

235



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO
EN OCLUSIÓN**

T E S I S A

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N :

**ELIZABETH MARIANA HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
FRANCISCO GALINDO GARCÍA**

DIRECTOR : C.D. NICOLÁS PACHECO GUERRERO



México, D.F

Handwritten signature

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

“A nuestra Alma Mater: por dejarnos vivir la experiencia de
ser Universitarios, por permitirnos crecer como
Profesionistas, por ser nuestra segunda casa y ahora
formar parte de su espíritu.”

Elizabeth Mariana Hernández

Francisco Galindo G.

Dr. Pacheco :

gracias por todo su apoyo, por dirigir nuestro trabajo que compartimos con usted.

Paco :

La amistad es una estrella que puso
Dios en el corazón nunca olvides esa
estrella nunca cierras tu corazón,
Afortunadamente decidimos trabajar
en equipo, lo más importante es que
puedo llamarte amigo, gracias por
todo....

Elizabeth Mariana Hernández

Ely:

Por compartir conmigo este esfuerzo...
por confiar en mi, para alcanzar juntos
esta meta... y por compartir momentos de
alegría, angustia, "nervio" y satisfacción...
gracias...

Te deseo lo mejor como profesionista y
como ser humano... lucha por las metas
que te propongas alcanzar...

Gracias a ti y a tu familia por
"aguantarme" para la realización de este
proyecto...

Francisco Galindo G.

Gracias Dios mío por darme la oportunidad de vivir, por realizarme como persona, por dejarme ser yo misma, por guiarme y llevarme de tu mano siempre.

Este trabajo lo dedico a Oscar Hernández y Elsa Fernández, mis Padres, quienes me dieron la oportunidad de recibir mi educación, de quienes recibí un apoyo incondicional y por sus palabras de aliento, gracias por su amor y por sus noches de desvelo, por todo lo que me enseñaron, todo lo que soy se los debo a ustedes, ésta es sólo una pequeña muestra de mi agradecimiento, gracias por creer en mí.

Con muchísimo cariño para mis hermanos, Oscar Renato, Elsa Azeneth y Erick Emmanuel, porque ser tan diferentes nos hace demostrarnos el amor de mil maneras distintas, por aguantarme tanto y por ser mis más tan queridos.

A Mariana Miranda : gracias Abuelita porque tus oraciones si fueron escuchadas.

La Amistad es la misma a pesar de la distancia, los quiero un buen :
A mis cómplices, mis mejores amigas, mis confidentes, mis inseparables, mi paño de lágrimas: Horte y Jan **the flower girls 4 ever**

A : Mirna, Verito , Roci , Alejandra, César y Víctor Hugo

Con mucho cariño para: C.D. Maricela Ruíz, C.D. Armando Chávez, a mis tías:
Jury ,Queta y Aurora.

A las personas que quiero y admiro : Lic. Joel Fernández Miranda y
Dr. Arturo García Burgos.

A mis pacientes por confiar en mis manos,

A Mis tíos y primos.

A mis Profesores por darme la oportunidad de reflejar sus conocimientos.

Ing. Alfredo Vega M.: por estar en los momentos precisos, por tu apoyo incondicional, por contagiarme tus ganas de vivir ,por todo lo que representas en mi vida, por ser lo que siempre soñé, i ya lo logramos i

📷 ✂️ ! ? ① ! 📷 ✂️

Elizabeth Mariana Hernández

¶ Dios... Ingeniero del Sistema
Masticatorio:

Gracias Señor, por estar aquí, por
acompañarme en cada momento de mi
vida... gracias por darme la
oportunidad de vivir en este mundo
para maravillarme por todo lo que has
creado a mi alrededor... gracias por
darme la razón y el entendimiento para
poder estudiar un pequeño universo
misterioso y complejo, parte de tu
máxima creación: el hombre... pero
sobre todo gracias por ser agua y
alimento de mi espíritu cuando a veces
siento que desfallezco...

¶ mis padres... Guías incansables de
mi camino y Arquitectos de mi
formación:
Ing. Jesús Galindo Martínez y Ma. De
los Angeles García Tovar.

Necesitaría más que lápiz y papel para
expresar todo mi agradecimiento hacia
ustedes... gracias por todo su apoyo,
desvelo y cariño hacia mí... por ser
toda comprensión... por darme techo,
vestido y sustento... por darme la
vida...

¶ mis hermanos... la chispa de mi
hogar:
Arte, Balo y Mine.

Gracias por entender nuestras
diferencias... por su apoyo,
comprensión y compañía en mis
momentos de "adrenalina pura"...

¶ mis tíos y primos... mi segunda
familia:

El compartir conmigo momentos de
felicidad y momentos de dificultad, es
lo que me mueve para agradecerles...

¶ mis amigos... mi complemento:

Por ser el oído atento, la cabeza que
comprende, la mano que no sólo se
estrecha sino que sabe agudar y por
ser ese otro momento especial, que no
se podría compartir con nadie más...
gracias...

¶ mis profesores:

Por haber sido la voz de la
conciencia y la sabiduría...

¶ mis pacientes:

Por ser la parte medular de mi
aprendizaje...

y

¶ todas y aquellas personas que
directa o indirectamente formaron
parte de mi desarrollo y evolución no
sólo como profesional, sino como
ser humano... gracias...

Jesús Galindo G.

ÍNDICE

Índice general	1
Prólogo	5
Introducción	6
Capítulo I: Antecedentes Históricos	10
Capítulo II: Antecedentes personales	18
2.1 Antecedentes Personales No patológicos	19
2.2 Antecedentes Personales Patológicos	22
2.3 Revisión de sistemas	23
2.4 Signos y Síntomas	25
Capítulo III: Aplicación de la Historia Clínica en desórdenes del sistema estomatognático.	29
3.1 Historia Dental	29
a) Tratamientos previos	29
b) Hábitos	31
3.2 Problemas mandibulares	33
a) Ruidos articulares	33
b) Dolor	34
c) Dificultad a la apertura, cierre y masticación y desviación mandibular	36
d) Traumatismos y Articulación temporomandibular	37
Capítulo IV: Examen Clínico	41
4.1 Examen clínico extraoral	41
a) Asimetría facial	41
b) Posición labial	42
c) Lesiones	43

4.2 Examen clínico intraoral	44
a) Tejidos duros	44
b) Tejidos blandos	50
4.3 Exploración y Auscultación de la articulación temporomandibular (ATM)	52
4.4 Palpación de músculos	54
a) músculos de la masticación	55
c) músculos de la nuca	59
d) músculos esternocleidomastoideo y trapecio	59
b) músculos suprahioides e infrahioides	61
4.5 Exploración de pares craneales	68
a) N. Olfatorio (par craneal I)	69
b) N. Óptico (par craneal II)	70
c) Nervios Oculomotor (motor ocular común), Troclear (patético) y Abductor (motor ocular externo) ó III, IV y VI pares craneales.	75
d) N. Trigémino (par craneal V)	82
e) Nervios Facial y Vestibulococlear o Acústico (pares craneales VII y VIII)	87
f) Nervios Glosofaríngeo y vago (pares craneales IX y X)	92
g) N. Accesorio o espinal (par craneal XI)	95
h) N. Hipogloso (par craneal XII)	96
Capítulo V: Examen Ocular	99
5.1 Posiciones de diagnóstico	100
a) Primera posición	100

b) Segunda posición	101
c) Tercera posición	103
d) Cuarta posición	104
5.2 Análisis Oclusal (valoración clínica en el paciente adulto)	105
a) Oclusión	105
b) Análisis Facial	106
c) Valoración de los dientes	107
d) Relaciones Oclusales	110
5.3 Análisis Oclusal (valoración clínica en dentición mixta)	114
a) Desarrollo de la oclusión	114
b) Dentición mixta	115
c) Importancia del desarrollo de la oclusión	117
d) Parámetros fundamentales en la dentición primaria	118
5.4 Análisis Oclusal Funcional-Instrumental	120
a) Calibrador	121
b) Modelos de diagnóstico (estudio)	128
c) Articulador	130
 Capítulo VI: Auxiliares de Diagnóstico	 137
6.1 Imagenología	137
a) Tomografía (dental panorámica, lineal, y axial computarizada (TAC))	137
b) IRM (Imagen de Resonancia Magnética)	141
c) Proyección transcraneal lateral oblicua	142
d) Artrografía	143

e) Artroscopía.	143
f) Radiografía Oclusal	144
g) Radiografía intraoral	146
Capítulo VII: Tratamiento sugerido	149
7.1 Ajuste oclusal	150
7.2 Ortopedia dentomaxilar y/u Ortodoncia	151
7.3 Cirugía maxilofacial	154
7.4 Analgésicos, antiinflamatorios y miorrelajantes	156
7.5 Férulas oclusales	160
7.6 Rehabilitación oclusal (reconstrucción o rehabilitación bucal).	163
CONCLUSIONES	168
BIBLIOGRAFÍA	170

PRÓLOGO

En el transcurso de nuestra vida estudiantil nos hemos sentido confundidos ante la aparente semejanza que presentan los distintos casos clínicos, pues sus signos y síntomas, se parecen a "todo", lo cual nos lleva a pensar en los diagnósticos más raros y los tratamientos más agresivos, para darnos cuenta con ayuda del Profesor y con toda su experiencia nos señale los datos clínicos que presenta y así llegar a un diagnóstico certero.

En la materia de Oclusión, sería muy fácil caer en errores diagnósticos, sólo con la realización de una adecuada historia clínica se pueden encontrar los datos clave que nos ayuden a dar un diagnóstico correcto. El motivo principal de realizar esta tesina es el dar a conocer al Odontólogo un trabajo teórico-práctico con el cual sus dudas acerca de la historia clínica queden esclarecidas con una metodología aplicable a la práctica de la enseñanza superior y como herramienta en la práctica profesional.

Esta obra representa las voces de autores que han dedicado parte de su vida al estudio de oclusión así como a profesionales que se han interesado en esta rama. Nuestro agradecimiento al C. D. Nicolás Pacheco Jefe del Departamento en el área de Oclusión por su esfuerzo personal, empeño, preocupación e interés que tiene para la comunidad estudiantil y por su apoyo en la elaboración de esta tesina.

Elizabeth M. Hernández y Francisco Galindo

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo la Oclusión ha sufrido diversos cambios dentro de la Odontología, por lo que la historia clínica o anamnesis ha sido un factor preponderante en todas las áreas de la Odontología. La oclusión no es su excepción. Con su enfoque odontológico no es solo un estudio semiológico sino que se reúnen aspectos físicos y patológicos generales.

Para establecer un diagnóstico correcto, la presente reúne el número de factores que son aplicados para resolver problemas del sistema estomatognático.

La Oclusión es la parte medular de la odontología pues ninguna área está exenta de sus lineamientos. Para hacer efectivo un tratamiento, necesitamos un buen diagnóstico, para llegar a un buen tratamiento, debemos tener una muy buena historia clínica.

La Historia clínica presentada incluye además de los estándares estipulados apartados exclusivamente enfocados al diagnóstico de trastornos del sistema estomatognático, y por medio de la inspección de los pares craneales, pues existen patologías no propias del sistema masticatorio que pueden interferir en el diagnóstico y tratamiento.

OBJETIVO GENERAL

- Conocer detenidamente los aspectos del diagnóstico integral del sistema estomatognático y su posible tratamiento, basándose en procedimientos de interrogatorio (anamnesis) causando con ello la inquietud en el practicante de la salud, de ser más cuidadoso al realizar cualquier tratamiento odontológico en lo que a oclusión se refiere, pues la oclusión forma parte del complejo sistema, cumpliendo así funciones específicas que se llevan a un equilibrio neuroclusal óptimo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar correctamente con la ayuda de la historia clínica y exploración clínica las posibles patologías que se llegaran a presentar dentro del sistema estomatognático, para poder finalizar con un buen tratamiento específico de acuerdo al problema o disfunción que se presente.
- Utilizar como herramienta de diagnóstico la anamnesis y la exploración clínica en pacientes que presenten trastornos craneomandibulares, ya sean leves o severos, para descartar posibles diagnósticos erróneos que se pudiesen presentar y así confundir al clínico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de los principales factores que producen problemas en el sistema masticatorio, es el desequilibrio oclusal, por lo tanto para atender estos tipos de alteraciones correctamente es necesario aplicar una buena historia clínica, realizar una exploración certera en el paciente, con todos los parámetros estipulados, para su buena aplicación.

El problema que siempre se presenta en una anamnesis general del paciente es que no se detallan o atinan ciertos datos proporcionados por éste y por la misma experiencia clínica.

Por esta razón y para especializar más este interrogatorio y darle una mayor fuerza de veracidad a la exploración clínica, se elaboró una serie de datos correspondientes al área de oclusión, se dan a conocer procedimientos de diagnóstico clínico para evadir posibles datos erróneos que con otro tipo de anamnesis resultaría fallida.

METODOLOGÍA

La anamnesis es un método cuyo principal objetivo es descubrir los signos y síntomas que nos permitan encontrar trastornos en el sistema estomatognático; la manera en que es realizada permite hacer un diagnóstico (dx). Pronóstico y plan de tratamiento certero en nuestros pacientes que tienen patología en alguno de los 4 elementos que constituyen el sistema estomatognático (21).

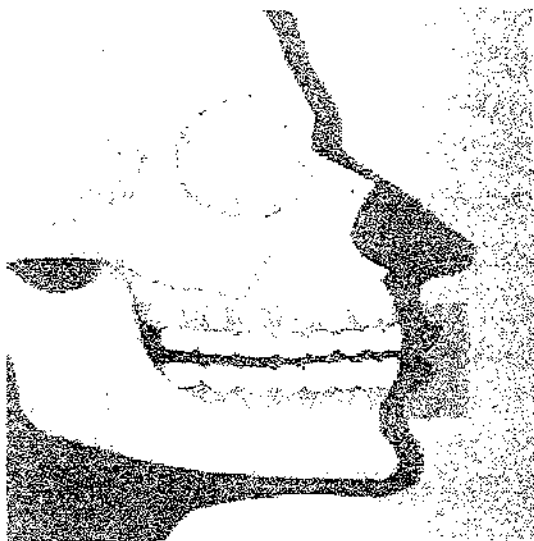
Indicaciones: 1.- Realizar la historia clínica en un ambiente adecuado y agradable al paciente. 2.- Realizar preguntas sencillas (sin palabras técnicas y términos que desconcierten) para tratar de indagar sobre el padecimiento. 3.- Explicar las palabras técnicas que se utilicen, 4.- Dar la interpretación correcta.

Metodología

- 1.- Recopilación de datos sobre las condiciones estructurales y funciones del sistema estomatognático
- 2.- Evaluación de las lesiones tisulares encontradas en los músculos, ATM, periodonto y dientes.

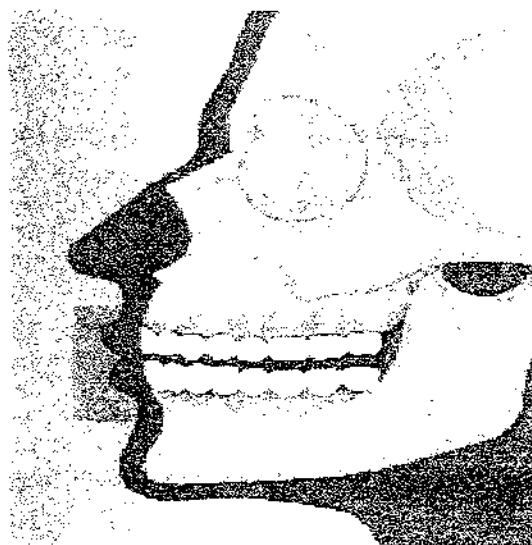
3.- Evaluación de la desarmonía morfológica y de sus posibles secuelas patológicas.

4.- Evaluación de los factores generales que aumentan la hiperactividad funcional y / o disminuyan la resistencia biológica (factores sistémicos) para llegar a un diagnóstico etiopatológico.



CAPÍTULO I

Antecedentes Históricos





CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Historia clínica registra la actividad que se efectúa cuando un médico y un paciente en colaboración voluntaria y forzosa, establecen contacto para realizar lo que de manera genérica y amplísima se ha llamado el acto médico” por lo tanto la historia clínica representa la expresión gráfica del acto médico en su ilimitada acción y a su vez, éste es el resultado de la relación del médico con el enfermo, también considerado en cualquiera de sus aspectos. La expresión gráfica del padecimiento de una persona es un hecho que no puede estar acompañado de otros muchos, secundarios y relacionados con él y así la historia clínica tiene las más diversas modificaciones y aspectos según el tiempo o la situación en que se produce.

El acto médico no es diferente en su esencia a otros actos cotidianos de convivencia, solidaridad o dependencia ; tiene una característica que le es peculiar, no es un negocio, tampoco una asociación industrial, guerrera, de beneficio, cultural o técnica; se trata de la donación amorosa el préstamo amistoso y tal vez la ayuda menesterosa.

La historia clínica es siempre un documento en el cual se describe la enfermedad de un paciente; por esto algunos autores prefieren sustituir el nombre de historia clínica por el de patografía o relato patográfico. Si la historia clínica fuera un solo relato, no tendría trascendencia en el desarrollo de la medicina; su importancia reside en que es el resultado de la relación del médico con el enfermo y en la necesidad que tiene el médico de establecer un cuerpo de doctrina para su comportamiento. Por esta razón encontramos que, mientras la medicina no fue una ciencia, la historia clínica era superflua e innecesaria, ni siquiera se sospechó su existencia, lo que



explica claramente por qué apareció con Hipócrates, cuando la medicina dejó de ser empírica, mágica y religiosa para convertirse en científica y experimental.

No es posible encontrar una historia clínica en un medio donde la medicina se practica con fines mágicos o de contentamiento divino. La historia clínica apareció cuando la medicina se hizo ciencia; disminuyó su importancia cuando el dogmatismo o la autosuficiencia obstaculizaron la labor del investigador, y renació siempre cuando el espíritu científico brotó de nuevo en mentes abiertas al progreso y libres de prejuicios.

La justificación de la historia clínica está en su gran significancia para el progreso de la medicina, para el conocimiento de la naturaleza de la enfermedad, de sus causas y de la manera de evitarla o curarla. Es el registro permanente del progreso médico en sus victorias y fracasos. La historia clínica coincidió con un sistema filosófico, un motivo de estudio, un interés por la naturaleza. Esto se produjo por primera vez en Grecia cuando los filósofos se interesaron por conocer el mundo que nos rodea, la "Phycis" y, como un fenómeno natural, se describió la enfermedad.

El interés por investigar la "Phycis", creó escuelas para observar, discutir y analizar todos los fenómenos naturales; la medicina griega no fue más que un aspecto de todo ese interés. La historia clínica empezó con Hipócrates, en el *Corpus Hipocraticum* entre las obras indiscutiblemente escritas por él mismo, están los libros Epidemias I y III, en los que para ilustrar el texto, aparecen reunidas 42 historias clínicas.

Algunos autores niegan que Hipócrates haya sido el primero en elaborar historias clínicas y arguyen como antecedente primario, algunos párrafos del papiro de Smith, que aluden a un paciente con una herida en la



región lumbar, espermatorrea y parálisis crural. También se intenta presentar como precursores de la historia clínica a las tablillas vovitas de algunos Asclepios en las que aparece consignado el nombre del paciente y su enfermedad. En general, no se suelen considerar válidos a estos documentos que algún autor calificó como "prehistorias clínicas".

En cambio, las historias clínicas de Hipócrates fueron relatos minuciosos y objetivos de lo que el médico vio y observó; no anotaban antecedentes patológicos, la historia se limitaba a describir la enfermedad y, sin comentarios, se interesaba por la localización del enfermo y la época del año. Para la escuela hipocrática, era fundamental la influencia del medio en el padecimiento. A eso se llamó la *Katástasis*, que significa constitución, carácter o condición.

Los latinos tradujeron el término *Katástasis* por *constitutio* y mencionaron lugares con un *constituito* epidémica por lo que hasta mediados del siglo pasado y caso hasta el presente, los médicos concedieron gran importancia a la "constitución médica de los lugares".

Las historias hipocráticas presentaban las modificaciones de la enfermedad y las alteraciones de la *Phycis* o naturaleza producida en el paciente sin distinguir lo subjetivo de lo objetivo, todas eran alteraciones de la *Phycis* y los signos y síntomas tenían para el médico un valor semejante. Apenas se citó algún tratamiento y en muchos casos se dio por supuesto el conocimiento aforístico.

Galeno no escribió historias, tal vez no quiso que sus estudios hicieran referencias individuales, sino fueran una tipificación general de las enfermedades en la que basó su doctrina y su escuela más que en casos clínicos aislados.



La patografía posterior a Hipócrates y Galeno fue genérica. Cuando los autores refirieron un caso especial lo hicieron en apoyo a una nosografía general. Ni en los bizantinos ni en los árabes se encuentran tampoco historias clínicas y hasta diez siglos después se encontraron estos documentos.

En los últimos siglos de la Edad Media hubo de nuevo la necesidad de escribir historias clínicas, pero no se pueden relacionar con las de la antigüedad clásica, pues no siguen la forma, el contenido ni el objeto. Durante el renacimiento del siglo XII, el médico medieval salió de las aulas con gran preparación teórica, pero sin haber atendido pacientes; en esas condiciones tuvo que iniciar su ejercicio de la medicina, lo que motivó que los médicos experimentados escribieran, para ayuda de los novatos, una serie de notas que normaban sus acciones.

En general fueron relatos de enfermedades padecidas por sus enfermos y la actitud que tuvieron con ellos. Estas recomendaciones se iniciaban casi siempre con las palabras *Consilium pro* (consejo sobre o consejo para), de aquí que en general esas historias clínicas se les conozca con el nombre genérico de *Concilia* (plural de *consilium*). Nunca fueron de un solo autor; eran recopilaciones de casos escritos por notables médicos medievales. La colección de *Concilia* más antigua es la que hizo Tadeo Albertini en el siglo XIII, compuesta por 107 casos y conservada en la Biblioteca Vaticana.

Otras colecciones del siglo XIV, más o menos extensas pertenecen a Arnaldo de Villanova, Mondino de Luzzi y Gentile da Foligno; pero la más conocida por sus continuas ediciones hasta el siglo XVII fueron los *Concilia* de Bartolomé Montagnana escritos hacia 1435.



No hay orden ni concierto en la exposición de estas *consilia*. En ocasiones su alusión ocupa pocas líneas, mientras en otras comprende más de quince pliegos, unos son terapéuticos, otros relatan simplemente el cuadro patológico y algunos investigan solamente las posibilidades etiológicas. Todos ellos representan en su estilo y práctica la idea galénica del padecimiento adaptada a la técnica escolástica de razonar y discutir la enfermedad, sus causas y consecuencias.

Aunque en los *consilia* se solía referir un caso clínico concreto, el recopilador especulaba en su comentario sobre los pro y los contra de cada medicamento, los ambientes y climas más adecuados, el tipo de alimentación más conveniente, las horas precisas de sueño o vigilia, las fórmulas escritas de los medicamentos que debían administrarse con sus indicaciones de cantidad horario y vía de administración. Terminaban todos los *consilia* no pueden considerarse como historias clínicas personales sino como ejemplos específicos de afecciones, relatadas para la enseñanza y consejo en la manera de proceder.

Durante el renacimiento, el mismo cambio que se produjo en el concepto anatómico, existió en el de la medicina, y lógicamente en el de la historia clínica. La medicina aprendida de oído, entendida porque los textos lo dicen, cambio a ser un conocimiento adquirido *de visu*, investigada en el cadáver o el enfermo. En una sola frase diríamos que fue la mudanza de una medicina creída a otra vista.

En la anatomía de Vesalio ya encontramos alguna historia clínica con resultados de necropsia y descripción de datos anatomopatológicos. Todos los seguidores de Vesalio incluyen en sus obras cuadros clínicos con descripción de descubrimientos necrópsicos, que sirvieron para motivar la idea de investigar el aspecto morfológico de la enfermedad. El *consilium* se



convierte en *observatio* y este hecho obtiene durante el siglo XVII tal importancia, que pasan de treinta los libros que durante este siglo están dedicados a recopilar historias clínicas con estudios necrópsicos.

Sydenham trató de establecer un *sistema naturae* aplicado a la medicina muy semejante al que años después conseguiría Linneo con la historia natural. Concedió más atención al síntoma y al signo que a la conformación *postmortem* con este autor apareció el concepto *historia morbi*, que fue la historia de la enfermedad en su conjunto y a su vez en su individualidad como ejemplo sistemático de la naturaleza enferma.

La evolución de la historia clínica durante el siglo XVIII fue importante, desde fines del Siglo. XVII hasta principios del Siglo XIX, hubo dos tendencias: la historia organicista morfológica y la de interés sintomático clasificador, ambas evolucionaron y progresaron para unirse y completarse. Francisco Bichat, Estableció las bases de lo que sería la medicina anatomoclínica, el autor considera la enfermedad como un conjunto de síntomas y signos que en el enfermo son manifestaciones de una lesión que tendrá que descubrirse en la necropsia. Esto constituyó la escuela anatomoclínica que, además del estudio necrópsico, empezó a tener medios de exploración como es el *inventum novum* de Auenbrugger, seguidos poco después por la auscultación que ya practicaba Corvisart antes de que Laennec la instituyese.

Todo esto ocasionó un tipo nuevo de historia clínica a la que además de los datos clásicos se añadieron los obtenidos por la exploración física del enfermo, en los que, al ser producidos por lesiones bien definidas, permitieron hacer un diagnóstico de lesión anatómica previo a su descubrimiento necrópsico.



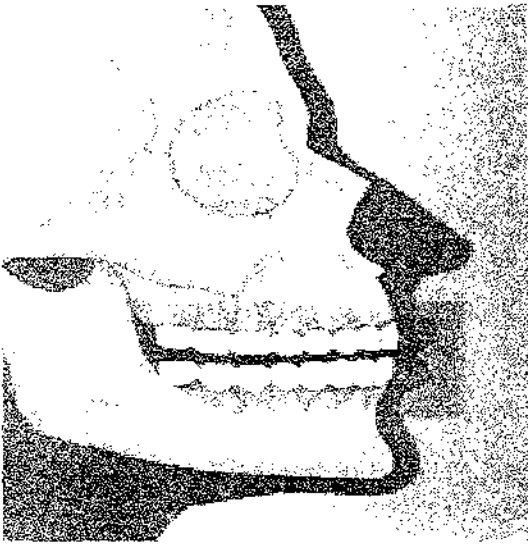
Hasta principios del siglo XIX, la historia clínica fue el producto de la percepción sensorial del médico, se describió lo visible, lo que el paciente relataba y lo que podía observarse en la necropsia. Se describían la orina, las heces, el esputo, los vómitos o cualquier otra excreción, pero sólo se anotaban la apariencia y cantidad de estas materias. La mentalidad anatomoclínica evolucionó hasta Virchow, quien cambió la localización patológica del tejido descrito por Bichat, a la célula que pocos años antes fue declarada por Scheleiden y Schwan como la unidad biológica de todos los seres.

De 1830 a 1840 se produjo un nuevo hecho de enorme importancia: la aparición de análisis clínico. Ya se había descubierto en 1812 que en los hidrópicos la orina coagulaba con el calor o por la presencia de ácido nítrico. El primero que aplicó esta observación para estudiar a sus pacientes y la usó para diagnosticar fue Bright y en pocos años encontramos que, además de la coagulación por el calor se estudió la reacción de la orina y se hizo su examen microscópico.

A principios del siglo XIX la historia clínica tuvo predominio anatomoclínico. Pasada la mitad del siglo y a consecuencia de los progresos en fisiología por los trabajos de Muller, Magendie, y sobre todo de Claudio Bernard, un concepto nuevo consideró al síntoma como parte de un proceso fisiopatológico producido por la enfermedad. Esta valoración del síntoma en su aspecto fisiopatológico permitió descubrir otros síntomas obtenidos por métodos de exploración inventados con base en los descubrimientos fisiológicos. Tal vez uno de los más valiosos fue la valoración de la fiebre. Una consecuencia de la creación de termómetros de la temperatura corporal fueron las curvas termométricas de Wunderlich que trataron, de clasificar las enfermedades según su curso térmico. El intento que tuvo buen éxito en muchos casos recibió algunas críticas acerbas, pero se incorporó de manera

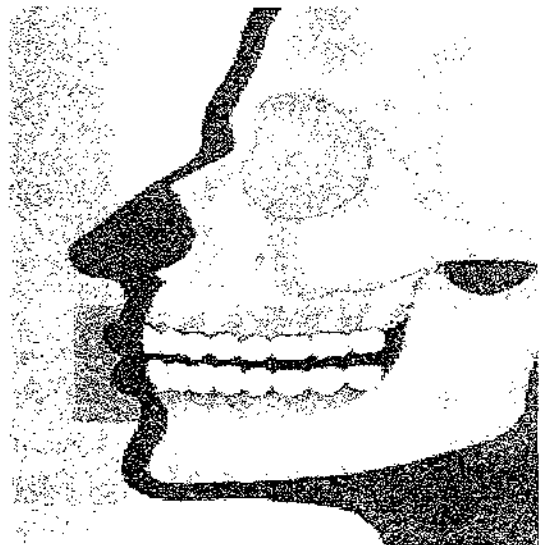


definitiva a la historia clínica, que pocos años después se consideraba incompleta sin ese dato.(1)



CAPÍTULO II

Antecedentes Personales





CAPÍTULO II

ANTECEDENTES PERSONALES

La obtención de la historia clínica es la parte primera de la interacción entre el médico y el paciente, se reúnen la mayoría de los datos en los cuales se basa el diagnóstico (2). Esta categoría de antecedentes incluye los dentales y médicos del paciente, este aspecto de la historia clínica se relaciona con tratamiento dental y médico diferente al revelado en la enfermedad presente. El entrevistador puede considerar algunas posibilidades para el diagnóstico que dirijan el interrogatorio hacia diversas líneas de pensamiento, una descripción amplia por escrito requiere un buen conocimiento básico de factores oclusales en disfunción de modo que el clínico pueda rastrear pistas durante la entrevista.

La obtención de los antecedentes dentales debe cubrir diversas áreas de información: experiencias con anestésicos, hipersensibilidad a inyecciones y problemas que puedan surgir después de extracciones o procedimientos quirúrgicos. En los antecedentes médicos el examinador debe cubrir áreas de enfermedad sistémica pasada que pueda relacionarse con la queja principal y alterar el tratamiento. En relación con trastornos craneomandibulares, deben registrarse daños y tratamiento anteriores, de modo que los factores como trauma previo puedan considerarse como causa de la queja principal. (2) Figura 2.1



Fig. 2 1



2.1 ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

2.1.1 Antecedentes personales y sociales

En presencia de dolor crónico un paciente puede tener perturbaciones psicológicas y disfunciones psicosociales que se expresan como depresión, ansiedad, uso extenso de responsabilidades personales, sociales y laborales. La historia puede aportar evidencia de la respuesta general al dolor crónico que el paciente ha desarrollado incluyendo expresión facial, postura corporal, gestos, muecas y suspiros.(2)

En La historia clínica se le pregunta al paciente su nombre, edad, sexo, domicilio, trabajo, teléfono, ocupación, estado civil.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEPARTAMENTO DE OCLUSIÓN		
N. Historia _____	N. De Carnet _____	
Apellidos : _____		
Nombre : _____		
Edad : _____	Sexo : _____	Estado Civil: _____
Dirección : _____		
Teléfono : _____		
Hace cuanto tiempo habita en ese lugar : _____		
Ocupación : _____		
Domicilio de trabajo: _____		
Motivo de la consulta : _____		



2.1.2 Antecedentes personales Psicosociales

Infancia: Atmósfera general en que transcurrió (estado económico, ansiedad, temores, inseguridad, repudio, celos, rivalidades, etc.) presencia o ausencia de los padres, armonía conyugal, trastornos de conducta (enuresis después de la edad de 4 años, chupeteo de dedos hasta edad avanzada, mordisqueo de uñas, ataques temperamentales, terrores nocturnos).

Educación y adaptación social: nivel hasta el cual ha llegado, aspiraciones, adaptación a compañeros y amigos (solitario, introvertido, extrovertido, tímido, agresivo, etc.) adaptación al trabajo, conducta sociopática (tendencia temprana a fumar o beber, robos, mala conducta, vida de pandilla, reformatorio, arrestos).

Sexual: hábitos sexuales: frecuencia, satisfacción, promiscuidad, homosexualismo, perversiones.

Modo de ser y temperamento: ¿es usualmente melancólico o suspicaz, evasivo, celoso, rígido, terco?, ¿es alegre, enérgico, hiperactivo, eufórico?, ¿hay marcadas variaciones en su temperamento y modo de ser? ¿es ansioso, aprensivo, pasivo, tímido se desprecia a sí mismo y se considera que no sirve para nada? ¿es temperamental, iracundo, agresivo?.

Marital: soltero casado unión libre, armonía conyugal, estado de salud del cónyuge.

Hábitos: alcohol, (frecuencia, cantidad, tipo de bebida); tabaco (cigarrillos o pipa, número consumido diariamente); drogadicción.

Dieta: Cantidad, calidad, hábitos alimenticios, taquifagia, irregularidad en las comidas.

Con la apreciación del paciente desde estos distintos ángulos, se logra una importante visión de su personalidad lo cual permite comprender mejor su sintomatología y arroja luz sobre la manera de reaccionar el individuo como un todo a las distintas situaciones de la vida.(16)



Esta parte de la historia se debe marcar con una X

Antecedentes Psicológicos

- 1.- ¿ Sufre de insomnio? Si () no ()
- 2.- ¿ Se fatiga fácilmente? Si () no ()
- 3.-¿ Se enoja con facilidad? Si () no ()
- 4.- ¿ Es usted ansioso? Si () no ()
- 5.-¿ Sufre palpitaciones? Si () no ()
- 6.-¿ Tiene sensaciones de vértigo o náuseas con frecuencia?
Si () no ()
- 7.-¿ Se deprime frecuentemente? Si () no ()
- 8.-¿ Siente miedo con frecuencia? Si () no ()
- 9.-¿ En general, siente que la gente esta en su contra? Si () no ()
- 10.-¿ Siente que se le escapan las ideas? Si () no ()
- 11.- ¿ Tiene buena memoria? Si () no ()
- 12.-¿ Con frecuencia siente ganas de pelearse con otras personas?
Si () no ()
- 13.-¿ Siente ganas de herirse a sí mismo? Si () no ()

2.1.3 Antecedentes familiares

En trastornos oclusales y craneomandibulares existen diversas áreas de los antecedentes familiares incluyendo diátesis, hemorrágica de la Articulación Temporomandibular , hemofilia, artritis reumatoide, trastornos temporomandibulares y su tratamiento dentro de la familia. El tratamiento dentro de la familia por disfunción de Articulación temporomandibular o maloclusión, bruxismo o síndrome de diente fisurado puede tener un importante impacto en otro integrante de la familia.(2) Es necesario preguntar el estado de salud del padre, la madre, los hermanos, presencia de



enfermedades con tendencia familiar o hereditaria como son hipertensión, diabetes, alergia, epilepsia, demencia, suicidios, etc. (16)

2.2 ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

En este apartado se obtiene información sobre la salud general del paciente ¿ha gozado de buena salud o ha sido más bien una persona enfermiza? Inquiera luego sobre las enfermedades pasadas,(16) pues las enfermedades padecidas con anterioridad pueden dejar secuelas que siendo en sí mismas serias alteraciones de salud, son capaces de provocar otros estados patológicos, de aquí su importancia de que sean cuidadosamente anotadas en la historia clínica(9) usando términos comunes que el paciente entienda fácilmente, procurando precisar fechas, duración y complicaciones.

Enfermedades de la infancia: sarampión, parotiditis (paperas), varicela, rubéola, difteria, amigdalitis, fiebre reumática, otitis, meningitis.

Otras enfermedades: neumonía, pleuresía, tuberculosis, diabetes, malaria, alergias cutáneas o respiratorias, (urticaria, eczema, rinitis, asma bronquial). Investigar alergia a drogas.

Traumatismos : fracturas, caídas (con pérdida de conocimiento) heridas con consecuencias o complicaciones.

Quirúrgicos : hasta donde sea posible anotar el tipo de operación, el hospital donde fue practicada, el nombre del cirujano y el resultado histopatológico.(7)



2.3 REVISIÓN DE SISTEMAS

La revisión de sistemas permite la organización de algunos síntomas sin aparente relación; disminuye la posibilidad de pasar por alto importantes síntomas mediante la inclusión de otras áreas del cuerpo y proporciona al examinador una secuencia lógica para una revisión completa de la historia del paciente. Los sistemas a revisar son : citando algunos ejemplos

Cabeza : otitis, cefaleas, etc.

Sistema cardiorrespiratorio: enfermedad cardíaca

Tubo digestivo : disfagia, anorexia

Sistema genitourinario: disuria

Sistema neuromuscular: artralgia, neuralgia, parestesias

Sistema inmunológico: Infección por HIV, SIDA,

Otros; catamenia, embarazo, huesos y articulaciones.

Estos ejemplos pueden señalar trastornos temporomandibulares y sugieren el valor de la revisión de sistemas en una historia clínica completa del paciente.

En esta parte de la historia queremos conocer el estado físico del Paciente preguntándole sobre medicamentos así como padecimientos pero siempre y cuando sean detectados y recetados por un Médico.

Antecedentes Médicos

Si usted ha sido tratado por algún médico anota la fecha de la :

Última Cita : Motivo :

¿ Esta usted tomando algún Medicamento si() no ()

EN caso de haber respondido afirmativo anote cual es la dosis y desde cuando : _____

Motivos para el uso del medicamento: _____



Si usted presenta o ha presentado alguno de los siguientes problemas especifique cual o cuales (anote si fue diagnosticado por un médico).

- a) fiebre reumática ()
- b) enfermedades del corazón ()
- c) Diabetes ()
- d) Problemas respiratorios ()
- e) Artritis ()
- f) Cefalea frecuente ()
- g) Dolores de cuello ()
- h) Hipertensión arterial ()
- i) Tumores ()
- j) Desmayos () vértigos () mareos ()
- k) Otros _____

Anote si usted es alérgico a alguno de los siguientes medicamentos

1.- Novocaína () penicilina () ácido acetil-salicílico ()

2.- Codeína ()

3.- Otros (especifique) _____

En caso de embarazo, interrogar acerca de

Tiempo de gestación _____ fecha probable de parto :



2.4 SIGNOS Y SÍNTOMAS

La sintomatología aplicada de enfermedad puede considerarse el conocimiento descriptivo de manifestaciones subjetivas y objetivas de la enfermedad necesario para realizar el proceso de diagnóstico bucal.

Síntomas subjetivos son aquellos que puede discernir el paciente y se obtienen mediante el interrogatorio que se realiza durante la historia del caso. La mayor parte de las veces los síntomas subjetivos son los que llevan al paciente con el Dentista. En algunas ocasiones los síntomas presentan el cuadro que más establece el diagnóstico, independientemente del resultado de análisis clínicos ó de laboratorio.

Los síntomas subjetivos suelen determinar la línea de interrogatorio que el examinador debe tomar para determinar sus diversas causas. Aunque pueden estar relacionados por completo con trastornos locales de la boca, es posible que también sean expresiones de enfermedad general o sistemática. De este modo, el examinador debe estar consciente no sólo de manifestaciones subjetivas de enfermedad de la boca, sino también de síntomas subjetivos fuera de esta área que complementan el patrón o cuadro clínico del punto de partida de la buena salud del paciente.

Síntomas objetivos o signos de enfermedad son aquellos que producen cambios funcionales y estructurales que pueden ver tanto el paciente y el examinador. La valoración clínica de las alteraciones de forma y estructura se realiza mediante inspección, palpación, percusión y auscultación.

Aunque estas técnicas se usan en el examen de todo el cuerpo, su aplicación varía de acuerdo con la parte del cuerpo que se investiga, así, el examen de la membrana mucosa implica principalmente inspección y palpación, mientras que el examen de dientes, mandíbula y maxilar, y articulaciones temporomandibulares implica inspección, palpación, percusión, y auscultación. El examen radiográfico puede considerarse una extensión del examen visual.



La base de la terapia moderna es el diagnóstico, que propone que la causa de la enfermedad se identifique y elimine. Aunque este es un enfoque moderno del tratamiento, no siempre es factible puesto que surgen muchas situaciones en las cuales el alivio de los síntomas se convierte en una prioridad en el cuidado del paciente. El alivio de los síntomas es importante para el paciente y puede aportar beneficios positivos en el tratamiento de la enfermedad siempre y cuando este alivio no interfiera con el diagnóstico.

Las manifestaciones cardinales de enfermedad sistémica son: Dolor, fiebre, debilidad, falta de aliento, trastornos circulatorios, indigestión, ictericia, poliuria, oliguria, edema, cambio de peso, hemorragia y linfadenopatía. El énfasis en las manifestaciones clínicas de enfermedad sistémica debe dirigirse hacia la correlación de signos y síntomas de la enfermedad en todas las áreas del cuerpo que puedan relacionarse con enfermedad bucal.

El propósito de la valoración de las manifestaciones clínicas de enfermedad sistémica no es establecer un diagnóstico médico, sino hacer una evaluación de la salud del paciente que permita al examinador: a) considerar la presencia de enfermedad sistémica y su relación con el tratamiento dental, b) tomar medidas profilácticas o precautorias para el bien del examinador y del paciente, c) determinar el mejor tratamiento posible en presencia de enfermedad sistémica, d) Establecer una base sólida para consulta médica cuando esté indicada y e) dar al dentista una mejor idea de que espera en el camino del pronóstico.

En vista que la relación entre enfermedad bucal y sistémica no siempre es obvia y de que la necesidad de valoración sistémica no siempre se evidencia, el examen bucal de cualquier paciente debe incluir una supervisión básica disciplinada para descubrir cualquier enfermedad sistémica que pueda estar presente.

El Odontólogo debe ser eficiente en el reconocimiento de signos y síntomas de enfermedad sistémica que pueden tener influencia en el diagnóstico y la terapia bucal. (2)



Marcar con una X

ANTECEDENTES

1.- Sus familiares han padecido alguna enfermedad articular (artritis reumatoide, gota, etc.) Si () No ()

¿Cuál? _____

1.1 Está bajo tratamiento médico: Si () No ()

1.2 Toma algún fármaco: Si () No ()

¿Qué fármaco? _____

2.- Presenta alguna dificultad al :

abrir () cerrar () bostezar () morder cosas duras () masticar ()
hablar ()

3.- Se le ha quedado la mandíbula trabada, fija o salida

Si () no () provocado () frecuentemente () esporádicamente ()

4.- Incapacidad para abrir la boca

Si () no () frecuentemente () esporádicamente ()

5.- Incapacidad parcial para abrir la boca

Si () no () frecuentemente () esporádicamente ()

6.- Siente que se desvía la mandíbula, en que momento

Si () no ()

Apertura a) temprana b) tardía

Tardía a) temprana b) tardía

7.-Percibe ruidos en las articulaciones mandibulares?

Si () no () Chasquido () Crepitación ()

7.1 ¿Dónde?

Izquierda () derecha () ambas ()

7.2 De acuerdo a la apertura y cierre, describa la intensidad del ruido

Apertura: leve () moderado () intenso ()

7.3 hace cuanto tiempo presenta estos ruidos.

Años () meses () días ()



7.4 Presenta dolor en alguna de sus articulaciones temporomandibulares.

Si () no () Derecha () izquierda ()

7.5 de que intensidad

leve () moderada () intenso ()

7.6 Masetero: Borde anterior Si () No () izq. () der. ()

Borde posterior izq. () der. ()

Inserción posterior izq. () der. ()

Inserción inferior izq. () der. ()

7.7 Temporal anterior Si () no () izq. () der. ()

medio izq. () der. ()

posterior izq. () der. ()

7.8 Esternocleidomastoideo: Si () no () izq. () der. ()

7.9 Pterigoideo interno Si () no () izq. () der. ()

externo Si () no () izq. () der. ()

8.- Ha recibido tratamiento de ortodoncia: si () no ()

8.1 Hace cuanto tiempo _____

8.2 Utiliza aparatos intra o extraorales

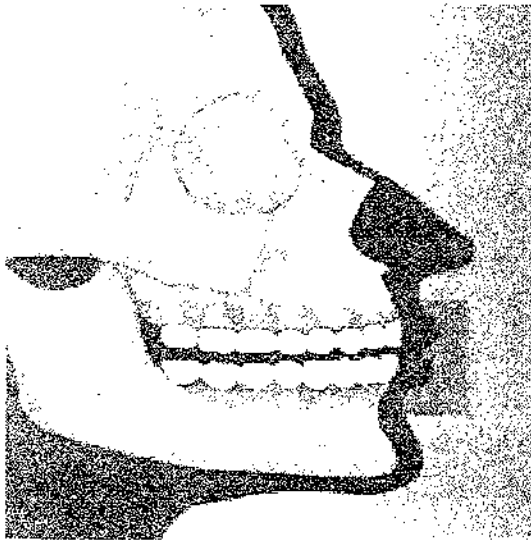
Si () No ()

9.1 Hace cuanto tiempo

años () meses () días ()

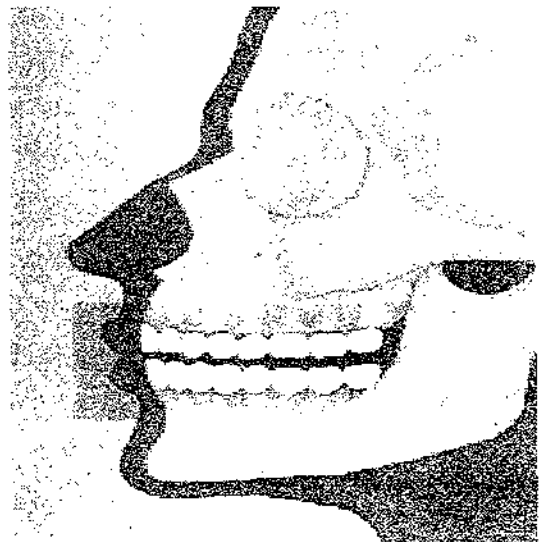
10 Recibió algún tratamiento quirúrgico Si () No ()

10.1 ¿Cuál? _____



CAPÍTULO III

Aplicación de la Historia Clínica en desórdenes del sistema estomatognático





CAPÍTULO III

APLICACIÓN DE LA HISTORIA CLÍNICA EN DESÓRDENES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

3.1 HISTORIA DENTAL.

- a) Tratamientos previos. Al planear los procedimientos operativos el dentista debe enfocar su atención en la falta de armonía en el cierre de los maxilares y la oclusión de los dientes. El contacto inadecuado entre cúspides, crestas y vertientes de los dientes puede crear problemas oclusales que no existían antes de que el paciente tuviera la mala fortuna de visitar al dentista. Por ejemplo, colocaron una restauración tan grande que el paciente no podía aproximar sus dientes al cerrar la boca. Aunque la restauración fue “sobre obturada” quizá no la reconoció así el dentista. Un grosor de 15 a 20µm (menos de una milésima de pulgada) suele detectarlo el paciente en forma propioceptiva. Para acomodarse a esta restauración alta y asegurar un patrón de cierre cómodo, el paciente debe desplazar su maxilar de un lado a otro. Después de varias semanas, meses, años este patrón de cierre anormal, que tiende a golpear los dientes, puede provocar la migración de los mismos a posiciones carentes de armonía. Más insidiosa y quizá más dañina es la lesión que se inflige a la articulación temporomandibular. Muchos pacientes han tenido esta articulación lesionada durante años, debido a erosiones que pueden atribuirse a restauraciones mal colocadas. Es triste, que la operatoria dental suele ser la culpable, a veces, de resolver un problema dental de un paciente creándole nuevos problemas, el operador cuidadoso asegurará que las restauraciones generen contactos interproximales apropiados. (5). La corrección ortodóntica de disarmonía oclusal en adultos ha recibido atención



ortodóntica de disarmonía oclusal en adultos ha recibido atención creciente como una parte importante de la estética y la periodoncia en odontología restaurativa. Fig.3.1 La posibilidad documentada de tratar con éxito dientes con enfermedad periodontal avanzada combinada, el conocimiento de que puede realizarse tratamiento de ortodoncia en forma segura a una edad avanzada y para dientes con soporte periodontal mínimo y los avances de la odontología restaurativa han conducido a nuevos desafíos para la profesión dental y a crecientes beneficios para los pacientes. (2) Fig.3.2



Fig.3.1

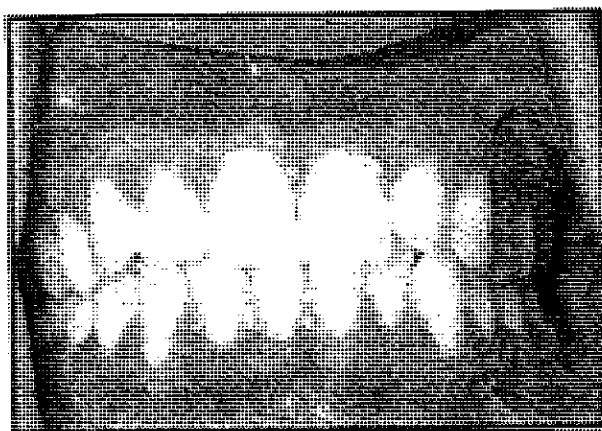


Fig.3.2



Llenar datos y marcar con una X

HISTORIA DENTAL

Motivo de la consulta _____

¿ Desde cuando? _____ Fecha _____

Fecha del último tratamiento dental: _____

Si usted ha sido tratado por algún dentista, especifique cuál fue su tipo de tratamiento.

- 1) Ortodoncia ()
- 2) Tratamiento de encías ()
- 3) Prótesis u otros aparatos ()
- 4) Cirugía ()
- 5) Ajuste de los dientes o de mordida ()
- 6) Otros (especifique) _____

- b) Hábitos. Es posible que los desgastes nos lleven a sospechar de hábitos que tiene el paciente como son morder una pinza, una pipa, se puede tener presente que algunos dientes pueden sufrir un desgaste químico. El mantenimiento de frutos con gran contenido de ácido cítrico en la boca o la regurgitación ácida crónica pueden producir una química. Se le debe preguntar al paciente sobre la presencia de actividades parafuncionales bruxismo y bricomanía, cuyo factor más importante es el estrés emocional. Con demasiada frecuencia los signos de estos hábitos no se advierten y se colocan restauraciones que agravan el bruxismo y pueden exacerbar un trastorno temporomandibular o muscular. Las restauraciones que interfieren con una relación de contacto de "cerrojo" y "llave" pueden ser inaceptables para el paciente y es posible que se presente



bruxismo exagerado que incite quejas inespecíficas sobre las restauraciones. La presencia de facetas de desgaste en dientes anteriores que serán restaurados puede pasarse por alto y hacerse restauraciones nuevas que tienen características morfológicas de apariencia normal, pero que interfieren con la parafunción, por ejemplo el bruxismo o bricomanía, por lo tanto las características morfológicas de las nuevas restauraciones deben diseñarse para acomodar movimientos excursivos y facetas de desgaste incluyendo las que se deben a actividades funcionales o parafuncionales. Esto no quiere decir que las facetas de desgaste sean necesariamente duplicadas, sino que el diseño de las restauraciones debe permitir los movimientos irrestrictos.

Llenar y marcar con una X

HÁBITOS

1.- Aprieta y / o rechina los dientes : de día () de noche () durmiendo ()
ambos () observaciones _____

2.- Se muerde los labios y / carrillos regularmente :

De que lado? _____ especifique _____

3.- Sostiene objetos entre los dientes? (lápices, pipa, alfileres, uñas etc.)

4.- Se muerde la lengua o la mete entre los dientes anteriores al tragar?

Especifique _____

5.- Otros : _____



3.2 PROBLEMAS MANDIBULARES.

- a) Ruidos articulares. Los ruidos articulares primero los describe el paciente y luego los localiza con la punta del dedo. Chasquido, y crepitación, con o sin dolor, tienen que registrarse como el paciente los indique. Los ruidos deben relacionarse con abertura cierre y movimientos laterales. A de ponerse atención a los antecedentes de ruidos articulares y a si el chasquido cesó con el inicio del dolor y la restricción mandibular o al empezar la crepitación en relación con un cambio en el dolor y la abertura.(2) La existencia de clics recíprocos en los movimientos de apertura y cierre pueden relacionarse con un desplazamiento completo anterior del disco o con un parcial del polo externo. Si se utiliza la manipulación bilateral para forzar la articulación en los movimientos, tanto el clic como el dolor desaparecerán si se trata de un desplazamiento del polo externo, debido a que la presión tenderá a mantener al disco en su sitio sobre los dos polos de los cóndilos. Si se trata de un desplazamiento anterior completo, la carga sobre la articulación puede eliminar el clic, pero dará lugar a un aumento del dolor, porque la presión se dirige a la parte posterior del disco sobre los tejidos vasculares.(2) Los finos sonidos crepitantes que se escuchan en el disco ligeramente lesionado pueden distinguirse de los de una articulación cuya alineación es correcta. El tosco y grave crepitar del cóndilo en su roce contra el ligamento posterior indicará claramente la existencia de un disco desplazado y cuando los tejidos se rompen, los sonidos se vuelven más toscos hasta que dan lugar a un sonido parecido a un chirrido agudo, indicativo de contacto interóseo. Los sonidos que se escuchan ponen de manifiesto lo que está ocurriendo en la



articulación, una vez aprendidos son fáciles de evaluar. Una dopplergrafía de ATM también puede servir como registro de los sonidos que se producen en la articulación, los cuales presentan una relación diagnóstica definitiva, constituye también un aparato de comunicación muy efectivo, ayudando a los pacientes a entender lo que está ocurriendo en su propia articulación antes y después del tratamiento (11).

- b) Dolor, Dolor Articular, Dolor de Oído y media cara: Se le pide al paciente que describa su dolor, y luego localice con la punta del dedo (no debe asumirse que el paciente conoce la ubicación exacta del dolor en todos los casos) Determine si el dolor es constante o sólo es provocado por movimiento mandibular. La intensidad basal del dolor debe haberse registrado ya durante la discusión inicial de la queja principal mediante una escala visual análoga, la Descriptor Differential Sacale (DDS) (escala diferencial del descriptor o la escala verbal de clasificación). Debe usarse una escala de clasificación numérica o una multidimensional si los antecedentes señalan esa necesidad. Ha de preguntarse al paciente acerca del dolor en la articulación temporomandibular incluyendo la masticación. Algunos otros signos pueden estar relacionados con alteraciones del sistema masticatorio, como son los síntomas óticos, como el dolor. El dolor de oído puede ser también de hecho un dolor de la ATM percibido en una porción más posterior, sólo una zona fina del hueso temporal separa la ATM del meato auditivo externo y el oído medio. Esta proximidad anatómica, junto con un origen filogenético similar y la innervación nerviosa, pueden confundir al paciente a la hora de localizar el dolor. Asimismo los pacientes presentan a menudo una



sensación de plenitud en el oído o de entumecimiento del mismo. Estos síntomas pueden explicarse analizando la anatomía, la trompa de Eustaquio conecta la cavidad del oído medio con la nasofaringe (parte posterior de la garganta). Durante la deglución el paladar se eleva, cerrando la nasofaringe. Cuando éste está elevado, el músculo tensor del mismo se contrae. Ello hace que la trompa de Eustaquio adopte una forma recta, igualando la presión del aire en el oído medio y la garganta. El tensor del tímpano que está insertado en la membrana timpánica, es otro músculo que puede afectar los síntomas del oído. Cuando las mucosas de la cavidad del oído medio absorben el oxígeno del aire se crea una presión negativa en esa cavidad. Esta disminución de la presión tracciona la membrana timpánica hacia dentro con lo que se reduce la tensión en el tensor del tímpano. La disminución del tono de este músculo lo excita de manera refleja, al igual que al tensor del paladar, para aumentar sus respectivos tonos, con lo que se hace que la trompa de Eustaquio se abra durante la siguiente deglución. Los acúfenos (Ruidos en el oído) y el vértigo (sensación de inestabilidad) se han descrito también en pacientes con Trastornos temporomandibulares. Algunos refieren una alteración en la audición como consecuencia espasmos del tensor del tímpano. Cuando este músculo se contrae, la membrana timpánica se flexiona y se tensa. El tensor del tímpano, al igual que el paladar está inervado por el quinto par craneal (trigémino). En consecuencia un dolor profundo de cualquier estructura inervada por el trigémino puede alterar la función del oído y crear sensaciones auditivas (efectos de excitación central). Algunos estudios indican que el tratamiento odontológico puede reducir los síntomas otológicos, mientras que otros señalan una ausencia de relación negativa.(24)



c) Desviación mandibular y dificultad de apertura, cierre y masticación

La observación cuidadosa del movimiento de la mandíbula en protrusión y laterales, además de la función de apertura y cierre, puede proporcionar información muy valiosa. Si la mandíbula se desplaza hacia un lado en la abertura, se sospechará la existencia de un desplazamiento anterior del disco del lado hacia el cual la mandíbula se desvía. Si el paciente presenta dificultad en el movimiento hacia el lado opuesto, pondrá sobre la pista de un bloqueo. Si el lado supuestamente bloqueado da lugar a un clic junto a una sacudida simultánea hacia delante cuando el cóndilo protruye o se mueve hacia el lado opuesto, prácticamente se confirma un desplazamiento anterior del disco. Si la mandíbula dibuja una figura en S irregular se intenta una protrusión recta, podría ser el resultado del desplazamiento parcial del disco. Si la parte externa del disco se desplaza internamente el cóndilo deberá moverse sobre el segmento comprimido del disco. Una desviación brusca de cualquier movimiento funcional de la mandíbula constituye una posible indicación de trastorno del disco. Una serie de movimientos limitados indican incoordinación muscular como posible responsable del problema y la desviación progresiva en la apertura generalmente está más relacionada con un músculo espasmódico que con un trastorno del disco. (11) Fig.3.3

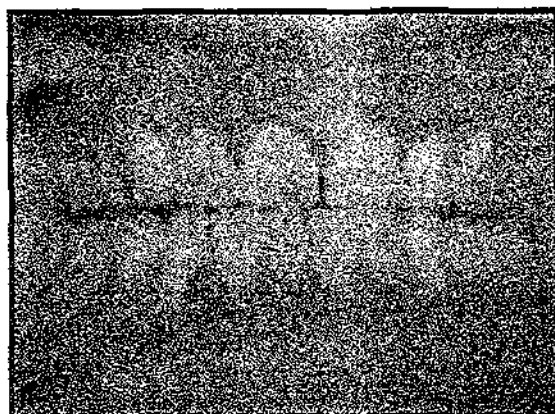


Fig.3.3

- d) Traumatismos y Articulación temporomandibular. Los pacientes que sufren un traumatismo agudo en la ATM se tratan de manera distinta a los que presentan trastornos crónicos. Es importante que en la exploración inicial se valoren las posibles lesiones de tejidos blandos y duros. Una lesión de tejidos duros como una fractura maxilar o mandibular, incluyendo la fractura condilea, producirá a menudo una maloclusión aguda importante, así como una alteración del trayecto de apertura (deflexiones). Deben obtenerse radiográficamente después de un traumatismo importante para determinar las posibles lesiones de estructuras óseas y dentales. Las fracturas de huesos o dientes deben identificarse enseguida para poder iniciar el tratamiento apropiado. Una vez examinados los tejidos duros y aplicada la terapia inicial, es preciso valorar los tejidos blandos de la articulación, el tratamiento de las lesiones de estos es escalonado según la gravedad de los síntomas. Si no existe ninguna modificación significativa en la amplitud de los movimientos y el dolor es escaso, se indica, simplemente al paciente que reduzca su uso, inicie una dieta blanda y en general mantenga la mandíbula en reposo durante 2 semanas. Debe recordarse que no mastique chicle y cuando sea posible reduzca las actividades parafuncionales. Si se produce algún



aumento de dolor, se le advierte que vuelva a la consulta y se programa una nueva visita para repetir la valoración al cabo de 2 semanas. En los pacientes con dolor importante y una notable disminución de la amplitud del movimiento debe efectuarse una valoración cuidadosa para detectar una posible maloclusión aguda. Si no se aprecia maloclusión, se pasa a un tratamiento con analgésicos suaves para el dolor y una terapia física en la zona dolorosa. Durante las primeras 24 a 36 horas siguientes al traumatismo debe colocarse hielo repetidas veces sobre la articulación, durante 5 min. Y a intervalos de 15 min. A los 2 o 3 días se deja de utilizar el hielo y se aplica calor húmedo repetida durante todo el día. Debe restringirse la función a los límites en que no se produce dolor, para no iniciar efectos de excitación central. Los pacientes con un dolor importante y una maloclusión aguda pueden requerir un tratamiento adicional. Los traumatismos agudos en los tejidos retrodiscales pueden producir una tumefacción y desplazar por algún tiempo el cóndilo un poco hacia delante, alejándolo de la posición musculoesqueléticamente estable. Este hecho causa un desengranaje de los dientes posteriores homolaterales. Cuando el paciente intenta ocluir los dientes posteriores, se produce un dolor al ejercerse una fuerza sobre los tejidos retrodiscales. En este caso sería apropiado un dispositivo de relajación muscular, a fin de mantener el cóndilo alejado de los tejidos durante la cicatrización. Esto es cierto sobre todo cuando existe un bruxismo, este dispositivo se prepara en una posición de cierre cómoda para el paciente y no en la postura musculoesqueléticamente estable normal del cóndilo. A medida que se resuelven los síntomas agudos, los tejidos retrodiscales vuelven a la normalidad, permitiendo que el cóndilo vuelva a adoptar la posición musculoesqueléticamente estable. Cuando este hecho sucede, el



clínico debe modificar el dispositivo para que ajuste bien. Cuando desaparece el dolor, el paciente debe ser valorado de nuevo para comprobar si existe algún síntoma residual. Debe reiniciarse el movimiento articular lo antes posible, para evitar las adherencias fibrosas. Deben valorarse las alteraciones residuales del complejo cóndilo-disco. (24).



PROBLEMAS MANDIBULARES

En caso de responder afirmativamente especifique cuando sea necesario:

Ha experimentado:

1.- Chasquido en sus articulaciones ()

a) Al comer ()

b) Al bostezar ()

c) Otros: _____

2.- Dolor ()

a) Articular () izq () derecho ()

b) Oído ()

c) De un lado de la cara () izq. () derecho ()

En las siguientes 3 preguntas debe colocar sobre la línea de una a tres cruces según la intensidad del dolor. + leve, ++moderado, +++severo.

3.- Dificultad al abrir la boca

Motivo (cuando) _____ abrir _____ cerrar _____

4.-Dificultad al masticar especifique: _____

5.- Se desvía su mandíbula al abrir y / o cerrar su boca:

abrir () izq () derecha ()

cerrar () izq. () derecha ()

6.- Siente cansancio en los músculos, especifique: _____

7.- Mastica usted : lado derecho () lado izquierdo () ambos ()

8.- Observaciones del patrón masticatorio : _____

9.- Traumatismos en la mandíbula o articulaciones (especifique) _____

10.- ¿ Se le traba la mandíbula y la tiene que acomodar en la mano?

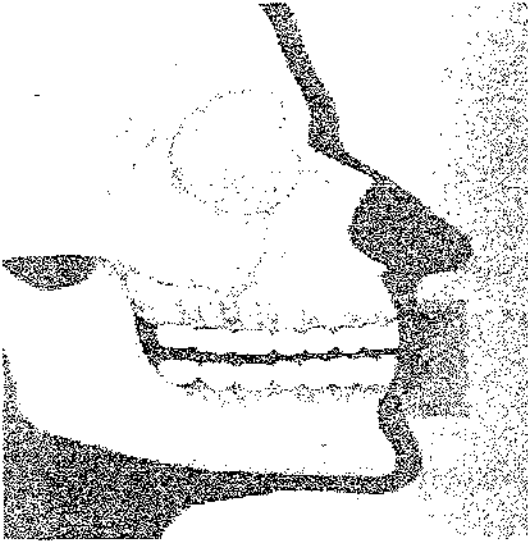
Si () No ()

Se presenta con dolor () Intensidad del dolor _____

11.- ¿ Se le traba la mandíbula y necesita que le ayuden para acomodársela?

Si () No ()

Se presenta con dolor () Intensidad del dolor _____



CAPÍTULO IV

Examen Clínico





CAPÍTULO IV

EXAMEN CLÍNICO

4.1 EXAMEN CLÍNICO EXTRAORAL.

- a) Asimetría facial La valoración de la asimetría facial se puede realizar utilizando el plano medio sagital(lineal), hay algunos pacientes a quienes les preocupa su asimetría facial y oclusal, la asimetría facial significativa puede relacionarse con trastornos de los dientes relaciones oclusales, huesos, músculos, articulaciones y tejidos blandos. El perfil permite al examinador estimar en ausencia (de cefalogramas) tipos retrognáticos y prognáticos que sugieren la presencia de discrepancias esqueléticas y trastornos oclusales. Estas observaciones señalan la posible presencia de discrepancias esqueléticas y la necesidad de una valoración cefalométrica y de corrección de la maloclusión antes de instituir el tratamiento restaurativo.(2) Fig. 4.1



Fig.4.1



- b) Examen de labios: Respecto a la boca miraremos los labios, es difícil que se escapen a la simple inspección, un defecto congénito por ejemplo, el labio puede ser asiento a diferentes lesiones de interés semiológico, como son el herpes labial, la queilosis o estomatitis angular, pequeñas ulceraciones de la piel de la boca que lleva a la formación de fisuras y costras, relacionadas con deficiencias de riboflavina, el chancro sifilítico, etc. Revisaremos tono, textura y consistencia. Fig.4.2

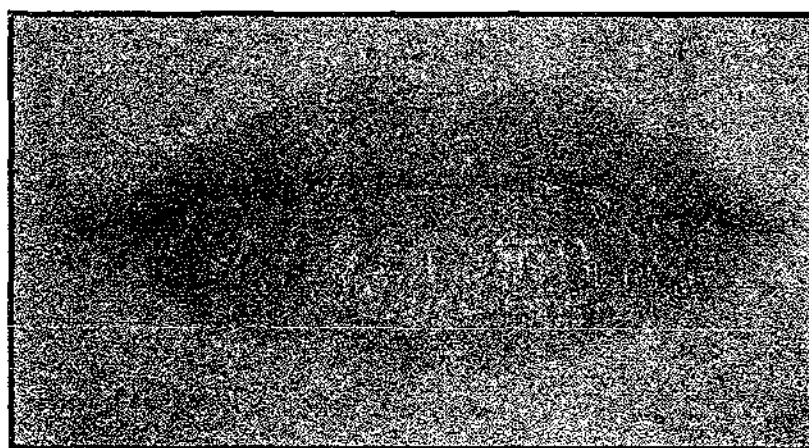


Fig.4.2



- c) Lesiones : herpes simple “ fuegos”: el virus del herpes simple puede producir erupciones vesiculares recurrentes de los labios y tejidos vecinos, se desarrolla una pequeña acumulación de vesículas. Cuando éstas se rompen, se forma una costra, la curación tiene lugar en un plazo de 10 a 15 días. Estomatitis angular: es un reblandecimiento de la piel en las comisuras de los labios, seguidos por producción de fisuras o grietas. El proceso se denomina queilosis o estomatitis angular. Puede ser secundario a deficiencia de riboflavina, pero más frecuentemente depende de un cierre excesivo de la boca, la saliva humedece y macera la piel incluida y con frecuencia facilita la infección secundaria por bacterias o Cándida, la mucosa no se afecta. Queilitis es una fisura dolorosa con inflamación, producción de escamas y costras, afecta principalmente el labio inferior y suele ser crónica, las causas generalmente son desconocidas. Chancro : lesión primaria de la sífilis, puede aparecer en el labio ó en lugar de su localización genital, se trata de una lesión dura, como botón que se ulcera y se puede producir costra. Para tal palpación utilice guantes. Fig. 4.3, 4.4

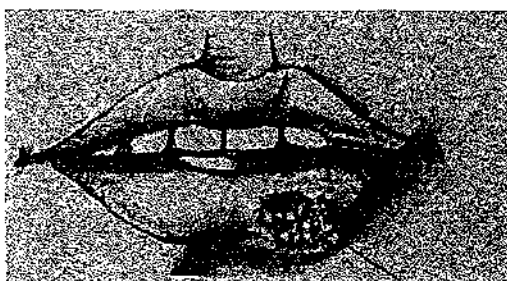


Fig. 4.3

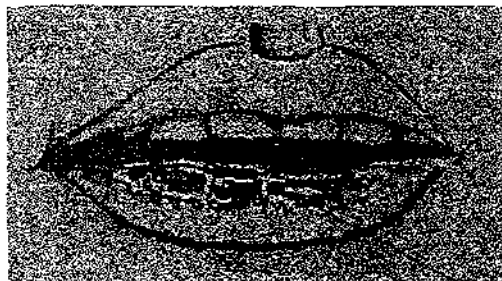


Fig. 4.4



Llenar los espacios correspondientes

EXAMEN EXTRAORAL

- 1.- Asimetría facial : _____
- 2.- Posición labial : _____
- 3.- Hábitos musculares anormales : _____
- 4.- Lesiones (herpes, tumores, etc.) : _____
- 5.- Hipertrofia muscular : _____

4.2 EXAMEN CLÍNICO INTRAORAL .

- a) Tejidos duros. En la valoración de un paciente deben examinarse de manera cuidadosa las estructuras dentarias. La característica más importante que se debe evaluar es estabilidad ortopédica entre la posición de intercuspidación y las ATM. También es conveniente examinar las estructuras dentarias para detectar posibles degradaciones que puedan sugerir la presencia de una alteración funcional. Para explorar el estado oclusal de un paciente, es necesario conocer lo que es normal y lo que es funcionalmente óptimo. La pregunta que no puede responderse durante una exploración oclusal es si la diferencia entre lo óptimo y lo normal es un factor que contribuye a producir la alteración funcional. Aunque algunos estudios han sugerido la existencia de una relación entre



los tipos y gravedades de las maloclusiones y los síntomas de la alteración temporomandibular. La simple exploración del estado oclusal no permite determinar su influencia en la función del sistema masticatorio. Cuando un paciente presenta una posición oclusal que no es óptima ni normal, la tendencia existente es suponer que se trata de un factor contribuyente importante. Durante la exploración oclusal se pueden observar simplemente las interrelaciones de los dientes, y registrar lo observado en comparación de la situación normal y la óptima. Estas observaciones deben acompañarse de los resultados de otros exámenes para determinar su relación, si es que realmente la hay, con el Trastorno temporomandibular. La exploración dentaria empieza con la inspección de los dientes y sus estructuras de soporte para localizar cualquier indicio de deterioro. Los signos y síntomas frecuentes son la movilidad dentaria, la pulpitis y el desgaste dentario. Movilidad dentaria, puede deberse a dos factores, la pérdida de soporte óseo (enfermedad periodontal) y las fuerzas oclusales pocas veces intensas (oclusión traumática). Siempre que se observe, deben considerarse ambos factores. La movilidad se identifica aplicando a cada diente fuerzas intermitentes en dirección bucal y lingual. La mejor forma de realizarlo es utilizando dos mangos de espejo o un mango de espejo y un dedo. Por lo general el empleo de dos dedos no permite una valoración adecuada. Se coloca un mango de espejo en la cara bucal o labial del diente que se ha de examinar y otro en la cara lingual. Se aplica una fuerza primero en dirección labial y luego bucal. Se observa el posible movimiento del diente. Todos los dientes presentan un grado de movilidad (frecuentemente en los incisivos inferiores). Debe registrar cualquier movimiento superior a 0.5mm. Una clasificación que se utiliza para la movilidad es la que emplea una puntuación de 1 a 3. Se asigna



un valor de 1 a un diente un poco más móvil de lo normal. Se otorga la puntuación de dos al diente que presenta un movimiento de 1mm en cualquier dirección a partir de la posición normal. El valor 3 indica un desplazamiento superior a 1mm en cualquier dirección. Fig. 4.5 Cuando existe una movilidad, es muy importante valorar la salud periodontal y la inserción gingival del diente. Esta información permite establecer una oclusión traumática primaria o secundaria. La primera se produce cuando las fuerzas oclusales rara vez intensas superan la resistencia de un periodonto sano, creando una movilidad. La segunda tiene lugar cuando unas fuerzas leves o normales superan la resistencia de un periodonto debilitado, produciendo movilidad. La situación debilitada es consecuencia de la pérdida de hueso. A menudo las fuerzas oclusales intensas pueden causar alteraciones radiográficas en los dientes y en sus estructuras de soporte. En las radiografías periapicales estándar se valoran tres signos que suelen estar relacionados con unas fuerzas oclusales intensas y / o una movilidad: un espacio periodontal ensanchado, una osteítis condensante (osteosclerosis) y una hiper cementosis (estas alteraciones por sí solas no son una prueba de existencia de fuerzas oclusales traumáticas. Deben correlacionarse con los signos clínicos para establecer un diagnóstico correcto). Ensanchamiento del espacio periodontal el aumento de la movilidad está directamente relacionado con la resorción del hueso de soporte de las caras laterales del diente. Esta resorción crea un área más ancha para el espacio del ligamento, que se observa en la radiografía como un aumento del espacio. Este aumento suele ser superior en la zona del hueso de la cresta y es más estrecho apicalmente y su efecto se ha denominado tunelización del hueso. Fig.4.6 Osteosclerosis, cuando un tejido recibe una fuerza intensa, es probable que se produzca



uno de los procesos posibles (ensanchamiento o movilidad) o bien es destruido y se atrofia, o bien responde a la irritación con una hipertrofia. Los mismos procesos tienen lugar en las estructuras del soporte óseo de los dientes. Puede perderse el hueso creando un espacio periodontal ensanchado. En otros casos la respuesta puede ser de una actividad hipertrófica, que ocasiona una osteosclerosis. La osteosclerosis se define como un aumento de la densidad ósea que se observa en forma de un área más radiopaca en el hueso. Hipercementosis la actividad hipertrófica puede producirse también en el cemento, con una aparente proliferación del mismo. A menudo se observa radiográficamente en forma de un ensanchamiento de las áreas apicales de la raíz. Pulpitis existen varios factores etiológicos importantes que pueden producir estos síntomas. El más común es el avance de la caries dental hacia el tejido de la pulpa. Es importante, descartar este factor mediante una exploración dentaria y las radiografías apropiadas. En ocasiones los individuos presentan una pulpitis sin que exista una etiología dentaria o periodontal aparente. Muestran una sensibilidad a los cambios de temperatura (principalmente frío) . Cuando se descartan todos los factores etiológicos obvios, deben considerarse las fuerzas oclusales. El mecanismo por el que las fuerzas oclusales intensas crean una pulpitis no está claro. Se ha sugerido que la aplicación de unas fuerzas intensas a un diente pueden aumentar la presión sanguínea y causar una congestión pasiva en el interior de la pulpa, dando lugar a una pulpitis. La pulpitis crónica puede producir una necrosis de la pulpa. La odontalgia de origen no dentario puede proceder de estructuras musculares, vasculares o nerviosas. El origen más frecuente es el muscular. Los puntos gatillo que aparecen en determinados músculos pueden crear efectos de excitación centrales que refieran el dolor a los dientes. Este



fenómeno se puede producir en tres músculos el Temporal(refiere dolor a los dientes maxilares), el Masetero(refiere dolor solo a los dientes posteriores) y el vientre anterior del digástrico (solo refiere dolor a los dientes anteriores inferiores). La clave para identificar un dolor no dental referido es que la provocación local del diente doloroso no aumenta los síntomas. Cuando se sospecha un dolor referido en un diente, un bloqueo anestésico local del mismo y / o del músculo resulta útil para confirmar el diagnóstico, pues la infiltración del anestésico local alrededor del diente doloroso no reducirá el dolor, pero el bloqueo del punto gatillo con el anestésico amortiguará este punto y eliminará la odontalgia. Desgaste dentario El desgaste dentario es el signo más frecuente de deterioro, deben identificarse una actividad funcional o parafuncional, esto se hace examinando las facetas de desgaste en los dientes. El desgaste funcional debe producirse muy cerca de las áreas de las fosas y las puntas de cúspides céntricas. Estas facetas aparecen en las vertientes que guían la mandíbula en las fases finales de la masticación. El desgaste observado en movimientos excéntricos se debe a una actividad parafuncional, solo es necesario hacer que el paciente cierre la boca colocando en posición las facetas de desgaste y visualizar entonces la posición de la mandíbula. Si ésta está próxima a la posición de intercuspidadación es posible que se trate de un desgaste funcional.(24)



Fig. 4.5

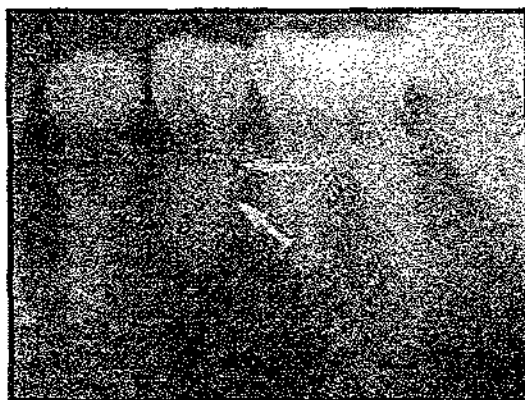


Fig. 4.6

En esta sección de la historia clínica necesitamos como instrumental básico espejo, explorador, excavador y pinzas.

EXAMEN DENTAL

En el esquema siguiente, anote la clave del diagnóstico hecho sobre la pieza afectada.

1. Dientes faltantes (A)
2. Caries (B)
3. Restauraciones defectuosas o fracturadas (C)
4. Diastemas, giroversiones, Contactos (D)
5. Erosiones (E)
6. Facetas de desgaste (F)
7. Sensibilidad (G)

Colocar la letra que le corresponde

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38



- b) Tejidos blandos La relación entre oclusión y periodoncia se refleja en diversas formas e incluyen factores que se relacionan con trauma periodontal, patrones de masticación, pérdida de dientes, soporte periodontal, caries dental, restauraciones imperfectas, ortodoncia fallida, ajuste oclusal defectuosos, hábitos oclusales, desplazamiento de dientes, fracturas e inadecuadas forma y posición de dientes. la terapia oclusal también se considera parte de la periodoncia, la terapia oclusal también se considera parte de la terapia periodontal Fig.4.7. Factores oclusales que predisponen al trauma periodontal.- La fuente más común de fuerzas oclusales anormales es el bruxismo, cuando las interferencias se buscan para aliviar la tensión en lugar de la elusión normal de estos patrones de contacto, las señales de dolor no son efectivas para detener la aplicación de la fuerza, la acción disfuncional del bruxismo se ha llamado autodestrucción. El trauma de la oclusión puede ocurrir como resultado de numerosos trastornos oclusales desfavorables o de debilitamiento periodontal, en combinación con un tono muscular aumentado y grados variables de tensión emocional. El resultado es movilidad aumentada y quizá trauma de la oclusión Fig. 4.8

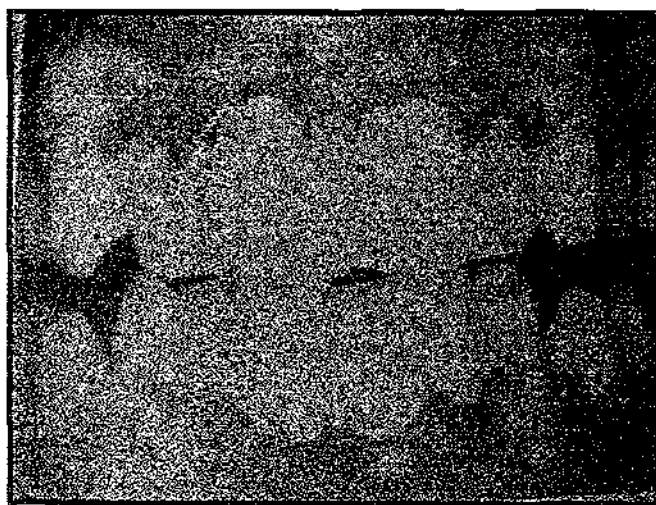


Fig. 4.7

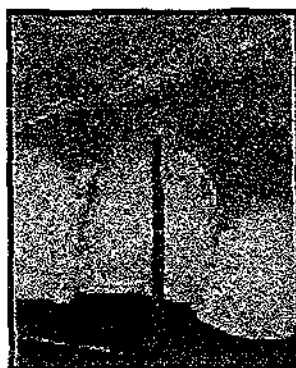


Fig. 4.8

En esta sección de la historia clínica necesitamos una sonda periodontal

EXAMEN PERIODONTAL

- 1.-Bolsas () Especifique _____
- 2.-Movilidad () _____
- 3.-Recesión gingival () _____
- 4.- Furcaciones () _____
- 5.-Inserción de frenillo que afecte los márgenes gingivales ()
- 6.- Falta de encía insertada ()
- 7.- Forma, color tono y textura de la encía _____
- 8.- Cantidad de sarro: excesiva () moderada () poca ()



4.3 EXPLORACIÓN Y AUSCULTACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).

La ATM se explora para detectar posibles signos o síntomas asociados a dolor y disfunción. También pueden ser útiles las radiografías y otras técnicas auxiliares de diagnóstico por imágenes, el dolor o la sensibilidad de las ATM se determina mediante una palpación digital de las articulaciones, cuando la mandíbula está en reposo y durante su movimiento dinámico. Se colocan las puntas de los dedos sobre la cara externa de ambas áreas articulares al mismo tiempo. Si existen dudas respecto a la posición correcta de los dedos, se indica al paciente que abra y cierre la boca varias veces. Las puntas deben anotar los polos laterales de los cóndilos en su paso hacia abajo y hacia delante sobre las eminencias articulares: fig. 4.9 Una vez verificada su posición sobre las articulaciones, el paciente se relaja y se aplica una fuerza medial sobre las áreas articulares. Se pide al paciente que indique la aparición de cualquier síntoma que se registrará utilizando el mismo código numérico que se emplea para los músculos. Una vez registrados los síntomas en una posición estática, el paciente abre y cierra la boca y se registran los posibles síntomas asociados al movimiento. Cuando el paciente la abre al máximo, deben girarse un poco los dedos hacia atrás para aplicar la fuerza en la cara posterior del cóndilo. Para valorar de modo eficaz la ATM, debe poseerse un conocimiento profundo de la anatomía de la región. Cuando se colocan los dedos de manera correcta sobre los polos laterales de los cóndilos se indica al paciente que apriete los dientes, se percibe un movimiento muy escaso o nulo. Sin embargo, si los dedos están mal colocados y se sitúan tan solo a 1cm por delante del polo lateral y se pide al paciente que apriete los dientes, puede palparse la porción profunda del masetero cuando se contrae. Esta leve diferencia en la porción posición de los dedos puede influir en la interpretación que realice el clínico del origen del dolor. Es importante tener presente también que una parte de la glándula



parótida se extiende hasta la región de la articulación y podrían percibirse síntomas parotídeos en esta zona(24). Auscultación El estetoscopio proporciona un método simple de localización del sonido que hace que puedan reconocerse los sonidos articulares Fig.4.10. La auscultación de Doppler de la ATM es fácil de usar, no resulta molesta para el paciente y es de una gran precisión cuando la realiza alguien que conoce bien la técnica. Se proyectan ondas ultrasónicas sobre los tejidos a un ángulo conocido de retorno, de forma que puedan detectarse con exactitud la profundidad y las áreas de localización de la articulación. Cuando las ondas vuelven al transductor, el sonido se amplifica para hacerlo audible. El sonido generado proviene de las variaciones de fricción de las partes tisulares que se mueven. El método Doppler es tan sensible que puede detectar diferencias en el flujo sanguíneo. Estos sonidos provienen del roce de las células sanguíneas contra las paredes vasculares. Pueden localizarse áreas específicas de la articulación y distinguirse las variaciones del sonido de los diferentes tejidos en su roce con otros.(11) El clínico debe ser perspicaz para identificar los si los síntomas tienen su origen en la articulación, el músculo o la glándula. La base del tratamientos vendrá dadas por esta valoración.(24)



Fig. 4.9



Fig. 4.10

4.4 PALPACIÓN DE MÚSCULOS.

Un método para determinar la sensibilidad y el dolor muscular es la palpación digital, en un músculo sano no se producen sensaciones de dolor o sensibilidad a la palpación. La deformación de un tejido muscular comprometido mediante la palpación puede provocar dolor, por tanto, si un paciente refiere una molestia durante la palpación de un músculo concreto, se puede deducir que el tejido muscular ha sufrido un compromiso a causa de un traumatismo o de fatiga.

La palpación se realiza sobre todo con la superficie palmar del dedo medio, utilizando el índice y el anular para explorar el índice y el anular para explorar las áreas adyacentes. Se aplica una presión suave pero mantenida a los músculos en cuestión, de manera que compriman los tejidos adyacentes en un leve movimiento circular. Es mejor una única presión firme de 1 o 2 seg.

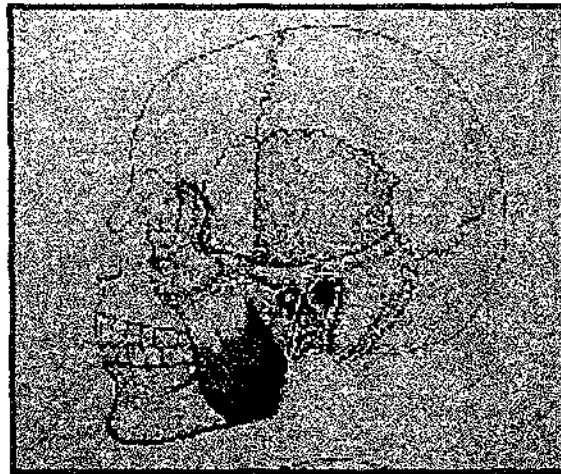


de duración que varias presiones leves. Durante la palpación se pregunta al paciente si le duele o solo le molesta.

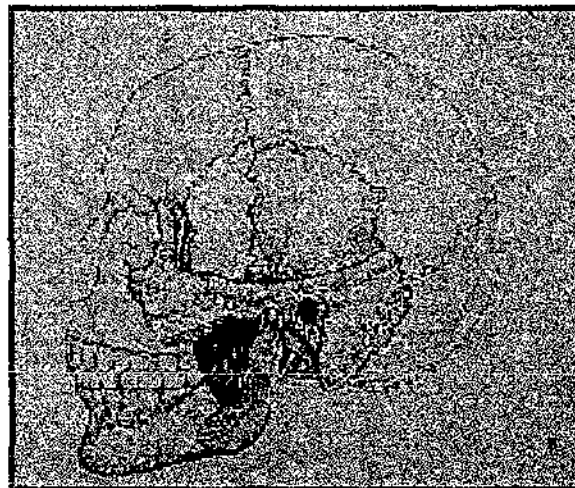
Para que la exploración neuromuscular resulte de la máxima utilidad, debe registrarse y valorarse el grado de molestia. Una exploración neuromuscular completa debe localizar no sólo la sensibilidad y el dolor muscular generalizado, sino también los pequeños puntos gatillo hipersensibles asociados al dolor miofacial. Para localizar los puntos gatillo el examinador palpa todo el cuerpo de cada músculo. Es posible que no exista un dolor muscular generalizado en un músculo con un punto gatillo. Al registrar los resultados de la exploración, es importante diferenciar el dolor muscular generalizado del dolor por puntos gatillo, puesto que su diagnóstico y tratamiento son a menudo diferentes. Para que la exploración sea más eficiente, se palpan los músculos del lado derecho y el izquierdo a la vez.

Músculos de la masticación:

- a) Músculo masetero El masetero se palpa bilateralmente en sus inserciones superior e inferior. En primer lugar se colocan los dedos sobre el arco cigomático (justo por delante de la ATM) , a continuación se bajan ligeramente hacia la porción del masetero insertada por delante de la articulación. Una vez palpada esta zona (el masetero profundo), se desplazan los dedos hacia la inserción inferior en el borde inferior de la rama de la mandíbula. El área de palpación se encuentra directamente sobre la inserción del cuerpo del masetero (el masetero superficial). Se registra la respuesta del paciente. Fig. 4.11,4.12 y 4.13



Macetero Superficial Fig. 4.11



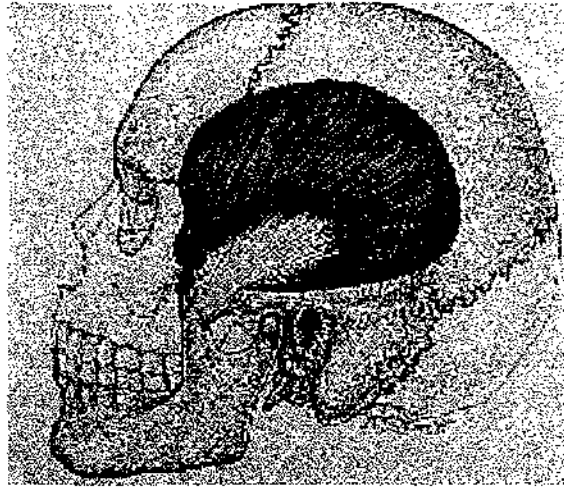
Macetero Profundo Fig. 4.12



Fig. 4.13



- b) **Músculo temporal.**- Se divide en tres áreas funcionales y cada una de ellas se palpa por encima del arco cigomático y por delante de la ATM. Las fibras de esta zona muestran básicamente una dirección vertical. La región media se palpa justo por encima de la ATM y del arco cigomático. Las fibras de esta zona poseen una dirección oblicua a través de la cara externa del cráneo. La región posterior se palpa por encima y por detrás de la oreja. Estas fibras presentan sobre todo una dirección horizontal. Si surgen dudas respecto a la colocación de los dedos, se indica al paciente que apriete los dedos, el músculo temporal se contraerá y deberán notarse las fibras bajo las puntas de los dedos. Es útil situarse detrás del paciente y utilizar ambas manos para palpar a la vez las respectivas zonas musculares. Durante la palpación de cada área se le pregunta si le duele o sólo le molesta. Al valorar el músculo temporal es importante palpar también su tendón. Las fibras de este músculo se extiende hacia abajo hasta converger en un tendón bien definido que se inserta en la apófisis coronoides de la mandíbula. El tendón del temporal se palpa situando el dedo de una mano dentro de la boca sobre el borde anterior de la rama mandibular y el dedo de la otra por fuera de la boca en la misma zona. El dedo colocado dentro de la boca se desplaza hacia arriba siguiendo el borde anterior de la rama, hasta que se palpa la apófisis coronoides y el tendón. Se pide al paciente que refiera cualquier posible molestia o dolor. 4.14, 4.15



Músculo Temporal Fig. 4.14



Palpación del Temporal Fig. 4.15



- c) **Músculos Occipitales:** constan de dos vientres, occipitales (músculo occipital) y dos frontales (músculo frontal) unidos por una aponeurosis epicraneana, el occipital se origina en los dos tercios externos de la línea curva superior del occipital y en la apófisis mastoides del temporal y termina en la aponeurosis. El frontal no tiene inserciones óseas.
- d) **Músculos de la nuca:** También llamados músculos cervicales posteriores (trapecio, largo de cabeza y cuello), esplenio de cabeza y cuello y elevador de la escápula, no afectan de manera directa el movimiento mandibular. Tiene su origen en el área posterior occipital y se extienden hacia abajo por la región cervicoespinal., al palparlos los dedos del examinador se deslizan por detrás de la cabeza del paciente. Los de la mano derecha palpan el área occipital derecha y los de la izquierda la zona occipital izquierda en el origen de los músculos Fig. 4.16 y 4.17

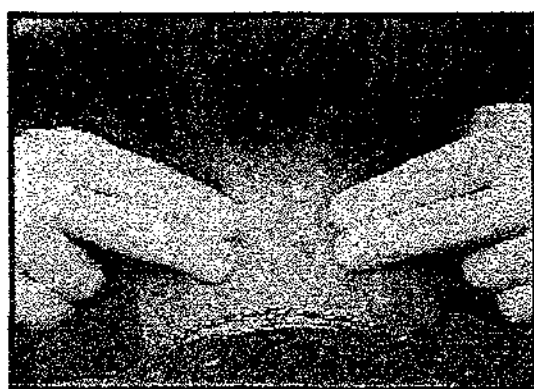


Fig. 4.16



Fig. 4.17

- e) **Músculo trapecio,** es un músculo muy grande situado en la espalda, el hombro y el cuello que al igual que el esternocleidomastoideo no influye de manera directa en la función mandibular, pero es un origen frecuente de cefaleas y resulta fácil palpar. La principal



finalidad de su palpación no es valorar la función del hombro, sino buscar puntos gatillo activos que puedan producir un dolor referido. El trapecio presenta con frecuencia puntos gatillo que refieren al dolor en la cara. De hecho cuando el dolor facial es el principal síntoma del paciente, este músculo debe ser uno de los primeros focos que deben investigarse, la parte superior se palpa desde detrás del esternocleidomastoideo, inferolateralmente hasta el hombro y se registran los posibles puntos gatillo. Fig. 4.17

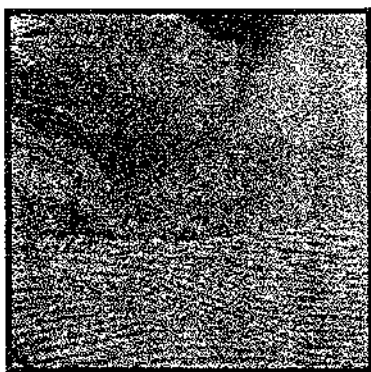


Fig. 4.17

- f) **Músculo Esternocleidomastoideo.**- Aunque el músculo no está implicado de manera directa en el movimiento de la mandíbula se le menciona específicamente porque a menudo suele estar sintomático en los trastornos temporomandibulares y es fácil de palpar. La palpación se hace de modo bilateral cerca de su inserción en la superficie externa de la fosa mastoidea, por detrás de la oreja. Se palpa toda la longitud del músculo, descendiendo hasta su origen cerca de la clavícula. Se indica al paciente que refiera toda molestia aparecida durante esta exploración, además se registran los posibles puntos gatillo observados en este músculo,



puesto que son origen frecuente de dolor referido en área temporal, articular y auditiva. fig.4.18



Fig. 4.18

- g) Músculos del grupo suprahioides: estos músculos unen el hueso hioides al cráneo y son el digástrico, el estilohioideo, milohioideo y geniohioides. Digástrico.- consta de dos vientres unidos por un tendón intermedio, el vientre anterior es más corto, se inserta en la fosita digástrica del borde inferior de la mandíbula, el vientre posterior origina en la ranura digástrica por dentro de la apófisis mastoideas del hueso temporal y se dirige hacia delante y abajo en dirección del hueso hioides. Fig.4.19 y 4.20

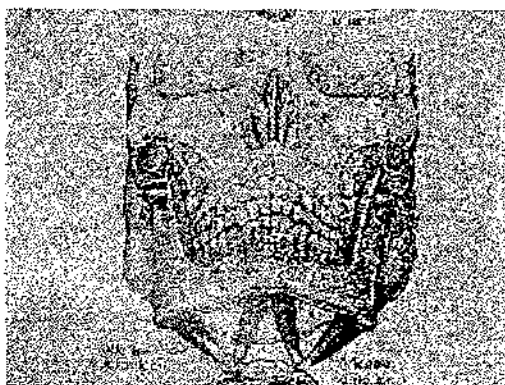


Fig. 4.19



Fig. 4.20



- h) **Músculo pterigoideo externo o lateral Inferior:** contracción – cuando el pterigoideo lateral inferior se contrae, la mandíbula protruye hacia delante y /o se abre la boca. La mejor forma de realizar la manipulación funcional es hacer que el paciente realice un movimiento de protrusión, puesto que este músculo es el principal responsable de esta función. La manipulación más eficaz consiste en hacer que el paciente lleve a cabo protrusión en contra de una resistencia creada por el examinador. Si el pterigoideo lateral inferior es el origen del dolor esta actividad lo incrementará. **Distensión:** El pterigoideo lateral inferior se distiende cuando los dientes se encuentran en intercuspidadación máxima, si es el origen del dolor, cuando se aprietan los dientes, éste aumentará. Cuando se coloca un depresor lingual entre los dientes posteriores, no puede alcanzarse la posición de intercuspidadación y en consecuencia este músculo no se distiende. Por consiguiente la mordida con un separador no aumenta el dolor, sino que puede incluso reducirlo o eliminarlo. **Músculo pterigoideo externo o lateral superior:** **Contracción-** El pterigoideo lateral superior se contrae con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo Interno), sobre todo al morder con fuerza (apretar los dientes). Por tanto, se es el origen del dolor, al apretar los dientes se incrementará. Si se presenta un depresor lingual entre estos y el paciente muerde con un separador, el dolor aumenta de nuevo con la contracción del pterigoideo lateral superior. **Distensión:** Al igual que ocurre con el pterigoideo lateral inferior, la distensión del superior se produce en la posición de intercuspidadación máxima. En consecuencia, la distensión y la contracción del músculo se producen durante la misma actividad, al apretar los dientes. Si el músculo superior es el origen del dolor al apretar los dientes aumentará. El dolor de este



músculo puede diferenciarse del dolor de los elevadores haciendo que el paciente abra mucho la boca. Con ello se distienden estos últimos, pero no el pterigoideo lateral superior. Si la apertura no provoca dolor, el malestar lateral producido al apretar los dientes proviene del pterigoideo lateral superior. Si el dolor aumenta al abrir la boca, pueden estar afectados ambos músculos.- A menudo resulta difícil diferenciar el dolor originado por cada uno de ellos, a menos que el individuo pueda aislar la localización de la molestia muscular. Fig. 4.21 y 4.22



Músculo Lateral Fig. 4.21

- i) Músculo pterigoideo interno o medial. Contracción el pterigoideo medial es un músculo elevador y por tanto se contrae cuando se juntan los dientes. Si es de origen del dolor, al apretarlos aumentará el malestar. Cuando se coloca un depresor lingual entre los dientes posteriores y el paciente muerde sobre él, el dolor también aumenta, puesto que los elevadores continúan en contracción. Distensión el pterigoideo medial se distiende al abrir mucho la boca,



en consecuencia si es el origen del dolor, la apertura amplia de ésta lo incrementará(24). La palpación de la inserción del músculo se hace en la cara profunda del ángulo de la mandíbula, en algunos pacientes la inserción puede palparse intrabucalmente deslizando un dedo distal a los molares a lo largo del borde lateral de la lengua(si el paciente no vomita con facilidad) (2)

Fig. 4.22,4.23 y 4.24



Fig. 4.22



Fig. 4.23

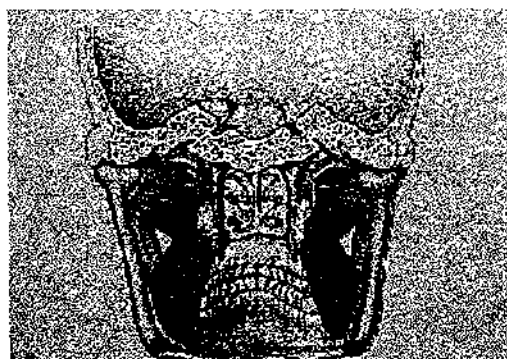


Fig. 4.24



En esta sección de la historia clínica se debe usar estetoscopio y anotaremos dependiendo la referencia del paciente: + molestia, ++ dolor, +++dolor agudo.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Palpación de articulaciones

		Dolor	Protrusiva	lateralidad	apertura	cierre
crepitación	Izq.					
	Der.					
chasquido	Izq.					
	Der.					
Articulación	Izq.					
	Der.					

PALPACIÓN DE MÚSCULOS

	Dolor	Izquierdo	Derecho
4. Masetero borde anterior			
Borde superior			
inserción superior			
Inserción inferior			
5. Temporal			
Anterior			
Medio			
Posterior			
6. Occipitales			



7. Músculos de la nuca			
8. Trapecios			
9. esternocleidomastoideo			
10. Grupo suprahioides			
11. Pterigoideo externo			
12. pterigoideo interno			

Esta sección de la historia clínica, el paciente nos va a referir si siente dolor sin hacer ningún tipo de exploración y palpación, solo es un cuestionario.

ÍNDICE DE DISFUNCIÓN ANAMNÉSICO

Dificultad para abrir la boca: Si () No ()

Dolor en los siguientes músculos

Masetero superficial: Si () No ()

Parte anterior del temporal: Si () No ()

Parte media del temporal: Si () No ()

Parte posterior del temporal: Si () No ()

Pterigoideo externo: Si () No ()

Pterigoideo interno: Si () No ()

Digástrico: Si () No ()

Trapezio: Si () No ()

Esternocleidomastoideo: Si () No ()

Dolor en la región de la articulación temporomandibular Si () No ()

Desplazamiento anterior del disco con retención Si () No ()



- Dolor al mover la mandíbula Si () No ()
- Patrón asimétrico de apertura y cierre Si () No ()
- Sonido en la articulación temporomandibular Si () No ()
- Sensación de fatiga en la articulación temporomandibular Si () No ()
- Sensación de rigidez en la mandíbula Si () No ()
- Sensación de rigidez de la mandíbula al despertar Si () No ()

RUIDOS ARTICULARES

	Derecha	Izquierda
Apertura temprana	()	()
Apertura tardía	()	()
Cierre temprano	()	()
Cierre tardío	()	()
Lateralidad izquierda	()	()
Lateralidad derecha	()	()
Protrusión	()	()

DOLOR MUSCULAR

Dolor a la palpación en:

- Masetero superficial Si () No ()
- Masetero profundo Si () No ()
- Parte anterior del temporal Si () No ()
- Parte media del temporal Si () No ()
- Parte posterior del temporal Si () No ()
- Pterigoideo externo Si () No ()
- Pterigoideo interno Si () No ()
- Digástrico Si () No ()
- Trapezio Si () No ()
- Esternocleidomastoideo Si () No ()



DOLOR ARTICULAR

A la palpación lateral : En articulación derecha ()
 En articulación izquierda ()

A la palpación posterior :
 En articulación derecha ()
 En articulación izquierda ()

4.5 EXPLORACIÓN DE PARES CRANEALES.

Dada la complejidad de la cabeza y el cuello, es importante examinar, al menos a grandes rasgos ciertas estructuras no masticatorias, para descartar otros posibles trastornos. Aun antes de examinar las estructuras masticatorias es conveniente valorar la función general de los pares craneales, y de los ojos, oídos y cuello. (24)

Los 12 pares craneales aportan una información sensitiva y reciben impulsos motores del cerebro. Debe identificarse cualquier problema importante relativo a su función para poder abordar de manera inmediata y apropiada las situaciones anormales. El tratamiento de un problema neurológico con técnicas odontológicas no sólo no logrará resolver el problema, sino que también es probable que sea peligroso, ya que puede retardarse la terapia apropiada. Por lo tanto, puede valorarse cada uno de los pares craneales utilizando las siguientes técnicas de evaluación. (24)



a) Nervio Olfatorio (I par craneal).

El sistema olfatorio está formado por epitelio olfatorio, bulbos y tractos olfatorios, junto con las áreas olfatorias de la corteza cerebral. Contribuye en gran parte a los placeres gastronómicos. Las personas que han perdido el olfato se quejan de su falta de gusto, afirmando que todo es insípido o que les sabe igual y puede que no se den cuenta de haber perdido su habilidad para percibir olores. Hay una palabra técnica, anosmia, para designar la pérdida de habilidad para apreciar los olores. (24)

El nervio olfatorio se explora ocluyendo una narina del enfermo y acercando una sustancia de prueba (p. ej., menta o aceite de clavo) a la otra). (24) También se puede utilizar una sustancia muy concentrada como extracto de café o limón. Enseguida se repite la prueba en el otro lado de la nariz. Este método permite estudiar la función del nervio olfatorio sólo cuando las vías nasales son permeables hacia los receptores olfatorios y la sustancia de la prueba no produce una respuesta basada solamente en la irritación química de receptores sensoriales somáticos inespecíficos de la mucosa nasal; estas respuestas se deben a la estimulación de ramas del nervio trigémino. (18)

El primer par craneal posee fibras sensitivas que tienen su origen en la mucosa de la cavidad nasal y proporcionan el sentido del olfato. Okeson dice que se puede usar menta, vainilla y chocolate para tal fin. También debe determinarse si el paciente presenta o no una obstrucción parcial nasal. Para ello se le pide que expulse aire por la nariz sobre un espejo. Si este se empaña con el aire procedente de ambos orificios nasales, indica un flujo aéreo adecuado.(24)



Procedimiento:

- El paciente debe de estar sentado con los ojos y la boca cerrados.
- Verificar que las vías nasales estén permeables y no estén obstruidas.
- Examinar cada fosa por separado (con las sustancias especiales para examinar –mencionadas anteriormente-).
- Utilizar las siguientes sustancias que se mencionan a continuación, si el paciente no puede tomar café. La incapacidad para oler sulfuro indica anosmia.

La incapacidad para oler amoníaco (función del nervio trigémino sugiere que la anosmia es de origen psicógeno).(24)

b) Nervio óptico (II par craneal).

Los nervios ópticos (II par craneal) salen de las órbitas por los conductos ópticos y se unen para formar el quiasma óptico.(26) La función de este nervio se estudia investigando la agudeza y los campos visuales. Además, quienes saben utilizar el oftalmoscopio pueden emplearlo para examinar directamente el fondo del ojo en busca de lesiones. La agudeza visual se valora con el conocido cartelón de la pared, pero también es posible estudiarla pidiendo al paciente que lea letras de diversos tamaños en un libro o en un diario que se sostienen a distancias variables de sus ojos.

Defectos grandes del campo visual pueden descubrirse pidiendo al paciente que indique que tan cerca de la línea media debe llevarse un lápiz que sostiene en la mano quien explora antes que pueda verlo. Para este estudio conocido como prueba de confrontación, se sostiene al lápiz 60 a 90 cm a un lado de la cara del paciente, en tanto se cubre el otro ojo. El lápiz se mueve a lo largo de los ejes principales del campo de visión hasta que el paciente pueda observarlo.(20)



Evaluación del nervio óptico:

1. Evalúe la visión de cada ojo por separado con la cartilla de letras
2. Determine el campo visual de ambos ojos por separado:
 - siéntase de frente al paciente a una distancia de un metro
 - examine cada ojo del paciente con el otro cubierto
 - diga al paciente que mire hacia su nariz
 - con los dedos en movimiento acerque sus manos desde los lados hacia el centro o desde arriba hacia abajo y luego en la dirección opuesta
 - pida al paciente que diga cuando vea los dedos en movimiento.
3. Esta prueba da una idea visual.
4. Se puede comparar la extensión del campo visual del paciente, el cual mantendrá un ojo cerrado y avisará cuando se observe el movimiento de los dedos del examinador. (18)

El segundo par craneal también sensitivo, con fibras procedentes de la retina proporciona la visión. Se explora haciendo que el paciente se tape un ojo y lea unas frases. Y lo mismo con el otro ojo. Se valora el campo visual colocándose detrás del paciente y desplazando ligeramente los dedos desde detrás hacia la visión. (24)

El paciente debe indicar el momento en que aparecen los dedos. No suelen existir variaciones entre lo observado en el lado derecho y el izquierdo.(24)



Campos visuales.

El campo visual es el área visual vista por un ojo en un instante dado. El área que se ve en el lado nasal se denomina campo visual nasal y la que se ve en la parte lateral, campo visual temporal. (13)

Para diagnosticar la falta de visión en zonas determinadas de la retina, se traza el campo visual para cada ojo mediante un proceso denominado campimetría. Esto se consigue haciendo que el individuo mire con un ojo hacia un punto central directamente enfrente del ojo. Después se mueve un punto de luz o un pequeño objeto de un lado a otro haciendo pasar por todas las zonas del campo visual mientras la persona indica cuando lo puede ver y cuando no.(13)

Anomalías del campo visual.

En ocasiones se encuentran puntos ciegos en otras zonas del campo visual aparte del disco óptico. Dichos puntos ciegos reciben el nombre de escotomas; con frecuencia son consecuencia de una lesión del nervio óptico producida por glaucoma (excesiva presión de líquido dentro del globo ocular), por reacciones alérgicas de la retina, o por estados tóxicos como la intoxicación de por plomo o el abuso del tabaco.(13)

Efecto de las lesiones de la vía óptica en el campo visual.

La destrucción total de un nervio óptico provoca ceguera del ojo afectado. La destrucción del quiasma óptico impide el paso de los impulsos de las mitades nasales de las dos retinas a las cintillas ópticas del lado opuesto. Por tanto se pierde la visión en las dos mitades nasales de las retinas, lo que significa que la persona es ciega en ambos campos visuales temporales debido a que



la imagen del campo visual sobre la retina está invertida; esta circunstancia se conoce como hemianopsia bitemporal. Estas lesiones con frecuencia derivan de tumores de la hipófisis que comprimen el quiasma óptico desde abajo.(13)

La interrupción de una cintilla óptica, deja sin inervación a la mitad de cada retina correspondiente al mismo lado de la lesión, y en consecuencia, ninguno de los ojos puede ver los objetos situados al otro lado de la cabeza. Esta situación se conoce como hemianopsia homónima. La destrucción de la radiación óptica o de la corteza visual de un lado también produce hemianopsia homónima.(13)

Una situación frecuente que destruye la corteza visual es la trombosis de la arteria cerebral posterior, que muchas veces conduce a un infarto de la corteza occipital exceptuando parte del área de visión foveal, con lo cual a menudo se mantiene la visión central.(13)

Se puede diferenciar una la lesión en la cintilla óptica de una lesión en el haz geniculocalcarino o en la corteza visual determinando si los impulsos pueden transmitirse al núcleo pretectal para desencadenar un reflejo pupilar a la luz.(13)

Examen clínico del nervio óptico.

Primero se pregunta al paciente si ha notado algún cambio en su visión. La agudeza visual debe estudiarse para la visión de cerca y de lejos. La visión de cerca se estudia pidiendo al paciente que lea una cartilla con un tamaño estándar de letras. Se prueba un ojo por vez, con anteojos o sin ellos. La visión de lejos se estudia pidiendo al paciente que lea una cartilla Snellen a una distancia de 6 metros.



Luego deben estudiarse los campos visuales. El paciente y el examinador se sientan frente a frente a una distancia de 30 a 40 cm. Se pide al paciente que se cubra el ojo derecho y el examinador cubre su ojo izquierdo. Se pide al paciente que mire hacia la pupila del ojo derecho del examinador. Entonces se mueve un pequeño objeto formando un arco alrededor de la periferia del campo de visión y se pregunta al paciente si puede ver el objeto. La extensión de su campo visual se compara con el campo del examinador normal. Luego se estudia el otro ojo. Es importante no pasar por alto una pérdida o alteración de la visión en el área central del campo (estocoma central).

Lesiones de la vía visual.

Las lesiones de la vía óptica pueden tener muchas causas patológicas. Los tumores en expansión del encéfalo y estructuras vecinas, como la glándula hipófisis y las meninges, y los accidentes cerebrovasculares son comúnmente los responsables. Los efectos más difusos sobre la visión ocurren cuando las fibras nerviosas de la vía visual están muy densamente apretadas, como en el nervio óptico o la cintilla óptica.

Ceguera circunferencial. Puede deberse a histeria o neuritis óptica. La neuritis óptica puede ocurrir luego de diseminación de una infección de los senos esternoidales y etmoidales; el nervio se infecta cuando atraviesa el agujero óptico para entrar en la cavidad orbitaria.(26)

Ceguera total de un ojo. Puede ser secundaria a la sección completa de un nervio óptico.



Hemianopsia bitemporal. Puede ser secundaria a la sección sagital del quiasma óptico. Esta condición es producida más comúnmente por un tumor de la hipófisis que comprime al quiasma óptico.(26)

Hemianopsia nasal. Puede ser secundaria a una lesión parcial del quiasma óptico sobre su cara lateral.

c) Nervios Oculomotor (motor ocular común), Troclear (patético) y Abductor (motor ocular externo) ó III, IV y VI pares craneales.

Nervio oculomotor (motor ocular común).

Este nervio, el III par craneal, recibe su nombre por ser el principal nervio para los músculos oculares, pues inerva a todos ellos, excepto el oblicuo mayor y el recto externo. Se divide en dos ramas una superior y otra inferior. La rama superior inerva a los músculos recto superior y elevador del párpado superior, y la rama inferior a los músculos recto interno, recto inferior y oblicuo menor. (26)

El nervio oculomotor (motor ocular común) contiene fibras motoras, propioceptivas, parasimpáticas (preganglionares y simpáticas (posganglionares). Al enfocar los ojos sobre un objeto cercano, los nervios motores oculares comunes participan en la aducción (rectos internos). La acomodación (músculo ciliar) y la miosis (esfínter pupilar).(26)

Exploración. La parálisis del nervio oculomotor produce ptosis palpebral (parálisis del elevador) y abducción del globo ocular). Puede haber limitación del movimiento, visión doble (diplopía), dilatación pupilar (midriasis



ocasionada por la parálisis del esfínter) e incapacidad para la acomodación (ciclopejía provocada por parálisis del músculo ciliar).(26)

Nervio troclear (patético).

Este nervio (IV par craneal) sólo inerva al músculo oblicuo mayor del ojo, y recibe el primer nombre por la tróclea o polea de reflexión de este músculo.

Exploración. Cuando el ojo del sujeto está en aducción, se le pide que mire hacia abajo. Si el músculo oblicuo mayor está paralizado se observan diplopía y limitación del movimiento.(25)

Nervio abductor (motor ocular externo).

Es el VI par craneal e inerva sólo al músculo recto externo del ojo. Recibe su primer nombre por su papel en la abducción del ojo. Al igual que el nervio troclear (patético), el motor ocular externo o abductor contiene fibras motoras, propioceptivas y simpáticas (posganglionares).

Exploración. Si el músculo recto externo está paralizado, el sujeto es incapaz de abducir el ojo más allá de la parte media de la hendidura palpebral y hay diploplía al intentar mirar hacia fuera.(26)

Para examinar los músculos extraoculares se fija la cabeza del paciente y se le pide que mueva los ojos hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba y hacia abajo, lo más lejos posible en cada dirección. Luego se le pide mire hacia arriba y adentro, abajo y adentro, y abajo y afuera. Se examinan las reacciones pupilares a la convergencia asociadas con la acomodación y las reacciones pupilares directa y consensual a la luz.



En una lesión completa del nervio oculomotor no puede moverse el ojo hacia arriba, abajo o adentro. En reposo el ojo mira hacia fuera (estrabismo externo) debido a la actividad del recto lateral y hacia abajo debido a la actividad del oblicuo superior. El paciente ve doble (diplopía). Hay caída del párpado superior (ptosis) debido a parálisis del elevador del párpado superior. La pupila está ampliamente dilatada a causa de la parálisis del esfínter de la pupila y la acción sin oposición del músculo dilatador (inervado por vía simpática) La acomodación del ojo está paralizada.

Los trastornos que más a menudo afectan al nervio oculomotor son la diabetes, aneurisma, tumor, traumatismo, inflamación y vasculopatía.

En las lesiones del nervio troclear el paciente refiere visión doble al mirar directamente hacia abajo, porque las imágenes de los dos ojos se inclinan relativamente entre ellas. Esto se debe a que el oblicuo superior está paralizado y el ojo gira hacia adentro y abajo. De hecho el paciente tiene gran dificultad para girar el ojo hacia abajo y afuera.

El nervio abducens (abductor), en una lesión el paciente no puede girar el ojo hacia fuera. Cuando el paciente mira directamente hacia delante, el recto lateral está paralizado y el recto interno sin oposición tironea del globo ocular hacia adentro, causando un estrabismo interno.

Exploración clínica de los nervios oculomotor, troclear y abducens (abductor).

A. Las pupilas

Inspección.

1. Observe la forma: ¿ es redonda la pupila?
2. Observe la amplitud de la pupila (miosis) (midriasis)



3. ¿Tienen las pupilas el mismo tamaño?

Función.

1. Reflejo luminoso directo.

- Cubra un ojo,
- Exponga súbitamente la pupila a la luz intensa,
- Observe si la pupila de este ojo se vuelve más pequeña,
- Después de esto examine el otro ojo para ver si muestra el mismo comportamiento.(18)

2. El reflejo de acomodación (exámínelo sólo si no se encuentra el reflejo luminoso directo):

- Pida al paciente que mire hacia un objeto sostenido a una distancia de dos metros,
- Mueva el objeto lentamente hacia la nariz del paciente
- Pida al paciente que continúe mirando hacia el objeto,
- Observe si las concentraciones de la pupila son iguales.

B. Los músculos oculares.

1. Pida al paciente que mire enfrente:

¿se encuentran los ojos paralelos o hay estrabismo convergente o divergente?

¿se queja el paciente de visión doble?-----



2. Pida al paciente que mire:

- Hacia la derecha
- Hacia la izquierda
- Arriba a la derecha
- Arriba a la izquierda
- Abajo a la derecha
- Abajo a la izquierda

3. Trate de efectuar un análisis de la visión doble.(18)

Estos tres nervios se relacionan con el reflejo pupilar (III); la acomodación (III) y los movimientos oculares (III, IV y VI) y se estudian simultáneamente examinando el tamaño, forma y reacción de cada pupila a la luz y a la oscuridad y a la acomodación para la visión cercana y lejana. Los movimientos oculares conjugados, los de cada ojo por separado y la visión convergente (todos controlados por los músculos extraoculares bilaterales de los ojos) se estudian dependiendo al paciente que siga el trayecto de un lápiz que se sostiene a distancia y se acerca, a medida que se mueve de derecha a izquierda y de arriba abajo.(21)

Fijación y convergencia.

Normalmente los ojos se dirigen directamente hacia un objeto en el centro del campo de visión. Para seguir los objetos móviles ambos ojos ejecutan un movimiento uniforme de seguimiento con el fin de mantener la visión fija, que contribuye de manera importante a percibir la posición de la cabeza, lo que integrado con otra información sensorial, ayuda a mantener el equilibrio corporal.

ISSN 0858-9337
ISSN 0858-9337



Estos movimientos oculares pausados son considerablemente involuntarios. Están controlados por la corteza del lóbulo occipital, incluyendo el área visual primaria y la corteza visual de asociación que la rodea. La estimulación eléctrica de estas áreas produce movimientos oculares conjugados hacia el lado, opuesto.

Las conexiones descendientes de la corteza occipital son en esencia las mismas que las del campo visual del lóbulo frontal. Los impulsos visuales directos, desde la retina al colículo superior, pueden participar también en los movimientos reflejos oculares para la fijación visual.

La convergencia ocular se presenta cuando ambos ojos enfocan un objeto cercano. Los substratos neuroanatómicos de la convergencia son poco comprendidos, pero se presume que son similares a los recién descritos para la fijación visual. La convergencia requiere la integridad de la corteza occipital, pero no del campo visual del frontal. La vía descendiente incluye posiblemente relevos sinápticos en el colículo superior y en los núcleos accesorios del oculomotor.

Reflejos a la luz y a la acomodación.

El núcleo accesorio del nervio oculomotor (de Edinger-Westphal) es un núcleo autónomo parasimpático que participa principalmente en respuestas reflejas a la luz y a la acomodación. Un aumento en la intensidad de la luz que llega a la retina causa la constricción de las pupilas. En consecuencia ambas pupilas se contraen cuando la luz se dirige únicamente a un ojo. Esta respuesta del iris contralateral se conoce como el reflejo consensual a la luz.



La respuesta a la acomodación de la lente (cristalino) que acompaña a la convergencia ocular es producida por fijar la visión en un objeto cercano. Los impulsos que se originan en la corteza occipital, tienen relevos sinápticos en el núcleo accesorio (de Edinger-Westphal) y por medio del colículo superior parecen marcar el inicio de la respuesta a la acomodación. (23)

La parte eferente de la vía se forma de fibras pre y posganglionares del núcleo accesorio /de Edinger Westphal) y del ganglio ciliar, respectivamente. Las fibras posganglionares inervan al músculo ciliar, cuya contracción permite que la lente aumente su grosor y por tanto aumente el poder de refracción al enfocar un objeto cercano.(23)

El músculo esfínter de la pupila se contrae al mismo tiempo, precisando la imagen mediante la disminución del diámetro de la pupila y reducir la aberración esférica en los medios refringentes.(23)

La diferencia en las vías de las respuestas pupilares a la luz y a la acomodación se pone de manifiesto al observar como son afectadas dichas respuestas por la enfermedad. Por ejemplo en la pupila de Argyll Robertson hay constricción de la pupila (miosis) cuando se dirige la atención a un objeto cercano, aunque no se encuentra constricción pupilar en respuesta a la luz.

El signo de Argyll Robertson es característico de los pacientes con tabes dorsal, una enfermedad del sistema nervioso central producida por la sífilis. La sola pérdida del reflejo pupilar a la luz se puede explicar por una pequeña lesión en el área pretectal o periacueductal, desafortunadamente el sitio de este trastorno patológico no ha sido aún descubierto.(23)

La pupila en el signo de Argyll Robertson es irregular y más pequeña que lo normal, posiblemente a la alteración del propio iris. En algunas ocasiones la



gente normal tiene una pupila que responde más lentamente que la otra tanto a la luz como a la acomodación.(23)

El tercero, cuarto y sexto pares craneales que contienen fibras motoras dirigidas a los músculos extraoculares, se exploran haciendo que el paciente siga con la mirada el dedo del examinador cuando este describe una X. Ambos ojos deben moverse de manera suave y similar siguiendo el dedo.

Las pupilas deben ser de un mismo tamaño y redondas y han de reaccionar a la luz con una constricción. El reflejo de acomodación se explora haciendo que el paciente cambie el enfoque de su mirada haciendo pasar un objeto lejano a uno más próximo. Las pupilas deben presentar una constricción cuando el objeto (el dedo del examinador se aproxima a la cara del paciente. No sólo debe existir una constricción de cada pupila con la luz directa, sino que ambas deben contraerse también cuando se dirige la luz al ojo contrario (reflejo consensual).(23)

Control del diámetro pupilar.

La estimulación de los nervios parasimpáticos excita el músculo del esfínter pupilar, por lo que reducen la apertura pupilar, esto se conoce como miosis. Por otra parte, la estimulación de los nervios simpáticos excita las fibras radiales del iris y produce dilatación pupilar, llamada también midriasis.(13)

d) Nervio Trigémino (V par craneal)

Nervio sensitivo destinado a la cara, también posee fibras motoras para los músculos de la masticación. Orígenes reales: se distinguen el núcleo sensitivo y el núcleo motor. (17) Su origen aparente es originado por dos raíces emanadas de la cara anteroinferior del puente (protuberancia), en el



punto en que este se confunde con los pedúnculos cerebelosos medios. La raíz sensitiva es muy voluminosa y está situada lateral a la raíz motora, que es mucho más pequeña (nervio masticador).(17)

Trayecto del nervio trigémino o V par craneal: Situado en la fosa (celda) posterior, subtentorial del cráneo, el nervio se dirige hacia delante y lateral en dirección al borde superior de la parte petrosa del temporal (peñasco). La raíz motora (nervio masticador) se desliza paulatinamente bajo la raíz sensitiva. Esta se separa aquí en abanico (plexo triangular) y es interrumpida por el ganglio trigeminal (de Gasser). Este se encuentra en la cara anterolateral de la parte petrosa del temporal, en una logia (celda) de la duramadre, el cavum trigeminal (de Meckel) donde emite sus ramas terminales: nervios oftálmico, maxilar (superior) y mandibular (maxilar inferior).(17)

La sensibilidad cutánea de la cara y de gran parte del cráneo (sensibilidad somática general) corresponde al nervio trigémino o V par craneal (n. *Trigeminus*). Contiene también fibras motoras que caminan con su tercera rama. La porción sensitiva del nervio trigémino recoge sensibilidad de la cara (excepto la zona del ángulo de la mandíbula), la sien, parte posterior del cuero cabelludo (hasta el vértex) y porciones del pabellón de la oreja y del conducto auditivo externo. También recoge sensibilidad de la cavidad nasal, cavidad bucal, articulación temporomandibular, parte de la nasofaringe, trompa de Eustaquio y duramadre y periostio craneales.(31)

El nervio trigémino presenta tres ramas (nervio oftálmico, maxilar y mandibular), que inervan tres áreas cutáneas bien definidas y que tienen relación con los tres mamelones que en conjunto dan lugar a la cara del embrión (mamelones frontal, maxilar y mandibular). Las fibras sensitivas del



nervio tienen su cuerpo neuronal en el ganglio de Gasser o semilunar (*ganglion trigeminale*). (31)

El nervio trigémino (*n. Trigemini*) es el más importante nervio sensitivo de la cabeza. La musculatura masticadora está inervada por la porción masticadora del nervio, que es el conjunto de fibras motoras que son vehiculadas por la tercera rama del nervio trigémino o nervio mandibular. (31)

El trigémino, es el más grande de los nervios craneales, posee componentes sensitivos y motores. Los componentes aferentes somáticos generales (ASG) conducen impulsos exteroceptivos y propioceptivos, Los impulsos exteroceptivos (sensibilidad dolorosa, térmica y táctil) son transmitidos desde 1) la cara y la frente, 2) las mucosas de la nariz y la boca, 3) los dientes y 4) extensas regiones de la duramadre. La presión profunda y la cinestesia son conducidos desde los dientes, el periodoncio, el paladar duro y la articulación temporomaxilar. Además, se transmiten impulsos en dirección central desde los receptores de estiramiento de los músculos de la masticación, el músculo del martillo y el periostafilino externo. (21)

El nervio trigémino tiene raíces sensitiva y motora. La raíz sensitiva se dirige hacia el ganglio trigeminal del cual salen las ramas oftálmica (V1), maxilar superior (V2) y maxilar inferior (V3). La raíz motora se une con la rama maxilar inferior.

La función sensitiva puede estudiarse usando algodón y un alfiler en cada área del rostro inervada por las ramas del nervio trigémino. Obsérvese que existe muy poca superposición de los dermatomas y que la piel que reviste el ángulo de la mandíbula está inervada por las ramas del plexo cervical (C2 y C3). En las lesiones de la rama oftálmica, la córnea y la conjuntiva son insensibles al tacto. La función motora puede estudiarse pidiendo al paciente



que apriete fuertemente los dientes. Pueden palpase y sentir que se contraen los maseteros y temporales.(23)

De las condiciones patológicas que afectan al complejo trigeminal, la neuralgia del trigémino, o tic doloroso, es de importancia especial por lo agudo del dolor. El tic doloroso se caracteriza por paroxismos de dolor en el área de distribución de una de las ramas principales del trigémino, generalmente con períodos de remisión y exacerbación. El nervio maxilar es frecuentemente el más afectado, después el nervio mandibular, y con menor frecuencia el nervio oftálmico. El paroxismo, que es de inicio repentino, puede ser provocado por un estímulo suave de la cara, como tocar la piel. Es muy frecuente que exista una zona hipersensible especial que actúa como "área de gatillo". Se desconocen las causas del tic doloroso, aunque muchos casos los síntomas se alivian con la remoción de una pequeña arteria aberrante que acompaña a la raíz sensorial del nervio.(23)

Otros procedimientos quirúrgicos hacen la sección del dolor, de la vía del dolor que va del área cutánea afectada al núcleo espinal del nervio trigémino. Los núcleos sensorial y motor del nervio trigémino pueden estar incluidos en las áreas de degeneración del tronco encefálico, o pueden también afectarse la porción intracraneal por traumatismos, tumores u otras lesiones. La interrupción de las fibras motoras causa parálisis y eventualmente atrofia de los músculos de la masticación. La mandíbula se desvía hacia el lado afectado, por falta de oposición del músculo pterigoideo lateral contralateral que se conserva normal.

La parálisis total es rara debido a que el núcleo motor recibe también algunas fibras directas de la corteza motora.(23)



Otro método sugerido es, que la inervación sensitiva se explora golpeando con suavidad la cara con un algodón bilateralmente en tres regiones: la frente, la mejilla y la parte inferior de la mandíbula. Esto proporciona una idea aproximada de las ramas oftálmica, maxilar y mandibular del nervio trigémino. El paciente debe describir sensaciones similares en ambos lados. El trigémino también debe contener fibras sensitivas procedentes de la córnea. Los reflejos corneales pueden examinarse observando el parpadeo del paciente en respuesta a un tacto leve en la córnea con un algodón o un tejido estéril. La inervación motora general se explora haciendo que el individuo apriete los dientes mientras se palpan los músculos maseteros y temporales. Estos deben contraerse por igual en ambos lados.(24)

Siguiendo una cierta metodología, se puede concluir lo siguiente:

A. Sensibilidad

Reflejo Corneal.

- 1.El paciente debe estar sentado o acostado.
- 2.Si utiliza lentes de contacto debe quitárselos.
- 3.Toque la córnea con la punta de un aplicador (por ejemplo con el botón de un algodón en rama.
- 4.Asegúrese que no está tocando las pestañas.
- 5.Asegúrese de que el paciente no vea el aplicador (acérquelo por un lado).
si el paciente parpadea, el reflejo corneal está
intacto (positivo)
Si el paciente no reacciona al reflejo corneal
está ausente. (18)



Compare los ojos derecho e izquierdo.

La piel de la cara.

1. Examine la sensibilidad de la cara en tres niveles: el mentón, la nariz y la frente.
2. Examine la sensibilidad con un aplicador, una aguja o con los dedos.

B. Función motora.

El reflejo masetérico.

1. Colóquese de frente al paciente.
2. Con su dedo índice, dé ligeros golpecillos en el mentón del paciente.
Un reflejo positivo (es decir, normal) consiste en la contracción del músculo masetero.
3. También puede percudir el mentón del paciente en forma indirecta: coloque la punta de su dedo índice izquierdo sobre el mentón del paciente y percútala con su otro dedo índice.

Un reflejo masetérico es patológico si la contracción del músculo es exagerada.(18)

e) Nervios facial y vestíbulo-coclear (VII y VIII pares craneales).

El nervio facial tiene dos componentes sensoriales; uno inerva las yemas o colículos gustatorios y el otro, a zonas cutáneas de parte del oído externo. También hay dos componentes eferentes, uno para los músculos de la expresión facial y el otro para las glándulas salivales sublingual y submandibular y la glándula lagrimal.(23)



El séptimo par craneal es también sensitivo y motor. El componente sensitivo, que proporciona la sensibilidad gustativa de la parte anterior de la lengua, se reconoce pidiendo al paciente que diferencie el azúcar de la sal utilizando sólo la punta de la lengua. El componente motor, que inerva los músculos de la expresión facial, se explora indicándole que eleve ambas cejas, sonría y enseñe los dientes inferiores. Durante la realización de estos movimientos se registra cualquier posible diferencia entre ambos lados.(24)

Lesiones del nervio facial.

El nervio facial puede ser lesionado o puede dejar de funcionar en cualquier sitio a lo largo de su recorrido desde el tronco encefálico hasta el rostro. La relación anatómica de este nervio con otras estructuras ayuda mucho a localizar la lesión. Si los nervios abducens (inerva el músculo recto externo) y facial no están funcionando, esto sugeriría una lesión dentro de la protuberancia. Si los nervios vestibulococlear (equilibrio y audición) y facial no están funcionando, esto sugeriría una lesión en el conducto auditivo interno. La pérdida del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua implica que el nervio facial está lesionando proximal a un punto donde da origen a la cuerda del tímpano. Una tumefacción firme de la glándula salival parótida, asociada con alteración funcional del nervio facial indica firmemente un cáncer de la glándula parótida con afectación del nervio dentro de la glándula. Las laceraciones profundas del rostro pueden afectar las ramas del nervio facial.

Parálisis de Bell.

La parálisis de Bell es una disfunción del nervio facial, cuando se ubica dentro del canal facial: suele ser unilateral. El sitio de la disfunción



determinará los aspectos de la función del nervio facial que están afectados. La tumefacción del nervio dentro del canal óseo produce presión sobre las fibras nerviosas, esto produce una pérdida temporaria de función de nervio que ocasiona una parálisis facial de tipo neurona motora inferior. La causa de parálisis de Bell no se conoce; a veces sigue exposición del rostro a una ráfaga de frío.(19)

Por otra parte, el VIII par craneal, consta de dos partes distintas.: 1) la coclear, relacionada con la audición y 2) la vestibular, que conduce los impulsos relacionados con el equilibrio y la orientación en el espacio tridimensional. Estos dos componentes del nervio vestibulococlear corren juntos desde el conducto auditivo interno hasta el ángulo pontocerebeloso, donde penetran en el tronco encefálico. Cada uno tiene sus propios ganglios de origen y se proyecta a diferentes núcleos centrales.(21)

El nervio vestibulococlear inerva el sáculo y el utrículo que son sensibles a cambios estáticos el equilibrio; los conductos semicirculares que son sensibles a cambios del equilibrio dinámico y el caracol, que es sensible al sonido.

La función vestibular puede investigarse con pruebas calóricas. Esto implica el aumento y la disminución de la temperatura en el conducto auditivo externo, lo cual induce corrientes de convección en los conductos semicirculares y estimula las terminaciones del nervio vestibular. Las alteraciones de la función vestibular incluyen vértigo y nistagmo. El nistagmo vestibular es una oscilación rítmica e incontrolable de los ojos y la fase rápida se aleja del lado de la lesión. Esencialmente el nistagmo es una alteración del control reflejo de los músculos extraoculares, que es principalmente una función de los conductos semicirculares. Las alteraciones de la función coclear se manifiestan clínicamente como sordera y acufenos.



Debes estudiarse la capacidad del paciente para oír una voz o un diapasón que vibra: debe estudiarse cada oído por separado.(24)

Como se dijo anteriormente, el octavo par craneal transporta la sensibilidad auditiva y la del equilibrio. Debe preguntarse al paciente posibles cambios recientes en la postura erecta o la audición, en especial si ello se asocia al problema que ha motivado la visita. Si existen dudas sobre el equilibrio, se le pide que ande colocando los pies uno delante del otro siguiendo una línea recta. La audición puede valorarse a grandes rasgos frotando una mata de pelo entre el primer dedo y el pulgar del examinador cerca del oído del paciente , y observando si existe alguna diferencia entre la sensibilidad del lado derecho y la del izquierdo.(24)

La exploración del nervio facial y el nervio vestíbulo-coclear, puede ser también de la siguiente manera:

Nervio facial.

A. Sensibilidad.

1. Examine el sentido del gusto (dos tercios anteriores de la lengua) con:

Una solución de azúcar a 20%

Una solución salina al 10%,

Una solución de ácido cítrico al 5%

Una solución de quinina al 1%

Asegúrese de que el paciente mantenga la lengua extendida hasta que haya identificado la sustancia.

B. Función motora

1. Pida al paciente que haga lo siguiente:

Frunza el ceño

Eleve las cejas

Cierre los ojos

Frunza la nariz



Silbe

Muestre los dientes

Sonría

Infle los carrillos

2. Evalúe la simetría en reposo.
3. Compare los lados derecho e izquierdo de la cara en cada paso.(18)
4. Realice la prueba de formación de lágrimas:

Utilice una solución para anestesiar la conjuntiva

Inserte una tira de papel de filtro (de 5 cm. De largo y 0.5 cm. de ancho) en el saco conjuntival,

Pliegue el papel filtro de manera que cuelgue hacia abajo,

Después de 5 min. Vea si el papel se ha humedecido y en tal caso hasta dónde.

- Normalmente, después de 5 min. , por lo menos se ha humedecido en una long. de 3 cm.

Nervio vestibulo-coclear.

1. Evalúe la audición.
2. Cuando la audición está alterada distinga entre la sordera de conducción y la perceptiva.
3. Verifique la ausencia de vértigo: diferencia entre el mareo y el vértigo, por ejemplo, pues el vértigo es un fenómeno subjetivo.
4. Busque alteraciones de equilibrio.

Pida al paciente que camine a lo largo de una línea recta con los ojos cerrados.

5. Determine si hay anomalías en la marcha:

Pida al paciente que camine con los ojos abiertos y evalúe la marcha,

Pida al paciente que cierre los ojos y que dé dos pasos hacia delante y hacia atrás varias veces en forma sucesiva.



- Cuando hay anomalías en la marcha se dan los pasos en forma de estrella debido a que el paciente no puede mantenerse en una dirección. Luego,
 - Pida al paciente que cierre los ojos,
 - Pida al paciente que camine sobre el mismo sitio elevando las rodillas a cierta altura, y después de 50 pasos verifique cuánto giró.
 - Cuarenta y cinco grados son aceptables, no más.
6. Verifique la presencia de nistagmo:
- Con el paciente a una distancia de un metro y medio pídale que mire hacia su dedo,
 - Mueva su dedo en todas direcciones hasta 40° desde la línea media,
 - Determine la naturaleza y la gravedad del nistagmo; describa: la frecuencia (rápida o lenta), la amplitud (amplia o corta), la dirección (de la fase rápida), el grado (primero, segundo o tercero, la duración (días o semanas)
7. Examine la tendencia al caerse.
- Pida al paciente que: cierre los ojos, estire los brazos hacia delante, coloque juntos los pies,
 - Vea si el paciente se mantiene vertical,
 - Observe hacia que lado el paciente se inclina o cae.
 - Pídale al paciente que haga lo mismo con los ojos abiertos.(18)

f) Nervios glosofaríngeo y vago (pares craneales IX y X).

Nervio glosofaríngeo.- El nervio glosofaríngeo (noveno par) es un nervio mixto que emerge del encéfalo a través del surco lateral posterior del bulbo y, del cráneo, por el agujero yugular. Este nervio se halla destinado



principalmente a la farínge y la lengua, motivo por el cual ha sido así denominado.

Nervio vago.- El nervio vago (décimo par), antes llamado neumogástrico, recibe su nombre por estar destinado a órganos tan distintos y tan distantes como las regiones por donde pasa y se distribuye. Este nervio recorre parte del cráneo, todo el cuello y el tórax, para terminar en la parte alta de la cavidad abdominal.(8)

El nervio glossofaríngeo inerva el músculo estilofaríngeo y envía fibras secretomotoras hacia la glándula parótida. Las fibras sensitivas inervan el tercio posterior de la lengua para la sensibilidad general y el gusto. La integridad de este nervio puede evaluarse estudiando la sensibilidad general o el gusto en el tercio posterior de la lengua. Las lesiones aisladas del nervio glossofaríngeo son raras y habitualmente también está afectado el nervio vago.

El nervio vago inerva muchos órganos importantes, pero el examen de este nervio depende del estudio de la función de las ramas para la faringe, paladar blando y laringe. El reflejo faríngeo o reflejo nauseoso puede estudiarse tocando la pared lateral de la faringe con una espátula. Esto debe provocar inmediatamente náuseas: es decir, los músculos faríngeos se contraen. La neurona aferente del reflejo faríngeo discurre en el nervio glossofaríngeo y las neuronas eferentes discurren en los nervios glossofaríngeo (para el músculo estilofaríngeo) y vago (músculos constrictores de la faringe). Las lesiones unilaterales del vago muestran un reflejo nauseoso disminuido o ausente de ese lado. La inervación del paladar blando puede estudiarse pidiendo al paciente que diga "a". Normalmente, el paladar blando se eleva y la úvula se mueve hacia atrás en la línea media.



Todos los músculos de la laringe están inervados por el nervio laríngeo recurrente, rama del nervio vago, excepto el músculo cricotiroides que está inervado por la rama externa del nervio laríngeo superior, rama del nervio vago. Puede haber ronquera o ausencia de la voz como síntoma de parálisis del nervio vago. Los movimientos de cuerdas vocales pueden estudiarse por medio de un examen larínscópico. Las lesiones que afectan al nervio vago en la fosa craneal posterior habitualmente comprenden también los nervios glosofaríngeos, accesorio e hipogloso.(24)

Por lo anterior se deduce que el noveno y décimo pares craneales, se examinan conjuntamente, ya que ambos llevan fibras hacia la parte posterior de la garganta. Se indica al paciente que diga "ah" y se observan las elevaciones simétricas del paladar blando. Se explora el reflejo faríngeo tocando ambos lados de la faringe.(24)

También se puede realizar el procedimiento siguiente:

Nervio glosofaríngeo.

1. Examine el sentido del gusto en el tercio posterior de la lengua.
2. Trate de obtener el reflejo nauseoso:
 - Pida al paciente que abra ampliamente la boca,
 - Toque la pared de la faringe o el paladar blando, por ejemplo, con un aplicador.
 - Un paciente tendrá náusea cuando este sea sano.
3. Examine los reflejos del paladar:
 - Pida al paciente que abra ampliamente la boca,
 - Pida al paciente que diga "ah".
 - Normalmente, la estimulación del paladar produce un movimiento ascendente asimétrico y simultáneo del paladar.

Nervio vago.

- Los trastornos del nervio recurrente se manifiestan por ronquera.



1. Usted puede evaluar las cuerdas vocales o hacer que un especialista las evalúe.(18)

g) Nervio accesorio (nervio espinal, XI par craneal).

El nervio espinal o accesorio está formado por dos porciones la craneal y la espinal. La porción craneal del nervio se origina en las células de la parte más caudal del núcleo ambiguo. Las fibras de la porción craneal del nervio accesorio se unen al nervio vago para formar el nervio laríngeo inferior (recurrente), que inerva los músculos intrínsecos de la laringe. Este componente del nervio accesorio inerva los músculos branquioméricos y se le considera de carácter eferente visceral especial. La porción espinal del nervio accesorio se origina en una columna de células del asta anterior de los cinco (o seis) segmentos cervicales superiores. La porción espinal de este nervio inerva el esternocleidomastoideo ipsilateral y las partes superiores del trapecio. Aunque la contracción del músculo esternocleidomastoideo desvía la cabeza hacia el lado opuesto, la lesión unilateral del nervio espinal accesorio no suele producir anomalía alguna en su posición. Sin embargo, es evidente la presencia de debilidad en la rotación de la cabeza hacia el lado opuesto contra una resistencia. La parálisis de la parte superior del músculo trapecio se manifiesta por: 1) rotación de la escápula hacia abajo y afuera y 2) moderado descenso del hombro en el lado afectado.(21)

El nervio espinal lleva fibras a los músculos trapecio y esternocleidomastoideo. El trapecio se explora indicando al paciente que levante los hombros en contra de una resistencia. El esternocleidomastoideo se examina haciéndole que gire la cabeza primero a la derecha y luego a la izquierda en contra de una resistencia. Se observan las posibles diferencias en la fuerza muscular.(24)



Esto se puede también realizar, como sigue:

1. Examine la fuerza del músculo esternocleidomastoideo.
2. Para este fin haga que el paciente trate de empujar hacia un lado la mano de usted con la cabeza. Esto permite examinar el músculo esternocleidomastoideo.
3. Compare la fuerza y el tono del músculo esternocleidomastoideo en los lados derecho e izquierdo.
4. También le puede pedir al paciente que eleve los hombros. Esto permite examinar el músculo trapecio.(18)

h) Nervio hipogloso (XII par craneal).

El nervio hipogloso inerva los músculos intrínsecos de la lengua y los músculos estilogloso, hiogloso y geniogloso. Para examinar la integridad del nervio se pide al paciente que saque la lengua; si hay una lesión de neurona motora inferior, se observa que la lengua se desvía hacia el lado paralizado. La lengua será más pequeña de la lesión debido a atrofia muscular y la atrofia puede estar precedida o acompañada por fasciculaciones. Si un paciente tiene una lesión de las fibras corticonucleares, puede no haber atrofia o fibrilación de la lengua y al ser sacada la lengua, puede desviarse hacia el lado opuesto de la lesión (obsérvese que el músculo geniogloso es el que tracciona la lengua hacia delante). Las lesiones del nervio hipogloso pueden ocurrir en cualquier sitio a lo largo de su recorrido como resultado de tumor, enfermedades desmielinizantes, siringomielia y accidentes cerebrovasculares. La lesión del nervio en el cuello también puede ser secundaria a heridas por arma blanca o arma de fuego.

Como se dijo anteriormente, el duodécimo par craneal lleva fibras motoras a la lengua. Para explorarlo, se indica al paciente que saque la lengua y se observa la posible presencia de una desviación lateral constante o



incontrolada. La fuerza de la lengua puede valorarse haciéndole que empuje lateralmente con ella en contra de un depresor lingual.(24)

El método para llevar a cabo lo anterior es el siguiente:

1. Inspeccione la lengua del paciente, prestando especial atención a atrofas y fasciculaciones.
2. Haga que el paciente saque la lengua y la mueva de izquierda a derecha y viceversa.
3. Observe anomalías en cualquier dirección.
4. Evalúe la fuerza de la lengua haciendo que el paciente empuje la lengua contra el carrillo. Evalúe la fuerza mediante la palpación.(18)

Tabla de anotaciones. (Anotar únicamente patologías, que se observen, indicando, abajo, en cada uno de los recuadros, los nervios que se encuentran involucrados en dicha patología.

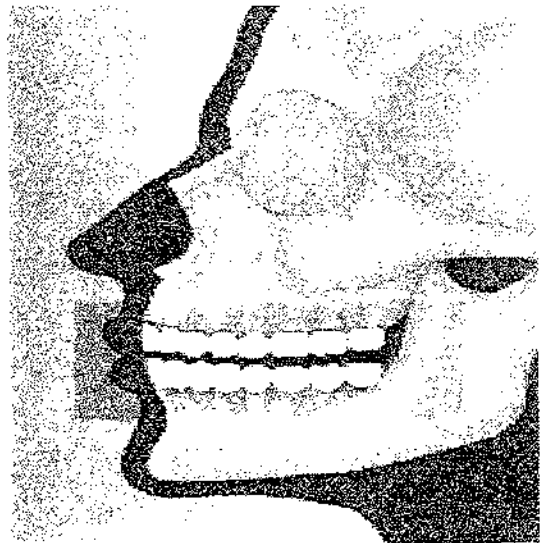
N. Olfatorio (par craneal I)											
N. Óptico (par craneal II)											
Nervios Oculomotor (motor ocular común), Troclear (patético) y Abductor (motor ocular externo) ó III, IV y VI pares craneales.											
N. Trigémino (par craneal V)											
Nervios Facial y Vestibulococlear o Acústico (pares craneales VII y VIII)											
Nervios Glossofaríngeo y vago (pares craneales IX y X)											
N. Accesorio o espinal (par craneal XI)											
i) N. Hipogloso (par craneal XII)											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI
Observaciones											
Generales:											





CAPÍTULO V

Examen Oclusal





CAPITULO V

EXAMEN OCLUSAL

5.1 POSICIONES DE DIAGNÓSTICO.

Diversos aspectos de la oclusión son básicos en cualquier discusión sobre Odontología clínica. De particular importancia en la comprensión de la oclusión clínica es la cinemática de la oclusión, en la que la función se enfatiza. Al respecto deben relacionarse descripciones e ilustraciones de posiciones mandibulares con la guía de los dientes y articulaciones y con los mecanismos neuromusculares subyacentes a tales funciones, como masticación y deglución.(2)

En este capítulo sólo se hará una breve mención de los conceptos de oclusión que nos ayudan a diagnosticar en situaciones de exploración clínica, y que son útiles para la valoración integral del paciente. Es importante recordar o tener en cuenta estos conceptos pues, para realizar una buena historia clínica oclusal es necesario tener estos conceptos presentes.(11)

También sabemos que la oclusión, o el análisis oclusal es imprescindible en todas las áreas de la Odontología, pues sin este, no se podría realizar un tratamiento adecuado dentro de cada una de estas áreas.



Posiciones de diagnóstico.

Para conocer las relaciones oclusales que tiene el paciente, se le pide que efectúe las “posiciones de diagnóstico a boca vacía”. Este es un procedimiento clínico que permite en pocos minutos, conocer las relaciones oclusales límites, es decir saber cuáles dientes ocluyen con sus oponentes y cuáles no, en las diferentes posiciones extremas mandibulares.

Estas posiciones son cuatro, y es como a continuación se describe e ilustra:

a) Primera posición.

Se le pide al paciente que lleve sus dientes inferiores hasta la posición de “borde a borde”. En una “oclusión orgánica”, los dientes anteriores como mínimo los 2 incisivos superiores e inferiores deben ocluir y los dientes posteriores deben desocluir.(11)

Dentición con mucha desoclusión, en borde a borde. Fig. 5.1.

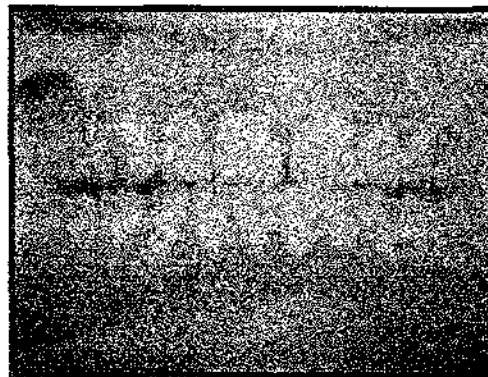


Fig. 5.1.



Aún cuando la sobremordida vertical se apoco acentuada, deberá ser suficiente para que se separen los dientes posteriores en el movimiento de protrusión en la posición de borde a borde, excepto cuando existen abrasiones que impiden una buena desoclusión.

Dentición con poca desoclusión, en borde a borde. Fig. 5.2

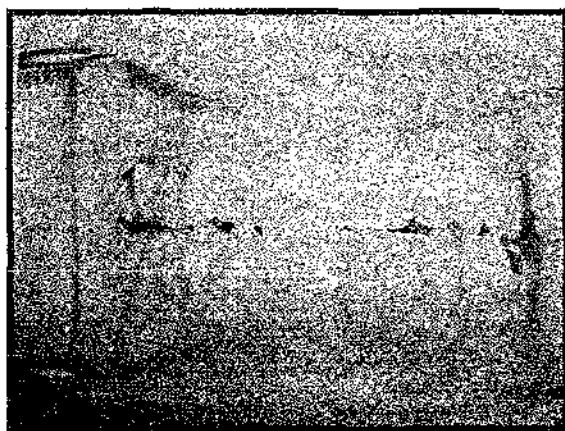


Fig. 5.2

b) Segunda posición.

Se le pide al paciente que lleve su mandíbula al lado derecho, a la posición de “punta a punta” de los caninos. En una “oclusión orgánica”, solamente las cúspides de los caninos deben ocluir, y todos los demás dientes, tanto los incisivos como los dientes posteriores de ambos lados, deben desocluir.(11)



Con mucha desoclusión, en punta a punta de caninos derechos. Fig. 5.3.

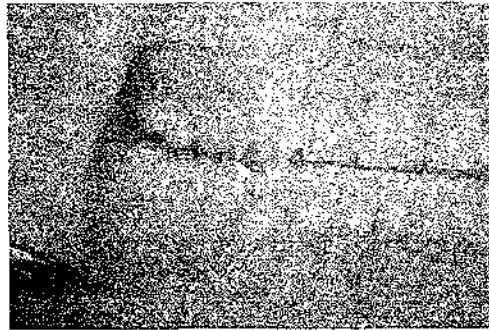


Fig. 5.3.

Aún cuando la sobremordida vertical de los caninos sea poca, debe ser suficiente para que se separen los dientes posteriores de ambos lados en el movimiento de lateralidad en la posición de punta a punta.

Con poca desoclusión, en punta a punta de caninos derechos. Fig. 5.4.

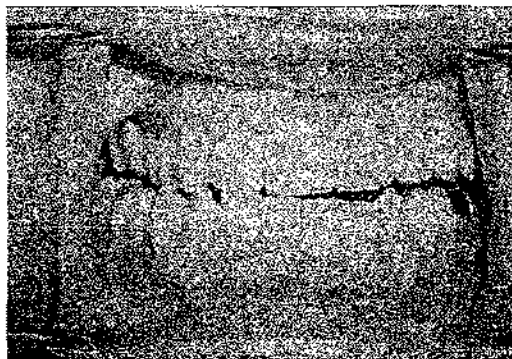


Fig. 5.4.



c) Tercera posición.

Se le pide al paciente que lleve su mandíbula al lado izquierdo, a la posición de punta a punta de los caninos.

Con mucha desoclusión, en punta a punta de los caninos izquierdos. Fig. 5.5

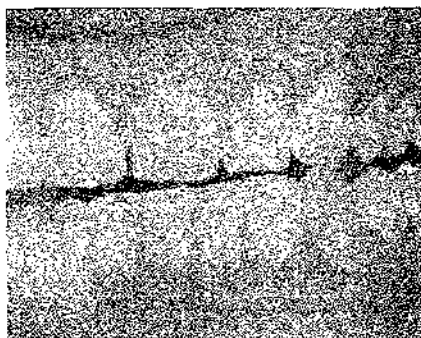


Fig. 5.5

Los caninos, tanto en casos de poca o gran sobremordida vertical, pueden estar abrasionados y no dar suficiente desoclusión a los posteriores.(11)

Con poca desoclusión, en punta a punta de los caninos izquierdos. Fig. 5.6.

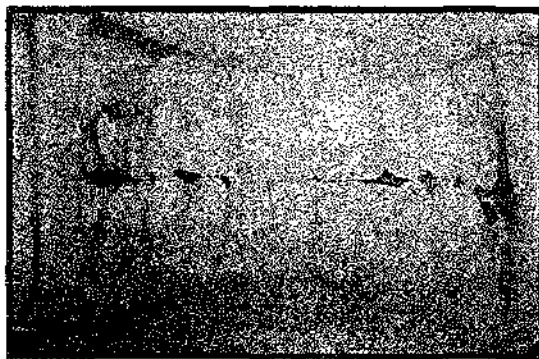


Fig. 5.6.



d) Cuarta posición.

En "oclusión orgánica", también llamada de "mutuamente protegida", los incisivos y caninos con sobremordidas protegen en los distintos movimientos a los dientes posteriores, los que a su vez protegen a los anteriores en la máxima intercuspidación, ya que existe entre los incisivos un "espacio virtual", que impiden que choquen los bordes incisales inferiores contra la concavidad palatina de los superiores.(11)

Por último, la mandíbula deberá ser manipulada para poder ser llevada a relación céntrica. Fig. 5.7.

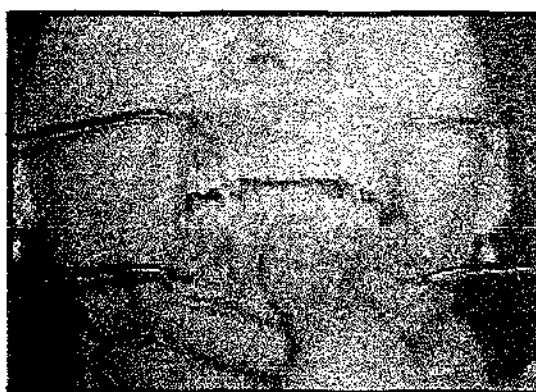


Fig. 5.7.



Consideraciones.

En una “oclusión orgánica”, el cierre mandibular en relación céntrica debe coincidir con la máxima intercuspidad; en caso contrario, el operador debe fijarse cuál es el punto de choque prematuro y anotarlo en la historia clínica.

Con todo lo anterior, se tiene una idea bastante certera del comportamiento mandibular y de las relaciones oclusales del paciente. Se deberá tomar nota en la historia clínica de todos los hallazgos.(12)

5.2 Análisis oclusal (valoración clínica en el paciente adulto).

a) Oclusión. El análisis oclusal se dirige hacia las características morfológicas y funcionales de los dientes, posición y alineamiento que puedan predisponer o reflejar cambios pasivos o activos inconvenientes locales o en cualquier otra parte del sistema masticatorio. A menudo se pasa por alto la ausencia de buen contacto dental proximal funcional (incluyendo crestas marginales inadecuadas) que, junto con cúspide semierupcionadas, contribuye a la impactación de alimento y a la pérdida de soporte periodontal. Resulta valorar a la oclusión en forma sistemática, incluso para seguir un perfil, de manera que nada se pase por alto.

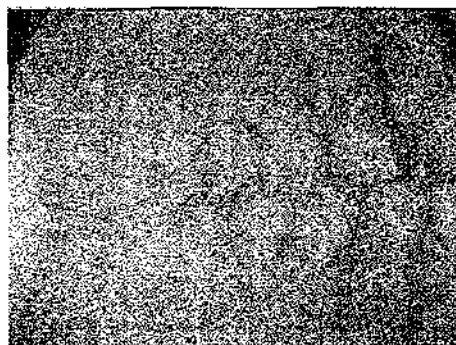


Fig. 5.8



b) Análisis facial. La valoración de la simetría facial se puede realizar utilizando el plano medio sagital (línea imaginaria). La asimetría facial significativa puede relacionarse con trastornos de los dientes, relaciones oclusales, huesos músculos, articulaciones y tejidos blandos. El perfil permite al examinador estimar (en ausencia de cefalogramas) tipos retrognáticos, ortognáticos y prognáticos que sugieren la presencia de discrepancias esqueléticas y trastornos oclusales. Estas observaciones señalan la posible presencia de discrepancias esqueléticas y la necesidad de una valoración cefalométrica y de corrección de la maloclusión antes de instruir el tratamiento restaurativo.(2)

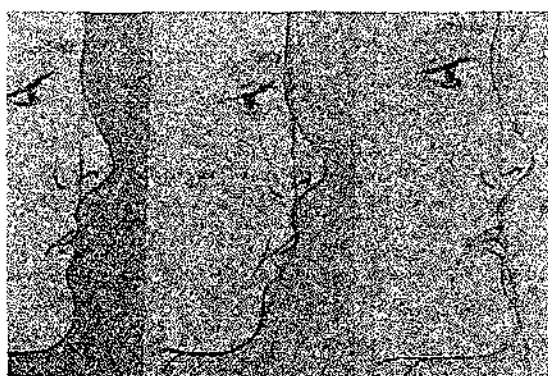


Fig. 5.9

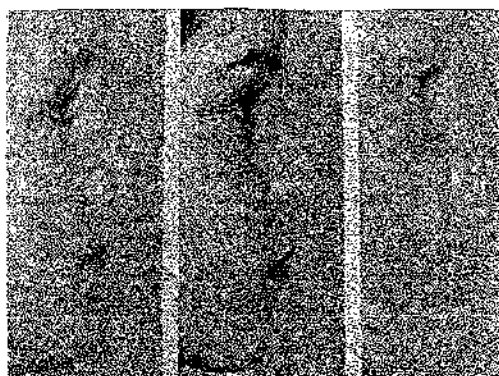


Fig. 5.10

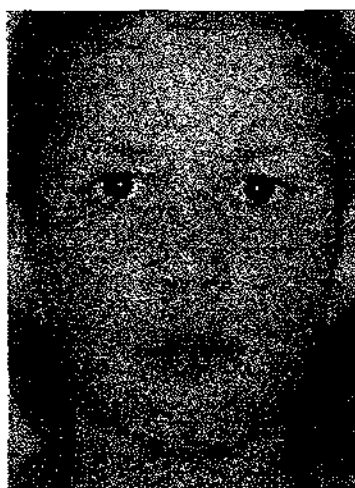


Fig. 5.11

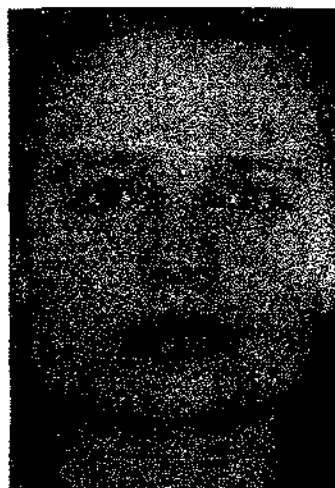


Fig 5.12



c) Valoración de los dientes.

Dientes faltantes.

El primer paso es contar los dientes y anotar en una gráfica los dientes faltantes. Podría ser importante para el diagnóstico si los dientes faltan por accidente, caries, enfermedad periodontal, neoplasia, ortodoncia o por causas congénitas. La estabilidad de los dientes restantes puede depender de lo que esté ocurriendo en otros sitios de la boca.(2)

Restauraciones.

El estado de las restauraciones indica antecedentes de tratamiento restaurativo que puede reflejar paradas oclusales inadecuadas, anatomía no funcional que contribuye al atrapamiento del alimento, acumulación de placa, dientes fisurados, caries recurrente e inestabilidad oclusal. Es posible que el cierre sobre una restauración de amalgama recién colocada cause pérdida de crestas marginales y predisponga a la impactación del alimento.(2)

Dientes adoloridos, sensibles.

Un diente puede estar adolorido o "sensible" al tacto, al morder o simplemente al golpeteo con el antagonista. La causa puede ser pulpitis con o sin manifestaciones periapicales o un diente fisurado que incluye la corona, la raíz y membrana periodontal sin alcanzar la pulpa, la pulpa sola o ambas. La fractura coronal o radicular puede ocurrir en restauraciones con coronas o postes. Quizá sea necesario remover tanto una restauración como lesiones cariosas y pulpa para valorar una fractura.(2)



Lesiones cariosas.

La caries oclusal y pérdida de estructura dental puede conducir a fractura del diente y cambios en las paradas céntricas, que a su vez producen interferencias oclusales. Entonces, el tratamiento restaurativo puede complicarse por extrusión de un diente antagonista y por tallado defectuoso o desgaste del material restaurativo.(2)

Inserción periodontal.

La pérdida de inserción sólo puede determinarse con una sonda periodontal, aunque la evidencia radiográfica de pérdida ósea presume pérdida de inserción.

Contactos proximales.

Se requieren contactos proximales razonablemente “apretados” y crestas marginales para impedir que las fibras de alimento se atrapen entre los dientes. Las cúspides semierupcionadas tienden a forzar la comida entre los dientes, sobre todo donde existe un contacto proximal inadecuado. La queja del paciente sobre impactación de alimento puede seguir a la restauración de un molar distal, por ejemplo, segundo molar sin tercer molar presente. En la mayoría de los casos, los contactos proximales abiertos no conducen a impactación de alimento.(2)

Paradas céntricas.

El estado de las paradas céntricas debe estimarse con papel de articular. La mordida abierta posterior unilateral o bilateral puede relacionarse con aparatos oclusales inestables, ocasionalmente con un trastorno del desarrollo, un golpe en la mandíbula y con poca frecuencia como



consecuencia de un trastorno de articulación temporomandibular. La mordida abierta puede ser menor que 1 mm. O muy amplia si se debe a un aparato de reposicionamiento anterior. Es posible que las paradas céntricas "altas" en uno o más dientes sean importantes para que la queja principal y el trauma de la oclusión.(2)

Trauma de la oclusión.

Un contacto prematuro de oclusión céntrica puede hacer sugerir la queja de "restauración alta"; sin embargo en algunos casos el paciente (o el clínico) quizá no relacione la causa de "dolor facial atípico" con la presencia de contacto prematuro en oclusión céntrica porque el paciente no lo percibe. En estos casos se detecta frémito aumentando con presión ligera del dedo sobre el diente y margen gingival conforme el paciente choca los dientes al juntarlos (2)

Las fuerzas oclusales pueden causar una respuesta rápida funcional o una estructural más lenta. La adaptación estructural ocurre cuando un diente en trauma de la oclusión se mueve o se vuelve móvil (hipermovilidad). Cada vez que la mandíbula se cierra o hace un movimiento excursivo con ese diente en contacto, éste se mueve lateralmente o es intruído, pero regresa a su posición. Esta movilidad incrementada puede considerarse adaptación si el dolor, la incomodidad o la resorción radicular no continúan. El grosor aumentado del espacio del ligamento periodontal y la movilidad incrementada pueden ser evidencia sólo de adaptación. Sin embargo, si la resorción radicular, el dolor o la incomodidad continúan, la alteración se considera trauma de la oclusión.(2)



Bruxismo o bricomanía.

Los patrones de desgaste atípicos no funcionales y parafuncionales son indicativos de bruxismo o bricomanía. Estas facetas atípicas de desgaste, como el “patrón del cerrojo y llave”, constituyen al menos un registro histórico de bruxismo o bricomanía. Aunque es probable que los antecedentes reflejen la actividad del bruxismo presente y futuro, y a pesar de que ambos estén presentes al momento del examen, su diagnóstico no puede establecerse con certeza.(2)

d) Relaciones oclusales.

Alineamiento de los dientes.

Cuando se revisa el alineamiento de los dientes, debe tenerse en mente que los dientes fuera de su posición correcta pueden estar ahí en relación con factores del desarrollo como la mordida cruzada.(2)

Relaciones molares

Para tener obtener un diagnóstico más certero, se recurre a la clasificación de Angle, que la divide de acuerdo a la relación que tiene el primer molar superior con respecto al primer molar inferior permanentes, pues, en la dentición definitiva son los pilares o la llave de la oclusión. Como es ya sabido se divide de tres formas: clase I (neutroclusión), clase II (distoclusión) y clase III (mesioclusión), teniendo éstas dos últimas otras variantes o subdivisiones que se utilizan generalmente en tratamientos de ortodoncia y en tratamientos de ortopedia. La posición de los molares indicada por las clases I, II o III sí especifica lo que puede considerarse normal o anormal si se asume que se incluyan también otros diversos factores (p ej. los



esqueléticos). La relación molar en sí misma no parece ser un factor de trastornos temporomandibulares. Sin embargo, la relación molar en la clasificación de Angle aporta un mecanismo para discutir la maloclusión.(2)

Diferencias entre céntricas

Las diferencias grandes o pequeñas en céntricas, (p.ej. entre relaciones oclusales de contacto en relación y oclusión céntrica) tienen importancia clínica (2)

Contactos prematuros.

Localizar y marcar contactos oclusales iniciales en relación céntrica requiere habilidades clínicas y la cooperación del paciente. En algunos casos, inicialmente el paciente puede no ser capaz de aportar la pasividad muscular necesaria para permitir al clínico obtener una relación céntrica reproducible; asimismo, el contacto puede no ser posible hasta que las interferencias mayores se eliminen o se use una guarda oclusal con plano de mordida por algún tiempo.(2)

El método más común para marcar contactos oclusales prematuros incluye el uso de diverso tipos de papel carbón o cinta. Sin embargo existen numerosos defectos en esta práctica: a) el papel carbón o cinta no marcan bien sobre una superficie pulida lustrosa y los contactos prematuros en relación céntrica usualmente ocurren sobre tales superficies; b) el papel carbón o cinta es demasiado grueso para permitir la discriminación entre dientes casi en contacto o de hecho haciéndolo; c) el papel carbón o cinta demasiado entintado tiende a exhibir marcas falsas dondequiera que toca los dientes, independientemente de los contactos oclusales y d) el papel o cinta seco o con poca tinta no muestra ninguna marca.(2)



La efectividad del papel carbón o cinta se incrementa si se calienta un poco sobre una flama y se secan las superficies oclusales de los dientes. Cuando se coloca entre los dientes, los inferiores del paciente se llevan contra los superiores en la forma descrita para localizar la relación céntrica. Los contactos prematuros que estorban o dificultan los movimientos suaves del deslizamiento de contacto oclusal en excursión lateral y protrusiva pueden localizarse mediante la inspección visual, palpación, marcas del papel carbón o cinta o cera. Si sólo se pide al paciente que haga excursiones laterales con los dientes en contacto, tiende a seguir los caminos de conveniencia de impedimento mínimo y las interferencias oclusales mayores pueden evitarse y quedarse sin marcar. Por tanto es aconsejable, que el operador guíe en forma manual los movimientos laterales de la mandíbula del paciente, empezando de oclusión céntrica y barriendo bilateralmente. Para asegurar que se cubran todas las interferencias oclusales, las excursiones laterales desde relación céntrica deben investigarse moviendo la mandíbula del paciente sobre vías laterales retrusivas. Si los dientes están flojos, la inspección y la palpación pueden ubicar los dientes que interfieren más que las marcas oclusales.(2)

Durante la guía en excursión lateral y protrusiva, el clínico debe estar consciente de las interferencias del lado de balance que causan desoclusión del lado de trabajo, contactos posteriores que impiden contactos anteriores en movimientos protrusivos y el contacto borde a borde de los incisivos, y las interferencias del lado de trabajo que causan desoclusión de dientes que normalmente hacen un contacto funcional. Con no poca frecuencia una restauración nueva, debido a su morfología, es alta en algunas excursiones e impide el contacto de facetas de desgaste bien desarrolladas.(2)



Sobreposición horizontal o vertical.

Por lo general la sobreposición horizontal excesiva es un reflejo de un trastorno oclusal o esquelético, pero no es un factor importante en los trastornos de la articulación temporomandibular o musculares. Puede ser un factor de eficiencia reducida de la masticación y pronunciación de las letras silbantes por sustitución interdental de la lengua. Es posible que la sobreposición vertical excesiva (sobremordida vertical) sea una determinante causal de trauma gingival debido a sobremordida vertical impactada. La sobreposición vertical negativa o mordida abierta puede relacionarse con los hábitos de la lengua, trastornos del desarrollo, metabólicos, artritis reumatoide y tratamiento dental. La medición de la sobreposición horizontal o vertical y de mordida abierta se recomienda antes del tratamiento, sobre todo si se va a usar cualquier tipo de aparato para levantar la mordida o reposicionar. Tal información es necesaria para cualquier clase de discrepancia referente a cuestiones de inestabilidad oclusal.(2)

Guía oclusal.

La guía cuspídea e incisal prevé la desoclusión posterior, pero la profundidad puede no ser importante para la función de la dentición natural en tanto sea posible realizar diversas excursiones funcionales sin obstáculo. No obstante, esta afirmación de ningún modo debe sugerir que la guía incisiva y cuspídea no es importante para el tratamiento restaurativo y el diseño de una guarda oclusal con plano de mordida.(2)



Fig. 5.13

5.3 Análisis oclusal (valoración clínica en dentición mixta).

a) Desarrollo de la oclusión.

La erupción de la dentición primaria hacia la cavidad bucal es un momento importante para el desarrollo de la conducta motora bucal y la adquisición de habilidades masticatorias. La erupción de los dientes y la presencia de sus problemas muestra como la dentición primaria puede afectar el desarrollo de futuros mecanismos neuroconductuales. La maduración de la función bucal más allá de la respiración nasal obligada en los recién nacidos requiere de succión y deglución. La secuencia de eventos que incluyen primariamente la musculatura de los labios y la punta de la lengua con la aposición del labio inferior son conocidos como deglución infantil. Sin embargo, con la maduración hay una creciente participación de los músculos elevadores de la mandíbula en la deglución. Conforme se toman alimentos más sólidos, con frecuencia el niño pequeño abre lateralmente hacia el contacto con el lado de trabajo y luego de regreso hacia el contacto en la línea media, de forma que los dientes hagan contacto conforme el alimento se mastica. No obstante, en



el adulto joven sin disfunción muscular y de la articulación temporomandibular (ATM) existe la tendencia a abrir simétricamente.(2)

Con el advenimiento de los molares primarios, el patrón juvenil de masticación se establece. Gracias al desarrollo de movimientos más complejos de la lengua, la pared faríngea y la mandíbula existe una transición que se aleja de la deglución infantil. Alrededor de los seis años de edad, cerca de la mitad de los niños ha logrado deglución adulta. La transición al tipo adulto de masticación parece desarrollarse en conjunción con la erupción de los caninos hacia la oclusión alrededor de los 12 años de edad. El patrón de masticación infantil puede persistir en presencia de mordida abierta anterior, donde está ausente la función canina normal. El modo de respiración también puede afectar la postura de la cabeza e influir en el desarrollo dentofacial.(2)

La edad promedio de erupción de los dientes primarios puede tener ciertas variantes, pero un atraso o adelanto de seis meses se considera normal. Los primeros dientes primarios erupcionan a los seis meses de edad usualmente y la dentición suele completarse entre los 20 y 30 meses de edad. El espaciamiento entre los dientes primarios se considera normal y necesario para el alineamiento apropiado para la dentición permanente. Es usual notar desgastes extensos en los dientes anteriores primarios y los incisivos en una relación borde a borde. La importancia de tal desgaste en términos de patrones neuroconductuales de bruxismo posteriores no ha sido aclarada.(2)

b) Dentición mixta.

La dentición mixta empieza con la erupción de los primeros molares inferiores permanentes o los incisivos centrales inferiores permanentes, entre los seis y siete años de edad. Cuando los segundos molares erupcionan



antes que los premolares lo hagan por completo, se produce una importante reducción en el perímetro del arco y es más viable que se presente maloclusión. La discrepancia en las dimensiones mesiodistales de las coronas entre los incisivos inferiores primarios y permanentes puede ocasionar en alguna medida un apiñamiento transitorio a la edad aproximada entre ocho y nueve años y persistir hasta la erupción de caninos, cuando el espacio para los dientes vuelve a ser adecuado. Sin embargo, el apiñamiento de los incisivos puede mantenerse hasta la dentición permanente y se designa maloclusión clase I de Angle.(2)

Por lo general los dientes posteriores sucedáneos (dientes permanentes) tienen una dimensión mesiodistal total menor que los dientes primarios. Esta diferencia es llamada "espacio libre" (Leeway space), por ejemplo la cantidad de espacio a obtener por la diferencia en tamaño entre los premolares y los molares primarios. Este espacio es utilizado para la mesialización de los molares permanentes.(2)

El crecimiento de la mandíbula provee espacio para que los dientes erupcionen y emerjan hacia la boca. La rotación hacia delante del complejo maxilomandibular, el cual es el patrón más usual, participa en la determinación de la magnitud de la erupción dental, así como la posición final anteroposterior de los incisivos. El posicionamiento lingual de los incisivos inferiores en relación con la mandíbula a menudo se acompaña de una rotación hacia delante durante el crecimiento. Los cambios en la posición anteroposterior de los incisivos con rotación reflejan una influencia relevante sobre los cambios en la longitud del arco. Se ha sugerido que los cambios en la longitud del arco, que ocurren en ambos arcos, con rotación durante el crecimiento relacionados con movimiento de los incisivos, pueden ser de importancia relativamente mayor que la mesialización de los molares.



Las relaciones de los molares primarios se describen como el plano terminal borde a borde, escalón mesial y escalón distal. El efecto que estas relaciones tienen sobre el desarrollo de una relación de molares permanentes normal es determinado en alguna medida por la presencia o ausencia de diversos factores; el crecimiento diferente entre mandíbula y maxilar, crecimiento anterior de la mandíbula y suficiente espacio libre para acomodar una mesialización de los molares permanentes. El plano terminal borde a borde es considerado normal para la dentición primaria. La transición de este plano a la dentición permanente con frecuencia resulta en una relación molar de clase I de Angle (normal). La relación de escalón mesial puede también conducir a una relación normal de molares permanentes; no obstante, donde existe una relación de escalón distal, la transición a la dentición permanente a menudo resulta en una relación molar clase II de Angle. (2)

c) Importancia del desarrollo de la oclusión

Es de particular importancia señalar que los trastornos funcionales del sistema masticatorio pueden comenzar durante el desarrollo de la oclusión e incluir tal vez hábitos de lengua y deglución, patrones de masticación, bricomanía y bruxismo, ausencia de continuidad oclusal e interferencias oclusales con la función y estabilidad oclusal. El desarrollo apropiado de la oclusión debe dar por resultado una oclusión estable consistente en la capacidad de adaptación del sistema masticatorio, y disminuir la posibilidad de que surjan problemas de disfunción oclusal.



d) Parámetros fundamentales en la dentición primaria.

Son muchas las opiniones expresadas sobre los rasgos que caracterizan la dentición primaria normal, pero se observa tres con la suficiente frecuencia para considerarlos normales.

1. Relación "recta" o "escalón mesial" entre los segundos molares. En casi todas las denticiones los segundos molares primarios ocluyen en una relación cúspide con cúspide de manera que sus superficies distales se encuentran en el mismo plano vertical. Sin embargo, con frecuencia hay un "escalón" mesial en este plano vertical; esto también puede considerarse normal. Asimismo existen "escalones distales" e indican una relación clase II entre las arcadas.
2. Espaciamiento incisivo. Es normal el espaciamiento entre los incisivos primarios, y señala que es probable que los dientes permanentes tengan espacio adecuado en donde erupcionar. La falta de lugar o la sobreposición de los incisivos primarios señalan que tal vez los incisivos permanentes presenten apiñamiento al erupcionar.
3. Espacios primates (antropoides). Los sitios más comunes de espaciamiento en la dentición primaria existen en las regiones caninas. Los espacios "antropoides" están en sentido mesial a los caninos superiores y distal a los inferiores. Hay considerables variaciones en el traslape vertical y horizontal de los incisivos y es difícil definir la normalidad.

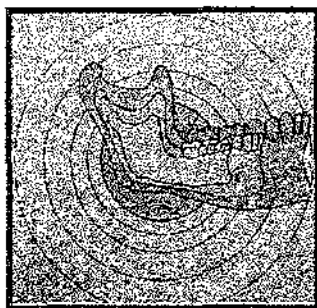


Fig. 5-12



Análisis de maloclusión. (Macar con una X en el recuadro correspondiente).

Desviación de línea media.

mm	Derecha	Izquierda	Adelante	Atrás	Apertura	Cierre	Ambas
1-5							
5-10							
10-15							
15-20							
20-25							

Apertura normal ____ mm

Apertura máxima ____ mm

Mordida cruzada: si () no ()

Unilateral () Bilateral () Anterior () Posterior ()

Mordida abierta: si () no ()

Anterior () Posterior ()

Función de grupo: si () no ()

Total () der. () izq. ()

Parcial () der. () izq. ()

Protección canina: si () no () der. () izq. ()

Contactos en lado de balance: si () no () der. () izq. ()

**Examen oclusal.**

Apertura máxima mm. ()

Desviación y dirección del cierre oclusal: _____

Deslizamiento anterior: der. _____ mm. izq. _____ mm.

Deslizamiento lateral: der. _____ mm. izq. _____ mm.

En el esquema que se presenta a continuación, anote la interferencia encontrada, de acuerdo a la clave siguiente (para cada una anote t= trabajo, b= balance). Interferencias en protrusiva (x), interferencias en lateralidad derecha (y), interferencias en lateralidad izquierda (z).

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Sonidos al ocluir firme y repetidamente:

Apagados () Disparejos () Fuertes () Parejos ()

Interferencia desde relación céntrica: si () no ()

¿cuáles piezas? _____

5.4 ANÁLISIS OCLUSAL (FUNCIONAL-INSTRUMENTAL).

Para realizar un análisis oclusal se requiere, a parte de la anamnesis y de la exploración clínicas, otros métodos que ayudan e intervienen para realizarlo correctamente. Estos procedimientos se refieren al uso de instrumentos para tal fin como lo son el calibrador, modelos de estudio y el articulador.



a) Calibrador.

Con el fin de diagnosticar el sistema neuromuscular y la articulación temporomandibular (ATM), se hace uso de un procedimiento clínico llamado "calibrador oclusal". Consiste en usar unas tiras de material plástico a nivel de los incisivos centrales, a manera de plano inclinado; por medio de movimientos de protrusión y retrusión alternados y de cerrado mandibular, se puede, en pocos minutos ir descubriendo la sintomatología dolorosa que puede aparecer en el sistema neuromuscular, al manifestarse dolor en uno o varios músculos de la masticación y / o asociados.(11)

Las molestias pueden aparecer también a nivel de las articulaciones temporomandibulares. Estos síntomas se darán a conocer fácilmente en poco tiempo, ayudando en esta forma al operador a hacer un diagnóstico fácil, rápido y certero.(12)

Tres puntos deben ser enfatizados con respecto al uso del "calibrador oclusal".(12)

1. Si se presume "un desarreglo interno" de la articulación (menisco desplazado anteriormente), el calibrador oclusal **NO DEBE SER USADO**. El calibrador en efecto, asienta el cóndilo a nivel superior, pero si el menisco no es posicionado apropiadamente en su aspecto superior y anterior del cóndilo, éste puede estar asentado en la región vascular del ligamento posterior del menisco (zona bilaminar) y desplazar al menisco anteriormente.
2. Algunos pacientes presentan malestar y presión durante el procedimiento. Algunas veces el malestar subsiste durante algunos minutos.



3. Algunos pacientes tienden a cerrar en protrusión en el calibrador y tienen dificultad para seguir las instrucciones de su uso.

Si el paciente se presenta con una luxación mandibular, o en su historia clínica se menciona subluxaciones o chasquido en protrusiva, debe sospecharse un “desarreglo interno”, es decir, un atrapamiento anterior del menisco; entonces se debe elaborar una guarda oclusal con el fin de captar al menisco.

A continuación se presenta la técnica del uso del “calibrador oclusal” (siempre y cuando esté indicada su aplicación):

- Calibrador oclusal (A)
- Fuerza aplicada en el ángulo mandibular (F)
- Espesor del menisco (S)
- Cóndilo forzado hacia abajo y atrás (H)
- Movimiento del cóndilo hacia arriba y atrás en su cavidad glenoidea como resultado de la fuerza aplicada en el ángulo mandibular (G)
- Sendero del cóndilo (Pa).(11)

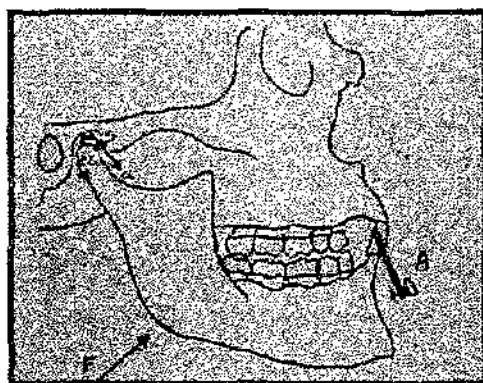


Fig. 5.15



Este sencillo procedimiento es hoy en día una ayuda de incalculable valor para el operador, para romper el trismus de la musculatura masticatoria con suma facilidad y poder, poco a poco, sentar los cóndilos en sus respectivas cavidades glenoideas contra sus meniscos, en la posición de relación céntrica.(11)

El calibrador oclusal está formado por tiras de plásticos y pueden estar enumeradas unidas por un ojillo metálico. Fig. 5.16

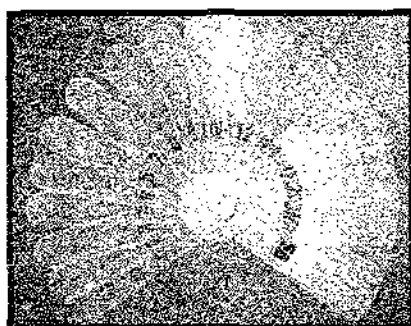


Fig. 5.16

El operador deberá fijar primero su atención en las sobremordidas vertical y horizontal que el paciente tenga en su máxima intercuspidad y ver si existe o no una separación entre los incisivos inferiores con respecto a sus antagonistas.

Apreciación de la cantidad de sobremordida horizontal. Fig. 5.17.

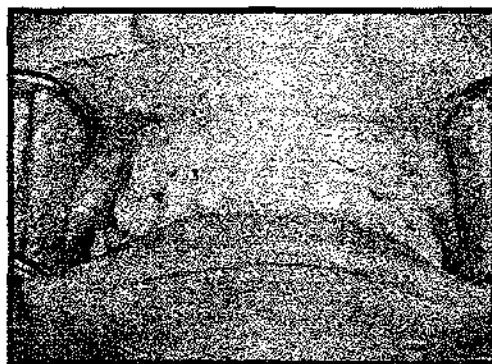


Fig. 5.17



El dato de la cantidad de sobremordida horizontal determina el número inicial de tiras que se van a usar para llenar el espacio interincisal y de ahí empezar a aumentar más tiras.(11)

Cantidad de tiras de plástico del calibrador oclusal en incisivos centrales, hasta lograr ligera desoclusión de dientes posteriores. Fig. 5.18.



Fig. 5.18

Con el fin de que los cóndilos se sitúen centrados simultáneamente sobre sus meniscos, se le pide al paciente que, sin dejar de presionar el calibrador, lleve la mandíbula hacia delante.

Movimiento de protrusión, con calibrador. Fig. 5.19.

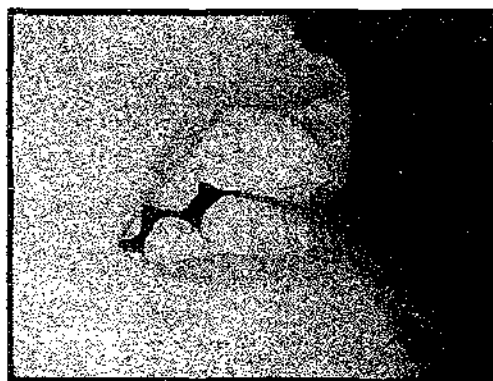


Fig. 5.19



Después se le pide al paciente que retruya su mandíbula, y se le ayuda apoyando el pulpejo del pulgar de la mano derecha en la línea media en el mentón. Se le pide al paciente que varias veces repita los movimientos de protrusión y retrusión.

Movimiento de retrusión manipulado con el fin de notar si existe algún choque en posteriores. Fig. 5.20.

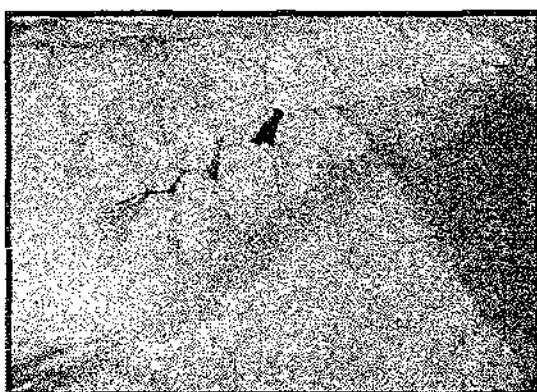


Fig.5.20

Se instruye al paciente con un código de señales, con el fin de que no hable ni vaya a abrir su boca y los dientes anteriores dejen de tener contacto con el calibrador.(11)

Si existe algún choque, aumentar más tiras. El paciente señala que siente choques oclusales en ambos lados. Fig. 5-21.



Fig. 5.21.



Al desocluid los dientes posteriores, se desea que no exista ningún obstáculo oclusal que impida a la mandíbula llegar a relación céntrica, y que con la contracción constante de los músculos de la masticación, llegue un momento en que, a aquellas fibras musculares que se encuentran en trismus, les aparezcan los síntomas de cansancio, y posteriormente, dolor.

Se aumentan dos tiras más y se pregunta al paciente si todavía siente algún choque. El paciente señala que todavía siente un choque oclusal y así lo indica. Fig. 5.22.



Fig. 5.22

Esperar algunos minutos y observar la reacción del paciente; por medio de su dedo índice, mostrará el músculo o músculos de la masticación donde sienta cansancio o molestia. Fig. 5-23.



Fig. 5.23



Los estudios de fisiología muscular demuestran que un músculo en trismus, si se contrae con fuerza durante varios minutos, duele y dicho dolor sube de intensidad. Estos síntomas son en los que se necesita fijarse el operador, para diagnosticar qué músculos presentan patología. (11)

Si la molestia va en aumento, el paciente lo indicará con su dedo pulgar de la mano izquierda hacia arriba. Fig. 5.24.



Fig.5.24.

El dolor llega a determinada intensidad y después disminuye en un corto período de tiempo, a la vez que las facciones del paciente que demostraban incomodidad, se vuelven cada vez más relajadas.

Si la molestia va en descenso, se indicará con el pulgar hacia abajo.

El dolor se estaciona a una intensidad muy baja por algunos segundos.

Si la molestia se estaciona, el paciente lo indicará con su mano izquierda extendida y en posición horizontal.

Si la molestia se suspende, el paciente lo indicará colocando ambas manos horizontalmente.

En este caso el diagnóstico es de trismus en algunas fibras del músculo o músculos que señaló el paciente. El tratamiento a seguir será de un ajuste oclusal por desgaste mecánico.



La patología en ATM es, en la mayoría de los casos, acompañada por alteraciones en el sistema neuromuscular, así que junto con dolores en ATM, se encuentran trismus en los músculos. Si se presenta dolor en la articulación temporomandibular, el paciente la señalará con su dedo índice al nivel de ella. Generalmente cuando el dolor es en la articulación, irá en aumento y no cesará. Se señala con el pulgar hacia arriba.

Algunas veces ambas ATM están afectadas, casi siempre una más que la otra, debido a que los problemas oclusales no son idénticos en los dos lados de las arcadas y que, por lo tanto, producen diferentes afecciones en una u otra ATM.(11)

En esto tres últimos ejemplos el diagnóstico es hidroartrosis, es decir, aumento del líquido sinovial en la articulación temporomandibular. El tratamiento a seguir es instaurar una guarda oclusal.

Con el apropiado uso del calibrador oclusal se obtendrá un diagnóstico y se podrá instruir un plan de tratamiento para el sistema neuromuscular y las articulaciones temporomandibulares, con el fin de rehabilitar estos dos componentes del sistema estomatognático.

Aprovechando que el calibrador lleva la mandíbula a relación céntrica o bien bastante cerca de ella (dependiendo la severidad del problema temporomandibular), se puede en esta cita tomar un registro de relación céntrica con una lámina de cera y el calibrador oclusal en su lugar en los dientes anteriores.(12)

b) Modelos de diagnóstico (estudio).

Los modelos de yeso precisos son útiles para el estudio de la morfología de los dientes y su relación interarco. A partir de los modelos es posible estudiar con alguna ventaja número, forma, facetas de atrición, relaciones de



contacto, posición de los dientes y forma del arco. Pueden observarse las relaciones de oclusión céntrica entre los dientes superiores e inferiores.

Los modelos bien montados constituyen un auxiliar importante tanto para el análisis de las relaciones oclusales funcionales como para el plan de tratamiento. No obstante, las limitaciones técnicas para reproducir en articuladores los complicados movimientos mandibulares tienden a restringir la importancia del análisis funcional en el articulador.(2)

Los modelos montados proporcionan la oportunidad de estudiar relaciones oclusales desde el lado lingual y dan una vista detallada de las facetas oclusales y sus relaciones funcionales. Constituyen una gran ayuda en la planeación del tratamiento y la educación del paciente, así como en la enseñanza del dentista. En casos de rehabilitación bucal extensa, el montaje, ajuste y el encerado de prueba de restauraciones son muy útiles con un esquema oclusal difícil.(2)

Si durante la exploración el clínico identifica una inestabilidad ortopédica, un estudio con modelos montados puede ser útil para valorar con mayor detalle el estado oclusal.

Cuando están indicados, los modelos deben montarse en un articulador semiajustable o completamente ajustable. Permiten una mejor visualización de los contactos oclusales y eliminan la influencia del control neuromuscular en los movimientos excéntricos. Los modelos deben montarse con la ayuda del arco facial y del registro en relación céntrica. Los modelos diagnósticos se montan siempre en la posición de RC, para poder examinar toda la amplitud del movimiento mandibular en el articulador.(24)



El análisis oclusal de los modelos de estudio es un paso de suma importancia en el “análisis oclusal funcional”, ya que de él depende el pronóstico y el plan de tratamiento.(13)

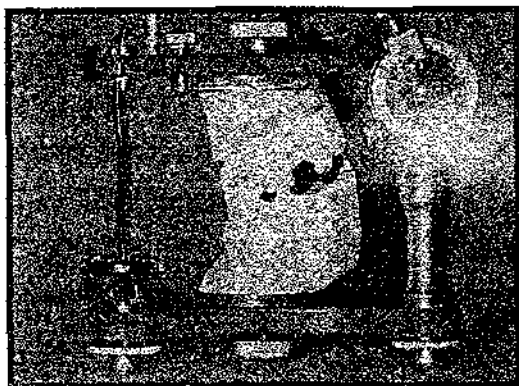


Fig. 5-25.

c) Articulador.

Los articuladores son instrumentos mecánicos que simulan los movimientos de la mandíbula. Se basan en la reproducción mecánica de las trayectorias de los movimientos de los determinantes posteriores, las articulaciones temporomandibulares.(30)

También, un articulador dental es un instrumento que reproduce ciertos movimientos diagnósticos y bordeasteis de la mandíbula. Con la enorme gama de opciones y usos, a lo largo de los años se han desarrollado docenas de articuladores. Ciertamente, el instrumento constituye una ayuda útil para el tratamiento oclusal; sin embargo deben considerarse siempre como una simple ayuda y no, bajo ningún concepto, como una forma de tratamiento. En otras palabras, sólo cuando el operador tiene un



conocimiento amplio de las capacidades, ventajas e inconvenientes y uso del articulador, puede este instrumento aportar su máximo beneficio en el tratamiento oclusal.

El articulador dental puede ser útil en muchos aspectos de la odontología. Conjuntamente con modelos diagnósticos cuidadosos y adecuadamente montados, puede utilizarse en el diagnóstico, la planificación del tratamiento y la acción terapéutica.(24)

La disponibilidad de muchos tipos de articuladores hace posible seleccionar uno que satisfaga -al grado actualmente posible- tanto principios biológicos como el aspecto de la práctica, que a menudo se refiere como conveniencia clínica.

La selección de un articulador para un procedimiento restaurativo específico se basa en muchos factores, que incluyen la habilidad del clínico.(2)

Los articuladores varían mucho en cuanto a la exactitud con el que reproducen los movimiento de la mandíbula. En el punto más bajo de la escala está el articulador no ajustable. Con mucha frecuencia se trata de un pequeño instrumento que sólo es capaz de una apertura en charnela. La distancia entre los dientes y eje de rotación, en los instrumentos pequeños, es considerablemente más corta que en el cráneo, con la consiguiente pérdida de exactitud, especialmente en los movimientos de balanceo.

Un articulador semiajustable es un instrumento cuyo mayor tamaño permite una mejor aproximación a la distancia anatómica entre el eje de rotación y los dientes. Este tipo de articulador reproduce la dirección y el punto final de alguno de los movimientos condilares, pero no los trayectos intermedios. La inclinación de la trayectoria condilar está reproducida como una línea recta,



cuando de hecho generalmente es una trayectoria curva. La distancia intercondilar no es totalmente ajustable. Se puede graduar, como mucho, a configuraciones pequeñas, medianas y grandes. El articulador semiajustable puede utilizarse para la mayoría de restauraciones unitarias y puentes.(30)

Un instrumento más preciso es el articulador totalmente ajustable. Está diseñado de modo que es posible reproducir todas las características de los movimientos bordeantes, incluso la desviación lateral instantánea y la gradual y la inclinación y curvatura de la trayectoria condilar. La distancia intercondilar es totalmente ajustable. Si se logra registrar mediante procedimientos cinemáticos el eje de bisagra, y con precisión los movimientos mandibulares, se puede conseguir una reproducción muy exacta de todos los dichos movimientos. Este tipo de instrumento es caro. Las técnicas que requiere su uso exigen un alto grado de habilidad y mucho tiempo. Por esta razón, los articuladores totalmente ajustables se emplean, fundamentalmente, en tratamientos extensos en que sea preciso reconstruir toda la oclusión.(30)

Por último, y para que quede más claro, hay dos tipos de diseños básicos en la fabricación de los articuladores: el tipo arcón y el tipo non-arcón. En un articulador tipo arcon, los elementos que representan al cóndilo, están en el cuerpo inferior del articulador, igual como están los cóndilos en la mandíbula. Las fosas están situadas en el cuerpo superior, simulando la posición de las fosas glenoideas en el cráneo. En los articuladores tipo non-arcón las pistas condilares que simulan las fosas glenoideas son solidarias al cuerpo inferior y los elementos condilares del superior.(21)

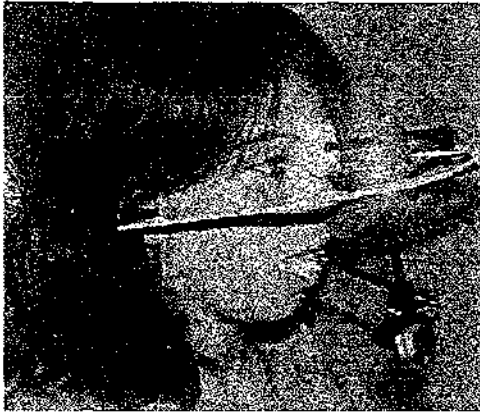


Fig. 5.26.

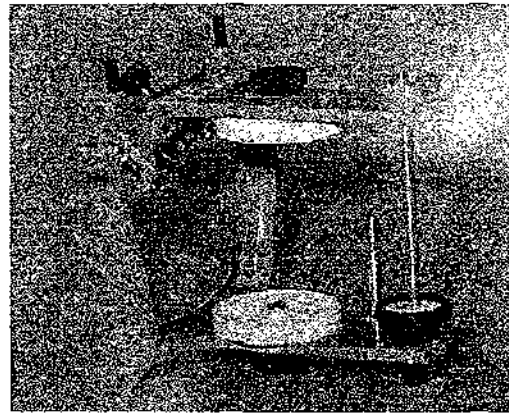


Fig. 5.27.



Análisis oclusal funcional-instrumental

Corroborar desviación y dirección del cierre oclusal clínico:

a) Deslizamiento anterior izq. ____ mm. der. ____ mm.

b) Deslizamiento lateral izq. ____ mm. der. ____ mm.

Corroborar interferencias de protrusiva clínica:

Coincide () no coincide ()

Observaciones: _____

Corroborar interferencias de lateralidades clínicas:

Coincide () no coincide ()

Observaciones: _____

Sobremordidas.

Existen sobremordidas verticales anteriores? () ____ mm.

a) severa () b) moderada () leve ()

Índice de disfunción clínica

Movilidad.

Apertura: _____ lateralidad derecha: _____

Protrusión: _____ lateralidad izquierda: _____

Patrón de apertura.

Simétrico: _____ desviación derecha: _____

Complicado: _____ desviación izquierda: _____

Desplazamiento anterior del disco con retención: _____

Patrón de cierre.

Simétrico _____ desviación derecha _____

Complicado: _____ desviación izquierda _____

Dolor con movimientos.

En apertura _____ En el cierre _____

En el movimiento lateral derecho: _____

En el movimiento lateral izquierdo: _____

En el movimiento de protrusión: _____

**Contactos en balance**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Interferencia en trabajo

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Interferencia en balance

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Completar informaciónMordida cruzada.

Anterior: ()

Posterior: ()

Derecha: ()

Izquierda ()

Puntaje del análisis oclusal: ()

Puntaje total: ()

Análisis oclusal.Dientes ausentes.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Total: _____

Contactos en trabajo.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Total: _____



Completar Información

Conclusiones diagnósticas del examen Clínico e instrumental:

Disfunción mandibular: si () no ()

Especificar que clase _____

Otros diagnósticos _____

Observaciones _____

Pronóstico.

a) favorable () b) dudoso () c) negativo ()



CAPÍTULO VI

Auxiliares de Diagnóstico





CAPÍTULO VI AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

6.1 Imagenología.

Las técnicas descritas en este capítulo se usan para fines diagnósticos específicos. Algunas se utilizan desde hace años; otras se han introducido más recientemente, muchas veces como consecuencia de los avances de la tecnología informática. Aunque la mayoría no son empleadas de forma rutinaria por los clínicos odontólogos generales, todos los profesionistas sanitarios tienen la responsabilidad de adquirir conocimientos básicos sobre sus principios de funcionamiento y sus aplicaciones clínicas.(15)

a) Tomografía.

La tomografía convencional con película es una técnica radiográfica especial, diseñada para visualizar con mayor claridad los objetos situados en un plano de interés. Esto se consigue provocando borrosidad de la imagen de las estructuras situadas por encima y por debajo del plano bajo estudio. La tomografía convencional se aplica ahora sobre todo para la anatomía de contraste alto, por ejemplo, en el estudio de implantes dentales. Así pues, el objetivo de la tomografía consiste en causar borrosidad de las imágenes de estructuras no localizadas en el plano focal, tanto por encima como por debajo.(15)

Por ejemplo, en ocasiones se le emplea en la práctica hospitalaria para mostrar el alcance de una fractura por golpe del piso orbital para mostrar la cabeza condilar en la fosa glenoidea, y para delinear el límite posterior de un tumor en el antro maxilar.(29)



Tomografía dental panorámica.- La tomografía dental panorámica también llamada pantomografía o radiografía de rotación es una técnica destinada a obtener una sola imagen de las estructuras faciales, que incluya la arcada superior e inferior y los elementos de soporte. Sus principales ventajas consisten en que presenta: 1) cobertura anatómica amplia, 2) dosis baja de radiación para el paciente, 3) conveniencia del examen y 4) el hecho de poder usarse en pacientes incapaces de abrir la boca. La principal desventaja de la radiografía panorámica es que la imagen resultante no resuelve el detalle anatómico fino, apreciable en las radiografías periapicales intraorales.¹ La tomografía dental panorámica es una variedad especializada de la tomografía en la que se produce un corte tomográfico curvo.(28)

La radiografía panorámica proporciona vistas tomográficas de los cóndilos, las ramas y el cuerpo del maxilar inferior en una proyección. Estas imágenes suelen tener claridad suficiente para evaluar los cambios groseros de los cóndilos, como erosiones extensas, crecimientos o fracturas desplazadas. La técnica está limitada por el hecho de que el rayo central no se dirige a través del eje largo del cóndilo. También está distorsionada la relación del cóndilo con la fosa mandibular, debido a que la boca se encuentra parcialmente abierta y la mandíbula inferior protruida cuando se expone la radiografía. De modo habitual, la imagen de la fosa mandibular es inadecuada para permitir una evaluación crítica. Por tanto, esta proyección no está indicada en general para el examen detallado de la ATM, cuando se dispone de otras proyecciones.(15)



Fig. 6.1.

Tomografía lineal.- Existen por lo menos cinco tipos de movimientos tomográficos: lineal, circular, elíptico, hipocicloidal y espiral. El que se trata aquí es el movimiento lineal. Con el movimiento lineal, las tomografías aparecen frecuentemente rayadas. Las rayas o líneas parásitas aparecen cuando el eje largo de una estructura situada fuera del plano focal está orientado paralelo al movimiento del tubo. Como resultado, el movimiento lineal no satisface el requisito para obtener una borrosidad óptima. Aunque eso quizá resulte aceptable en algunas aplicaciones, cuando se necesitan tomografías de densidad uniforme más nítidas es necesario un movimiento multidireccional.(15)

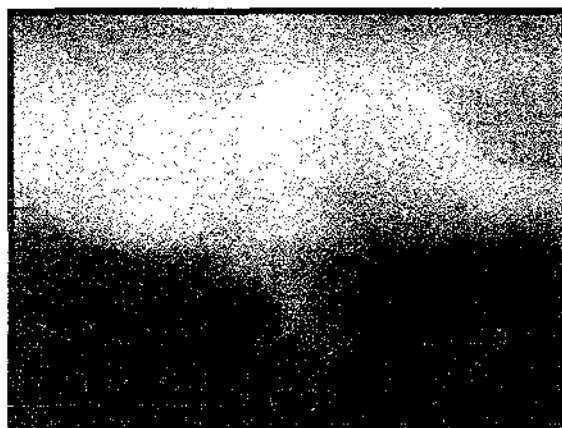


Fig. 6.2



Tomografía Axial Computarizada (TAC).- La tomografía computarizada se viene usando desde hace años para evaluar la ATM. Su mayor ventaja radica en la capacidad para producir imágenes de alta calidad de la cabeza del cóndilo y la fosa mandibular. Las imágenes de tomografía computarizada de alta calidad son ligeramente superiores a la tomografía para revelar anomalías sutiles de la ATM. La TAC es ventajosa para evaluar las fracturas y otras lesiones de la ATM. Puesto que en los casos típicos se obtienen múltiples cortes, es posible reconstruir imágenes tridimensionales a partir de los datos de la TAC. Esas reconstrucciones mejoran el valor diagnóstico de la TAC, sobre todo para visualizar superficies ocultas. También pueden ser útiles para planear el tratamiento quirúrgico o evaluar los efectos de traumatismos. Aunque se han hecho intentos de evaluar los tejidos blandos de la ATM mediante TAC, esa aplicación ha sido sustituida en gran parte por los avances rápidos en la aplicación de la IRM (Imagen de Resonancia Magnética).(15)

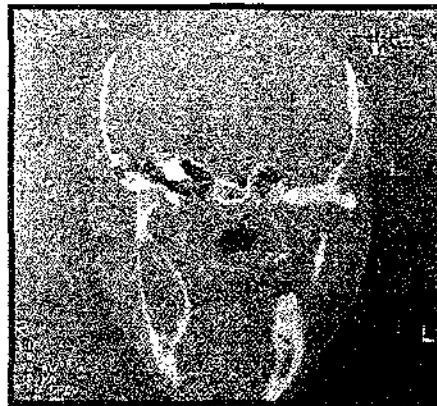


Fig. 6.3



b) IRM (Imagen de Resonancia Magnética).

La IRM (Imagen de Resonancia Magnética) es un método excelente para visualizar la ATM. Constituye la única técnica radiológica capaz de visualizar simultáneamente el disco y la inserción posterior, así como el cóndilo y la fosa mandibular. Generalmente se visualizan ambas articulaciones durante el examen, debido a la alta incidencia de anomalías bilaterales en los pacientes con disfunción de la ATM. Como en el caso de la tomografía se prefieren los cortes con orientación lateral corregida, así como las proyecciones frontales corregidas. Se utilizan imágenes con la boca tanto abierta como cerrada para evaluar la posición del disco.(15)

Las imágenes estáticas de la articulación se vienen obteniendo desde mediados de los años 80, y más recientemente se ha conseguido el estudio dinámico durante la abertura y el cierre de la boca. Por lo que respecta a la ATM, la aplicación primaria de la IRM consiste en demostrar la desestructuración interna de la articulación, una causa fundamental de dolor y disfunción. La IRM se ha mostrado más exacta que la artrografía para determinar la posición del disco. Otro uso frecuente de la IRM consiste en evaluar la articulación para derrame o daño de los tejidos retrodiscales después de traumatismos. También es útil para la evaluación posquirúrgica de la posición del disco, la erosión de los componentes óseos, el tejido de granulación asociado con implantes y la fibrosis excesiva de la cápsula articular. Algunos expertos afirman que los cambios degenerativos óseos se ven mejor con la IRM que con la tomografía.(15)

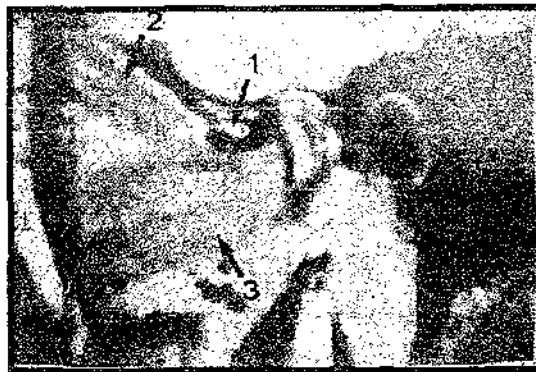


Fig. 6.4.

c) Proyección transcraneal lateral oblicua.

La técnica adecuada para tomar radiografías laterales de la ATM es la proyección lateral-oblicua transcraneal. Esta proyección posibilita poner en evidencia con mayor precisión las estructuras de la articulación en cualquier posición lateral. También posibilita mantener el ángulo del rayo, de la cabeza del paciente y del chasis a cada lado, en la posición abierta o cerrada. Utilizada apropiadamente y con exactitud, la radiografía temporomandibular será un valioso elemento diagnóstico auxiliar para confirmar datos establecidos mediante el examen clínico. La radiografía lateral de cráneo, paralela al plano sagital proporcionará una imagen en la cual una de las articulaciones cubre a la otra quitando nitidez. La interpretación de las radiografías laterales de ATM depende de la correlación de los datos clínicos disponibles. El factor primario que influye en la interpretación de las radiografías es que en la vista lateral se pierde la dimensión de profundidad.(28).

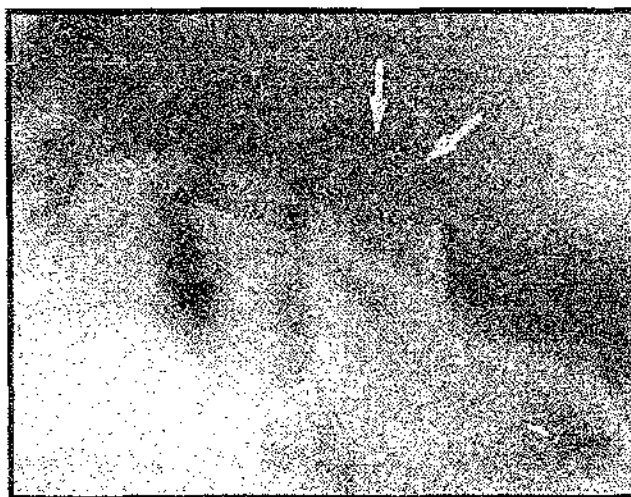


Fig. 6.5.

d) Artrografía.

La artrografía de la ATM consiste en la introducción de un contraste hidrosoluble en el compartimento articular con el fin de valorar mediante técnicas radiológicas convencionales los tejidos blandos articulares, el menisco, las cápsulas y demás componentes. Esta técnica permite visualizar su morfología y dinámica con el movimiento. Fue desarrollada por Norgaard en 1944 y ha tenido una considerable aplicación durante la década de los ochenta. Suele realizarse introduciendo el contraste en el compartimento inferior únicamente, ya que la artrografía bicompartimental no ofrece resultados mejores que la unicompartimental. En la actualidad, exploraciones como la RM fundamentalmente obtienen mejor información sobre la conformación anatómica y la funcionalidad de las articulaciones de una manera mucho más incruenta para el paciente, lo que hace que la artrografía cada vez sea de menor utilización. No obstante, las técnicas de artroscopía



de la ATM están cobrando interés creciente como métodos diagnósticos y terapéuticos en las disfunciones temporomandibulares.(15)

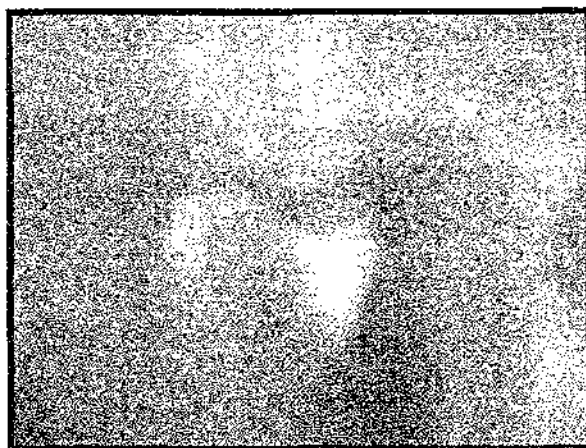


Fig. 6.6.

e) Artroscopía.

La artroscopía se refiere a un sistema de lentes para observar endoscópicamente las estructuras internas de las articulaciones. Se usa como procedimiento diagnóstico para realizar diversas formas de cirugía artroscópica, por ejemplo, artrocentesis simple, lavado, artroplastía y otras. El criterio para su empleo incluye dolor importante (no crónico), presencia de enfermedad del disco (verificada con imagen y disfunción mecánica).(2)

f) Radiografía oclusal.

Aquellas técnicas intraorales en las que la película se coloca en el plano oclusal reciben el nombre de radiografía oclusal. Son cuatro los tipos básicos



de proyección oclusal: la oblicua y la directa, tanto del maxilar como de la mandíbula.

Oclusal directa.- este es el nombre que se da a la proyección cuando el rayo central se alinea directamente con los ejes mayores de los dientes de la región de interés. Se produce un “plano” de la sección relevante de la arcada dental, y se obtiene una imagen de la relación bucolingual o bucopalatina de los dientes no erupcionados, por ejemplo.

Oclusal oblicua.- en esta clase de proyección el rayo central es oblicuo tanto con relación a los ejes mayores de los dientes como a la película. Constituye una vista topográfica y se le utiliza principalmente como proyección de rastreo, para buscar lesiones patológicas en dientes no erupcionados, o bien para determinar el avance de las mismas cuando se sabe que existen.

Oclusal maxilar estándar.- consiste en una proyección oblicua oclusal del maxilar con el rayo en el plano sagital. Se acostumbra designarla como oclusal maxilar estándar u oclusal superior estándar. Esta proyección se utiliza para obtener una vista general de la región de los incisivos y caninos superiores. En el adulto se emplea siempre para definir el avance de una patología fuerte en la región anterosuperior, por ejemplo, la expansión de un quiste u otra lesión, cuya amplitud no puede advertirse en una radiografía periapical. No obstante es más común en ortodoncia, donde se toma para asegurar que no exista alguna anomalía en el desarrollo u otro padecimiento antes del tratamiento activo

Oclusal de la mandíbula.- muestra las áreas anteriores de la mandíbula en las regiones de los incisivos y los caninos, dientes que aparecen acortados por el frente. Se trata de una imagen útil para mostrar el alcance de cualquier lesión demasiado considerable para apreciarse adecuadamente en una



película periapical. A veces se emplea para casos de trismus y para aquellos pacientes que no toleran la radiografía periapical normal en la región anterosuperior.

g) Radiografía intraoral.

En este apartado se analiza la radiografía de aleta mordible y periapical.

Radiografía de aleta mordible.- la radiografía de aleta mordible, que se utiliza fundamentalmente para mostrar caries interproximales, se llama así porque hay una "aleta" o apéndice sobre la cual "muerde" el paciente para sostener la película en su lugar en la cara lingual de las coronas de los dientes. Las radiografías de aleta mordible se utilizan para detectar caries en las caras mesial y distal de los dientes, en la zona de las mejillas. Además de servir para detectar caries interproximales, la radiografía de aleta mordible proporciona bastante información adicional y puede ser especialmente útil para evaluar el nivel de hueso alveolar de apoyo.

Proyección periapical (dentoalveolar). Lo ideal es que la parte que se radiografía se coloque en el mismo plano que la película. Por ejemplo en el caso de la radiografía de hueso largo, se acostumbra que el miembro que contiene el hueso se coloque paralelo y de frente a la película con lo que la distorsión se minimiza. Hay dos enfoques para el problema de obtener resultados adecuados y evitar distorsiones; uno, la técnica del ángulo bisector, que acepta la diferencia de orientación entre el eje del diente y el de la película, e intenta compensarlo mediante la angulación del haz de rayos x; otro, la técnica de paralelas, que emplea sostenedores especiales para mantener la película paralela al diente.(29)

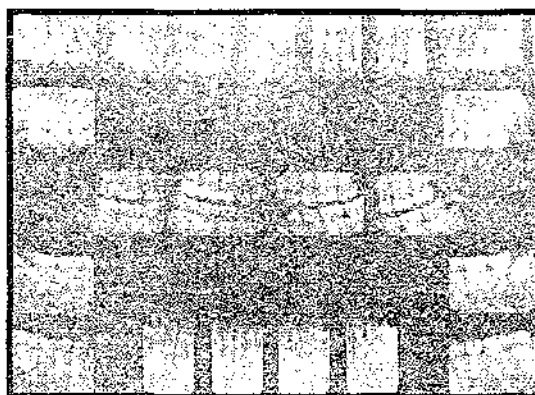


Fig. 6.7.



Auxiliares de diagnóstico imagenológico.

h) Tomografía (dental panorámica, lineal, y axial computarizada (TAC)) -

i) IRM (Imagen de Resonancia
Magnética)

j) Proyección transcraneal lateral
oblicua

k) Artrografía

l) Artroscopía.

m) Radiografía
Oclusal

n) Radiografía
intraoral

¿Obtuvo descubrimientos relevantes de la imagenología?

¿Cuáles?



CAPÍTULO V II

Tratamiento sugerido





CAPÍTULO VII TRATAMIENTO SUGERIDO.

La modificación permanente del estado oclusal está indicada por dos razones. La primera y más frecuente es mejorar la relación funcional y estética entre los dientes maxilares y mandibulares. La mayoría de las técnicas dentales están orientadas, de una u otra forma, a este objetivo. Esto puede conseguirse mediante técnicas de prótesis que sustituyen las superficies funcionales dentarias. También puede lograrse con el movimiento de los dientes hacia una mejor relación oclusal mediante ortodoncia o cirugía. Estas técnicas no tienen nada que ver con los trastornos temporomandibulares.(24)

La segunda razón para modificar de forma permanente el estado oclusal tiene como objetivo terapéutico eliminar un TTM (trastorno temporomandibular). En tal caso, es posible que al paciente no le falte ninguna pieza dentaria ni presente alteración de los dientes, pero que las modificaciones estén indicadas por una inestabilidad ortopédica. El tratamiento oclusal permanente no sólo está indicado cuando existen datos claros que respaldan la sospecha de que el estado oclusal constituye un factor etiológico. No debe modificarse sistemáticamente la oclusión sin disponer de este tipo de datos.(24)

Existen cinco factores que pueden influir en la elección del tratamiento:

1. Síntomas.
2. Estado de la dentadura.
3. Salud Sistémica
4. Estética y
5. Economía.



7.1 Ajuste oclusal.

La preparación y educación del paciente son indispensables antes de iniciar cualquier desgaste. Esto requiere un diagnóstico preciso y detallado que incluya la valoración de la necesidad de restauraciones futuras con objeto de estabilizar la oclusión después de desgastar. Un ajuste bien planeado y bien realizado tras la preparación del paciente es preferible a un ajuste mal planeado, interrumpido o descuidado por un paciente que no cuenta con la información y educación apropiadas.

El ajuste oclusal debe considerarse para las siguientes razones:

1. Trauma de la oclusión a cualquier parte del sistema masticatorio.
2. Hipermovilidad dental relacionada con fuerzas oclusales.
3. Contactos oclusales inestables y posiciones dentales cambiantes.
4. Función masticatoria restringida.
5. En preparación para restauraciones extensas
6. En adición a tratamiento de periodontitis avanzada.
7. Mejoramiento estético.
8. Cefaleas (contracción muscular, tensión).

La mayoría de los individuos tiene una oclusión fisiológicamente normal dentro de los límites de adaptación a imperfecciones de las relaciones oclusales.

El ajuste oclusal es sólo una de diversas opciones de tratamiento para las situaciones mencionadas y a menudo es sólo un auxiliar y no sólo una solución completa a diversos problemas oclusales.



Está determinado que ciertas características oclusales son compatibles con función óptima, estabilidad y adaptación anatómica neuromuscular ideal. Esta oclusión ideal es la meta de todo tratamiento oclusal, incluyendo el ajuste, y se caracteriza por:

1. Libertad en céntrica para todos los dientes antagonistas con contactos estables en relación céntrica y libertad para moverse hacia delante de relación a oclusión céntrica en el plano sagital.
2. Contactos de movimiento no impedidos en diversas excursiones.
3. Contacto ausente o ligero del lado de balance no funcional en las diversas excursiones desde relación céntrica y desde oclusión céntrica.(2).



Fig. 7.1.

7.2 Ortopedia dentomaxilar y / u Ortodoncia.

En sentido general el objetivo del tratamiento ortodóntico consiste en mejorar la adaptación del paciente a la vida, al mejorar las funciones dental de los maxilares y la estética dentofacial. Desde esta perspectiva el rol de la



ortodoncia es análogo al de otras especialidades médicas, como la ortopedia y la cirugía plástica, en que los problemas del paciente generalmente no se deben a una enfermedad sino que son el resultado de distorsiones del desarrollo. La maloclusión de los dientes no es una enfermedad; es una discapacidad con un impacto sobre la salud mental física y el tratamiento adecuado es importante para el bienestar del paciente.

En el diagnóstico y plan de tratamiento se debe:

1. Reconocer las diferentes características de la maloclusión y deformación dentofacial.
2. Definir la naturaleza del problema, incluyendo la etiología si fuera posible y
3. Elaborar una estrategia de tratamiento basada en las necesidades específicas y los deseos del individuo.

A pesar de que el tipo específico de tratamiento no debe decidirse hasta que la información diagnóstica completa haya sido evaluada, en el comienzo es útil considerar como puede llevarse a cabo el tratamiento ortodóntico. Las cuatro modalidades básicas de tratamiento que el clínico puede sugerir separadamente o en combinación son:

1. Reposicionamiento de los dientes por medio del movimiento dentario ortodóntico.
2. Reorientación del crecimiento facial mediante alteración funcional o por el uso de intensas fuerzas modificadoras.
3. Ortopedia dentofacial (maxilar), en la cual el crecimiento dentofacial es alterado por medio del uso de intensas fuerzas modificadoras.
4. Tratamiento quirúrgico-ortodóntico.



La modalidad de tratamiento (o combinación de modalidades) que es mejor para un paciente en especial está determinada por la naturaleza y severidad del problema ortodóntico. Esto puede apreciarse considerando una envolvente de discrepancia, basada en el grado de disparidad, en las relaciones oclusales. Para toda característica de maloclusión hay tres probabilidades de corrección: 1, un grado de corrección que puede lograrse por movimiento dentario ortodóntico sólo; 2, otro grado mayor de corrección que puede obtenerse por movimiento dentario más tratamiento ortopédico o funcional y 3, un grado mayor de corrección que requiere cirugía como parte del plan de tratamiento. En general, un alto grado de discrepancia puede ser corregido mejor por tratamiento ortodóntico y ortodóntico-funcional en el plano sagital que en los planos vertical o transversal del espacio. Puede considerarse la cavidad oral como un contenedor cerrado. La ortodoncia sola reordena el contenido del contenedor; el tratamiento ortopédico-funcional y el tratamiento quirúrgico cambian su forma.

La oportunidad del tratamiento es también un factor. La ortodoncia puede hacerse prácticamente de la misma manera en niños que en adultos y esto puede decirse también del grado de corrección quirúrgica posible; sin embargo, el espectro de lo ortopédico-funcional disminuye progresivamente a medida que el niño madura y desaparece después del pico de crecimiento adolescente.



Fig. 7.2.



7.3 Cirugía maxilofacial.

La enfermedad degenerativa de la ATM suele poderse tratar en forma conservadora. Cuando el dolor persiste y hay signos radiográficos netos de cambios degenerativos en la articulación, está indicada la cirugía. Suele efectuarse una artroplastía que limita la cirugía a la extirpación de osteofitos y áreas erosivas. También se han empleado condilectomías altas a veces con uso de silástico para restablecer la dimensión vertical, con el fin de tratar cambios degenerativos más generalizados de la ATM.(21)

Existen muchas causas para llevar un tratamiento quirúrgico a nivel oclusal. Por ejemplo en la condrometaplasia el tratamiento adecuado es la extirpación quirúrgica del tejido metaplásico; en la artritis reumatoide el tratamiento quirúrgico de la articulación está indicado en enfermos con proceso inactivo que sufren trastorno funcional grave; lo mismo en la artritis séptica, por ejemplo.(21)

Los trastornos del desarrollo que afectan la ATM pueden causar anomalías de volumen y forma del cóndilo. Hiperplasia, hipoplasia, agenesia, y cóndilo bífido pueden resultar evidentes al examen radiográfico de la articulación. Factores locales como trauma o infección pueden iniciar el trastorno del desarrollo del cóndilo. Por lo tanto, se aconseja una vez más la intervención quirúrgica temprana para limitar la deformidad facial.(21)

También en las fracturas de la cabeza y cuello del cóndilo que frecuentemente resultan de un golpe a nivel del mentón, suele realizarse acto quirúrgico. Las fracturas intracapsulares de cabeza del cóndilo, sin desplazamiento suelen dejarse sin tratamiento.(21).



En las luxaciones crónicas recurrentes se han tratado tanto quirúrgica como médicamente. Se han aconsejado diversas técnicas quirúrgicas para tratar las luxaciones recurrentes de la mandíbula incluyen injerto óseo a la eminencia del temporal, miotomía del pterigoideo externo, reducción de la eminencia, aumento de la misma con implantes, acortamiento del tendón del temporal por escarificación intrabucal, plicatura de la cápsula articular y reposición del arco cigomático.(22)

La verdadera anquilosis ósea de la articulación temporomandibular (ATM) incluye fusión de la cabeza del cóndilo con el hueso temporal. El traumatismo al mentón es la causa más frecuente aunque también pueden intervenir infecciones. Los niños tienen mayor tendencia a anquilosis, por su mayor potencial osteógeno y el menor desarrollo del disco articular. La anquilosis se ha tratado con diversas técnicas quirúrgicas. La artroplastía de espacio vacío por interposición de materiales entre los segmentos cortados, es la técnica de uso más frecuente.(21)

Existen otras causas para realización quirúrgica, cuando se ve afectada la oclusión. Las anteriores son sólo ejemplos de ellas.(2)

En algunos casos los trastornos dentofaciales y oclusales pueden resolverse mediante cirugía ortognática. Es posible que se presenten complicaciones, que incluyen trauma periodontal, pérdida dental y ósea relacionada con pérdida de aporte sanguíneo, unión retardada en los sitios de osteotomía, alteraciones de oclusión, recidiva de relaciones mandibulares y dehiscencia. Los trastornos de ATM pueden coexistir con displasia esquelética, pero hay poco acuerdo acerca de la relación de causa y efecto entre las relaciones dentales y esqueléticas y los trastornos de ATM y musculares. Para este punto son de particular interés las complicaciones que pueden surgir como



resultado de cirugía ortognática, así como la programación de ortocirugía y su secuencia de tratamiento de los trastornos temporomandibulares.(2)

Al haber aumentado la seguridad de la cirugía de los maxilares con las modificaciones de la técnica y con la reducción del riesgo anestésico, los procedimientos de cirugía ortognática generan una gama de opciones de tratamiento que a la vez pueden estimular o llevar a confusión al ortodoncista y a su paciente. Pueden ser estimulantes cuando un paciente con un problema de tratamiento en ambos maxilares acepta el plan terapéutico óptimo y el resultado obtenido satisface las expectativas del profesional y del paciente.(2)

7.4 Analgésicos, antiinflamatorios y miorelajantes.

El tratamiento farmacológico puede ser un método eficaz de controlar los síntomas asociados a muchos TTM. Los pacientes deben saber que la medicación no suele ofrecer una solución o curación de sus problemas. Pero la medicación, junto al tratamiento físico apropiado y definitivo, sí ofrece el planteamiento más completo para abordar muchos problemas.

Hay que tener cuidado con el tipo de medicación y la manera de prescribir los fármacos. Dado que muchos TTM presentan síntomas de carácter periódico o cíclico, existe una tendencia a prescribir fármacos que deben "tomarse según las necesidades". Este tipo de tratamiento fomenta el abuso por parte de los pacientes y puede conducir a una dependencia física o psicológica. Los fármacos de los que más frecuentemente abusan los pacientes son los analgésicos narcóticos y los tranquilizantes. Estos medicamentos proporcionan un breve período de euforia o sensación de bienestar, y a veces, pueden convertirse en una recompensa inconsciente por haber sufrido dolor. (2)



En general se recomienda que cuando estén indicados fármacos para TTM, se prescriban a intervalos regulares durante un período de tiempo especificado. Al finalizar este período de espera que el tratamiento definitivo proporcionará un alivio de los síntomas y que la medicación dejará de ser necesaria. Ello es especialmente importante para los analgésicos narcóticos y los fármacos tranquilizantes.

Los fármacos más utilizados para tratar los trastornos temporomandibulares son los analgésicos, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), los antiinflamatorios, los corticosteroides, los ansiolíticos, los relajantes musculares, los antidepresivos tricíclicos y los anestésicos locales. Los analgésicos, los corticosteroides y los ansiolíticos están indicados para combatir el dolor temporomandibular agudo; los AINE, los relajantes musculares y los anestésicos locales se pueden utilizar en los cuadro agudos y crónicos, y los antidepreseivos tricíclicos están especialmente indicados en el tratamiento del dolor orofacial crónico.

A continuación se van a mencionar los de uso más común, para esta área.

a) Analgésicos.

Las medicaciones analgésicas pueden ser a menudo una parte importante del tratamiento de apoyo en muchos TTM. En los trastornos donde el estímulo doloroso profundo es realmente la etiología del problema (dolor muscular cíclico), los analgésicos pueden ser de tipo opiáceo o no opiáceo. Los analgésicos no opiáceos constituyen un grupo heterogéneo de compuestos que comparten determinados efectos terapéuticos y efectos secundarios. Son eficaces contra el dolor leve o moderado producido por los TTM. El prototipo de estos fármacos es la aspirina (salicilato), un inhibidor de



la síntesis de prostaglandinas. Todos los salicilatos son antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios, pero presentan diferencias importantes en sus efectos. Si el paciente es sensible a la aspirina, se puede utilizar una aspirina no acetilada, trisalicilato de cloro magnesio o salsalato. Los narcóticos opioides actúan sobre receptores opiáceos específicos del SNC y el sistema nervioso periférico. Estos fármacos deprimen el SNC y pueden provocar adicción. Se pueden utilizar a corto plazo para combatir el dolor agudo moderado o intenso.(24)

En contadas ocasiones puede que haya que utilizar analgésicos más potentes. En tales casos se puede combinar la codeína con un salicilato o paracetamol. Si hay que recurrir a estos fármacos, se deben prescribir en dosis regulares durante un periodo más bien corto, para limitar la posibilidad de un consumo abusivo. Están contraindicados los fármacos muy adictivos (como la morfina).

b) Antiinflamatorios.

Cuando existen trastornos inflamatorios, estos fármacos pueden ser útiles para modificar la evolución del trastorno. Suprimen la respuesta general del organismo a la irritación. Los antiinflamatorios pueden administrarse por vía oral o parenteral.(24)

Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) orales resultan efectivos frente a cuadros inflamatorios leves o moderados y a dolores postoperatorios agudos. Encuentran su principal aplicación clínica en los trastornos temporomandibulares en el tratamiento del dolor musculoesquelético.



Cuando se toman de forma regular, estas medicaciones son muy útiles en el tratamiento de los trastornos inflamatorios articulares o la miositis. El ácido acetilsalicílico o el ibuprofeno no pueden ser eficaces para este fin y proporcionar al mismo tiempo un efecto analgésico. Están apareciendo en el mercado otros antiinflamatorios orales (p. ej. naproxeno, flurbiprofeno) con una frecuencia creciente. Recuérdese sin embargo que estos a menudo no alcanzan inmediatamente unas concentraciones hemáticas adecuadas y que por tanto, deben de tomarse de manera regular durante un mínimo de 3 semanas. Debe analizarse siempre la salud del paciente antes de prescribir estas medicaciones (o cualquier otra); y, como suele ocurrir, puede precisarse que el paciente consulte al médico sobre la conveniencia de un tratamiento farmacológico de este tipo.(24)

c) Miorelajantes.

También llamados relajantes musculares, estos fármacos se prescriben para prevenir la hiperactividad muscular en los TTM. La mefenesina es el prototipo de la mayoría de los relajantes de la musculatura esquelética oral, entre los que se incluyen los propanoides (p. ej. arisoprodol, metocarbamol y una sustancia química muy parecida, la clorzoxazona). Experimentalmente, los relajantes musculares deprimen preferentemente los reflejos medulares polisinápticos, más que los monosinápticos. Las dosis orales de estos fármacos son muy inferiores a las necesarias para provocar experimentalmente una relajación muscular. Por consiguiente, algunos investigadores consideran que su actividad relajante se debe sólo a su efecto sedante. A menudo para que algunos relajantes musculares produzcan efectos terapéuticos sobre los músculos de la masticación es necesario aumentar la dosis hasta un nivel que no permite al paciente desarrollar su actividad normal.(24)



Existen algunas combinaciones de relajantes centrales de la musculatura esquelética, con analgésicos (p. ej. carisoprodol, con aspirina y cafeína, clorzoxazona con paracetamol, citrato de orfenadrina con aspirina y cafeína, metocarbamol con aspirina).(24)

7.5 Férulas oclusales.

Una férula es un aparato rígido o flexible que se utiliza para mantener en su sitio y proteger una parte dañada. El término férula también indica el acto de asegurar o confinar, apoyar, soportar o abrazar una parte desplazada o movable. En odontología, ferulizar designa el amarre o unión de dos o más dientes para obtener estabilidad oclusal.

Las férulas o guardas oclusales pueden clasificarse como a) temporales, b) provisionales o c) permanentes. Cada uno de estos grupos incluye tanto fijas como removibles. Las férulas externas pueden colocarse fuera de las coronas de los dientes; las internas se ajustan o fijan dentro de la circunferencia de ellos.(2)

Las férula temporales se utilizan para reducir las fuerzas oclusales desfavorables por un tiempo limitado. La estabilización temporal es importante después de que un diente se afloja accidentalmente por trauma. También se emplea como medida de apoyo en el tratamiento de la enfermedad periodontal avanzada para estabilizar los dientes durante la reconstrucción oclusal extensa.

La férula diagnóstica o provisional se usa en casos límite en los cuales el resultado final del tratamiento periodontal no puede predecirse al momento de planeación inicial del mismo.



Las férulas permanentes se construyen para dar estabilidad a los dientes que sufren inclinación progresiva o para dientes que han perdido tanto de su soporte periodontal que no pueden realizar la función normal si se dejan como unidades individuales. También se utilizan para retener los dientes después de procedimientos ortodónticos y para prevenir la erupción de los dientes sin antagonistas.(2)

El tratamiento con férulas o aparatos tiene varias características favorables que lo hacen extraordinariamente útil para muchos TTM. Dado que la etiología y las interrelaciones de muchos TTM son a menudo complejas, el tratamiento inicial debe ser, por lo general, reversible y no invasivo. Las férulas oclusales pueden ofrecer un tratamiento de este tipo que mejore temporalmente las relaciones funcionales del sistema de la masticación. Cuando una férula oclusal se diseña específicamente para modificar un factor etiológico de los TTM, aunque sea temporalmente, se modifican también los síntomas. Es extraordinariamente importante que cuando reduce los síntomas se identifica la relación causa-efecto exacta, antes de iniciar un tratamiento irreversible. Estas consideraciones son necesarias para garantizar que un tratamiento más amplio obtendrá un buen resultado a largo plazo.

Las férulas oclusales son igualmente útiles para descartar ciertos factores etiológicos. El éxito o el fracaso de un tratamiento con una férula oclusal depende de la elección, preparación y ajuste de la férula y de la colaboración del paciente.



Elección de la férula adecuada.

En odontología se utilizan varios tipos de férulas. Cada uno va destinado a eliminar un factor etiológico específico. Para elegir la férula adecuada para un paciente debe identificarse primero el principal factor etiológico que contribuye a producir el trastorno. A continuación se puede elegir un aparato que actúe adecuadamente sobre ese factor. No existe un aparato que sirva para todos los TTM. De hecho, algunos TTM no responden en absoluto al tratamiento con aparatos.

Una vez elegida la férula apropiada, debe prepararse y ajustarse de manera que permita alcanzar satisfactoriamente los objetivos del tratamiento.

Dado que el tratamiento con una férula es reversible, sólo resulta eficaz cuando el paciente lo lleva. Debe enseñarse a los pacientes la forma de utilizarlo adecuadamente.

Tipos de férulas oclusales.

Se han sugerido muchos tipos de férulas oclusales para el tratamiento de los trastornos temporomandibulares. Las dos más frecuentes son la férula de relajación muscular y la de reposicionamiento anterior. La férula de relajación muscular se denomina a veces de estabilización y se utiliza para reducir la actividad muscular. La de reposicionamiento anterior se denomina a veces de reposicionamiento ortopédico, puesto que su objetivo es modificar la posición de la mandíbula con respecto al cráneo.

Otros tipos de férulas oclusales son el plano de mordida anterior, el de mordida posterior, la férula de pivotación y la blanda o elástica.(24).

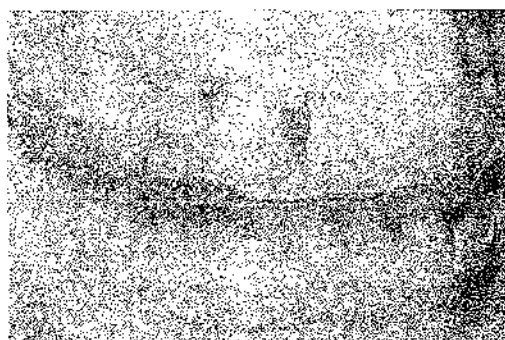


Fig. 7-3

7.6 Rehabilitación oclusal (reconstrucción o rehabilitación bucal).

Es posible utilizar procedimientos hasta cierto punto simples para cualquier clase de reconstrucción dental usando un articulador ajustable individualmente. Estos instrumentos no son satisfactorios si el propósito es restaurar la oclusión balanceada bilateral con igual tensión oclusal en los lados de trabajo y balance; sin embargo, este tipo de restauración no es esencial y quizá ni siquiera sea deseable para la buena función de la dentición natural.

Por ejemplo, se hace una incrustación o corona provisional para un premolar o molar inferior que no tiene dientes antagonistas y que será incluido en la reconstrucción. Si ésta comprenderá ambos lados de la mandíbula, se hacen las coronas provisionales similares para los dos lados. Estas coronas deben ajustar tan precisamente como sea posible al patrón oclusal del paciente. Entonces, se hacen marcas de referencia para la relación entre estas coronas y los dientes superiores antagonistas con la mandíbula en relación



céntrica. Después, todos los demás pilares en el mismo arco pueden prepararse y tomarse las impresiones. Antes de tomar la mordida, deben insertarse las coronas temporales ajustadas con anterioridad. Esto se hace para asegurar una colocación controlada del arco que está en la relación céntrica previamente determinada y tiene la misma dimensión vertical que antes de las preparaciones.

Los modelos deben montarse en un articulador ajustable individualmente y las coronas temporales provisionales colocarse en los dados para guía durante el tallado de las otras incrustaciones o coronas. El uso de coronas provisionales permite la duplicación tanto de la dimensión vertical como de las vías funcionales dentro de los límites de adaptación de casi todos los pacientes.(2)

Si la rehabilitación bucal incluye ambos arcos, las coronas e incrustaciones provisionales pueden ajustarse en áreas antagonistas en ambos arcos antes de hacer el resto de las preparaciones y así se obtiene la mordida buscada. Entonces pueden tallarse al mismo tiempo las restauraciones superiores e inferiores. El procedimiento ideal es indispensable para las restauraciones completas en ambos arcos al mismo tiempo; sin embargo, presenta mucha mayor dificultad técnica que realizarlo primero en un arco y luego en el otro. Si el paciente tiene una sobremordida vertical considerable y una guía cuspídea bien definida, las coronas o incrustaciones temporales en estos dientes deben ajustarse al patrón oclusal antes de preparar el resto del maxilar. La guía cuspídea deseada puede entonces transferirse al articulador con estas coronas. Incluso, si se desea usar patrones de cera funcionalmente generados, es importante que se dispongan de coronas temporales para proporcionar la guía apropiada en excursiones laterales y protrusivas.(2)



No es permisible abrir o cerrar la dimensión vertical oclusal en un articulador, a menos que el eje estacionario de bisagra se haya registrado mediante un arco facial cinemático y se hayan utilizado instrumentos que permitan una transferencia exacta. Si por alguna razón es necesario aumentar la dimensión vertical y se requiere un articulador convencional con un arco facial no cinemático, la dimensión vertical tiene que levantarse a la altura deseada sobre las coronas provisionales antes de tomar el registro interoclusal.

La rehabilitación bucal iniciada en el maxilar y seguida por restauraciones mandibulares puede resultar en relaciones funcionales deficientes o en problemas vergonzosos y que consumen tiempo, sobre en áreas previamente edéntulas.(2)

Iniciar una rehabilitación bucal con preparación de todos los dientes restantes en la mandíbula o en el maxilar sin dejar paradas céntricas o hacer coronas provisionales es un procedimiento muy riesgoso, que con facilidad conduce a resultados inaceptables.

Los puentes o aparatos temporales que se utilizan durante la rehabilitación bucal deben ajustarse correctamente; de otra forma, el desplazamiento dental, las vías oclusales defectuosas y la función alterada de la articulación temporomandibular durante este periodo crítico pueden poner en riesgo el resultado final.(2)

En la actualidad, el que la rehabilitación bucal deba basarse en principios gnatológicos de relación céntrica o sea hecha para permitir la libertad en céntrica (céntrica larga) no parece ser un tema tan controversial como solía serlo, ya que ningún enfoque ha probado ser más ventajoso.(2)



Desde el punto de vista de la conveniencia clínica, es mucho más fácil hacer la rehabilitación bucal con un intervalo ligero de 0.3 a 0.8 mm. Entre relación y oclusión céntrica que utilizando principios gnatólogicos de punto céntrico. En tanto la evidencia científica no indique que tal céntrica larga coloca al paciente en desventaja por razones de conveniencia, en la práctica general de la odontología se prefiere la libertad en céntrica.(2).

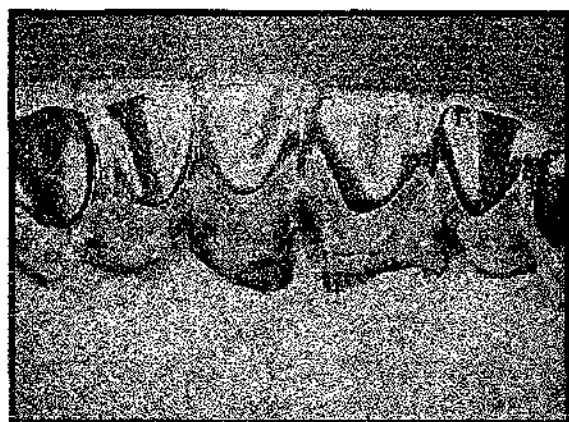


Fig. 7.4

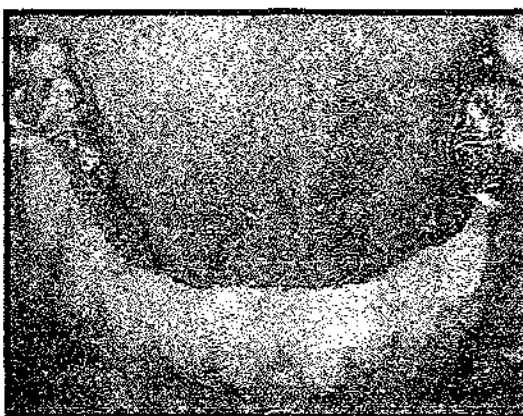


Fig.7.5.

En el siguiente recuadro anotar si o no.

Ajuste-oclusal	_____
Ortopedia Dentomaxilar y / u	_____
Ortodoncia	_____
Cirugía	_____
maxilofacial	_____
Analgésicos, antiinflamatorios y	_____
miorrelajantes	_____
Férulas	_____
oclusales	_____
Rehabilitación oclusal (reconstrucción o rehabilitación bucal) (especificar	_____



cuadrantes ó áreas por
reconstruir) _____

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Sobredentadura superior _____ inferior _____

Fecha: _____

Elaboró _____

(Nombre del Clínico)

Firma del Dr. (que supervisó) _____

Firma del Paciente _____

CONCLUSIONES

La Guía para el Diagnóstico en Oclusión aquí presentada, es una buena herramienta para minimizar el margen de error diagnóstico durante los tratamientos de restablecimiento de la oclusión del sistema masticatorio así como su evaluación, pronóstico y tratamiento.

Por lo general, siempre es necesario realizar una buena anamnesis de indagación diagnóstica para llegar a los objetivos deseados por el clínico, ya que con esto, se tiene más certeza del caso llevado a cabo, eliminando así las posibles dudas que se pudieran generar durante el tratamiento.

Se desea que con esta guía, el clínico tenga a la mano, un método simplificado para llevar acabo un excelente tratamiento, no sólo a nivel oclusal, sino también diagnosticar otras posibles patologías que no son precisamente parte del sistema masticatorio (como pueden ser patologías de origen sistémico).

Cabe destacar que una buena historia clínica, nos conduce a un panorama general y particular de la salud del paciente. La historia clínica —como se vio durante la elaboración de esta obra— es la parte fundamental de todo tratamiento a seguir por parte del clínico, pues proporciona datos tan relevantes, que la hace imprescindible.

Por lo tanto, se concluye que un interrogatorio sencillo pero con bases fundamentadas y con una secuencia lógica en la detección de posibles problemas de salud bucodental del paciente, es la herramienta más eficaz para poder llegar al éxito del diagnóstico clínico y subclínico, basándose, así, en toda la secuencia lógica de éste.

La presente guía diagnóstica, se ha elaborado con un fin más específico: El detectar problemas del sistema masticatorio. Sabemos de antemano que detectar disfunciones oclusales en un paciente no es nada sencillo, en vista de que su complejidad no sólo radica en un solo órgano, sino que abarca un conjunto de partes y sistemas del complejo sistema estomatognático. Tal es el caso del dolor, que por lo general, para llevar una valoración sensata de este, debe hacerse de forma apropiada mediante una descripción correcta de la queja del paciente y un examen clínico minucioso.

La integridad del paciente es la parte más importante durante la realización de cualquier tratamiento. Durante la investigación bibliográfica de esta obra, junto con los parámetros aquí presentados son sólo una pequeña parte del vasto mundo del interrogatorio diagnóstico. Por esta razón hay que hacer hincapié en la realización de una buena anamnesis, para que el paciente reciba el mejor servicio de salud por parte del clínico, y no caer, así en problemas comunes que se puedan presentar tan solo por no saber llevar un buen análisis diagnóstico.

Es imposible realizar un buen tratamiento, si no se tienen contemplados todos los puntos que ofrece la historia clínica y los correspondientes métodos de exploración, así como el manejo o la lectura de ciertos estudios auxiliares para dicho fin. Un diagnóstico incorrecto, puede poner en "luz roja" la salud del paciente y comprometerlo a tratamientos no acordes con el caso que éste presenta.

BIBLIOGRAFÍA

1. ABREU, Fundamentos del Diagnóstico. (Méndez Editores, 1998 1ª Reimpresión) pp. 20-39, 44 y ss.
2. ASH-RAMFJORD, Oclusión , (México Edit. Interamericana , 3ª edición, 1996) pp. 50-56, 204-210, 211 y ss., 246, 290, 291, 383, 407 y ss., 410-422, 428 y ss.
3. BAHUM, Tratado de Operatoria Dental (México, D. F., Edit. Interamericana Mc Graw-Hill,1996) pp. 69 y ss.
4. BARRANCOS MONY, Operatoria Dental (Buenos Aires, Edit. Médica panamericana 1ª edición 1988)
5. BATES, Manual de la Propedéutica Médica (México, Nueva Editorial Interamericana, 4ª edición,1992) pp. 21-49 y ss.
6. BEHSNILIAN, Oclusión and Rehabilitación (Segunda edición 1974)
7. CEDEL, Semiología Médica (Colombia, Edit. Celsus, edición,1991)
8. CUEVAS, Manual de Técnica Médica Propedéutica (México, Edit. Francisco Méndez C.)
9. DAWSON, C. E. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales (Barcelona, Spain, Salvat Editores,2ª edición,1991)

10. DICCIONARIO MOSBY, De Medicina Y Ciencias De La Salud Tomos I, II y III (Madrid España, Edit. Mosby/ Doyma libros, 2ª edición, 1995)

11. ESPINOSA DE LA SIERRA, Diagnóstico Práctico en Oclusión Atlas a color (México, Editorial Médica Panamericana 1ª edición, 1996)

12. FUENTES SANTOYO, De Lara, Corpus: Anatomía Humana General, (México, D. F. Vol. III Ed. Trillas)

13. GENCO, Goldeman y Cohen, Periodoncia (México, Edit. Interamericana McGraw-Hill, 1ª edición, 1993)

14. GOAZ, Radiología Oral Principios E Interpretación (Spain, Edit. Mosby, 3ª edición, 1995)

15. GORC, Chamorro, Semiología Médica, (Chile, Publicaciones Técnicas mediterráneo, Reimpresión Julio 1987).

16. GUYTON, May, Tratado De Fisiología Médica (México Edit. Interamericana Mac Graw-Hill 1997)

17. LATARJET, A. Ruíz Liard, Anatomía Humana (México, D.F. Edit. Médica Panamericana, 2ª edición 1990)

18. LODEWICK, L., et al. El Examen Físico: Atlas Para La Práctica General. (México, Edit. El Manual Moderno, 1984)

19. MAC NEILL, Science and Practice Of Oclussion, (USA-Hong Kong, By Quintessene Publishing Co. Inc., 1ª edición 1997)

20. MALCOLM A. Lynch, et al. Manual Práctico de Medicina Bucal. Tomo I-IV (México, Nueva Editorial Interamericana, 4ª edición, 1990) Tomo I.
21. MALCOM B. Carpenter, Neuroanatomía Fundamentos (Buenos Aires, Edit. Médica Panamericana, 4ª edición, 1994)
22. MARTÍNEZ-ROSS, Procedimientos Clínicos y de Laboratorio de Oclusión Orgánica (Bogotá Colombia, Ediciones Monserrate, 1ª edición, 1984)
23. MURRAY L. Barr. et al. El Sistema Nervioso Humano un Punto de Vista Anatómico. (México, Edit. Harla, 5ª edición, 1994)
24. OKESON. Jeffrey P. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. (España, Edit. Harcourt Brace-Mosby, 4ª edición, 1999)
25. POYTON, Radiología Bucal , (México, Edit. Interamericana MacGraw-Hill, 1992)
26. RONAN O'RAHILLY, et. al. Anatomía. (México, Edit. Interamericana – McGraw Hill, 5ª edición, 1989).
27. SEIDEL, Henry, Ball, Manual Mosby de Exploración Física (Sapain Edit. Mosby Year book 1993).
28. SHILLINGBURG , Fundamentos de Prostodoncia Fija (México, Ediciones La prensa Médica Mexicana 1990).
29. SHORE Nathan Allen, Disfunción Temporomandibular y Equilibrio Oclusal (Argentina Edit. Mundi, 1983)

30. SMITH, M. Phil.M. Sc. B.D.S. Radiografía Dental (Edit. Limusa, México 1984, 1ª edición)
31. VELAYOS Santana, Anatomía Humana (Madrid España, Edit. Médica Panamericana 2ª edición 1998)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ANDLAW, et al., Manual de Odontopediatría (México, Edit. Interamericana McGraw-Hill, 1994).
- BEECHING, Radiología dental, interpretación de imágenes. (España, Edit. Doyma, 1983)
- DONADO, M. Cirugía Bucal: Patología y Técnica (Barcelona España, Edit. Masson, 2ª edición, 1998).
- GOAZ, Oral Radiology Principles and Interpretation (USA, Edit. Mosby, 3ª edición, 1994)
- INTERAMERICANA, Diccionario Básico Para Odontólogos (México, Interamericana) pp. 166-209.
- KINOSHITAS, Atlas a color de Periodoncia (Barcelona, Edit. Espax publicaciones médicas)

TOMOMITSU, Atlas de Diagnóstico de Imágenes Radiográficas de la cavidad bucal (Venezuela, Edit. Latinoamericana, 1° edición 1992)

VIAZIS Atlas de Ortodoncia, Principios y Aplicaciones (Madrid, Edit. Panamericana, 1995)

WITZIG, Ortopedia Maxilofacial Clínico y Aparatología Biomecánica (Spain, Edit. Salvat, Tomo III, 1995)

INTERNET

Páginas, sitios y servidores visitados:

<http://www.altavista.com>

<http://www.dentalworld.com>

<http://www.excite.com>

<http://www.gifmania.com>

<http://www.lycos.com>

<http://www.medscape.com>

<http://www.odontologia.com>

<http://www.plmlatina.com>

<http://www.ssa.gob.mx>

<http://www.starmedia.com>

<http://www.terra.com.mx>

<http://www.uol.com>

<http://www.yahoo.com.mx>

La presente tesina cuenta también con apoyo audiovisual, contenido en una cinta de video VHS