



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

LAS ALTERACIONES BUCODENTALES MÁS
FRECUENTES EN LOS PACIENTES
ESQUIZOFRÉNICOS.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

EDITH ABAD HUICOCHEA

TUTOR: Mtro. OCTAVIO GODÍNEZ NERI

ASESOR: C.D. RODRIGO GUZMÁN ÁLVAREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A Dios por permitirme llegar a la meta más grande y valiosa de mi vida, por estar siempre a mi lado.

A mis abuelitos, Avelino Abad Martínez y Felicitas Salazar Medina, por ser mi mayor ejemplo de vida, por su cariño y apoyo, gracias.

A mis padres, Avelino Abad Salazar y Juanita Huicochea Mondragón, porque simplemente sin ustedes nada de esto hubiera sido posible, por ser mis mejores amigos, por su apoyo, por su confianza, por creer en mí, por el ejemplo de esfuerzo y perseverancia que han dejado en mi, por cada uno de sus consejos, porque son el mejor regalo que me pudo dar Dios, los amo, muchas gracias ¡Lo logramos!

A Israel, por tu paciencia y ayuda durante este trabajo, por estar a mi lado en las buenas y en las malas, por ser mi apoyo, por compartir mis triunfos pero también mis fracasos, por ser incondicional, por el amor que me brindas, gracias amor, te amo.

A mis hermanos Juan Alberto, Gerardo y Maribel; por su cariño, por su apoyo, por ser mis mejores amigos, por todas las alegrías compartidas, por ser mis cómplices, por cada una de sus palabras alentadoras, son mi inspiración y fuerza, gracias, los quiero mucho.

A mi abuelita Lolita Mondragón, porque me diste mi mejor regalo mi mamá, te quiero mucho.

A mis tíos y tías por todo el apoyo y cariño que me han brindado, por cada uno de sus consejos, y por sus palabras alentadoras a lo largo de mi vida, gracias.

A mis primos y primas, por todas las experiencias compartidas, en especial a Claudia e Iván, por el apoyo que me dieron durante la elaboración de este trabajo, gracias.

A René, Silvia, Ma. Aurora, Sr. Joaquín, Sra. Celia, Elizabeth, y Laura, por ser tan especiales en mi vida, y por permitirme ser parte de su familia, por su cariño y apoyo, gracias.

A mis amigos por todas las experiencias compartidas, en especial a Karen, Vanesa, Yolo, Grey, Marcela, Cinthya, Argelia, y Mario, por ser mis cómplices, por su amistad, por su apoyo y cariño, gracias.

A mis profesores que a lo largo de esta carrera me han brindado su amistad y sobretodo su conocimiento, en especial a mis profesores de la clínica periférica Venustiano Carranza, gracias.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme ser parte de ella.

A mi tutor el Mtro. Octavio Godínez Neri, a mi asesor el C.D. Rodrigo Guzmán Álvarez, y a la Esp. Luz del Carmen González García, por ayudarme en la realización de este trabajo.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	7
2. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.....	9
2.1. Encéfalo.....	10
2.1.1 Hemisferios cerebrales.....	11
a. Lóbulos del cerebro.....	12
b. Corteza cerebral y sus áreas funcionales.....	12
c. Ganglios basales.....	16
2.1.2 Diencefalo.....	17
a. Tálamo.....	17
b. Hipotálamo.....	20
c. Sistema límbico.....	22
2.2 Funciones cerebrales superiores.....	24
3. GENERALIDADES DE LA ESQUIZOFRENIA.....	35
3.1 Concepto.....	35
3.2 Epidemiología.....	37
3.3 Factores Etiológicos.....	39
3.4 Cuadro clínico y sus complicaciones.....	42
3.5 Subtipos de la esquizofrenia.....	46
3.6 Diagnóstico de la enfermedad.....	49
3.7 Diagnóstico diferencial.....	50
3.8 Tratamiento y rehabilitación.....	51



4. LAS ALTERACIONES BUCODENTALES MÁS FRECUENTES EN LOS PACIENTES ESQUIZOFRENICOS.....	54
4.1 Enfermedad periodontal.....	55
4.2 Bruxismo.....	59
4.3 Trastornos Témpero-Mandibulares.....	62
4.4 Xerostomía.....	65
4.5 Caries dental.....	69
4.6 Liquen plano de la mucosa bucal.....	71
4.7 Infección por <i>cándida albicans</i>	73
CONCLUSIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	75
GLOSARIO.....	84



INTRODUCCIÓN

Actualmente los mecanismos neuronales presentes en muchos trastornos cerebrales como la esquizofrenia no se entienden claramente, las causas de estos trastornos sigue siendo aún oscuros, sin embargo la principal dificultad en la comprensión de los trastornos mentales puede atribuirse a la complejidad de la estructura y función del cerebro. De acuerdo a estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud se estima que 400 millones de personas sufren actualmente trastornos psiquiátricos y neurológicos; en América Latina y el Caribe se calcula que 17 millones de niñas y niños de 4 a 16 años sufren de algún trastorno psiquiátrico.

La esquizofrenia ha sido identificada como un trastorno mental crónico, controlable en la mayoría de los casos, más no curable, cuya detección temprana y atención oportuna repercute significativamente en el impacto que el padecimiento genera al paciente y a su ambiente; es un trastorno psiquiátrico severo que se inicia, en más del 70% de los casos, en la adolescencia y en el adulto joven y que afecta a las personas en todas las culturas, sexos y grupos socioeconómicos, los pacientes con esquizofrenia escuchan voces que otras personas no escuchan, pueden pensar que otras personas están leyendo su mente o conspirando para hacerle daño, pueden sentarse durante horas sin moverse, ni hablar y pueden parecer personas normales hasta que interactúan. La relevancia de la problemática de los padecimientos mentales estriba en que se estima, que por lo menos una quinta parte de la población mexicana padece en el curso de su vida de algún trastorno mental: medio millón padece esquizofrenia, es decir que es una tendencia creciente de estos padecimientos, en los próximos diez años la solicitud de servicios de salud mental y bucal en México constituirá una de las principales demandas para el sistema de salud.



Los pacientes que sufren enfermedades mentales crónicas representan un grupo de riesgo para la salud bucal. Un factor importante a tener en consideración es que no todos los familiares de estos pacientes están conscientes de la importancia de este tipo de cuidado, por lo que a menudo postergan la atención odontológica hasta que se desarrolla una enfermedad oral significativa. Se ha demostrado que los enfermos psiquiátricos presentan una mayor frecuencia y severidad de enfermedades de la mucosa oral, y la esquizofrenia está asociada con alteraciones dentales avanzadas, porque los pacientes abandonan su interés para realizar una correcta higiene oral y además sufren los efectos adversos de la medicación antipsicótica.

En síntesis la finalidad de esta investigación es poner de manifiesto la existencia de alteraciones bucales como consecuencia de los trastornos mentales y hacer evidente que en ocasiones no estamos capacitados para enfrentarnos a este tipo de pacientes, quizá a veces por falta de interés y no se busca la información suficiente de los estudios que en materia de psiquiatría y neurología existen para llevarlos a la práctica odontológica, lo que repercute en la escasa o nula accesibilidad de estos servicios de salud a los pacientes mentales ya sea por la poca disposición del odontólogo a atenderlo o por su precaria situación social y económica, de los pacientes.

Hay que reflexionar sobre nuestra condición profesional, que permita al cirujano dentista, sensibilizarse y encontrar un sentido humanitario, para ofrecerles una mejor calidad de vida a este tipo de pacientes.



1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

CONCEPTO GENERAL

La esquizofrenia es un trastorno mental, psicológico y emocional, como tal es un problema difícil para la psiquiatría y la psicología clínica. Esa dificultad está relacionada con los distintos criterios que se han utilizado para su definición a lo largo de la historia. Básicamente se refiere a comportamientos que se han considerado “anormales” y que han sido estudiados y clasificados por los profesionales de la psicopatología.¹

Históricamente las causas de los trastornos psicológicos se han orientado fundamentalmente hacia tres modelos o enfoques muy diferentes: el modelo sobrenatural, el modelo psicológico y el modelo biológico. El modelo sobrenatural, parte de que los trastornos de la conducta están causados por *posesión de espíritus* o *demonios*. En este caso el sacerdote o brujo debía diagnosticarlo y expulsar el *mal espíritu* mediante *un ritual exorcista*. La idea de la posesión persiste aún en determinadas culturas primitivas y en ciertas religiones (como la católica, aunque esta trata de distinguir entre *posesión* y trastorno mental). Los trastornos mentales son enfermedades que tienen una causa biológica, fundamentalmente relacionada con el sistema nervioso central o el cerebro (bioquímica, genética, física.). La esquizofrenia es un padecimiento neuro-psiquiátrico, y es el médico especialista en psiquiatría quien lo diagnostica y trata con procedimientos médicos, donde destacan los psicofármacos.



El modelo psicológico parte de que los trastornos mentales derivan de determinadas experiencias de la persona a lo largo de su vida que se organizan en forma de estructuras mentales, aprendizajes o significados que generan conductas anormales. Sería el psicólogo clínico el encargado de su diagnóstico y tratamiento mediante la terapia psicológica.¹

En la actualidad la mayoría de los psiquiatras y psicólogos clínicos suelen considerar que en los trastornos psicológicos o mentales están implicadas causas tanto biológicas, psicológicas como sociales (son los llamados “modelos multifactoriales”, “interactivos” o “psicobiosociales”). Los dos sistemas de clasificación de los trastornos psicológicos más utilizados y difundidos a nivel mundial CIE-10 (clasificación internacional de enfermedades) y DSM-IV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales cuarta edición).

Psicosis y Neurosis: de forma general, *psicótico* significa un estado en el que el paciente ha perdido el contacto con la realidad, mientras que *neurótico* se refiere a un estado de malestar y ansiedad, pero sin llegar a perder contacto con la realidad. Los más comunes son: la esquizofrenia, la mayor parte de los trastornos neurológicos y cerebrales, y las formas extremas de la depresión (como la psicosis maniaco-depresiva). Entre las neurosis, las más típicas son las fobias, la histeria, los trastornos obsesivo-compulsivos, en general todo aquel que genera una alta dosis de ansiedad sin que haya desconexión con la realidad.

En el marco general de las enfermedades mentales la esquizofrenia constituye el paradigma de éstas, afecta el pensamiento, el lenguaje, el afecto, y la vida cotidiana del paciente y de su familia por los efectos del padecimiento en su dinámica interna, en su economía, y en sus relaciones sociales. La esquizofrenia es una enfermedad devastadora en la cual, la falta de atención produce una severa incapacidad en la edad más productiva del ser humano. El paciente con esquizofrenia se caracteriza por su poca sociabilidad, ensimismamiento, una manera poco común de demostrar su afecto, episodios psicóticos y un deterioro gradual de su persona, en el ámbito familiar, escolar y laboral. ²

2. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

El sistema nervioso central representa el centro donde se elaboran, se integran y se coordinan los impulsos nerviosos, comprende: el encéfalo y la médula espinal. (Fig. 1)

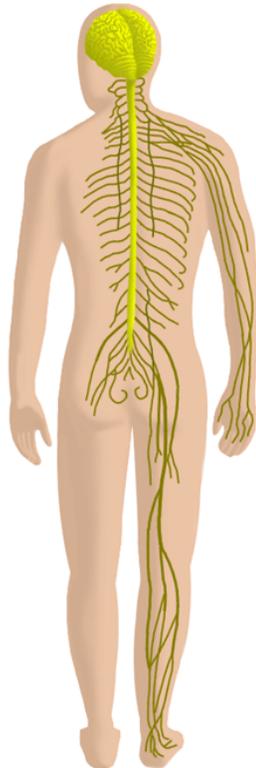


Figura 1. Partes del Sistema Nervioso Central ⁶⁰

2.1 Encéfalo

Situado en la cavidad craneal, está aislado de las paredes óseas por las meninges. El encéfalo se compone de tres partes principales: 1) Prosencéfalo (cerebro anterior) que se divide en el Telencéfalo y el diencefalo, 2) Mesencéfalo (cerebro medio) constituido por la lámina cuadrigémina y los pedúnculos cerebrales, es el único lazo de conexión entre el cerebro anterior y las porciones inferiores del cerebro y la médula espinal y 3) Rombencéfalo (cerebro posterior) el cual está constituido por el puente, el cerebelo y el bulbo raquídeo. (Fig. 2)

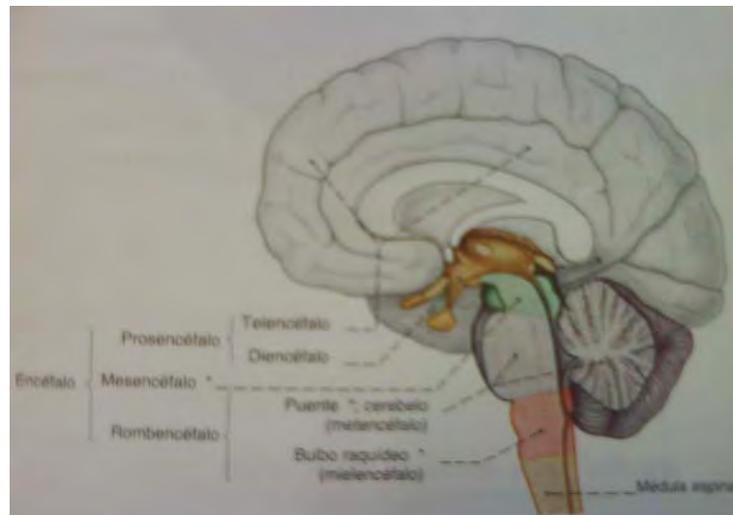


Figura 2. Componentes del Encéfalo corte sagital ⁵

El encéfalo se encarga de las funciones superiores del ser humano como las capacidades cognitivas (el aprendizaje, la memoria, la conciencia, la imaginación, el pensamiento etc.) y ciertas respuestas motrices y emocionales.

2.1.1 Hemisferios cerebrales

El cerebro está compuesto por dos grandes masas bilaterales llamados los hemisferios cerebrales, que están unidos por una masa de sustancia blanca denominada cuerpo calloso. (Fig. 3)

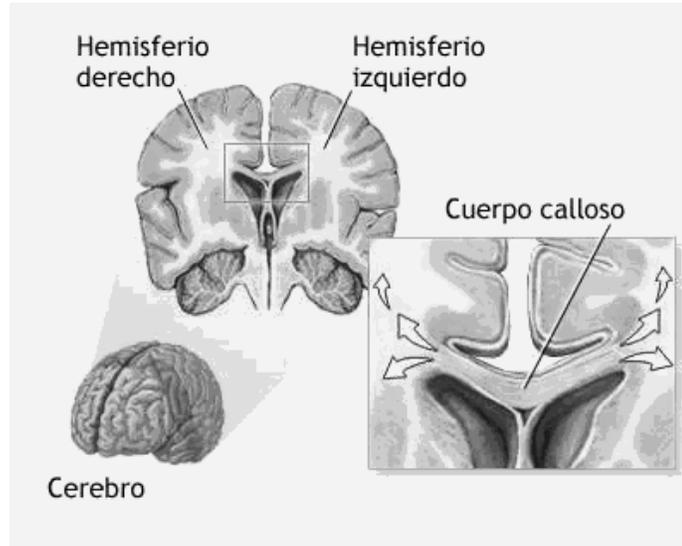


Figura 3. Hemisferios cerebrales ⁶¹

Cada hemisferio se extiende desde el hueso frontal hasta el occipital, por encima de las fosas craneales anterior y media. Los hemisferios están separados por una profunda hendidura, la cisura longitudinal. (Fig. 4)

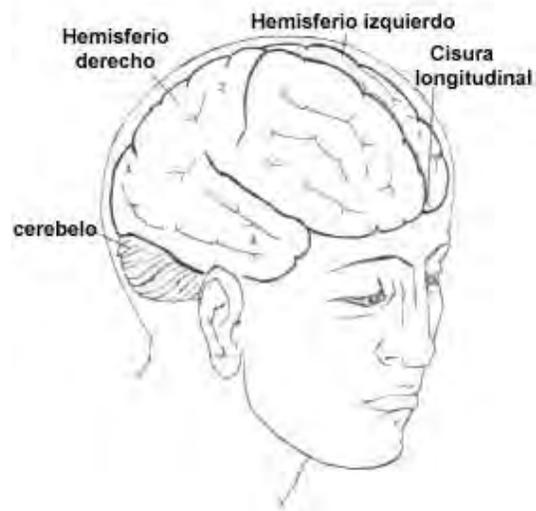


Figura 4. El cerebro ⁶²

Los pliegues en la superficie del cerebro se denominan circunvoluciones cerebrales o giros. Las hendiduras entre los giros se denominan cisuras (las de mayor tamaño y profundidad) o surcos (menos profundos): a) cisura longitudinal que separa el lóbulo frontal del parietal, b) cisura lateral o cisura de Silvio que demarca el lóbulo frontal y la porción anterior del lóbulo parietal, del lóbulo occipital y c) el surco parietooccipital que separa la parte superior del lóbulo parietal del lóbulo occipital.

a) Lóbulos del cerebro

El cerebro está dividido en cuatro lóbulos los cuales reciben el nombre de los huesos del cráneo debajo de los cuales se encuentran: 1) lóbulo frontal, 2) lóbulo parietal, 3) lóbulo occipital, 4) lóbulo temporal.³ (Fig. 5)

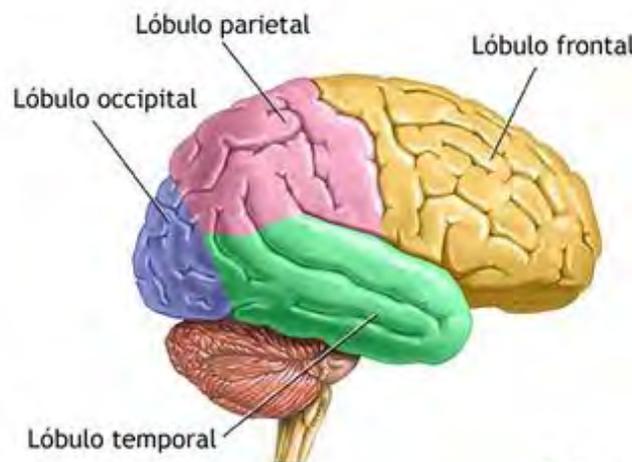


Figura 5. Lóbulos del encéfalo⁶³

b) Corteza cerebral y sus áreas funcionales

Las funciones avanzadas del intelecto humano dependen de la actividad de la corteza cerebral y del centro encéfalo. La corteza cerebral, está implicada en muchos aspectos de almacenamiento y empleo de la memoria. Es necesaria para la comprensión y ejecución del lenguaje y para ciertos talentos especiales, como las habilidades musicales y matemáticas.



La corteza cerebral está implicada en muchas funciones cognitivas superiores. Las áreas funcionales de la corteza cerebral son: ⁴

- 1) Área Motora Primaria: Situada por delante de la cisura de Rolando es la circunvolución frontal ascendente (F.A.) o área 4 del esquema de Brodman y se extiende por la cara interna, con la porción anterior del lobulillo para central. Si se estimula esta área, produce movimientos aislados, en el lado opuesto del cuerpo y contracción de los grupos musculares relacionados con la ejecución de un movimiento específico. Las áreas del cuerpo están representadas en forma invertida en la circunvolución precentral. Comenzando desde abajo hacia arriba: los labios, la lengua, los músculos de la masticación, la laringe, los músculos de la cara, los dedos de las manos, el codo, el hombro y el tronco. La función del área motora primaria consiste en llevar a cabo los movimientos individuales de diferentes partes del cuerpo. Como ayuda para esta función recibe numerosas fibras aferentes desde el área premotora, de la corteza sensitiva, el tálamo, el cerebelo y de los ganglios basales. Génesis de ilusiones, alucinaciones, etc. Área Pre-motora: produce movimientos coordinados.

- 2) Área de Broca: controla los movimientos coordinados de la laringe y la boca para producir el lenguaje verbal, su lesión da como resultado parálisis del lenguaje o afasia motora.

- 3) Corteza Pre-frontal áreas 9, 10 y 11 de Brodmann ocupa la mayor parte de las circunvoluciones frontal superior, media e inferior. Está vinculada con la constitución de la personalidad del individuo. Regula la profundidad de los sentimientos y está relacionada con la determinación de la iniciativa y el juicio, la conducta abstracta y la autocrítica.



- 4) Área sensitiva Somestésica: las sensaciones somestésicas son aquellas sensaciones provenientes del cuerpo, tales como el tacto, presión, temperatura y dolor. Ocupa la totalidad del lóbulo parietal. Esta área está dividida en: a) área sensitiva somestésica primaria: es la porción de la corteza que recibe señales directamente desde los distintos receptores sensitivos ubicados en todo el cuerpo, puede distinguir tipos específicos de sensación en regiones determinadas del cuerpo y b) área sensitiva somestésica secundaria: son parcialmente procesadas en estructuras cerebrales profundas o en el área somestésica primaria antes de retransmitirse al área secundaria, sirve principalmente para interpretar las señales sensitivas y transformarlas en sensopercepciones y memoria.

- 5) Área visual. Ocupa la totalidad del lóbulo occipital y se divide en dos áreas: a) primaria: detecta puntos específicos de luz y oscuridad lo mismo que orientación de líneas y límites en la escena visual y b) secundaria: su función es interpretar la información visual y mantenerla.

- 6) Área auditiva. Está localizada en el borde superior de la primera circunvolución temporal áreas 41 y 42 de Brodmann. Se divide en dos áreas: 1) primaria: son detectados tonos específicos, sonoridad y otras cualidades del sonido y 2) secundaria áreas 21 y 22: interpreta el significado de las palabras habladas y el reconocimiento de la música.

- 7) Área de Wernicke, áreas 39 y 40 de Brodmann, para la comprensión del lenguaje. Se ubica en la parte posterior de la zona superior del lóbulo temporal. Esta área es la interpretación última de los significados de prácticamente todos los tipos diferentes de

información sensitiva, tal como el significado de oraciones e ideas, ya sean oídas, leídas, percibidas o, inclusive, generadas dentro del propio cerebro. La lesión de esta área del cerebro provoca afasia sensitiva de la capacidad para la comprensión. ^{5 (fig. 6 y7)}

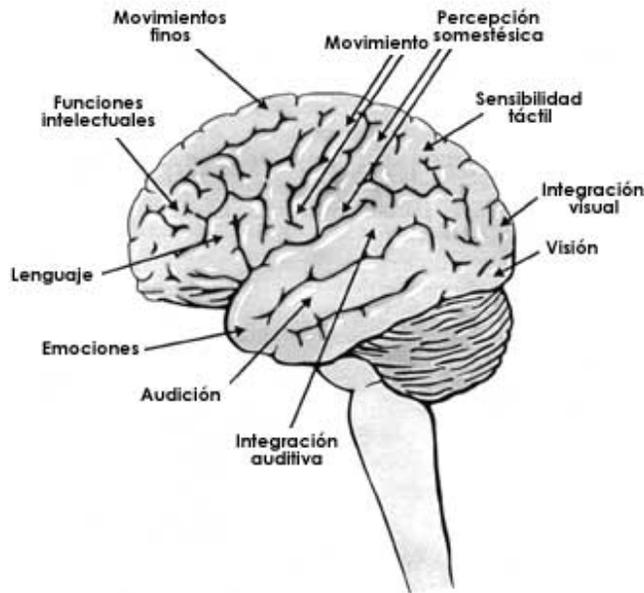


Figura 6. Áreas funcionales ⁶⁴

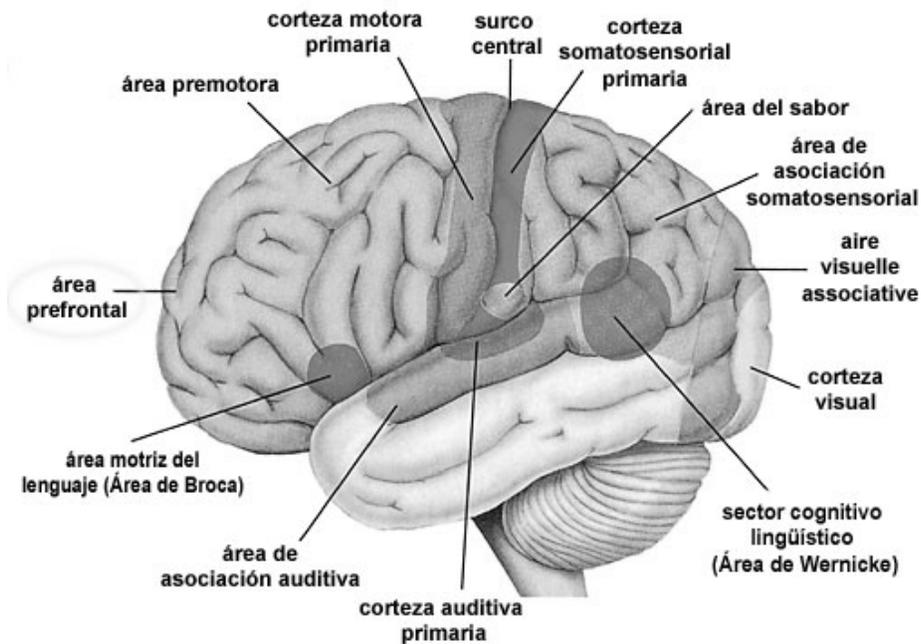


Figura 7. Las regiones funcionales del hemisferio izquierdo del cerebro ⁶⁵

c) Ganglios basales

Un núcleo es una masa de cuerpos de células nerviosas agrupadas en un área compacta. Los grupos separados de núcleos son: 1) los ganglios basales, que son parte del cerebro y 2) el tálamo que está compuesto por núcleos pequeños y es parte del diencefalo. Los ganglios basales más importantes son: a) núcleo caudado, b) el putamen y c) el globo pálido. (Fig.8). Las funciones de los ganglios basales son básicamente motoras: Planifican el movimiento. Mientras que la corteza cerebral es necesaria para los movimientos voluntarios aprendidos más precisos de los brazos, las manos, los dedos y los pies.

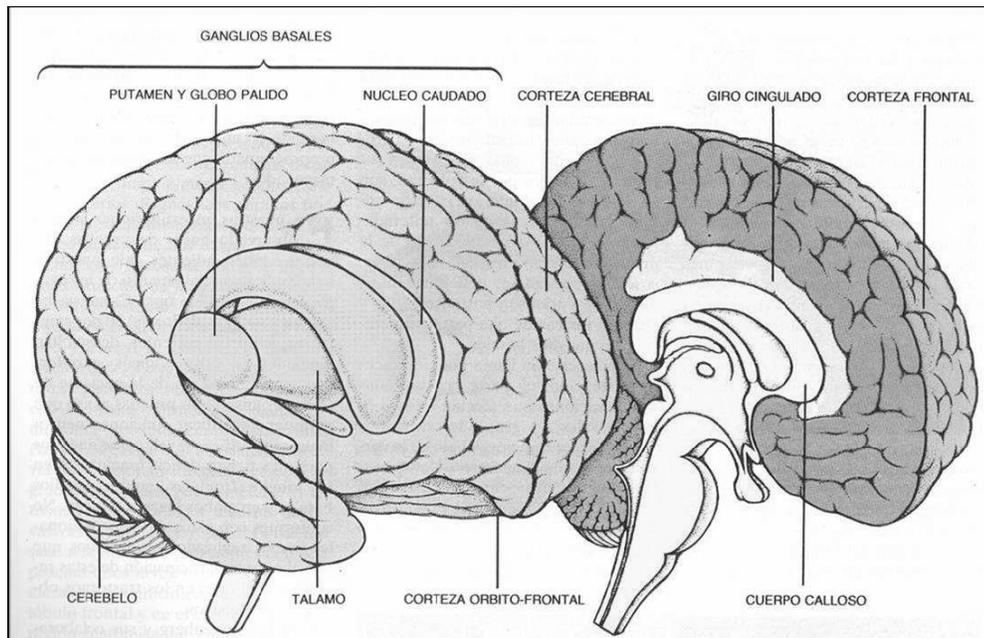


Figura 8. Tálamo envuelto por los ganglios basales ⁶⁶

2.1.2 Diencefalo

El diencefalo está casi totalmente oculto de la superficie del encéfalo. Las estructuras principales son el tálamo y el hipotálamo. (Fig. 9)

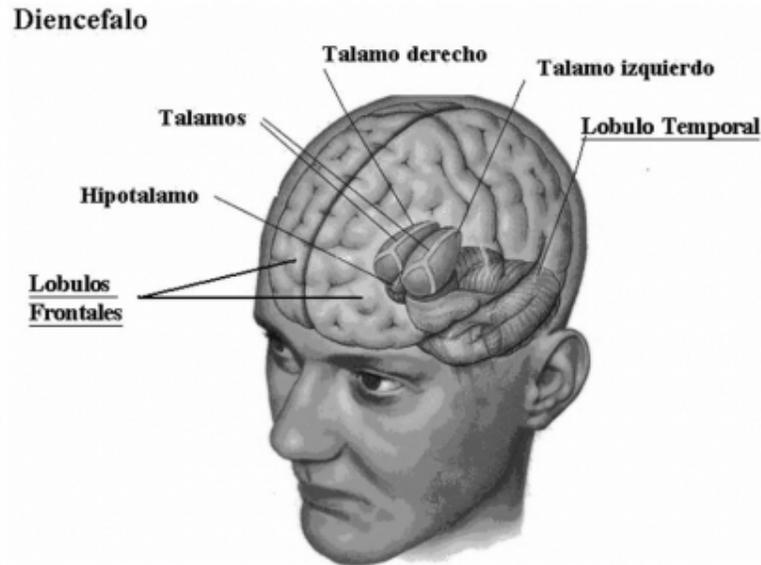


Figura 9. Estructuras del diencefalo ⁶⁷

a) Tálamo

- El tálamo es una gran masa de sustancia gris con forma ovalada que se ubica a cada lado del tercer ventrículo.
- Unidos en el centro por un puente de sustancia gris denominada “masa intermedia”.
- Ubicado en toda la extensión antero-posterior del diencefalo (cerebro medio). Encargado de la coordinación sensorial (es una verdadera estación de relevo para todas las vías sensoriales: toda la información sensorial pasa por el Tálamo, desde donde es remitida al área de la corteza especializada en su interpretación).
- Y a su vez, el tálamo funciona también como estación de relevo para señales que se dirigen hacia algunos de los ganglios basales hacia la corteza. Es el tálamo el que impulsa la corteza a la

actividad, además de retransmitir señales hacia la corteza desde otras áreas del cerebro y de la médula espinal. (Fig. 10)

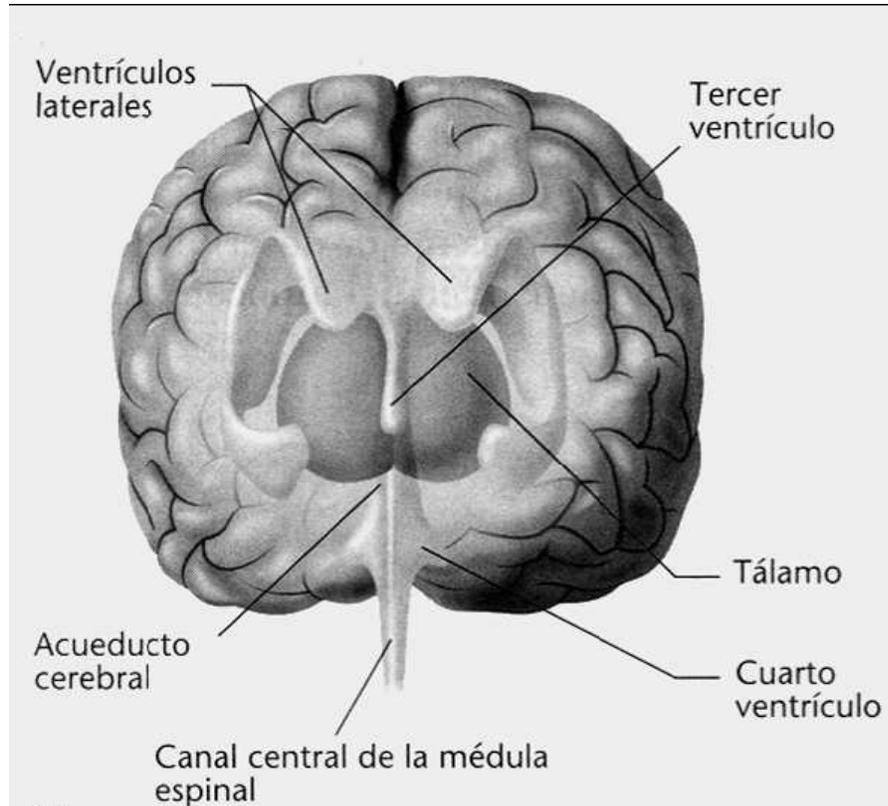


Figura 10. Tálamo y sistema ventricular ⁶⁶

Cada ovoide talámico está atravesado por una banda de fibras mielínicas, la lámina medular interna, que corre a lo largo de la extensión rostro-caudal del mismo, adoptando una distribución especial en el polo anterior en forma de “Y” griega, dividiendo al tálamo en grandes bloques anatómo-funcionales. Esta lámina contiene fibras intratalámicas que conectan los diferentes núcleos del tálamo entre sí. La lámina medular externa, forma el límite lateral del tálamo, medial a la cápsula interna. Contiene fibras nerviosas que salen o entran del tálamo en su trayecto hacia o desde la cápsula adyacente.

En cada ovoide podemos diferenciar cuatro superficies o caras: medial, lateral, superior e inferior y dos polos: anterior y posterior. (Fig. 11)

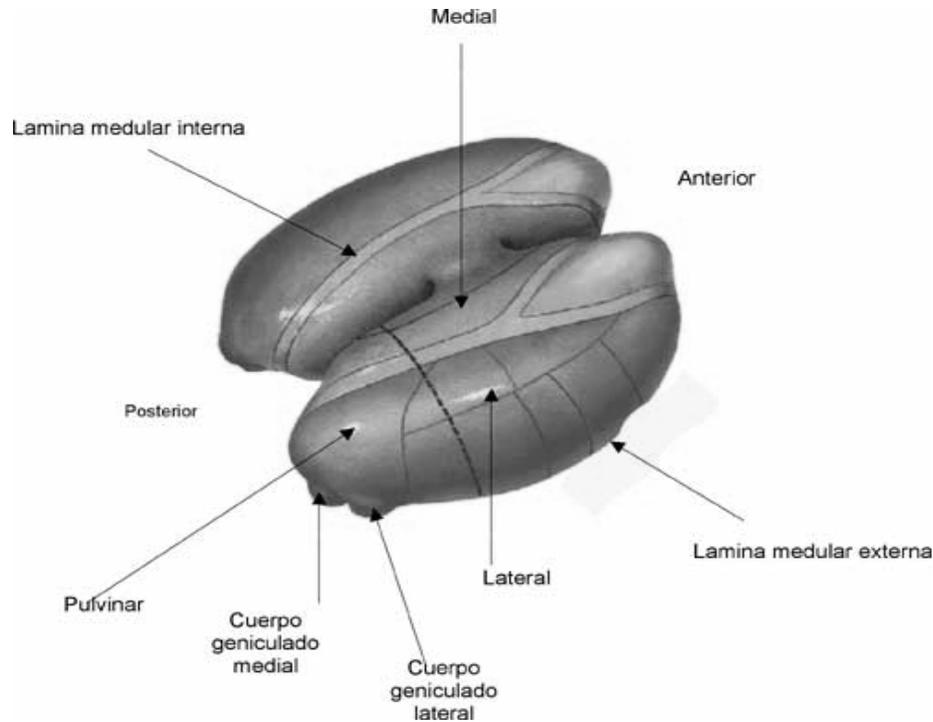


Figura 11. El tálamo, visión externa ⁶⁸

Algunos ejemplos de los diferentes tipos de señales que son retransmitidas a través del tálamo incluyen: a) Todas las señales somestésicas provenientes del cuerpo, b) Señales visuales para el área de la cisura calcarina de la corteza occipital ^(fig. 12) (la parte del tálamo que retransmite estas señales es el ganglio geniculado externo y es el extremo posterior del tálamo), c) Señales auditivas hacia la circunvolución temporal superior (a través del ganglio geniculado interno), d) Señales para el control muscular provenientes del cerebro, mesencéfalo y otras áreas de la parte inferior del tronco encefálico hacia la corteza motora y los ganglios basales.

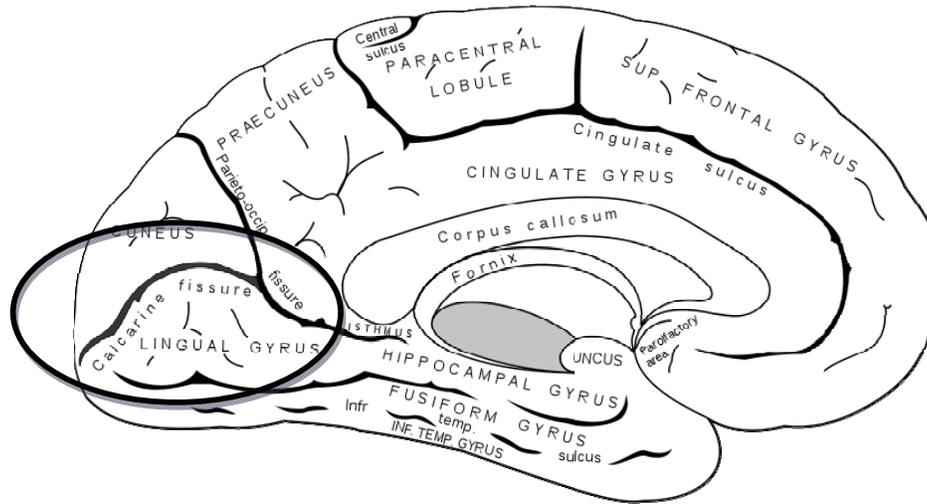


Figura 12. Cisura Calcarina ⁶⁹

b) Hipotálamo

El hipotálamo está localizado en el cerebro, cerca del quiasma óptico. El hipotálamo secreta hormonas que estimulan o suprimen la liberación de hormonas en la glándula pituitaria, controlan el balance de agua, el sueño, la temperatura, el apetito y la presión sanguínea. Sus núcleos son: a) núcleo preóptico: controla la temperatura corporal; b) núcleo supraóptico: controla la secreción de la hormona antidiurética y a través de ella la diuresis y el equilibrio hídrico y c) núcleos mediales: proporciona a la persona una sensación de saciedad (con referencia a la comida). (Fig. 13)

La estimulación de las regiones más laterales del hipotálamo hace que una persona se sienta muy hambrienta, y la estimulación de la zona anterior del hipotálamo lateral hace que se sienta muy sedienta. La estimulación de áreas diferentes del hipotálamo hace segregar a sus neuronas varias hormonas denominadas factores liberadores de hormonas hipofisarias que son transportadas por la sangre venosa directamente a la hipófisis (porción anterior); aquí provoca la secreción de las hormonas de la hipófisis anterior. Las hormonas hipofisarias controlan el metabolismo de los carbohidratos, el metabolismo de las proteínas, el metabolismo de las grasas, el funcionamiento de las glándulas sexuales y otras funciones. (Fig. 14)

Áreas y núcleos del Hipotálamo

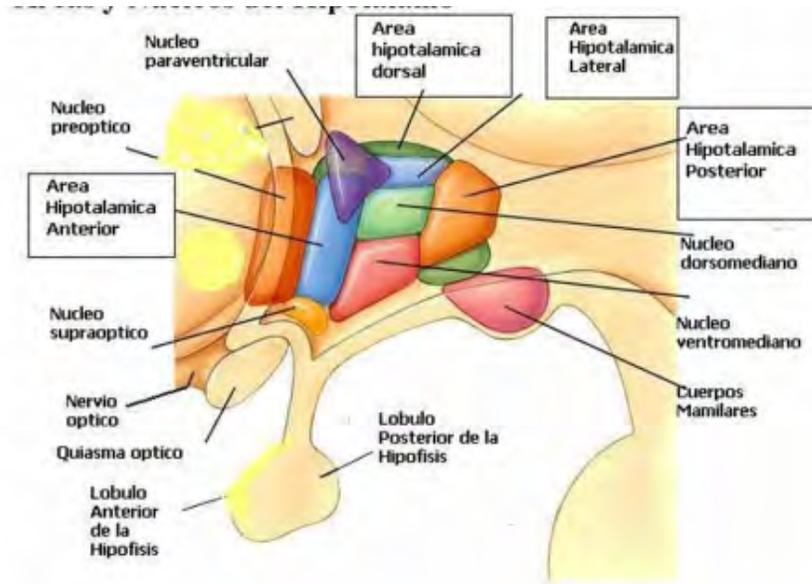


Figura 13. Áreas y Núcleos del Hipotálamo ⁷⁰

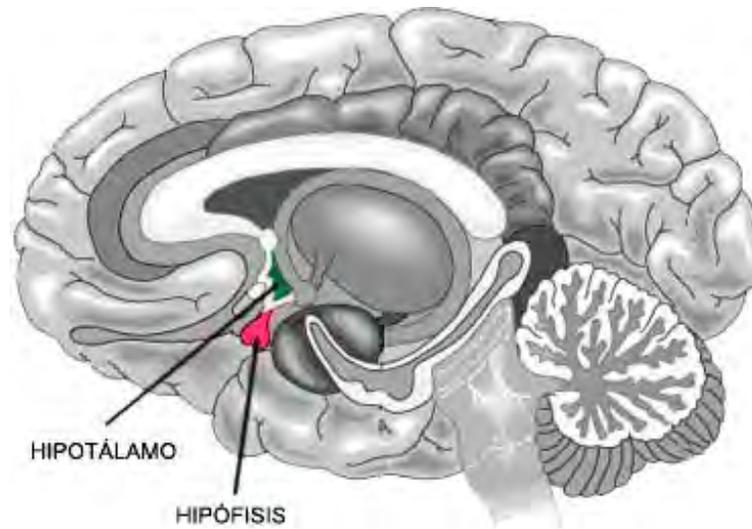


Figura 14. Diagrama de un corte sagital se observa el hipotálamo y la hipófisis ⁷¹



c) Sistema límbico

El sistema límbico es un sistema formado por varias estructuras cerebrales que gestionan respuestas fisiológicas ante estímulos emocionales. Está relacionado con la memoria, la atención, los instintos sexuales, las emociones (por ejemplo el placer, el miedo, la agresión), la personalidad y la conducta. Las partes más importantes del sistema límbico son: ⁶

- A. La amígdala (el núcleo ó cuerpo amigdalino). Funciona muy estrechamente con el hipotálamo y el tálamo. Se cree que ayuda a controlar el comportamiento adecuado de una persona para cada tipo de situación social.
- B. El hipocampo. Interpreta para el cerebro la importancia de la mayor parte de nuestras experiencias sensitivas. Si el hipocampo determina que una experiencia es lo suficientemente importante, entonces la experiencia será almacenada como un recuerdo en la corteza cerebral. Sin el hipocampo, la capacidad de una persona para almacenar recuerdos se torna muy deficiente.
- C. Los cuerpos mamilares del hipotálamo. Ayuda a controlar muchas funciones del comportamiento tales como el grado de alerta de una persona y quizás también su sentimiento de bienestar.
- D. La circunvolución del cuerpo calloso, el cíngulo, la ínsula y la circunvolución parahipocámpica forman todos juntos un anillo de corteza cerebral alrededor de las estructuras más profundas del Sistema Nervioso Central. (Fig. 15)

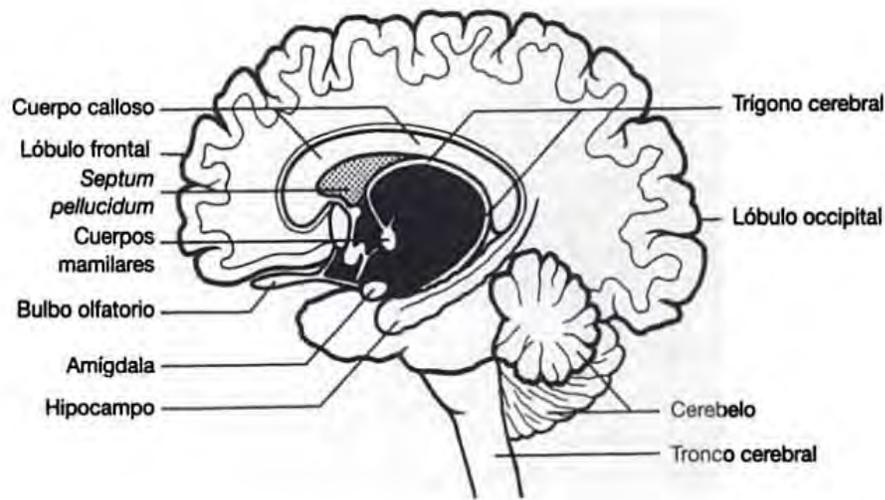


Figura 15. Los componentes del Sistema Límbico ⁷²

Funciones del Sistema Límbico

1. Condiciona la actividad social del individuo, permitiéndole la adecuación a la realidad y al momento en que vive.
2. Regula el carácter.
3. Interviene en la conducta instintiva de conservación del individuo y de la especie.
4. Modula las funciones viscerales y endócrinas del organismo.
5. Participa en el control de la vigilia.
6. Forma parte del proceso de alertamiento y la atención.
7. Modula la agresividad-pasividad.

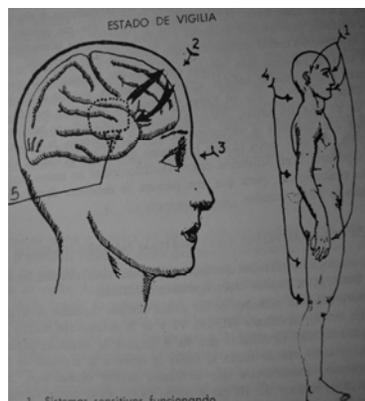
2.2 Funciones Cerebrales Superiores.

La corteza cerebral es el asiento anatómico-funcional de las más importantes funciones intelectuales o cerebrales superiores del individuo, la corteza no solo contiene los cuerpos neuronales principales que soportan las funciones consideradas "simples" (en contraposición con las superiores,) como las motoras, sensitivo-motoras, auditivas o visuales, sino que integran funciones muy elaboradas como la memoria, el lenguaje, el razonamiento, el pensamiento abstracto y las actividades gestuales.

A partir de ellas el ser humano puede realizar todas las actividades superiores como: registrar experiencias nuevas y recordar otras pasadas, comunicarse mediante un sistema codificado de signos: verbales, gráficos y musicales, ejecutar movimientos aprendidos, aprender rápida y exactamente. Todas las actividades de nivel superior van estrechamente ligadas, puesto que si una de ellas está afectada no se podrá realizar con eficacia las demás funciones cerebrales.^{7,8}

Las Funciones Cerebrales Superiores son:⁹

1. **El estado de vigilia y el estado de dormido.** Características que fundamentan el estado de vigilia: la actividad sensitiva, la actividad corticocentroencefálica, la mirada al frente y las aberturas palpebrales abiertas, la postura erecta. El estado de vigilia se presenta en toda persona adulta desde las primeras horas del día hasta la noche. (Fig.16)



1. Actividad electro-encefálica de ritmos rápidos.
 2. Circuitos centro-encefálicos funcionando.
 3. Sistemas sensitivos activos.
 4. Mirada al frente y hendiduras palpebrales abiertas.
 5. Tono muscular y postura erecta.
 6. Actividad simpática aumentada
- Figura 16.** Estado de vigilia⁹

El estado de dormido, es un fenómeno normal cíclico que aparece cada quince a dieciocho horas, durando de seis a nueve horas. Durante este tiempo, se presentan, en términos generales, los fenómenos opuestos a los presentes en el estado de despierto: a) existe la privación de la llegada de los impulsos sensitivos de todo el cuerpo hacia el centro encéfalo y a la corteza cerebral, b) en la actividad electroencefalográfica predominan los ritmos lentos, es simplemente la dormición, c) la persona presenta oclusión palpebral total, los ojos se desvían hacia arriba y hacia fuera, las pupilas se contraen (miosis), d) la actividad del sistema simpático esta disminuida y domina el parasimpático. ¹⁰ (Fig. 17)

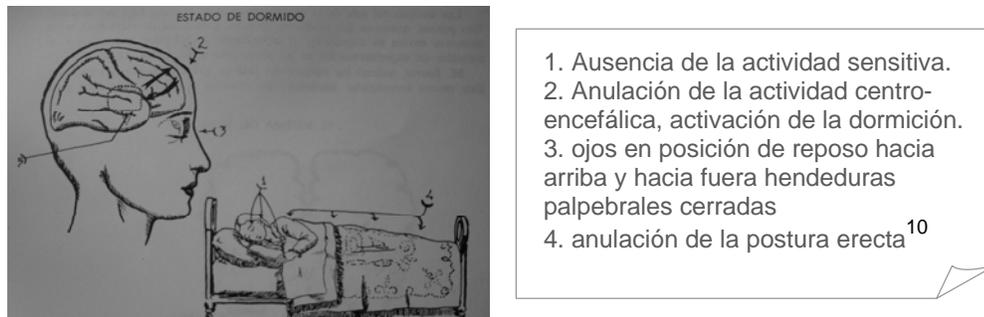


Figura 17. Estado de dormido ⁹

2. El lenguaje. El lenguaje humano es un medio de comunicación por medio del cual se expresan pensamientos y sentimientos a nuestros semejantes y a nosotros mismos. La formación del lenguaje oral: 1) se oyen las voces, 2) se recuerdan las palabras, 3) se comprende el significado de las palabras, 4) se origina y organiza la respuesta verbal, 5) se da salida, y 6) se expresa la respuesta verbal. En el lenguaje escrito: 1) se identifican las palabras, 2) se recuerdan las palabras escritas, 3) se comprende el significado de las palabras, 4) se crea la respuesta y 5) se ejecuta y escribe la respuesta. El lenguaje en cualquiera de sus formas: el lenguaje mímico, el oral, el escrito y el musical comunican a otras personas y las hace coparticipes de lo que una persona piensa y siente. (Fig. 18)

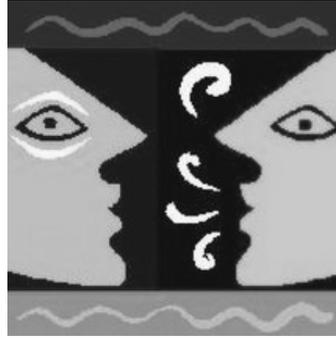


Figura 18. Lenguaje ⁷³

- 3. El cálculo.** En el cálculo se maneja el concepto numérico a través del cálculo dígito, se afirma desde la visión materialista del universo, que los números son objetos reales lo cual es totalmente falso, las matemáticas se captan y se intuyen en la mente.¹⁰

“Los números y las figuras gráficas que los representan (los numerales) son entidades abstractas cuyas relaciones armónicas constituyen el campo de la matemática.

La manera de representar a estos entes ideales, los números, varía en las diversas culturas que se han hecho cargo de su estudio; por ejemplo: entre los romanos los números los representan con letras I, II, III, IV, XX, etc. Entre los mayas se representaban con lo que parece eran piedras y varas, así o, oo, ooo, etc. Fueron los árabes quienes universalizaron sus símbolos, así 1, 2, 3,4 etc.”¹⁰ (Fig. 19)

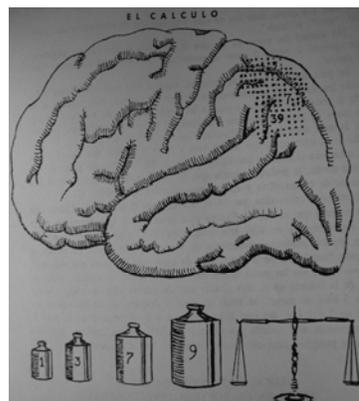


Figura 19. Cálculo ⁹

4. **Las Gnosias.** “Son resúmenes de conocimiento de los objetos cotidianos con que hacemos nuestra vida diaria y que almacenamos como memoria sensorial de las cosas. Es el recuerdo y el reconocimiento de las cosas cuando los identificamos totalmente con un único canal de información sensorial.”¹⁰ Se emplean selectivamente, los sentidos de la vista, del tacto fino, del olfato y del gusto por lo tanto se clasifican en: las gnosias olfatorias, las gnosias gustativas, las gnosias visuales, las gnosias acústicas, las gnosias vestibulares, las gnosias táctiles. (Fig. 20)

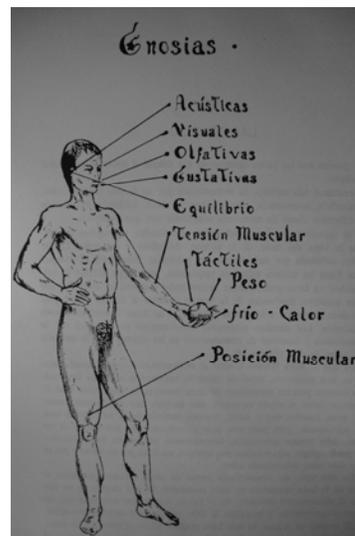


Figura 20. Las Gnosias⁹

5. **Las Praxias.** “La praxia es una serie ordenada de actos, que influyen de principio a fin hasta conseguir una meta. Es una conducta aprendida y útil en la vida cotidiana o en el quehacer profesional de una persona”¹⁰. Los movimientos que aparecen en el cuerpo humano se dividen en cuatro grandes grupos que son: 1) los movimientos automáticos, 2) los movimientos reflejos, 3) los movimientos instintivos y 4) los movimientos voluntarios. Cualquier praxia por simple que sea, consta de un esquema o plan por medio del cual va a dar forma al movimiento hasta su meta o fin. Las más importantes son la ideomotora (apraxia del gesto simple) encender un cerillo, ideatoria (apraxia en la realización secuencial de los actos simples que componen un acto complejo, pese a poder

realizar correctamente por separado cada uno de los actos simples que lo componen) encender un cigarro, de construcción (apraxia para la realización de copia de modelos o de dibujo espontáneo, así como para la construcción con cubos, palillos, etc.) (Fig.21)

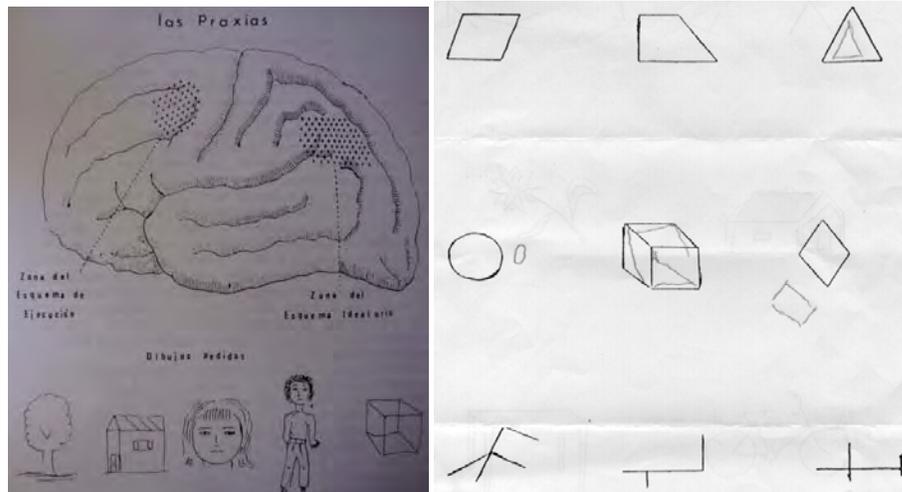


Figura 21. Las praxias ⁹

6. El esquema corporal. “Es más bien un conocimiento y un sentimiento ligado al conocimiento que tenemos de las partes de nuestro cuerpo y que podemos analogar, con las mismas estructuras anatómicas de las demás personas”. ¹⁰ Los defectos que se encuentran en los pacientes en el esquema corporal se dividen en dos grandes grupos: a) El enfermo desconoce como suya una parte de su cuerpo. b) El enfermo no localiza, con los ojos cerrados, una parte de su cuerpo. (Fig. 22)

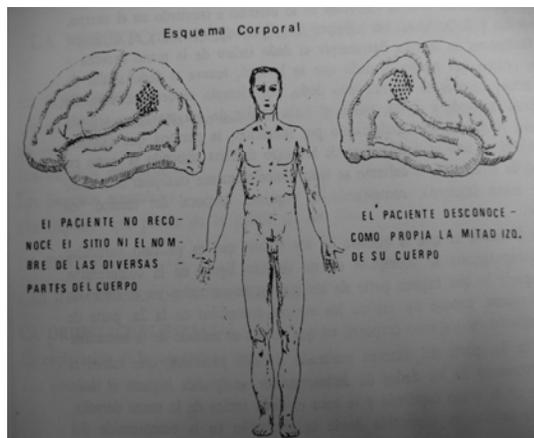


Figura 22. Esquema corporal ⁹

7. La percepción del espacio extracorporal. La percepción del espacio extracorporal exige una diferenciación clara entre el espacio en que se ubica nuestro cuerpo y el espacio o ámbito que lo rodea. “En la orientación espacial, la persona que es sujeto de la exploración y que permanece con los ojos cerrados es capaz de señalar con el dedo índice: donde es atrás, donde es ala derecha, donde es arriba, etc.”¹⁰ (Fig. 23)

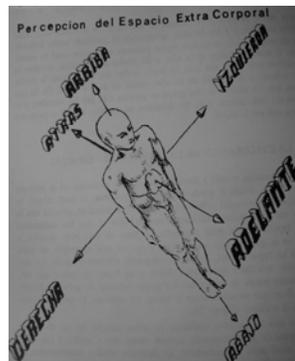


Figura 23. Espacio extracorporal⁹

8. La atención. La atención es una función cerebral superior subsidiaria, que dirige y orienta la actividad mental hacia un objeto de la atención y tiene como base la activación de toda la corteza cerebral a partir del centro encéfalo. “Para centrarla en un objeto del mundo externo o en una actividad mental que en ese momento ocupan nuestro pensamiento”.¹⁰

En la atención actúa coordinadamente, el estado de vigilia, algún campo de la sensibilidad, el pensamiento correcto, la afectividad y la voluntad. (Fig. 24) “La atención es enfocar la actividad mental o cerebral en algo, desatendiendo u omitiendo todo lo irrelevante en un momento dado.”¹⁰



Figura 24. La atención⁷⁴

9. La memoria. La memoria es la función cerebral superior por medio de la cual citamos en el presente lo acontecido tiempo atrás. La memoria contiene en primer lugar el material captado del entorno y del cuerpo físico de la persona, que le es ofrecido a través de los diferentes órganos de los sentidos y sensibilidades del cuerpo. “La memoria es la capacidad mental o cerebral, de citar en el presente, por propia voluntad, un hecho del pasado.”¹⁰ La memoria tiene tres estadios o fases que son 1) la grabación de lo que se va a memorizar, 2) el almacenamiento de imágenes o conceptos y 3) la cita o reproducción de lo grabado y almacenado (voluntaria). (Fig.25) Existe la memoria a corto y a largo plazo, o memoria de hechos recientes y memoria de hechos remotos. Los fenómenos asociados a los procesos de la memoria son: el olvido, la amnesia, la imaginación reproductora, la imaginación creadora y la fantasía.

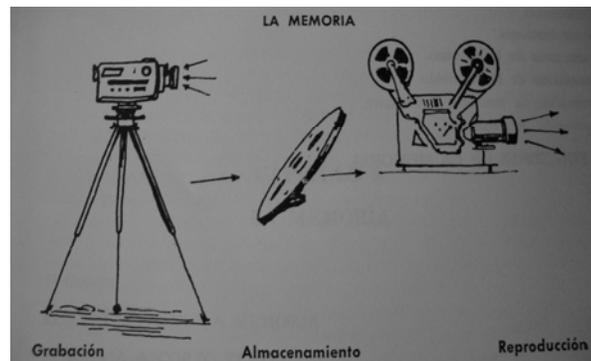


Figura 25. Estadios de la memoria⁹

10. Los componentes de la vida afectiva. La vida afectiva posee componentes como son: los sentimientos, las emociones, el deseo, la pasión, la angustia, la tristeza, la desilusión, el hastío, la indignación, el coraje, la desesperación, la nostalgia, la esperanza y el amor. (Fig. 26)

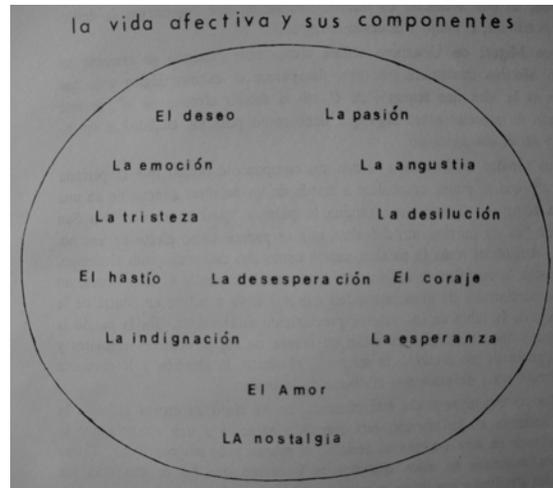


Figura 26. Vida afectiva⁹

11.El pensamiento Lógico o El pensamiento correcto. El pensamiento correcto está basado en los principios lógicos. La lógica no es una creación personal, es un descubrimiento. Los principios lógicos en que se basa el pensamiento correcto son solo cuatro, a saber: 1) el principio de identidad, que algo es ello mismo. 2) el principio de no contradicción, que no es valido argumentar como luego oímos decir: “pues fíjate que si y no”. Porque es una total contradicción, es un atropello al pensamiento lógico, 3) el principio del tercio excluso, porque no hay una tercera opción, en la que algo es un poquito si y un poquito no, y 4) el principio de razón suficiente, el juicio y los razonamientos.

“Los conceptos son entidades abstractas que se generan en nuestra mente a través del tiempo y la experiencia cuando se descubren las semejanzas que hay entre diversos objetos reales o ideales. Por ejemplo, cuando a una persona le mostramos un objeto real, un mueble o su fotografía, que tiene cuatro patas y un respaldo, y le preguntamos ¿que es esto?, si la persona ha tenido la oportunidad de vivir la experiencia en más de una ocasión de encontrarse con un mueble semejante, entonces podrá inferir lógicamente que es una silla y además podrá decirnos para que se usa y para que sirve.”¹⁰



“Los juicios son la base de los razonamientos que resultan simplemente de la combinación ordenada y válida o verdadera de juicios verdaderos. Con Aristóteles sabemos que los juicios afirmativos pueden ser de dos tipos: a) cuando se afirma que todos los objetos de un determinado conjunto son por ejemplo, azules, y b) cuando se afirma que sólo algunos de esos objetos son azules. De igual forma ocurre con los juicios que niegan y pueden ser: universales negativos y particulares negativos.”¹⁰

12. La agresividad y La Pasividad

La agresividad entendida como una conducta, abarca la serie de movimientos realizados por un animal en contra de un objeto o un individuo, que puede ser otro ser vivo de la misma especie o de especie diferente, o un objeto inanimado, como un retrato, una silla, una banca, y en ocasiones no frecuentes, el mismo individuo. La activación del núcleo amigdalino es la responsable de la conducta agresiva.

La pasividad es el estado gnoseológico afectivo contrario al estado de la agresividad, la persona se encuentra despierta, recibe los impulsos sensitivos que le ofrecen los diversos receptores del cuerpo. La persona puede aprender, puede revisar lo memorizado, realizar juicios y razonamientos. La persona que se encuentra en el estado de pasividad no se compromete íntegramente con aquello que lo lleva a la acción, se trabaja a medias y además no se tienen las vivencias tan amplias.

“Sería una forma de pasividad negativa, pero hay otra, determinada voluntariamente, por propia elección, para no responder inmediatamente irreflexivamente a un estímulo o provocación. Es una pasividad activa inteligente, racional y afectiva, que auxilia a resolver prudentemente un problema.”¹⁰

13. La Voluntad

La voluntad es una función cerebral superior que se manifiesta como una tendencia. El fenómeno voluntario consta entonces de varios momentos o tiempos que son: 1) la aprehensión de lo que se considera valioso, 2) la elección entre varias opciones (mínimo dos), 3) la resolución o decisión que indica internamente lo que se va a hacer y 4) la ejecución de la acción. “Todo acto voluntario implica: aprehensión- comprensión; elección- decisión y acto”.¹⁰ (Fig. 27)

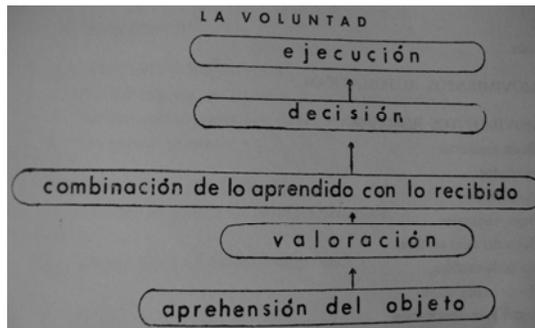


Figura 27. La voluntad⁹

14. La Conducta

La palabra conducta tiene en su interior y en su significado la idea de movimiento, no puede hablarse de conducta sin movimiento externo o interno. Los movimientos que aparecen en el organismo humano y son observables a simple vista son de cuatro grupos, 1) los movimientos reflejos, 2) los movimientos instintivos, 3) los movimientos voluntarios, y 4) los movimientos automáticos. (Fig.28) “La conducta es una serie de movimientos o incluso la ausencia de movimiento, frente a un plan concebido para el logro de algo valioso o la supresión de algún contravalor”.¹⁰



Figura 28. La conducta⁹

15.El Aprendizaje

El aprendizaje en los humanos consta de un cambio en el interior del cerebro, específicamente en las sinapsis, determinado por la llegada de impulsos nerviosos o por la activación de los circuitos córtico talámicos que dan al final un cambio en el comportamiento y una manera de pensar diferente. Las funciones cerebrales superiores que apoyan el aprendizaje son: “el interés (algo valioso), la atención, el afecto, la inteligencia, la voluntad y la tenacidad”.¹⁰ (Fig. 29)

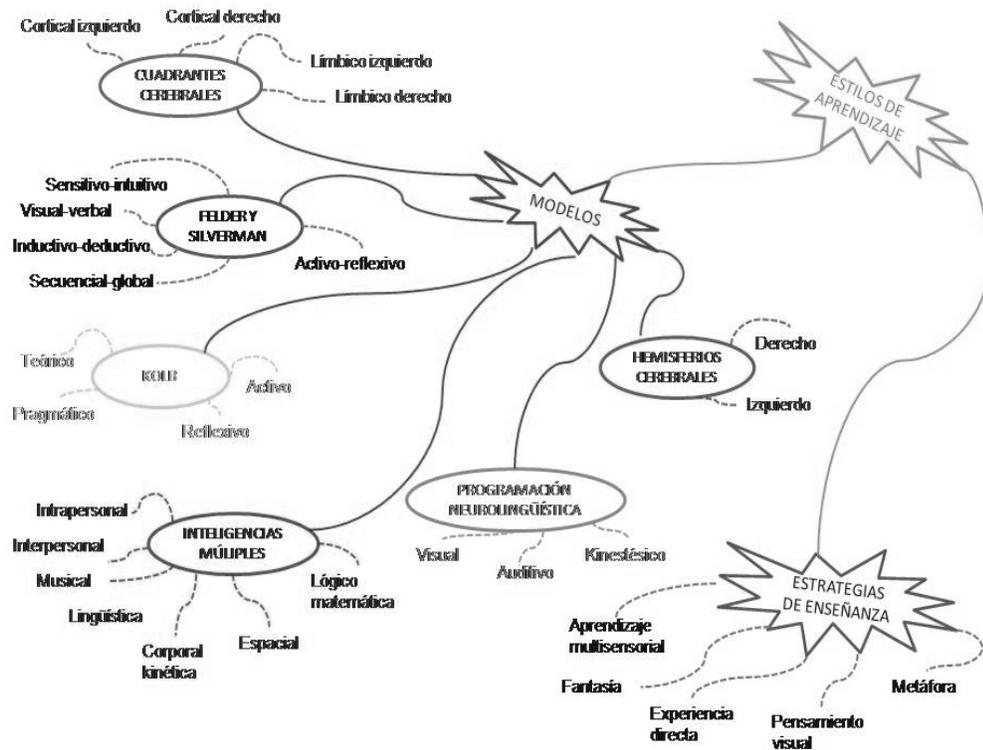


Figura 29. Modelos de aprendizaje⁷⁵



3. GENERALIDADES DE LA ESQUIZOFRENIA.

3.1 Concepto

El término Esquizofrenia es una palabra compuesta por dos términos de origen griego (*shizo*), que significa dividir, separar y (*phrenos*) que significa mente o pensamiento; es un trastorno mental que presenta como característica una alteración de la vida afectiva, de las emociones, del pensamiento, y de la conducta. Es un padecimiento que cursa con un progresivo distanciamiento parcial o total de la realidad y del mundo. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales, la esquizofrenia es el principal desorden mental psiquiátrico que tiene síntomas psicóticos (pérdida del control de la persona, ideas delirantes y alucinaciones manifiestas) como característica definitoria.^{13,14}

Se dice que la esquizofrenia es un síndrome clínico de etiología y fisiopatología no bien conocida, se considera como un trastorno del neurodesarrollo, que afecta principalmente estructuras fronto-temporales mediales que alteran la neurotransmisión dopaminérgica subcortical y cortical en diferentes formas consistentes con el modelo de un incremento de la dopamina en los ganglios basales y una disminución en la corteza prefrontal, la cual se relaciona con un hipofuncionamiento glutamatérgico.

13

Sin embargo el concepto actual deriva de dos percepciones históricas; la primera tiene que ver con las interpretaciones del psiquiatra alemán Emil Kraepelin (Fig. 30), quien durante el siglo XIX estudió a los pacientes ingresados en un hospital psiquiátrico y observó cierto tipo de demencia al inicio de la vida adulta teniendo como característica la destrucción progresiva de las habilidades mentales, de las respuestas emocionales, y de la personalidad.



La variación que introdujo Kraepelin a diferencia de la “*démence précoce*” de Benedict Morel quien introduce el término, para catalogar a un adolescente que era brillante, activo y que luego se volvió aislado, apático y callado, consistió más bien en un cambio conceptual, al considerarla como una entidad que deriva de un mismo proceso morboso y no una subcategoría de un grupo más amplio de enfermedades asociadas con la edad o estados de deterioro mental.

La segunda interpretación histórica del concepto de *esquizofrenia* es precisamente la introducción de su actual nombre, en 1911, por el psiquiatra suizo Paul Eugen Bleuler ^(Fig. 31) para sustituir el de “*dementia praecox*”.

Según él, la enfermedad no principia necesariamente en los primeros años de la adolescencia. Bleuler a diferencia de Kraepelin no consideró la esquizofrenia como una entidad morbosa unitaria; por el contrario insistió en que los casos agrupados bajo aquella denominación representan un grupo de trastornos que diferirán en su etiología, patogénesis y curso pero que poseían ciertas características clínicas comunes. ¹⁴ Para Bleuler: “El término ‘*dementia praecox*’ o ‘esquizofrenia’ designa un grupo de psicosis cuyo curso es a veces crónico, a veces marcado por ataques intermitentes, y que puede detenerse o retroceder en cualquier momento, pero no permite la completa restitución total.

La enfermedad se caracteriza por un tipo específico de alteración del pensamiento, de las emociones y de la relación con el mundo exterior que no se presentan en ninguna otra parte en esta forma concreta”.

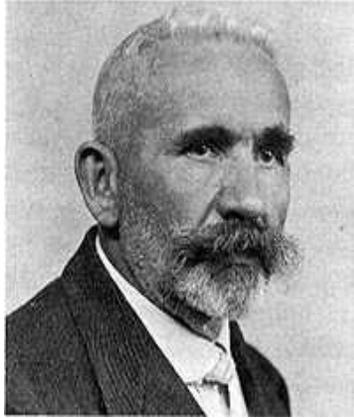


Figura 30. Emil Kraepelin⁷⁶



Figura 31. Eugen Bleuler⁷⁷

3.2 Epidemiología

La epidemiología de la esquizofrenia nos permite tener una idea de la frecuencia con la que se manifiesta o aparece en determinadas poblaciones, así como de los grupos de personas que resultan más afectados.

De los trastornos mentales, la esquizofrenia es uno de los más incapacitantes, con el 2.3% en países desarrollados y 0.8% en los países en vías de desarrollo, canalizándose así una parte importante de los servicios de salud mental disponibles pues representa el 50% de los internamientos y ocupa el 25% de todas las camas para hospitalización psiquiátrica. En nuestro país la esquizofrenia se ubica en el tercer lugar dentro de los trastornos mentales que más se presentan; en segunda posición se encuentra la ansiedad y en primer lugar la depresión.^{15,16}



Según la Encuesta Nacional de Epidemiología Siquiátrica, en México tenemos una prevalencia del 1% de esquizofrenia y un 1.6% de trastorno bipolar.¹⁶

Causas líderes de discapacidad en el mundo
1. Depresión mayor
2. Anemia por deficiencia de hierro
3. Caídas accidentales
4. Abuso en el consumo de bebidas alcohólicas
5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
6. Trastorno bipolar (manía-depresión)
7. Anomalías congénitas
8. Osteoartritis
9. Esquizofrenia
10. Trastorno obsesivo-compulsivo

Fuente: La Carga Global de las Enfermedades¹⁶

La edad más frecuente en que se presenta este padecimiento es entre los 15 y 25 años en hombres y de los 25 y 35 años en mujeres. Lo que representa que más del 50% de la población económicamente activa se encuentra en riesgo de sufrir trastornos relacionados con la esquizofrenia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las enfermedades mentales serán la principal causa de discapacidad en el mundo a finales de esta década. Millones de personas y sus familias son afectadas diariamente por las consecuencias de los trastornos cerebrales y las discapacidades relacionadas, teniendo un fuerte impacto socio-económico por el costo del tratamiento y por la pérdida del trabajo, afectando la economía familiar que se ve fuertemente reducida, y México no es la excepción ante este problema de salud.



Los trastornos mentales, hacen ya parte del panorama epidemiológico de México y seguirán en el escenario nacional por las próximas décadas, incrementando incluso su presencia como causa de enfermedad discapacitante y muerte en nuestro país. ¹⁷

3.3 Factores Etiológicos

Son diversas las circunstancias, que en la actualidad influyen en las condiciones de salud mental de la población y, que a partir de un enfoque multifactorial, se asocian a condiciones de tipo biológico (genético, ambiental) y psicosocial (económico, cultural y demográfico), que al interactuar afectan de diferente forma a individuos, familias y grupos sociales. Actualmente se acepta que la esquizofrenia es el resultado de una combinación de varios genes, posiblemente cada uno de ellos con un efecto menor, que actúan junto a factores ambientales, durante el desarrollo del sistema nervioso y/o de la persona.

Genéticos: diversos estudios han mostrado la influencia de factores genéticos en la herencia de la esquizofrenia, aunque más de la mitad de los cromosomas se han visto asociados con algún aspecto de la etiología de la enfermedad, los más frecuentemente implicados han sido el brazo largo de los cromosomas 5, 6, 11 y 18; el brazo corto del cromosoma 19, y el cromosoma X. Se cree que debido al hecho de que la esquizofrenia es tan heterogénea, su etiología debe ser multifactorial. ¹⁸

Existe un riesgo creciente de esquizofrenia según el grado de parentesco con una persona que padece este trastorno. Por ejemplo, un familiar de primer grado de un paciente afectado tiene alrededor de 10% de posibilidades de padecer la enfermedad, posibilidad que aumenta hasta casi 50% si el afectado es un hermano gemelo monocigótico. ^{19,20}

Biológicos: numerosas investigaciones han indicado un papel fisiopatológico de ciertas áreas del cerebro, entre las que se incluyen el sistema límbico, la corteza frontal y los ganglios basales. Estas tres áreas están interconectadas. Las técnicas de neuroimagen y los estudios neuropatológicos del tejido cerebral han implicado al sistema límbico como la zona potencialmente responsable del proceso patológico primario de los pacientes esquizofrénicos, dos áreas de investigación activa son el momento en que una lesión neuropatológica aparece en el cerebro y sus manifestaciones clínicas.²¹ Si bien el factor genético es considerado como el más importante en relación con la enfermedad mental, no explica por sí solo el 100% de las causas de estos trastornos. (Fig. 32)

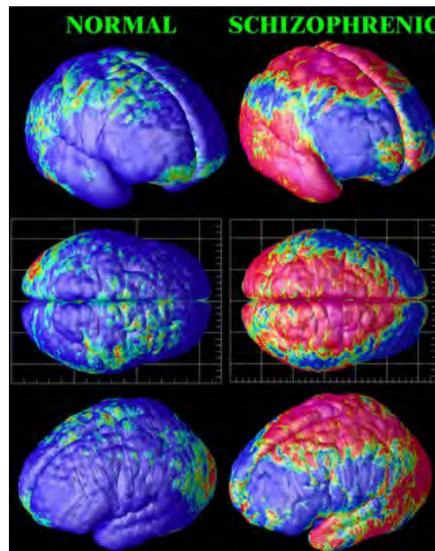


Figura 32. Neuroimagen del encéfalo, de paciente esquizofrénico.⁷⁸

Existen factores ambientales biológicos que también se han asociado, aunque en menor medida, a los trastornos psiquiátricos. Los factores ambientales biológicos han sido identificados con más precisión y la asociación de éstos con las enfermedades mentales es cada vez más evidente.



Un ejemplo de ello lo podemos observar en la esquizofrenia, donde el *trauma obstétrico* eleva hasta siete veces el riesgo de padecerla; asimismo, se han relacionado las *infecciones virales prenatales*, la *preeclampsia*, el uso de *sustancias tóxicas (estupefacientes)* por la madre en el embarazo y el trauma obstétrico, en otros padecimientos tales como el trastorno por déficit de atención y la epilepsia, por nombrar algunos.

Las agresiones del medio ambiente sobre el desarrollo del sistema nervioso central, desde la gestación hasta la madurez, repercuten en una alteración de su formación, que irá en relación directa a la intensidad de la agresión, la etapa del desarrollo en que se produzca y la vulnerabilidad genética del individuo. Estas agresiones sobre el individuo pueden ocurrir en la etapa prenatal, perinatal y postnatal.²⁰

Bioquímicos (Neurotransmisores): la explicación fisiológica más estudiada en la esquizofrenia es la llamada hipótesis dopaminérgica, la cual plantea que los síntomas de la enfermedad se deben a una hiperactividad del sistema de la dopamina, otros neurotransmisores, como la noradrenalina, la serotonina, y el glutamato, pueden estar comprometidos en la fisiopatología de la enfermedad, pero no han sido estudiados con profundidad.^{18,20}

Factores psicosociales: La relación entre los factores sociales y la enfermedad mental se ejemplifica en el trastorno depresivo, ya que la muerte de los padres, el abuso sexual y el maltrato físico en el niño elevan el riesgo de presentar este trastorno. También se ha observado que el factor estresante social asociado con mayor frecuencia al inicio de un episodio depresivo es la pérdida del cónyuge. Varios estudios han encontrado que la pérdida del cónyuge durante el embarazo se ha asociado a un aumento en el riesgo del hijo de presentar esquizofrenia en la edad adulta.²³



3.4 Cuadro clínico y sus complicaciones.

La esquizofrenia es uno de los pilares de la psiquiatría moderna, es un cuadro grave y muchas veces dramático, la sintomatología de la enfermedad se divide en “los mal llamados síntomas negativos y síntomas positivos”. La delimitación del cuadro como una enfermedad cerebral es parte del desarrollo de la ciencia desde el siglo XIX hasta hoy, la principal distinción se presenta entre la esquizofrenia y el trastorno bipolar, estos trastornos difieren no solo en su cuadro clínico sino también en su historia natural.^{20,23}

El cuadro clínico de esquizofrenia es muy variado, se puede clasificar desde distintos puntos de vista; a) por su evolución, b) por su inicio, c) por su inicio, evolución y desenlace, d) por la edad del paciente, las clasificaciones modernas usan sobre todo el perfil de la sintomatología para el diagnóstico y la determinación de los subtipos. Los síntomas cardinales son los síntomas “positivos” y los “negativos”, los síntomas accesorios son los afectivos y los cognitivos; esta nomenclatura de síntomas positivos y negativos fue propuesta por el neurólogo Hughlings-Jackson. Los síntomas cognitivos se relacionan con el procesamiento de la información, son importantes para el pronóstico del paciente.^{22,23}

La enfermedad se inicia con un sentimiento de malestar y angustia intensa, que se incrementa de manera progresiva, Aparece un sentimiento de miedo intenso a perder el control de su pensamiento y de sus actos, Inicia un deterioro progresivo de su cuidado personal, la higiene decrece, desciende su interés hacia las actividades que antes realizaba de forma usual, en una situación extrema de descompensación eligen soluciones como: a) Un intento de suicidio, b) Solicitar asistencia y ayuda a los demás, c) Presentar actividades o respuestas agresivas tanto produciéndose automutilaciones o autoagresiones como realizando actos de violencia.^{20, 22, 23}



Los síntomas “positivos”: reflejan una actividad mental excesiva y sobre todo son delirios y alucinaciones, los delirios son escenas fijas y las alucinaciones son percepciones sin un objeto real que las origine.²⁰

Síntomas positivos y sus Características

Síntomas positivos	Características
Alucinaciones	Son engaños de los sentidos, percepciones interiores que se producen sin un estímulo externo. No está en condiciones de reconocer que lo percibido surge únicamente de sus vivencias interiores y no está presente en el mundo real. Pueden ser de tipo auditivas, táctiles, visuales, gustativas y olfativas.
Delirio	Se trata de una convicción errónea de origen patológico, el alcance con la realidad está restringido. El paciente ve el delirio como la única realidad válida. Tipos de persecución, de culpa, de grandeza, somático, de referencia y hay intentos de suicidio.
Trastornos del pensamiento	La manera de hablar suele dar indicios significativos sobre el pensamiento trastornado. Relatan a menudo que han perdido control sobre sus pensamientos, que éstos le han sido (“robados”), impuestos o que son dirigidos por extraños poderes o fuerzas ajenas, angustia, e irritabilidad.
Motricidad	Comportamiento, agresivo y/o agitado, inquietud corporal, movimientos extraños, absurdos, y conducta repetitiva.

Síntomas positivos^{22, 23, 24}



Los síntomas “negativos”: son el aplanamiento o el entorpecimiento afectivo, pobreza del lenguaje o del contenido del discurso, escaso autocuidado, pérdida de motivación, retraimiento social, y reducción del movimiento.²¹

Síntomas negativos y sus Características

Síntomas negativos	Características
Pobreza afectiva	Se manifiesta como un empobrecimiento de la expresión de las emociones y los sentimientos, disminuye la capacidad emocional, la cara parece helada, de madera, mecánica, con movimientos espontáneos disminuidos y lenguaje mímico pobre, permanece inmóvil y sentado, escaso contacto visual, puede rehuir mirar a los demás, permanece con la mirada extraviada, sonrío cuando se habla de temas serios, y “llora inconsolable ante hechos o situaciones poco relevantes”. ¹⁰
Abulia – Apatía	La abulia se manifiesta como una falta de energía. La apatía es la falta de interés, es relativamente crónica y normalmente no está acompañada de una afectividad triste. Se manifiesta en: problemas con el aseo y la higiene, falta de persistencia en el trabajo, escuela o cualquier otra tarea, sentimiento de cansancio, lentitud, propensión al agotamiento físico y mental.

Síntomas negativos^{22, 23, 24}



El pronóstico para una persona con esquizofrenia es difícil de predecir, la mayoría de las personas que la padecen descubren que sus síntomas mejoran con los medicamentos y algunas pueden lograr un buen control de los síntomas con el tiempo. Sin embargo, otras experimentan discapacidad funcional y están en riesgo de experimentar episodios repetitivos, especialmente durante las etapas iniciales de la enfermedad.

Las personas que sufren las formas más graves de este trastorno pueden estar demasiado discapacitadas para vivir solas y pueden necesitar hogares comunitarios u otros lugares estructurados a largo plazo para vivir. Algunas personas con las formas más leves de la esquizofrenia pueden tener relaciones interpersonales y experiencias laborales satisfactorias.²²

Complicaciones del cuadro clínico

Las personas con esquizofrenia tienen un alto riesgo de desarrollar un problema de abuso de sustancias, el consumo de alcohol u otras drogas aumentan el riesgo de recaída y debe ser tratado por un profesional. La enfermedad física es común entre personas con esquizofrenia debido a los efectos secundarios de los medicamentos y a un estilo de vida inactivo. El hecho de no tomar los medicamentos con frecuencia hará que los síntomas reaparezcan, algunos signos de riesgo de recaídas puede ser: cambios en el comportamiento, irritabilidad o agresividad, insomnio, incremento de dificultades de concentración, de la atención, sentimientos de depresión, complicaciones que tienen que ver, en parte, con la importante presencia del consumo de sustancias psicoactivas en la sociedad actual.²⁴



En la esquizofrenia la alteración de actividades iniciadas de manera voluntaria y con una finalidad es muy frecuente y puede alterar gravemente el rendimiento en el trabajo o el funcionamiento de otras áreas. Las alteraciones motoras pueden determinar una reducción casi total de los movimientos y la actividad espontánea, situación en la cual el sujeto adopta posturas extrañas, el movimiento puede volverse constante, aberrante o agresivo, y continuar hasta que lo extingue la fatiga, el tratamiento o la muerte.^{25, 26}

Los pacientes pueden sentirse frustrados, lo que genera en ocasiones sentimientos de agresividad expresados a menudo como irritabilidad, mal carácter, ira y exigencias. Los pacientes pueden exagerar los síntomas para ser atendidos o para evitar ir al colegio o al trabajo, pero no suelen ser conscientes de sus acciones, pueden producirse sentimientos de resentimiento contra las personas con las que convive o está en contacto directo con el paciente.^{27, 28}

3.5 Subtipos de la esquizofrenia

Los trastornos esquizofrénicos en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, tercera y cuarta edición (DSM-III y DSMIV), se dividen en cuatro subtipos activos y un subtipo residual, con base en los distintos grupos de síntomas.²⁵

Tipo desorganizado: antes llamado hebefrénico, Se caracteriza por una regresión a comportamientos primitivos, desinhibidos y desorganizados. Los pacientes desorganizados están normalmente activos aunque de una forma no constructiva (por falta de orientación hacia un objetivo).

Su alteración del pensamiento es notable y su contacto con la realidad es escaso. Su apariencia personal y su conducta social son desastrosas, sus respuestas emocionales son inapropiadas, y a menudo rompen a reír sin causa aparente. Las muecas y las sonrisas incongruentes son frecuentes en este tipo de pacientes, cuya conducta se describe como boba.²⁵ (Fig. 33)



Figura 33. Paciente hebefrénico²¹

Tipo catatónica: El rasgo distintivo es una marcada alteración de las funciones motoras, que puede consistir la disminución de la actividad de las funciones intelectuales, acompañada de un aspecto de asombro o indiferencia (estupor), negativismo, rigidez, agitación o adopción de posturas.²⁶ (Fig.34)

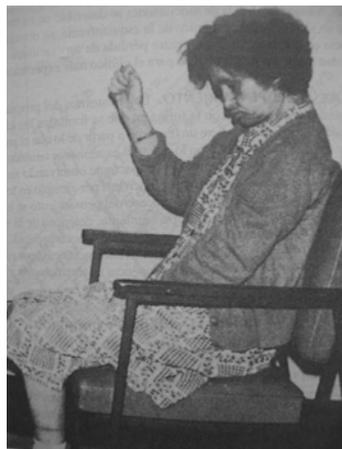


Figura 34. Paciente catatónica²¹

El mutismo (incapacidad para hablar) es especialmente frecuente. Esto significa que el enfermo sabe lo que quiere decir, pero no puede pronunciar las palabras. Puede ser necesaria la atención médica a causa de la desnutrición, agotamiento o autolesiones. ^{27,18}

Tipo paranoide: la característica principal consiste en la presencia de claras ideas delirantes o alucinaciones auditivas, en el contexto de una conservación relativa de la capacidad cognoscitiva y de la afectividad. Los individuos de este subgrupo pueden ser muy inteligentes y bien informados. ^{23,27 (Fig. 35)}

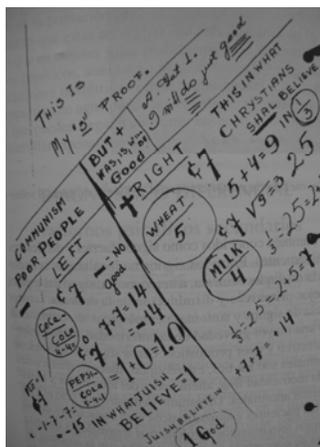


Figura 35. Esquema de un paciente esquizofrenico, ilustra un pensamiento religioso y matemático ²¹

Tipo residual: los rasgos incluyen la falta actual de síntomas de fase activa, pero la experiencia definida por al menos un episodio esquizofrénico en el pasado, con presencia continua de síntomas “negativos” o tipos atenuados de dos o más de los síntomas de fase activa por ejemplo; creencias extrañas o conducta aberrante insólita. ^{25(Fig.36)}



Figura 36. Paciente esquizofrénica tipo residual ²¹



Tipo no diferenciado: los rasgos incluyen conducta muy desorganizada, alucinaciones, incoherencia o delirios notables.²³

3.6 Diagnóstico de la enfermedad

El DSM-IV contiene los criterios diagnósticos oficiales para la esquizofrenia de la *American Psychiatric Association* y que a continuación se retoma:²³

Criterios de diagnóstico para la esquizofrenia²³

A. Síntomas característicos: dos o más de los siguientes, cada uno de ellos, presente durante una parte significativa de un periodo de un mes (o menos si ha sido tratado con éxito):

- (1) Ideas delirantes.
- (2) Alucinaciones.
- (3) Lenguaje desorganizado.
- (4) Comportamiento catatónico o gravemente desorganizado.
- (5) Síntomas negativos, por ejemplo, aplanamiento afectivo.

Nota: solo se requiere un síntoma del criterio A si las ideas delirantes son extrañas, o si las ideas delirantes consisten en una voz que comenta continuamente los pensamientos o el comportamiento del sujeto, o si dos o más voces conversan entre ellas.

B. Disfunción social/laboral, durante una parte significativa del tiempo desde el inicio de la alteración, una o más áreas importantes de la actividad, como son el trabajo, las relaciones interpersonales o el cuidado de sí mismo, están claramente por debajo del nivel previo al inicio del trastorno.

C. Duración: persisten signos continuos de la alteración durante al menos seis meses, este periodo de seis meses debe incluir al menos un mes de síntomas que cumplan el criterio A. y puede



incluir los periodos de síntomas prodrómicos y residuales, en estos periodos los signos de la alteración pueden manifestarse sólo por síntomas “negativos” por ejemplo, creencias raras.

D. Exclusión de consumo de sustancias tóxicas (estupeficientes) y de enfermedad médica, el trastorno no es debido a los efectos fisiológicos directos de alguna sustancia (por ejemplo abuso del consumo de una droga, o de un medicamento)

E. Relación con un trastorno generalizado del desarrollo, si hay historia de trastorno autista o de otro trastorno generalizado del desarrollo, el diagnóstico adicional de esquizofrenia sólo se realizará si las ideas delirantes o las alucinaciones también se mantienen durante al menos un mes, o menos si se ha tratado con éxito.

3.7 Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de la esquizofrenia debe hacerse con enfermedades neurológicas, otras enfermedades psiquiátricas y con el consumo de algunas sustancias (estupeficientes) cuya intoxicación puede manifestarse con síntomas psiquiátricos.

Los trastornos bipolares se diferencian de la esquizofrenia en varios aspectos: tienden a ser más cíclicos, con periodos interepisódicos de mejor funcionamiento; muestran un compromiso del pensamiento menos marcado con predominio de síntomas afectivos; no presentan síntomas “negativos”, las alucinaciones son más frecuentes en la esquizofrenia que en los episodios afectivos y están ausentes en los trastornos delirantes.

El trastorno esquizoafectivo se caracteriza por episodios de manía o depresión, los trastornos esquizofreniforme y psicótico breve se diferencian de la esquizofrenia por su duración, que debe ser mayor de 6 meses en esta última.



Las enfermedades no psiquiátricas con las que debe hacerse el diagnóstico diferencial, muestran generalmente alteraciones en el examen físico y neurológico, así como en los exámenes paraclínicos que están ausentes en la esquizofrenia; aunque desde el punto de vista puramente clínico, pueden presentarse de manera muy similar. Lo mismo es válido para la intoxicación o abstinencia de algunas sustancias psicoactivas.¹⁸

Diagnóstico diferencial de la esquizofrenia¹⁸

ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS	ENFERMEDADES NO PSIQUIÁTRICAS	DROGAS
Trastorno bipolar	Epilepsia de lóbulo temporal	Estimulantes (anfetaminas, cocaína)
Depresión psicótica	Trauma craneoencefálico	Alucinógenos
Trastorno esquizoafectivo	Neoplasias cerebrales	Anticolinérgicos
Trastorno psicótico breve	Trastornos endocrinos o metabólicos	
Trastorno esquizofreniforme	Enfermedades infecciosas	
Trastorno de pánico	Enfermedades autoinmunes	

3.8 Tratamiento y rehabilitación

Muchos pacientes requieren tratamiento y cuidados de por vida, con necesidad de apoyo para la realización de una buena parte de las actividades de su vida cotidiana y de su participación social. En la actualidad no existe cura para la enfermedad, sin embargo el tratamiento integral puede disminuir la morbilidad, mortalidad y discapacidades asociadas con la esquizofrenia.

El tratamiento es una labor de un equipo clínico multidisciplinario que planifica junto al paciente y la familia, estrategias para abordar la



globalidad de las dimensiones de la vida de la persona afectada. El seguimiento longitudinal de la evolución de un paciente por el mismo equipo contribuye a desarrollar una alianza terapéutica más fuerte permitiendo una buena adherencia al tratamiento y asegurando la continuidad de los cuidados, el tratamiento debe incorporar a los miembros de la familia de la persona afectada, y/o a otras personas significativas, como actores fundamentales de la recuperación del paciente, el desarrollo de un plan de tratamiento para un individuo con esquizofrenia requiere la consideración tanto de características actuales de la enfermedad (por ejemplo, síntomas principales) como del curso longitudinal de ésta (por ejemplo, número y severidad de episodios previos).

Tratamientos biológicos de la esquizofrenia

Los antipsicóticos constituyen el principal tratamiento de la esquizofrenia, el tratamiento se lleva a cabo con una dosis mínima efectiva que reduce los efectos colaterales, previene las recaídas y mejora la recuperación funcional.

Los medicamentos antipsicóticos utilizados son los neurolepticos, son muy efectivos en el tratamiento de la esquizofrenia pero poseen importantes efectos secundarios como temblores, rigidez, inquietud interna, sudor e incluso convulsiones. También produce efectos indeseables no neurológicos como ictericia (coloración amarillenta de la piel), fiebre alta, hipersensibilidad dérmica, hipotensión, incremento de peso.²⁸

Frecuentemente se interna al paciente para estabilizar la medicación, evitar que se lastime o que dañe a otros, protegerlo de las ideas suicidas u homicidas, para proveerle cuidados básicos, alimento, higiene, reducir el nivel de estrés y ayudarlo a estructurar sus actividades diarias.



La duración dependerá de la gravedad del padecimiento y de la disponibilidad de recursos para el tratamiento ambulatorio.

Las intervenciones psicosociales refuerzan la capacidad de la persona para enfrentarse al estrés o adaptarse a los efectos de la enfermedad. La psicoterapia grupal es muy útil para el entrenamiento en habilidades sociales. Permiten la rehabilitación social y laboral del paciente, que aprende a relacionarse con los demás y a manejarse en la vida cotidiana después de contraída la enfermedad. Lo importante es que puedan tener un comportamiento adecuado dentro del hogar así como una mejor vida social.

Rehabilitación

Atención odontológica: Gran parte de los profesionales cree que la atención odontológica a pacientes con padecimientos mentales requiere entrenamiento especial y equipo adicional.

Además muchos odontólogos piensan que esos pacientes deben ser hospitalizados para recibir el tratamiento adecuado. Ciertamente un sector de esa población requerirá hospitalización, sin embargo la mayoría puede ser tratada en el consultorio por el odontólogo general. Los odontólogos como profesionales deben considerar a las personas impedidas como individuos con problemas dentales, que tienen además una condición médica particular. No se debe practicar tratamientos dentales al paciente esquizofrénico que no está en tratamiento médico, incluso si lo está este tipo de pacientes son difíciles de manejar.

Debe armonizar psicológicamente con las necesidades del individuo en particular si desea lograr el objetivo de la atención odontológica, también debe evitar la confrontación y la actitud autoritaria.



Hay dos razones básicas para ello: mejorar la comunicación con el paciente y la familia, brindar un modelo de actitudes y conductas para el personal, el odontólogo debe tener un conocimiento activo de la psicología y mucha experiencia práctica, las cuales permitan tratar la ansiedad del individuo en la consulta, en un paciente impedido, ésta ansiedad suele ser mayor.²⁹

En estos pacientes sus citas serán a primeras horas del día, cuando tanto odontólogo como paciente se encuentran menos fatigados, tanto física como mentalmente.³⁰

El odontólogo debe considerar, en algunos casos en fase de manía, la sedación a nivel hospitalario, para el buen trato del paciente, puede administrarse clorpromazina (neuroléptico, actúa como tranquilizante), diazepam (usado para tratar estados de ansiedad y tensión).^{28,29}

4. Las Alteraciones bucodentales más frecuentes en los pacientes Esquizofrénicos.

Los pacientes con esquizofrenia, son personas que tienen una serie de factores que pueden generar lesiones tanto en los tejidos duros como en los tejidos blandos de la cavidad bucal. Entre estos factores sobresalen:³¹

- a) Los cambios de conducta y concentración que les impide saber la necesidad del cuidado dental tanto en higiene como en atención clínica.
- b) Daños neuromotores que pueden ocasionar falta de control en los músculos, que a nivel bucal afectan a la Articulación Témpero Mandibular.



- c) Los medicamentos que toman para el control de los síntomas psiquiátricos, alteran la fisiología normal de las glándulas salivales y de los epitelios de la mucosa bucal, situación que genera mayor predisposición para la acumulación de placa dentobacteriana, y padecimientos del tejido gingival, así como afecciones del tejido duro (caries dental).

Tanto las afecciones de los tejidos duros como de los tejidos blandos de la cavidad bucal, manifiestan dolor de diferente grado según el umbral del paciente. Dicho umbral del dolor puede estar modificado por el estado de ánimo del individuo o por el uso de medicamentos para el control de enfermedades sistémicas o de alguna droga ingerida. El paciente que presenta enfermedad mental es atendido en instituciones especializadas, en donde se cuenta también con el servicio dental, pero existe poca o nula información sobre la incidencia de las patologías bucales en los pacientes con dicha enfermedad.

Por lo cual a continuación se describirán en forma general las alteraciones bucodentales que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes esquizofrénicos.

4.1 Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal describe un grupo de infecciones localizadas que afectan los tejidos que soportan y rodean los dientes. Los dos tipos más comunes de enfermedad periodontal son la gingivitis y la periodontitis. La gingivitis, es una condición previa y reversible, es una inflamación de los tejidos que rodean los dientes. Los sujetos con gingivitis tienen las encías blandas, edematosas y rojizas que pueden sangrar bajo una presión moderada, como el cepillado de dientes.

La periodontitis es una condición inflamatoria progresiva que destruye las fibras de los ligamentos periodontales y el hueso alveolar y puede eventualmente ocasionar pérdida dental. Aunque la gingivitis suele preceder a la periodontitis, no toda gingivitis progresa a periodontitis. Fumar tabaco constituye uno de los mayores riesgos asociados con la enfermedad periodontal, numerosos estudios asocian la enfermedad periodontal con el hábito de fumar, siendo el riesgo de enfermedad periodontal hasta cinco veces más para un fumador.³³ (Fig. 37)



Figura 37. Paciente fumador con enfermedad periodontal crónica⁷⁹

Las enfermedades periodontales constituyen algunas de las condiciones bucales más frecuentes de la humanidad. Globalmente, la gingivitis, la presencia de cálculo y los estadios iniciales de la enfermedad periodontal son muy prevalentes en la población adulta.

Los pacientes que sufren esquizofrenia representan un grupo de riesgo para la salud oral, presentan una mayor frecuencia y severidad de caries, enfermedades periodontales y lesiones de la mucosa oral, no existen investigaciones que comparen específicamente los hallazgos clínicos periodontales entre pacientes con y sin trastornos mentales.³²



En el paciente esquizofrénico, se afecta la salud periodontal, a través de cambios en el comportamiento del individuo y de las interacciones complejas entre el sistema nervioso, el sistema endocrino y el sistema inmunitario. Dichos pacientes tienen una inadecuada higiene bucal, comienzan por apretar y rechinar los dientes, los pacientes fumadores aumentan el consumo de cigarrillos al día, todos estos cambios en la conducta aumentan la susceptibilidad de padecer enfermedad periodontal.^{32,33}

Factores de riesgo

Existen tres tipos de causa que son identificadas generalmente para que se presente la enfermedad, estas características son parte de la “cadena causal” y tienen relación directa con el establecimiento de la enfermedad.^{33,34}

- a) **Causa suficiente:** Se refiere a alguna condición, característica o exposición, que siempre va existir (anomalías genéticas).

- b) **Causa necesaria:** Está condición, característica o exposición, debe estar presente para que la enfermedad se manifieste (microorganismos).

- c) **Factor de riesgo:** Factores ambientales, de comportamiento o biológicos, que al estar presentes, aumentan la probabilidad de que un individuo contraiga una enfermedad en un cierto período.

Factores de riesgo psicológicos

Por más de cincuenta años han propuesto los psicólogos y estomatólogos la relación entre el estrés psicosocial y la periodontitis, han sugerido un posible vínculo de los factores psicológicos, el estrés, la depresión, la psicosis, la neurosis, y la ansiedad con la rápida progresión de la enfermedad periodontal.³⁵

En las últimas dos décadas esta posible relación no ha recibido mucha atención en la literatura; sin embargo los factores psicoemocionales en general, han sido postulados como factor de riesgo en la incidencia y progresión de las condiciones periodontales.^{36,37}

En estudios realizados en humanos se ha encontrado una asociación significativa entre los factores psicosociales y la enfermedad periodontal, durante períodos en que los pacientes han estado expuestos al estrés, a la ansiedad, se ha demostrado que los factores emocionales pueden tener una relación con la etiología de las formas necrosantes de enfermedad periodontal.^{35,36}

Genco et al. Elaboraron un modelo esquemático demostrando el papel del potencial psicosocial que los estresores manejan al inicio de la cascada de eventos con la corticotropina liberada por la hormona/hipotalámica- pituitaria adrenal (Fig. 38), en el sistema nervioso autónomo, el sistema nervioso central y las consecuencias psicológicas como son la inmunidad deprimida, ocasionando la probabilidad de infección y específicamente, enfermedad periodontal.³⁸

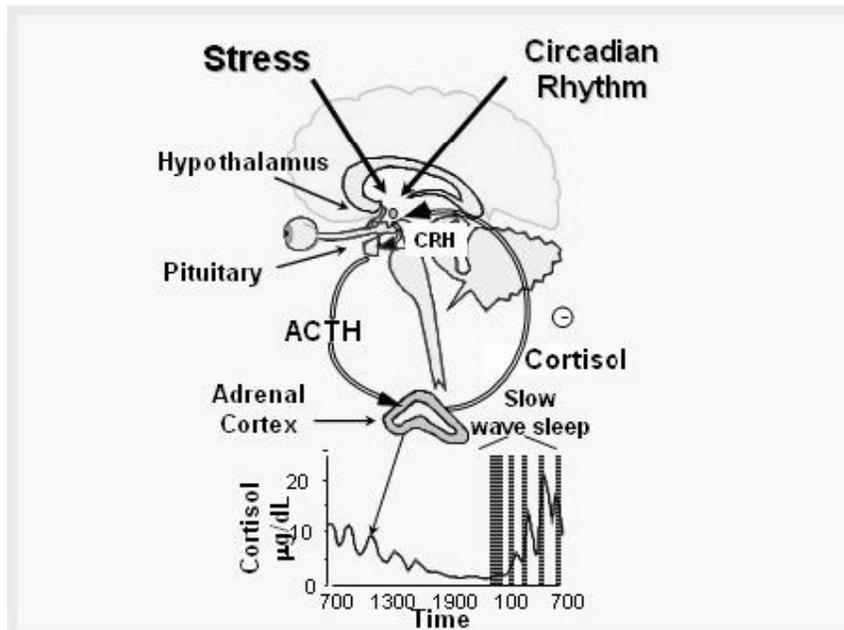


Figura 38. Hormona hipotalámica-pituitaria adrenal.⁸⁰



Los hábitos neuróticos, como el bruxismo, el mordisqueo de objetos extraños (por ejemplo, lápices), morderse las uñas, son nocivos para los dientes y el periodonto.³³

4.2 Bruxismo

Bruxismo, en el año 2001, quedó definido como una actividad parafuncional oral cuando un individuo está despierto o dormido. Se subclasifica como *bruxismo primario y secundario*. El *bruxismo primario, o idiopático*, corresponde al apretamiento diurno.

El *bruxismo secundario*, también denominado "iatrogénico", corresponde a formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos, psiquiátricos, prótesis y obturaciones dentales mal ajustadas.³⁹

Entonces, el acto de apretar y rechinar los dientes puede ser de causa conocida o de causa desconocida. Sea cual sea, se puede realizar durante el día o durante la noche. De aquí la nominación de *bruxismo diurno y de bruxismo nocturno*.

Es por esto importante recalcar que el diagnóstico de bruxismo debe ir acompañado de su apellido ya que, el *bruxismo nocturno, como una parasomnia* (Comportamiento anormal que ocurren durante el sueño o en las transiciones dormido – vigilia.), corresponde a una entidad que debe ser tratada diferente al bruxismo diurno. El *bruxismo diurno* puede ser *idiopático*, si no se le reconocen causas, o *secundario* cuando está asociado a problemas neurológicos, y psiquiátricos.^{39,40}

La fuerza muscular producida durante el bruxismo y el apretamiento de los dientes puede dar como resultado un traumatismo oclusal. Por lo tanto, puede ser valioso un total entendimiento, de cómo estas acciones musculares pueden tener un origen psicológico.⁴⁰



Se cree que el bruxismo y el sueño están relacionados e implicados en la etiología del dolor de los músculos témporo-mandibulares. “La actividad parafuncional da lugar a una contracción muscular mantenida durante periodos de tiempo prolongados, este tipo de actividad isométrica inhibe el flujo sanguíneo normal en los tejidos musculares creando los síntomas de fatiga, dolor y espasmo.” El bruxismo está asociado a problemas oclusales, estrés emocional, alteraciones del sistema nervioso central, desórdenes del sueño, y al uso de medicamentos como antidepresivos y antipsicóticos. ⁴¹

La parafunción es un disturbio del sistema masticatorio, produciendo desarmonías en la oclusión, el periodonto, los maxilares, la ATM, los músculos masticatorios, y otros tejidos asociados, trayendo como consecuencia, signos y síntomas en las estructuras del sistema estomatognático. ^{42, 43}

El bruxismo ocasiona sobre los dientes una pérdida de tejido, al volverse excesivo puede causar compromisos estéticos y sensibilidad dental. *La erosión, la abrasión, la atrición y la abfracción*, es la pérdida patológica no cariosa de la estructura dental, *la atrición* es la pérdida de sustancia dentaria o de la restauración, causada por la masticación o los contactos entre las superficies oclusales o proximales de los dientes.

Afecta principalmente las superficies incisales y oclusales de los dientes, en estos casos, el individuo no es consciente del apretamiento o rechinar dental, pero al examen clínico puede revelar aspectos de desgaste. ^{44 (fig. 39 y 40)}



Figura 39. Bruxismo desgaste borde incisal ⁸¹



Figura 40. Bruxismo desgaste caras oclusales de molares y premolares. ⁸²

La mayoría de estos pacientes consumen medicamentos antipsicóticos que son bloqueadores de los receptores de dopamina, y pueden generar hábitos como el bruxismo.

Tomando en cuenta el bruxismo, como una actividad parafuncional, el tratamiento debe ir enfocado a los factores etiológicos. El bruxismo se trata tradicionalmente con *planos o férulas oclusales* (Fig. 41 y 42), lo cual ha demostrado ser eficiente para evitar desgastes dentarios, disminuir el dolor facial y la fatiga muscular, las *terapias farmacológicas* en adultos, basadas en benzodiacepinas y relajantes musculares, provocan una disminución de la actividad motora nocturna, han sido ampliamente

estudiadas, demostrando tener efectos positivos, a corto plazo, en disminuir los síntomas.³⁹



Figura 41. Tratamiento, guarda oclusal nocturna⁸³



figura 42. Guarda oclusal, en modelos de trabajo⁸⁴

4.3 Trastornos Témpero Mandibulares

Los trastornos témpero-mandibulares, constituyen un grupo complejo y heterogéneo de condiciones y alteraciones clínicas que afectan a las articulaciones témpero-mandibulares y a la musculatura masticatoria, los trastornos témpero-mandibulares representan un reto importante para la profesión dental porque supone un área de la salud oral con grandes controversias en su etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento, son



trastornos que afectan a la edad adulta con una prevalencia de signos (*por ejemplo, los ruidos articulares, la desviación de apertura y cierre*) y de síntomas (*por ejemplo, dolor articular*).⁴⁵

La etiología de los trastornos témporo-mandibulares es multifactorial, clásicamente se han descrito causas locales (*por ejemplo, maloclusión, tratamiento ortodóncico, disarmonías oclusales.*) o generales (*por ejemplo, enfermedades reumatológicas, estrés emocional, enfermedades mentales, etc.*), los factores psicológicos pueden jugar un significativo papel en la etiología, en este sentido, han sido relacionados los síntomas de los trastornos témporo-mandibulares como origen de tensión muscular masticatoria y dolor orofacial crónico.^{45, 46}

La participación de los trastornos psicológicos y la psicoterapia en el tratamiento a largo plazo de trastornos de la articulación témporo-mandibular, y musculares, es muy controversial.

Existe una conexión entre tensión psicológica y tensión muscular que afecta el sistema masticatorio, al parecer los pacientes esquizofrénicos, son más susceptibles a padecer trastornos de la articulación témporo-mandibular, por la tensión muscular que suelen presentar. Los factores emocionales como *la ansiedad, la neurosis, y la psicosis* pueden producir actividad aumentada en los músculos masticadores, y esta hiperactividad causa dolor.⁴⁷

Al considerar las grandes fuerzas que pueden desarrollar los músculos masticatorios, se debe considerar el daño que éstas pueden ejercer sobre las estructuras dentarias y las correspondientes al complejo cóndilo-disco, pudiendo incluso terminar en un daño permanente, se describen variados signos y síntomas para los trastornos témporo-mandibulares, de los cuales se debe recalcar el apriete y rechinar dentario como primer indicador de bruxismo, lo cual aumenta las probabilidades para este

diagnóstico, si va acompañado de mialgia musculatoria cervical y de músculos masticadores, y empeora si se ve acompañado de problemas relacionados con la posición del disco en la cavidad glenoidea.

Se ha descrito incluso que en pacientes psiquiátricos, se observa al menos un síntoma relacionado a trastornos témporo-mandibulares, siendo los síntomas más prevalentes *el dolor de cuello y la rigidez muscular, el ruido en apertura y/o cierre, dolor de sien y/o mejilla*, siendo los signos más prevalentes los *chasquidos o ruidos articulares*.^{45, 47 (Fig. 43)}

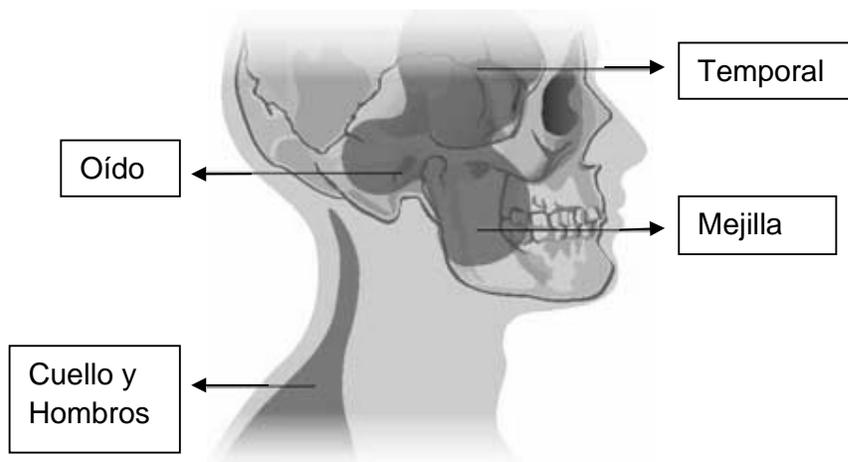


Figura 43. Sitios de dolor, trastornos témporo-mandibulares⁸⁵

Los trastornos mentales intervienen provocando una mayor prevalencia de la patología relacionada con la articulación témporo-mandibular, esta realidad justifica la importancia de identificar los trastornos psíquicos para su evaluación clínica y mejorar la atención médica y odontológica de estos pacientes, evitando así la posible cronicidad de la sintomatología, especialmente la dolorosa.⁴⁵



4.4 Xerostomía

La xerostomía es la manifestación clínica más común de las disfunciones salivales y consiste en una disminución de la secreción salival, denominada también boca seca, o hiposalivación, se define como una condición clínica en la cual hay menor cantidad de saliva, provocando efectos en la función bucal, como disminución del sentido del gusto, dificultad en la masticación, alterando los patrones de alimentación.⁴⁸

La saliva desempeña fundamentalmente las funciones de lubricar la boca, modular la flora de la boca y ayudar a la digestión inicial de los alimentos mediante los componentes enzimáticos como son la amilasa y proteasas, también ayuda a la deglución y a la sensación del gusto, protege los dientes debido a que tiene abundante concentración de calcio y fosfato lo que ayuda a la remineralización dentaria, por último, la saliva forma parte del sistema mucoso inmunitario teniendo propiedades antibacterianas, antivirales y antifúngicas.⁴⁹ Entre las causas de la xerostomía podemos incluir el uso de medicamentos, terapias oncológicas (radiación o quimioterapia), entre otras.

Uno de los primeros cambios que ocurren en la boca con xerostomía, es que la saliva se observa espumosa y aumenta la viscosidad de la misma, y sus efectos sobre los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal pueden ser observados. La alteración de la película salival hace a los tejidos blandos más susceptibles a la desecación, facilita la colonización por parte de la microbiota oportunista, y esto a su vez favorece la inflamación de las mucosas (*mucositis*), la presencia de ulceraciones dolorosas, infecciones locales (*candidiasis*), queilitis angular, ardor en la mucosa bucal y en la lengua con la consecuente dificultad para el paciente de comer, hablar, utilizar sus prótesis y dormir, lo que afecta su calidad de vida.^{50, 51} (Fig. 44 y 45)



Figura 44. Mucosa oral seca, y enrojecida ⁸⁶



Figura 45. Boca seca, queilitis angular ⁸⁷

La Xerostomía y la psiquiatría

Es un problema muy ligado a trastornos, como estrés, ansiedad y depresión, y a factores locales, como tabaquismo, alcoholismo, en algunas enfermedades psiquiátricas, puede tratarse de una manifestación de su enfermedad. Un efecto secundario de los psicofármacos utilizados en los tratamientos de las enfermedades psiquiátricas, es la sequedad de la boca. Estas circunstancias, se agravan significativamente en pacientes institucionalizados, y/o que requieran polimedicación. Si a esto, unimos que los pacientes psiquiátricos, abandonan su cuidado y aseo personal, les convierten en los pacientes por excelencia, con la peor salud bucodental. ⁵²

Xerostomía por el uso de medicamentos (antipsicóticos)

Los fármacos antipsicóticos, también conocidos como *neurolépticos*, o *tranquilizantes mayores*, se emplean en el tratamiento de la esquizofrenia.⁵³ Un neuroléptico o antipsicótico es un fármaco que comúnmente, es usado para el tratamiento de las psicosis. Los antipsicóticos ejercen modificaciones fundamentalmente en el cerebro y pueden servir en casos de esquizofrenia para, por ejemplo, hacer desaparecer las alucinaciones. Se han desarrollado varias generaciones de antipsicóticos, la primera generación son los *antipsicóticos “típicos”*, la segunda generación constituye un grupo de *antipsicóticos “atípicos”*, de descubrimiento más reciente y de mayor uso en la actualidad, ambos tipos de medicamentos, *los típicos y los no típicos*, se caracterizan por ser antagonistas del receptor de dopamina. (Fig. 46)

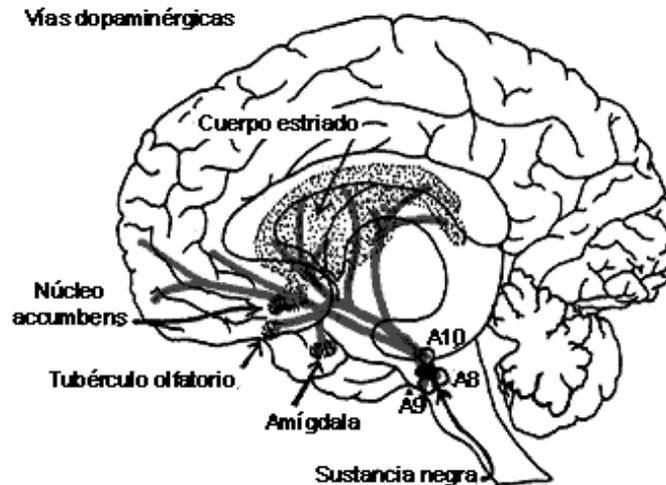


Figura 46. Vías dopaminérgicas.⁸⁸

Estos medicamentos son capaces de aumentar, de disminuir o alterar la composición del fluido salival, posiblemente por la acción directa sobre los procesos celulares necesarios para la salivación. Pueden también afectar indirectamente el flujo salival por alteración del balance de los fluidos y electrolitos o por perturbar el flujo sanguíneo hacia las glándulas salivales,



el efecto de la boca seca, producido por un medicamento puede ser potencializado cuando se combina con otro medicamento.^{51, 53}

La identificación temprana del paciente con xerostomía seguida por la intervención rápida, es lo más aconsejable para prevenir las consecuencias de esta alteración, las medidas preventivas incluyen: vigilancia de la higiene bucal, prevención de infecciones, humectación de la cavidad bucal, mantenimiento de la integridad de la mucosa bucal y un óptimo estado nutricional del paciente.

El tratamiento para la Xerostomía incluye el uso de estimulantes salivales, y soluciones artificiales, que contienen mucina son las más aceptadas por parte de los pacientes, debido a que su viscosidad se asemeja más a la saliva natural, no poseen sabor y debido a su capacidad lubricante proporcionan alivio a los tejidos blandos irritados.

Cuando existe disminución del flujo salival, favorece el acúmulo de placa dental y depósitos alimenticios y en consecuencia se puede observar un aumento en el índice de caries. Estas caries se manifiestan en sitios no usuales como las superficies radiculares y las caras vestibulares, linguales y superficies incisales de los dientes. Un hallazgo común es la formación de caries rampante, las cuales se pueden desarrollar en semanas o meses y no en años como normalmente ocurre.

Sin la protección salival, los dientes se vuelven extremadamente sensibles al frío y al calor, particularmente si hay áreas de dentina expuesta.

4.5 Caries Dental

La caries es un proceso patológico multifactorial que afecta a los órganos dentales, se presenta en individuos de todas las edades, y de ambos sexos, la caries es causada por la desmineralización de la sustancia inorgánica (esmalte) y la destrucción de la sustancia orgánica (dentina); se clasifica por grados (1o, 2o, 3o) de acuerdo a la destrucción del tejido dental.⁵⁴ Clínicamente, se presenta como una zona de color marrón o café oscura con destrucción de la corona dentaria, en su inicio, no hay molestias hasta que afecta la segunda capa (dentina), y finalmente el paquete nervioso (pulpa dental) (Fig.47)



Figura 47. Proceso cariológico.⁸⁹

Dentro de los elementos que influyen en el medio ambiente bucal, se mencionan: a) el funcionamiento de las glándulas salivales, en cuanto a la composición química y la cantidad de fluido que vierten a la cavidad bucal, y que puede estar afectada por padecimientos orgánicos como *diabetes mellitus* o por *retraso mental*; b) los medicamentos administrados para el control y curación de enfermedades sistémicas, que tienen efectos secundarios sobre tejidos y glándulas anexas de la cavidad bucal, y c) los hábitos e higiene bucal de la persona, que crean el hábitat favorable para el desarrollo de bacterias como el *Streptococcus mutans*.

Estos tres elementos generalmente se complementan en los pacientes psiquiátricos, ya que dichos pacientes pueden presentar comorbilidad como *diabetes, cardiopatías, problemas tiroideos, SIDA* entre otros, que pueden alterar la cantidad y calidad de la saliva, y esto propicia el desarrollo de caries.⁵⁵

El problema de caries en pacientes psiquiátricos, se podrá resolver a medida que el interés por la prevención aumente tanto en instituciones públicas de salud, como en la práctica privada. Básicamente, se recomienda no esperar a que el paciente llegue al consultorio a solicitar atención, sino que es importante realizar revisiones continuas en pacientes hospitalizados para otorgarles atención oportuna preventiva y multidisciplinaria.

La caries es una enfermedad multifactorial y deben tomarse en cuenta las alteraciones motoras y fisiológicas de los trastornos mentales que pudiese tener el paciente como un factor de riesgo de la enfermedad dental.⁵⁵ (Fig. 48)



Figura 48. Caries en un paciente con trastorno mental⁹⁰

La prevalencia de caries encontrada en los pacientes esquizofrénicos es alta, por lo que hay que tener una mayor vigilancia en ellos para evitar el progreso a lesiones más graves, es el hecho de que los pacientes psiquiátricos utilizan las cavidades ocasionadas por caries para mantener la pastilla y no ingerirla, esta acción genera lesiones en la mucosa adyacente a la zona, tales como quemaduras de diferente grado



dependiendo del tipo (ácido o no) de sustancia química del medicamento y del tiempo que permanezca en contacto con la mucosa. La mayoría de los pacientes esquizofrénicos tienen hábitos dietéticos perjudiciales para la salud bucal, como por ejemplo un gran consumo de alimentos cariogénicos y bebidas azucaradas, generalmente carbonatadas, para intentar mitigar la xerostomía que les provoca la medicación, lo que aumenta el riesgo de sufrir caries.⁵⁶

4.6 Liquen plano de la mucosa bucal

El liquen plano es una lesión dermatológica con manifestaciones bucales, estas lesiones se caracterizan por pápulas radiantes, blancas o grises, aterciopeladas o filiformes, anulares o reticulares, que forman placas a manera de encajes o líneas blancas (*estrías de Wickham*). Las lesiones se distribuyen igualmente en la mucosa del carrillo, en el piso de la boca, en la lengua, en los labios y en el paladar.

En la piel, se presenta con lesiones múltiples, rojas o violáceas que causan prurito. Las lesiones papulares típicas de la condición se distribuyen en las superficies flexoras de las muñecas y piernas, hasta el momento se desconoce la etiología de la lesión, pero la mayor parte de los autores la atribuyen a factores de tensión emocional o “stress”, por alguna reacción alérgica, y desnutrición.⁵⁷

Se reportó un caso en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica, de un paciente de 39 años de edad, sexo femenino, solicitando un tratamiento de prótesis total. La apariencia física de la paciente reveló un carácter inquieto e inestable, a veces con falta de coordinación mental, la paciente refirió haber estado internada en el Hospital Nacional Psiquiátrico varias veces.

Consultando su expediente en dicho centro hospitalario, se comprobó que había sido internada cuatro veces, con un diagnóstico de esquizofrenia de tipo catatónica.

En la exploración bucal de la paciente reveló una ausencia total de piezas dentales, con la consecuente pérdida de expresión facial y tono muscular. Los rebordes alveolares estaban muy reabsorbidos, en especial el inferior. Se observaron igualmente, una serie de lesiones blancas en forma de encaje típicas, en el piso de la boca, en la parte ventral de la lengua y en la mucosa del carrillo.⁵⁸

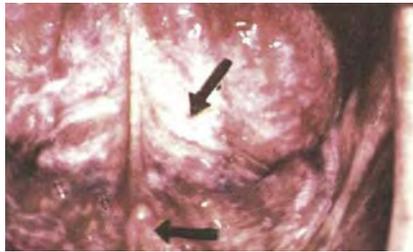


Figura 49. Liquen Plano. Obsérvese la lesión blanca generalizada en la cara ventral de la lengua y las estrías de Wickham en el piso de la boca.⁵⁸



Figura 50. En la mucosa del carrillo, la lesión tiene un tinte blanco azulado, áspero al tacto y no desprendible.⁵⁸



Figura 51. Liquen Plano, en el lado opuesto del carrillo, las estrías de Wickham a manera de encaje, característica clínica de la lesión.⁵⁸

4.7 Infección por *Candida albicans*

Las infecciones por hongos y bacterias podrían tener alguna relación con la etiología del síndrome de boca ardiente o boca seca, la calidad y cantidad de flujo salival también podrían predisponer, no sólo a la colonización de hongos, sino también de diferentes tipos de bacterias, siendo esto un posible mecanismo que conduce al aumento de determinados tipos de bacterias, por ejemplo del *Helicobacter pylori*, podría ser la adhesión selectiva de éste a la mucosa bucal, facilitando la colonización de otros tipos de microorganismos, de forma similar, la presencia de enterobacterias como *Klebsiella* promueve la colonización de *Candida* en el epitelio. En los pacientes esquizofrénicos fumadores, se presenta con mayor frecuencia esta lesión.⁵⁹ (Fig. 52)

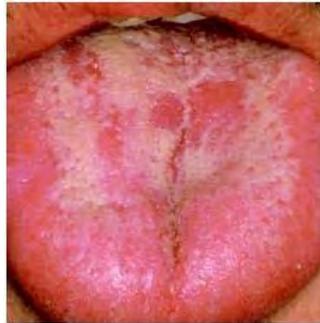


Figura 52. Candidiasis bucal⁹¹



CONCLUSIONES

La esquizofrenia es un padecimiento neuropsiquiátrico que afecta a personas jóvenes, le caracteriza una alteración grave del afecto, del pensamiento lógico, así como de las sensopercepciones y de la conducta.

Algunos de ellos presentan “ideas delirantes de referencia” que se manifiestan como temores infundados a que son objeto de persecución y amenaza a su integridad y a su vida. Lo que puede desconcertar al médico o al cirujano dentista, cuando habla con el enfermo. Sin embargo en todos los casos, puede dialogarse con ellos hasta convencerlos y tranquilizarlos de que no sufrirán ningún daño.

Conviene que en la asistencia odontológica de estos pacientes esté presente el familiar de su confianza, como un auxiliar, que le de confianza al enfermo.

En algunos casos de atrición por bruxismo inmoderado, será de gran ayuda el uso de guardas durante la dormición.

Todos los demás problemas odontológicos son comunes al resto de la población, agravados por el abandono del cuidado de su propia persona que afecta su higiene bucal.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Valdizan, Hermilio (2005). **“Estigma y enfermedad mental: un punto de vista histórico-social”** en *Revista de psiquiatría y salud mental*, Vol. VI N° 1 Enero – Junio, págs. 33-42
2. Secretaria de Salud (2002). **Programa Específico de Esquizofrenia**, Primera edición, México, Distrito Federal. págs. 7-10
3. Snell, Richard S (1994). **Neuroanatomía Clínica** Médica panamericana, Argentina. Págs. 15-19.
4. Snell, Richard S (1999). **Neuroanatomía Clínica**. Médica panamericana, Buenos aires. Págs. 292-307.
5. Kiernan, John A. (2006) **BARR. El sistema nervioso humano: un punto de vista anatómico**. Octava edición. Mc Graw Hill interamericana, México. págs. 245-273.
6. Philippe Leff y Benito Antón. **“Sistema Límbico y emociones: circuitos neuronales implicados en el procesamiento de las emociones en el cerebro”**, Artículo publicado en la revista *LiberAddictus*. págs. 1-4
7. Pierre, Kamina. (1997) **Anatomía general**. Panamericana, 1997. págs. 163-164
8. Gilman, Sid. (1994) **Principios de Neuroanatomía y neurofisiología clínica de Manter y Gatz**. Manual moderno, México, págs. 229-245.
9. Nava, Segura José. (1979) **El Lenguaje y las Funciones Cerebrales Superiores**, Impresiones modernas, México, Distrito Federal, págs.3-373.
10. Godínez Neri Octavio, Prof. de la Facultad de Odontología UNAM, en el área de Fisiología y Medicina Bucal. *Comunicación personal*.
11. Chusid, Joseph G. (1980) **Neuroanatomía correlativa y neurología funcional**. Quinta edición, El manual moderno, México, págs. 5-11.



12. Draque, Richard L. (2005) **Gray Anatomía para estudiantes**. Elsevier Madrid 2005. págs. 62-63
13. Graff, Guerrero Ariel. **“Perspectiva neurobiológica de la esquizofrenia” en Salud mental**, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, año/vol. 24, número 006, Distrito Federal, México, 2001, pág. 36-42
14. Chinchilla, Moreno Alfonso. **“Concepto de la esquizofrenia e introducción a la esquizofrenia” en Las esquizofrenias: sus hechos y valores clínicos y terapéuticos**. Elsevier Masson, Barcelona, España, 2007. pág. 4
15. Dualde, Beltrán Fernando. **“El concepto de esquizofrenia en los autores españoles a través de las publicaciones psiquiátricas españolas (1939-1975)”**, Universidad de Valencia, Facultad de Medicina y Odontología, Tesis doctoral, Valencia, España, 2004. págs. 300-400.
16. Organización Mundial de la Salud. (2001) **Programa mundial de la salud mental**. Págs. 1-67.
17. Borges, Guilherme. Medina, Mora María Elena y López, Moreno Sergio. (2004) **“El papel de la epidemiología en la investigación de los trastornos mentales”**, en *Salud Pública de México*, septiembre-octubre, año/vol. 46, número 005, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. págs. 451-463.
18. Gómez-Restrepo, Carlos. (2008) **Psiquiatría clínica: diagnóstico y tratamiento en niños, adolescentes y adultos**. Médica panamericana, Colombia. Págs. 382-386
19. Georges, Heuyer. (1978) **La Esquizofrenia**, editorial planeta, Barcelona. Págs. 150-246.
20. Alarcón, D. Renato. (2005) **Psiquiatría**, Manual moderno, México. Págs. 370-390.
21. Kaplan, I. Harold. (2001) **Sinopsis de psiquiatría, ciencias de la conducta psiquiatría clínica**, Médica panamericana, Madrid, España. Págs. 530-538.



22. Kaplan, I. Harold. (1996) **Manual de psiquiatría de urgencias**, Médica panamericana, Argentina. Págs. 354-359
23. Pichot, Pierre. (1995) **DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales**, Masson, Barcelona, España., págs. 279-322.
24. Angosto, T. (1996) **“Comorbilidad y esquizofrenia”**, en *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, vol. XVI, n. ° 57., págs. 21-36.
25. Goldman, Howard H. (2001) **Psiquiatría general**, Manual moderno, México. Págs. 289-292
26. Tomas, J. **Esquizofrenia en la infancia y la adolescencia**. 1a edición, editorial Laertes, México D.F. 2006, pág. 73.
27. Halgin, R. (2003) **Psicología de la normalidad**. 4ª edición, Editorial McGraw Hill, México. pág. 353.
28. Little, W. James. (2001) **Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico**, quinta edición, Ediciones Harcourt, Madrid, España. Págs. 559-560
29. Friedlander, I.K., Friedlander, A.H. (2004) **“La atención odontológica del paciente esquizofrénico”**, en *Archivos de odontoestomatología*, Vol. 20, N°. 7., págs. 463-473
30. Velasco, Eugenio. (1998) **“El Paciente Geriátrico y el Discapacitado Psíquico y Físico en la Práctica Dental”**, en *Tratado de Odontología*, Madrid. Smithkline Beecham. Vol. 4., págs. 3271-3280.
31. Hernández, Fernando, Vivanco, Bertha. (2004) **“Afecciones bucodentales en pacientes psiquiátricos”**, en *Asociación Dental Mexicana, AC*, México. Vol. 61 No. 6., págs. 225-229
32. Velasco, Eugenio. (2005) **“Las Enfermedades Periodontales en Pacientes Esquizofrénicos. Un estudio de casos-controles”**, en *AVANCES* Vol. 17., No. 1., págs. 235-243.
33. Carranza, A. Fermín. (2010) **Periodontología clínica**, décima edición, Editorial McGraw Hill, México. Págs. 100-450.



34. Rose LF, Mealey BF, Genco RJ, Cohen DW. **Periodontics Medicine Surgery and implants**. St Louis Missouri; Editorial Elsevier Mosby, 2004. Págs. 33 – 67.
35. Monteiro Silva AM, Newman HN, Oakley DA. **“Psychosocial factors in Inflammatory Periodontal Diseases”**. J Clin Periodontol, 1995; 22: 516 – 526.
36. Dolic M, Bailer J, Staehle HJ, Eickholz P. **“Psychosocial factors as risk indicators of Periodontitis”**. J Clin Periodontol 2005; 32: 1134 –1140.
37. Monteiro da Silva AM, Oakley Da, Newman HN, Nohl FS, Lloyd HM. **“Psychological factors and adult onset Rapidly Progressive Periodontitis”**. J Clin Periodontol 1996; 23: 789 – 794.
38. Leresche L, Dworkin S. **“The role of Stress in Inflammatory Disease: Review of Concepts and Current Findings”**. Periodontology 2000. octubre 2002 Vol. 30; 30: 91 -103.
39. Frugone Zambra RE, Adrián Rodríguez C. **Bruxismo**. Av. Odontoestomatol 2003; 19-3: 123-130.
40. Grant, A. Daniel. (1983) **Periodoncia en la tradición de orban y cottlieb**, editorial mundi, Estados Unidos. Págs. 479-485.
41. Cosme DC, Baldisserotto MS, Canabarro SA, Shinkai RS. **“Bruxisrn and Voluntary Maximal Bite Force in Young Dentate Adults”**, Int J Prosthodont. 2005; 18(4):328-332.
42. Okeson JP. **Anatomía funcional y biomecánica del sistema masticatorio**. Tercera edición. Madrid, editorial. Mosby, 1996. Págs. 3-28, **Oclusión y afecciones temporomandibulares**. Cuarta edición. Madrid, editorial. Harcourt, 1999. Págs. 67-90.
43. Fehrenbach MJ. (1997), **Músculos de la masticación**. Anatomía Ilustrada de Cabeza y Cuello, segunda edición. México, Mc Graw Hill, Págs. 26-40.
44. Litonjua L, Andreana S, Bush P, Cohen R. **Tooth wear: “Attriction, erosion, abrasion”**. Quintessence int. 2003; 34:435-446.



45. Velasco, Eugenio. (2005) ***“Los trastornos temporomandibulares en Pacientes Esquizofrénicos. Un estudio de casos-contróles”***, en AVANCES archivo odontoestomatológico Vol. 18, No. 6, págs. 315-322
46. Espinoza Arcos Alfredo A. (2010), ***“Actualización en etiopatogenia del bruxismo y trastornos temporomandibulares (TTM)”***, en revista electrónica de portales médicos, págs. 1-5.
47. Major M. Ash. (1996) ***Oclusión***, editorial Mc Graw Hill, México. Págs. 443-454.
48. Junfin G, Van Dis M, Langlais R y Miles D. ***“Xerostomía: diagnosis and treatment planning considerations”***. Oral Surg 1984; 58: 248-252.
49. Sánchez Jiménez J. (2004) ***“Manejo terapéutico de la xerostomía en atención primaria”*** medicina de familia vol. 5 no. , Págs. 42-49.
50. Jiménez Duarte J. (2005) ***“Aspectos clínicos y tratamiento de la xerostomía”***. Cirugía de cabeza y cuello vol. 33 No. 1, Págs. 14-20.
51. Marques Soarez María S. (2005) ***“Asociación de síndrome de boca ardiente con xerostomía y medicamentos”***. Medicina y patología oral, España, 10: 301-308.
52. Bascones A. (2009), ***“Xerostomía, síndrome de boca-seca, boca ardiente”***. Av odontoestomatol Vol.23 No.3, Págs.1-10.
53. Rang HP., Dale MM. (2008) ***Farmacología***, sexta edición, editorial Elsevier, España. Págs. 545-555.
54. Zerón Agustín. (2007) ***“Prevención de la extensión/cambiando paradigmas en el manejo de la caries”***. Revista mexicana de odontología clínica, año 1 No. 12, Págs. 4-8.
55. Hernández S. Fernando. (2002) ***“Caries en pacientes con enfermedad mental en un hospital de atención psiquiátrica”***. Revista de la Asociación Dental Mexicana, Vol.59 No. 3, Págs. 87-93.



56. Friedlander AH, Liberman RP. (1991) **“Oral health care for the patient with schizophrenia”**. En pub med, Págs. 179-183.
57. Bascones-Ilundain C, (2006) **“Liquen plano oral aspectos clínicos, etiopatogénicos y epidemiológicos”** en av. Odontoestomatológicos, vol. 22, Págs. 11-19.
58. Ulloa G. José, (2000), **“Liquen plano de la mucosa oral reporte de un caso”**, Facultad de odontología de la Universidad de Costa Rica, Págs. 59-62.
59. Velasco Ortega E, (2002), **“La patología de la mucosa oral en pacientes con trastornos psiquiátricos”** en archivos de odontoestomatología, vol. 18 No. 8, Págs. 572-577.
60. Resurrection Health Care, visión general de los trastornos del sistema Nervioso.
http://reshealth.org/sub_esp/yourhealth/healthinfo/default.cfm?pageid=P03892
Consultado el 31/08/2010, a las 2:40pm
61. Medline Plus, cuerpo calloso del cerebro.
http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/8753.htm
Consultado el 31/08/2010, a las 3:00pm
62. Puntoguion, como desarrollar los hemisferios cerebrales con ejercicios mentales.
<http://puntoguion.com/como-desarrollar-los-hemisferios-cerebrales-con-ejercicios-mentales-2023>
Consultado el 31/08/2010, a las 3:30pm
63. Biqfr, biblioteca instituto química-física, religiosidad en el lóbulo temporal derecho del cerebro.
<http://biqfr.blogspot.com/2010/06/vinculan-la-religiosidad-con-el-lobulo.html>
Consultado el 31/08/2010, a las 4:30pm
64. Biología la ciencia para todos, ¿Cómo funciona el cerebro?: principios generales.
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/158/html/sec_4.html
Consultado el 31/08/2010, a las 4:40pm
65. La máquina humana, conociendo tu cuerpo, la máquina de pensar.
<http://bloggers.diariodeavisos.com/maquinahumana/?x=y:10%3Bm:05>,
Consultado el 31/08/2010, a las 5:00pm
66. García Sánchez Francisco Alberto, encéfalo: anatomía y función.
http://webs.um.es/fags/neurociencias_at/doc/6_neuropsicologia.pdf
Consultado el 1/09/2010
Consultado el 31/08/2010 a las 5:30pm



67. Emagister.com, la guía inteligente de formación, Diencefalo.
<http://grupos.emagister.com/imagen/diencefalo/1393-98980>,
Consultado el 1/09/2010, a las 12:00pm
68. II International Congress of Neuropsychology in the Internet, El tálamo: aspectos neurofuncionales.
<http://www.serviciodc.com/congreso/congress/pass/conferences/Pe reaLadera.html>
Consultado el 1/09/2010, a las 12:20pm
69. Wikipedia, la enciclopedia libre, gray´s Anatomy online, cisura calcarina.
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Gray727_calcarine_sulcus.svg,
Consultado el 7/09/2010, a las 4:50pm
70. Emagister.com, la guía inteligente de formación áreas y núcleos del hipotálamo.
http://grupos.emagister.com/imagen/areas_y_nucleos_del_hipotalamo/1393-98977
Consultado el 7/09/2010, a las 5:00pm
71. El embarazo.net, hipotálamo.
<http://fertilidad.embarazo.net/hipotalamo.html>
Consultado el 10/09/2010, a las 5:30pm
72. Vázquez Anna fundación, neuroanatomía-sistema límbico.
<http://fundacionannavazquez.wordpress.com/2007/09/06/neuroanatomia-sistema-limbico-e-formacao-reticular-imagens-parte-ii/>
Consultado el 10/09/2010, a las 6:00pm
73. Departamento de lenguaje JHZ, ¿Qué es el lenguaje?
<http://jhzlenguaje.blogspot.com/2009/12/que-es-el-lenguaje.html>,
Consultado el 14/09/2010, a las 12:00pm
74. Natura, psicología.
<http://www.fundacionjuanxxiii.org/i/co/psicologia.jpg>
Consultado el 14/09/2010, a la 1:30pm
75. Estilos de aprendizaje, determinación y aplicación de los estilos de aprendizaje.
<http://asesorenestilosdeaprendizaje.blogspot.com/>
Consultado el 14/09/2010, a las 2:00pm
76. Register.com, international Kraepelin Society.
<http://www.kraepelin.org/>
Consultado el 21/09/2010 a las 2:50pm
77. Wikipedia, La enciclopedia libre, Eugen Bleuler.
http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Eugen_bleuler.jpg
Consultado el 21/09/2010 a las 3:00pm
78. Psicofarmacos.info para profesionales y consumidores, funcionamiento de los Núcleos de los Ganglios de la Base y Sustrato neural.
<http://www.psicofarmacos.info/?contenido=antipsicoticos&farma=acetofenazina>
Consultado el 21/09/2010, a las 3:30pm



79. Higiene bucodental, nuestras encías.
<http://himarmendezh.blogspot.es/>
Consultado el 21/09/2010, a las 3:40pm
80. Estrés crónico eje hipotalámico-pituitario adrenal.
<http://mi-estrella-de-mar.blogspot.com/2009/02/estres-cronico-eje-hipotalamico.html>
Consultado el 21/09/2010, a las 4:00pm
81. Cita online Diagnóstico y tratamiento funcional y estético del bruxismo, lesiones por el bruxismo: atrición.
<http://www.bruxismo.com/atriccion.htm>
Consultado el 25/09/2010, a las 8:00pm
82. Specialties Bruxism, descripción.
<http://www.odontocat.com/angles/bruxism.htm>
Consultado el 25/09/2010, a las 8:30pm
83. Tratamientos de kinesiología, para superar lesiones y dolor, femeninas bruxismo: causante de dolor cervical.
<http://www.femeninas.com.ar/kinesiologia.asp>
Consultado el 25/09/2010, a las 8:40pm
84. Fotografías de guardas oclusales.
http://www.usac.edu.gt/fdeo/oclusion/fotos_guarda.htm
Consultado el 25/09/2010, a las 9:00pm
85. Aurora, healthcare.org, síndrome de la articulación temporomandibular; áreas de dolor.
http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.aurorahealthcare.org/healthgate/images/si1267.jpg&imgrefurl=http://www.aurorahealthcare.org/yourhealth/healthgate/getcontent.asp%3FURLhealthgate%3D%2522123755.html%2522&usq=_K9i4kRYpBnVljARyWu5zEiGfEI8=&h=255&w=391&sz=18&hl=es&start=33&zoom=1&tbnid=yCg9mbFA8Tm0yM:&tbnh=106&tbnw=163&prev=/images%3Fq%3Darticulacion%2Btemporomandibular%26um%3D1%26hl%3Des%26biw%3D777%26bih%3D426%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=266&ei=ouu9TO7IHpOosQPntYieDQ&oei=xuc9TMHKIYvWtQPjm7XIDA&esq=10&page=5&ndsp=8&ved=1t:429,r:0,s:33&tx=71&ty=80
Consultado el 30/09/2010, a las 4:00pm
86. Intramed, xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente.
<http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=56448>,
Consultado el 30/09/2010, a las 4:30pm
87. Nature reviews, the management of Sjögren's syndrome.
http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.nature.com/nr/rheum/journal/v2/n5/thumbs/ncprheum0165f3.jpg&imgrefurl=http://www.nature.com/uidfinder/10.1038/ncprheum0165&usq=_zUvAxd82UYdJ1VMEQLJCY60qoml=&h=287&w=150&sz=13&hl=es&start=21&zoom=1&tbnid=bRW349WtidOHIM:&tbnh=125&tbnw=65&prev=/images%3Fq%3Dxerostomia%26um%3D1%26hl%3Des%26biw%3D777%26bih%3D426%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1&iact=rc&dur=188&ei=De69TLu6FYKsAPR_sCWDQ&oei=GO29TK_LHY6ss



APznZijDA&esq=5&page=4&ndsp=8&ved=1t:429,r:3,s:21&tx=47&ty=35

Consultado el 30/09/2010, a las 5:30pm

88. Psicofarmacos.info para profesionales y consumidores, todo sobre anatomía y funcionamiento del sistema nervioso central.

<http://www.psicofarmacos.info/?header=Anatom%C3%ADa>,

Consultado el 30/09/2010, a las 6:00pm

89. Eckhoes magazine's blog, en salud: la caries dental.

<http://eckhoesblog.wordpress.com/2010/02/11/en-salud-la-caries-dental/>

Consultado el 1/10/2010, a las 3:00pm

90. Wikipedia, caries dental.

<http://www.ferato.com/wiki/index.php/caries>

Consultado el 1/10/2010, a las 3:30pm

91. Scum doctor.com, invasive Candidiasis Symptoms.

<http://www.scumdoctor.com/disease-prevention/candidiasis/>

Consultado el 1/10/2010, a las 4:00pm



Glosario

Abfracción: Es la pérdida patológica de la estructura dentaria, puede ser producida por la fuerza masticatoria, el bruxismo y el exceso de fuerza en el cepillado dental, este desgaste es a nivel cervical del cuello de los dientes, provocando una concavidad.

Abrasión: Es el desgaste patológico de los dientes como resultado de un hábito o del empleo de sustancias que causan desgaste en la boca, como por ejemplo, fumar pipa, masticar tabaco, utilizar fuerzas excesivas en el cepillado, bruxismo y muy común últimamente, abrasión por vómito constante en personas que sufren trastornos alimentarios.

Abulia: Es la disminución o pérdida del interés o voluntad de realizar cosas, se caracteriza por la falta de actividad, de interés por las cosas y la ausencia de respuesta emocional.

Alogia: Empobrecimiento del pensamiento que se infiere de la observación del lenguaje y el comportamiento verbal. Pueden observarse réplicas breves y completas a las preguntas formuladas, así como restricción de la cantidad del habla espontánea (pobreza del habla).

Amnesia: Pérdida de memoria.

Apraxia: Es la alteración en la realización de una actividad gestual.

Atrición: Es el desgaste mecánico de los dientes, como resultado del contacto de diente con diente, como en la masticación que ocurre solo en las superficies oclusales, incisales y proximales.

Catatonia: La catatonia es un síndrome neuropsiquiátrico caracterizado por anormalidades motoras, que se presentan en asociación con alteraciones en las funciones intelectuales, acompañada de un aspecto de asombro o indiferencia, negativismo, rigidez y adopción de posturas.

Comorbilidad: Es un término médico, que se refiere a la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario y el efecto de éstos trastornos o enfermedades adicionales.

Hastío: Aburrimiento, cansancio o fastidio.



Hebefrenia: Es una forma de esquizofrenia caracterizada por la presencia prominente de una perturbación de los afectos; las ideas delirantes y las alucinaciones, son fugaces y fragmentarias, el comportamiento es irresponsable e imprevisible.

Helicobacter pylori: Es una bacteria que puede debilitar la cubierta protectora del estómago, permitiendo que los jugos digestivos irriten el revestimiento estomacal, es la bacteria responsable de la mayoría de las úlceras y muchos casos de inflamación del estómago (gastritis)

Klebsiella: Bacteria que suele producir infecciones de pulmón, de las vías urinarias, del tracto intestinal, e infección en las heridas.

Mucina: Mucopolisacárido, ingrediente principal del moco. La mucina se encuentra en la mayoría de las glándulas secretoras de moco y es el lubricante que protege las superficies corporales de la fricción o erosión. La mucina existe en la saliva, en la bilis, la sinovia y en las secreciones mucosas de todo tipo.

Palestesia: Sensibilidad a las vibraciones, sensación de vibración.

Paranoia: Es un término psiquiátrico que describe un estado de salud mental caracterizado por la presencia de delirios, cuya gravedad puede variar según sea la estructura de la personalidad que se ve afectada y se manifiesta como un trastorno delirante.

Parasomnia: Es un trastorno de la conducta durante el sueño asociado con episodios breves o parciales de despertar, sin que se produzca una interrupción importante del sueño ni una alteración del nivel de vigilia diurno.

Preeclampsia: Es la manifestación de hinchazón, presión sanguínea elevada, y presencia de proteína en la orina durante el tercer trimestre del embarazo.

Somestésia: Sensibilidad general del cuerpo.

Streptococcus mutans: Es una bacteria *Gram positiva*, anaerobia facultativa que se encuentra normalmente en la cavidad bucal humana, formando parte de la placa bacteriana o biofilm dental. Se asocia al inicio y desarrollo de la caries dental.