDIDIASIS BUCAL.** En existencia de Candidiasis bucal el tratamiento está basado en la solución de sus factores predisponentes y en la eliminación de la enfermedad mediante el empleo de antimicóticos apropiados.

De los antimicóticos clásicos para el tratamiento de la Candidiasis, es la Nistatina que es un polieno útil en el tratamiento inicial, consiste en enjuagues o aplicación local de nistatina de 100,000 unidades por gramo durante 3 días, con o sin anfotericina B de 10mg por 4 días. Tal régimen puede continuarse durante unas semanas sin riesgo de efectos adversos.

Por lo tanto, la terapia tradicional con polienos debería ser la primera línea de tratamiento y los azoles deberían ser mantenidos como una segunda línea de defensa, tratando en lo posible su uso prolongado y así evitar la resistencia a los mismos. <sup>59</sup>

**LIQUEN PLANO.** Si existe manifestación de liquen plano, el tratamiento es sintomático, la administración de vitamina A durante un mes resulta eficaz en la forma reticular. Puede llegar a tener beneficio la aplicación local de corticoides, en casos más severos se utiliza la aplicación tópica de triancinolona o beta-metasona, especialmente en combinación con corticoides. <sup>59,60,61,62</sup>

**ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE.** Si hubiese ésta el tratamiento consiste en la limpieza de las úlceras, realización de enjuagues bucales y aplicaciones tópicas de anestésicos, agua oxigenada diluida, etc. En el caso de úlceras persistentes, que no responden a la terapia habitual se pueden utilizar tratamientos de tipo sistémico como glucocorticoides. <sup>59,62</sup>

**LEUCOPLASIA Y ERITROPLASIA.** El tratamiento de estas lesiones, se determinará de acuerdo al diagnóstico obtenido dependiendo de los cambios inflamatorios benignos o malignos. <sup>59</sup>

**HALITOSIS.** En presencia de halitosis, el problema se soluciona cepillando los dientes de forma adecuada, utilizando seda dental, y el uso de colutorios (Astringosol, Listerine). Es recomendable tomar muchos líquidos, consumir yoghurt, y evitar las bebidas como el café o el alcohol. <sup>63</sup>

**XEROSTOMÍA.** El tratamiento de la xerostomía debe comenzar por la eliminación de las causas que la originan en el caso de la etiología

farmacológica, debe realizarse un análisis exhaustivo de los fármacos que toma el paciente para determinar su poder xerostómico. Puede recurrirse a la colaboración del médico que ha prescrito la medicación para poder reemplazar el medicamento que la provoca por una droga con menos efectos adversos, también es efectivo reducir el número de medicamentos que utiliza el paciente, sin que suponga un riesgo para la salud general.

Es esencial la estimulación de la producción de saliva, que puede ser local con sustancias como la parafina o goma de mascar sin azúcar, el ácido cítrico es otro estimulante salival pero no debe utilizarse frecuentemente porque puede irritar la mucosa oral y sobre todo en pacientes con SBA llega a exacerbar los síntomas. La forma sistémica de la estimulación salival es mediante fármacos como la pilocarpina (Salagen), considerado en la actualidad como el sialogogo más efectivo, pero contraindicado en pacientes con glándulas salivales muy afectadas con poco tejido funcional. Si la estimulación no provoca una respuesta salival suficiente puede utilizarse un sustituto de saliva. Generalmente su contenido consiste en iones, una sustancia viscosa, un endulcolorante, un conservante y a veces fluoruro. Los iones de calcio y fosfato son necesarios para darle un potencial de remineralización junto con el fluoruro. La viscosidad la aportan las glicoproteínas, mucinas o carboximetilcelulosa. Como conservante suele contener metilhidroxibenzoato.

Entre ellos se puede mencionar la fórmula magistral de Lucas M., cuya composición para elaborar saliva sintética (1 litro) incluye:

Xilitol	20.00 gr/l
Cloruro potásico (K Cl)	1.2 gr/l
Cloruro sódico (Na Cl)	0.843 gr/l
Cloruro magnésico (MgCl <sub>2</sub> )	0.051 gr/l
Calcio (Ca)	0.04 gr/l
Carboximetilcelulosa (CMC)	10.00 gr/l
Fosfato de sodio (NaF)	0.003 gr/l
Esencia de menta	5ml
Agua destilada	(420), 1 litro por volumen

En otros países los pacientes, tienen a su alcance sustitutos salivales que funcionan como saliva artificial, pero en nuestro país no se consiguen, por lo que se ha recurrido a un tratamiento alternativo, fácil de llevar a cabo y a bajo costo, como lo es la infusión de nopal, realizado en el Laboratorio de Patología Experimental y Clínica, Facultad de Odontología División de Estudios de Posgrado, U.N.A.M. <sup>6,56,57,75</sup>

## INFUSIÓN DE NOPAL, UN SUSTITUTO DE SALIVA PARA DISMINUIR LOS SÍNTOMAS DE LA XEROSTOMÍA

Antes de abordar el tema de la preparación de la infusión como un sustituto de saliva, hablaremos sobre las propiedades del principal ingrediente que es el Nopal.

Los cactus son plantas originarias de América central que retienen dentro grandes cantidades de agua y que poseen espinas como sistema de defensa. A esta familia pertenecen los nopales, sus géneros son *Nopalea* y *Opuntia*.



El nopal es un vegetal carnoso, arbóreo, con tallo cilíndrico y ramas aplanadas llamadas pencas que al estar verdes reciben el nombre de nopalitos. Estos nopalitos además de ser un alimento más en la dieta diaria, se utilizan en la medicina natural y tradicional como fuente de vitamina C, de calcio y fibra, con efecto laxante o depurativo, contiene antibióticos naturales, disminuyen el azúcar en la sangre y los niveles de colesterol.

**EL NOPAL Y MEDICINA.** El nopal es rico en vitamina C, por lo que ayuda a prevenir anemias, resfriados y sangrado de las encías. La vitamina C es fundamental para la salud de la piel, tendones, ligamentos, cartílagos y vasos sanguíneos. Los nopales tienen poder antiinflamatorio, antipirético Y expectorante, por lo que se usan en catarrros bronquiales.

Los nopalitos son una fuente muy importante de calcio, por lo que su consumo diario ayuda a prevenir la osteoporosis y el debilitamiento de huesos y dientes.

La fibra es otro componente importante del nopal, con la cual se mejora el funcionamiento intestinal y se previenen problemas gastrointestinales, como el estreñimiento, diarrea, apendicitis y cáncer de colon. También se utiliza para el tratamiento de úlceras y erosiones gástricas, ya que es capaz de neutralizar el pH ácido. Asimismo, tiene una propiedad laxante y diurética, además la ingestión continua durante diez días antes de cada alimento disminuye el peso corporal y las concentraciones séricas de colesterol, glucosa y triglicéridos. En individuos diabéticos su ingestión causa disminución de las concentraciones séricas de glucosa

Los nopales contienen antibióticos naturales, esta propiedad está relacionada con el metabolismo ácido crasuláceo (CAM) de las plantas, el cual, en las cactáceas inhibe o suspende el crecimiento de varias especies bacterianas, pues se relaciona directamente con la captación de CO<sub>2</sub>. De ahí que tanto el consumo del nopal como la aplicación de cataplasmas de penca de nopal tenga efectos benéficos en heridas e infecciones en la piel. De igual forma estudios en la antigua Unión Soviética lograron extraer el principio activo anticancerígeno, se trata de la heliamina, un alcaloide encontrado en algunas cactáceas. El nopal, ha demostrado la presencia de principios activos anticancerígenos.

Asímismo, es importante mencionar el contenido nutricional del nopal, para saber las cualidades benéficas que nos proporciona. En un estudio que se realizó en la Universidad Nacional Autónoma de México, el análisis químico de 100 gramos de nopal dio por resultado las siguientes cifras:

- Humedad	91.2%
- Ceniza	91.25%
- Extracto etéreo	0.32%
- Proteínas	1.07%
- Arginina	0.031%
- Lisina	0.043%
- Histidina	0.016%
- Fibra cruda	0.79%
- Treonina	0.052%
- Extracto nitrogenado	5.59%
- Metionina	0.008%

Otros autores encontraron en el nopal un contenido del 24.45% de almidón, 47.0% de celulosa, (.65% de proteínas y 18.6% de sales minerales; además se encontró que el nopal posee un valor nutritivo expresado en calorías / 100 gramos de muestra húmeda de 8.35de grasa, 37.36 de proteínas y 98.74 de carbohidratos.

Además se encontraron los siguientes minerales:

- Calcio	81.00 mg
- Fósforo	20.00 mg
- Hierro	2.34 mg
- Caroteno	2.34 mg
-Tiamina	0.02 mg
-Rivoflavina	0.08 mg
-Niacina (complejo B)	0.24 mg
-Ácido ascórbico	12.30 mg

Así como potasio, magnesio, sílice, sodio y pequeñas cantidades de aluminio y magnesio, los cuales predominan en forma de carbonatos aunque también se encuentran como cloruros, sulfatos y fosfatos; por estos datos es fácil deducir que el nopal es rico en vitamina C, calcio y fibra. El contenido energético del nopal es aproximadamente 20Kcal por cada 100 gramos de tallos frescos. Es preciso mencionar que en el nopal varía la concentración de su composición química de acuerdo con la época del año; además de la humedad también varía según la edad del tallo.

A continuación se mencionará el modo de preparación y empleo de la infusión de nopal para su consumo diario y así tratar de disminuir las molestias que ocasiona la xerostomía.

Ingredientes:

- 1 Litro de agua potable
- 5 Nopales crudos y limpios de espinas (15 a 18 cm. Aprox.)

Preparación:

1. Lave perfectamente los nopales.
2. Corte en cuadritos los nopales y deposítelos junto con el agua en un recipiente y póngalo a fuego lento hasta que los nopales estén cocidos.
3. Si se desea, se le puede agregar algún saborizante artificial, sin azúcar.
4. El agua de nopal puede ser guardada en un recipiente cómodo, fácil de transportar, podrá ser refrigerado hasta por dos días para su máximo aprovechamiento.
5. El agua puede ser utilizada también como agua de diario.
6. Los trocitos de nopal cocidos, se pueden consumir en su dieta diaria, acompañándolos de otro alimento.

Modo de empleo:

Realizar enjuagues con la infusión de nopal, cuantas veces sea necesario, hasta sentir mejoría. Puede consumirse como agua de diario y sobre todo por las noches.

Esta infusión actúa como sustituto salival y lubricante de la mucosa bucal. 75

**SÍNDROME DE ARDOR BUCAL.** Diversos autores han estudiado los efectos de la aplicación tópica de algunas sustancias, como el Clonazepam, antiepiléptico del grupo de las benzodiazepinas, cuyo uso ha resultado ser

efectivo al reducir considerablemente el nivel del dolor cuatro semanas después de iniciado el tratamiento, sin embargo en sangre se ha revelado la presencia de pequeñas cantidades de la droga, por lo que sus resultados no son muy confiables.

También se han sugerido los antidepresivos como tratamiento de SBA sobre todo si es acompañado por depresión. Los antidepresivos que han demostrado tener mayor eficacia son los que tiene un perfil bioquímico mixto serotoninérgico-noradrenérgico como la amitriptilina (Anapsique), que es eficaz a la semana después de haber iniciado el tratamiento.

Se han aplicado también anestésicos tópicos (Xilocaína), enjuagues de clorhidrato de bencidamina los cuales han logrado disminuir la disgeusia, pero no la sensación de ardor. <sup>17,19,45</sup>

Investigaciones recientes han sugerido el beneficio del Ácido Alfa-Lipoíco (ALA) o ácido tióctico (fármaco útil en neuropatías que contiene azufre y son ocho cadenas), para el tratamiento del SBA, porque se cree posible que el síndrome es una neuropatía periférica provocada por acontecimientos psicológicos estresantes, asimismo se recomienda la administración de ALA en pacientes que no responden al tratamiento dirigido a factores etiológicos.

Las principales propiedades del ácido alfa-lipoíco para el tratamiento de enfermedades del sistema nervioso periférico son:

- Acción antioxidante
- Acción quelante de metales
- Inhibición de la glicación de las proteínas
- Acrecentamiento del transporte de glucosa
- Estimulación de la síntesis del NGF (Factor de crecimiento nervioso)

- Estimulación de la regeneración del axón
- Efecto antiinflamatorio

El ácido alfa-lipoico es un antioxidante universal, que actúa como cofactor de las enzimas protectoras frente a los radicales libres. Dada su solubilidad tanto en medio lipídico como en medio acuoso, es capaz de regenerar a las vitaminas C, D, y E de sus formas oxidadas. Es además un efectivo imitador de la insulina en el transporte de la glucosa dentro de las células del cuerpo. También compensa la deficiencia de glutatión endoneural en los nervios afectados de neuropatía, Se encuentra en las carnes rojas, salmón, y otros pescados.

La administración de ácido alfa-lipoico (Thioderm), para el SBA, consiste en 600mg diarios con eficacia tres semanas después de haber iniciado el tratamiento. No se han encontrado efectos tóxicos en su administración.<sup>17,55,17,76,77</sup>

También el uso de capsaicina como desensibilizante es útil en algunos pacientes con SBA, ya que algunos dicen experimentar remisión del ardor. Es un alcaloide inodoro, de los frutos del género *Capsicum*, y sus análogos capsaicinoides.

Se encuentra en el fruto del chile, es decir, en el tejido que sostiene las semillas.

Su empleo médico es como analgésico de uso tópico. Proporciona alivio sintomático de dolores musculares. Se ha utilizado con buenos resultados en el tratamiento de herpes zoster, artritis, y en neuralgia del trigémino. Su efecto adverso es ardor inicial que suele disminuir con el tiempo a medida que prosigue el tratamiento. Los preparados de capsaicina (Capsin,

Capsidiol) se utilizan en concentraciones del 0.025% al 0.075% en forma de crema y gel. 17,34

Sin embargo algunos autores creen que la psicoterapia combinada con antidepresivos es el tratamiento más eficaz para el SBA, cuando se han eliminado los factores etiológicos. 64

5.1.5	Condiciones neuropáticas	86
5.2	Factores sistémicos	87
5.2.1	Medicamentos	87
5.2.2	Deficiencia vitamínica del grupo B	89
5.2.3	Anemia ferropénica y perniciosa	91
5.2.4	Diabetes mellitus	92
5.2.5	Alteraciones hormonales	93
5.2.6	Osteoporosis	94
5.3	Factores psicológicos	96
5.3.1	Depresión	97
5.3.2	Ansiedad	97
5.3.3	Conflictos emocionales	98
5.3.4	Cancerofobia	99
5.3.5	Cambios de personalidad	100
CAPÍTULO VI DIAGNÓSTICO		101
6.1	Diagnóstico diferencial	101
6.1.1	Neuralgia	102
6.1.2	Alteraciones sensitivas postraumáticas	102
6.1.3	Reflujo esofágico	103
6.1.4	Dolor facial	104
CAPÍTULO VII TRATAMIENTO		105
CONCLUSIONES		117
GLOSARIO		120
REFERENCIAS		132



## CONCLUSIONES

En este estudio de las manifestaciones orales en la menopausia, se dedujo que en estas pacientes los síntomas más comunes o significativos de esta etapa son los sofocos, alteraciones psicósomáticas y la osteoporosis provocada por efecto de la deprivación estrogénica.

También se trató con mayor intensidad el Síndrome de Ardor Bucal (SBA), que se refiere a una sensación de ardor ó picazón en cualquier región de la mucosa bucal y que afecta primordialmente a mujeres en la etapa menopáusica; donde se sugiere que el grupo de factores etiológicos de los tres mencionados, el factor psicológico es el que se presenta con mayor frecuencia como causal del síndrome, existiendo la ansiedad y la depresión como los trastornos psicológicos más comunes que afecta a estas pacientes.

Dentro de los factores etiológicos locales, se encontrará con mayor frecuencia la xerostomía, en segundo término los hábitos parafuncionales (bruxismo, hábito de lengua, hábito de labio etc.), condiciones protésicas (prótesis desajustadas) y tratamiento dental (obturaciones altas, bordes cortantes).

Es evidente que la interacción de los factores etiológicos locales, sistémicos y psicológicos, entre ellos los trastornos menopáusicos, es compleja; y no se sabe si son éstos los que originan los síntomas, o bien son los síntomas los que determinan el perfil característico de las pacientes con este tipo de trastornos.

Se ha sugerido que la deficiencia estrogénica no es un factor determinante de SBA, pero sí productora de alteraciones psicológicas que intervienen en

los síntomas del síndrome. Sin embargo esta deficiencia es responsable de los trastornos característicos del climaterio.

Los problemas sociales, culturales y económicos que afligen a mujeres mexicanas, se distinguen de aquellos que pueden padecer las mujeres europeas y orientales, las repercusiones psicológicas son menores; debido a la calidad de vida que tienen estas mujeres, donde la ideología no es tan conservadora, las condiciones familiares y de trabajo no exigen tanto desgaste físico y emocional.

Se corrobora que el papel del cirujano dentista es muy importante, ya que el manejo de estas pacientes debe hacerse mediante una psicoterapia sencilla, que se basa fundamentalmente en ciertas dosis de paciencia, mostrarle afectividad, escucharla, y comprensión hacia su problema. También el cirujano dentista debe demostrarle seguridad, aportarle tranquilidad e informarle a la paciente con pormenores y detalles sobre su padecimiento y que éste no compromete su vida, así como aconsejarla a que acuda con el endocrinólogo para corregir trastornos hormonales y así disminuir las molestias climatéricas.

Sin embargo, en nuestro país, aún no se identifican adecuadamente los factores de riesgo y esto trae como consecuencia un error en el diagnóstico y por lo tanto en el tratamiento. En algunos casos en los que es posible lo anterior, los tratamientos son interrumpidos por cuestiones económicas.

Se han expuesto en la literatura para el SBA, una gran variedad de tratamientos, todavía no se ha encontrado ninguna cura definitiva; pero la detección de las alteraciones sistémicas y psicológicas proporciona grandes ventajas, así como el tratamiento oportuno a nivel local.

En la actualidad se sigue estudiando sobre la administración de tratamientos alternativos, como la infusión de nopal y la capsaicina, que pueden llegar a ser de fácil adquisición, bajo costo y brindar beneficios en síntomas del SBA, en nuestro país

Para finalizar podemos deducir, que el SBA no se ha clarificado hasta nuestros días y, por tanto, sigue siendo un campo abierto para investigaciones, sobre todo en lo que se refiere a factores etiológicos y tratamiento del paciente.

## GLOSARIO

**ÁCIDO CLORHÍDRICO.-** Compuesto formado por hidrógeno y cloro. Se segrega en el estómago y es el principal componente del jugo gástrico.

**ADRENÉRGICO.-** Relativo o correspondiente a las fibras nerviosas simpáticas del sistema nervioso autónomo, que emplean como neurotransmisor a la adrenalina, entre otros.

**ALCALOIDE.-** Miembro de un amplio grupo de compuestos orgánicos producidos por las plantas, incluidas muchas sustancias con actividad farmacológica.

**ALDOSTERONA.-** Hormona esteroidea producida por la corteza suprarrenal encargada de regular el equilibrio de sodio y potasio en la sangre.

**ALMIDÓN.-** En las plantas, principal molécula utilizada para almacenamiento alimentario. El almidón es un polisacárido y está compuesto por largas cadenas de glucosa. En los animales, el exceso de glucosa se almacena en forma de glucógeno.

**ANDROSTENEDIONA.-** Hormona esteroidea androgénica menos potente que la testosterona secretada por el testículo, la corteza suprarrenal y el ovario.

**ANGIOTENSINA.-** Polipéptido que circula por la sangre produciendo vasoconstricción, aumento de la presión arterial y liberación de aldosterona de la corteza suprarrenal.

**ANSIEDAD.-** Estado anímico caracterizado por una sensación generalizada de temor, inseguridad, desasosiego, que no reconocen un estímulo visible.

**ANTICOLINÉRGICO.-** Agente que compite con el neurotransmisor acetilcolina por los receptores de las uniones sinápticas. Los fármacos anticolinérgicos reducen los espasmos de la musculatura lisa de la vejiga, intestino y bronquios; relajan el esfínter del iris; disminuyen las secreciones gástrica, bronquial y salival; reducen la sudoración y aceleran la conducción de los impulsos nerviosos a través del miocardio bloqueando los impulsos vagales.

**ANTIDEPRESIVO.-** Fármaco antidepresivo. Los antidepresivos tricíclicos bloquean la recaptación de los neurotransmisores amínicos, pero se desconoce el mecanismo exacto de la acción antidepresiva de estos fármacos. Los inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO) aumentan la concentración de adrenalina, noradrenalina y serotonina en los lugares de almacenamiento del sistema nervioso.

**ANTIISTAMÍNICO.-** Toda sustancia capaz de reducir los efectos fisiológicos y farmacológicos de la histamina. Un gran número de fármacos tiene la capacidad de bloquear los receptores de la histamina, y muchos de ellos se pueden utilizar sin prescripción para el tratamiento de las alergias.

**ANTIPIRÉTICO.-** Agente antipirético. Estos fármacos generalmente disminuyen el umbral de detección térmica del centro termorregulador del hipotálamo, dando lugar a vasodilatación y sudoración.

**ANTIPSICÓTICO.-** Fármaco antipsicótico. Los derivados de las fenotiazinas son los antipsicóticos que se prescriben con más frecuencia en el tratamiento de la esquizofrenia y de otros trastornos afectivos mayores.

**ARDOR.-** Sensación anormal de calor o quemadura.

**BRUXISMO.-** Rechinar de los dientes inconsciente y compulsivo, especialmente durante el sueño y en periodos de estrés.

**CANCEROFOBIA.-** Temor morboso a contraer cáncer.

**CANDIDIASIS.-** Término que agrupa varias enfermedades mucocutáneas cuya etiología es un hongo del género *Candida*. Sus manifestaciones bucales son variables: pseudomembranosa, atrófica aguda, atrófica crónica, hiperplásica.

**CAUSALGIA.-** Sensación intensa de dolor urente, generalmente en una extremidad, como resultado de la lesión de un nervio sensitivo periférico.

**CEFALEA.-** Dolor de cabeza de cualquier causa.

**CLIMATERIO.-** Fase del envejecimiento de la mujer que señala la transición entre la fase reproductiva y la no reproductiva de la vida, durante la cual ocurre la menopausia.

**COENZIMA.-** Sustancia no proteica que se une a una apoenzima para formar una enzima completa, como en el caso de las vitaminas.

**COGNITIVO.-** Relativo al proceso mental de comprensión, juicio y razonamiento, en contraposición a los procesos emocionales o volitivos.

**COLESTEROL.-** Esferoide liposoluble presente en aceites y grasas animales y en la yema de huevo, que está ampliamente distribuido por todo el organismo. Facilita la absorción y el transporte de los ácidos grasos y actúa como precursor en la síntesis de vitamina D así como en la síntesis de diversas hormonas esteroideas. La elevación de la concentración de colesterol sérico puede estar asociada a la patogénesis de la arteriosclerosis.

**CUERPO LÚTEO O AMARILLO.-** Estructura que se forma en el ovario tras la ovulación a partir de los restos del folículo de De Graaf y que, por acumulación de lípidos, adquiere su característico color amarillo.

**DEPRESIÓN.-** Estado emocional caracterizado por una marcada disminución psicofísica en la vitalidad natural de un individuo.

**DISESTESIA.-** Efecto frecuente de la lesión de la médula espinal, caracterizada por adormecimiento, hormigueo, quemazón o dolor por debajo de la lesión.

**DISFAGIA.-** Trastorno de la deglución, que se vuelve generalmente dolorosa.

**DISGEUSIA.-** Perversión del sentido del gusto. Puede experimentar en la boca un gusto salado o metálico.

DISPAREUNIA.- Trastorno en la mujer en que la relación sexual se acompaña de dolor.

EDEMA.- Acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial de los tejidos.

ERITEMA.- Enrojecimiento o inflamación de piel o mucosas.

ESCALA VISUAL ANÁLOGA (VAS).- Escala por medio de la cual comúnmente se cuantifica la intensidad de dolor.

ESTEROIDES.- Nombre genérico de los compuestos que se parecen al colesterol, con una estructura que corresponde a la del ciclo pentenoperhidrofenantreno. Tienen propiedades fisiológicas muy diversas, e incluyen entre otros a las hormonas sexuales, las corticosteroides y los ácidos biliares.

ESTEROIDOGENESIS.- Síntesis biológica de hormonas esteroideas.

ESTOMATITIS AFTOSA RECIDIVANTE.- Trastorno recurrente que se caracteriza por la erupción de úlceras en la mucosa bucal.

ESTOMATODINIA.- Sensación de dolor en la cavidad bucal.

ESTOMATOPIROSIS.- Sensación de ardor y picazón en la cavidad bucal.



**ESTRÉS.**- Conjunto de fenómenos biológicos en que el cuerpo se aparta de su normal condición de reposo y que son causados, entre otros, por las quemaduras extensas, las grandes preocupaciones o emociones, la acción de la corriente eléctrica, etc.

**ESTRÓGENOS.**- Esteroides que se secretan por los folículos ováricos, del cuerpo amarillo, y de la placenta en la mujer en edad reproductiva.

**FOLÍCULO OVÁRICO.**- Cavidad o depresión en el ovario que contiene líquido que separa a las células foliculares en capas y que rodea al óvulo.

**GLOSODINIA.**- Dolor en la lengua.

**GLOSOPIROSIS.**- Sensación de ardor y picazón en la lengua.

**GLUCOSURIA.**- Presencia anormal de glucosa en la orina, como consecuencia de la ingestión de grandes cantidades de carbohidratos o por enfermedad como diabetes mellitus.

**GONADOTROPINA.**- Sustancia de carácter hormonal que estimula la función de los testículos y de los ovarios. La hormona gonadotrópica folículoestimulante y la hormona luteinizante son producidas y segregadas por la hipófisis anterior.

**HEMATEMESIS.**- Vómito de sangre roja brillante, que se asocia comúnmente a várices esofágicas o a úlcera péptica.

**HEMOGLOBINA.-** Compuesto de proteína y hierro de la sangre que transporta oxígeno a las células desde los pulmones y dióxido de carbono desde las células a los pulmones. Cada eritrocito contiene de 200 a 300 moléculas de hemoglobina, cada molécula de hemoglobina contiene varias moléculas hemo, y cada molécula hemo puede llevar una molécula de oxígeno. Una molécula de hemoglobina contiene cuatro cadenas polipeptídicas de globina, denominadas en los adultos cadenas alfa (a), beta (b), gamma (g) y delta (d). Su valor de referencia en mujeres va de 12 a 16 g/dl.

**HERPES ZOSTER.-** Infección aguda causada por el virus de la varicela-zoster que afecta fundamentalmente a adultos y que se caracteriza por el desarrollo de erupciones cutáneas vesiculares dolorosas que siguen el trayecto del nervio afectado.

**HIERRO.-** Elemento metálico muy abundante, esencial para la síntesis de hemoglobina. Su valor de referencia va de 60 a 190 ng/dl.

**HIPERGLUCEMIA.-** Concentración de glucosa en sangre superior a lo normal asociada a diabetes mellitus.

**HIPOGEUSIA .-** Disminución en la sensibilidad gustativa.

**HISTAMINA.-** Sustancia presente en todas las células que se libera en las reacciones inflamatorias alérgicas y causa dilatación de los capilares y disminución de la presión sanguínea.

**HISTERECTOMÍA.-** Ablación del útero.

**HORMONA FOLÍCULOESTIMULANTE (FSH).**- Gonadotropina segregada por el lóbulo anterior de la hipófisis, que estimula el crecimiento y la maduración de los folículos de De Graff en el ovario y promueve la espermatogénesis en el varón.

**HORMONA LUTEINIZANTE (LH).**- Hormona glucoproteica, producida por el lóbulo anterior de la hipófisis, que estimula la secreción de hormonas sexuales en el ovario y en el testículo, y que participa en la maduración de los óvulos y espermatozoides. En el hombre induce la secreción de testosterona por las células intersticiales del testículo. En la mujer, la LH, asociada a la FSH, estimula la secreción de estrógenos por el folículo en crecimiento en el ovario.

**HORMONA PARATIROIDEA.**- Hormona segregada por las glándulas paratiroides que actúa manteniendo una concentración constante de calcio en el líquido extracelular. Regula la absorción de calcio a partir del tracto gastrointestinal, la movilización del calcio óseo, el depósito de calcio en los huesos y la excreción de calcio en la leche materna, en las heces, en el sudor y en la orina.

**LANCINANTE.**- Que corta o desgarrar de forma aguda, como el dolor producido por una lanza.

**LIQUEN PLANO.**- Enfermedad mucocutánea crónica, cuya etiología está a favor del origen inmunológico, y cuyo blanco principal son las células basales del epitelio. Afecta por igual a mujeres y hombres de mediana edad. Se describen varios tipos en cavidad bucal: reticular, en placas, atrófico, erosivo.

**MENARCA.-** Primera menstruación que supone el comienzo de la función menstrual cíclica. Suele aparecer entre los 10 y 16 años de edad.

**MENOPAUSIA.-** Periodo menstrual final y ocurre durante el climaterio. En México se presenta hacia los 47 años de edad.

**MIALGIA.-** Dolor muscular difuso que habitualmente se acompaña de malestar general.

**MINERAL.-** Sustancia inorgánica que existe de forma natural en la corteza terrestre con una composición química y una estructura cristalina características.

**MONOAMINOOXIDASA (MAO).-** Enzima que cataliza la oxidación de las aminas.

**NEURALGIA.-** Trastorno caracterizado por un intenso dolor.

**NEUROTRANSMISOR.-** Agente químico que produce impulsos nerviosos entre las sinapsis. Son liberados por los botones sinápticos en las hendiduras sinápticas, y pasan por el espacio existente entre las neuronas presinápticas y postsinápticas.

**OOFORRECTOMÍA.-** Extirpación quirúrgica de uno o ambos ovarios, realizada para eliminar un quiste o un tumor, abrir un absceso, tratar un cáncer de mama o eliminar la fuente de estrógenos que estimula algunas clases de cáncer. Esta operación a menudo se acompaña de una histerectomía.

**OSTEOARTRITIS.-** Forma de artritis en la que una o más articulaciones sufren cambios degenerativos. La inflamación de la membrana sinovial de la articulación es un dato habitual en las etapas tardías de la enfermedad. Es la forma más frecuente de artritis. La tensión emocional a menudo agrava el proceso. Habitualmente comienza con dolor después del ejercicio o del uso de la articulación. Se desarrollan rigidez, sensibilidad al tacto, crepitación y aumento de tamaño y, con el tiempo, pueden aparecer deformidad, subluxación y derrame sinovial.

**OSTEOPOROSIS.-** Rarefacción del tejido óseo, que se observa en los viejos. Se caracteriza en los huesos largos por un aumento del calibre del conducto medular que tiene como consecuencia una fragilidad del hueso, que explica las fracturas espontáneas.

**OVULACIÓN.-** Expulsión de un óvulo desde el ovario por la rotura espontánea de un folículo maduro como resultado de las funciones cíclicas endocrinas del ovario y de la hipófisis. Habitualmente se produce al decimocuarto día después del primer día del último período menstrual.

**POLIDIPSIA.-** Sed excesiva característica de varios trastornos diferentes, como la diabetes mellitus, en la que la concentración excesiva de glucosa en la sangre aumenta la excreción de líquido mediante el incremento de las micciones, lo que produce sed.

**POLIFAGIA.-** Comer en un grado próximo a la glotonería.

**POLIURIA.-** Excreción de una cantidad anormalmente elevada de orina.

**PROGESTERONA.**- Hormona sexual segregada por el cuerpo lúteo, que también se obtiene por vía sintética. Suprime el estro y la ovulación y prepara al útero para la preñez. Se prescribe para el tratamiento de diversos trastornos menstruales, infertilidad y ante abortos espontáneos repetidos.

**PRURITO.**- Necesidad imperiosa de rascarse bajo la influencia de una picazón de la piel o de las mucosa, debida a una inflamación de los nervios cutáneos.

**REFLUJO.**- Flujo retrógrado anómalo de un líquido.

**REGURGITACIÓN.**- Vuelta del alimento deglutido hacia la boca.

**SIALOGOGO.**- Todo aquello que estimule la secreción salival.

**SÍNDROME.**- Por definición, se caracteriza por un conjunto signos y síntomas que se refieren en general a un mismo grupo de enfermedades pero insuficientes para establecer un diagnóstico de la enfermedad.

**SÍNDROME DE ARDOR BUCAL O BOCA ARDOROSA (SBA).**- Es el nombre más adecuado para definir la condición caracterizada por sensaciones quemantes y dolorosas en una cavidad bucal con mucosa clínicamente normal.

**SÍNDROME DE BOCA DOLOROSA (SBD).**- Sinónimo de síndrome de boca ardorosa.

**TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO (THR).**- Es el tratamiento que pretende sustituir las hormonas (principalmente estrógenos) faltantes en las mujeres premenopáusicas, menopáusicas y posmenopáusicas para aliviar la sintomatología característica.

**TRIGLICÉRIDO.**- Compuesto formado por un ácido graso y glicerol. Los triglicéridos se sintetizan a partir de la mayoría de las grasas animales y vegetales y son los principales lípidos de la sangre, en la que circulan, unidos a proteínas, formando las lipoproteínas de alta y baja densidad.

**VAGINITIS.**- Inflamación de los tejidos vaginales.

**VITAMINA.**- Compuesto orgánico esencial en pequeñas cantidades para el normal funcionamiento fisiológico y metabólico del organismo. Las enfermedades por carencias de vitaminas producen síntomas específicos, habitualmente aliviados por la administración de la vitamina adecuada. Las vitaminas liposolubles son A, D, E y K; las vitaminas del complejo B y la vitamina C son hidrosolubles.

**XEROFTALMIA.**- Trastorno caracterizado por la existencia de córneas y áreas conjuntivales secas y sin brillo.

**XEROSTOMÍA.**- Sequedad de la boca ocasionada por una disminución del flujo salival. Ello determina alteraciones patológicas en la mucosa bucal, la cual no resiste la resequead, pudiéndose ocasionar eritemas, fisuración y sensaciones de ardor o quemadura.

## REFERENCIAS

- 1.- Latarjet M. **Anatomía Humana. Tomo II.** Edit. Panamericana. México D.F. 1991 pag 1723-1781
- 2.- Fuentes Sotomayor Rogelio. **Corpus. Anatomía Humana General. Volumen III.** Edit. Trillas. 1a ed. México D.F. 1997.
- 3.- Friedlander Arthur H. **The physiology medical management and oral implications of menopause.** JADA 2002 Vol. 133 January
- 4.- Del campo A M, Herrera K. **Climaterio y depresión.** Salud Mental 1996;19(3):49-57
- 5.- Instituto Mexicano del Seguro Social: **Ginecología y Obstetricia.** Tercera edición. Méndez editores, 1998. pag 739-45, 1009-29
- 6.- Frutos R, Rodríguez S, Miralles L, Machuca G. **Manifestaciones orales y manejo odontológico durante la menopausia.** Med Oral. 2002;7:26-35.
- 7.- Ganong W. **Fisiología Médica.** 16a ed manual moderno 1998. pag 399-505.
- 8.- Dr. Juan J. Díez Especialista en Endocrinología. **Guía de la salud de salta.** Salta, Argentina Fecha de publicación: 3 de enero de 2003.
- 9.- Jones H, Colston A, Burnett L. **Tratado de Ginecología de Novak.** 11ª ed Interamericana; 1991 Pag.349-86



- 10.- Canto T, Polanco L. **Climaterio y menopausia las consecuencias biológicas y clínicas del fallo ovárico.** Rev Biomed 1996;7:227-36
- 11.- William R. **Endocrinología Médica.** Primera edición Interamericana, 1985. pag 377-427, 1321-4
- 12.- Chimenos E, Marques MS. **Burning mouth and saliva.** Med oral 2002;7:244-53.
- 13.- Ángel G. **Interpretación clínica de laboratorio.** Quinta edición. Panamericana pag 377-427; 1321-4
- 14.- Velasco V, Pozos J L, Cardona J A. **Terapia hormonal de reemplazo en el climaterio y la menopausia.** Rev med IMSS 2000, 38(2): 131-38
- 15.- Grushka Miriam. **Clinical features of burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1987;63:30-36
- 16.- Forabosco A, Criscuolo M, Coukos G, Uceli E, Weinstein R, Botticelli A y col. **Efficacy hormonal replacement therapy in postmenopausal women whit oral discomfort.** Oral Surg oral Med oral Pathol 1992; 73: 570-4
- 17.- Scala A, Checchi L, Montevecchi M, Marini I. **Update burning mouth syndrome: Overview and patient management.** 2003; 4(4):275-291
- 18.- Albarran J. **Síndrome de boca ardiente.** Revista de la SEMG No.65 Junio2004. pag. 360-362.

- 19.- Zakrzewska JM ,Glenny AM. **Intervenciones para el tratamiento del síndrome de ardor bucal.** La Cochrane Library Plus en español Oxford: update Software 2001
- 20.- Grodstein F, Colditz G, Stampfer M. **Pots-menopausal hormone use and tooth loss: a prospective study.** JADA 1996;127:370-7
- 21.- Sewon L, Laine M, Karjalainen S, Leimola- Virtanen R, Hiidenkari FT, Helenius H. **The effect of hormone replacement therapy on salivary calcium concentrations in menopausal women.** Archives of biology 2000;45:201-6
- 22.- Laine M , Leimola-Virtanen R. **Effect of hormone replacement therapy on salivary flow rate, buffer effect and pH in perimenopausal and postmenopausal women.** Arch oral Biol; 1996;41(1):9-6
- 23.- Wardrop RW, Hailes J, Burger H Reade PC. **Oral discomfort at menopause.** Oral Surg oral Med oral Pathol 1989;67:535-40
- 24.- Tourne L, Friction J. **Burning mouth syndrome: critical review and proposed clinical management.** Oral Surg oral Med oral Pathol1992;74:158-67
- 25.- Tarkkila L, Linna M, Tiinen A, Lindavist C, Meurman J. **Oral Symptoms at menopause- the role of hormone replacement therapy.** Oral Surg oral Med Oral Pathol Endod 2001;92:276-80.

26.- Ferguson MM, Carter J, Boyle P, Hart D, Lindsay R. **Oral complaints related to climacteric symptoms in oophorectomised women.** J Roy Soc Med 1980; 70:492-98

27.- Pisanty S, Rafaely B, Polishuk WZ. **The effect of steroid hormones on buccal mucosa of menopausal women.** Oral Surg oral Med oral Pathol 1975;40:346-53

28.- Rodríguez R. **Vademécum Académico de Medicamentos.** 4<sup>a</sup> ed Mc Graw Hill 2004

29.- Castellanos José. **Mucosa bucal.** Rev ADM 2002; 50(2);73

30.- Escudero Pablo. **Inervación de la mucosa bucal.** Odontoestomatología 1990 Vol. 3 Num. 3 pag 45-54

31.- Gutiérrez Jorge. **Anatomía Macroscópica de la Mucosa Bucal.** Odontoestomatología Vol.3 No.3 Agosto 1990

32.- <http://odontologia.uchile.cl/catedras/anatomia.com>

33.- Condevidal JM, López J. **Gustatory Perception and burning mouth syndrome.** Perceptnet Ciencia 2004 Abril 19

34.- Bradley K, Formaker, Marion F. **Taste function in patients with oral burning.** Chem Senses 25:575-81,2000

- 35.- Silvestre J. **Síndrome de boca ardiente.** Bullón P, Velasco E, (editores).Odontoestomatología Geriátrica. Madrid. Smilhkline & Beecham, 1996.
- 36.- García Medina M. **Síndrome de la boca que arde.** Rev. Asoc. Odont. Argent. Vol. 82, No.2 abril-junio 1994. pag.140-145
- 37.- Savage NW. **Burning mouth syndrome: patient management.** Aust Dent J 1996;41:363-6.
- 38.- Bergdahl M, Bergdahl J. **Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors.** J Oral Pathol Med 1999;28:350-4.
- 39.- Lamey PJ, Lamb AB. **Lip component of burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1994;78:590-3.
- 40.- López P, Bermejo A. **Desórdenes del flujo salival: hiposecreción e hipersecreción salival.** Medicina Oral 1996;1:32-42.
- 41.- Vucicevic-Borasv, Lukinac LJ. **Evaluation of tumor markers in patients with burning mouth syndrome.** Oral Oncol 2003 oct;39(7):742-4
- 42.- Lamey PJ, Lewis MAO. **Oral medicine in practice: burning mouth syndrome.** Br Dent J 1989;23:187-200.
- 43.- Bergdahl J. **Burning mouth syndrome: literature review and model for research and management.** J Oral Pathol Med 1993;22:433-8

44.- Kleinhaus E, Baht R, Littner M. **Antecedents of burning mouth syndrome (glossodynia): recent life events vs. psychopathologic aspects.** J Dent Res 1993;7(2):567-72

45.- Woda A, Narvaez M L, Picard P, Gremeau C, Pichard-Leandri E. **A possible therapeutic solution for stomatodynia (burning mouth syndrome)** J orofacial pain. 1998; 12:272-8

46.- Basker RM, Sturdee DW, Davenport JC. **Patients with burning mouth, a clinical investigation of causative factors, including climacteric and diabetes.** Br Dent J 1978; 145:9-16

47.- Hakeber M, Berggren U, Hägglin C, Ahlqvist M. **Reported burning mouth symptoms among middle-aged and elderly women.** Eur J oral Sci 1997;105:539-43

48.- Fernández M; San Millan ML. **Síndrome de la boca ardiente revisión y actualización bibliográfica.** REOE Vol. X, No.4 jul-ago,98

49.- Eguia del Valle A, Aguirre J M. **Síndrome de boca ardiente en el país vasco: estudio preliminar 30 casos.** Med oral 2003;8:84-90

50.- Firas A, Alquaran. **Psychological profile in burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol endod 2004;97:339-44

51.- Sandella A, Uglietti D, Demarosi F. **Benzydamine hydrochloride oral rinses in management of burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;88:683-86

- 52.- Mugica J. **La etiología del síndrome de boca ardiente continúa sin conocerse.** Diario médico 2001-oct -09
- 53.- Jensen JL. **Clinical implications of the dry mouth oral mucosal diseases.** Ann Ny Acad Sci.1988;842:156-62
- 54.- Pinto A, Stoopler E. **Burning mouth syndrome: A guide for the general practitioner. Dental Article Review and testing.** Sep- Oct 2003 pag.458-461
- 55.- Hershkovich O, Nagler R. **Biochemical analysis of saliva and taste acuity evaluation in patients with burning mouth syndrome, xerostomia and/or gustatory disturbances.** Arch Oral Biol 2004 Jul;49(7):515-22
- 56.- Bullón P, Martínez A, Velasco E. **Xerostomía. Fisiopatología, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento.** RCOE1997, Vol.2 No.8 ,619-630
- 57.- Galego P, Silverio S, Blanco A. **Xerostomía. Actualización terapéutica.** Rev. Europea odontoestomatología trabajos originales julio -agosto 1998
- 58.- Pajukoski H; Meurman J. **Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and outpatients in relation to saliva, medication, and systemic diseases.** Oral Surg Oral med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2001, 92:641-49
- 59.- Van der Waal. **The burning mouth syndrome.** Ed. Munksgaard 1999.

60.- Chimenos Kustner, Jane E. **Liquen plano oral**. Rev. Europea de odontoestomatología. Trabajos originales Jul-Ago 1998

61.- Borguelli R, Policicchio J. **Liquen plano bucal: observaciones epidemiológicas en Argentina**. RAOA Vol.78 No.1 Enero –marzo 1990 pag.23-26

62.- Soto M, Rojas G. **Association between psychological disorders and the presence of oral lichen planus, burning mouth syndrome and recurrent aphthous stomatitis**. Med Oral 2004, 9:1-7

63.- [www.msd.es/publicaciones/mmerck.com](http://www.msd.es/publicaciones/mmerck.com)

64.- Miyamoto Steven A, Zicardi V. **Burning mouth syndrome**. Oct-Nov 1998 No. 5 and 6 Vol.65:343-47

65.- Gage TW, Pikett FA. **Dental drug reference**. Sexta edición, Mosby 2003

66.- Kurt J. Harrison. **Principios de Medicina Interna**. Edit Interamericana, 13ª ed. Madrid, España 1994.

67.- **Diccionario Mosby Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud**. 5ª ed. ediciones Harcourt; 2001

68.- Dabout E. **Diccionario de Medicina**. 1999 Editorial Época.

69.- [www.digitalservice.desintrometria.com](http://www.digitalservice.desintrometria.com)

70.- [www.clubdeostoporosis.com](http://www.clubdeostoporosis.com)

71.- Lamey JP, Freeman R, Eddie SA. **Vulnerability and presenting symptom in burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol and Endod Vol.99,No.1, January 2005 pag 48-54

72.- Lamey PJ, Lamb AB. **The Usefulness of the HAD scale in assessing anxiety and depression in patients with burning mouth syndrome.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1989;67:390-2

73.- Femiano F, Gombos F. **Burning mouth syndrome (BMS): Open trial of psychotherapy alone, medication with alpha-lipoic acid (thioctic acid), and combination therapy.** Med Oral 2004;9:8-13.

74.- Kruger, Gustavo. **Cirugía Maxilofacial.** Edit. Panamericana. 5ª reimpresión. México 1998

75.- Núñez Vega Mónica. **Uso de infusión de nopal como sustituto de saliva en pacientes con xerostomía causada por radioterapia de cabeza y cuello y quimioterapia.** Tesis Cirujana Dentista- Facultad de Odontología-UNAM,1999.

76.-Sarno MC, Delfino M. **Dosaje ácido alfalipoico por titulación colombimétrica secundaria.** Pharmacol. Res 27(5-6):309-318.1993.

77.- [www.loultimoenradicaleslibres/acidolipoico.com](http://www.loultimoenradicaleslibres/acidolipoico.com)