



MANUAL DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES 2017

CÁTEDRA INTEGRAL NIÑOS Y ADOLESCENTES “B”

ÁREA ORTODONCIA

PERSONAL DOCENTE:

Prof. Dra. María Laura Irazuzta

Prof. Dra. Adriana Piacenza

Dr. Javier Baiocco

Od. Karina Dantur

Dra. María Teresa Gait

Od. Sonia Barbero

Od. Sofía Fornero

Od. Ana Soruco

2ª Edición

Escaneados y Retoque Fotográfico:
Portada y Diagramación:
Tipado y Correcciones:

José R. Olmos
Ricardo G. Reyna
Personal Docente de la Cátedra

Manual de contenidos y actividades Ortodoncia B 2016: cátedra integral
niños y adolescentes B, área ortodoncia / María Laura Irazuzta ... [et al.]. -
1a ed . - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 2016.
306 p. ; 26 x 16 cm.

ISBN 978-950-33-1239-1

1. Odontología. 2. Diagnóstico. 3. Prevención. I. Irazuzta, María Laura
CDD 617.6



ÍNDICE DE UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1

CAPÍTULO I: **EMBRIOLOGÍA GENERALIDADES**

CAPÍTULO II: **CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

CAPÍTULO III: **DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN**

- DENTICIÓN TEMPORARIA Y MIXTA
- DENTICIÓN PERMANENTE

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2

CAPÍTULO IV: **DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I**

- DIAGNÓSTICO GENERALIDADES Y DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL
- CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DE ANGLE
- ANÁLISIS DE MODELOS
- CEFALOMETRÍA CLÍNICA
- EXAMEN FACIAL

CAPÍTULO V: **DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO II**

- DIAGNÓSTICO DE LAS FUNCIONES OROFACIALES
- DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3

CAPÍTULO VI: **BIOMECÁNICA**

- PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA.
- REACCIÓN TISULAR ANTE LAS FUERZAS

CAPÍTULO VII: **APARATOLOGÍA ORTODÓNCICA**

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4

CAPÍTULO VIII: **PREVENCIÓN EN ORTODONCIA**

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2017- FECHAS TENTATIVAS

TEMA	TEORICOS Viernes de 8 a 9 hs	PRACTICOS
INAUGURAL OBLIGATORIO	10 viernes marzo	16 y 17 de marzo
EMBRIOLOGIA GENERALIDADES	17 de marzo	30 y 31 de marzo
CRECIMIENTO Y DESARROLLO	31 de marzo	6 y 7 de abril
DENTICION TEMPORARIA Y MIXTA	7 de abril	20 y 21 de abril
DENTICION PERMANENTE	21 de abril	27 y 28 abril
1º PARCIAL INTEGRAL		11 y 12 de mayo
DIAGNOSTICO GENERALIDADES DIAGNOSTICO INDIVIDUAL- ANGLE	28 de abril	4 y 5 de mayo
FACTORES PONDERABLES. ANALISIS DE MODELOS	5 de mayo	18 y 19 de mayo
DIAGNOSTICO CEFALOMETRICO I	12 de mayo	1 y 2 de junio
DIAGNOSTICO CEFALOMETRICO II	19 de mayo	15 y 16 de junio
ANÁLISIS FACIAL Y CEFALOMETRIA DE TEJIDOS BLANDOS	2 de junio	22 y 23 de junio
ANALISIS FUNCIONAL	9 de junio	29 y 30 de junio
DIAGNOSTICO ETIOLOGICO	16 de junio	27 y 28 de julio
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL I	23 de junio	3 y 4 de agosto
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL II	30 de junio	10 y 11 de agosto
1º SEMINARIO DE INTEGRACION		17 y 18 de agosto
2º PARCIAL INTEGRAL		24 y 25 de agosto
Historia Clínica y Toma de Impresiones en sala Clínica de Ortodoncia	28 de julio	31 de agosto y 1 de septiembre
BIOMECAÁNICA	4 de agosto	7 y 8 de septiembre
APARATOLOGIA	11 de agosto	14 y 15 de septiembre
PREVENCION EN ORTODONCIA	18 de agosto	21 y 22 de septiembre
2º SEMINARIO INTEGRACION		28 y 29 de septiembre
3º PARCIAL INTEGRAL		5 y 6 de octubre
TEÓRICO DE CASOS CLÍNICOS RESOLUCIÓN INTEGRAL	25 de agosto	12 y 13 de octubre
TEÓRICO DE CASOS CLÍNICOS RESOLUCIÓN INTEGRAL	8 de septiembre	
PRESENTACION DE CASOS CLÍNICOS	15 de septiembre	19 y 20 de octubre 26 y 27 de noviembre
RECUPERATORIOS CON CERTIFICACION		9 y 10 de noviembre
4º EVALUACIÓN INTEGRAL para alumnos que opten a la promoción		2 y 3 de noviembre
FIRMA DE REGULARIDAD		16 y 17 de noviembre

INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia es una especialidad de la Odontología que estudia el Crecimiento y Desarrollo del Sistema Estomatognático integrado al sistema Cráneo Cérvico Mandibular e Hioideo y el desarrollo de las Arcadas dentarias y su Oclusión.

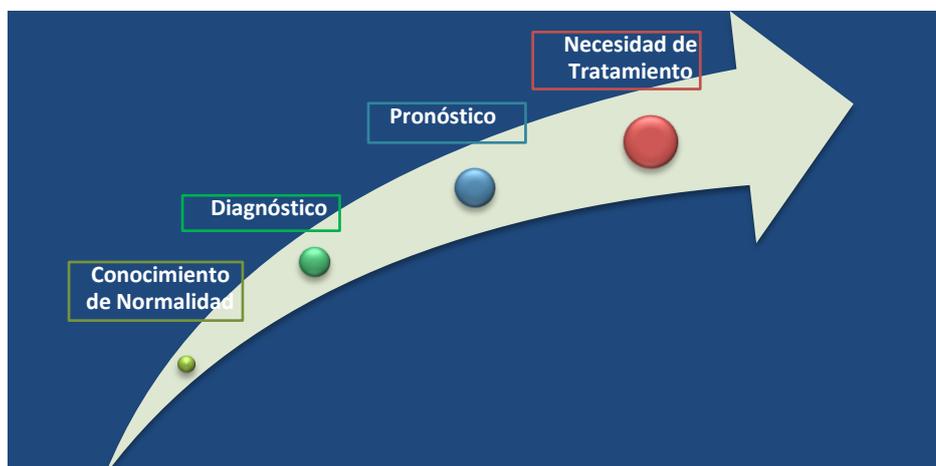
Se interesa por el Diagnóstico y la prevención de las maloclusiones, y los medios terapéuticos y las fuerzas mecánicas que se utilizan para corregir un problema dentario o una alteración del crecimiento máxilofacial.

Etimológicamente Ortodoncia significa *orto*: recto, *doncia*: diente, que se traduce por la alineación de las irregularidades de posiciones dentarias. Si bien el objetivo primario consistió simplemente en la corrección de mal posiciones dentarias, en la actualidad alcanza la resolución de problemas dentomaxilofaciales, comprendiendo entonces no sólo la armonía oclusal sino colaborando en el restablecimiento de la armonía del rostro humano tanto en la faz estética como funcional.

Una oclusión deficiente genera no sólo un mal alineamiento de los dientes, sino que también puede comprometer a otras estructuras como los maxilares, articulación témporo mandibular, músculos masticadores, de la mímica, etc. Pueden generar problemas fonatorios, respiratorios, de deglución, de postura, etc. De allí la importancia del Trabajo Interdisciplinario no sólo con otras especialidades odontológicas como la Prótesis, Implantología, Periodoncia, Cirugía, sino con otras pertenecientes a las ciencias médicas y de la salud.

Todo lo explicitado nos lleva a comprender que la capacitación de un profesional odontólogo en esta área requiere una preparación extensa y continua para ser capaces de reconocer las alteraciones del Sistema Cráneo Cérvico Mandibular e Hioideo Integrado al resto del organismo.

Debemos comprender la normalidad para poder diagnosticar las posibles alteraciones en forma temprana, conocer su génesis y posibilidades de tratamiento en cualquier etapa de la vida, del mismo modo que las medidas preventivas para poder interceptarlas.



Al finalizar el cursado del año electivo ustedes estarán en condiciones de:

- Conocer los aspectos del crecimiento y desarrollo de las estructuras dento-máxilo faciales y los trastornos que en ellas se pueden generar.
- Reconocer una maloclusión y sus características en cada dentición temporaria, mixta y permanente.
- Manejar el léxico y terminología específica de la disciplina.
- Conocer los elementos auxiliares del diagnóstico más utilizados.
- Interiorizarse de los aspectos biomecánicos y las reacciones tisulares de los tejidos.
- Formar una actitud preventiva de la mala oclusión en todos los estadios del crecimiento y desarrollo.
- Diagnosticar Integralmente al paciente niño que se le brinda atención odontológica en la cátedra.

La finalidad de este Manual de Contenidos y Actividades es ser una herramienta práctica para el logro de estos objetivos.

Previo a cada trabajo práctico cada alumno deberá completar en forma personal las actividades de cada tema con los conocimientos adquiridos en las clases y su búsqueda bibliográfica.

Durante el desarrollo de la actividad práctica los docentes complementarán los contenidos, realizarán una aplicación clínica de los mismos y evaluarán la guía de cada alumno.

Los encuentros teórico prácticos serán de tres horas de duración. Además disponen del apoyo del aula virtual donde se suben archivos de contenidos, videos, links para complementar su formación.

En el Anexo de este manual encontrarán un cronograma con las fechas tentativas de las actividades propuestas para este año lectivo, la Historia Clínica que deberán completar de su paciente y las condiciones que se exigen para promocionar y/o regularizar la asignatura.

Esta es una cátedra de puertas abiertas cuya inquietud es formar personas capaces en su desarrollo profesional como miembros del equipo de salud. *Bienvenidos!!!*

UNIDAD DIDÁCTICA N° 1

CAPÍTULO I: EMBRIOLOGÍA GENERALIDADES

CAPÍTULO II: CRECIMIENTO Y DESARROLLO

CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN

- DENTICIÓN TEMPORARIA Y MIXTA
- DENTICIÓN PERMANENTE

CAPÍTULO Nº I

EMBRIOLOGÍA GENERALIDADES

EMBRIOLOGÍA DEL MACIZO CRÁNEO - FACIAL

La comprensión de los eventos que llevan a la organización de la cara en su forma normal es crítica para entender los varios factores responsables por el desarrollo anormal en esa área. Esos eventos ocurren durante las primeras cuatro semanas de la vida prenatal a medida que se desarrolla el plan fundamental para la cara de un individuo.

EXPECTATIVAS DE LOGROS

- Conocer el origen y la evolución de las diferentes estructuras que configuran el macizo naso facial.
- Reconocer la influencia de los diferentes factores que pudieran interferir en su normal desarrollo.

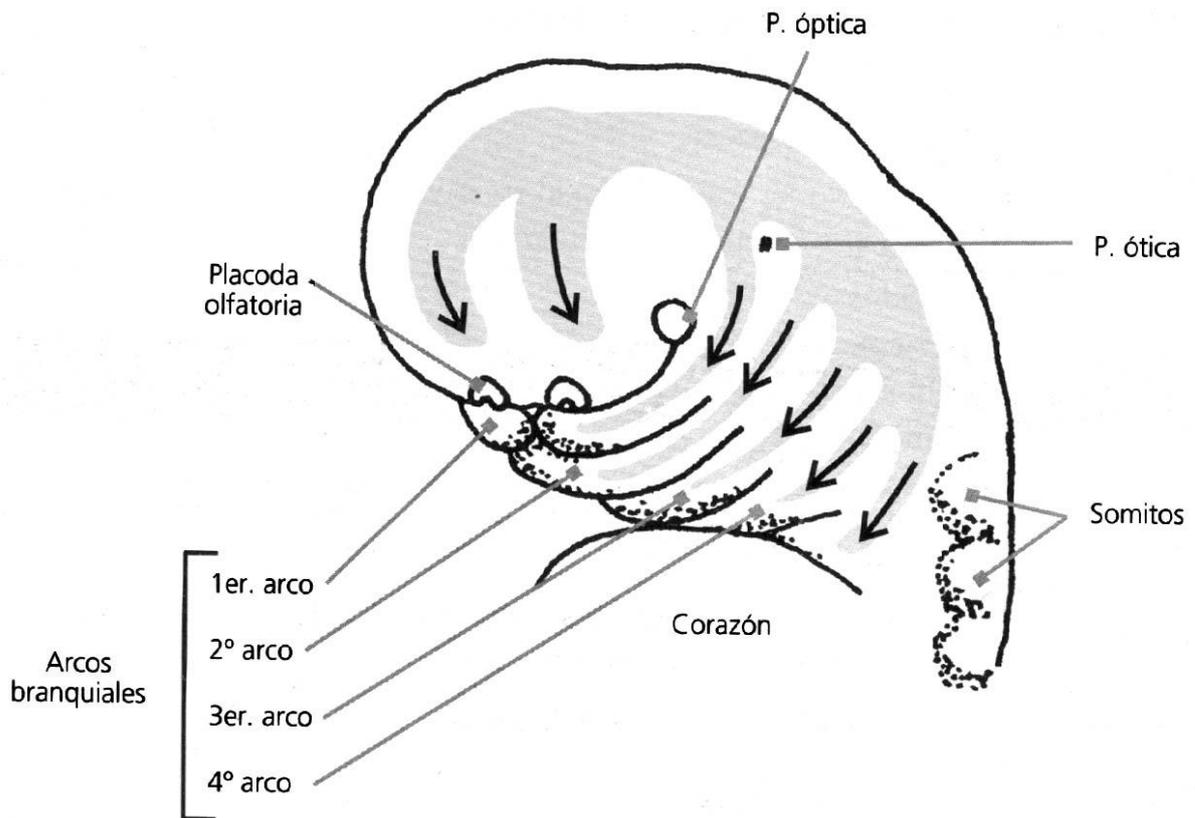
ACTIVIDADES

1. La diferenciación de la cara humana se produce temprano en la vida prenatal, específicamente entre la quinta y séptima semana después de la fertilización. En relación a las diferentes etapas que hacen al desarrollo del ser vivo complete el siguiente cuadro sinóptico.

Etapas prenatales	{	Huevo o cigoto:	{	fecundación hasta los 14 días.
		Embrionaria:	{	día 14 hasta la octava semana.
		Fetal:	{	octava semana hasta el nacimiento.
Etapas perinatales	{		{	momento del alumbramiento.
Etapas postnatales	{	Neonatal:	{	las dos primeras semanas.
		Lactancia:	{	primer día a los 12 meses.
		Infancia:	{	de los 12 meses a los 12 años.
		Adolescencia:	{	de los 12 años a los 18 años.
		Adulthood:	{	de los 18 años a los 40 años.
		Adultos mayores:	{	de los 40 en adelante.

2. En la 4ta semana de vida intrauterina entre el proceso frontal y la eminencia cardiaca, en las zonas laterales aparecen como agrandamientos tubulares redondeados de origen ecto-endo-mesenquimatoso lo que damos en llamar Arcos Branquiales en un número de 5 o 6, siendo los dos últimos Rudimentarios. De estos arcos branquiales y el proceso frontal derivan la mayoría de las estructuras faciales.

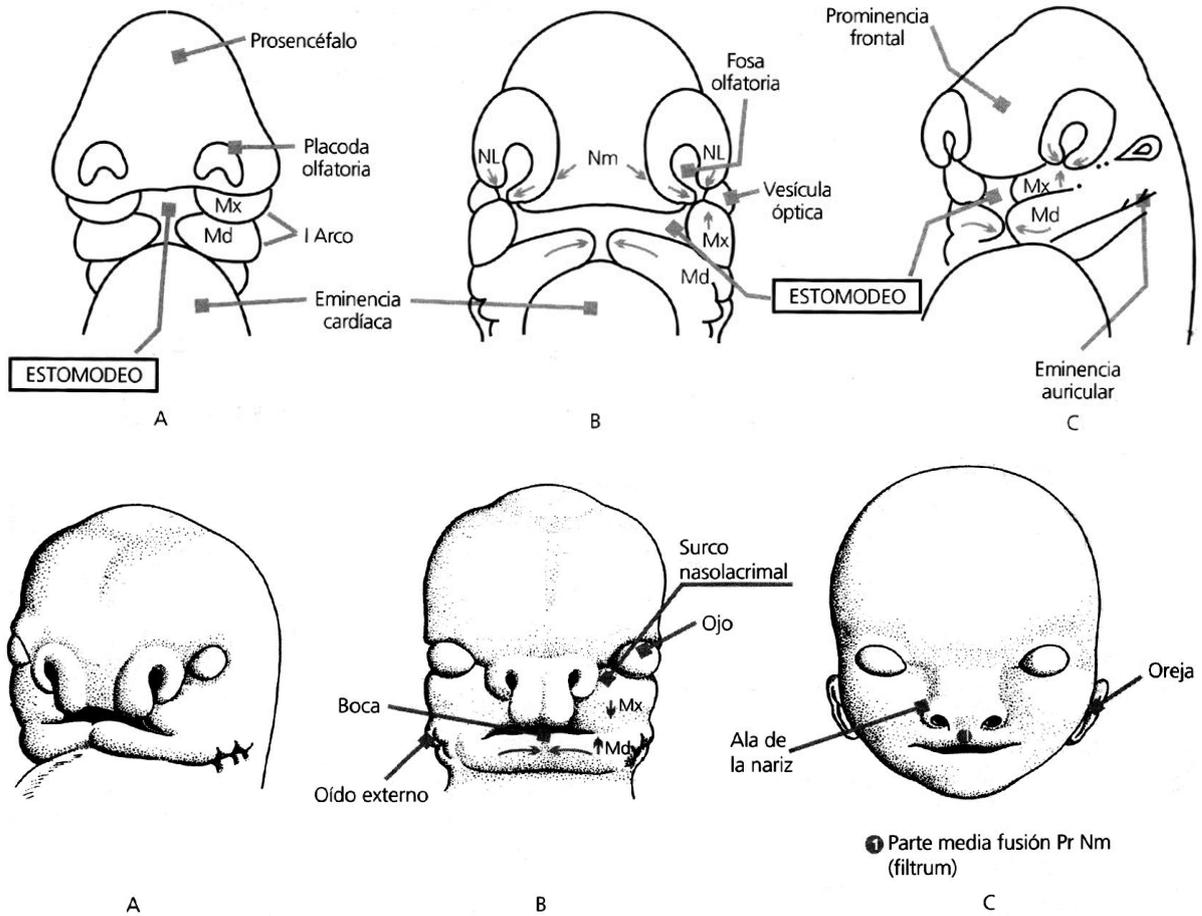
A continuación complete el esquema y los siguientes cuadros referidos a los arcos branquiales:



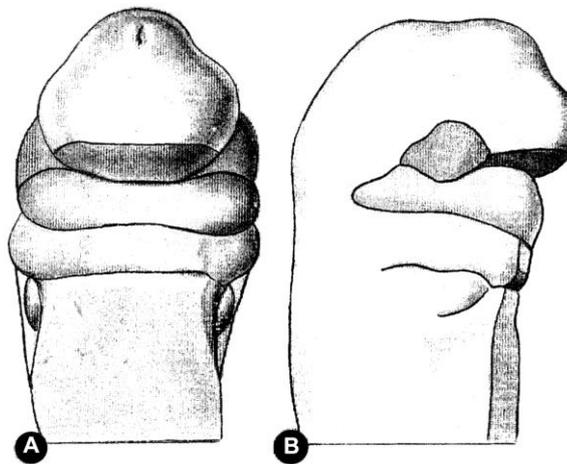
Esquema extraído GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 2, pág. 51.

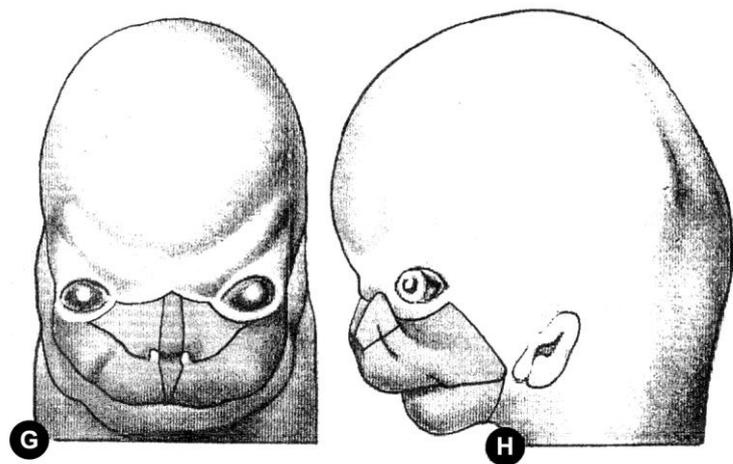
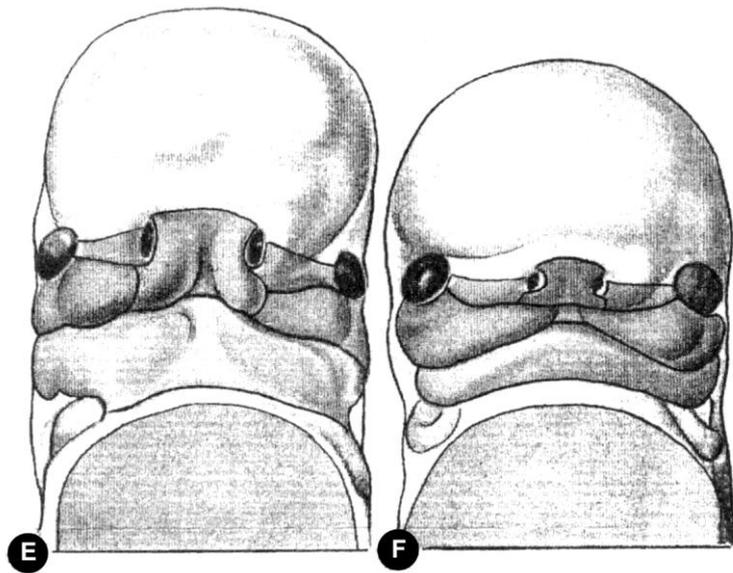
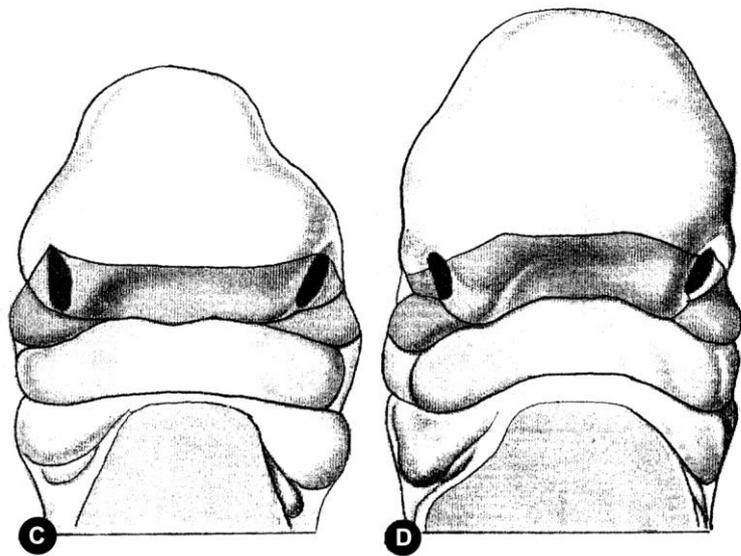
Primer Arco Branquial	}	Procesos..... y..... Cartílago..... Huesos del..... Nervios..... Músculos.....
Segundo Arco Branquial	}	Huesos del..... Nervios..... Músculos.....

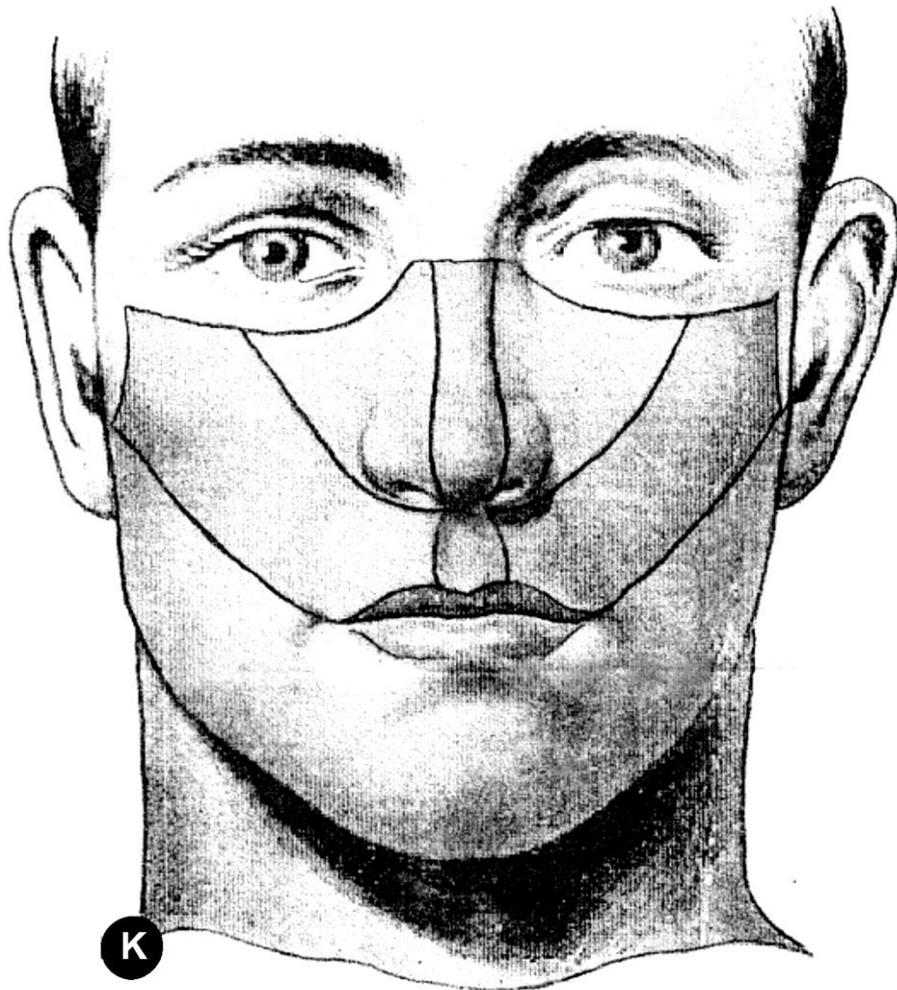
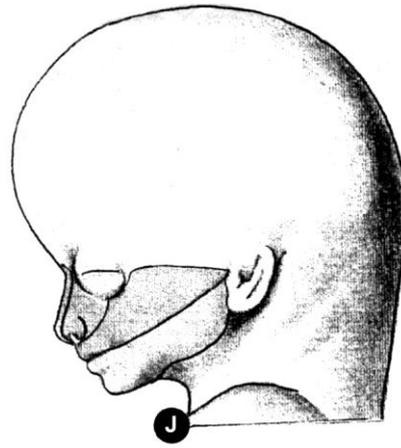
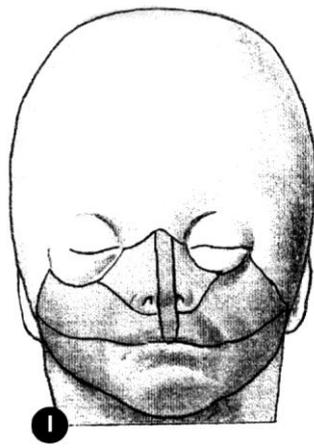
3. Observe detenidamente las siguientes figuras. Deténgase en cada proceso a fin de comprenderlo. Esquemas extraídos de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 6, pág. 54; y fig. 8, pág. 56.



4. A partir de lo ya aprendido reconozca en los diagramas siguientes los procesos y las estructuras que ellos originan –Utilice distintos colores para diferenciarlos–. Imágenes extraídas del Atlas de Embriología humana, Gómez Dumm. Ed. Ateneo, 2003.



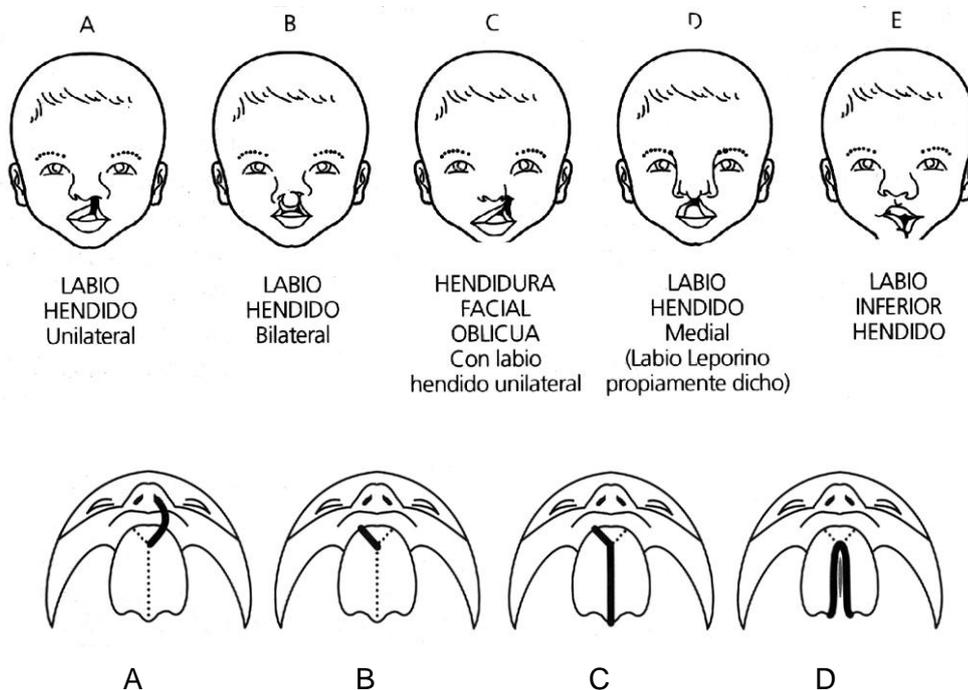




5. El Equipo Interdisciplinario de Rehabilitación de fisuras labio alvéolo palatinos debe estar conformado por los siguientes especialistas: **Pediatra Neonatólogo, Odontopediatra, Genetista, Cirujano Máxilo facial y Plástico, Otorrinaringólogo, Asistente Social, Fonoaudiólogo, Psicólogo y Ortodoncista.**

Este equipo considera el siguiente Concepto de fisuras (FLAP): **“son anomalías de desarrollo que pueden presentarse como entidad nosológica, o asociadas a otros síndromes, producto de factores hereditarios mas factores ambientales cuya frecuencia se encuentra en aumento. Se trata entonces de una anomalía poligénica multifactorial”.**

6. Observe en los diagramas las distintas alternativas de fisuras labiales y maxilares. Esquemas extraídos de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 37, pág. 78.

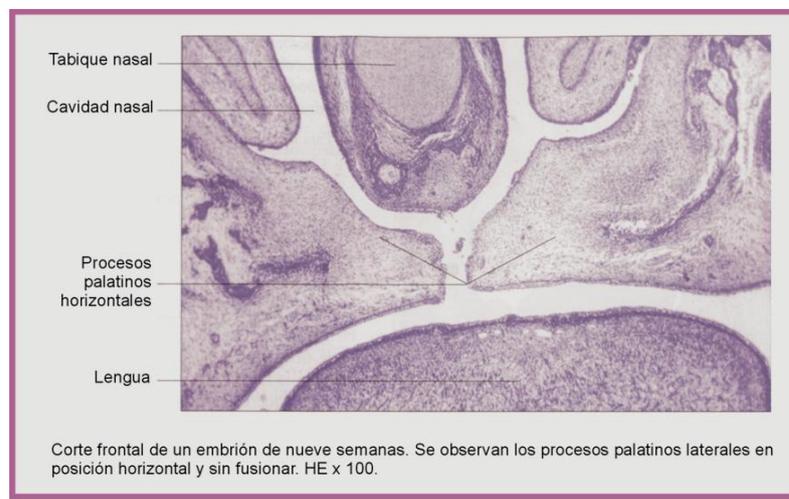
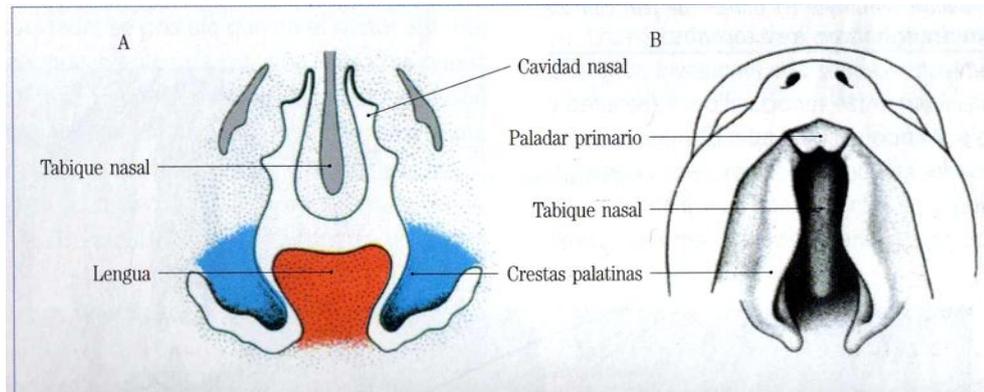


- A: Fisura labio alvéolo palatina anterior
 B: Fisura palatina anterior unilateral
 C: Fisura palatina anterior y posterior o completa
 D: Fisura de paladar secundario o palatina posterior

7. La siguiente clasificación de fisuras es la que sugiere el Equipo Interdisciplinario de Rehabilitación de fisuras labio alvéolo palatinos de la Facultad de odontología U.N.C:

- FISURAS LABIALES: uni o bilaterales
- LABIALES ALVEOLARES: uni o bilaterales.
- LABIO ALVEOLO PALATINAS: unilaterales–bilaterales–centrales
- PALATINAS: úvula – Paladar Blando – Paladar Duro - Submucosa.
- OTRAS: Fisuras Horizontales – Oblicuas – Colobomas.

8. Describa en forma completa el mecanismo de formación del paladar y la independización de la cavidad nasal y bucal. Esquema extraído de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 17, pág. 60.

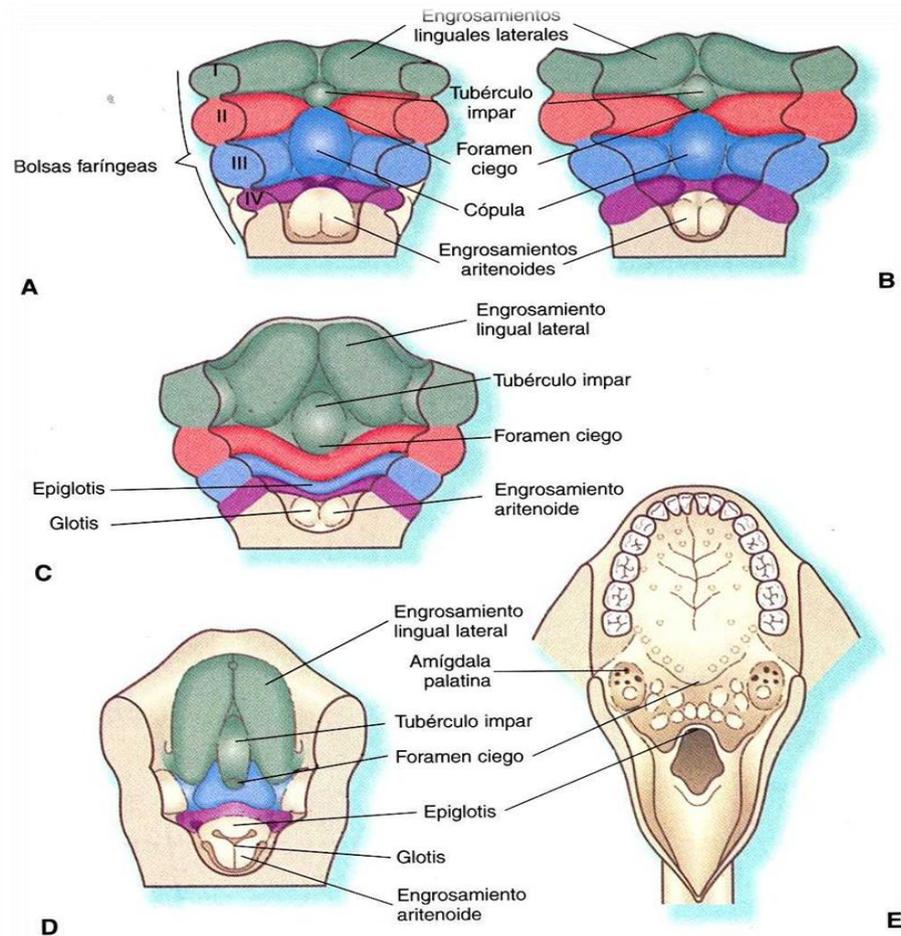


Esquema extraído de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 20, pág. 62.

Fusión real: es la unión a través del mesénquima. Hay enfrentamiento de los epitelios que luego se desintegran. Finalmente el mesénquima de un mamelón se funde con el otro. Ej. Paladar secundario.

Fusión aparente: cuando los procesos crecen de forma desigual, entran en contacto entre sí, con unión epitelial. Ej: filtrum.

9.- Realice una síntesis de las etapas de formación de la lengua.



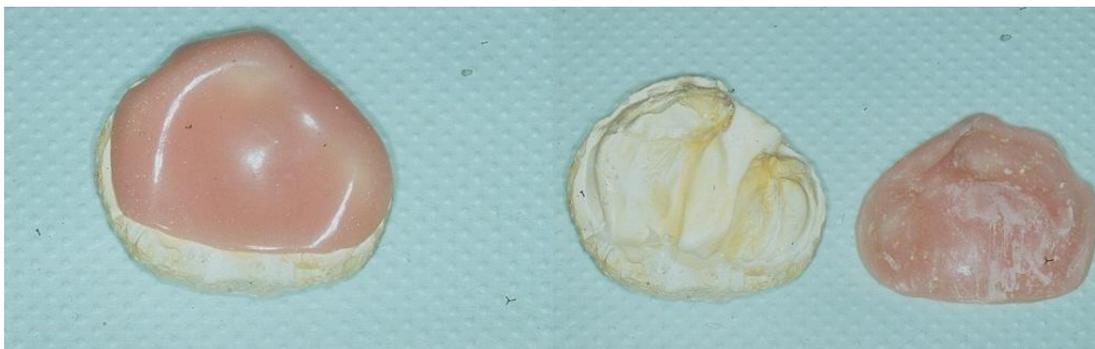
Desarrollo de la lengua vista arriba. A: a las 4 semanas, B: hacia el final de la 5 semana, C: al comienzo de las 6 semanas, D: a la mitad de las 7 semanas, E: adulto.

Esquema extraído de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. 3ª Ed. Médica Panamericana. España 2009, fig. 20-21, pág. 96.

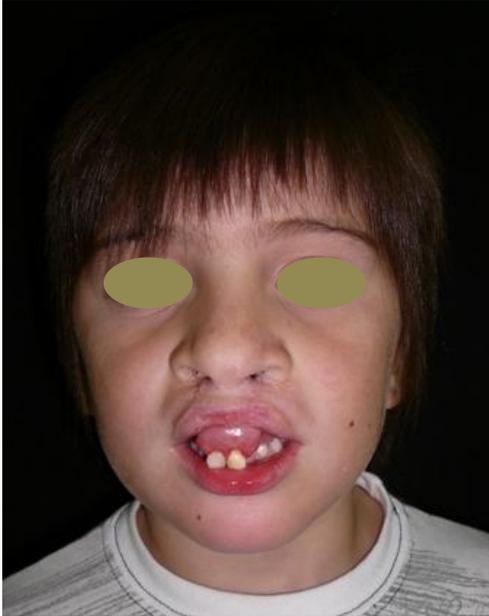
10.- Identifique en cada una de las siguientes situaciones clínicas los diferentes tipos de fisuras y explique cuáles son los procesos de desarrollo afectados. Nombre y fundamente la aparatología instalada en cada caso.

Fotos de casos clínicos pertenecientes a la Od. Sonia Barbero, Coordinadora del equipo de FLAP de la Cátedra de Ortodoncia "B", Facultad de Odontología, UNC, quienes prestaron su consentimiento.

a.-



b.-



Paciente de sexo de 9 años de edad, que presenta una fisura labio alvéolo palatina..... Se encuentra en dentición mixta y se realiza estimulación Ortópédica para expandir el maxilar superior. Luego se realizó Cirugía Máxilo Facial para posicionar la Premaxila. Se devuelven los elementos dentarios faltantes con rehabilitación protésica, para devolver forma y función. Luego se realizará la etapa Ortodóncica.





c.- Paciente de sexo femenino que presenta Fisura Labio Alvéolo Palatina....., ingresó al Equipo de FLAP a los 11 años de edad. El tratamiento interdisciplinario estuvo orientado a preparar el maxilar superior para que el Cirujano Máxilo Facial pueda colocar un injerto óseo en la zona de la fisura. Se coloca expansor palatino para equilibrar la base ósea maxilar superior. Se colocaron microimplantes para guiar el cierre de espacios. Luego se rehabilita protésicamente con puente fijo de porcelana en la zona anterior para devolver morfología, estética y función.





Luego de la etapa ortopédica:





Foto perteneciente a la Od. Sonia Barbero, Coordinadora del equipo de FLAP de la Cátedra de Ortodoncia "B", Facultad de Odontología, UNC.

FLAP

Etapas del tratamiento ortopédico – ortodóncico

Etapa I: **ortopédica pura**



Etapa II: **mixta u ortodontopédica**



Etapa III: **ortodóncica pura**



BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS.
- GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999.
- GÓMEZ DUMM. *Atlas de Embriología humana*, Ed. Ateneo, 2003
- HABBABY, ADRIANA NORA. *Enfoque integral del niño con Fisura Labio palatina*. Ed. Médica Panamericana. Año 2000.

CAPÍTULO Nº II

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los dientes como estructuras implantadas sobre los maxilares, están sujetos a los cambios dimensionales y posicionales de los huesos faciales. El crecimiento individual del maxilar superior o de la mandíbula desplaza la arcada dentaria en los tres planos del espacio y la oclusión se afecta secundariamente por el crecimiento y desarrollo de los huesos que forman la cara y la base del cráneo. Clínicamente es importante conocer los fundamentos del crecimiento postnatal para poder interpretar las características oclusales de acuerdo con lo que haya podido ocurrir en el crecimiento pre y postnatal de la cara.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Comprender el proceso de crecimiento y desarrollo normal del Macizo Cráneo facial.
- Identificar aquellos factores que puedan influir en dicho proceso.
- Aplicar los conocimientos de Crecimiento y Desarrollo del Macizo Cráneo facial a situaciones clínicas

ACTIVIDADES

1. a. Recordemos los conceptos de crecimiento y desarrollo. Escriba la definición en cada caso.

CRECIMIENTO:

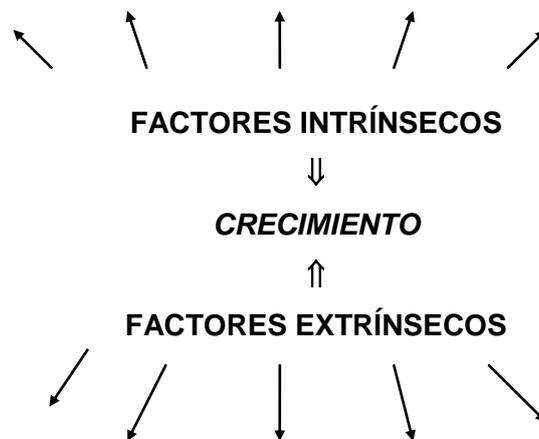
DESARROLLO:

- b. ¿Cómo pueden ser valorados los conceptos antes definidos?

- c. Cite ejemplos de ellos.

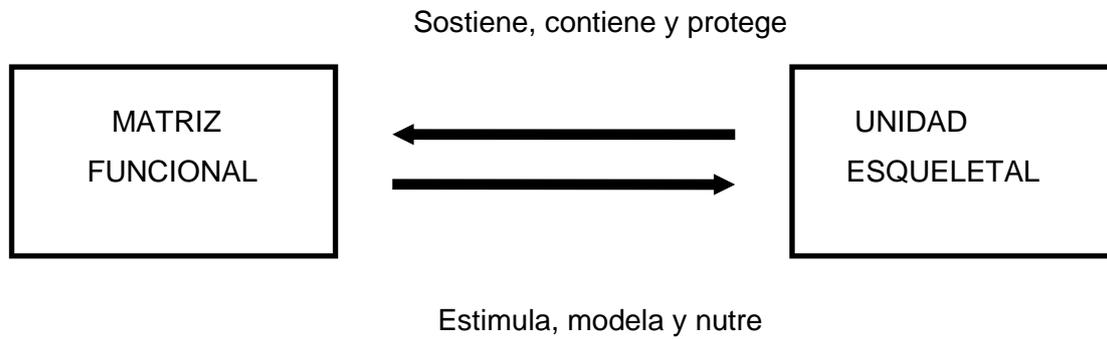
2. ¿Qué se entiende por patrón de crecimiento?

3. Existen Factores extrínsecos e intrínsecos que influyen en el crecimiento y desarrollo humano. Complete el siguiente esquema en relación con ellos:



4. Existen diversas teorías respecto al crecimiento de los tejidos. Explique cada una de ellas.

5. La teoría de la matriz funcional, nos habla de la existencia de una **Unidad esquelética** formada por huesos y cartílagos que protege, sostiene y contiene a la **matriz funcional**, y ésta a su vez la modela, la estimula y la nutre.



De acuerdo a la Teoría de la Matriz Funcional de Moss, al macizo facial lo podemos dividir en tres cápsulas: **Cápsula Óptica, Cápsula Nasal y Cápsula Bucal**.

- a. En el esquema adjunto, indique los límites de cada una de ellas y los factores que favorecen al desarrollo de las mismas.



b. Identifique en la fotografía del cráneo las estructuras que corresponden a la “unidad esquelética” y a la “matriz funcional”.

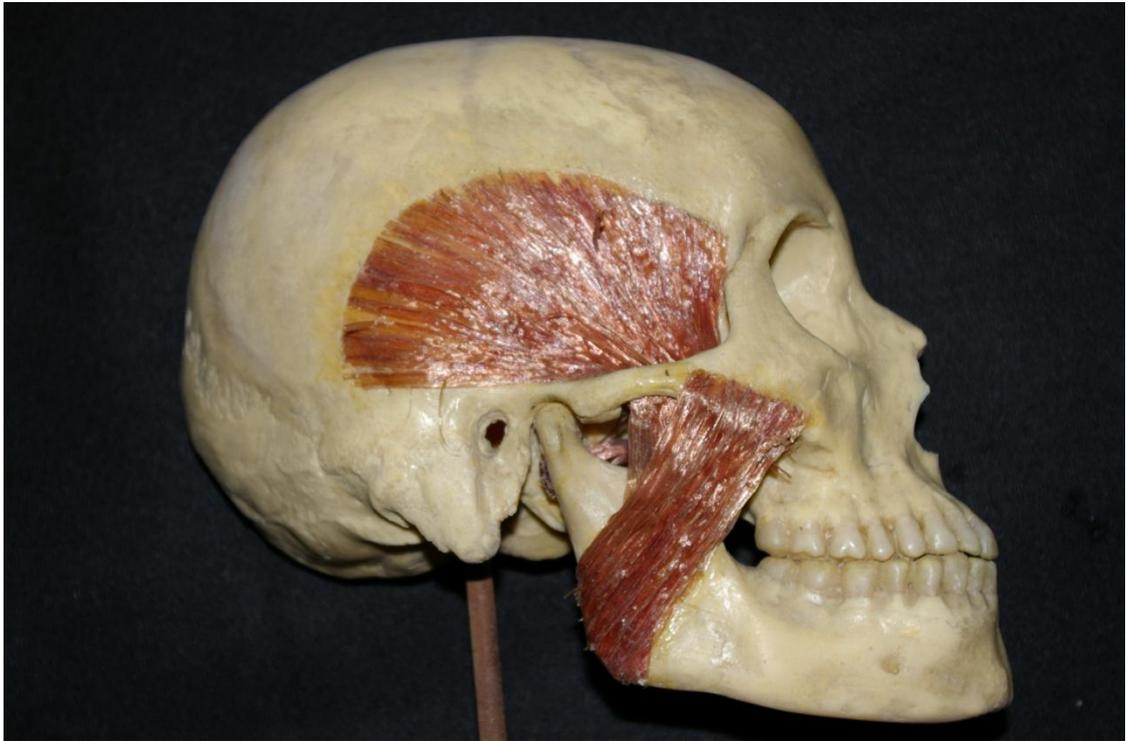
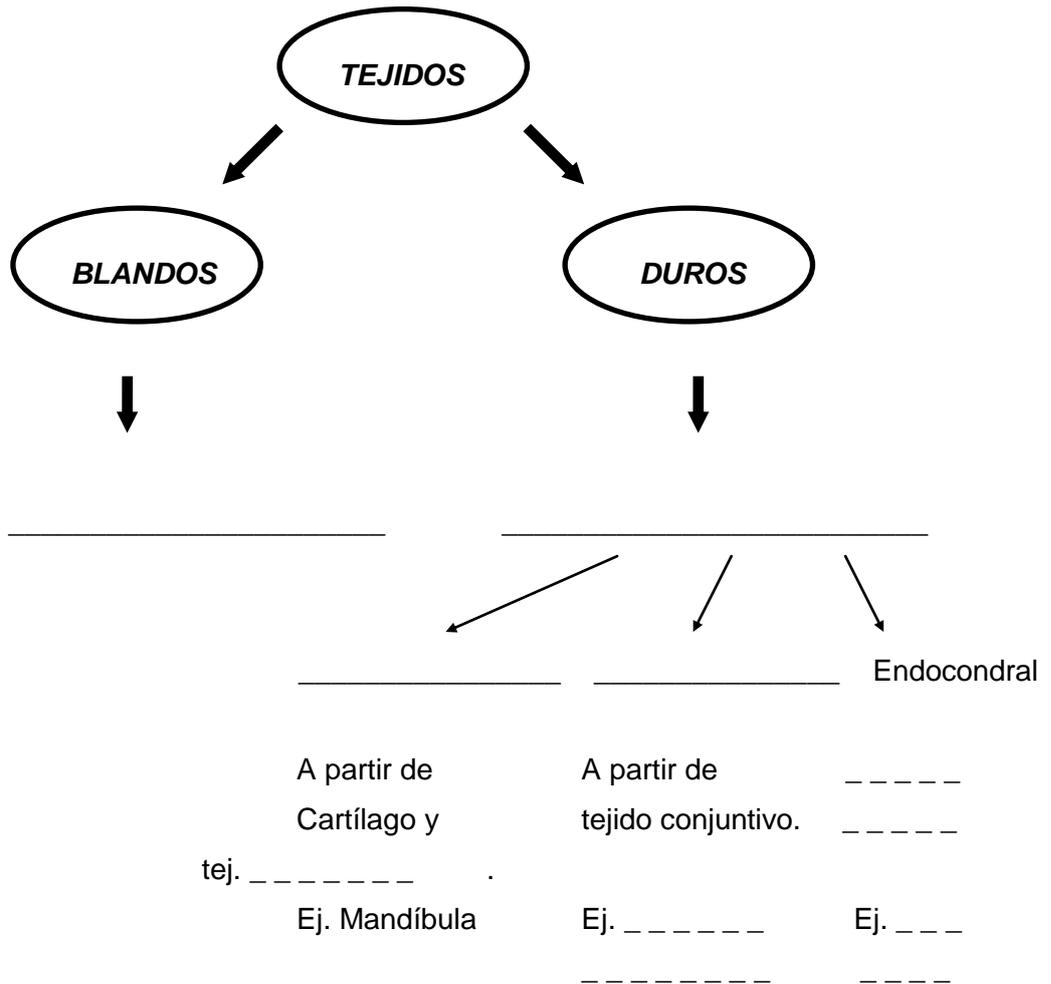


Foto de preparado anatómico de la Cátedra de Ortodoncia, Facultad de Odontología, UNC.

6. Los tejidos blandos y duros presentan distintas formas de crecimiento.
 - a. ¿Cuáles son? Enumérelos.

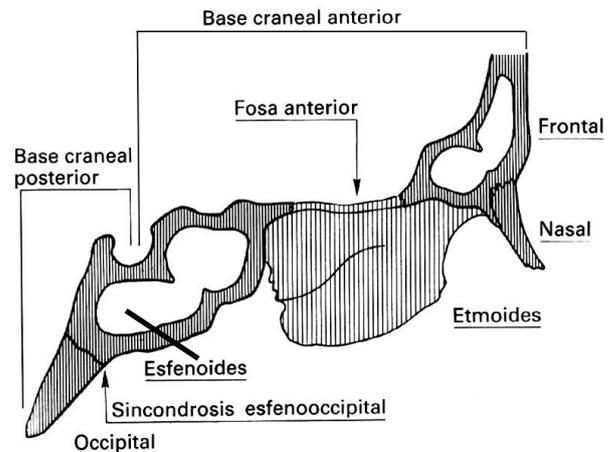
b. Complete el siguiente diagrama:



7. Dentro de las matrices esqueléticas se encuentra la base de cráneo.

a. Indique en el próximo gráfico los nombres de las sincondrosis, tipo de osificación y edad aproximada de cierre de las mismas. ¿Cuál es la implicancia clínica de esto?. Gráfico extraído de CANUT, JOSÉ H, "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat.1988, pág. 79

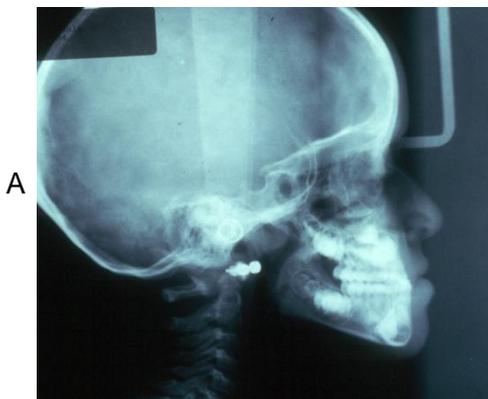
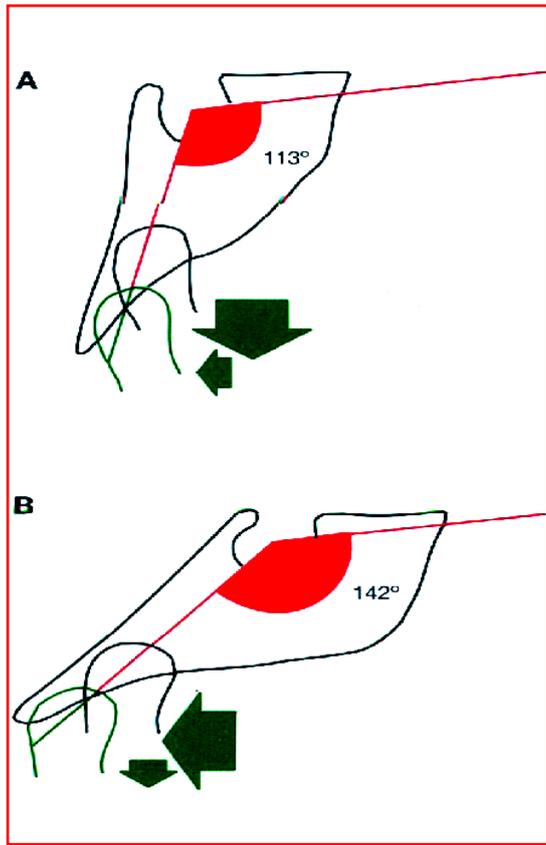
Sincondrosis	Osificación		
	Fecha	Tipo de Osificación	Tipo de Crecimiento
Esfeno-etmoidal			
Esfeno esfenoidal			
Esfeno-occipital			



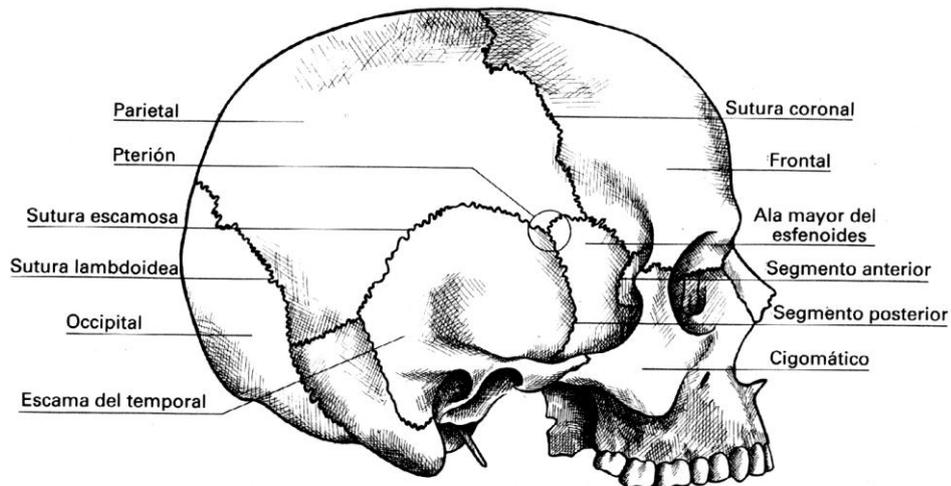
Las sincondrosis baso craneales son tres, deben considerarse como unidades autónomas de crecimiento que se desarrollan en forma conjunta con el cerebro pero independiente de él, respondiendo a un "tipo filogenético" que relacionará la forma y tamaño de base con el cerebro que sostiene.

Existe una capacidad genética propia de estas sincondrosias, es decir que no dependen del estímulo del crecimiento cerebral, por lo cual pueden funcionar aún en caso de agenesia de cerebro.

La forma que adopte la base del cráneo producirá también una distinta ubicación de la cavidad glenoidea, lo cual influirá en la posición de la mandíbula en sentido antero posterior. Esquema extraído de GREGORET. Ortodoncia y Cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Espaxs 1997. Cap. 2. Fig. 9.6, Pag 179.



8. En la siguiente figura correspondiente a la bóveda craneal deberá reconocer las diferentes suturas craneales y explicar cómo crece el cráneo en los tres sentidos del espacio. Esquema extraído de CANUT, JOSÉ H. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. 1988, página 71.

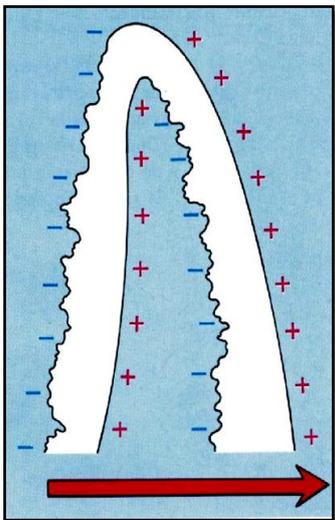


9. Para valorar la etiología de las anomalías y las posibilidades terapéuticas conviene conocer diversos aspectos del desarrollo del esqueleto de la cara. El desarrollo de las estructuras cráneo-faciales no se produce por un crecimiento simétrico del contorno externo de los huesos sino por aumento de tamaño, recambio óseo y desplazamiento óseo.

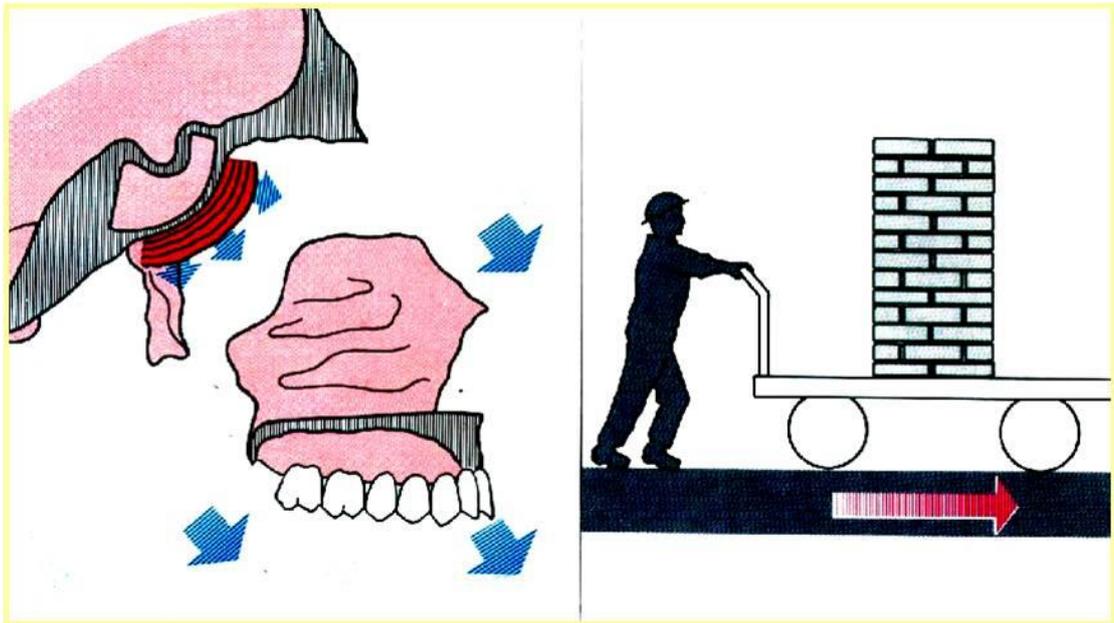
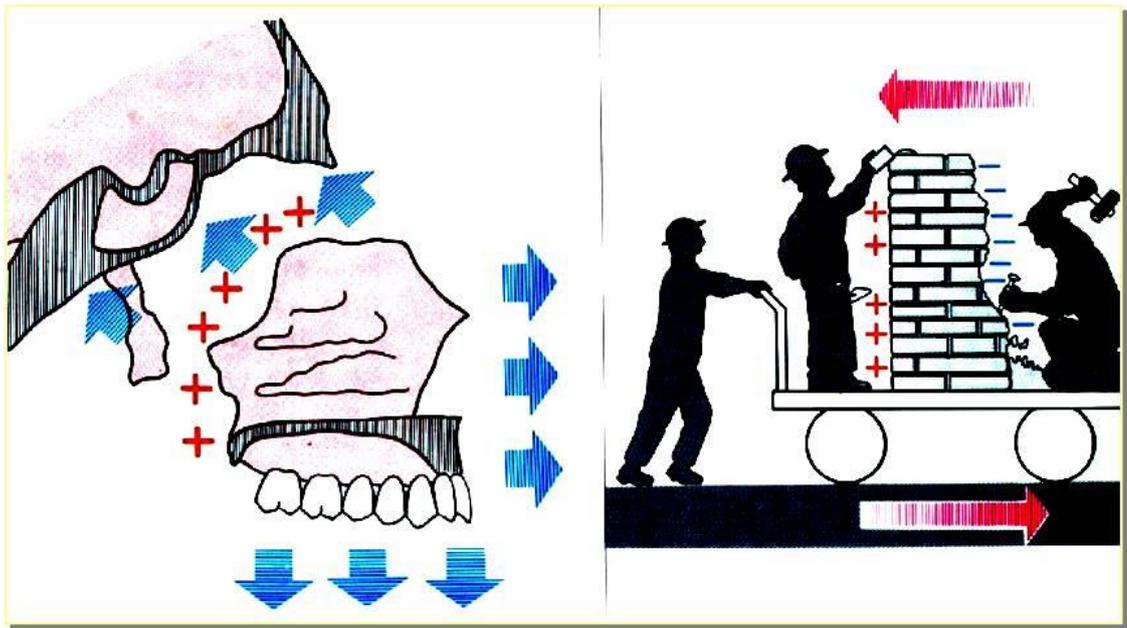
Existen diferentes mecanismos que intentan explicar este complejo proceso de crecimiento y desarrollo. Ellos son:

- Crecimiento óseo endóstico y perióstico
- Remodelación
- Desplazamiento primario y secundario
- Principio de la "V"

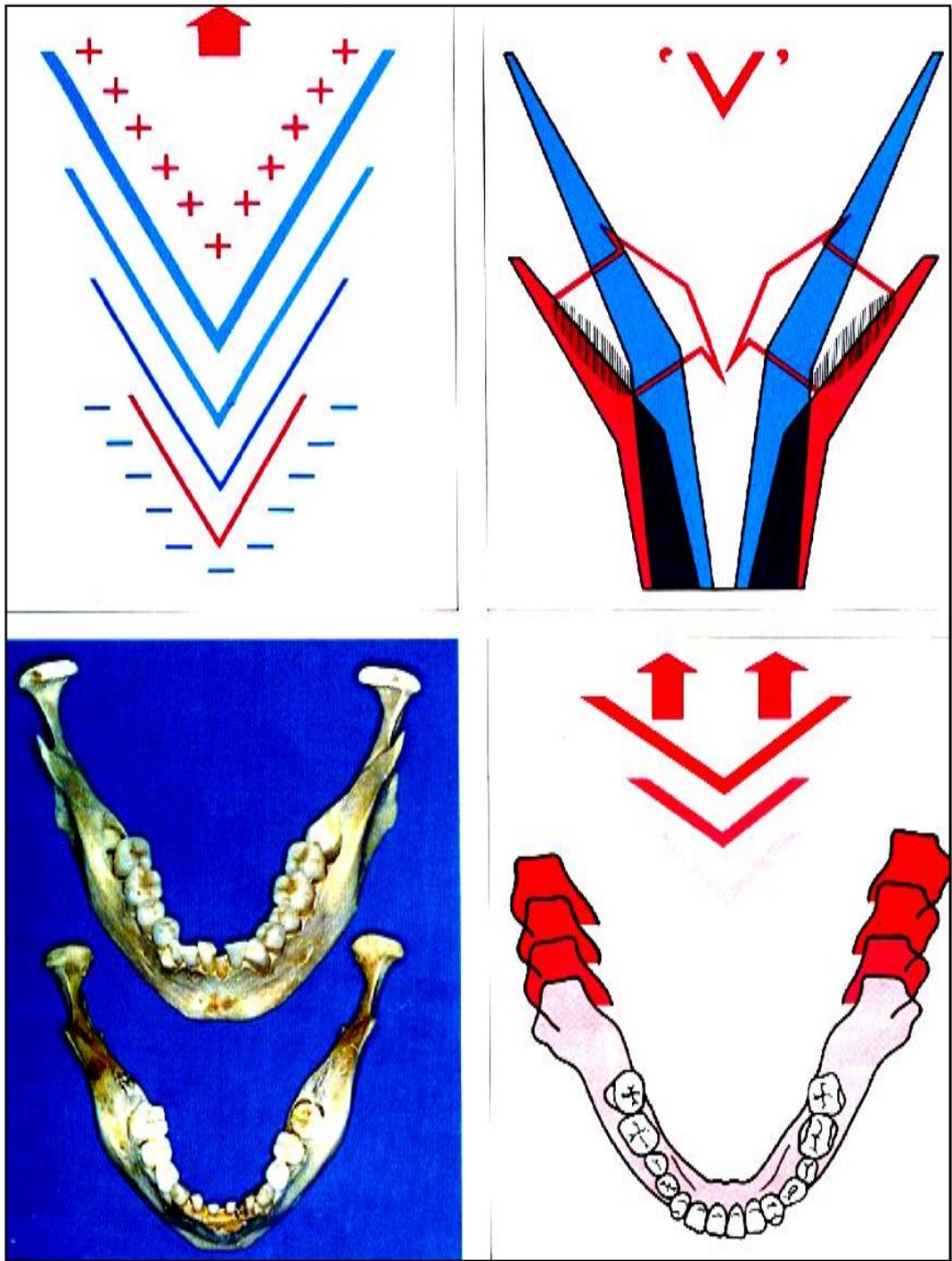
Luego de observar atentamente el diagrama adjunto, explique a qué mecanismo de crecimiento y desarrollo corresponde. Fundamente su respuesta.



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992, pág. 14



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992, pág.22.

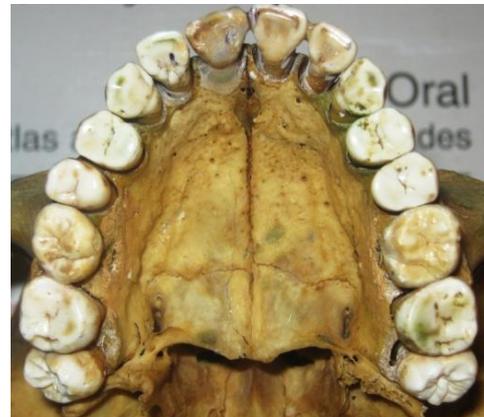
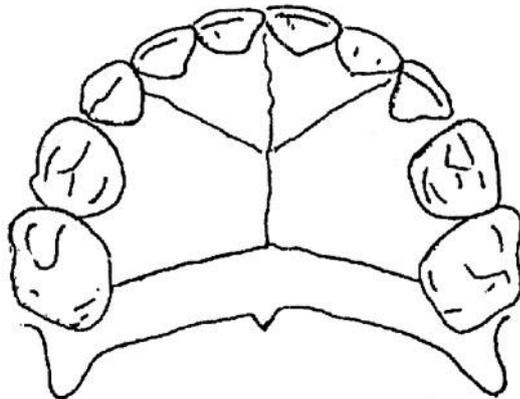


RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992, pág. 19

10. La sutura incisivo canina crecesimulando el FENÓMENO DE LA DOBLE PUERTA. Realice un cuadro sinóptico con los factores que influyen en el crecimiento de la premaxila (segmento anterior del maxilar superior).

11. Ubique en el siguiente diagrama:

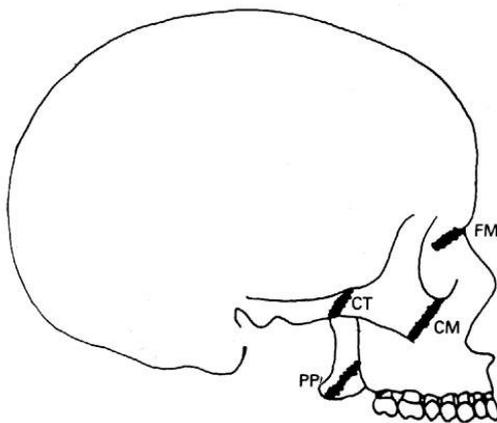
- a- Nombres de las suturas de la bóveda palatina.
- b- Tipo y edad de osificación de las mismas.
- c- Importancia clínica.



Fotos de maquetas de la Cátedra de Ortodoncia, Facultad de Odontología, UNC.

12. En el esquema del macizo cráneo-facial en una vista lateral, indique:

- a- Nombre de las suturas marcadas.
- b- Vector final de crecimiento del macizo facial.



Fotos de maquetas de la Cátedra de Ortodoncia, Facultad de odontología, UNC.

13. Con relación al siguiente diagrama del maxilar inferior:

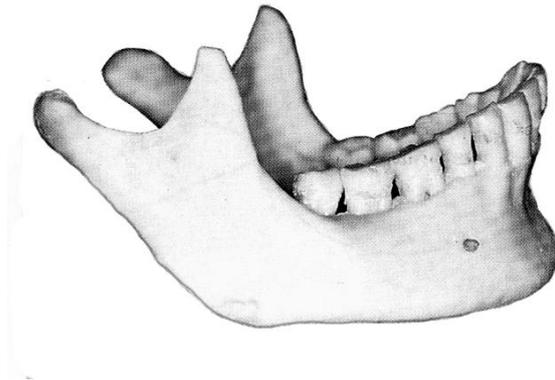
a- Dibuje las unidades micro esqueléticas de la mandíbula.

b- ¿En qué estructura anatómica confluyen?

b- Indique las zonas de aposición y reabsorción ósea.

c- Grafique el vector final de crecimiento mandibular

d- Corresponde el vector de crecimiento facial final con el verdadero crecimiento mandibular?. Si/ No, ¿porqué?



Fotos de maquetas de la Cátedra de Ortodoncia, Facultad de odontología, UNC.

LEA ATENTAMENTE ESTE ARTÍCULO PARA REFLEXIONAR.

Deberá realizar un comentario propio y breve (no más de una carilla) que deberá presentar por escrito a su docente.

Artículo extraído <http://www.conceptoestetico.com.ar/ediciones-antiores/30/habra-la-ciencia-vencido-el-hambre-en-el-mundo.php>

¿HABRÁ LA CIENCIA VENCIDO EL HAMBRE EN EL MUNDO?

Las ventajas de la suplementación para combatir la desnutrición

"La principal riqueza de un país es su capital humano; si en los primeros 18 meses de vida el niño no recibe la adecuada ingesta de nutrientes, se transformará irreversiblemente en un débil mental; en consecuencia, el país arriesga futuro".

Dr. Abel Albino, Fundación CONIN



En la Argentina, el país que alguna vez fue llamado "el granero del mundo", 25 niños mueren por día antes de cumplir 1 año. Los datos oficiales que miden la mortalidad infantil en 12,9 por mil nacidos vivos contrastan con el reciente informe de Unicef que habla de 14 por mil.

En el país, más de 6 millones de chicos viven en la pobreza, y la mitad de ellos pasa hambre. Sólo en la ciudad de Buenos Aires, 8 niños mueren por día antes de su primer año de vida producto de indigencia.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la palabra "desnutrición" se utiliza para referirse a varias dolencias relacionadas con la carencia en la ingesta de uno o más nutrientes -por ejemplo, proteínas, yodo o calcio-, las deficiencias de micronutrientes como las vitaminas -de las cuales la más importante es la vitamina A, y la mayoría de los minerales- y caracterizadas por un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y energía y las necesidades del organismo para su crecimiento y desarrollo.

Consecuencias del déficit de nutrientes

En el período que transcurre entre la gestación y los dos primeros años de vida, el déficit de nutrientes indispensables deja secuelas generalmente irreversibles. Los niños en crecimiento tienen altas necesidades de energía y proteínas, y son más vulnerables a las infecciones.

Inicialmente, debido a la mala alimentación, los chicos sufren pérdida de peso y quedan expuestos a un riesgo muy alto de enfermedades infecciosas, que a su vez agravan el

cuadro de desnutrición. Más tardíamente se manifiesta un déficit en la talla y un retardo definitivo en el desarrollo intelectual.

Sumado a esto, la falta de control médico en embarazadas y recién nacidos es otro factor clave, que se relaciona en parte con el nivel educativo de las madres.

Circulo vicioso de una alimentación inadecuada



La desnutrición infantil, entonces, no es sólo un problema de falta de alimentación, es un conflicto social más profundo. Por tal motivo es que existen gran cantidad de organizaciones que buscan paliar no sólo la pobreza sino también la ignorancia, ya que ambas se convierten en las causas fundamentales de la desnutrición de nuestra población.

Consecuencias físicas y sociales de la desnutrición



Peso y altura normal según la edad del niño

Edad	Altura (normal en cm)			Peso (normal en kg)		
	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo
Nacimiento	46,5	50,1	53,8	2,8	3,4	4,2
3 meses	55	60	65	4,55	5,75	6,95
6 meses	61,8	66,4	71	6,05	7,6	9,15
12 meses	69,7	74,3	79,9	7,65	9,75	11,85
18 meses	75,1	80,5	85,9	8,75	11,2	13,65
2 años	79,9	85,7	91,5	9,8	12,2	14,6
3 años	87,3	94,3	101,3	11,04	14,05	16,9
4 años	93,4	101,2	109	12,06	16	19,4

Patrones generales de crecimiento

Existe una secuencia ordenada de eventos en el crecimiento y desarrollo del ser humano que ayudan al estudio y comprensión del proceso de los patrones generales de crecimiento.

Por ejemplo, el sistema nervioso autónomo es el centro principal del organismo que dirige y coordina el crecimiento del niño. Por tanto, es lógico que este sistema y su cubierta protectora crezcan y se desarrollen a una velocidad superior que el resto del cuerpo al que sirven. La curva de crecimiento neural muestra este patrón de crecimiento donde el tejido nervioso alcanza al momento del nacimiento cerca de la cuarta parte del tamaño final, un poco más de la mitad en el primer año de vida, y el 90 por ciento a los 6 años. Este crecimiento acelerado es característico del cerebro, los ojos, la médula espinal y los diámetros del cráneo.

El crecimiento del cuerpo en forma global sigue otro patrón. En la primera instancia -en el período fetal- desarrolla un arranque rápido, mientras que durante la infancia posee un período largo de crecimiento lento, y luego un nuevo crecimiento rápido durante la adolescencia.

Este patrón de crecimiento en forma de “S” es el del esqueleto, la estatura, el peso, los órganos de la respiración y digestión, el volumen sanguíneo y otros componentes de la masa corporal.

Otros funcionan distinto como los ovarios y testículos, que crecen lentamente hasta la pubertad y de manera acelerada hasta el final de la adolescencia, el tejido linfoide y la corteza.

La importancia de la buena alimentación

De esto resulta la importancia que tiene una buena alimentación en todas las etapas del desarrollo del crecimiento, ya que la falta de los nutrientes esenciales provoca en los niños secuelas en su mayoría irreversibles.

Se sabe que los niños mal nutridos o desnutridos presentan cambios irreversibles en el cerebro acompañado probablemente de retardo mental y de un retardo en el crecimiento y el desarrollo físico.

Está comprobado que un niño mal nutrido tendrá un coeficiente mucho menor a un niño que tiene todo desde su nacimiento; es así como los cerebros nacen con carencia de conexiones

neuronales imposibilitando en la persona un desarrollo cognitivo que le permita tener oportunidades en la vida y un desarrollo físico.

La desnutrición de las propias madres no sólo es un gran riesgo para su salud y la de sus hijos, sino que a su vez es un condicionante que amplía mucho más las perspectivas de este problema mundial. Por ese motivo Unicef aconseja el aporte de ácido fólico y hierro a las gestantes, ya que esta etapa es determinante para el correcto desarrollo del individuo.

Como consecuencia de los elevados índices de desnutrición actuales, resulta necesario que se inicien planes de gobierno que nos permitan erradicar esta problemática como a su vez campañas de educación para nuestros niños sobre la forma adecuada de alimentación, particularmente la calidad y variedad a consumir, para acompañar este proceso.

Pirámide alimenticia

Es necesario educar a nuestros adolescentes, concientizarlos sobre lo que implica el embarazo adolescente y de qué manera repercute en la salud del binomio madre e hijo; y a las madres de familia, para que aprendan valores nutritivos y formas adecuadas de combinar alimentos para dejar de reproducir el problema.

Tabla de alimentos

Alimentos	Nutrientes	Frecuencia	1-2 años	3 años
Pan y cereales	Carbohidratos complejos	diaria (3 o 4 veces)	20/30 g	30/50 g
Papas, arroz o pasta	Carbohidratos	diaria	150 g (cocido)	200 g (cocido)
Verduras	Fibras	diaria	150 g	200 g
Fruta	Vitaminas /Fibras	diaria	200 g	250 g
Leche	Calcio	diaria	500 ml	600 ml
Carne o pescado	Proteínas	diaria (1 o 2 veces)	50 a 60 g	60 a 70 g
Huevo	Proteínas	semanal	1-2 U	1-2 U
Cacao, azúcar, mermelada	Carbohidratos/ grasas	diaria opcional	Total 20 g	Total 30 g

Programa integral de Suplementación nutricional

Esta herramienta indispensable busca:

- Reducir la desnutrición crónica en niños menores de 2 años.
- Reducir la muerte de niños por desnutrición aguda en grado severo.
- Reducir la anemia en niños y niñas de 6 a 23 meses.
- Reducir el riesgo de los desórdenes por deficiencia de yodo.
- Promover el crecimiento del niño.
- Reducir enfermedades concomitantes o relacionadas con la desnutrición.
- Promover una buena alimentación en mujeres embarazadas.
- Disminuir los daños por la desnutrición en niños de entre 5 y 12 años.

Prevención

El diseño y la utilización de suplementos de calidad alimentaria y nutricional, junto con los procesos de enseñanza nutricional, son herramientas indispensables que contribuyen a combatir la desnutrición y a mejorar la alimentación y la calidad de vida de todos los individuos.

Utilizando productos elaborados específicamente para cada grupo y edad, se le está ofreciendo a cada uno mayor cantidad de nutriente puro, ya que el organismo no debe trabajar para degradarlo y procesarlo; por lo tanto, el nutriente ingresa directamente para ser absorbido. De esta forma, el cuerpo no consume calorías en degradar los alimentos, por lo que nos aseguramos -entre otras cosas, por razones de bioseguridad alimenticias (limpieza y controles de calidad)- de que el individuo reciba la cantidad de nutrientes que estimamos para su recuperación nutricional.

La alimentación complementaria infantil de buena calidad es la que se inicia luego de una lactancia materna exitosa, brindando la cantidad y ritmo de progresión correspondientes para satisfacer las demandas de crecimiento según la etapa evolutiva del niño. Provee alimentos variados en cuanto a sabores y texturas. Es segura desde el punto de vista bacteriológico y toxicológico y se encuentra libre de contaminantes. Aporta todos los nutrientes en condiciones de digestibilidad y biodisponibilidad adecuadas a cada etapa biológica.

Además, es uno de los aspectos de mayor relevancia para su crecimiento, fundamental para lograr un desarrollo psicofísico correcto.

Suplementación

Se aconseja llevar una dieta que incluya las vitaminas, minerales y proteínas que nuestro cuerpo necesita.

Veremos a continuación la importancia de incluirlas en nuestra dieta.

El término micronutrientes se refiere a las vitaminas y minerales que son indispensables para el ser humano y que se necesitan en cantidades mínimas para los diferentes procesos químicos y metabólicos del organismo.

El cuerpo no puede sintetizar las vitaminas ni los minerales, por lo tanto se deben obtener de los alimentos y en circunstancias especiales mediante la suplementación. Estos nutrientes son parte esencial de muchos de los procesos metabólicos que son vitales para el crecimiento físico y el desarrollo cognitivo.

Durante la etapa de rápido crecimiento en los primeros años de vida y en ciertas situaciones fisiológicas, la ingestión de micronutrientes se debe aumentar o de lo contrario se pueden ver retardos en el crecimiento y la aparición de enfermedades carenciales.

Durante estos períodos, los síntomas de deficiencia son más notorios.

Por esta razón, los niños en edad preescolar, los adolescentes y las mujeres en edad reproductiva son grupos de alta prioridad para prevenir la malnutrición.

Una carencia muy importante y que influye directamente en un estado de desnutrición es el hierro, con su consecuencia inmediata: la anemia nutricional es de alta prevalencia a nivel mundial. Otra es la hipovitaminosis A; sin ser una de las deficiencias más notables en Latinoamérica, sí es relativamente común desde el punto de vista dietético y bioquímico, lo que representa un factor de riesgo de mal nutrición. Asimismo, la deficiencia de riboflavina y ácido fólico afectan de modo particular a las madres y la lactancia, y ponen al recién nacido y al niño menor de 5 años en una situación de riesgo potencial de anomalías en el tubo neural.

Los aminoácidos son imprescindibles para que el organismo funcione y se desarrolle correctamente; en los niños en etapa de crecimiento son aún más importantes. Mientras que

los adultos necesitan 8 aminoácidos esenciales, los niños necesitan 10. No son fabricados por el cuerpo, por lo tanto debemos obtenerlos a partir de los alimentos. Los encontramos en las proteínas: huevos, carne, pescado y lácteos, y es por esto que las proteínas animales se consideran más nutritivas que las vegetales; sólo hay que asegurarse de que se consuman en cantidades suficientes.

Ventajas de los suplementos nutricionales

- Se pueden añadir múltiples nutrientes según la necesidad del individuo.
- Se utilizan en pequeñas cantidades.
- Al reunir en un solo producto diversos compuestos, se facilita su distribución y suministro.
- La utilización directa y total del producto no exige preparación especial.
- Se evitan riesgos de contaminación y posibilidades de oxidación.
- Integración fácil con los alimentos.
- Pueden ser dispensados por cualquier persona que alimente el niño.
- Bajo costo en relación con los beneficios obtenidos.

<p>Vitaminas liposolubles</p> <p>Vitamina A Interviene en el crecimiento, hidratación de la piel, mucosas, pelo, uñas, dientes y huesos. Es un antioxidante natural.</p> <p>Vitamina D Regula el metabolismo del calcio y también el metabolismo del fósforo.</p> <p>Vitamina E Antioxidante natural, estabilización de las membranas celulares, protege los ácidos grasos.</p> <p>Vitamina K Coagulación sanguínea.</p>	<p>Biotina Cataliza la fijación de dióxido de carbono en la síntesis de ácidos grasos. Interviene en la formación de hemoglobina y en la obtención de energía a partir de la glucosa.</p> <p>Ácido fólico Crecimiento y división celular, formación de glóbulos rojos.</p> <p>Vitamina B12 Elaboración de células, síntesis de hemoglobina, sistema nervioso.</p> <p>Vitamina C Formación y mantenimiento del colágeno, ayuda a la absorción del hierro no hémico.</p>
<p>Vitaminas liposolubles</p> <p>Vitamina B1 Participa en el funcionamiento del sistema nervioso, interviene en el metabolismo de glúcidos, el crecimiento y mantenimiento de la piel.</p> <p>Vitamina B2 Metabolismos de prótidos y glúcidos, efectúa una actividad oxigenadora y por ello interviene en la respiración celular, la integridad de la piel, mucosas y el sistema ocular.</p> <p>Vitamina B3 Metabolismo de prótidos, glúcidos y lípidos, interviene en la circulación sanguínea, el crecimiento, la cadena respiratoria y el sistema nervioso.</p> <p>Vitamina B6 Ayuda al metabolismo de proteínas, aminoácidos, sodio y potasio. Formación de glóbulos rojos, células y hormonas.</p>	<p>Minerales importantes</p> <p>Calcio Se almacena en huesos y dientes. Su función es celular; encargado de ir regulando el flujo de agua dentro y fuera de nuestras células. La transferencia de agua permite la comunicación entre células, ayudando, también, al movimiento de los músculos. Evita calambres y controla la presión arterial en los recién nacidos.</p> <p>Fósforo Es importante a nivel genético. Desempeña un papel fundamental en la transmisión del código genético de célula a célula cuando éstas se dividen.</p> <p>Magnesio Sus propiedades son beneficiosas para los huesos. Ayuda con el nivel celular y genético a transmitir los nutrientes y los mensajes entre las células.</p>

Cabe destacar que la recuperación del desnutrido crónico requiere de un enfoque multiprofesional, ya que es importante considerar los factores sociales, psicológicos y ambientales asociados a esta problemática. En principio, debe recuperarse al niño en su hogar, pero si el deterioro es muy severo o la situación muy crítica, puede ser necesario sacarlo transitoriamente de su medio a un centro especializado o ambiente protegido.

La ovoalbúmina es una excelente y completa fuente de aminoácidos y también uno de los ingredientes más utilizados en un suplemento alimentario equilibrado y completo.

Las proteínas, más allá de la fuente de donde los obtengamos, es esencial que estén presentes por sus funciones.

Estas forman parte de los núcleos celulares de los tejidos y órganos, son enzimas y hormonas, por lo tanto resultan indispensables.

Con la ingesta de un suplemento equilibrado y completo nos aseguramos de que la ingesta mínima diaria recomendada de micronutrientes y de proteínas sea provista, debiendo tener como resultado final niños con mayor masa magra y estatura, mayor capacidad de trabajo y un amplio mejoramiento de trabajo intelectual en ambos sexos.

La mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo en la adolescencia y en la edad adulta, siendo un factor muy favorable en el desempeño y en el rendimiento intelectual del individuo.

No existe alimento que por sí solo aporte todos los nutrientes, ni una alimentación absolutamente integral, de ahí la necesidad imperiosa de la suplementación alimentaria.

En un programa integral de suplementación nutricional es importante planificar la forma de garantizar su consumo en tiempo y forma.

No importa cuántos esfuerzos se hagan en la producción y distribución del suplemento y en el registro pormenorizado de los niños si finalmente no conocemos si el producto se consume o no, y actuamos en consecuencia. No sólo se perdería el objetivo final del programa, sino que correríamos el riesgo de atribuir a otras causas las posibles limitaciones de su impacto.

Por este motivo es que consideramos fundamental el suministro del producto junto con la copa de leche ofrecida en las escuelas, ya que a través de este espacio nos aseguramos de que los niños reciban el suplemento cinco días a la semana sin que deban concurrir a un centro de salud para obtenerlo.

Otro aspecto fundamental es el conocimiento que tienen las maestras sobre sus alumnos, su condición social, composición familiar, etc. Las observaciones y el seguimiento que realicen es vital para analizar en profundidad cada caso y para resolver situaciones particulares.

El hambre y la desnutrición infantil están en el origen mismo de la pobreza; cualquier inversión de los gobiernos no producirá los resultados deseados si no se ataca ante todo la desnutrición infantil.

Hoy por hoy la inversión en la infancia es el mejor camino para garantizar un futuro en salud para todos.

Aminoácidos esenciales

Aminoácidos	Aminoácidos cada 100 g de proteína
Acido	8.22
Acido	10.54
L-Arginina	4.65
L-Serina	5.50
L-Glicina	2.79
L-Histidina	1.86
L-Alanina	4.96
L-Prolina	3.10
L-Tirosina	3.18
L-Cistina	2.17
L-Lisina	5.12

Aminoácidos no esenciales

Aminoácidos	Aminoácidos cada 100 g de proteína
L-Leucina	6.82 g
L-Isoleucina	4.34 g
L-Valina	5.58 g
L-Metionina	3.64 g
L-Treonina	3.02 g
L-Triptófano	1.32 g
L-Fenilalanina	4.73 g

Adriana Garello

Farmacéutica

Dr. Abel Albino

Médico

Si desea contactar al profesional, para realizar consultas y profundizar sobre lo expuesto en la nota, envíenos su correo a: info@conceptoestetico.com.ar

BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS
- CANUT, JOSÉ H. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. 1988
- ENLOW, DONALD "Crecimiento Máxilofacial". Nueva Editorial Interamericana 1992
- GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. Histología y embriología buco dental. Ed. Médica Panamericana. España 1999.
- GREGORET, JORGE. "Ortodoncia y Cirugía Ortognática". Editorial Panamericana. 1999
- MOYERS, ROBERT. "Manual de Ortodoncia". Editorial Panamericana. 1992
- RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992

CAPÍTULO Nº III

DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN

DENTICIÓN TEMPORARIA Y MIXTA

INTRODUCCIÓN

La formación y aparición de los dientes es un fenómeno de interés médico y social pues constituye una de las pautas del desarrollo de un niño, además de un acontecimiento dentro de la vida familiar.

La comprensión de la oclusión y de la maloclusión deben basarse en el conocimiento de cómo se desarrollan las piezas dentarias temporarias pre y postnatalmente y cuál es la situación de normalidad oclusal en los primeros años de vida, como así también los cambios que se producen durante el recambio de la dentición temporaria a la permanente.

El desarrollo de la dentición es un proceso íntimamente coordinado con el crecimiento de los maxilares y las funciones orofaciales.

La calcificación dentaria desde la vida intrauterina, la erupción de dientes temporarios y posteriormente de los permanentes y el proceso de reabsorción de las raíces de los temporarios, constituyen una serie de fenómenos complejos que explican el porqué de las frecuencias de anomalías en la formación de la dentición permanente y en la correspondiente oclusión dentaria.

Es importante el conocimiento de las características óseas, oclusales y funcionales en la dentición temporaria, ya que éstas son determinantes para el normal desarrollo de la oclusión permanente.

Expectativas de Logro

Al finalizar esta unidad, nos proponemos que ustedes:

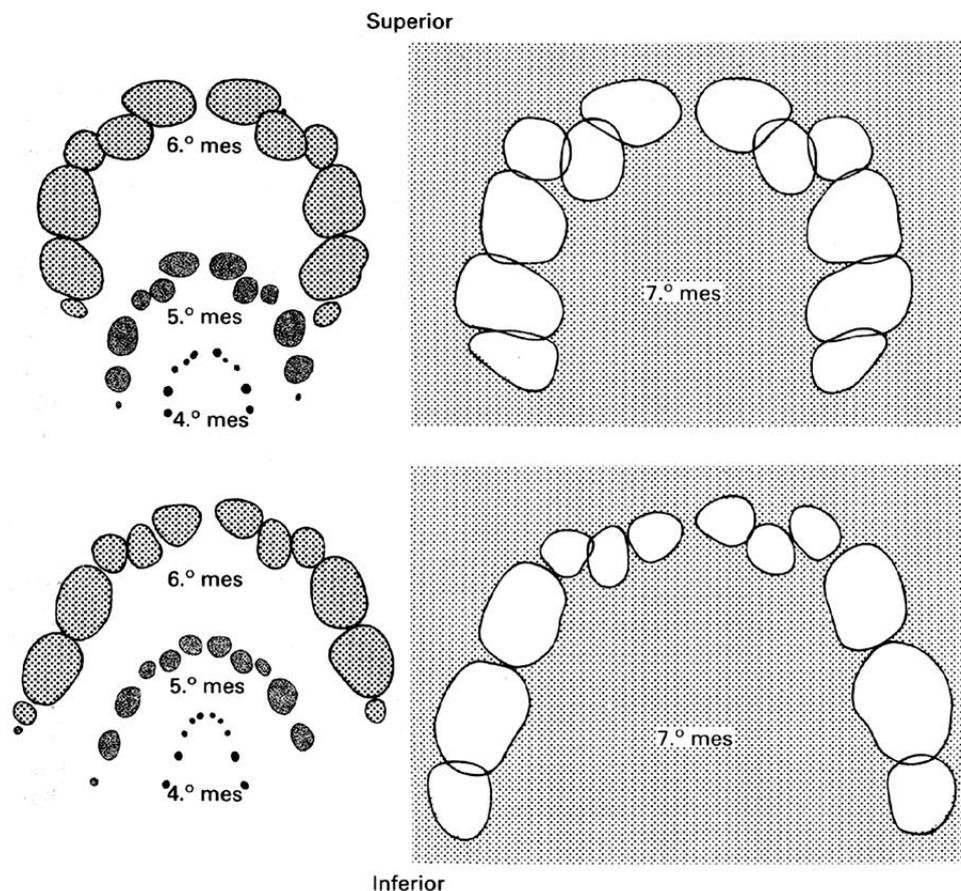
- Conozcan las características de la boca del recién nacido y la adaptación de las mismas para ejercer la función de succión.
- Identifiquen las distintas fases e hipótesis en relación a la erupción de los elementos dentarios.
- Reconozcan las características oclusales de la dentición temporaria en los tres planos del espacio y los mecanismos de ajuste oclusal de los molares temporarios.
- Relacione los cambios que se suceden a partir de los 5 años en las arcadas temporarias y las fases que comprenden la dentición mixta.
- Valoren la importancia clínica del conocimiento del manejo del espacio.
- Integren todos los conocimientos anteriores para reconocer los posibles problemas en relación al perímetro del arco y sus posibles soluciones.

ACTIVIDADES

DESARROLLO PRENATAL

En la séptima semana de vida intrauterina en el embrión humano, surgen de la lámina dental las primeras yemas que corresponden a la dentición temporaria. Se disponen en forma irregular hacia V ó L en sentido vertical y horizontal, denominado APIÑAMIENTO EMBRIONARIO PRIMITIVO, producto de una mal posición generalizada de los gérmenes dentarios, por el patrón de crecimiento de la lámina dental, tanto en el maxilar como en la mandíbula. Esta es una característica fisiológica.

Luego al séptimo mes se observa un apiñamiento en ambos maxilares por un aumento volumétrico real, ya que el crecimiento de los gérmenes es mayor que los maxilares, pero que durante los primeros meses de vida se compensa con un crecimiento tridimensional de los maxilares y suturas. Estos cambios permitirán crear espacio para el alineamiento correcto de las 20 piezas temporarias cuando erupcionen.



Esquema de los gérmenes dentarios en proyección oclusal en el 4-5-6 y 7º mes de vida intrauterina, mostrando el mal alineamiento prenatal. Canut, José. "Ortodoncia Clínica". Barcelona. Salvat. 1988.

Consideraciones anatómicas

Antes de entrar a hablar del desarrollo de la dentición, conviene situarnos un poco dentro de su entorno anatómico, ya que para el momento del nacimiento, la boca del niño presenta ciertas características importantes de considerar. El maxilar y la mandíbula son relativamente pequeños y rudimentarios con relación a otras estructuras craneales, ellos irán creciendo y desarrollándose a medida que avanza la formación y calcificación de los dientes y para el momento de su erupción habrán conseguido una dimensión suficiente que les permitirá colocarse alineados dentro del arco.

Las regiones de ambos maxilares que contienen todos los gérmenes crecen considerablemente durante los 6 a 8 meses de vida postnatal, y un desarrollo significativo tiene lugar durante el primer año.

Las almohadillas gingivales

Al nacer, los procesos alveolares están cubiertos por las almohadillas gingivales, las que pronto son segmentadas para indicar los sitios de los dientes en desarrollo. Las encías son firmes, como en la boca de un adulto desdentado; Su forma está determinada en la vida intrauterina, tienen forma de herradura (semielíptica). En una vista sagital, la inferior se observa por detrás de la superior cuando ellas están en contacto, y tienden a extenderse bucal y labialmente más allá del hueso alveolar.

Los procesos alveolares no son lisos: por el contrario, se hallan recubiertos de crestas y surcos. En sus lados externos se observan eminencias correspondientes a los gérmenes de los incisivos, y a menudo presentan una incurvación de modo que no contactan en su posición anterior cuando se cierran y el contacto se hace únicamente en la región posterior. En una vista oclusal, sobre las regiones de los incisivos y caninos y en los bordes libres de los rodetes, existe un cordón fibroso de Robin y Magilot, el cual está bien desarrollado en el recién nacido y desaparece en la época de la erupción dentaria, y ellos cumplen la función de facilitar la deglución durante el amamantamiento.



Rodete superior de un recién nacido

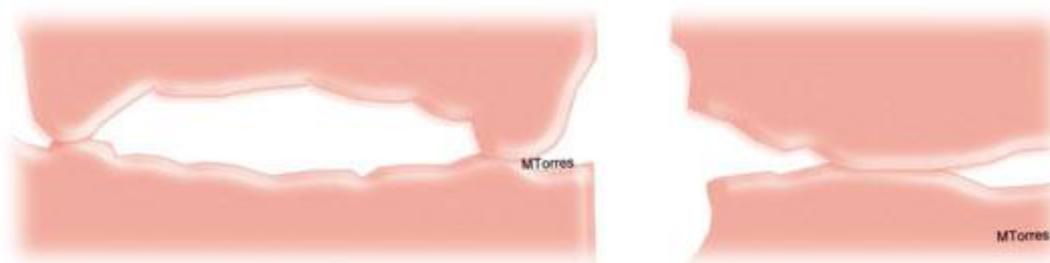


Rodete inferior de un recién nacido

Fotos de Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Ed. Electrónica 2009. www.ortodoncia.ws.

Relaciones maxilares

La forma de los arcos es semielíptica, pero, en general existe una gran variedad de formas y por supuesto, para este momento no podemos hablar de una verdadera oclusión, ya que los dientes aún no han erupcionado. Respecto a las relaciones entre las almohadillas superior e inferior, ellas contactan en buena parte de la circunferencia del arco, pero de ninguna manera es en forma precisa y regular; de modo que hay tal variabilidad en las relaciones de las almohadillas, que esa característica no puede ser utilizada como criterio diagnóstico para predicciones confiables sobre la subsiguiente oclusión en la dentición primaria.



Representación de la relación anterior y posterior de los rebordes alveolares del recién nacido.

Canut Brusola J. "Ortodoncia Clínica" Barcelona. Salvat. 1988.

CARACTERÍSTICAS DE LA BOCA DEL RECIÉN NACIDO

El recién nacido presenta en su área oro facial cuatro características importantes que además se destacan por su interés clínico en ortodoncia.

- ❑ Micrognatismo Maxilar
- ❑ Retrognatismo Mandibular
- ❑ Apiñamiento Incisal
- ❑ Diastemas Intermolares

Micrognatismo Maxilar: los maxilares son pequeños para albergar los dientes temporarios y en los 6 primeros meses de vida se produce un intenso crecimiento tridimensional para permitir la salida y ubicación correcta de los incisivos.

Retrognatismo Mandibular: el niño nace con la mandíbula en una posición más distal con respecto a la base del maxilar superior.

Apiñamiento Incisal: los dientes anteriores mantienen la disposición irregular prenatal durante un tiempo mientras crecen los maxilares y lo albergan.

Diastemas Intermolares: los molares se encuentran superpuestos verticalmente y suele existir ciertos diastemas entre el 1º y 2º molar temporario en la fase final eruptiva.

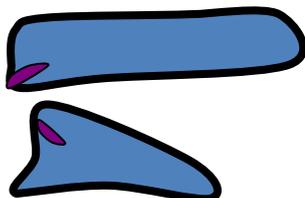
1. Explique la importancia de cada una de las cuatro características y su relación con el crecimiento de los maxilares y desarrollo de la oclusión temporaria.

ESQUEMAS DE ROJETES DE OCLUSIÓN DE A.M.SCHWARTZ

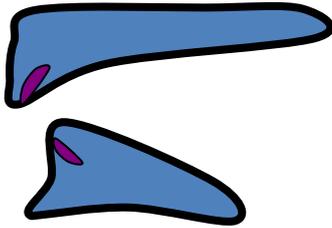
El tamaño e inclinación de la plataforma incisal o borde alveolar maxilar en el recién nacido, es diferente en cada individuo, por lo tanto, pueden distinguirse tres tipos diferentes de oclusión:

- 1) **OCLUSIÓN EN ESCALÓN:** se forma un escalón entre el mx superior y el inferior situado más distalmente. Según la inclinación de la plataforma incisal, se distingue en:

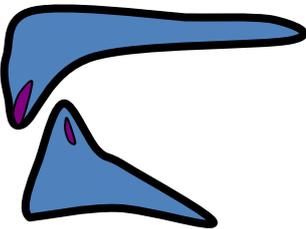
Oclusión escalonada plana: el mx inferior, en movimiento de proyección y lateralidad, hay siempre contacto con los bordes alveolares.



Oclusión escalonada oblicua: en avance el mx inferior, no hay contacto entre bordes alveolares laterales.



2) **OCCLUSIÓN EN FORMA DE TAPA DE CAJA:** es variante de la escalonada oblicua. La plataforma incisal es más vertical y cubre por completo el reborde alveolar inferior situado por detrás del superior. Corresponde a la oclusión cubierta y en el avance mandibular quedan separados los rebordes alveolares laterales.



3) **OCCLUSIÓN PROGÉNICA:** Hay una relación borde contra borde frontal de ambos maxilares. Es la que se presenta con menor frecuencia.

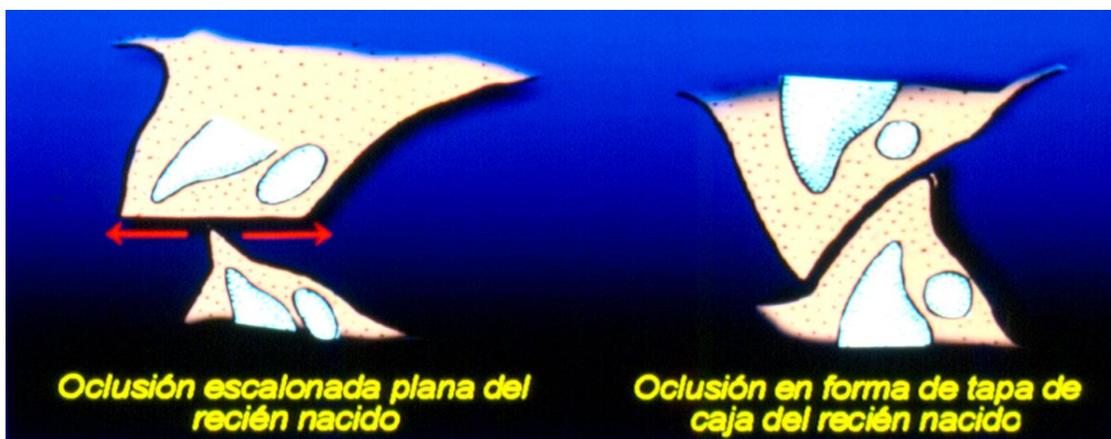
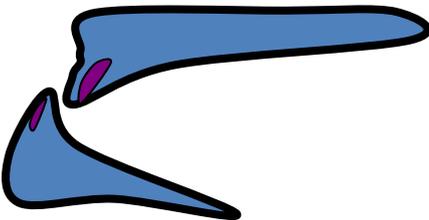
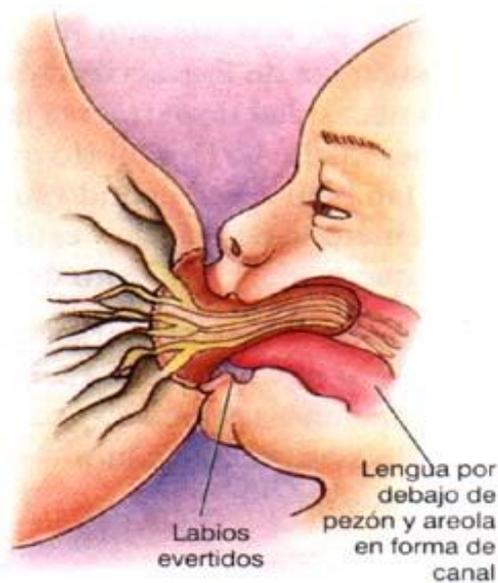


Figura extraída de "Ortodoncia".Escuela Odontológica Alemana. Ed. Labor.1944

2-La función de la **SUCCIÓN** en el niño es de vital importancia para el crecimiento y posicionamiento de los maxilares.

Para poder cumplirla la boca se adapta gracias a la presencia de las siguientes estructuras anatómicas

- Labios prominentes
- Vellosidades en labios y mejillas en su cara interna.
- Almohadillas gingivales superiores e inferiores en contacto.
- Concavidad palatina.
- Pliegues palatinos transversales ó rugas palatinas.



Esquema extraído Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Ed. Electrónica 2009. www.ortodonciaws.com.



Foto obtenida en la web: Google imágenes: www.edicionesmedicas.com.ar/var/edicionesmedias

3-Relacione la importancia de la función de succión del pecho materno con el crecimiento y posicionamiento de los maxilares. Indique la postura correcta para amamantar.

DESARROLLO POSNATAL

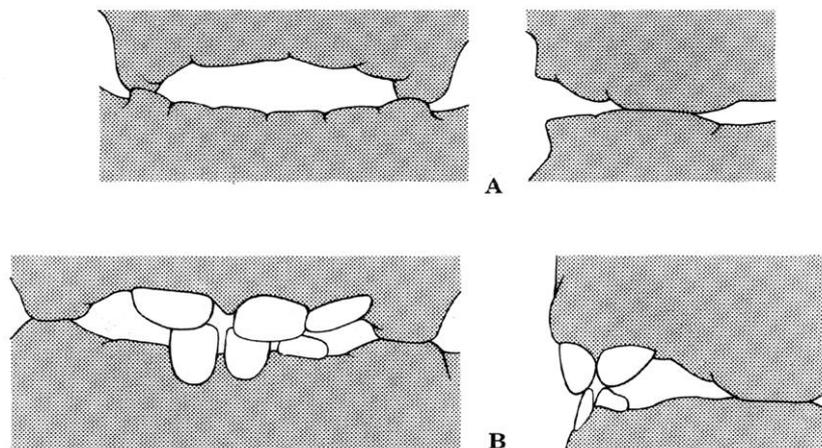
En el primer año de vida, el desarrollo maxilar y dentario está caracterizado por los siguientes procesos conjuntamente integrados que tienen por objetivo facilitar la erupción y oclusión incisal que son.

- Crecimiento vertical y sagital de los maxilares
- Crecimiento sutural de ambos maxilares
- Erupción de incisivos
- Desarrollo anterior de la mandíbula
- Posición oclusal antero posterior con tope anterior para la función mandibular.

En la segunda fase del desarrollo de la dentición temporal la boca se prepara para la erupción de las piezas posteriores molares y caninos gracias al crecimiento distal de las apófisis alveolares. Además se produce una maduración neuromuscular con el paso de la dieta líquida a sólida, orientándose hacia la trituración masticatoria.

La erupción de los molares encuentra un tope vertical en el cierre y la mandíbula cierra hasta que los molares e incisivos entran en contacto.

En sentido transversal la mandíbula se estabiliza en una posición medial centrada y la integración de la posición mandibular con la oclusión dentaria se lleva a cabo a través del circuito neuromuscular que conecta las distintas estructuras implicadas en el ciclo masticatorio con la erupción y posición de los dientes temporarios



A) Representación de la relación anterior y posterior de los rebordes alveolares del recién nacido. B) Al hacer erupción los incisivos, la mandíbula va fijando su posición sagital. Esquemas extraídos de Canut Brusola, J. "Ortodoncia Clínica". Barcelona. Salvat. 1988.

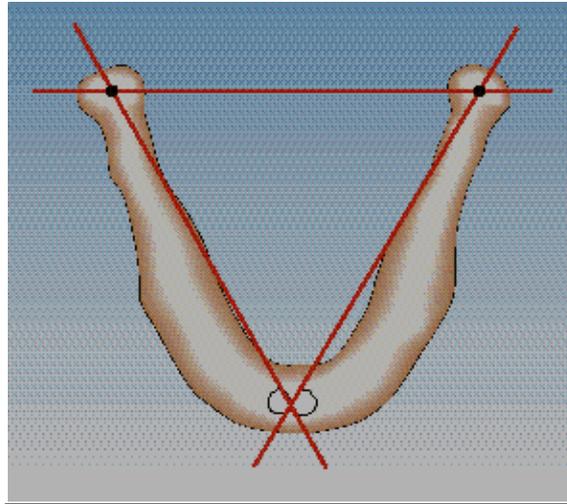
Desde el punto de vista de la oclusión la aparición de los incisivos marca por primera vez la conformación de un **trípode oclusal**, dado por sus dientes anteriores y ambas ATM.

A partir de este momento comienzan a producirse importantes cambios anatómicos, básicamente el desarrollo del tubérculo cigomático ante la modificación de los movimientos mandibulares, que han dejado de tener predominio anteroposterior para transformarse en ciclos más complejos con participación de movimientos verticales, laterales y protrusivos. En esta etapa de la oclusión se produce un cambio importantísimo en las relaciones interoclusales. *A través del contacto incisal la mandíbula establece por primera vez una posición repetitiva, en la que los dientes anteriores son dictatoriales en la posición mandibular durante el cierre.* Por primera vez aparece el principio de centricidad mandibular (centricidad dentaria más centricidad articular). La relación incisal posibilita la ubicación

del complejo cóndilo-disco en su relación distosuperior. Esto se debe a que el apoyo anterior actúa como fulcrum en el cierre.

La relación de los incisivos inferiores sobre el plano inclinado que ofrece la carpalatina de los superiores pone de manifiesto:

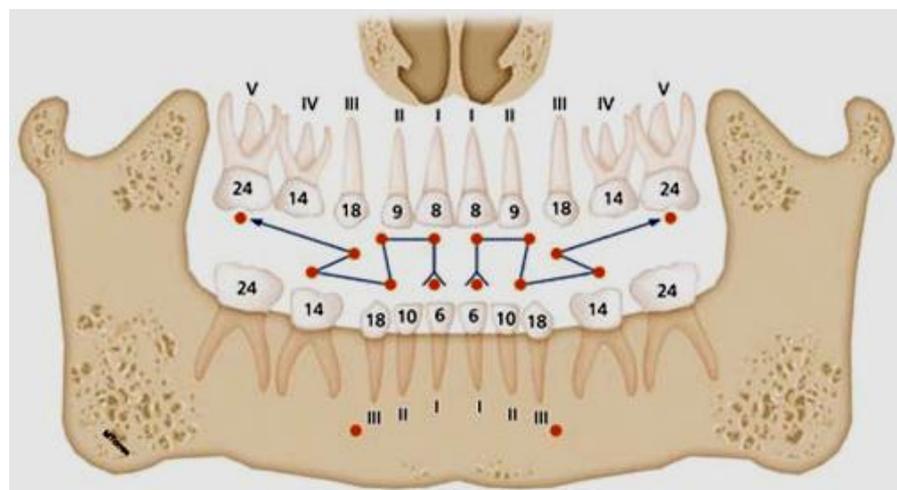
1. Inducción hacia céntrica.
2. Primer intento por determinar una dimensión vertical anterior.
3. Repetibilidad durante los movimientos de cierre.



Primer trípedo oclusal formado por dientes anteriores y articulaciones temporomandibulares. Alonso, A; Albertini, Bechelli. "Oclusión y rehabilitación oral". Página 3. Ed. Panamericana. Bs.As. 1999.

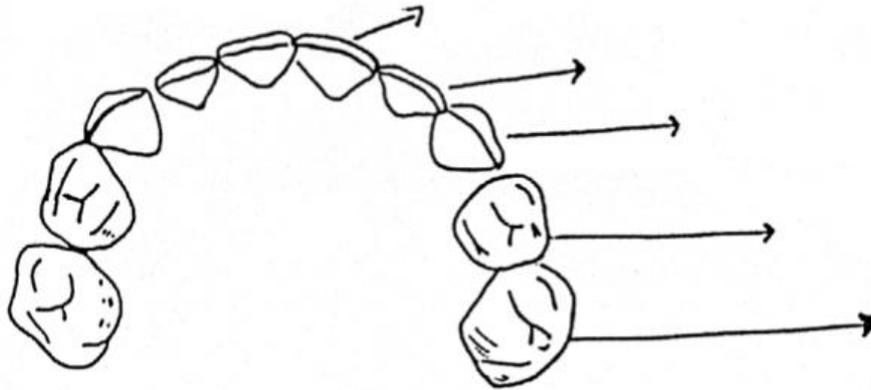
NORMOCLUSIÓN EN LA DENTICIÓN TEMPORARIA

Como regla general los dientes inferiores hacen erupción antes que los correspondientes del arco superior (menos el incisivo lateral inferior) y hay una variación de más o menos 6 meses considerado normal, ya que el adelanto o retraso está relacionado a la herencia u otros factores. Por lo tanto consideramos una época de erupción aproximada y no fechas determinadas.



Erupción de los dientes primarios (meses). Esquema extraído de Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Ed. Electrónica 2009. www. .ortodoncia ws.

4-Complete el siguiente gráfico en relación a la cronología de erupción de los dientes temporarios.



5-Seleccione la opción correcta.

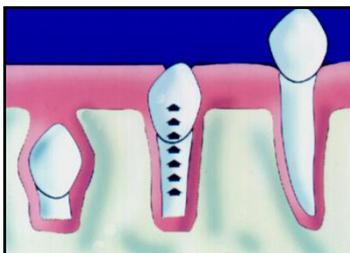
La arcada temporaria se completa:

- a) al año y medio
- b) a los 3 años
- c) a los 2 años y medio.

6- ¿Cuál es el período útil de la dentición temporaria?

La erupción es el proceso de desarrollo que mueve un diente desde su posición en la cripta por el proceso alveolar a la cavidad bucal hasta llegar a la oclusión con su antagonista, que incluye el crecimiento vertical del hueso alveolar.

7-Indique cuáles son las tres fases eruptivas en el siguiente esquema, describiendo cada una de ellas.



Esquema extraído GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999,3° Ed. pag. 396,

- FASES ERUPTIVAS**
- 1)Pre eruptiva -----
 - 2)-----
 - 3)-----

Los procesos de desarrollo y los factores que se han relacionado con la erupción dentaria, incluyen la elongación de la raíz, el crecimiento del hueso alveolar, el crecimiento de la dentina, la constricción pulpar, el crecimiento y tracción de la membrana periodontal, la presión por acción muscular y la reabsorción de la cresta radicular. 8-Varias **hipótesis** tratan de explicar cómo y por qué hacen erupción los elementos dentarios. Indíquelas y explique su fundamento

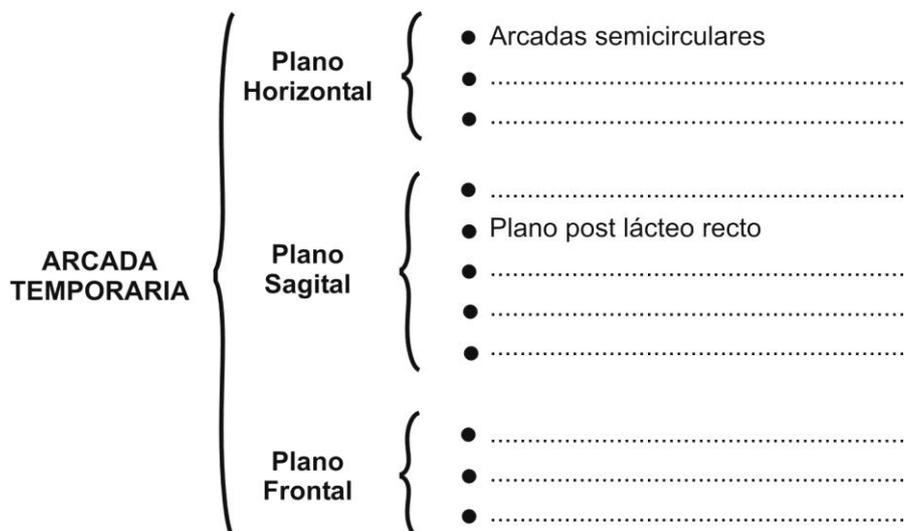
HIPÓTESIS	Crecimiento Radicular	Vascular	Tensión Ligamentosa

La Dra. Gómez de Ferraris relata en su texto que algunas experiencias recientes en vivo e in vitro han revelado que en los **Mecanismos de Erupción Dentaria** intervienen distintas **hormonas**(tiroxina e hidrocortisona) que aceleran la erupción, y **factores de crecimiento**(F.C. Epidérmico-EGF- que directamente o a través del Factor Transformador del Crecimiento-TGF B1-, inicia la cascada de señales moleculares que estimulan el comienzo de la erupción dentaria.

Una vez completada la erupción de toda la dentición temporaria, se establece la oclusión que presenta rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente.

La dentición temporaria presenta determinadas características en los tres planos del espacio.

9-Complete el cuadro sinóptico en relación a ellos.



Los **espacios primates** son espacios fisiológicos que tienen especial importancia en el cambio de dentición, porque permiten el movimiento mesial de los dientes posteriores cuando hacen erupción los primeros molares permanentes, facilitando la colocación de estos en posición normal de oclusión.

No todos los niños presentan dichos espacios y esta modalidad puede considerarse como una variación normal.

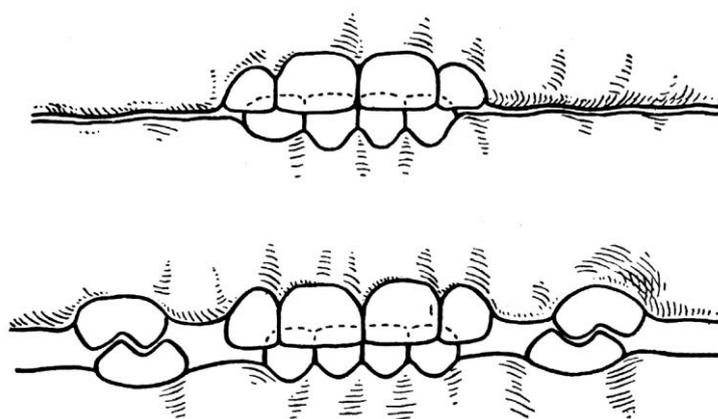
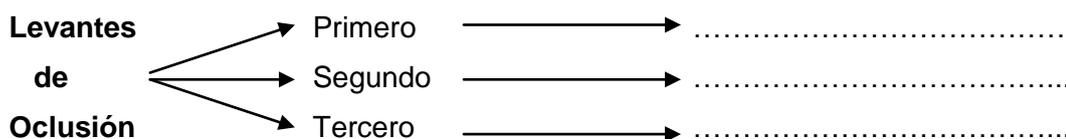
10-Explique la ubicación de los mismos en cada maxilar.



Foto y Esquema extraído de Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Ed Electrónica 2009. www. .ortodoncia ws.

La erupción de los incisivos temporarios no causa la elevación de la oclusión ya que los rodetes alveolares posteriores quedan en contacto íntimo y no cambian su relación. Luego de erupcionar los molares temporarios se produce el levante de la oclusión y se hacen cargo con los incisivos de la carga masticatoria y hay por primera vez una oclusión cúspide-fosas y la mandíbula encuentra un tope vertical al realizar el cierre, lo que produce un cambio en la función mandibular, integrándose la posición mandibular con la oclusión dentaria por la maduración neuromuscular.

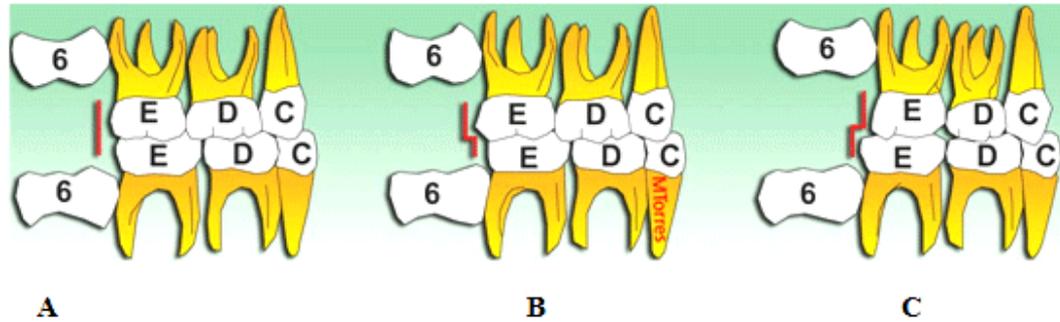
11-Indique en el siguiente diagrama qué elementos erupcionan en cada levante de oclusión.



Esquema del primer levante fisiológico de la oclusión.

Canut, J. Brusola. "Ortodoncia Clínica". Barcelona. Salvat. 1988

Las caras distales de los segundos molares temporarios son factores determinantes en la oclusión molar permanente inicial. Generan el llamado Plano Pos Lácteo o Plano Terminal. Pueden ocurrir cambios en la misma como resultado del crecimiento esquelético cráneo-facial diferencial, caries proximales, hábitos, pérdida de dientes primarios, etc.

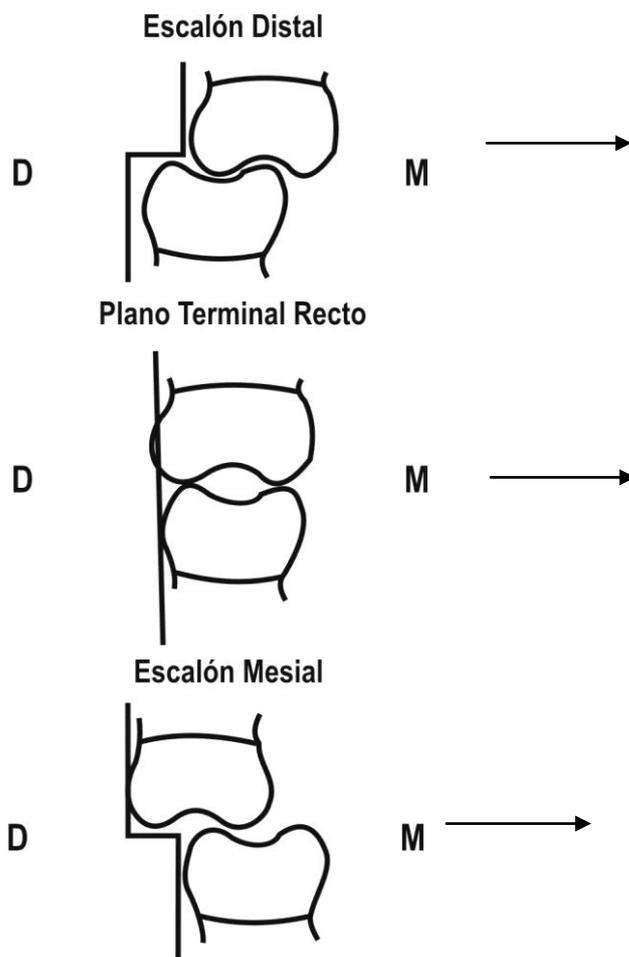


Esquema extraído de Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Ed Electrónica 2009. www. .ortodoncia ws.

Erupción de los primeros molares permanentes de acuerdo al plano terminal
A-Plano terminal recto B- Escalón mesial C- Escalón distal

12- Defina a qué se denomina **plano post-lácteo** y su importancia. Complete en los diagrama y en las fotos de modelos, los mecanismos de ajuste oclusal y su relación con los distintos tipos de oclusión.

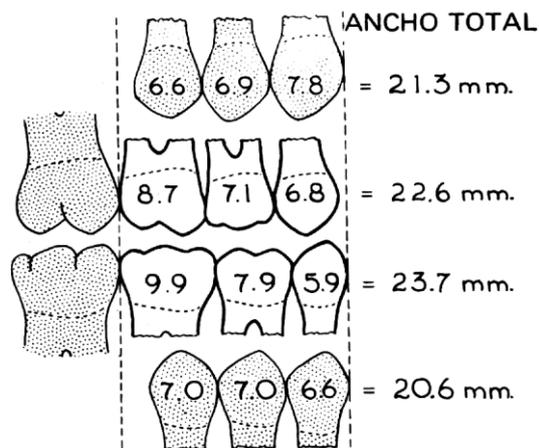
Plano Pos- Lácteo es.....



13-Interprete los cambios que se producen durante los ajustes oclusales y su relación con la dieta para que se produzcan los mismos.

Durante el período de dentición mixta hay un constante cambio en el tamaño total del material dentario presente. Este cambio fisiológico genera espacios que pueden compensar el déficit de espacios de las arcadas.

14-Explique a qué se denomina **Espacio libre o diferencial de Nance** y cuál es su importancia clínica.

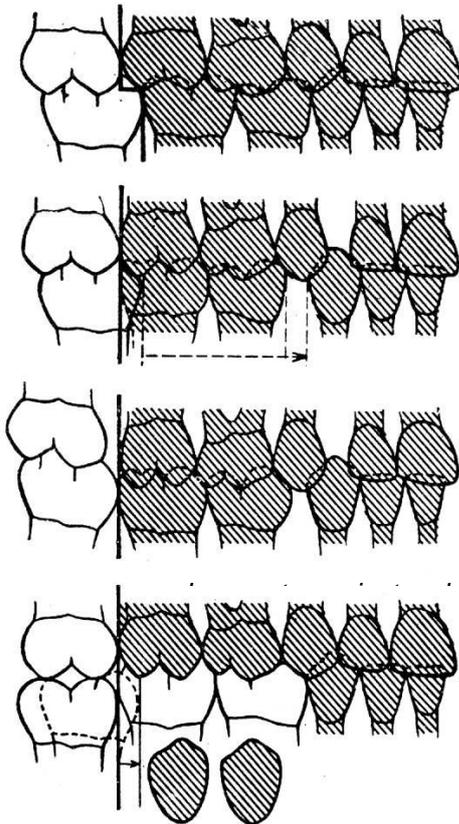


Esquema extraído de MOYERS, R. "Manual de ortodoncia". Michigan. Editorial Panamericana. 4ª edición. 1992, pág. 112.

La teoría de Baume establece una clasificación acerca de los cuatro posibles caminos que recorre el primer molar permanente para llegar a una neutro oclusión.

15- Complete el cuadro sinóptico con las características de cada uno de ellos.

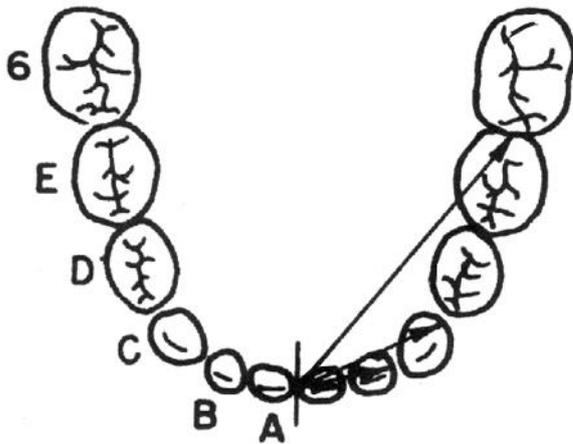
Clasificación de Baume	1º caso	no hay espacios primates
	2º caso	
	3º caso	el molar superior erupciona distalizado
	4º caso	no hay escalón postlácteo (plano recto)



Las cuatro variantes de engranaje de los primeros molares permanentes.

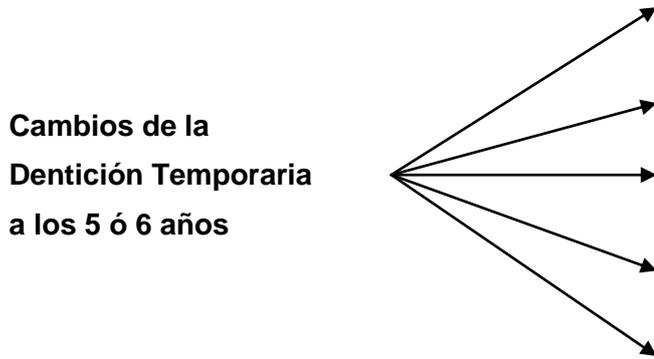
CANUT, J. Brusola. "Ortodoncia Clínica". Barcelona. Salvat. 1988

16-Explique la **teoría de Maher** para determinar el mecanismo de corrimiento mesial tardío del primer molar permanente.



Las relaciones Interproximales y oclusales durante la dentición temporaria no son estáticas sino que cambian debido al crecimiento y desarrollo máxilofacial. A los cinco años comienzan a sucederse distintos cambios que van a favorecer y preparar el sistema para el recambio de la dentición temporaria a mixta y permanente.

17-Complete el esquema a cerca de los cambios que deben desarrollarse para preparar el sistema para la dentición permanente. Explique cada una de ellas.

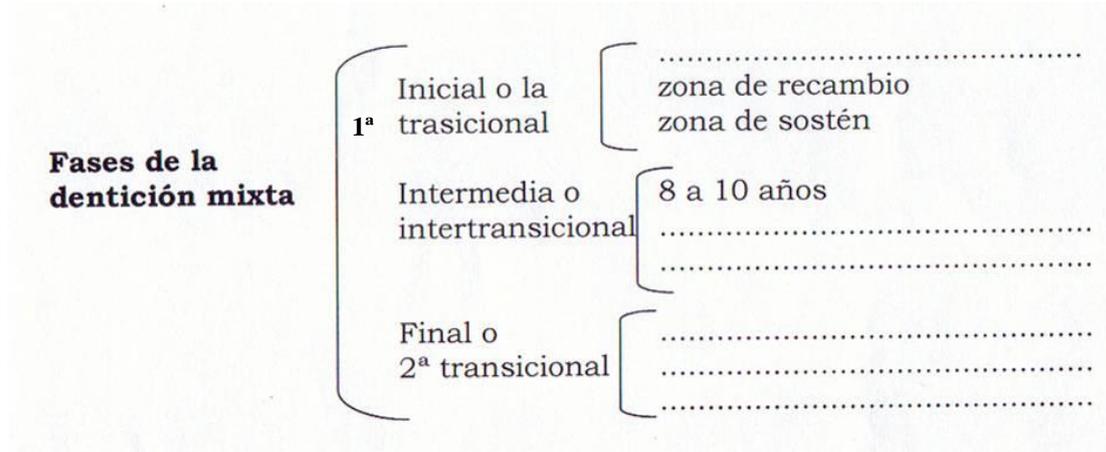


A partir de los 6 años la dentición temporal va siendo sustituida por la permanente y por la coincidencia de las denticiones en la boca, se denomina a este periodo dentición mixta, que alcanza desde los 6 años hasta los 12 años.

La aparición de los dientes permanentes está relacionada con el aumento de los requisitos alimenticios y metabólicos que presenta el niño en pleno crecimiento. Esto requiere un mayor número de piezas y un mayor tamaño de las superficies oclusales, con un incremento notable de la capacidad masticatoria.

En el momento de la erupción de los molares, existe una dentición temporal con cicloshorizontales y muy baja altura cuspídea y que por lo tanto estas piezas deberán hacer un importante aporte para que una vez ubicadas en relación correcta con su par oclusal estos puntos cuspídeos no se transformen en trabas que interrumpían violentamente los ciclos horizontales que hasta ese momento presenta el niño. Y dicho aporte estará dado por el redondeamiento de las puntas para formar lo que llamaremos **facetas adaptativas**. Empero, el sistema trabaja en conjunto para ir conformando la futura desoclusión, y es así como simultáneamente al aporte dentario se suma el de las ATM con el desarrollo de su tubérculo cigomático, sin olvidar tampoco que en este momento la erupción de los incisivos permanentes también contribuye en el mismo sentido.

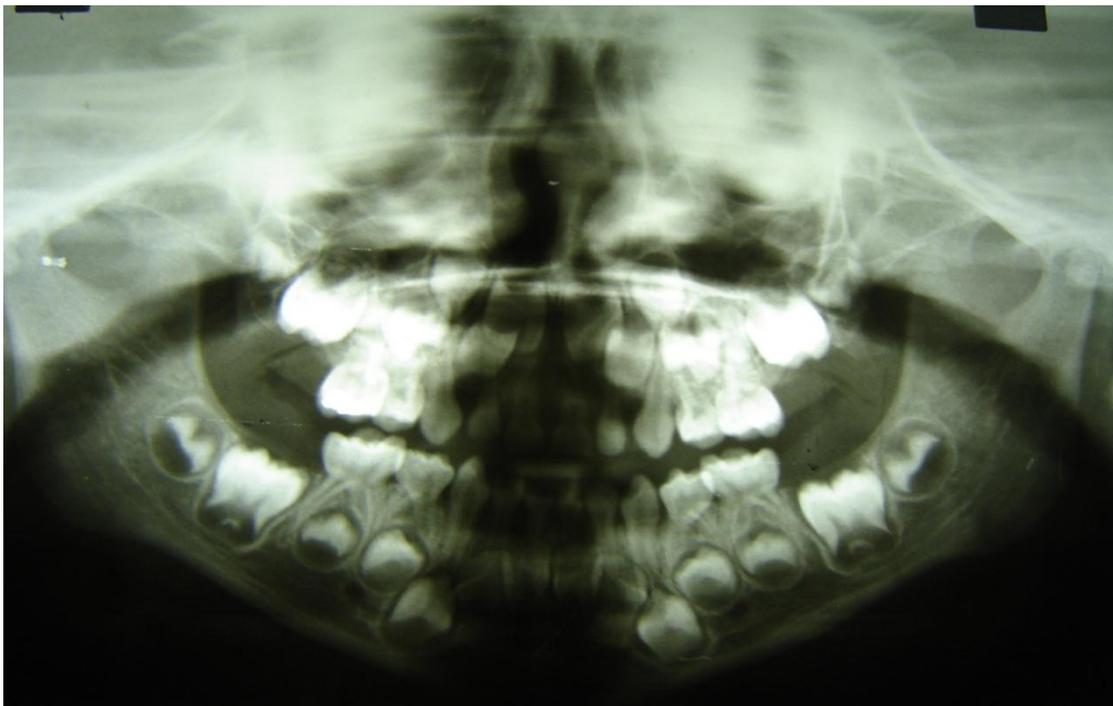
18-Complete en el cuadro sinóptico las principales características de cada fase con sus zonas de recambio y de sostén respectivamente.



19-Defina el concepto de **longitud de arcada clínica**. Explique causas que pueden producir la pérdida del mismo y qué medios puede emplear para evitarlos.

20-En la siguiente situación clínica, determine aproximadamente la edad dentaria del paciente, teniendo como referencia las tablas que tienen en la guía de Odontopediatría.

Fotos y Rx perteneciente a un paciente de la cátedra que prestó su consentimiento informado



BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS
- ALONSO A., ALBERTINI. BECHELLI. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral". Ed. Panamericana. Bs.As. 1999.
- CANUT, JOSÉ "Ortodoncia clínica. Barcelona. Salvat. 1988.
- GREGORET, JORGE. "Manual de ortodoncia y cirugía Ortognática. Editorial Panamericana. 1999.
- MOYERS, ROBERT. "Manual de ortodoncia". Michigan. Editorial Panamericana. 4ª edición. 1982

CAPÍTULO Nº IV

DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN

DENTICIÓN PERMANENTE

INTRODUCCIÓN

Los principios básicos de la oclusión constituyen uno de los pilares que hacen a un buen diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

Luego del nacimiento el niño deberá cumplir con dos funciones vitales: el llanto y la succión. Como consecuencia del normal desarrollo de estas funciones, las ATMs adquieren características anatómicas adaptadas a la succión, con un tubérculo cigomático poco desarrollado que permite estos movimientos anteroposteriores. Con el transcurso de los meses, se produce un crecimiento importante y acelerado de todo el organismo, el niño, comienza con alimentación semisólida y luego, debe pasar a una dieta sólida que le aporte los elementos nutritivos indispensables para el desarrollo.

La aparición de los incisivos marca la conformación de un trípode oclusal, dado por sus dientes anteriores y ambas ATM. A partir de este momento comienzan a producirse importantes cambios anatómicos, básicamente el desarrollo del tubérculo cigomático ante la modificación de los movimientos mandibulares, que han dejado de tener predominio anteroposterior para transformarse en ciclos más complejos con participación de movimientos verticales, laterales y protrusivos. A través del contacto incisal la mandíbula establece por primera vez una posición repetitiva, en cierre. Aparece el principio de centricidad mandibular. Posibilita la ubicación del complejo cóndilo-disco en su relación distosuperior. La relación de los incisivos inferiores sobre el plano inclinado que ofrece la cara palatina de los superiores pone de manifiesto:

- Inducción hacia céntrica
- Primer intento por determinar una dimensión vertical anterior.
- Repetibilidad durante los movimientos de cierre.

En armonía con el aumento del número de dientes temporarios y de su tamaño, se va produciendo el descenso del plano oclusal. Este plano, que en el recién nacido estaba prácticamente en un mismo nivel con la ATM, desciende con una resultante hacia abajo.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Es importante que el alumno:

- Reconozca la importancia de la oclusión en la ortodoncia.
- Diferencie los distintos tipos de oclusión.
- Identifique la ubicación y función de los contactos oclusales
- Comprenda los beneficios del uso del articulador.
- Distinga la importancia de la coincidencia entre RC y PMI.
- Desarrolle y comprenda las llaves de oclusión de Andrews.

OCCLUSIÓN

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen entre los arcos dentarios en contacto.

El término oclusión implica también el análisis de cualquier relación de contacto entre los dientes: relaciones en protrusión, en lateralidad o céntrica.

Aceptando como posición fisiológica la relación céntrica, en que los cóndilos están en posición no forzada superior, anterior y media, manteniendo los discos interpuestos.

La oclusión es un capítulo de fundamental importancia en la ortodoncia, porque en esta disciplina no sólo se busca ESTÉTICA FACIAL sino además, SALUD PERIODONTAL, ESTABILIDAD y OCLUSIÓN FUNCIONAL; esto se logra teniendo claro los conocimientos básicos de la oclusión.

GENERALIDADES DE OCLUSIÓN

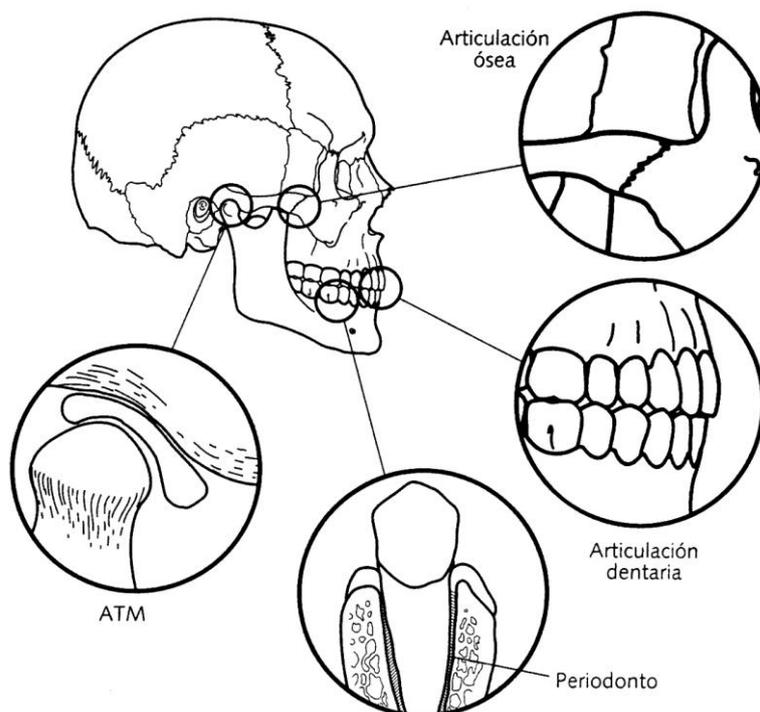
Los principios básicos de la oclusión constituyen uno de los pilares que hacen a un buen diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.



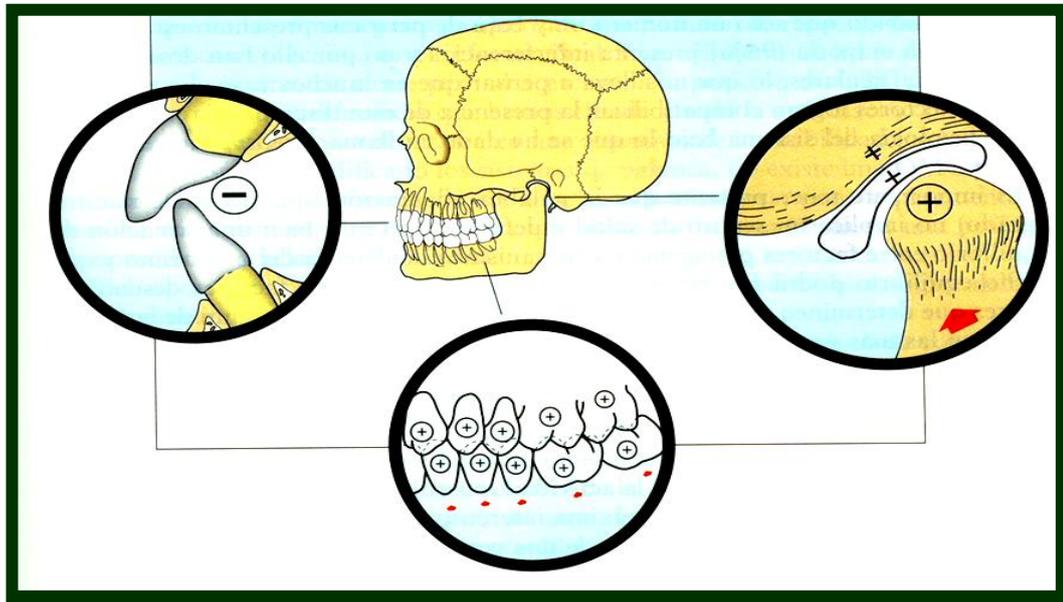
Concepto de oclusión

¿Cuántos tipos encontramos?

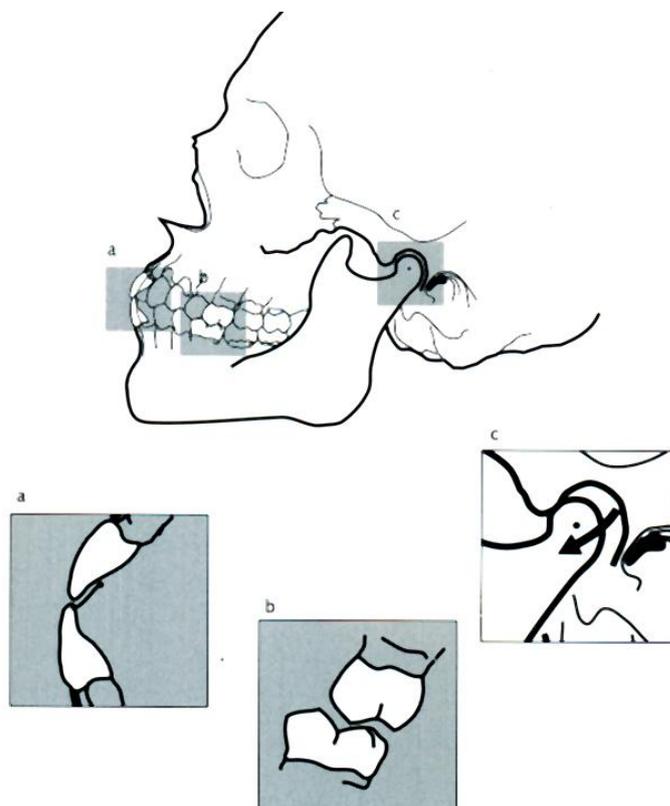
El concepto de articulación del sistema integra huesos, músculos, dientes, el sistema neuromuscular y la articulación temporomandibular. Esquema extraído de ALONSO, A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Capítulo 5. pag 80



El concepto de **oclusión mutuamente compartida** se basa en que tanto los dientes y sus ligamentos, como las articulaciones t mporomandibulares deben compartir simultáneamente las fuerzas musculares del cierre. Esquema extraído de ALONSO,A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Capítulo 5. pag 89



El concepto de **oclusión mutuamente protegida** establece que los dientes anteriores protegen a los posteriores y a la articulación t mporomandibular en los movimientos excéntricos, así como los dientes posteriores y la articulación mencionada protegen a los dientes anteriores en el cierre mandibular. Esquema extraído de ALONSO,A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Capítulo 5. pag 91



La **Oclusión orgánica** es la suma de los fundamentos de la oclusión mutuamente compartida y mutuamente protegida.

La **relación céntrica** (RC) puede definirse como la posición mandibular en la cual el complejo cóndilo-disco, correctamente relacionado, se sitúa en la parte más superior y anterior de la cavidad glenoidea. Permite una función neuromuscular normal, sin esfuerzo. Es una posición estable y repetible.

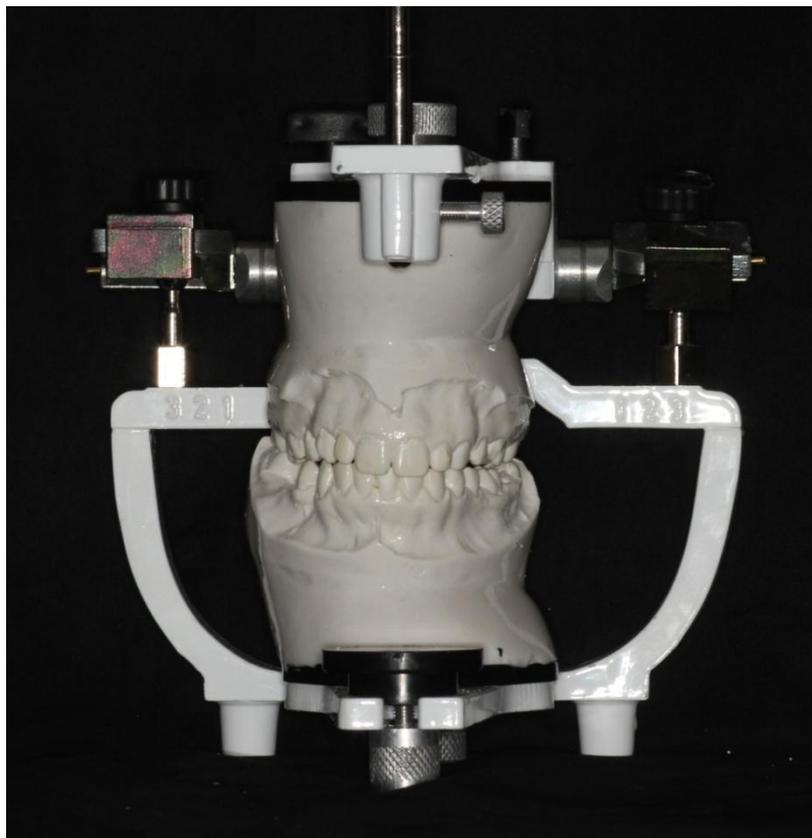
Debemos tener como objetivo la coincidencia de RC-PMI.

De esta forma:

- Se evitarán deslizamientos céntricos que provoquen movilizaciones dentarias.
- Se asegurará el fisiologismo neuromuscular normal.
- Se protegerán los componentes articulares, al favorecer una posición discocondilar adecuada.

MONTAJE EN ARTICULADOR

Dentro de los factores Ponderables del Diagnóstico los modelos Gnatológicos (Montados en Articulador) cumplen un rol importante. Foto perteneciente a la Dra. Piacenza, A.



Para realizar un diagnóstico ortodóncico completo debemos evaluar la relación dentaria intermaxilar observada tanto clínicamente como en modelos de estudio y

gnatológicos. Los modelos montados en articulador nos permiten evaluar los contactos dentarios en estática y en dinámica y valorar la discrepancia en milímetros existente entre PMI y RC.

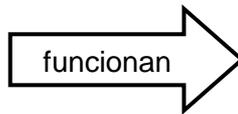
El tratamiento ortodóncico correctamente planificado deberá conseguir como resultado un perfecto engranaje oclusal, teniendo a los cóndilos en una posición estable articular y coincidencia de relación dentaria entre máxima intercuspidadación y relación céntrica. La valoración gnatológica se deberá realizar previa al tratamiento, durante y al finalizar el mismo.

En la cavidad bucal encontramos elementos dentarios con distintas características anatómicas y por lo tanto cumplen diferentes funciones. Complete el siguiente esquema:

1- Elementos anteriores



INCISIVOS

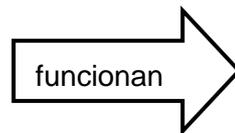


en

2- Elementos intermedios:



.....



en LATERALIDADES



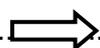
Producen:

- Desoclusión
- Centralizan la mandíbula
- Desprograman el Sistema



Cuando funcionan generan menor actividad electromiográfica en el sistema

3- Elementos posteriores ...



.....

.....

Soportan el cierre mandibular

CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DENTARIOS POSTERIORES:

Lea y complete. Los elementos dentarios posteriores poseen los siguientes elementos anatomofuncionales:

1-Cúspides:

Estampadoras de soporte o fundamentales: de características redondeadas, representando el 60% del volumen oclusal, en la mayoría de los casos. Son las que mantienen los contactos que determinan la dimensión vertical en la posición intercuspídea.

De corte o no fundamentales: de características más agudas que las anteriores, representando el 40% del volumen oclusal. Son las responsables del corte de los alimentos.

La altura de las cúspides fundamentales y no fundamentales generan una curva llamada " curva de".

2-Rebordes triangulares - marginales: todos están en un mismo plano y alojan contactos topes.

3- Crestas triangulares

4- Rebordes centrales (centro del lóbulo de desarrollo).

5- Fosas centrales

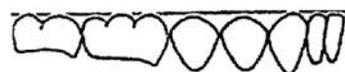
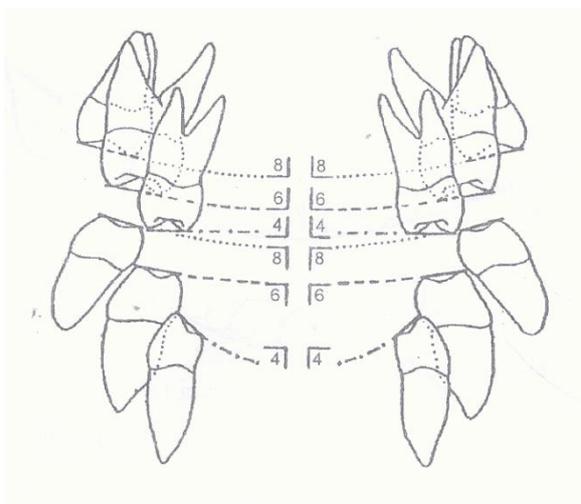
6-Surcos: que permiten escape que desengranan las cúspides.

Tanto la curva de Spee como la de Wilson, son curvas de " " sagital y transversal respectivamente. Mientras más plana sea la curva de Spee (sagital), menor esfuerzo requerirá del canino para desengranar las cúspides de los elementos posteriores; a mayor curvatura, necesito mayor entrecruzamiento del canino en los movimientos de

De estas características que encontramos en la anatomía de los elementos posteriores surgen los distintos niveles de oclusión.

Un antropólogo llamado Shaw concluyó que el área total de contacto no debe exceder los 4mm y que precisamente, las crestas triangulares (que son las que propician estos contactos intermaxilares) son biconvexas (en sentido M-D y V-L) para dosificar mejor la presión generando " " y no " " de contacto.

Todos los contactos deberán producirse simultáneamente durante el cierre mandibular.



Esquemas extraído de Guía de trabajos Prácticos de la Cátedra de Oclusión, 2004, pág. 10.

CONTACTOS INTEROCLUSALES

El propósito de los contactos interoclusales es detener el cierre de la mandíbula equilibrando las fuerzas para prevenir movimientos hacia mesial, distal, vestibular o lingual de los dientes posteriores

CLASIFICACIÓN DE LOS CONTACTOS OCLUSALES. Complete la ubicación y funciones de cada tipo de contacto.

1- Contactos A, B y C \Rightarrow En sentido o

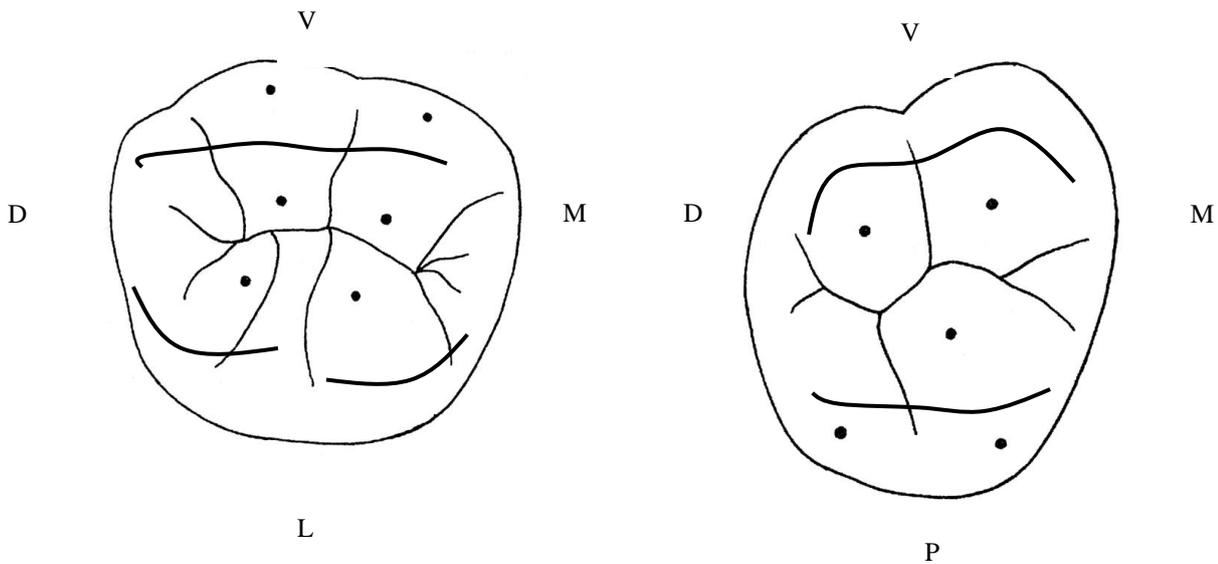
2- Contactos Topes y Estabilizadores \Rightarrow En sentido

1 a- Contactos "A" se obtienen entre una cúspide (..... sup) y una cúspide (..... inf.) tienen un contacto "gemelo C " pero de sentido inverso. Estos contactos, a su vez pueden ser topes o estabilizadores.

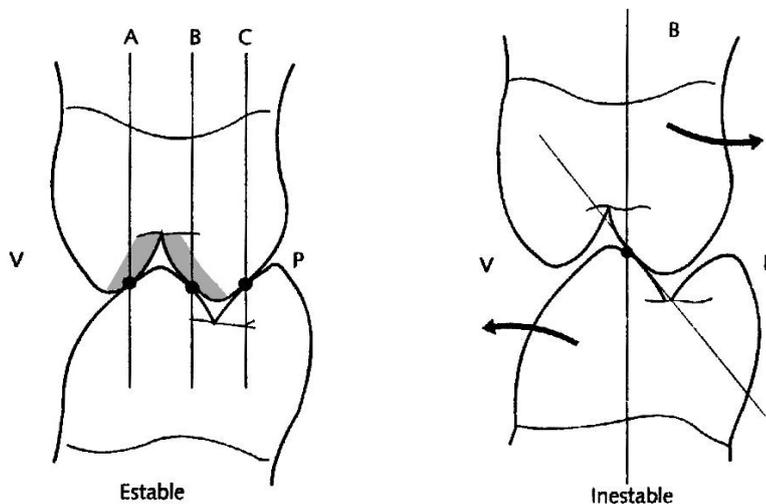
1 b- Contactos "B" se obtienen entre 2 cúspides "....." (..... sup. y inf.). Son siempre estabilizadores y deben estar "SIEMPRE" presentes para mantener la estabilidad vestibulo palatina.

1c- Contactos "C" se obtienen entre una cúspide (.....sup.) y una (.....inf.). Pueden ser topes o estabilizadores.

En la siguiente figura que corresponde a un corte horizontal de los elementos dentarios posteriores, identifique con diferentes colores los contactos A, B y C. *Esquema extraído de Echeverri Guzmán, "Neurofisiología de la Oclusión", ED. Monserrat, 1991, pág 98.*



En la siguiente figura observamos la pérdida de los contactos A y B, que puede producir la migración palatina de los superiores y/o la migración vestibular de los inferiores (plano inclinado). *Esquema extraído de ALONSO. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Capítulo 11. pag 285.*



TRIPOIDISMO

Los tres puntos de contacto obtenidos por cada cúspide fundamental cuando descansa sobre su fosa correspondiente producen lo que se ha denominado el tripoidismo, forma ideal de obtener estabilidad.

No debemos confundir con el concepto del Dr. Anibal Alonso de Trípode Oclusal. Primer trípode oclusal formado por dientes anteriores y articulaciones temporomandibulares.

Alonso, A; Albertini, Bechelli. "Oclusión y rehabilitación oral". Página 3. Ed. Panamericana. Bs.As. 1999. Volver a Manual página 50.

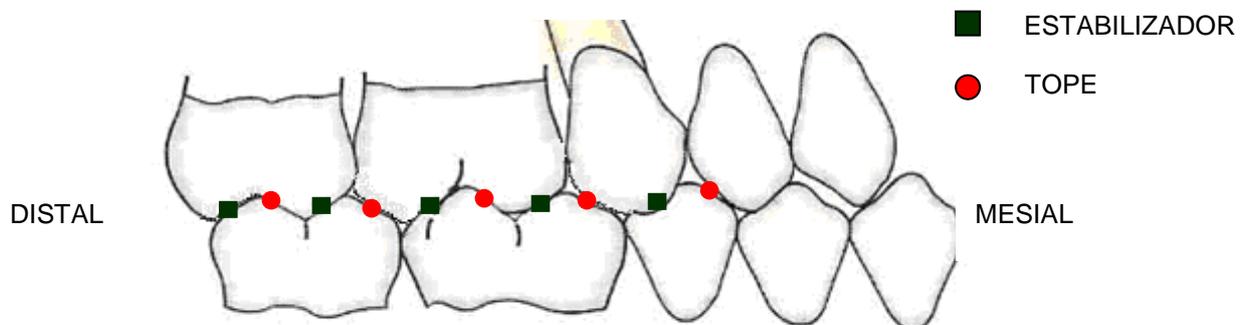
	Localización	Función
TOPES	<ul style="list-style-type: none"> - En vertientes distales de los dientes posteriores superiores - En vertientes mesiales de dientes posteriores inferiores - Generalmente se encuentran en los rebordes marginales y con menos frecuencia en los rebordes triangulares centrales y suplementarios - Su ubicación debe estar más cerca al vértice de las elevaciones que al fondo de las fosas para permitir los diferentes deslizamientos sin interferencias oclusales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Detener el cierre de la mandíbula cuando esta se relaciona céntricamente con el maxilar. - Neutralizar las fuerzas ejercidas por los equilibradores.
ESTABILIZADORES	<ul style="list-style-type: none"> -En vertientes mesiales de los dientes posteriores superiores - En vertientes distales de los dientes posteriores inferiores -Principalmente en los rebordes triangulares centrales y suplementarios. Muy rara vez en los rebordes marginales. -Deben estar por debajo o en el declive de las elevaciones, pero también pueden estar en la cresta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibrar las fuerzas ejercidas por los topes, permitiendo una estabilidad en sentido mesio-distal - Asegurar estabilidad en sentido vestibulo-lingual

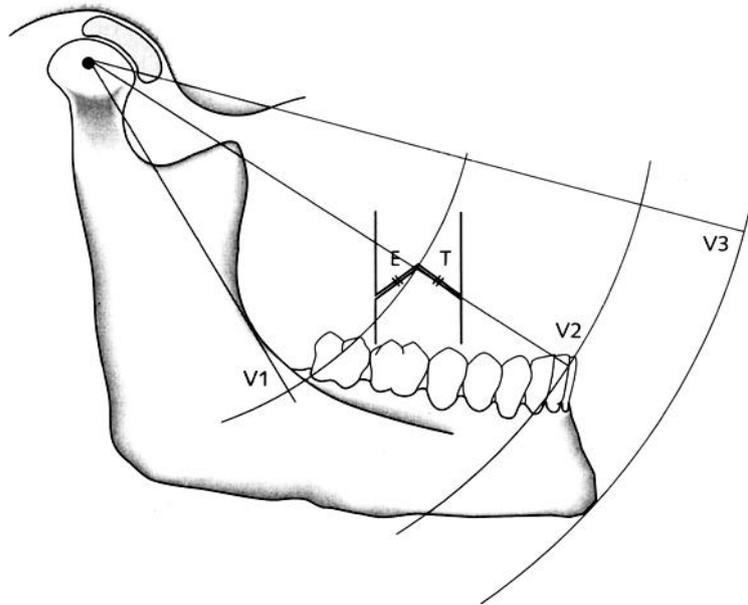
Los topes contribuyen al componente anterior de fuerzas en los dientes superiores pero se oponen a él en los inferiores.

Los estabilizadores se oponen al componente anterior de fuerzas en el maxilar superior pero contribuyen a él en el inferior

Las fuerzas ejercidas por los topes y estabilizadores deben ser iguales y opuestas entre sí. Si se obtiene esta armonía entre las fuerzas, se podrá minimizar el componente anterior de fuerzas.

En las figuras siguientes observamos que la estabilidad mesio-distal está dada por el equilibrio que brindan los topes y los estabilizadores, valorada en un plano sagital.





Esquema extraído de ALONSO. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Capítulo 11. pag 283.

LLAVES DE LA OCLUSIÓN IDEAL

A partir de un estudio efectuado sobre 120 modelos de pacientes que presentaban oclusiones ideales y que no habían tenido tratamiento ortodóncico, el Dr. L. Andrews describe seis factores que caracterizan a una oclusión ideal.

1. Complete el siguiente párrafo con relación a sus fundamentos:

El estudio de Andrews se basa en el Análisis de cada elemento dentario en la porción coronaria, en la cual se marca el eje mayor de la misma ubicándose en la porciónde la cara vestibular, también traza el punto medio de esta eje mayor de la corona clínica y lo llamó punto, la unión de todos esos puntos forman el plano, luego de trazar todos estos puntos estudió seis factores para lograr una oclusión normal que los denominó LLAVES DE ANDREWS.

2. ¿Cuáles son las seis llaves de la oclusión normal de Andrews? Nómbrelas:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-

3.-Referente a la siguiente llave de la Oclusión de Andrews Complete el siguiente texto:

1° llave de la oclusión normal: "....."

El concepto implica que:

- La cúspide M-V del 1° molar superior ocluye en el surco entre las cúspides y del 1° molar inferior.
- La cúspide del 1° molar superior asienta en la fosa central del 1° molar inferior.
- La corona del 1° molar superior debe angularse de forma que la porción del reborde marginal ocluya con la superficiedel reborde..... del 2° molar inferior.
- Los caninos y premolares deben guardar una relación
- Los elementos dentarios superiores deben cubrir a los inferiores .
- La línea media superior y la inferior

4.- En relación a la segunda y tercera llave de la Oclusión de Andrews. Complete los siguientes párrafos:

2° llave de la oclusión normal: "....."

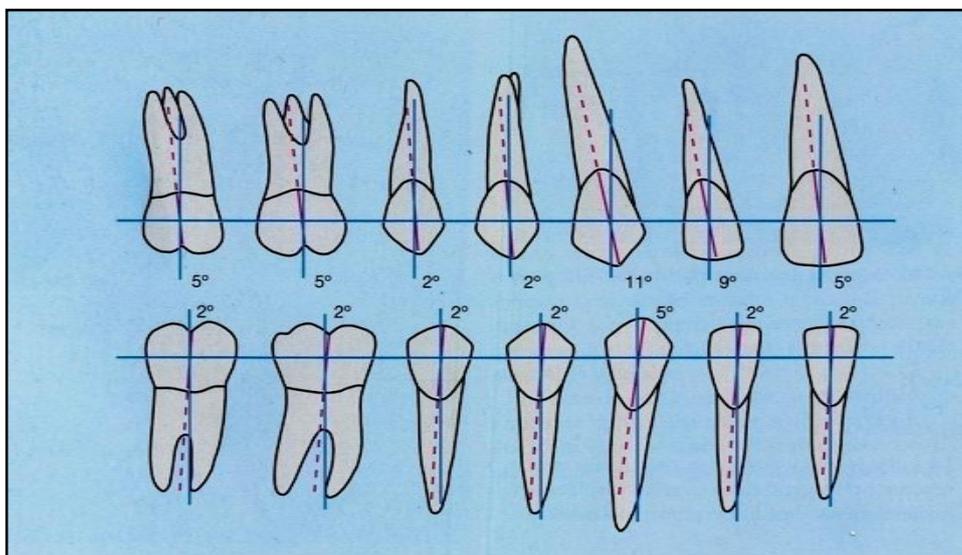
La porción gingival del eje longitudinal de la corona debe situarse de la porción oclusal para que exista una oclusión

El eje longitudinal de la corona es un plano vertical que pasa por el centro del diente, es decir, por la parte anterior más ancha a nivel central entre la superficie labial y vestibular.

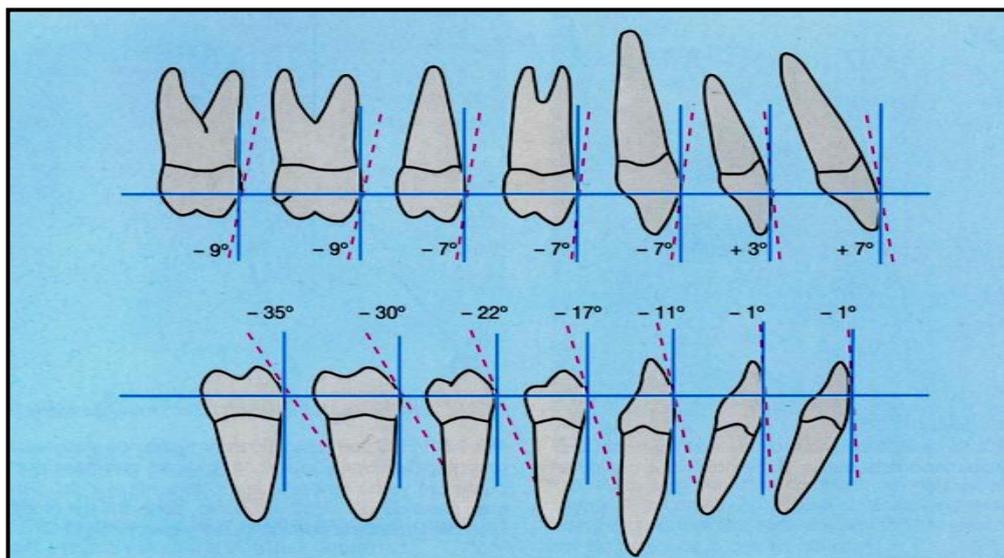
La angulación o tip de la corona se define como.....

3° llave de la oclusión "....." define al ángulo formado entre y las líneas perpendiculares al plano

4. En el siguiente esquema marque con color azul el plano de Andrews y con color rojo el eje de la corona clínica. Interprete las variaciones para cada pieza dentaria. *Esquema extraído de GREGORET. Ortodoncia y Cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Espaxs 1997. Cap. 2. Pag 56*

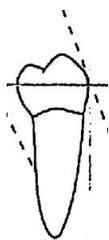


5. Interprete en el siguiente esquema lo referente a la llave 3 de Andrews. *Esquema extraído de GREGORET. Ortodoncia y Cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Espaxs 1997. Cap. 2. Pag 56*



9. Marque lo correcto:

En caso de que la corona se dirija en sentido labial a nivel gingival, el valor obtenido será:

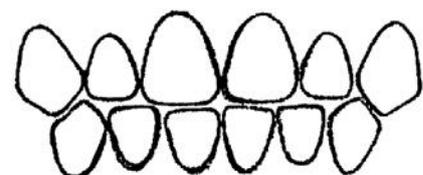
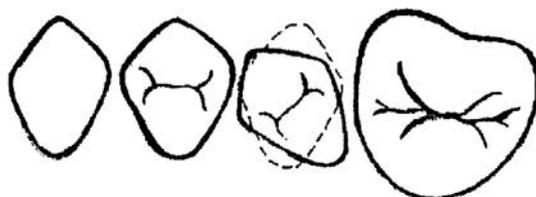


#POSITIVO

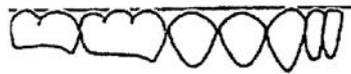
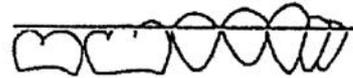
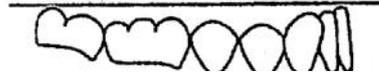
#NEGATIVO

10. Con respecto a la 4° y 5° llave de la oclusión, complete la siguiente figura:

Para que se produzca una oclusión correcta, no deben existir
ni.....



11. Defina la sexta llave de la oclusión y marque cuál es la correcta en los siguientes esquemas:



9. En las siguientes situaciones clínicas desarrolle al lado de cada foto las llaves de Andrews que están comprometidas. Fotos de pacientes pertenecientes a la Dra. Piacenza, A que han prestado su consentimiento.





BIBLIOGRAFÍA

- *CLASES TEÓRICAS*
- *ALONSO A, ALBERTINI, BECHELLI. Oclusión y Diagnóstico en rehabilitación Oral. Editorial Médica Panamericana. Octubre 1999. Capítulo 5 y 11.*
- *ECHEVERRI GUZMAN. Neurofisiología de la oclusión. Ediciones Monserrate. 1991. Capítulo 6. pag 99-100.*
- *GREGORET J. Ortodoncia y Cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Espaxs 1997. Capítulo 2-4. Pag 56-93-117.*
- *RAKOSI T; IRMTRUD J. Ortopedia Maxilar Diagnóstico. Masson Salvat 1992*

UNIDAD DIDÁCTICA N° 2

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I

- DIAGNÓSTICO GENERALIDADES Y DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL
- CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DE ANGLE
- IMPRESIONES. ANÁLISIS DE MODELOS
- CEFALOMETRÍA CLÍNICA
- EXAMEN FACIAL

CAPÍTULO V: DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO II

- DIAGNÓSTICO DE LAS FUNCIONES OROFACIALES
- DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

CAPÍTULO Nº IV

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I

DIAGNÓSTICO: GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN:

El diagnóstico es el reconocimiento y denominación sistemática de las enfermedades; síntesis práctica de los conocimientos, que permiten al odontólogo realizar la planificación terapéutica, establecer las indicaciones e iniciar su actuación.

El requisito indispensable para establecer un diagnóstico correcto se basa en una observación cuidadosa, una recogida de los hallazgos y un análisis posterior. No olvidemos que nuestro objetivo restablecer la salud psicofísica del paciente considerado como un individuo integral. Como son muchos los elementos que se eslabonan es que debemos recoger la a información en forma objetiva, pertinente y precisa.

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

El alumno deberá ser capaz de:

- Reconocer los elementos auxiliares de diagnóstico o emplear correctamente la terminología ortodóncica.
- Aprender a realizar el diagnóstico individual según edad, sexo, raza y tipología facial y las condiciones particulares de cada persona.

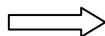
DIAGNÓSTICO EN ORTODONCIA

Diagnóstico en ortodoncia es el reconocimiento de las anomalías dentomáxilofaciales teniendo en cuenta normas estéticas, dentarias, cefalométricas y funcionales preestablecidas en relación a las características individuales de cada paciente.

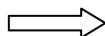
ACTIVIDADES:

1. Complete las características de los Fundamentos Modernos del diagnóstico:

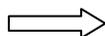
El diagnóstico debe ser:



.....

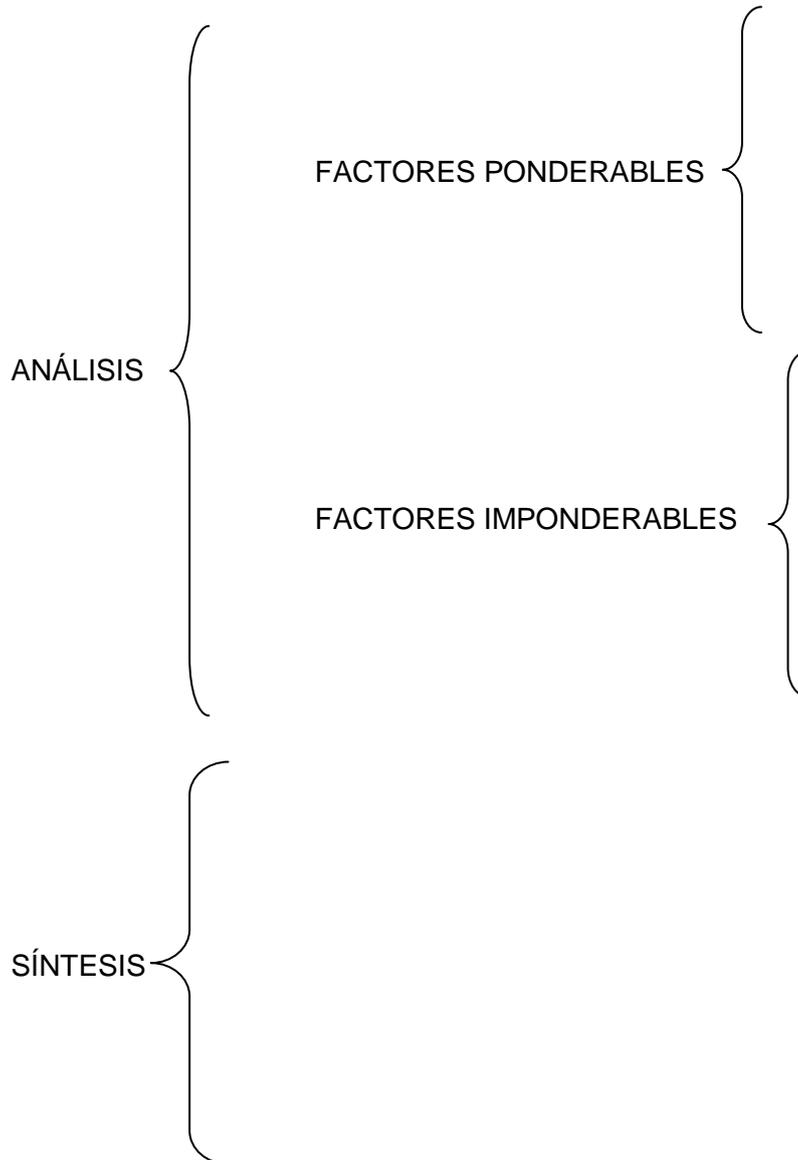


.....



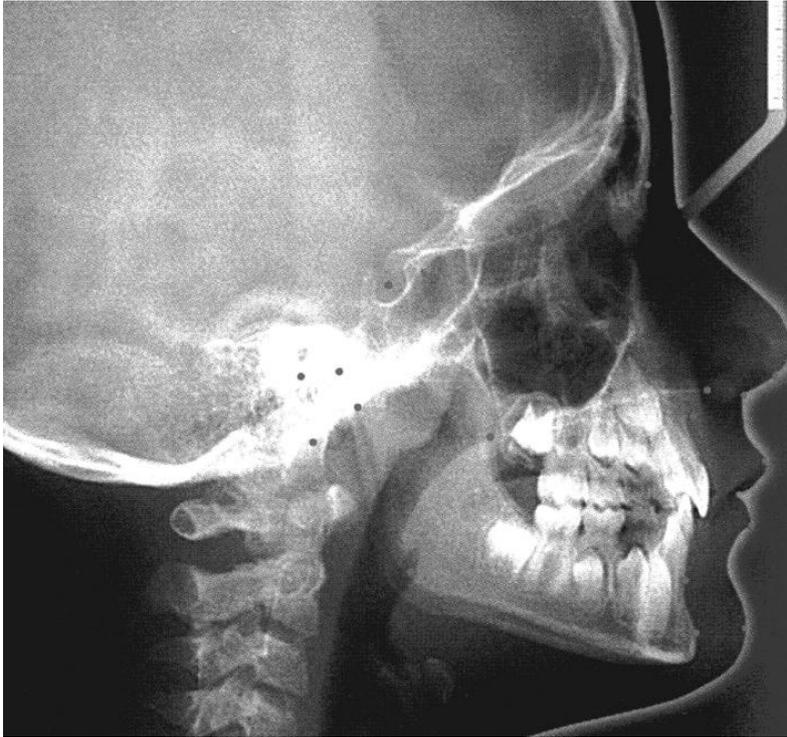
.....

2. En cuántas partes podríamos dividir con fines didácticos al diagnóstico?. Complete el siguiente cuadro sinóptico:



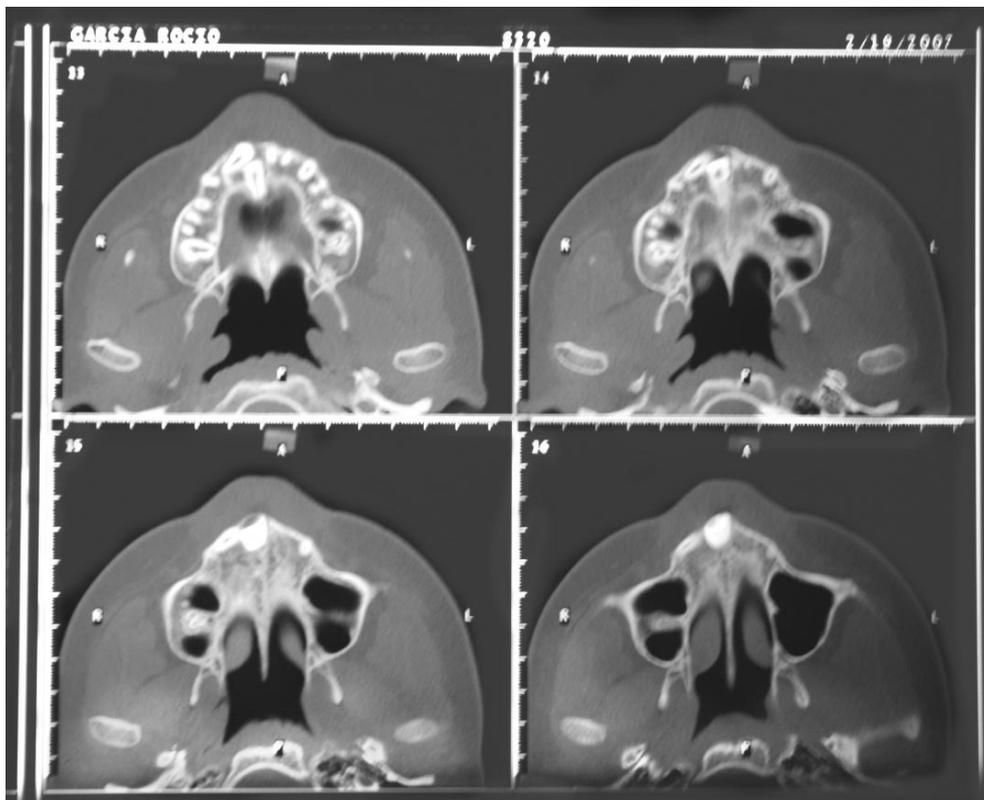
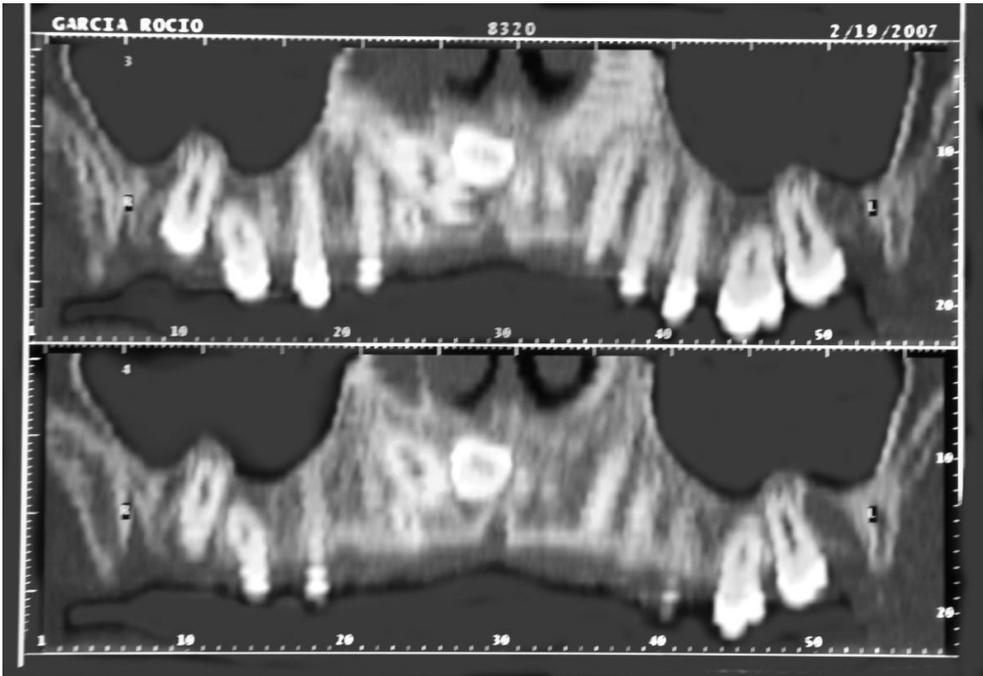
3. Reconozca en las siguientes imágenes a qué elementos auxiliares de diagnóstico corresponde, qué valora cada uno de ellos y ejemplifique en qué situaciones clínicas podría solicitarlos. *Todas las fotos pertenecen a casos clínicos de pacientes de la cátedra o particulares de los docentes que prestaron su consentimiento informado.*

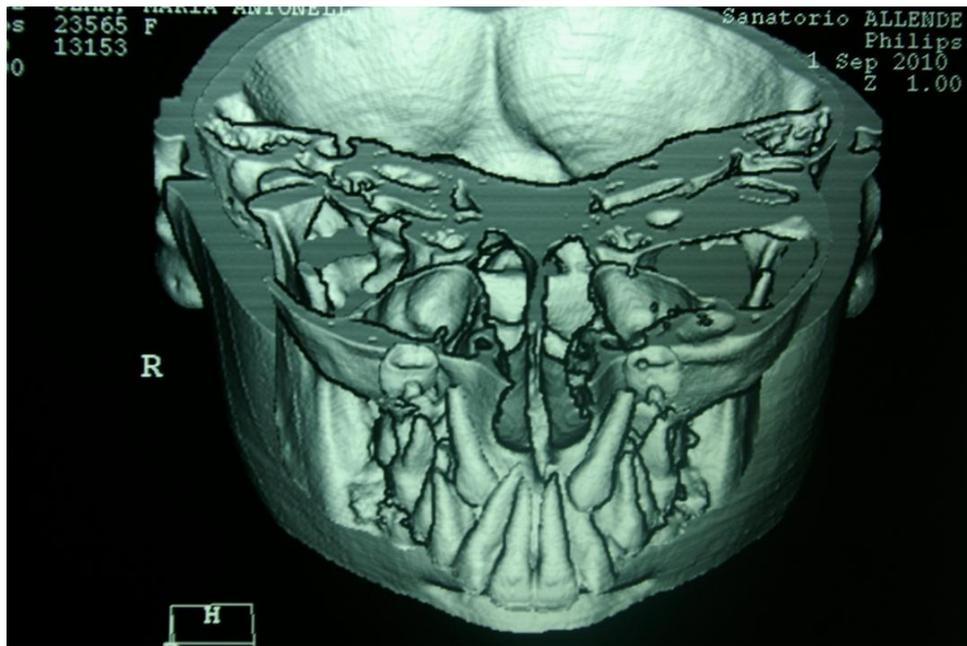




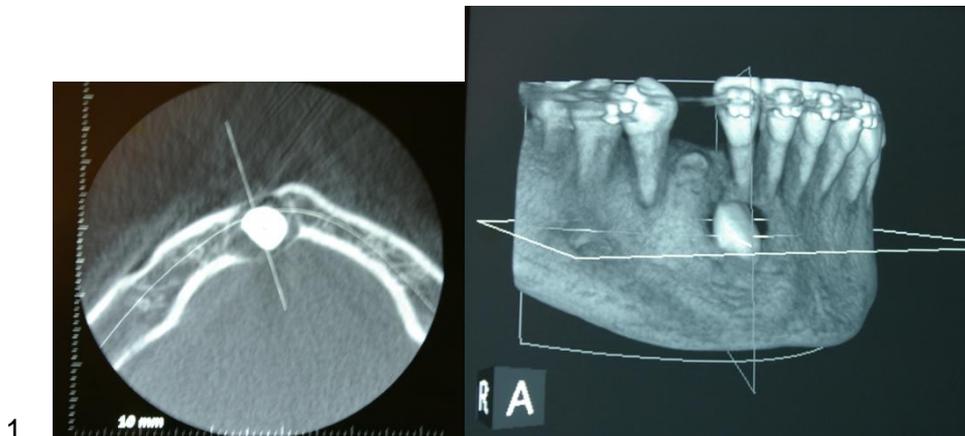


Fotos de estudios radiológicos de pacientes pertenecientes a la Dra. Ma. Laura Irazuza que prestaron su consentimiento.

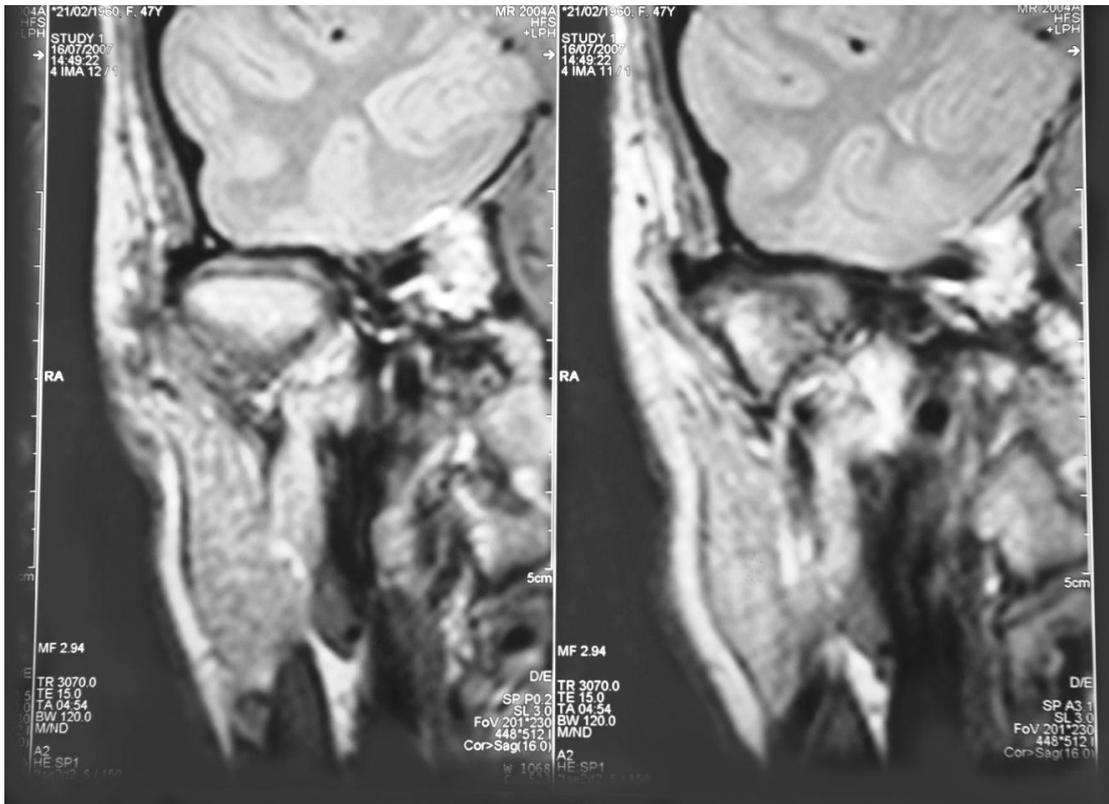




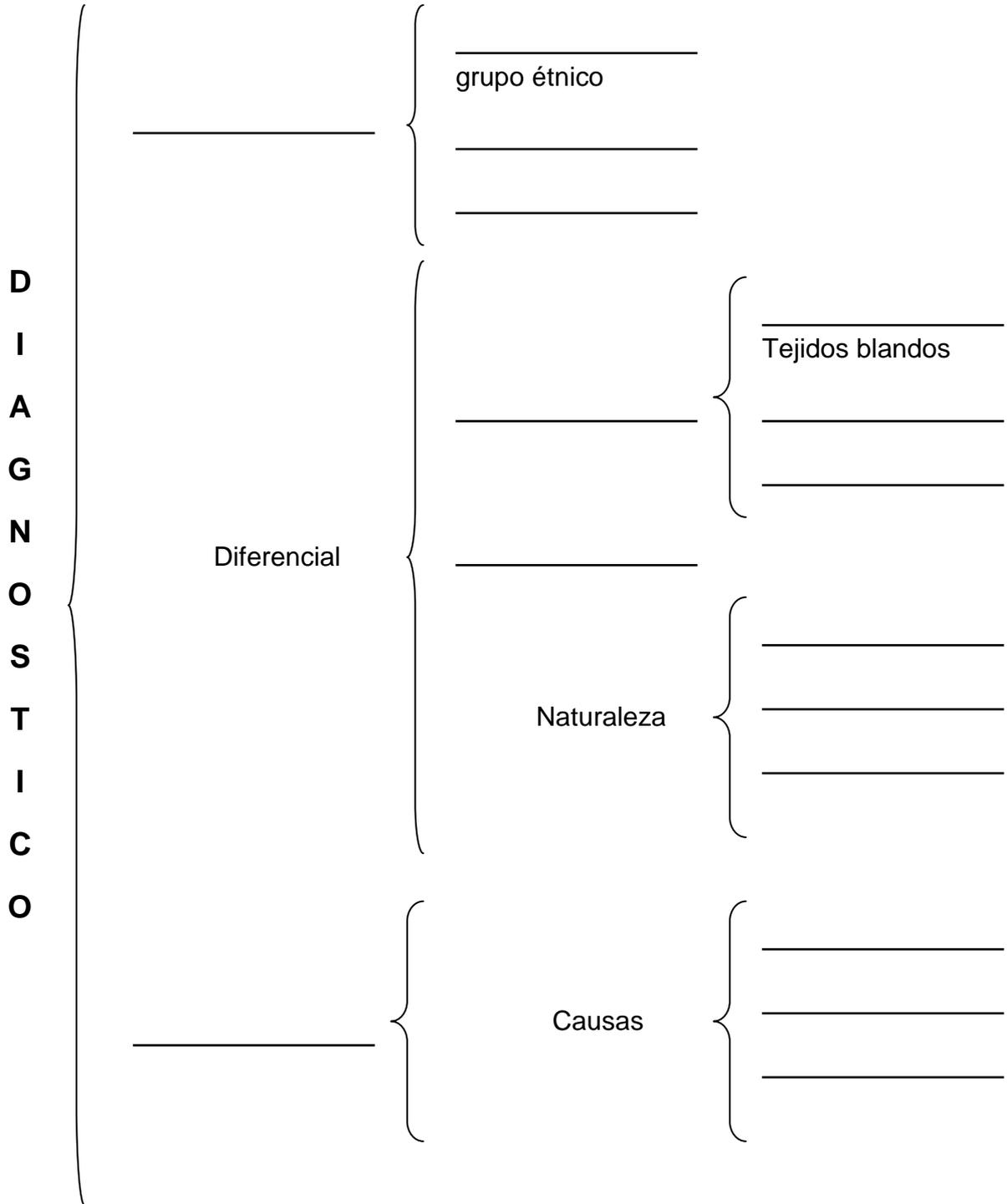
Estudio Tomográfico de Haz Cónico o Cone Beam. Fotos de estudios radiológicos de pacientes pertenecientes a la Dra. Ma Laura Irazuzta que prestaron su consentimiento.



Fotos de estudios radiológicos de pacientes pertenecientes a la Dra. Ma Laura Irazuzta que prestaron su consentimiento.



4. Complete el siguiente cuadro sinóptico:



DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL

ACTIVIDADES:

1. Elabore un concepto de DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL.

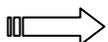
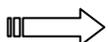
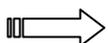
2. Realice un cuadro con los factores que lo determinan



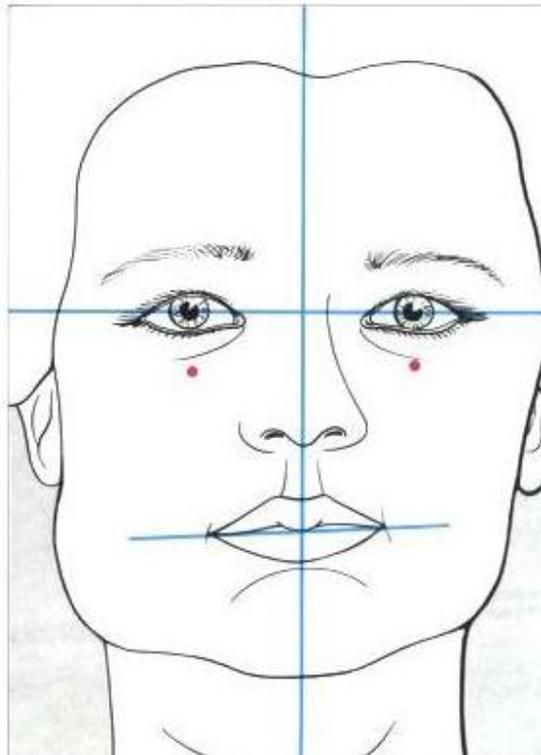
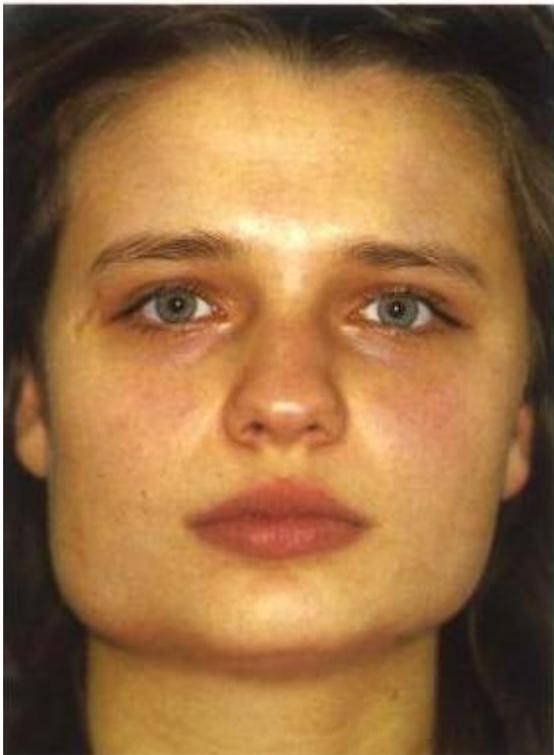
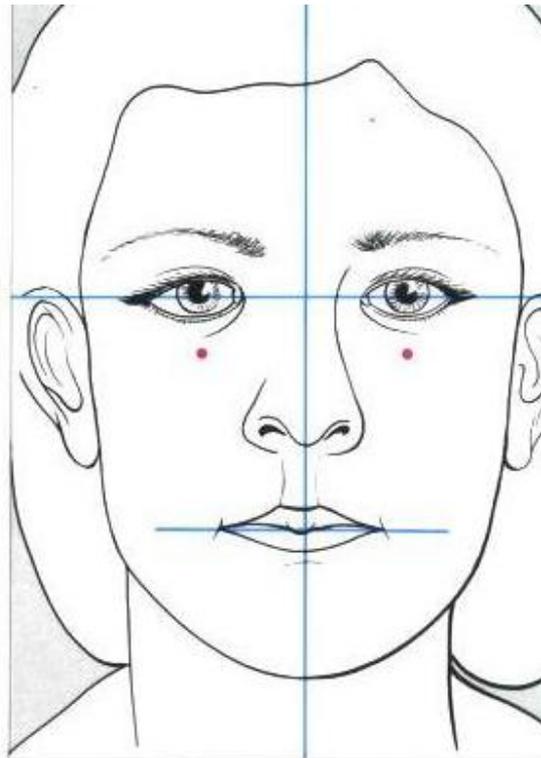
3. Con relación al Patrón morfogenético responda en forma precisa y completa

a) ¿Qué se entiende por patrón morfogenético o biotipo facial?

b) ¿Cómo puede clasificar el Patrón Morfogenético?

c) Observe atentamente las fotografías frontales y complete el siguiente cuadro describiendo las características de estos biotipo faciales:



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992, pág. 177

	DOLICOFACIAL	BRAQUIFACIAL
CARACTERÍSTICAS		

d) **Edad:** ¿Por qué es un factor importante de considerar en el momento del diagnóstico y pronóstico?

e) **Sexo:** ¿qué entiende por Regla de las "T"?

4. En relación a la **Raza y grupo étnico**: luego de observar atentamente las fotografías complete el cuadro comparativo: *Todas las fotografías pertenecen a maquetas de la cátedra y casos clínicos de pacientes particulares de la Dra. Adriana Piacenza que prestaron su consentimiento informado.*

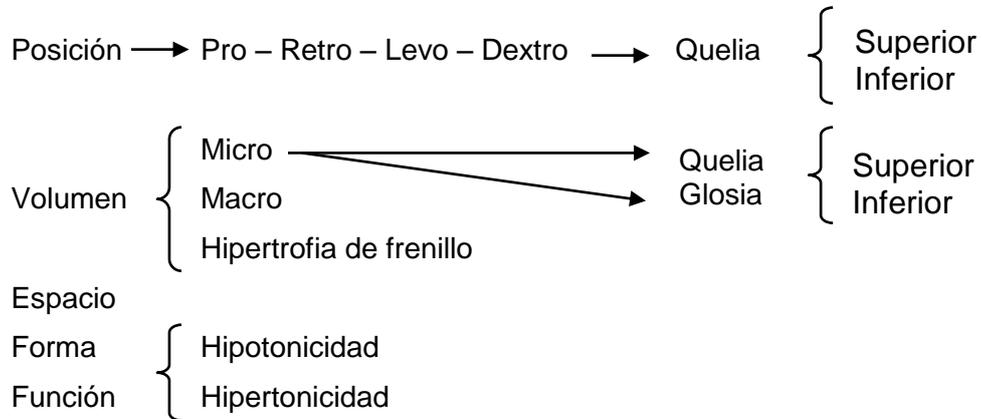


<div style="text-align: right;">Raza</div> <div style="text-align: left;">Caract.</div>	BLANCA	AMARILLA	NEGRA
PERFIL			
LABIOS			
MAXILARES			

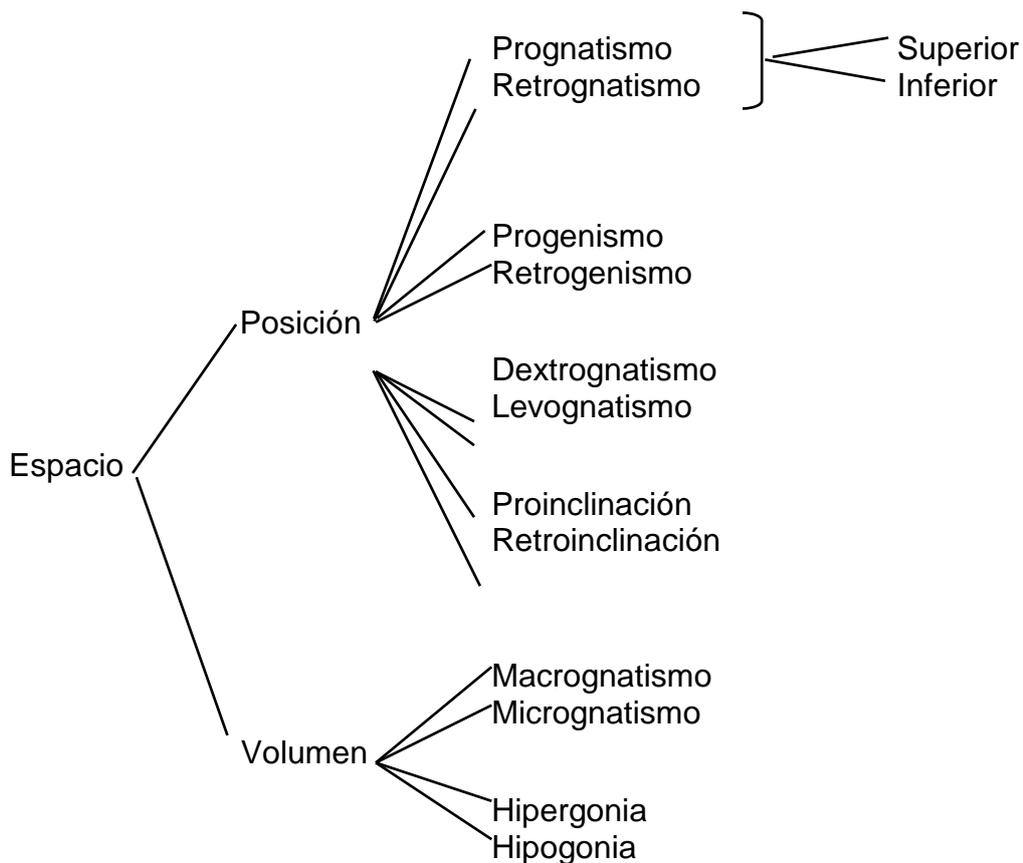
TERMINOLOGÍA

Esta terminología debe ser comprendida y aprendida para ser capaces de nombrar cada estructura y sus características.

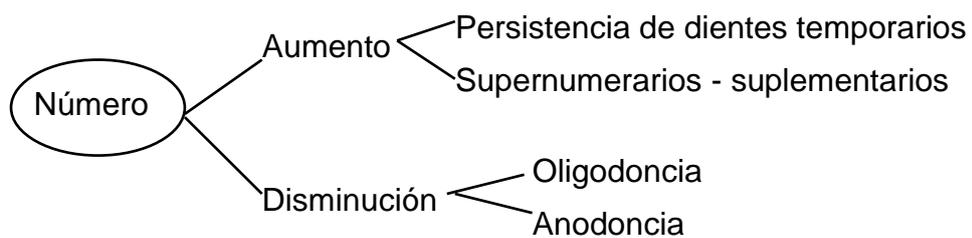
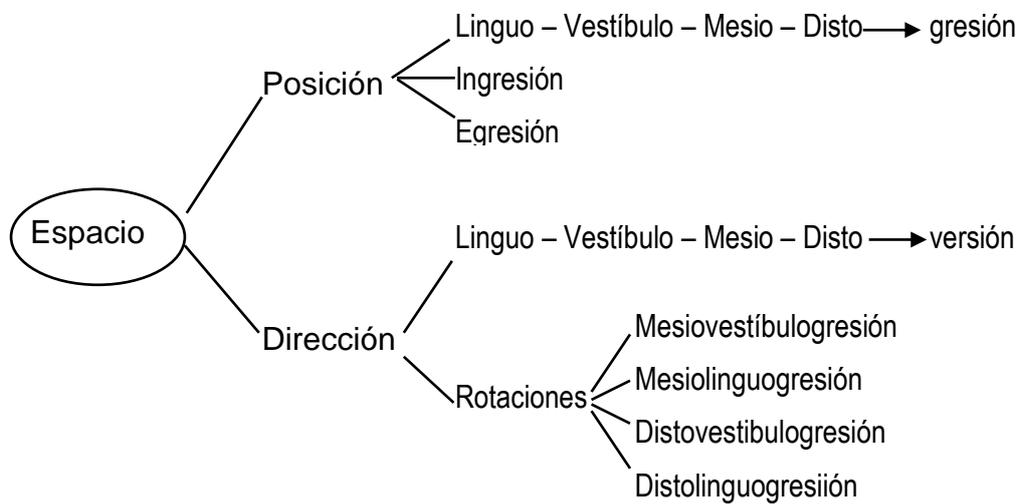
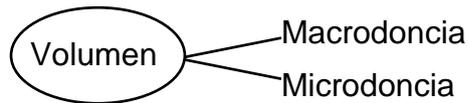
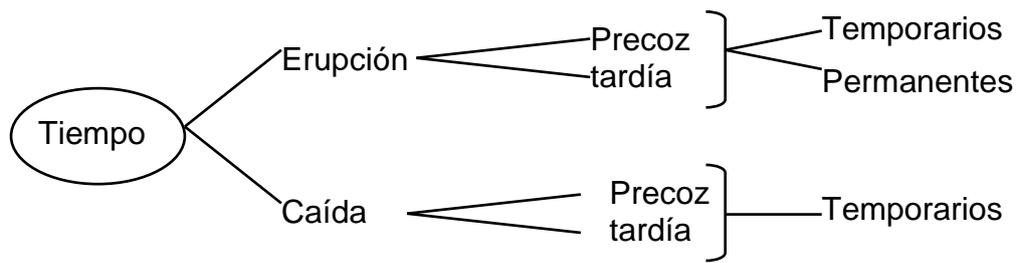
Anomalías de tejidos blandos



Anomalías de los maxilares



Anomalías de los dientes: Completar



CAPÍTULO Nº IV

DIAGNÓSTICO ORTODÓNICO I

CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DE ANGLE

INTRODUCCIÓN

Los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox(1803), discípulo de John Hunter que basaba la división en las relaciones de los incisivos. Tras Fox, muchos autores han propuesto multitud de clasificaciones. Sin embargo fue Angle (1899) el que legó a la posteridad un esquema que por su simplicidad ha quedado consagrado por el uso y es universalmente aceptado.

Angle introdujo el término “clase” para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Es importante que el alumno:

- Conozca y comprenda la clasificación de las maloclusiones.

ACTIVIDADES

2. Desarrolle los fundamentos de la clasificación de Angle:

3. Enumere las críticas a la clasificación de Angle:

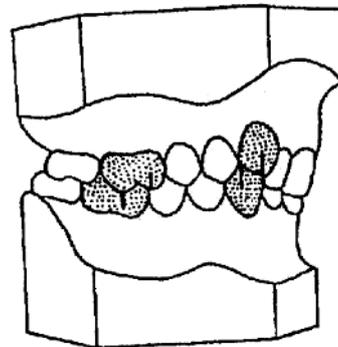
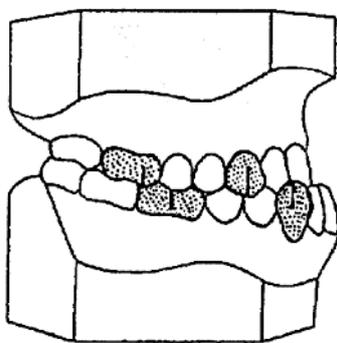
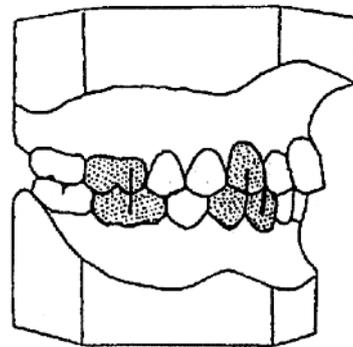
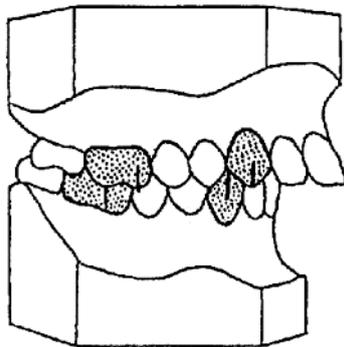
4. Complete el siguiente cuadro sobre la clasificación de la oclusión de Angle:

CLASES DE ANGLE	I	}
	II/1°	}
	}
	II/2°	}	Disto oclusión con posición vertical de los dientes anteriores y superiores.
	III	}

La clase I es siempre

Mientras que, la clase II 1° y 2° división al igual que la clase III presenta
..... según donde se instale la anomalía.

5. En los siguientes esquemas reconozca a qué clase de Angle corresponde cada figura. Esquema extraído de RAKOSI IRMTRUD JONAS. Ortopedia Maxilar Diagnostico. Masson Salvat 1992. pag 46



6. En las siguientes situaciones Clínicas determine a qué clase de Angle corresponde. Fotos de pacientes pertenecientes ala Dra. Piacenza,A. que prestaron su consentimiento.

A)



B)



C)



D)



E)



Fotos de pacientes pertenecientes a la Dra. Ma Laura Irazuzta que prestaron su consentimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- *CLASES TEÓRICAS*
- *CANUT BRUSOLA. Ortodoncia Clínica. Salvat 1991. Capítulo 6. pag. 100-101.*
- *THOMAS RAKOSI IRMTRUD JONAS. Ortopedia Maxilar Diagnóstico. Masson Salvat 1992.*

CAPÍTULO Nº IV

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I

ANÁLISIS DE MODELOS

INTRODUCCIÓN:

El Diagnóstico ortodóncico, está constituido por dos etapas: Análisis y Síntesis. Dentro de la primera, contamos con un arsenal de elementos auxiliares de gran importancia. Uno de ellos es el Análisis de Modelos.

Los datos aportados por el estudio de los modelos, permiten hacer el análisis estático y dinámico de la oclusión, constituyéndose en un instrumento muy importante tanto para el diagnóstico como para la planificación de nuestros tratamientos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

- Conocer y comprender la importancia del estudio de modelos como elemento de diagnóstico y planificación y la utilidad de cada uno de ellos.
- Interpretar la información que nos brinda un detallado estudio de modelos.
- Aprender a realizar los diferentes Índices que sobre los modelos podemos efectuar.
- Saber transferir la información obtenida a la Clínica.

OBTENCIÓN DE MODELOS PARA ORTODONCIA

1º PASO: IMPRESION DE LAS ARCADAS DENTARIAS CON ALGINATO

Es un procedimiento en el cual se obtiene un negativo de dientes y/o áreas edéntulas, por medio de materiales plásticos que endurecen en contacto con los tejidos bucales

El alginato es un hidrocoloide reversible: Polímero que es el ácido manurónico (es un ácido orgánico con grupos carboxilos), deriva del ácido algínico y la sal que se consigue de él, es un catión de sal monovalente, que es el alginato de sodio.

Requisitos de una impresión

- La impresión diagnóstica en ortodoncia debe reproducir fondo de surco para permitir evaluar las bases óseas.
- Debe ser un duplicado exacto de los dientes y tejidos blandos contiguos para permitir al odontólogo una correcta observación.
- La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas, arrastres, distorsiones

Requisitos de un material de impresión:

- Fácil aplicación
- Sencillo
- Suficiente tiempo de trabajo
- Fácil de retirar de la boca
- Compatibilidad con los yesos
- Estabilidad en un largo período de almacenamiento

Propiedades del material de impresión

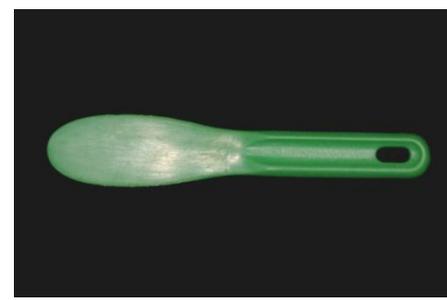
- Reproductibilidad de detalles.
- Estabilidad dimensional.
- Suficiente elasticidad para permitir su retiro de zonas con socavados sin ninguna deformación permanente.
- Resistencia exacta que le permita romperse sólo en un punto y permitir su retiro de la boca sin dejar fragmentos en ella.
- Debe fraguar rápidamente después de ser colocados en boca.
- Adecuado tiempo de trabajo clínico.
- Debe ser compatible con los materiales para modelos que luego serán vaciados sobre ellos.
- No deben interferir con su reacción de fraguado o propiedades físicas finales.

Distintos tipo de cubeta



Fotos realizadas por el personal docente de la cátedra, Dra. Piacenza

MATERIALES UTILIZADOS





ALGINATO de
fraguado rápido



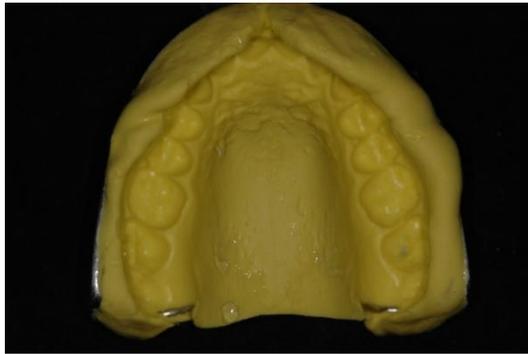
PROPORCIONADOR DE POLVO Y LÍQUIDO
Proporción de la mezcla
Una cucharada de polvo = 9 g Una medida de agua = 18 ml

Técnica de impresión

- 1- espatulado enérgico
- 2- cargado de la cubeta
- 3- registro del negativo en boca traccionando los tejidos blandos para su correcta impresión.
- 4- retiro de la impresión
- 5- evaluar resultados obtenidos, debe registrar tejidos duros- dentarios y maxilares hasta fondo de surco- e inserciones musculares.

Fotos realizadas por el personal docente de la cátedra, Dra. Piacenza.





2° PASO: DESINFECCIÓN DE LA IMPRESIÓN RETIRADA DE BOCA

Desinfectar la impresión por inmersión 10 minutos en solución acuosa de hipoclorito de sodio al 3% u Ortoftalaldehído al 55% durante 5 minutos. Enjuagar, secar y vaciar con yeso piedra blanco de ortodoncia.

3° PASO: VACIADO DE LA IMPRESIÓN DE ALGINATO EN YESO PIEDRA BLANCO

Se debe hacer el vaciado de la impresión a los 12 minutos de retirada de boca.

4° PASO: REGISTRO DE RELACIÓN DE MORDIDA EN CERA ROSA DE VERANO

Existen diferentes formas de tomar registros de la relación de mordida, tanto sea en Relación Céntrica, en posición Habitual etc. *Fotografías de material pedagógico Dra. Ma Laura Irazusta.*



Para registrar la manera habitual de morder de un paciente niño sugerimos hacerlo con un rodete de cera semicircular para no alterar su propiocepción, como lo muestra la tercera foto.

Preferimos no invadir el espacio de la lengua con la cera, debido a esto se realiza un rodete de cera delgado y se le da forma semicircular para colocarlo sobre la arcada inferior y se guía al paciente en su mordida.

SECUENCIA PARA EL MONTAJE DE LOS MODELOS EN ZOCALADOR PLÁSTICO PREFORMADO

Elementos necesarios:

1.- Modelos y mordida en posición habitual –PMI-.

Fotografías realizadas por personal docente de la cátedra de Ortodoncia "B".



2.- Yeso Piedra Blanco, Taza de goma, espátula, bandas elásticas y Zocalador preformado.



3.- Yeso en una de las cazoletas para ubicar primero el modelo superior centrado.



4.- Modelos superior e inferior relacionados con la mordida de PMI y con banda elástica, para fijar el modelo inferior.



5.- Invertir zocalador y cargar yeso en la cazoleta antagonista.

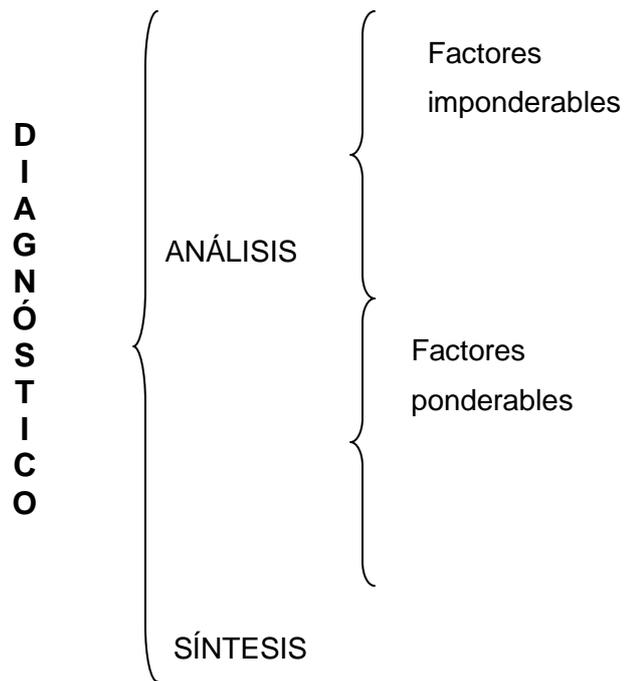


6.- Esperar fraguado, cortar banda elástica, prolijar detalles del yeso, lijar con lija de agua fina.

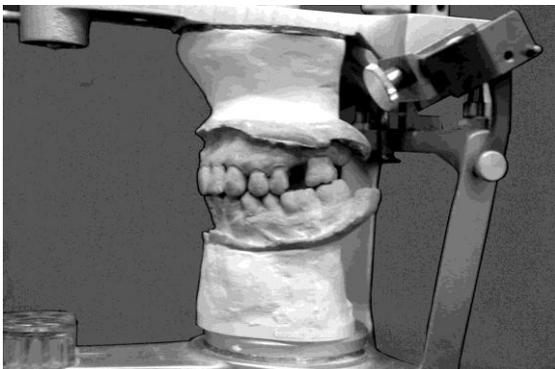


Lea atentamente y complete en forma individual las siguientes actividades:

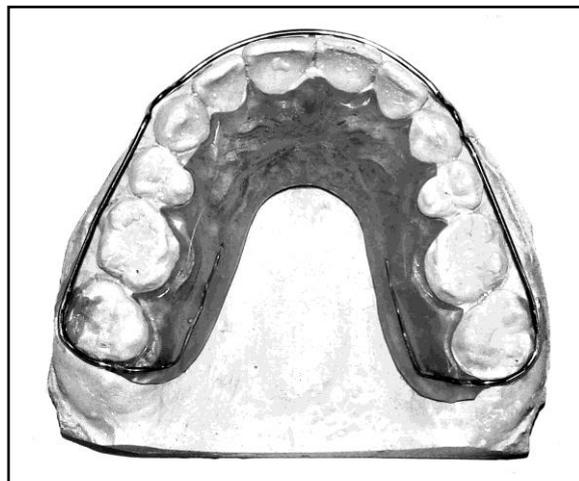
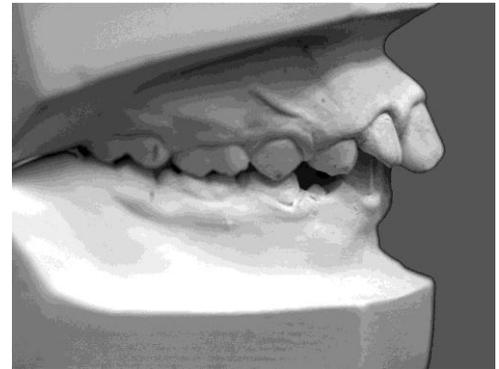
1. Complete el siguiente cuadro referido a las partes del Diagnóstico:



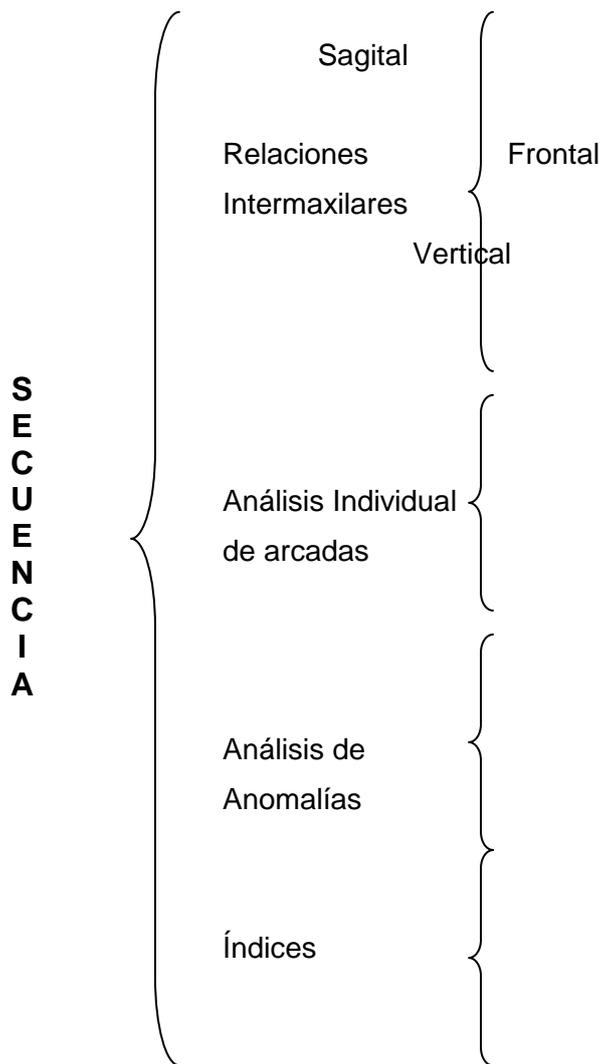
2. ¿Qué tipos de modelos Ud. conoce, y para qué utiliza cada uno de ellos?. Fotografías de material pedagógico de la cátedra de Ortodoncia "B".



MODELOS



3. Referido a la secuencia de estudio de modelos, complete el siguiente cuadro:



4. Relacione con flechas los nombres de los índices correspondientes a cada Dentición.

	CARREA
Dentición Temporaria	MOYERS
Dentición Mixta	DISCREPANCIA O. D.
Dentición Permanente	BOLTON
	TANAKA-JOHNSTON
	MAYORAL

5. SECUENCIA PARA REALIZAR EL ÍNDICE DE CARREA

En la fotografía de modelos de dentición temporaria diagrame las mediciones del índice.

Maxilar Superior

- 1- Tomar el perímetro del segundo molar inferior temporario con alambre de cobre. A esto le llamamos **LINEA PERIMETRICA INFANTIL (LPI)**
- 2- Trasladar esta medida desde un punto en cérvico-medio-palatino del segundo molar superior derecho al punto interincisivo.
- 3- Realizar el mismo procedimiento del punto 2, pero del lado izquierdo superior.
- 4- Con la medida de LPI nos trasladamos desde cérvico-medio-palatino del segundo molar derecho a cérvico-medio-palatino del segundo molar superior izquierdo (esto nos determina el ancho del paladar).
- 5- Analizamos el triangulo formado entre las 3 medidas, el cual debería ser equilátero si las arcadas fueran armónicas en ambos sentidos.

Maxilar Inferior

- 6- Con la LPI, trasladar esta medida desde cérvico-disto-lingual del segundo molar inferior derecho al punto interincisivo inferior.
- 7- Realizar el mismo procedimiento del punto 6, pero del lado izquierdo inferior.
- 8- Con la medida del punto 1 nos trasladamos desde cérvico-disto-lingual del segundo molar derecho a cérvico-disto-lingual del segundo molar inferior izquierdo.
- 9- Analizamos el triangulo formado entre las 3 medidas, el cual debería ser equilátero si las arcadas fueran armónicas en ambos sentidos.
- 10- Interpretar el caso clínico de su paciente de Odontopediatría analizando la arcada superior e inferior.



6. SECUENCIA PARA REALIZAR EL ÍNDICE DE MOYERS

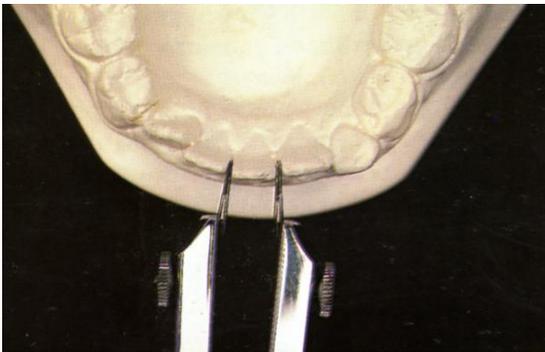
Maxilar Inferior:

- 1- Medir con compás de punta seca el ancho MD (mesio-distal) de los 4 (cuatro) incisivos inferiores.
- 2- Sumar el valor de los cuatro incisivos y dejar anotado.
- 3- Sumar el ancho de los elementos N^o 31-32 y anotar. Trasladar esa medida de línea media del maxilar inferior hacia la izquierda y marcar en el modelo.

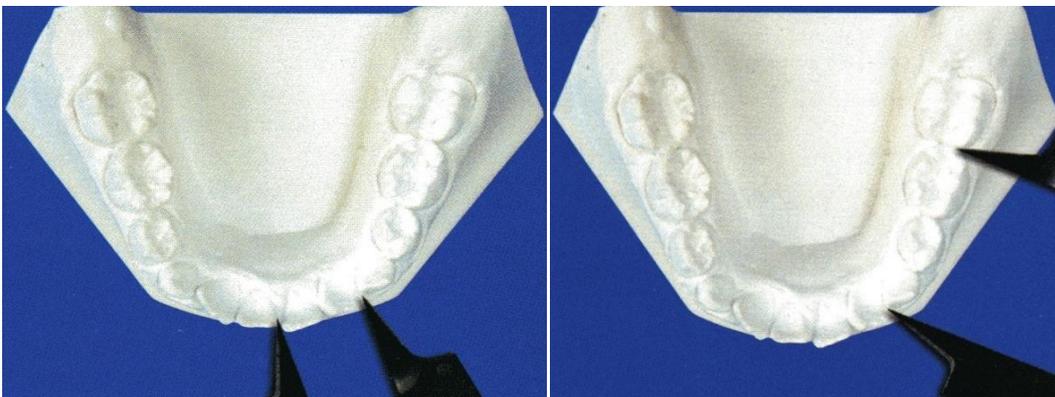
Idealmente, si no existe apiñamiento, esa marca coincidirá con la cara distal del incisivo lateral. Este es el **ESPACIO NECESARIO PARA ALINEACION DE INCISIVOS INFERIORES**

- 4- Realizar el mismo procedimiento con los elementos 41 y 42, y trasladar al lado derecho del modelo.
- 5- Medir el espacio que queda desde las marcas realizadas en cada hemiarcada, hasta la cara mesial de los primeros molares inferiores permanente. Esto se llama **ESPACIO DISPONIBLE**, para la correcta ubicación de caninos y premolares.
- 6- Con el valor obtenido de la suma del ancho MD de los 4 incisivos inferiores, tomado en el punto 2, nos trasladamos a la Tabla de Probabilidad de Moyers. Ubicamos en la 1^a fila ese valor; y en esa columna, seleccionamos el 75 % de probabilidad,

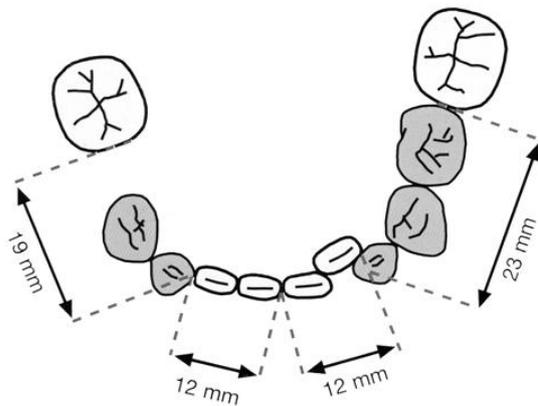
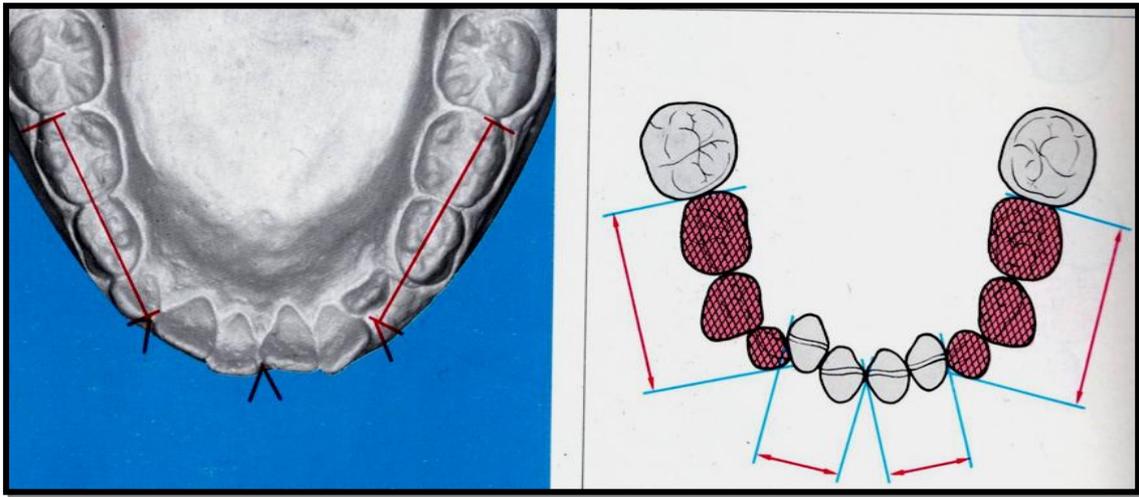
Comparar el **Espacio Disponible** (punto 5) con el **Espacio Necesario** (punto 6), e interpretar la situación clínica, si hay suficiente espacio o no para la correcta erupción del sector intermedio.



Medición con compás de puntas secas



Medición con calibre



Maxilar Superior:

- 7- Medir con compás de punta seca el ancho MD (mesio-distal) de los 4 (cuatro) incisivos superiores
- 8- Sumar el ancho de elemento N^o 11 y 12, anotar. Trasladar esa medida de línea media del maxilar superior hacia la derecha y marcar en el modelo.
Idealmente, si no existe apiñamiento, esa marca coincidirá con la cara distal del incisivo lateral.

Este es el **ESPACIO NECESARIO PARA LA ALINEACION DE INCISIVOS SUPERIORES.**

- 9- Realizar el mismo procedimiento con los elementos 21 y 22, y trasladar al lado izquierdo del Modelo Superior
- 10- Medir el espacio que queda desde las marcas realizadas en cada hemiarcada, hasta las caras mesial de los primeros molares inferiores permanente. Esto se llama **ESPACIO DISPONIBLE**, para la correcta ubicación de caninos y premolares superiores.

Con el valor obtenido de la suma del ancho MD de los 4 **incisivos inferiores**, tomado en el punto 2, nos dirigimos a la Tabla de Moyers para el maxilar superior. Ubicamos en la 1^a fila ese valor.

Y en esa columna, seleccionamos el 75 % de probabilidad,

Comparar el **Espacio Disponible** (punto 11) con el **Espacio Necesario** (punto12), e interpretar

La situación clínica, si hay suficiente espacio o no para la correcta erupción del sector intermediosuperior.

¿Por qué se toma como referencia el diámetro de los incisivos inferiores?

- Son los elementos dentarios que tienen menos posibilidad de anomalías de forma y tamaño.
- Son los primeros en erupcionar
- Son fáciles de medir con exactitud
- Se encuentran en el centro del problema para el manejo de espacio

¿Por qué no tomamos como referencia a los incisivos superiores?

-muestran mucha variabilidad en su tamaño y forma.

MANEJO DE LA TABLA DE MOYERS

TOMADO DE R. E. MOYERS. HANDBOOK OF ORTHODONTICS. YEAR BOOK PUBLISHERS.
TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR EL ESPACIO PARA 345 BASADO EN 21/12

SUPERIOR	21/12	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0	
95%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.2	26.5	26.7		
85%	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2		
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.9		
65%	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6	25.9	
50%	20.0	20.3	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9		
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6		
15%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3		
5%	18.5	18.6	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7		

TABLA DE PROBABILIDADES PARA PREDECIR EL ESPACIO PARA 345 BASADO EN 21/12

INFERIOR.	21/12	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0	
95%	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7		
85%	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1		
75%	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1	
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	
50%	19.4	19.7	20.2	20.3	20.5	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.8	25.1	25.4	
35%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	
25%	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	
15%	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	
5%	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	

- Determinación del Espacio Necesario para una correcta erupción del sector intermedio.
- TABLA DE PROBABILIDADES
- Diferencia entre Espacio Disponible y Necesario.

Esquema realizado por Dra. Ma. Laura Irazuzta de la Cátedra Ortodoncia "B"

7. ÍNDICE DE TANAKA- JOHNSON

Este índice utilizado en dentición mixta, tiene como finalidad determinar el espacio requerido en el sector intermedio mediante la utilización de una fórmula. Está basado en el Índice de Moyers pero simplificado.

Secuencia:

1. medir el ancho mesio distal de los 4 incisivos inferiores, se lo divide por 2 y se le suma 10,5 mm para el maxilar inferior.
2. medir el ancho mesio distal de los 4 incisivos superiores, se lo divide por 2 y se le suma 11 mm para el maxilar superior.

Suma de ancho MD de Incisivos Inferiores (4) + 10,5 mm = es el **ESPACIO REQUERIDO**
 2 para el sector intermedio del
 maxilar inferior

Suma de ancho MD de Incisivos Superior (4) + 11 mm = es el **ESPACIO REQUERIDO**
 2 para el sector intermedio del
 maxilar superior

3. Analizar el espacio disponible de cada hemiarcada superior e inferior, de la misma manera que en el índice de Moyers. Así obtenemos el **ESPACIO DISPONIBLE**.
4. Comparar **ESPACIO NECESARIO** y **ESPACIO DISPONIBLE** de cada hemiarcada superior e inferior.
5. Interpretar si el **ESPACIO DISPONIBLE** es suficiente para la correcta erupción del sector intermedio.

ÍNDICE DE TANAKA JOHNSON		
Mitad de la suma de los anchos MD de Incisivos Inferiores	+ 10,5 mm	Ancho estimado de C y PM INFERIORES de cada cuadrante ESPACIO NECESARIO
Mitad de la suma de los anchos MD de Incisivos Superiores	+ 11,0 mm	Ancho estimado de C y PM SUPERIORES De cada cuadrante ESPACIO NECESARIO

Esquema realizado por Dra.Ma. Laura Irazuzta de la Cátedra Ortodoncia "B"

8. INDICE DE BOLTON

Procedimiento que determina la proporción existente entre la suma de los anchos mesiodistales de los 12 (de primer molar a primer molar) elementos dentarios inferiores y la suma de los mismos diámetros de los homólogos superiores, con la finalidad de anticipar las alteraciones de las relaciones interdentarias.

Existe también un índice de Bolton simplificado, que toma en cuenta el sector anterior superior e inferior (de canino a canino).

Relación total:

- 1- Con un compás de puntas secas se mide el ancho mesiodistal de los 12 elementos de ambos maxilares.
- 2- La relación total se obtiene dividiendo la suma de los anchos mesiodistales de los 12 elementos inferiores sobre la suma de los 12 elementos superiores y se multiplica por 100.

$$\frac{\text{Suma ancho MD 12 inferiores}}{\text{Suma ancho MD 12 superiores}} \times 100 = 91,3\%$$

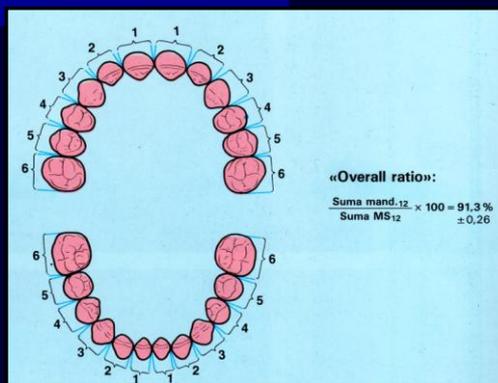
Suma ancho MD 12 superiores

El resultado indica una proporción normal entre los anchos mesiodistales de ambas arcadas. Si el índice supera ese porcentaje los elementos inferiores son excesivamente grandes en relación a los superiores. En caso contrario, donde el resultado es menor al porcentaje considerado normal se considera un exceso en los elementos superiores.

ANÁLISIS DE BOLTON

- 1958. DENTICIÓN PERMANENTE
- RELACIONES DE TAMAÑOS DENTARIOS SUP- INF
- Relación entre la suma de anchos mesiodistales de dientes superiores comparados con los inferiores.

Suma mandibular 12 dividido la maxilar 12 x 100 = 91,3% +/- 0,26
Si aumenta exceso inferior



Esquema realizado por Dra.Ma. Laura Irazuzta de la Cátedra Ortodoncia "B"

Relación anterior:

Suma ancho MD 6 anteroinferiores x 100 = 77,2%

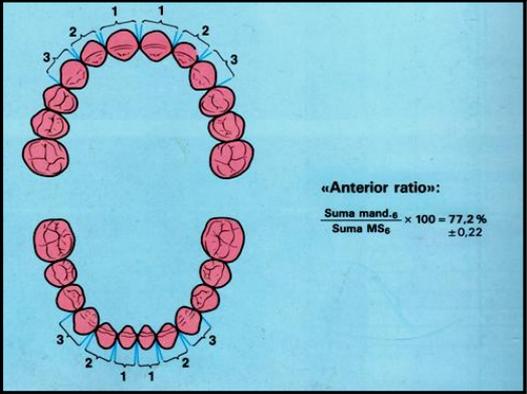
Suma ancho MD 6 anterosuperiores

Una cifra mayor indica que la causa de la discrepancia debe ser atribuida a un tamaño excesivo de los anteroinferiores. En cambio si el resultado es menor a 77,2% se debe a un mayor tamaño de los superiores.

ANÁLISIS DE BOLTON

- Suma parcial (de canino a canino)

Suma mandibular 6 dividido la maxilar 6 x 100 = 77,2% +/- 0,22
Si aumenta exceso inferior



«Anterior ratio»:
 $\frac{\text{Suma mand.6} \times 100}{\text{Suma MS6}} = 77,2\% \pm 0,22$

Esquema realizado por Dra.Ma. Laura Irazuzta de la Cátedra Ortodoncia "B"

9. DISCREPANCIA ÓSEO DENTARIA (DOD)

Procedimiento que consiste en comparar la longitud de la arcada (**continente**) con el diámetros mesio distal de los elementos dentarios (**contenido**) desde mesial del primer molar inferior a mesial del primer molar inferior.

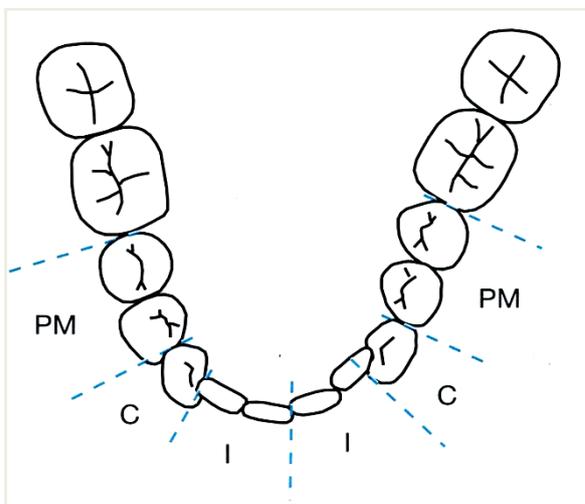
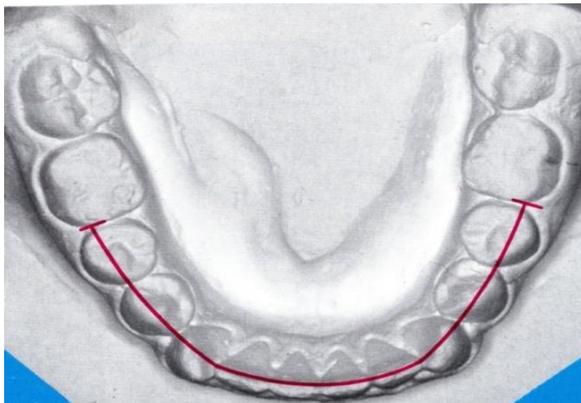
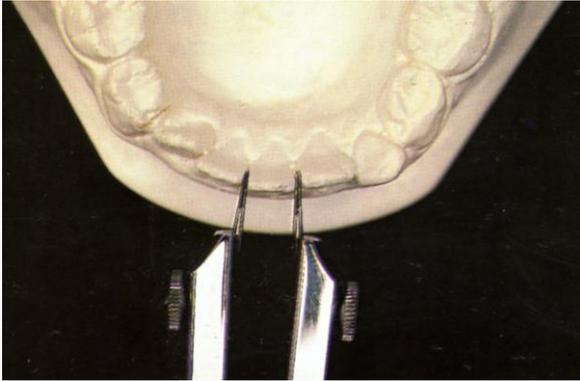
Secuencia:

1. con un alambre de cobre medir la distancia que existe desde mesial del primer molar inferior derecho, pasando por los puntos de contactos de todos los elementos dentarios, hasta el homólogo del lado opuesto. Esto representa el **CONTINENTE**.

2. medir el ancho mesio distal de premolares, caninos e incisivos inferiores, sumar los valores. Este valor representa al **CONTENIDO**.

Luego de obtener las medidas correspondientes al **continente** y **contenido**, se realiza la comparación entre ambos valores. El resultado ideal sería que ambos valores sean iguales, por lo tanto la DOD sería igual a 0 (cero).

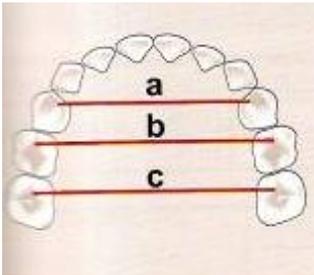
Si el contenido es mayor al continente nos da un resultado NEGATIVO (-), lo que se traduciría en un apiñamiento dentario. Caso contrario, donde el contenido es menor que el continente nos da un resultado POSITIVO (+), lo que se traduciría en la presencia de diastemas.



10. TRÍADA DE MAYORAL

Se emplea en dentición permanente y consta de 3 indicadores que se toman en cuenta para decidir si la relación tamaño dentario / tamaño del arco será adecuada o si será necesario buscar espacio con exodoncias.

1) Medidas transversales de Mayoral: mide las distancias entre los surcos que separan las cúspides vestibulares de las cúspides linguales de los 1 y 2 PM (a-b) superiores y entre las fosas centrales donde convergen las cúspides de los primeros molares superiores(c). Dichas distancias en individuos normales deben ser: 35 mm, 41 mm y 47 mm respectivamente.



Cuando las cifras son **menores se piensa en micrognatismo transversal superior.**

Si en oclusión la relación transversal entre el superior y el inferior es normal (es decir que los molares superiores rebasan a los inferiores), el micrognatismo será también de maxilar inferior. Si por el contrario, existe mordida cruzada uni o bilateral, el micrognatismo será sólo superior.

2) Longitud del arco incisivo: se usa para el diagnóstico de macrodoncia y se toma sumando los anchos mesio-distales de los 4 incisivos superiores.

Cuando la **sumatoria no es mayor de 32 mm pueden considerarse normales.**

Cuando es **mayor de 32 mm se considera macrodoncia.**

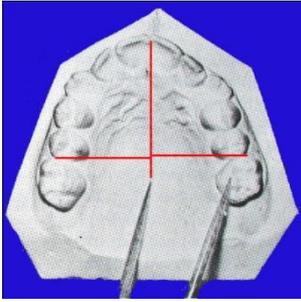
La **microdoncia se acepta en valores menores de 28 mm.**



3) Mesiogresión de los primeros molares superiores: ésta medida mide una anomalía de posición.

Para determinar si existe mesiogresión o mesioversión se observará si los dos 1º Molares permanentes superiores están en el mismo plano o si están rotados.

La rotación se comprueba porque el puente molar debe proyectarse por mesial de los caninos. Otro dato a observar es la palatinización de los Molares.



Cuando coexisten 2 o más factores de ésta tríada (micrognatismo, macrodoncia y mesiogresión), Mayoral aconseja la exodoncia de PM como alternativa terapéutica. Insistimos que son índices diseñados para **dentición permanente**.

11. En los Modelos de sus pacientes de Odontopediatría y de Práctica Profesional, apliquen los índices específicos según la dentición y relaten el análisis de modelos realizado en dicha situación clínica.

Tomado de R.E. Moyers. Handbook of Orthodontics. Year Book Publishers.

**Tabla de Probabilidades para Predecir el Espacio para 345
basado en 21/12**

	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
95%	21,6	21,8	22,1	22,4	22,7	22,9	23,2	23,5	23,8	24,0	24,3	24,6	24,9	25,1	25,4	25,7	26,0	26,2	26,5	26,7
85%	21,0	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,5	23,7	24,0	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4	25,7	25,9	26,2
75%	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22,0	22,3	22,6	22,9	23,1	23,4	23,7	24,0	24,2	24,5	24,8	25,0	25,3	25,6	25,9
65%	20,4	20,6	20,9	21,2	21,5	21,8	22,0	22,3	22,6	22,8	23,1	23,4	23,7	24,0	24,2	24,5	24,8	25,1	25,3	25,6
50%	20,0	20,3	20,6	20,8	21,1	21,4	21,7	21,9	22,2	22,5	22,8	23,0	23,3	23,6	23,9	24,1	24,4	24,7	25,0	25,3
35%	19,6	19,9	20,2	2,5	20,8	21,0	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7	23,0	23,2	23,5	23,8	24,1	24,3	24,6	24,9
25%	19,4	19,7	19,9	20,2	20,5	20,8	21,0	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7	23,0	23,2	23,5	23,8	24,1	24,3	24,6
15%	19,0	19,3	19,6	19,9	20,2	20,4	20,7	21,0	21,3	21,5	21,8	22,1	22,4	22,6	22,9	23,2	23,4	23,7	24,0	24,3
5%	18,5	18,0	19,0	19,3	19,6	19,9	20,1	20,4	20,7	21,0	21,2	21,6	21,8	22,1	22,3	22,6	22,9	23,2	23,4	23,7

**Tabla de Probabilidades para Predecir el Espacio para 345
basado en 21/12**

	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
95%	21,1	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,2	23,6	23,8	24,1	24,4	24,7	25,0	25,3	25,6	25,8	26,1	26,4	26,7
85%	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,0	24,3	24,6	24,9	25,2	25,5	25,8	26,1
75%	20,1	20,4	20,7	21,0	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4	23,7	24,0	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4	25,7
65%	19,8	20,1	20,4	20,7	21,0	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4	23,7	24,0	24,3	24,6	24,8	25,1	25,4
50%	19,4	19,7	20,2	20,3	20,5	20,9	21,2	21,5	21,8	22,1	22,4	22,7	23,0	23,3	23,6	23,9	24,2	24,5	24,7	25,0
35%	19,0	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,0	24,3	24,6
25%	18,7	19,0	19,3	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,1	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5	23,8	24,1	24,4
15%	18,4	18,7	19,0	19,3	19,6	19,8	20,1	20,4	20,7	21,0	21,3	21,5	21,9	22,2	22,5	22,0	23,1	23,4	23,7	24,0
5%	17,7	18,0	18,3	18,6	18,9	19,2	19,5	19,8	20,1	20,4	21,7	21,0	21,3	21,6	21,9	22,2	22,5	22,8	23,1	23,4

- Se presenta la tabla de Moyers para el Maxilar Superior (arriba) y para el Inferior (abajo).

BIBLIOGRAFÍA

- *CLASES MAGISTRALES*
- *CANUT BRUSOLA JOSÉ. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. Año 1988. Pág. 108 a 120.*
- *ECHARRI LABIONDO, PABLO. "Diagnóstico Ortodóncico". Editorial Quintessence. Año 1998.*
- *GREGORET JORGE. "Manual de ortodoncia y cirugía Ortognática". Editorial Epax. Barcelona. Año 1997.*
- *MOYERS ROBERT. "Manual de ortodoncia". Editorial Panamericana. Pág. 365 a 386.*
- *RAKOSI THOMAS. "Atlas de ortopedia maxilar: Diagnóstico". Editorial Salvat.1992. Pág. 208 a 230.*

CAPÍTULO Nº IV

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I

CEFALOMETRÍA CLÍNICA

INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia, como especialidad estomatológica, es una ciencia morfofuncional. Su objetivo primitivo estuvo dirigido a alinear los dientes y a relacionar adecuadamente las arcadas dentarias entre si. Los huesos maxilares dan soporte al conjunto de elementos duros y blandos que forman el órgano estomatognático: la posición, el volumen y las interrelaciones de las bases óseas es un dato esencial en el Diagnóstico Ortodóncico. Esta justificado, por lo tanto, que se empleen métodos morfométricos para analizar una mal oclusión, siendo la cefalometría una técnica que permite medir el cráneo, la cara, los maxilares y la posición dentaria.

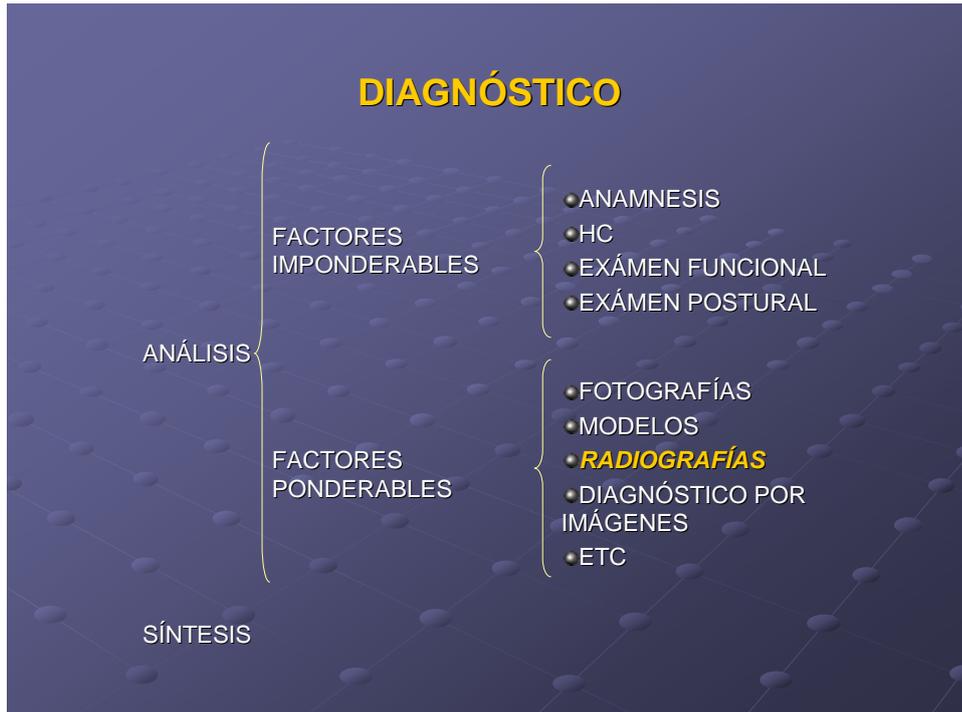
La Cefalometría radiográfica, está basada en la antropometría, y surge al aplicar las técnicas radiográficas al análisis de la cabeza humana. La misma consiste en trazar puntos o relieves óseos fácilmente reconocibles, para a partir de ellos construir y medir planos y ángulos del cráneo o cara.

La Cefalometría es un elemento Auxiliar del diagnóstico que permite hacer un relevamiento de la posición de los Maxilares entre si, de las arcadas dentarias entre si, de las arcadas dentarias con los maxilares, de los maxilares con respecto a la base de cráneo, las proporciones faciales verticales y horizontales y el equilibrio de los tejidos blandos en relación a los tejidos duros.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Conocer y comprender la importancia de la Cefalometría como elemento de diagnóstico.
- Aplicar los contenidos de Anatomía de Cabeza y Cuello, de técnica Radiográfica y Radio anatomía.
- Comprender cuáles son los requisitos que permitirán efectuar una adecuada cefalometría.
- Conocer los puntos y planos cefalométricos más importantes.
- Saber distinguir los puntos cefalométricos anatómicos de los puntos cefalométricos referidos.

ACTIVIDADES



Esquema realizado por Dr. Baiocco, J, docente de la Cátedra Ortodoncia "B"

1) Defina qué es la **Cefalometría**

2) Mencione cuáles son los objetivos clínicos de la Cefalometría.

-
-
-
-

3) Complete el siguiente párrafo con relación a la **técnica teleradiográfica**:

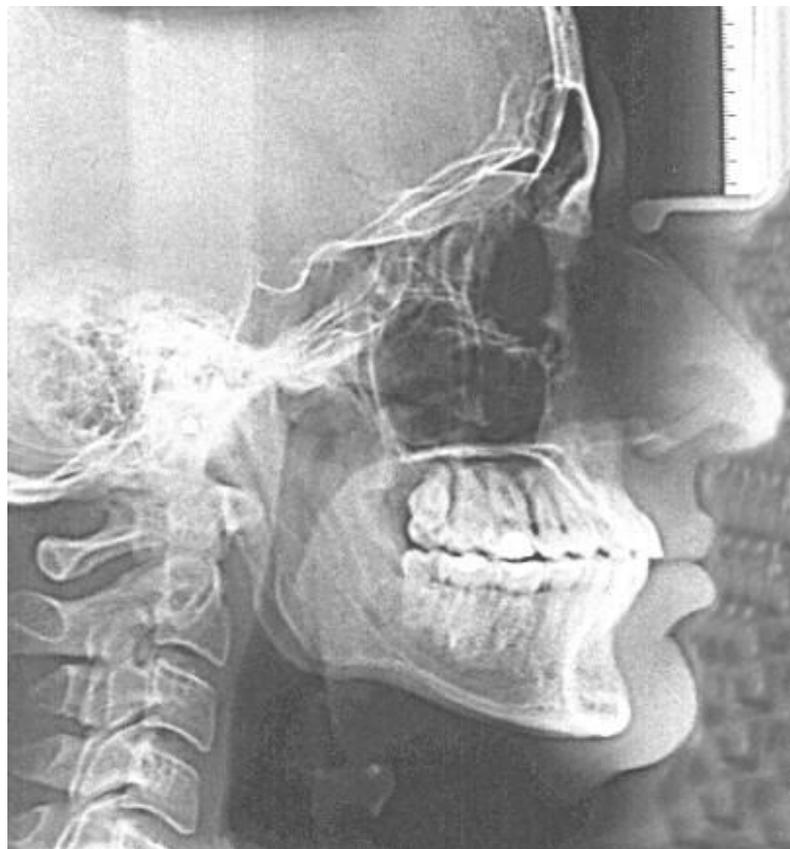
La Teleradiografía es una radiografía a distancia. La misma puede ser tomada en sentido..... (Tele radiografía lateral), o en un plano frontal (Tele radiografía). El aparato de RX consta de un..... que se ubica en los conductos auditivos externos, y un

..... al cual se los ubica en la unión del hueso frontal y huesos propios de la nariz. La posición del paciente puede ser de dos formas diferentes: Con el paralelo al piso, o lo que es más acertado, tomando en cuenta la....., requiriendo esta última opción un buen adiestramiento por parte del operador.

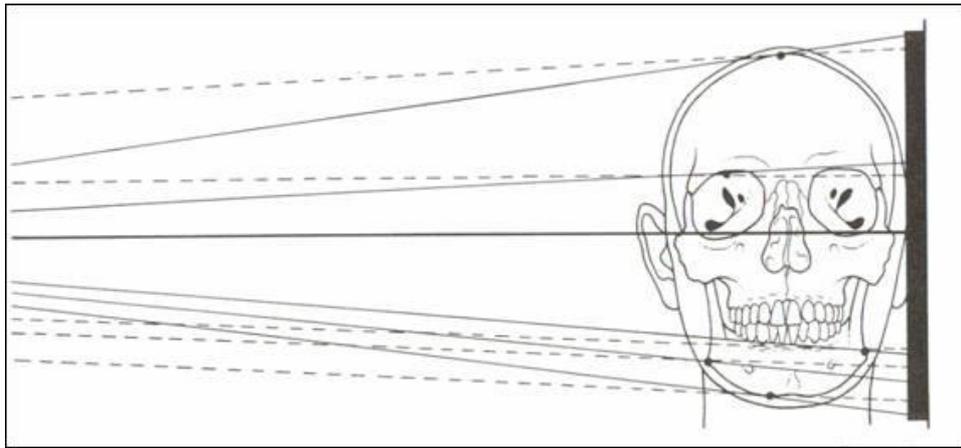
La placa radiográfica, se coloca en un porta chasis, el cual va ubicado lateralmente a la cabeza (plano sagital) en la Tele radiografía, o de frente para la tele radiografía El rayo incide perpendicular a la placa, a una distancia foco película de.....

Es muy importante que la teleradiografía respete una serie de características. Ellas son:

1. **Isometría.**
2. **Isomorfismo.**
3. **Nitidez.**
4. **Contraste.**
5. **Correcta superposición de imágenes.**



Tele radiografía lateral(pertenece a un paciente de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestó su consentimiento).



Posición del paciente en la toma de la tele radiografía craneal de perfil
Imagen obtenida en www.google.com estomatología-cirugía bucal- tema 7 pag. 03.

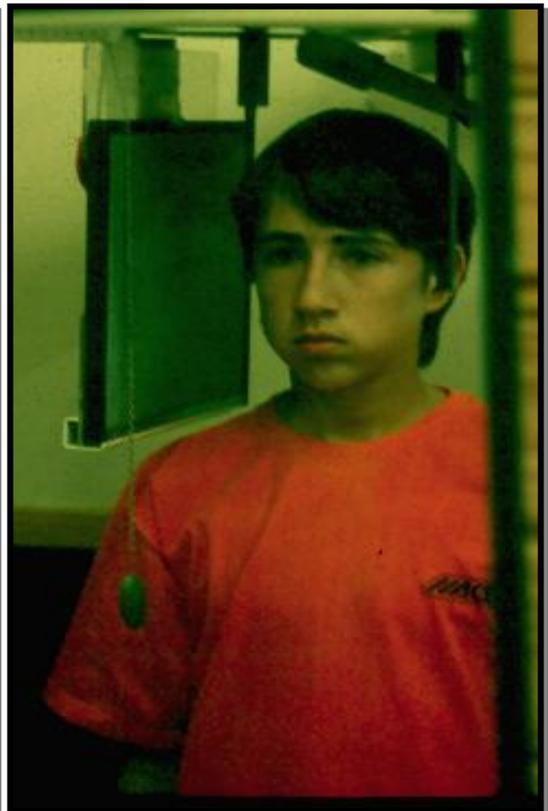
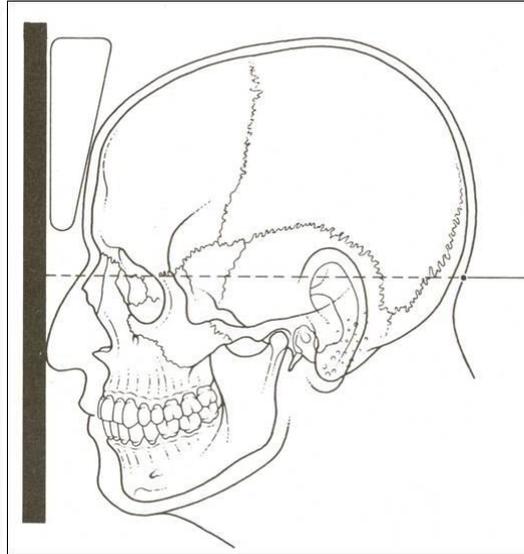


Foto clínica de paciente de Dra. Ma Laura Irazusta que prestó su consentimiento para demostrar la Toma radiográfica de perfil en posición natural con mirada en el espejo y plomada agregada para registrar la Vertical Verdadera.



Tele radiografía frontal. Posición del paciente en la TL RX Frontal
(perteneciente a un paciente de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestó su consentimiento).
Imagen obtenida en www.google.com estomatología-cirugía bucal- tema 7 pag. 05

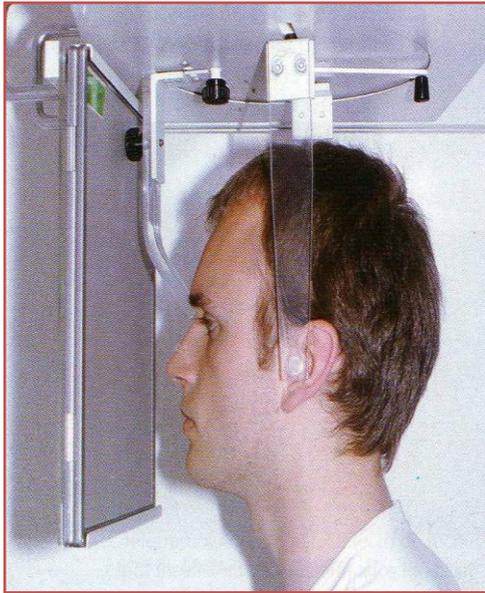
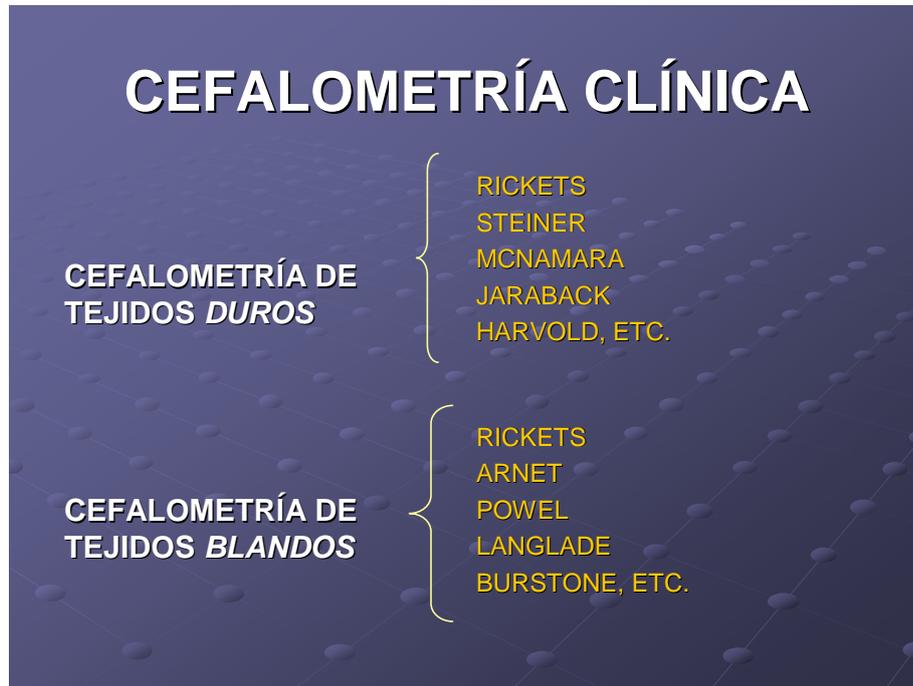


Imagen de la técnica de toma de radiografía craneal frontal con cefalostato obtenida en www.google.com



Aparato de Rx digital
Imagen obtenida en www.google.com

La cefalometría consiste en medir estructuras craneales y faciales. En base a ello es que existen cefalogramas de tejidos duros y de tejidos blandos. A continuación se enumeran algunos de ellos.



Esquema realizado por Dr. Baiocco, J, docente de la Cátedra Ortodoncia "B"

4) En relación a las cuatro C de las Cefalometría de Ricketts, complete las siguientes frases

- C:
- C:
- C:
- C:

5) Desarrolle en forma de cuadro sinóptico, los requisitos para poder efectuar una correcta cefalometría:

REQUISITOS {

- 6) Señale con flechas en el esquema cuáles son las diferentes estructuras anatómicas que se calcan en una Cefalometría lateral.

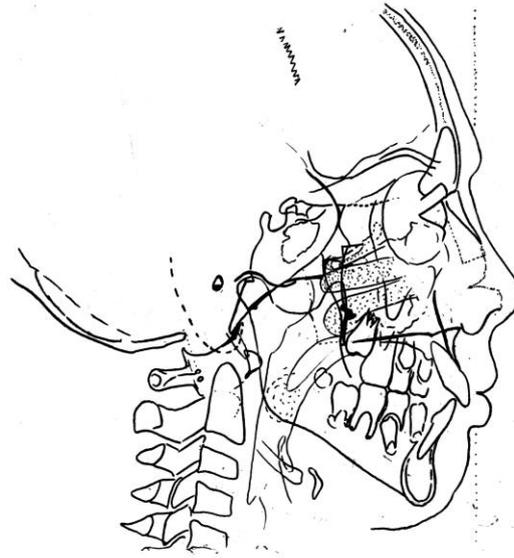
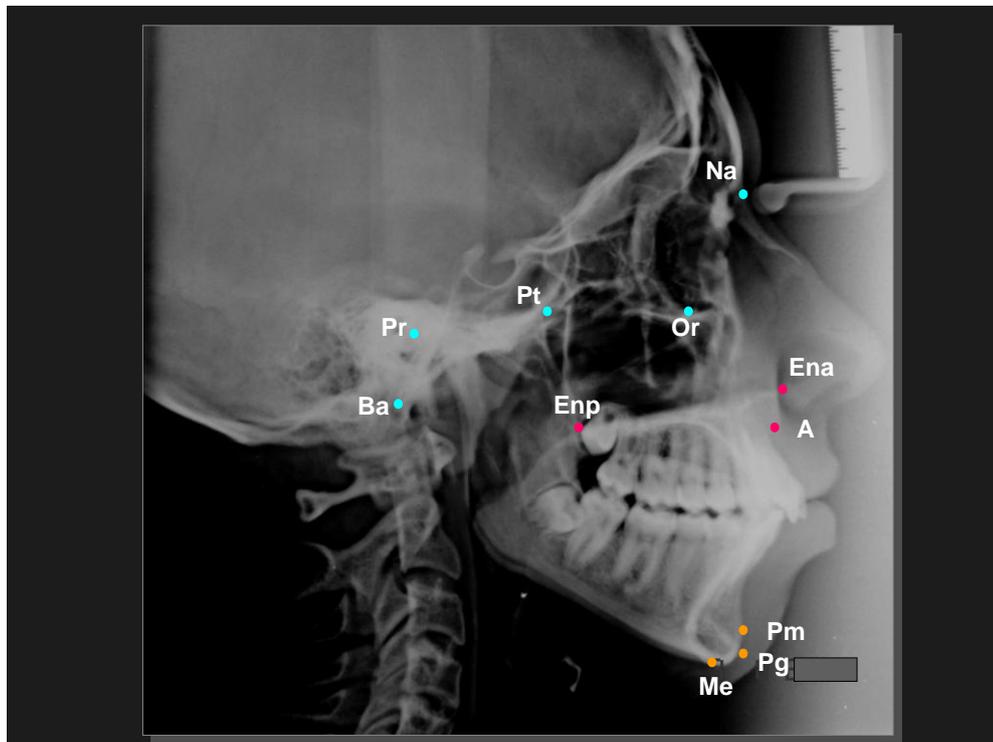


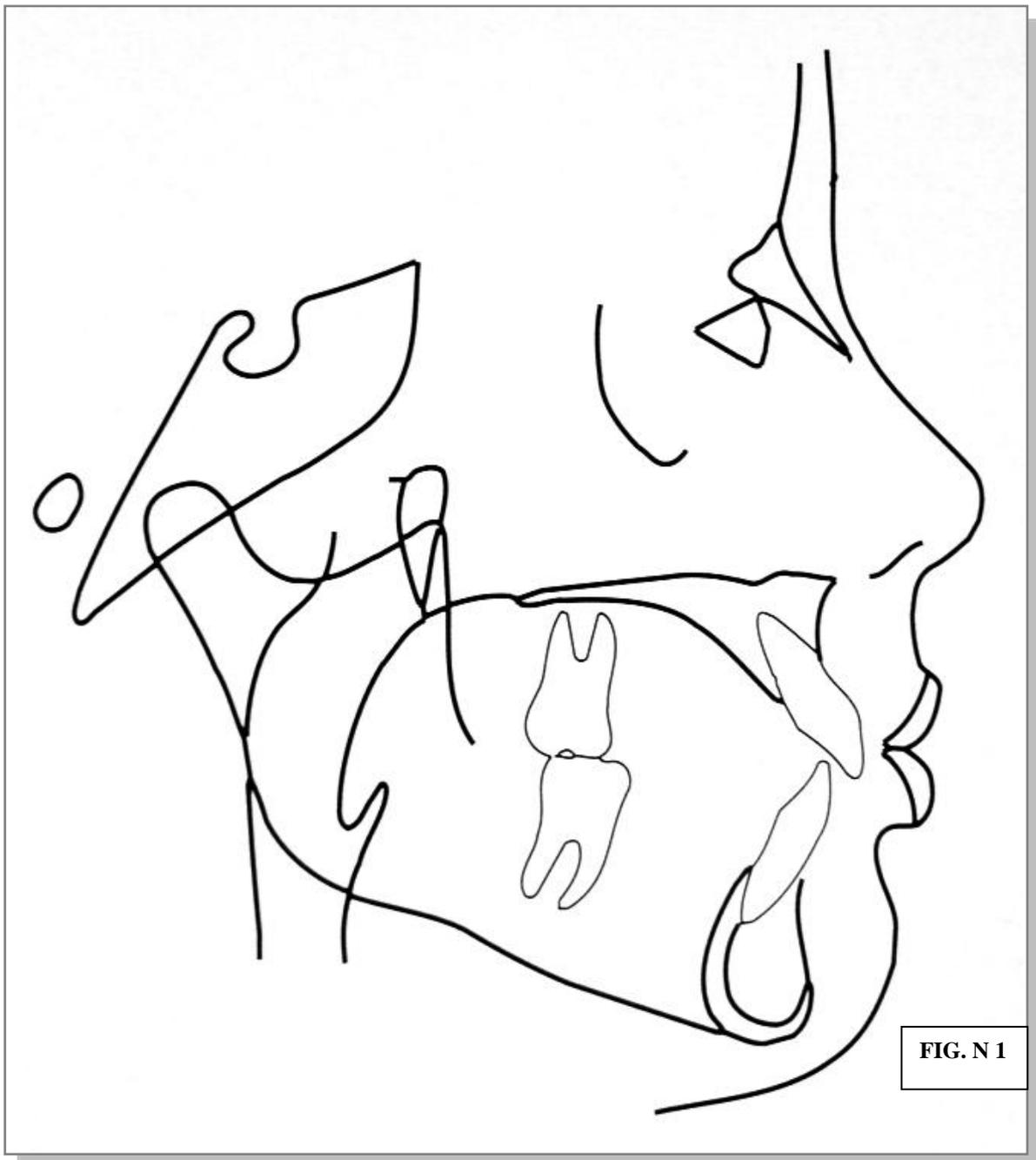
Foto de Rx perteneciente a un paciente de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestó su consentimiento. Calco realizado por Dra. Irazuzta, ML, docente de la Cátedra Ortodoncia "B"

- 7) ¿Qué entiende por Puntos Anatómicos y Puntos Referidos?. Cite 5 ejemplos de cada uno de ellos.



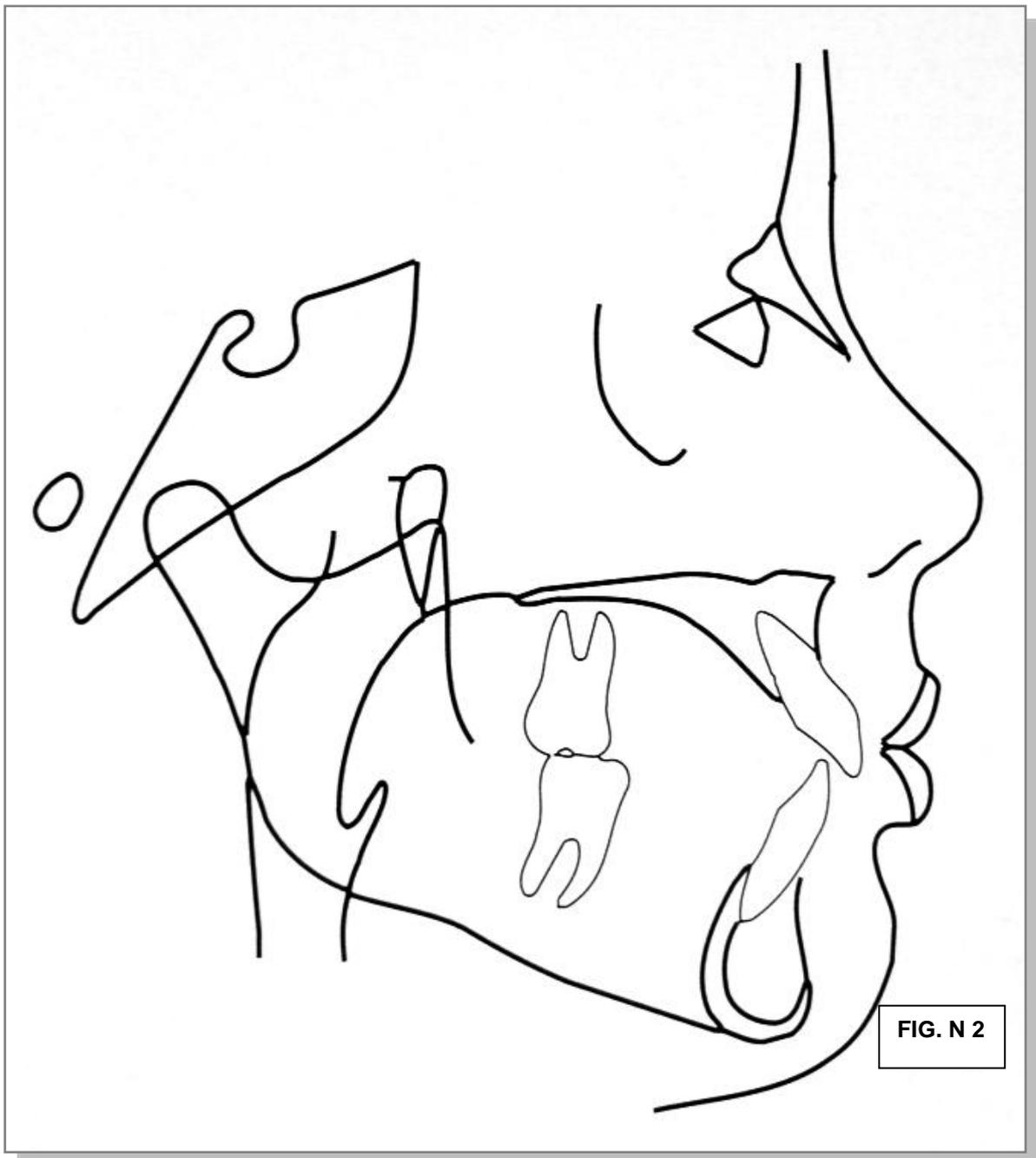
Esquema realizado por Dr. Baiocco, J, docente de la Cátedra Ortodoncia "B"

- 8) En la Figura N° 1 marque de color Rojo los puntos Anatómicos y con Azul los puntos Referidos. Haga un listado de cada uno de ellos.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. *Ortodoncia y cirugía ortognática* Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 167. pág. 133

- 9) En la Figura N° 2 marque los planos de referencia más importantes para poder efectuar una cefalometría.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática" Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997.fig. 167. pág. 133

- 10) Mencione algunas de las ventajas que nos ofrece la Cefalometría de Ricketts, con respecto a otros Cefalogramas.

- 11) Referente al Cefalograma de Rickets, complete los espacios en blanco con los datos que se solicitan:

El Cefalograma de Rickets, tiene un total de..... factores, los cuales están agrupados en..... Campos:

CAMPO I:

CAMPO II:

CAMPO III:

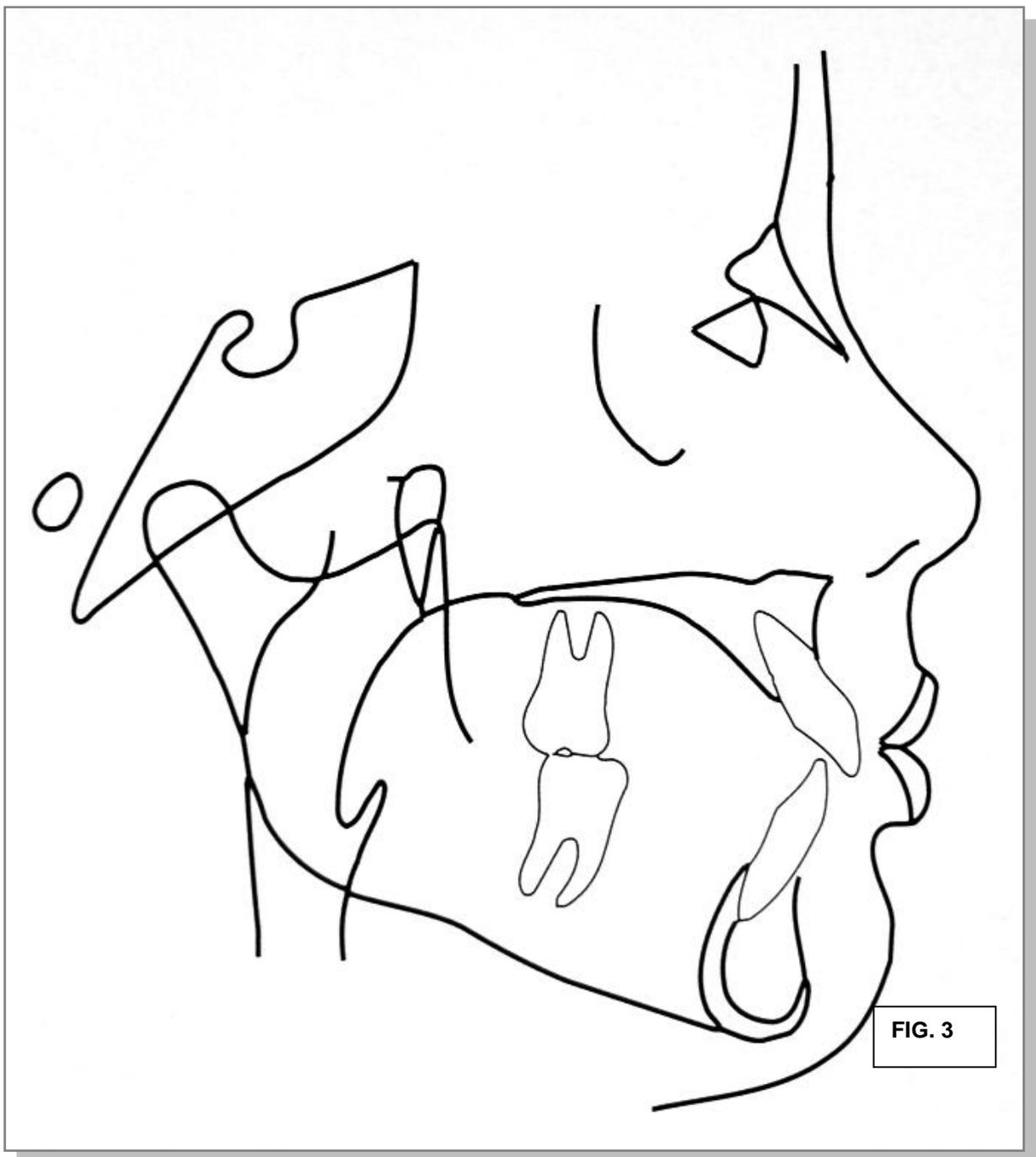
CAMPO IV:

CAMPO V:

CAMPO VI:

- 12) De los ángulos del Cefalograma de Rickets que se describen a continuación, complete el siguiente cuadro y dibújelos en el esquema adjunto (Fig. 3).

ÁNGULOS	PLANOS QUE LO FORMAN	NORMA	VARIACIÓN o desvío estandar	INFORMACIÓN	INTERPRETACIÓN
EJE FACIAL					
PROFUNDIDAD FACIAL					
ALTURA FACIAL INFERIOR					
PLANO MANDIBULAR					
ARCO MANDIBULAR POSTERIOR					
PROFUNDIDAD MAXILAR					



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. *Ortodoncia y cirugía ortognática* Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997.fig. 167. pág. 133

15. Relate cómo se forman los ángulos SNA, SNB y ANB del cefalograma de Steiner y qué valora cada uno de ellos. En la Fig. N° 4 dibújelos.

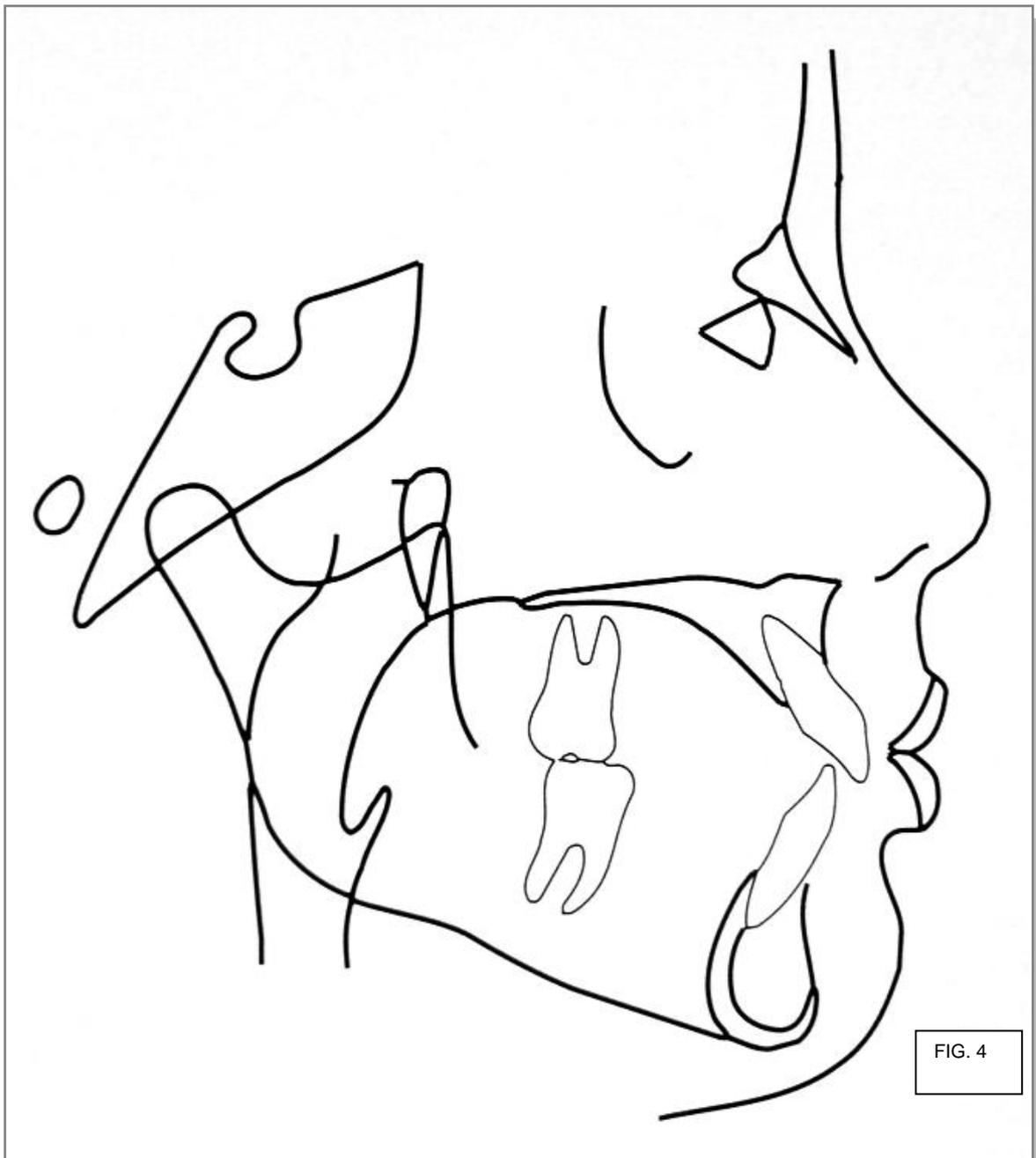


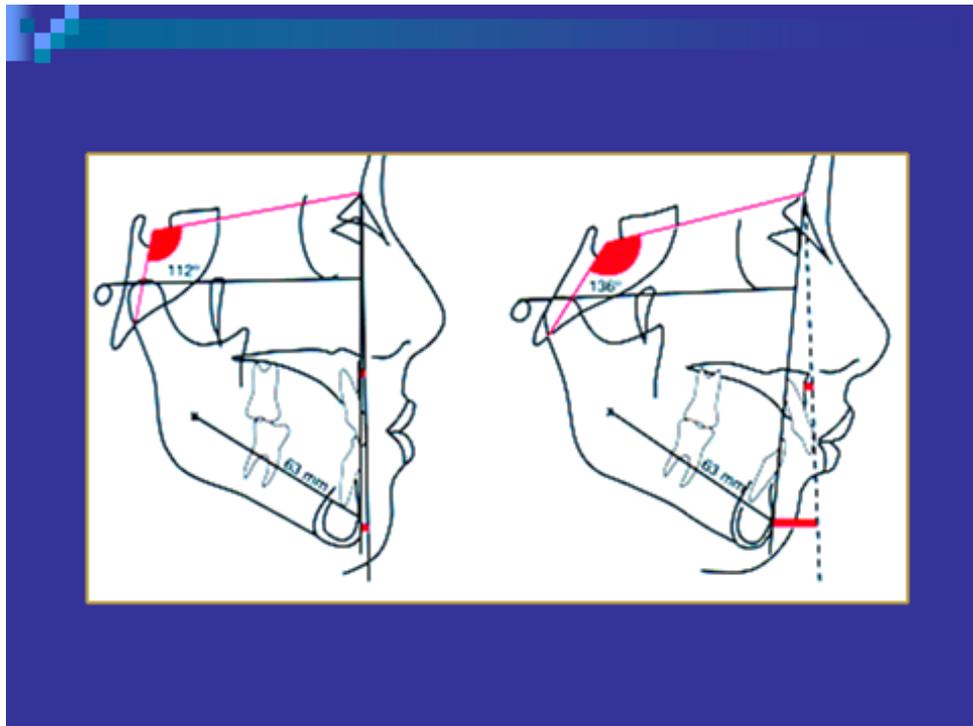
FIG. 4

Esquema extraído de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática "Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 167. pág. 133

En el capítulo de Crecimiento y Desarrollo aprendimos la importancia de la posición de los huesos de la base del cráneo en la arquitectura final de la cara por la proyección mandibular.

El vector de crecimiento de los huesos de la base del cráneo, va a tener una influencia directa en la posición sagital y vertical de los maxilares, siendo este un factor determinante a la hora del diagnóstico y plan de tratamiento.

Una de las ventajas del cefalogramas de Ricketts al igual que Jaraback, es que contemplan en su análisis el estudio de estas estructuras profundas.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. *Ortodoncia y cirugía ortognática* "Diagnóstico y planificación". Editorial Espaxs. Año 1997. fig 10. pág. 7



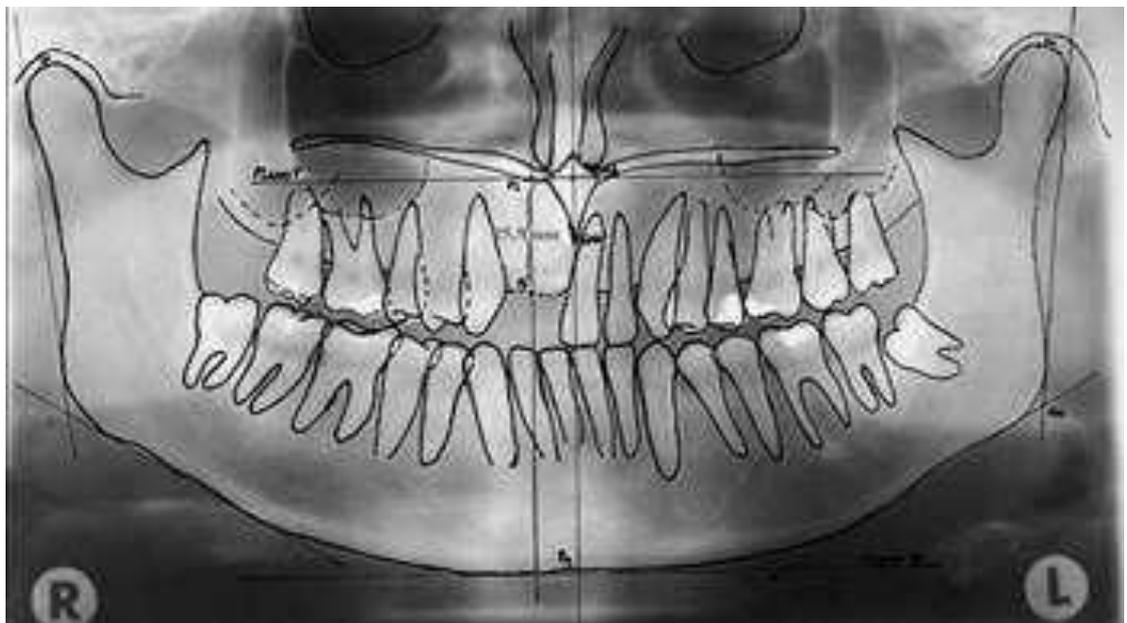
Fotos de Rx pertenecientes a pacientes de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestaron su consentimiento

17.- Un elemento auxiliar del diagnóstico de gran importancia es la Ortopantomografía. Indique en forma precisa, cuál es la utilidad de la misma.

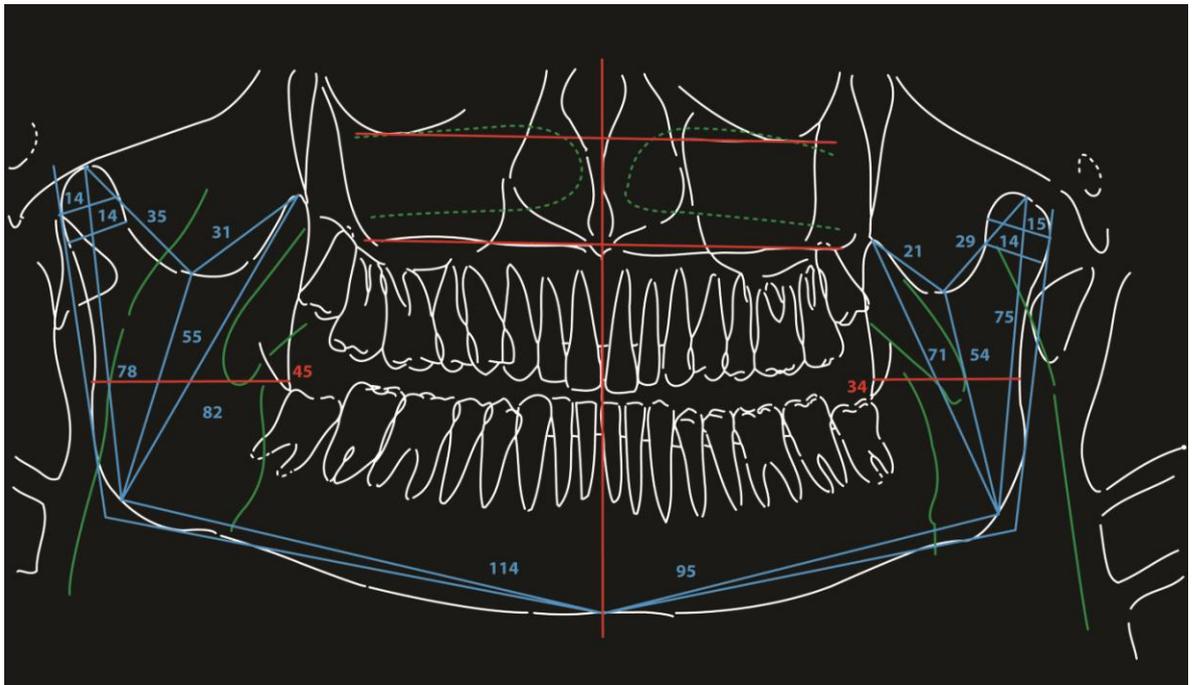
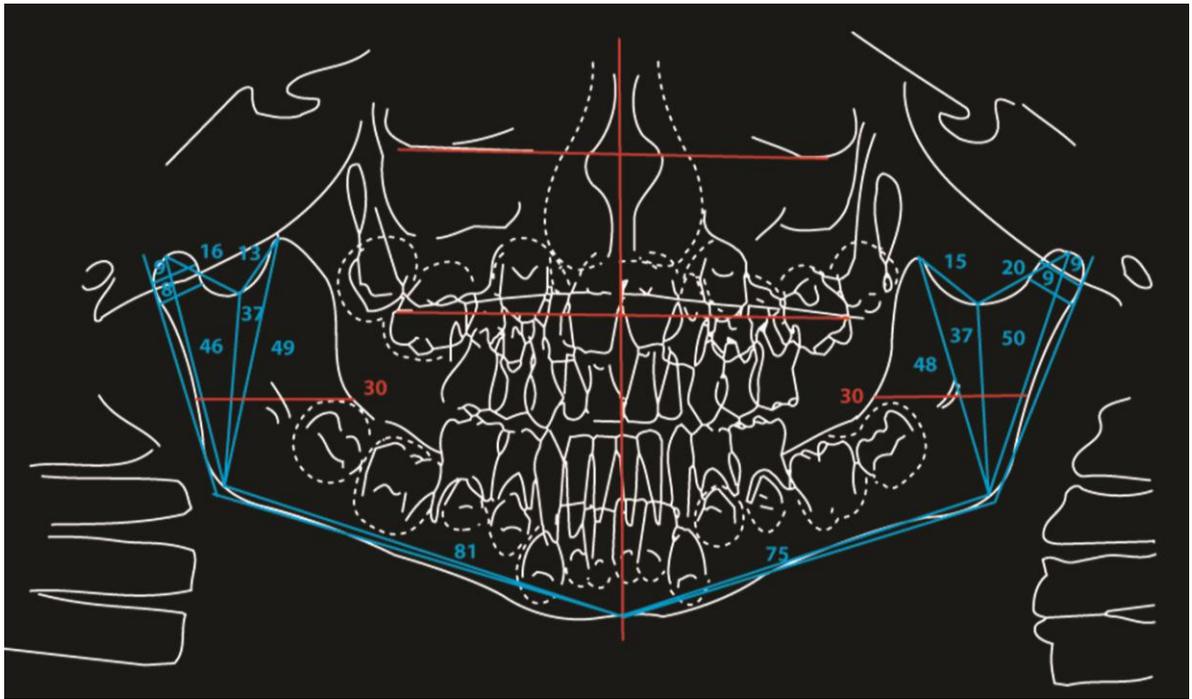


Foto de Rx perteneciente a un paciente de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestó su consentimiento

Sobre la ortopantomografía se realiza un calco de las estructuras que en ella se visualizan, el Ortopantomograma. Este calco nos sirve para medir y comparar estructuras laterales teniendo en cuenta que esta RX tiene un grado de distorsión, ya que se movilizan tanto el rayo emisor como la película radiográfica.



Calco realizado por docentes de la Cátedra Ortodoncia "B"



Ortopantomograma de pacientes de la Dra. Ma Laura Irazutza que prestaron su consentimiento, uno de dentición mixta y otro de permanente

18.-Usted deberá calcar junto a su docente la ortopantomografía de su paciente y realizar el Ortopantomograma completando el cuadro respectivo

ORTOPANTOMOGRAMA	Lado derecho	Lado izquierdo
Longitud del cuerpo mandibular		
Altura de la rama mandibular		
Ancho de la rama mandibular		
Altura de la escotadura sigmoidea		
Altura de la apófisis coronoides		
Longitud del cóndilo		
Ancho del cóndilo		
Ancho del cuello del cóndilo		

Simetría máxilomandibular: coincidencia de líneas medias maxilar y mandibular: SI- NO

BIBLIOGRAFÍA:

- *CLASES TEÓRICAS.*
- *CANNUT BRUSOLA. "Manual de ortodoncia y ortopedia" Año 1988.*
- *ECHARRI LABIONDO, Pablo. "Diagnóstico en ortodoncia, Estudio multidisciplinario. Editorial Quintesence. Año 1998*
- *GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática" Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997.*
- *RAKOSSI, THOMAS, et al. Atlas de Ortopedia Maxilar, Diagnóstico. Ed. Salvat. 1992.*

CAPÍTULO Nº IV

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO I

CEFALOMETRÍA DE TEJIDOS BLANDOS: EXAMEN FACIAL

En la sociedad actual, la estética facial ocupa un rol preponderante, razón por la cual constituye uno de los pilares fundamentales a tener en cuenta en el diagnóstico y tratamiento ortodóncico.

Existen una gran variedad de estudios referentes a los aspectos de estética facial que intentan estandarizar en medidas lineales y angulares aquello que se considera como el ideal de belleza.

Por otra parte es importante tener en cuenta que la percepción de la belleza tiene un alto nivel de subjetividad presentando variaciones según la raza, la edad, las épocas y los diferentes entornos geográficos.

Expectativas de Logro

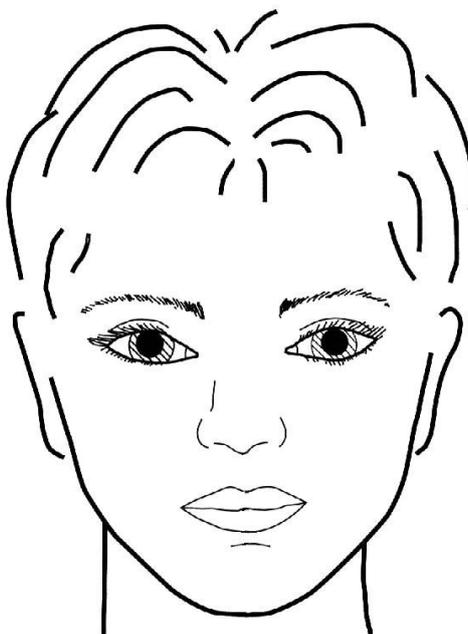
- Comprender la influencia de la estética facial tanto en el diagnóstico como el tratamiento ortodóncico.
- Conocer la repercusión de los cambios ortodóncicos y ortopédicos sobre la estética facial.
- Reconocer las limitaciones del tratamiento de ortodoncia en el mejoramiento de la estética facial.

ACTIVIDADES

La exploración facial se debe efectuar de manera sistemática. Es importante valorar la facies en los tres planos del espacio: plano sagital, vertical y frontal.

Examen frontal facial:

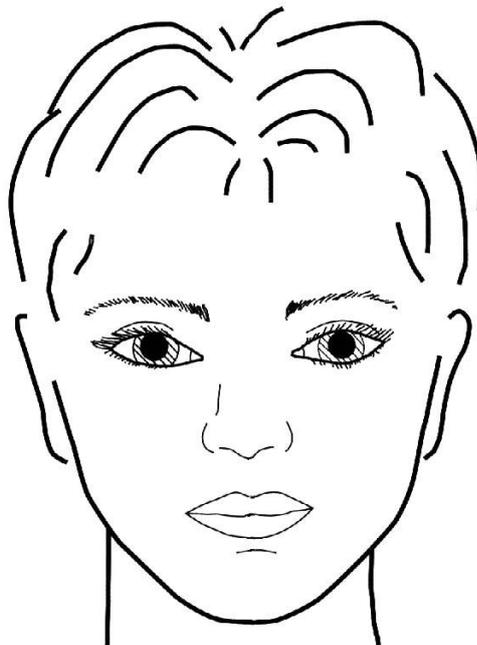
- 1) En relación al examen facial de frente, indique en el siguiente diagrama cuáles son los tercios faciales y los planos que lo forman.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. "Ortodoncia y cirugía ortognática" Diagnóstico y planificación. Editorial Espax. Año 1997. fig. 1.1. A. pág. 17

- 2) Elabore un párrafo donde incluya la valoración vertical facial y en especial del tercio inferior.

- 3) Con respecto a la relación dento-labial, indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifique su respuesta.
- a) Con los labios en reposo, en condiciones normales, la exposición de los incisivos superiores es de 7 a 8 mm de la cara vestibular.
 - b) La apertura interlabial (Gap) ideal es de 8 Mm.
 - c) En sonrisa plena deben quedar expuestos dos tercios de la corona clínica, aceptándose hasta un tercio de exposición gingival.
- 4) Enumere cuáles pueden ser las causas determinantes de una sonrisa gingival.
- 5) La simetría facial puede ser valorada en los tres planos del espacio. Así es que podemos hablar de una simetría transversal, vertical y antero posterior. En el esquema de la página siguiente, marque con color rojo las líneas de referencia correspondientes al análisis de la simetría transversal, y de color azul el correspondiente a la simetría vertical

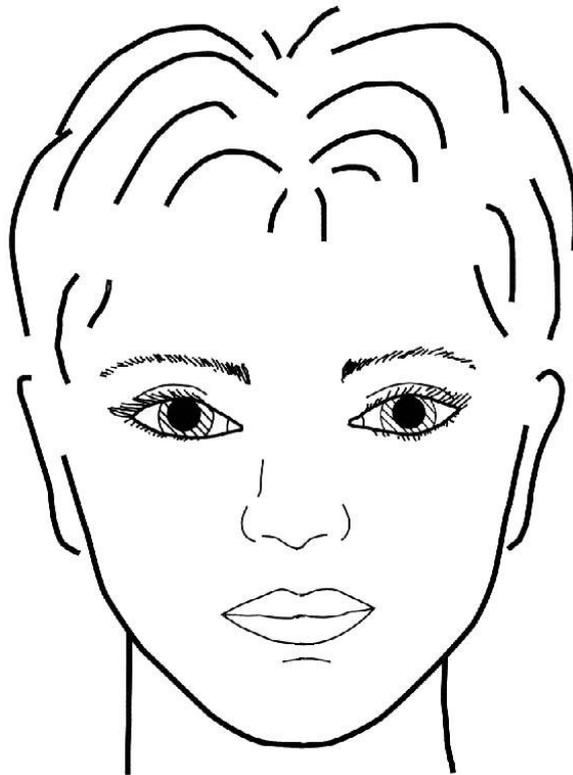


Esquema extraído de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 1.1. A. pág. 17



Todas las fotos pertenecen a casos clínicos de pacientes de la Dra. Adriana Piacenza y el Dr. Javier Baiocco que prestaron su consentimiento informado.

- 6) En relación al ángulo de apertura facial, indique: puntos y planos que lo forman, con su correspondiente norma e interpretación.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. *Ortodoncia y cirugía ortognática* Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 1.1. A. pág. 17



Todas las fotos pertenecen a casos clínicos de pacientes particulares de la Dra. Adriana Piacenza que prestaron su consentimiento informado.

Examen facial de perfil:

- 7) Existe una gran variedad de cefalogramas que pueden ser de utilidad al momento del diagnóstico. Uno de ellos es el cefalograma de Powell. Marque en el siguiente esquema el ángulo naso-labial, con sus respectivos planos y normas clínicas.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática” Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997.fig. 1.1. B. pág. 17

- 8) En el siguiente diagrama del perfil facial, marque los planos que forman el ángulo del ContornoFacial de Burstone. Indique la norma clínica e interprételo.



Esquema extraído de GREGORET, JORGE. *Ortodoncia y cirugía ortognática* "Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 1.1. B. pág. 17

En las fotografías identifique los diferentes tipos de perfiles en relación al ángulo de Contorno Facial de Burstone



Todas las fotos pertenecen a casos clínicos de pacientes particulares de la Dra. Adriana Piacenza que prestaron su consentimiento informado.

- 9) Complete el siguiente enunciado en relación a la “ proyección nasal”, y esquematícelo:

La proyección nasal es la medida horizontal que va desde hasta Su norma clínica es, cuando este valor esta disminuido, el avance quirúrgico del maxilar esta contraindicado.

BIBLIOGRAFÍA:

- CLASES TEÓRICAS.
- CANNUT BRUSOLA. "Manual de ortodoncia y ortopedia" Año 1988.
- ECHARRI LABIONDO, Pablo. "Diagnóstico en ortodoncia, Estudio multidisciplinario. Editorial Quintesence. Año 1998
- GREGORET, JORGE. "Ortodoncia y cirugía ortognática. Diagnóstico y planificación". Editorial Espaxs. Año 1997.
- RAKOSKI, THOMAS, et al. "Atlas de Ortopedia Maxilar, Diagnóstico". Ed. Salvat. 1992.

CAPÍTULO Nº V

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO II

DIAGNÓSTICO DE LAS FUNCIONES OROFACIALES

La función normal juega un papel importantísimo en el crecimiento esquelético y constituye la esencia de la Teoría de la Matriz Funcional de Moss. Moss reconoce tres unidades funcionales en la arquitectura craneofacial: la cápsula óptica (que guarda relación con la función de la visión), la nasal (con la función respiratoria y olfatoria) y la Oral o Bucal (estimulada por las funciones masticatorias, deglutorias, respiratorias y fono articulatorias). Las dos últimas cápsulas mantienen una estrecha interdependencia funcional, debido a que están ligadas no sólo por vecindad sino por elementos anatómicos, neurológicos y funcionales.

El examen clínico comprende además del análisis buco dental, el estético y descriptivo facial y la evaluación funcional del paciente.

En la ortodoncia clásica este término involucraba tan sólo la valoración de las funciones orofaciales, es decir el estudio de la respiración, la deglución, la fonación, masticación y hábitos. Dejaba de lado aspectos tan importantes como la dinámica oclusal, la función neuromuscular y la evaluación de las ATM integradas al Sistema Cráneo Céfico Mandibular e Hioideo.

La persona es una unidad integral y nuestro diagnóstico debe incluir este concepto de integridad para rehabilitarlo y evitar recidivas. Tanto el diagnóstico como el tratamiento debe ser implementado por un Equipo Interdisciplinario integrado por Pediatras, Otorrinolaringólogos, Fonoaudiólogos, Fisiatras, además del Ortodontista.

Teniendo en cuenta esta premisa la Evaluación funcional del paciente debe incluir:

- Estudio Gnatológico, de la masticación y valoración de las ATM
- Valoración postural
- Respiración
- Deglución
- Fonación
- Valoración de posibles Hábitos

Esta evaluación nos permitirá detectar la etiología de las anomalías, instaurar metodologías terapéuticas integrales para reencauzar el crecimiento siendo un tratamiento más racional, efectivo y precoz en el tiempo.

Expectativas de Logros

Que el alumno sea capaz de:

- Reconocer posibles alteraciones funcionales tanto de las praxias orales como del funcionamiento integral Gnatológico del Sistema Estomatognático

A continuación le presentamos una serie de **actividades** que le permitirán comprender mejor la temática a desarrollar. Las respuestas deben ser personales.

ESTUDIO GNATOLÓGICO, DE LA MASTICACIÓN Y ATM

Toda alteración postural estructural o funcional genera alteraciones de todo el organismo, no sólo del sistema estomatognático. Debido a esto es que hablamos de un *Sistema Cráneo Céfalo Cervical Mandibular Integrado* al resto del organismo todo y que debe mantener una estabilidad ortostática con la columna cervical.

1. En base a los conceptos aprendidos en Oclusión y del Desarrollo de la oclusión normal, Indique la importancia de la evaluación gnatológica en Ortodoncia y relate en qué consiste dicho examen.

.....

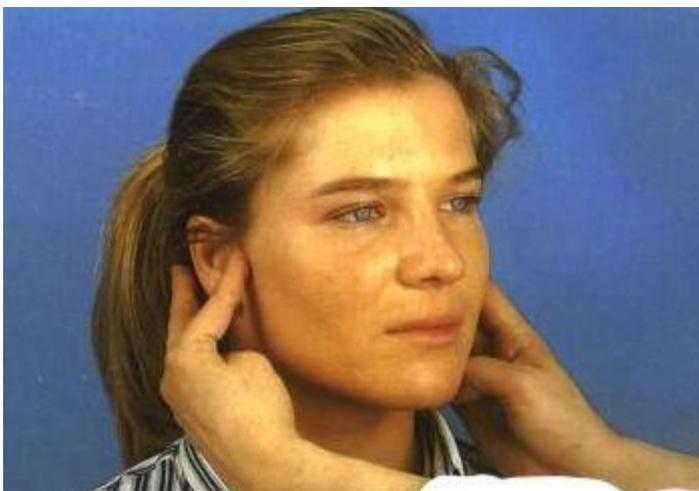
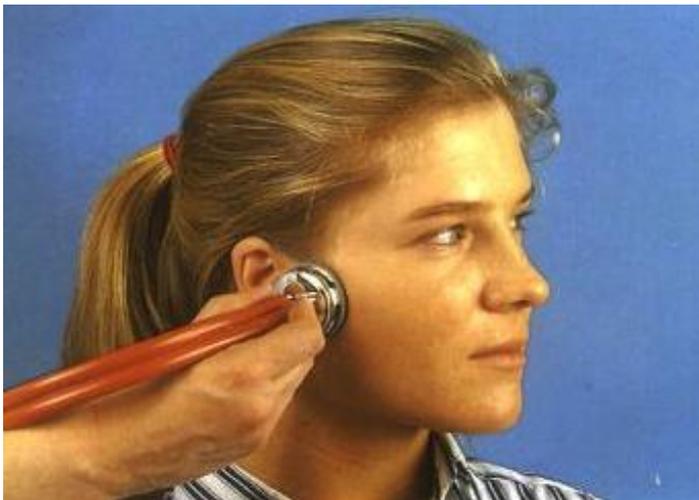
.....

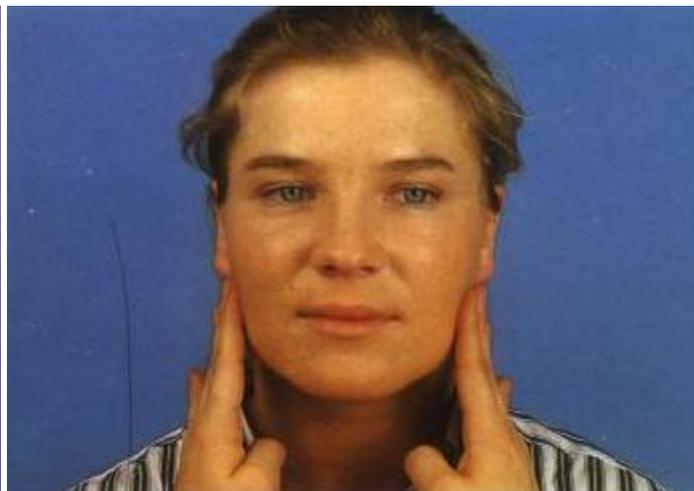
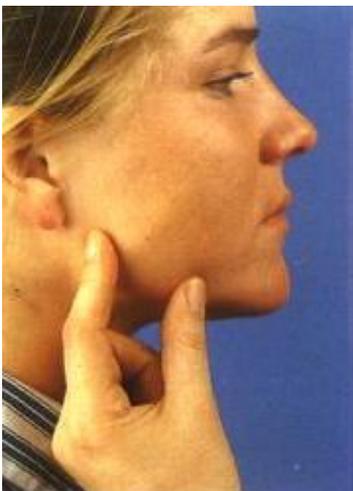
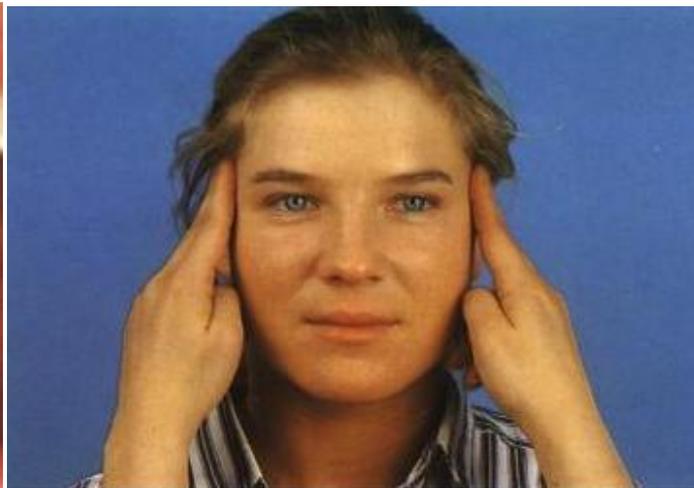
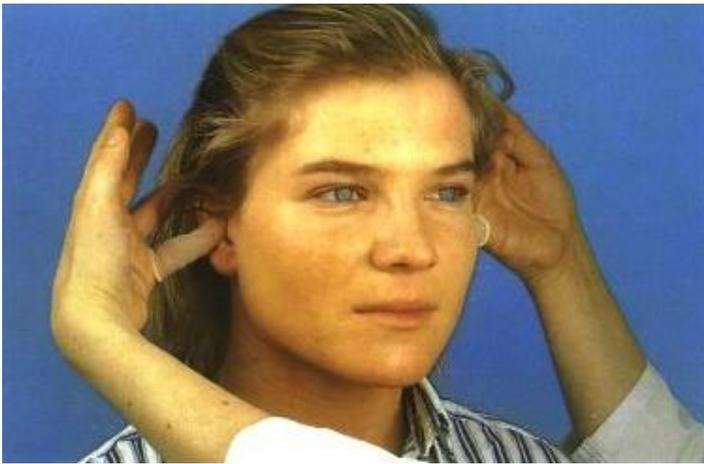
.....

.....

.....

2. En las fotos adjuntas interprete y explique las maniobras clínicas utilizadas en la valoración de la función masticatoria y de la dinámica de ATM.





RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992. 6, pág. 136 y 137.

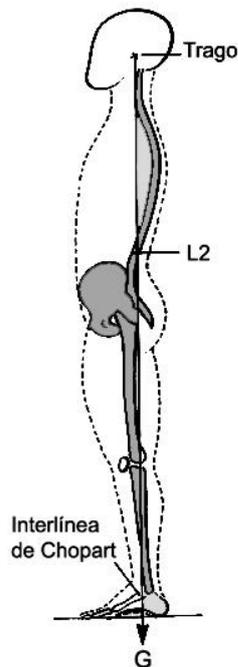
VALORACIÓN POSTURAL

La bipedestación en el hombre es una posición muy próxima a la del equilibrio, por lo que requiere pocos esfuerzos musculares.

La postura es una verdadera forma de lenguaje. El hombre expresa a través de ella todas sus emociones, su personalidad.

Funcionalmente, se considera como un conjunto de relaciones existentes entre el organismo entero, las distintas partes del cuerpo y el ambiente que lo rodea.

“El hombre mantiene su posición erguida por un juego de potencias musculares. Es una constante lucha de los mecanismos reguladores del tono muscular para mantener el equilibrio contra la gravitación. Las cadenas musculares que se organizan, representan circuitos que tienen dirección y planos de acción, a través de los cuales se propagan las fuerzas organizadoras del cuerpo y la energía movilizadora. Las cadenas rectas poseen una vocación estructurante, las cruzadas para el movimiento y el sistema anti-gravitacional es el repartidor de la energía”. (Párrafo extractado de de la Tesis Doctoral Dra Irazuzta pág.51)

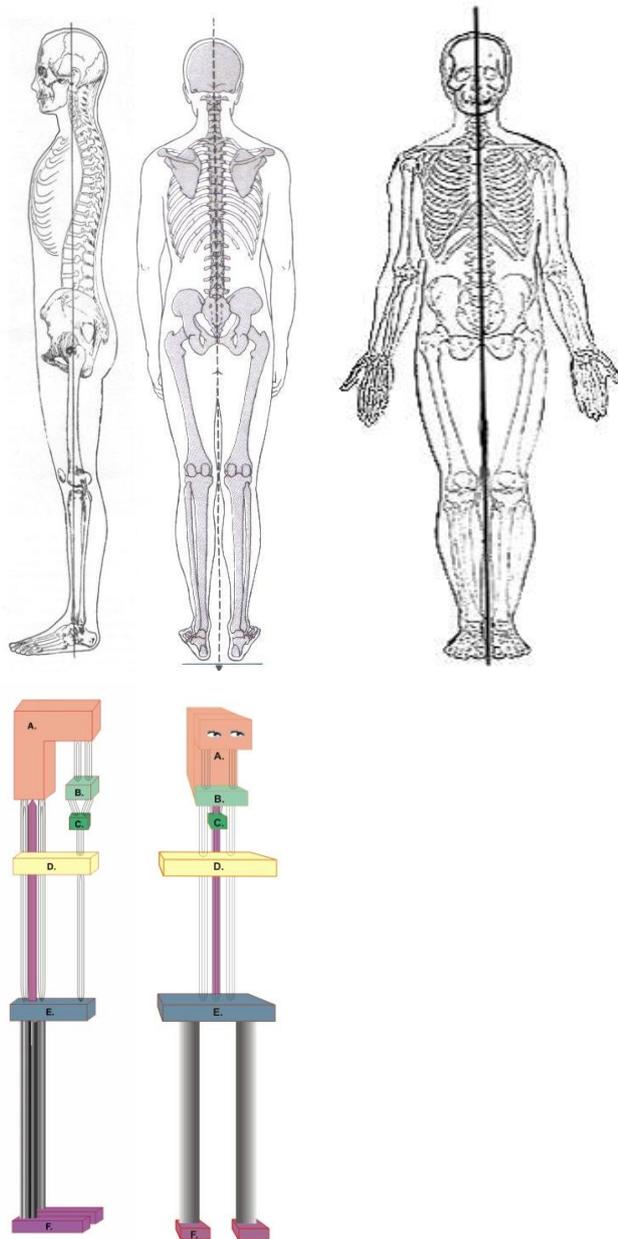


¿Cómo se define línea de gravedad?

- Como *línea de gravedad* definimos a aquella que parte del tragus un poco por delante de los cóndilos occipitales, roza la columna cervical por delante; pasa delante de la región dorsal; cruza la columna lumbar al nivel de la 2ª vértebra lumbar, pasa por delante del sacro; sigue el eje del fémur; pasa por delante de la rodilla; delante de la tibia; delante de la articulación tibiotarsiana y cae al nivel de la interlínea de Chopart.
- El conocimiento de esta línea de gravedad permite determinar teóricamente el equilibrio de los segmentos y el mecanismo ligamentoso o muscular que permiten su mantenimiento e inferir sobre su patología

LAPIERRE, A. “La reeducación física”. Tomo I Kinesiología, reeducación postural, reeducación psicomotriz”. Ed. Científicamédica. Barcelona, España. 1978.

3. Complete los nombres de las diferentes estructuras corporales que deben guardar paralelismo, armonía y simetría. Tanto en su vista de perfil como frontal. (*Esquemas extraídos de la Tesis Doctoral Dra Irazuzta, pág. 60*).



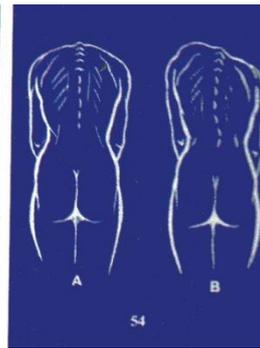
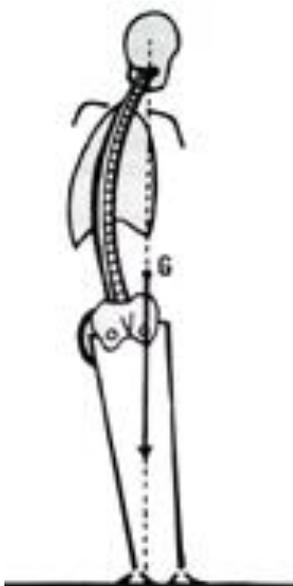
4. La columna presenta cuatro curvaturas fisiológicas (o "normales"): dos curvaturas dirigidas hacia afuera del cuerpo denominadas **cifosis** que están presentes en la columna dorsal y sacra, y dos curvaturas llamadas **lordosis** dirigidas hacia dentro del cuerpo y ubicadas en la región lumbar y cervical.

Una hiper cifosis en sentido patológico se refiere a una enfermedad donde la columna vertebral se curva en 45 grados o más y pierde parte o toda su capacidad para moverse hacia dentro.

La hiperlordosis (aumento de la curvatura) puede estar causada por una rotación anterior de la pelvis (la parte superior del sacro que toma una inclinación anteroinferior) por las caderas, que causa un aumento anómalo de la curvatura lumbar. La columna vertebral se encorva hacia adelante, hace más prominente los glúteos y ocasiona dolor de espalda. Esta deformación anómala suele acompañarse de una debilidad de la musculatura del tronco, en particular de la musculatura anterolateral del abdomen. Para compensar las alteraciones de la línea gravitacional normal, las mujeres experimentan una hiperlordosis pasajera durante la fase final del embarazo. Esta hiperlordosis puede ocasionar lumbago, pero la molestia desaparece de ordinario poco después del parto. La obesidad también es causa de lordosis y lumbalgia en ambos sexos, por el mayor peso del contenido abdominal, situado delante de la línea gravitatoria.



Si las desviaciones de la columna se dan en el plano frontal generan posturas Escolióticas. Debemos diagnosticarlas tempranamente para que no generen asimetrías posturales y craneofaciales. (Tesis Doctoral Dra Irazuzta pág. 54)



Prueba de Adams para valorar la escoliosis

Escoliosis
 Columna escoliótica

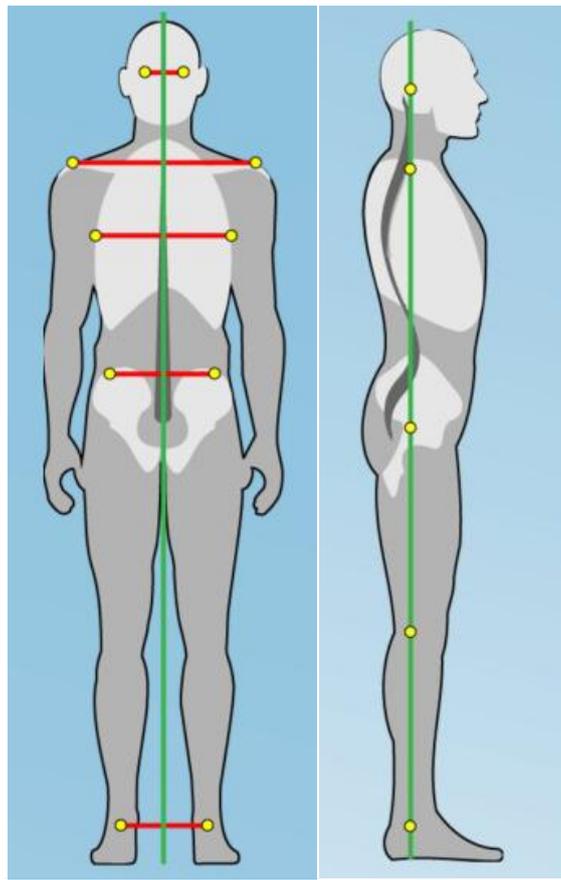


Columna normal

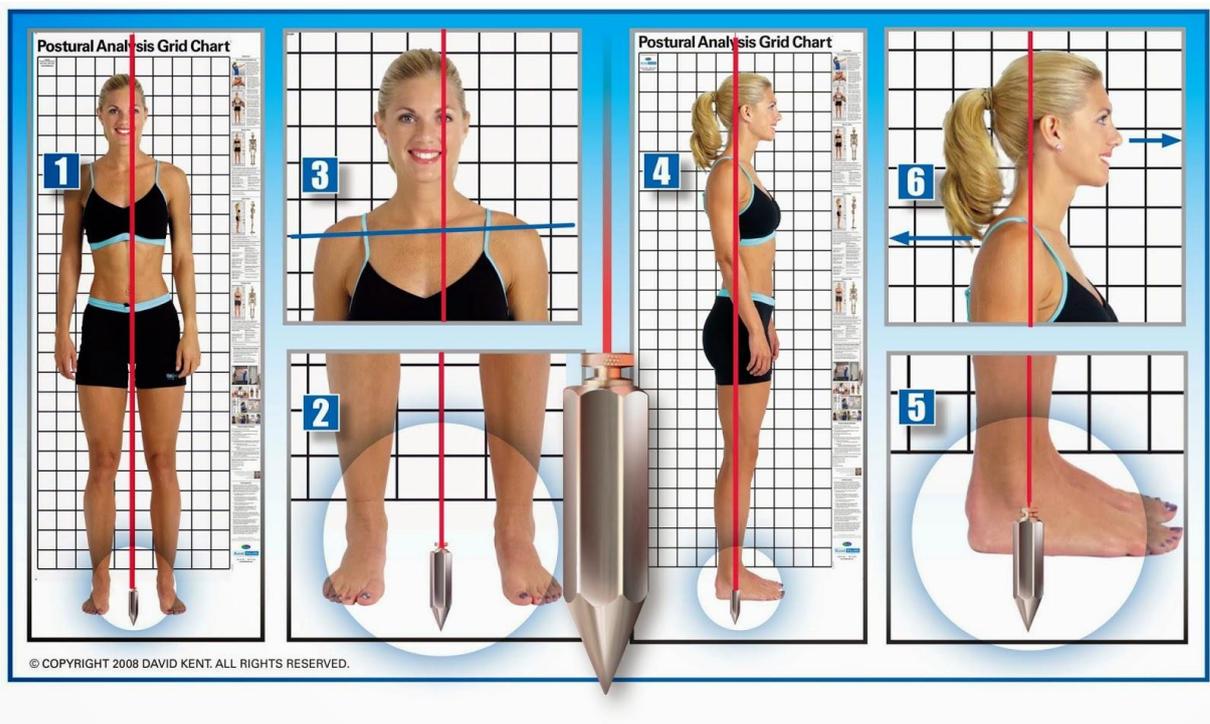


Las Espinografías son Tele radiografías de columna que nos proveen información sobre la simetría postural y las curvaturas de la columna, tanto de frente como de perfil. Sobre ellas también se realizan mediciones como la cefalometría en las tele radiografías craneales. Fotografías de radiografías de pacientes de Dra. Irazuzta, Ma. Laura que prestaron su consentimiento.





Aguilera, J; Heredia, JR; Peña, G. y Segarra, V. (2015). Instituto Internacional de Ciencias del Ejercicio Físico y la Salud



RESPIRACIÓN

Respirar significa llevar una cierta cantidad de aire a los pulmones y luego en un segundo tiempo devolverlo al medio ambiente. Abarca además todos los fenómenos a nivel hemático y tisular que llevan a la oxigenación de cada célula en particular.

La función respiratoria constituye uno de los factores epigenético más estudiados con relación a la morfología cráneo facial.

La nariz debe cumplir una serie de funciones para ser considerada como normal; si deja de cumplir con una sola de ellas, ya es índice de su mal funcionamiento.

4.- Especifique qué otras funciones desempeña la cavidad nasal y explique la importancia de cada una de ellas:

.....

.....

.....

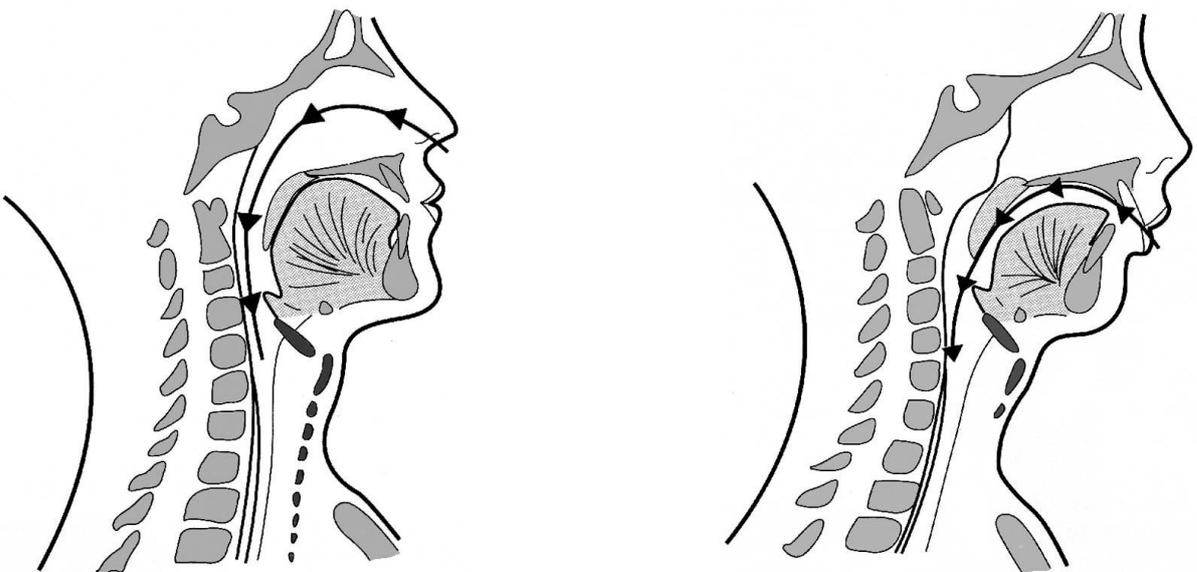
.....

.....

Leer:

“Estas funciones se realizan normalmente en forma continua tanto de día como de noche, durante la vigilia como en el sueño y en todos los casos en forma inconsciente. Se hace consciente solamente en caso de dificultad respiratoria y si ésta es severa, niveles inferiores del árbol respiratorio toman su lugar.

En la respiración normal o nasal el aire ingresa por la nariz sin esfuerzo con un cierre simultáneo de la cavidad oral. De esta manera se genera una presión negativa entre el paladar duro y la lengua en el momento de la inspiración. Al apoyarse la lengua en el paladar duro genera un estímulo positivo para su desarrollo. Pero en aquellos casos en que la respiración es bucal la lengua adopta una posición baja para permitir el pasaje del flujo de aire”. (Tesis Doctoral Dra Irazuzta pág. 18 y siguientes)

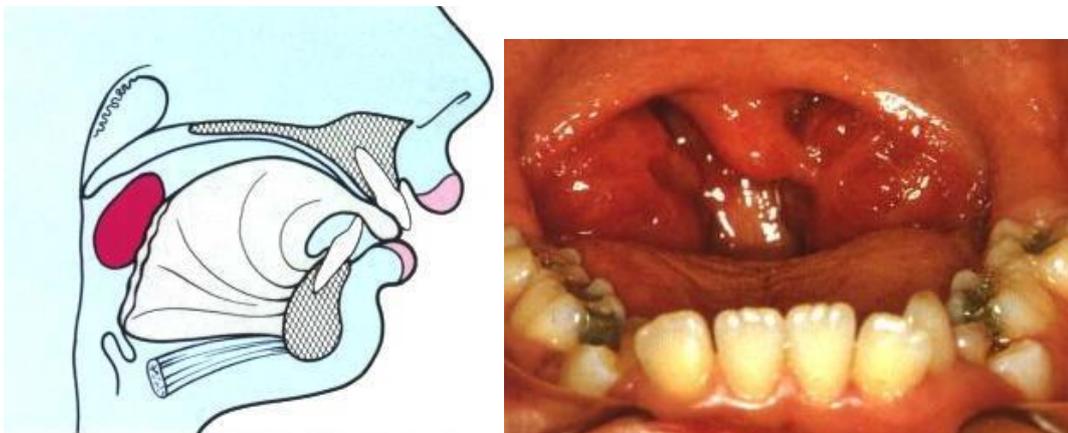


Imágenes extraídas de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática” Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997.fig. 3.1 y 3.2. pág. 78

5.- Observe atentamente las fotos que se adjuntan y precise qué otras patologías pueden ser causas de la respiración bucal.



Hipertrofia de cornete (Imágenes Tesis Doctoral Dra. Irazuzta pág. 27)



Hipertrofia amigdalina (Imágenes del libro de Rakosi 1992, página 147)

.....
.....
.....
.....
.....

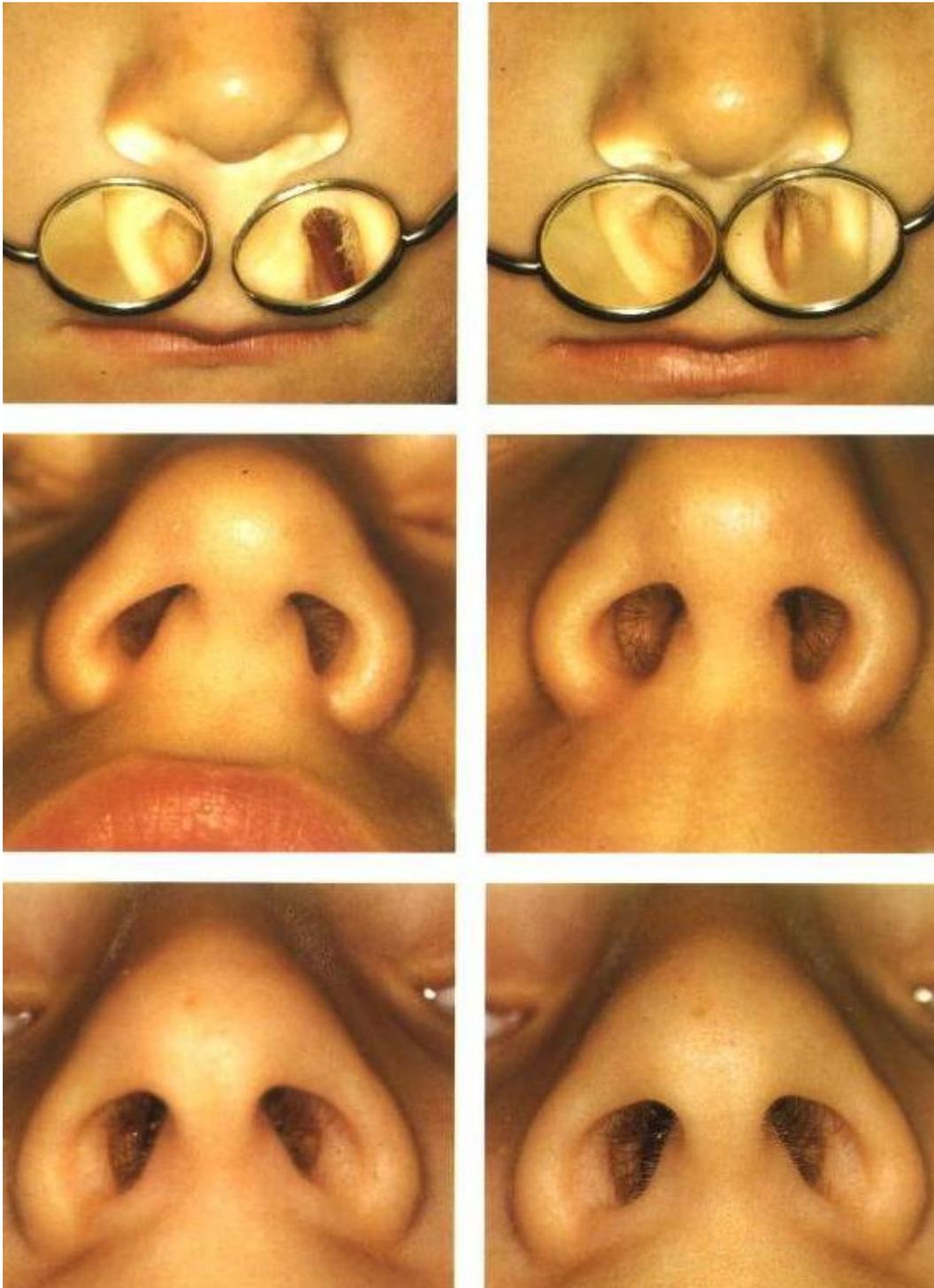
6. ¿Cuáles son los aportes del diagnóstico por imágenes en relación con las alteraciones en la vía aérea?

.....
.....
.....
.....
.....

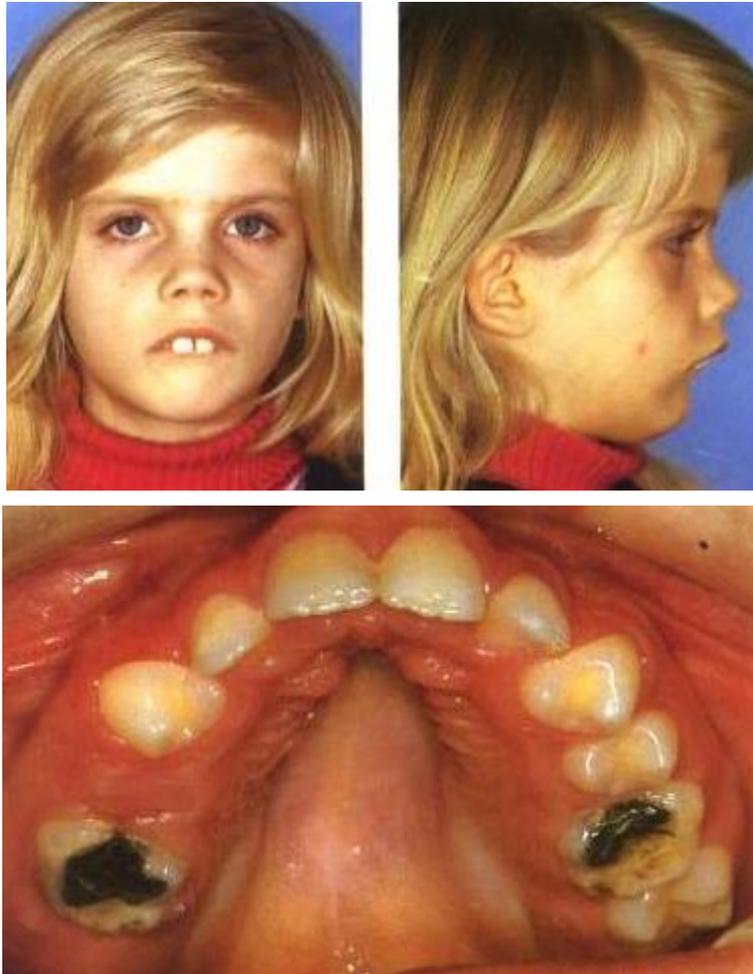
EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

La respiración nasal puede ser evaluada por distintos métodos. Algunos tan simples como la colocación de un espejo o superficie pulida a la salida de las narinas para observar el halo de la condensación del flujo expirado hasta la Rinomanometría o la Espirometría. Las tomas radiográficas aportan innumerables datos en relación a las estructuras propias y vecinas.

7. En las siguientes fotos identifique las distintas pruebas de evaluación de la permeabilidad nasal. (*Imágenes del libro de Rakosi 1992, página 163*)



8. Luego de observar las fotos adjuntas precise cuáles son las características que presenta el **típico respirador bucal** en su facies. (*Imágenes del libro de Rakosi 1992, página 160*)



9. Describa las características bucales de un paciente con insuficiente respiración nasal que utiliza su boca para respirar habitualmente.

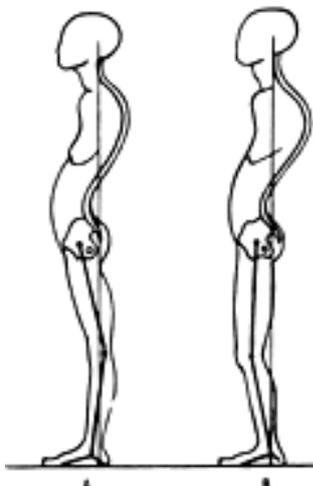
10. Las Tele radiografías son de utilidad también para la valoración de la vía aérea. Muchos estudios se han realizado al respecto tanto en el extranjero como en nuestro medio que demuestran esta utilidad diagnóstica complementaria. Explique qué beneficios otorga este estudio complementario tanto para el otorrinolaringólogo como para el ortodoncista.



Imagen perteneciente a la Tesis Doctoral Dra Irazuzta

Evaluación postural del Paciente con disfunción respiratoria

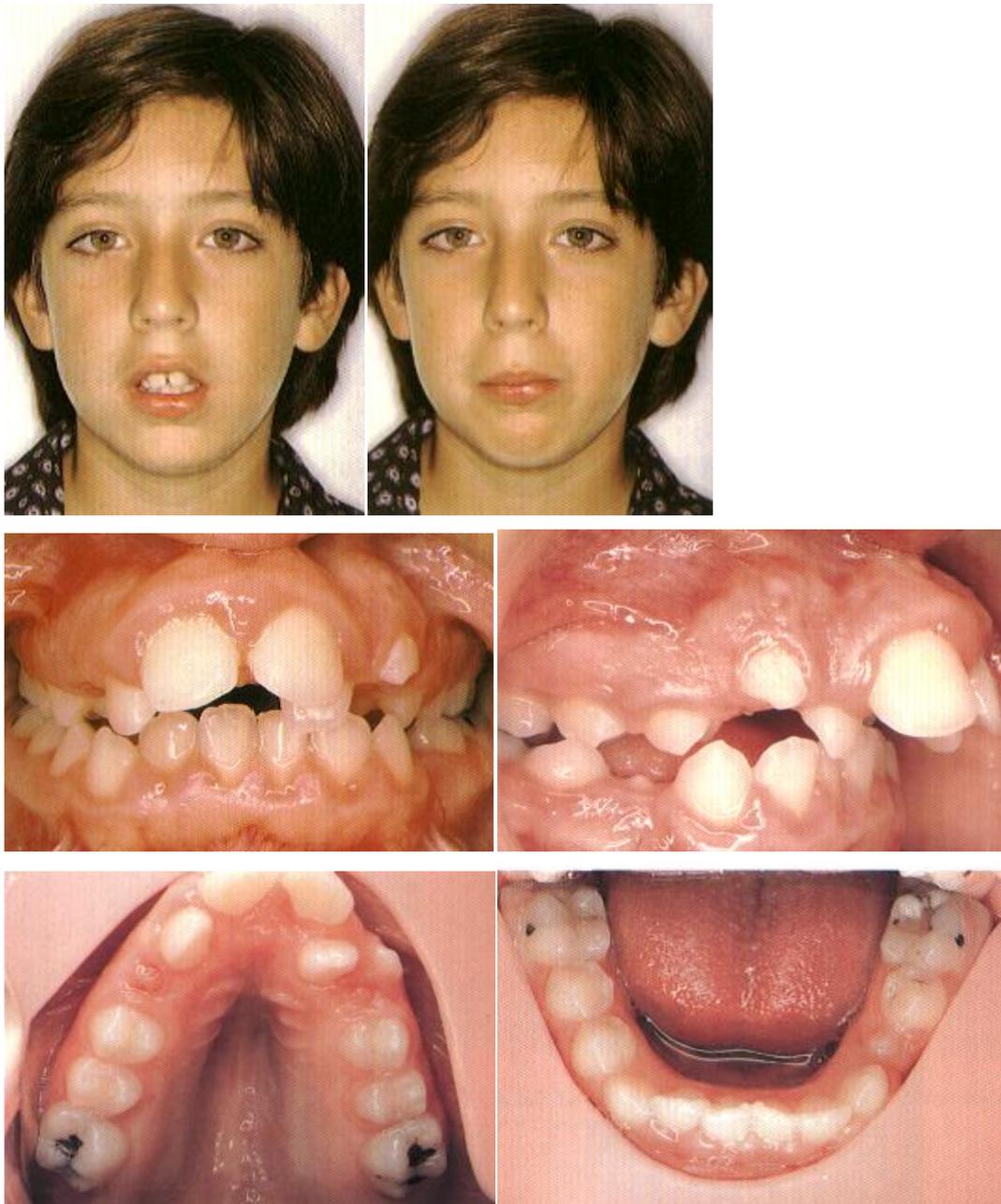
11. Lea atentamente y comprenda los diferentes esquemas posturales de compensación que puede adoptar un paciente con disfunción respiratoria. Visión de perfil.



La respiración bucal incrementa la actividad de los músculos accesorios- anteriores y laterales del cuello- lo cual tira las vértebras cervicales medias y superiores, hacia delante y abajo en dirección a la zona de inserción en el tórax (donde están más firmemente fijados). Al quedar el occiput hacia delante del centro de gravedad que debería ocupar, los potentes músculos posteriores del cuello se contracturan y ejercen una flexión hacia atrás en el occiput. Como consecuencia de esto el plano de la visión puede ver alterada su horizontalidad. Para compensar esto, las vértebras cervicales inferiores y las dorsales se adelantan, produciendo una cifosis cérvico torácica.

También surgen compensaciones en la columna lumbar, la cintura pélvica y en el apoyo de los pies que es nuestra base de sustentación (Párrafo extractado de la Tesis Doctoral Dra Irazuzta pág. 66)

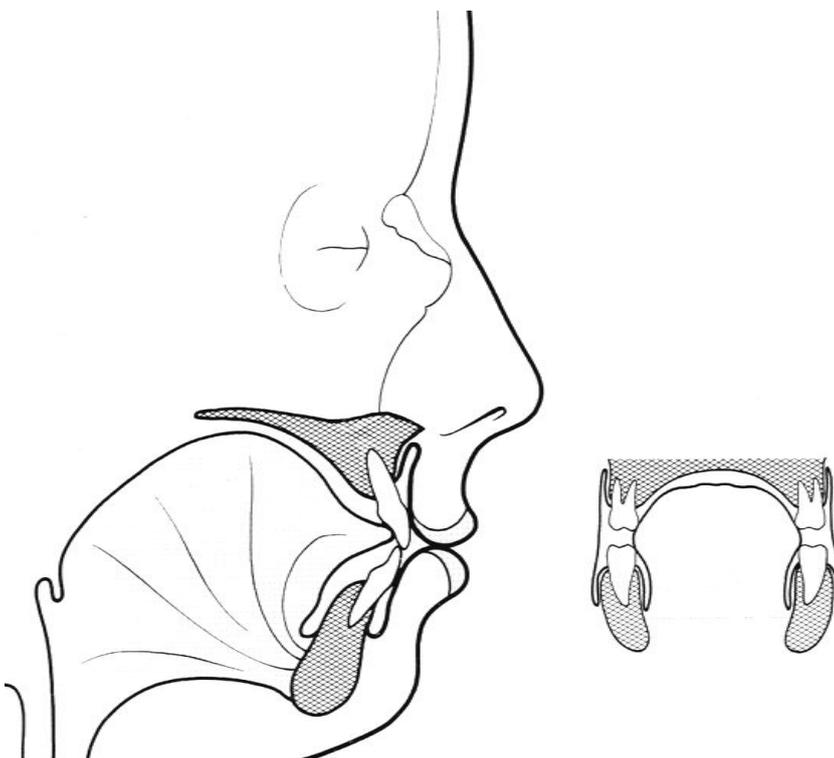
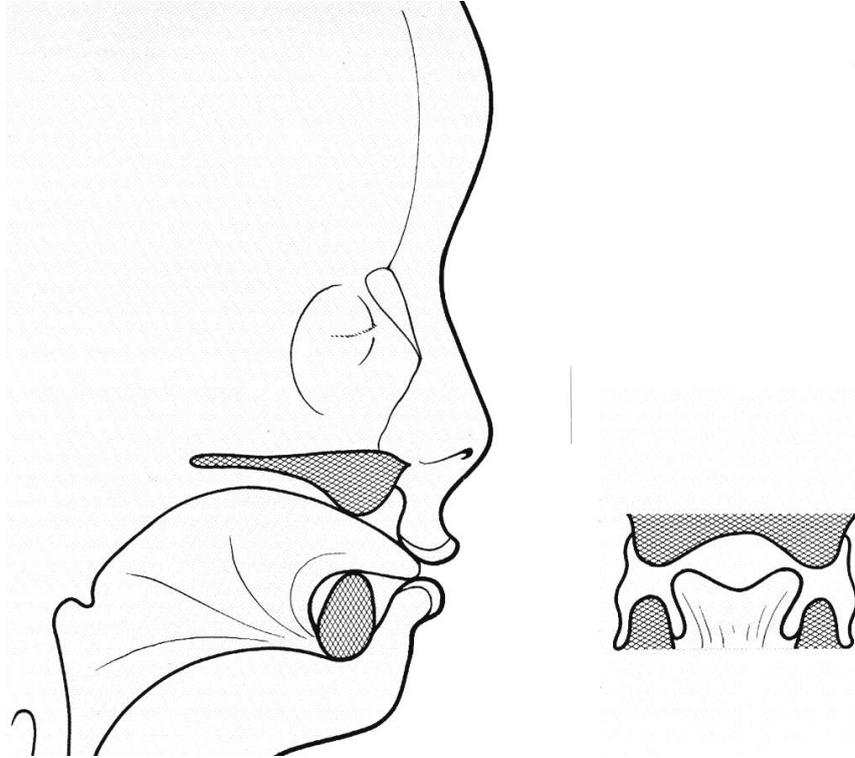
12. Sintetice el rol del Ortodoncista en el tratamiento interdisciplinario de estos pacientes. Fundamente.
13. Luego de observar detenidamente las siguientes imágenes, describa las características faciales y bucales de este paciente de 11 años de edad e indique cuál sería la conducta a seguir. Imágenes extraídas de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática" Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 3.3. pág. 79t 1997, página 79)



DEGLUCIÓN

Es un mecanismo que se repite aproximadamente 2000 veces al día, para permitir el tránsito del bolo alimenticio o la saliva desde la cavidad bucal al estómago.

14. Luego de interpretar los diagramas describa las características de cada tipo de deglución. (*Esquemas del libro de Rakosi 1992, página 144*)



De acuerdo al momento del desarrollo se distinguen *una deglución inmadura, visceral o infantil* que persiste hasta los dos primeros años de vida y se caracteriza por:

El cambio del PATRÓN DEGLUTORIO se va estableciendo gradualmente debido a la aparición de la dentición, la disminución proporcional del tamaño lingual, la maduración neuromuscular y la evolución de la dieta. Este proceso debería mostrar indicios de cambio a partir de los dos años de edad culminando en algunos casos en al principio de la dentición mixta. De allí la importancia de la evolución en la calidad de los alimentos que se le suministra a los niños, tanto en valor alimenticio como en sus texturas. La ATM y todo el sistema también van desarrollándose armónicamente con esta evolución de todas las praxias orofaciales: respiración, masticación, deglución, fonoarticulación de la palabra, postura, etc.

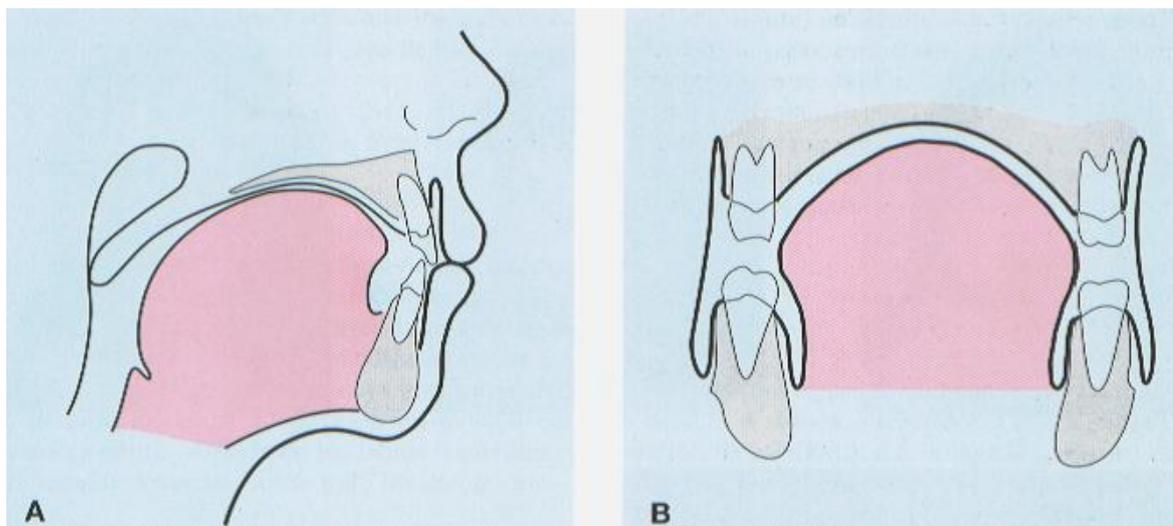
En La *deglución adulta, somática o madura* distinguimos dos fases caracterizadas por:

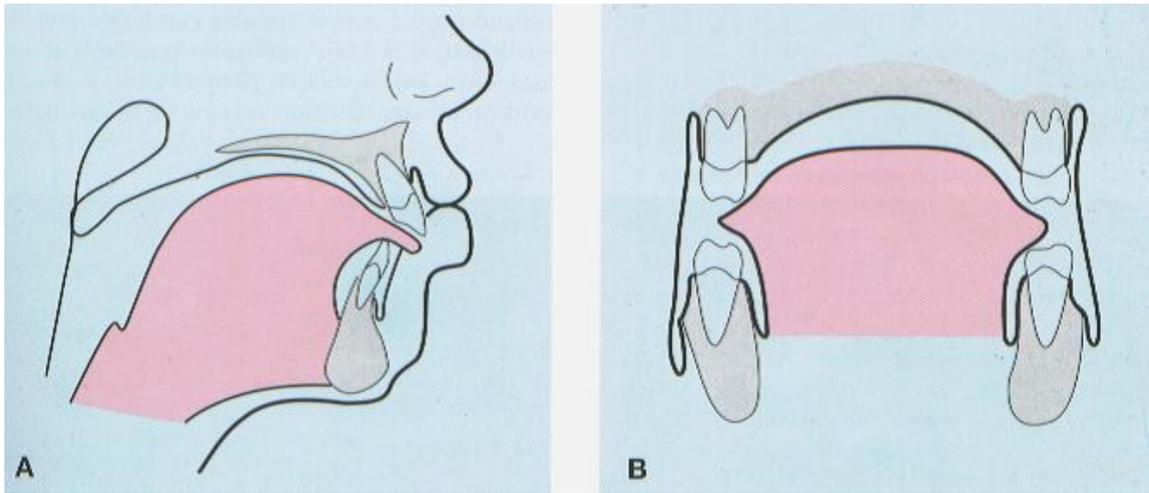
- Fase Oral o Voluntaria
- Fase Faríngea o Refleja

DEGLUCIÓN DISFUNCIONAL O ATÍPICA

17. Elabore una definición de deglución disfuncional.

18. Identifique en los esquemas adjuntos los tipos de degluciones y explique cómo detectamos clínicamente la disfunción. Imágenes extraídas de GREGORET, JORGE. Ortodoncia y cirugía ortognática” Diagnóstico y planificación. Editorial Espaxs. Año 1997. fig. 3. 7.A y B y 3.8. A y B. pág. 83.





19. Describa el siguiente caso clínico



EVALUACIÓN DE LA FONACIÓN

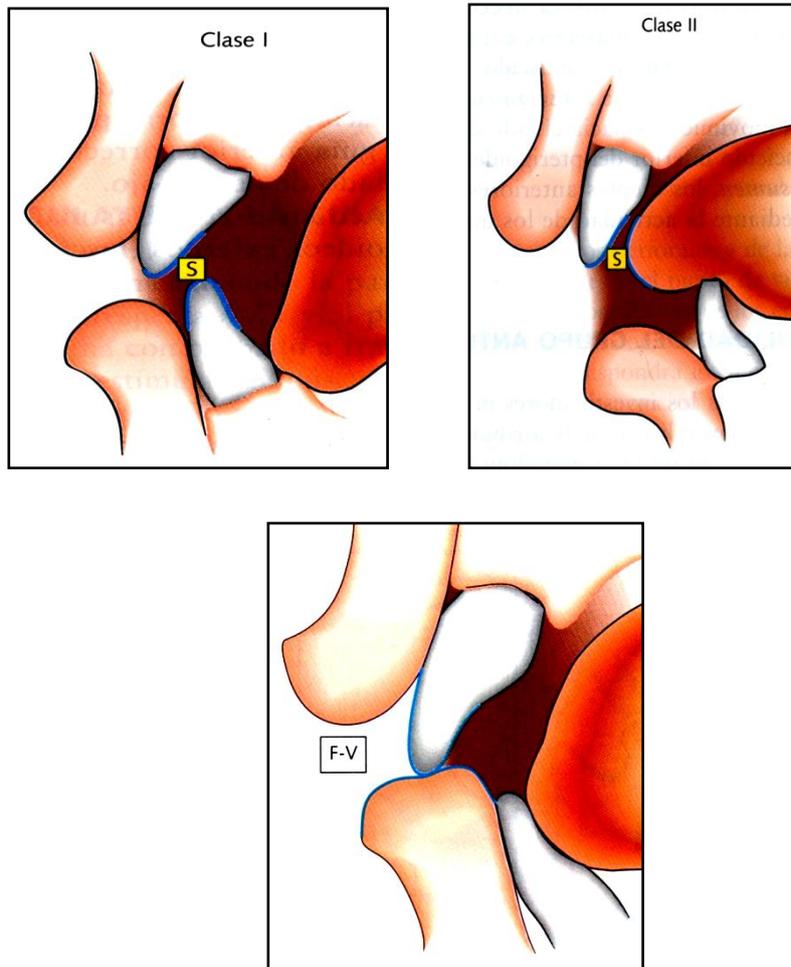
20. Esta es una función que requiere la coparticipación de varios órganos. Complete en el siguiente párrafo la función de cada uno de ellos.

La laringe como y el tórax, tráquea, faringe, velo del paladar, paladar duro y maxilares como, la lengua, los labios, carrillos y dientes como.....

21. En nuestro examen clínico podremos detectar problemas *motores* o *estructurales* que requerirán tratamiento interdisciplinario.

Cite ejemplos de alteraciones en la fonación tanto motores como estructurales

Imágenes del libro de Anibal Alonso 1999, página 378.)



PRESENCIA DE HÁBITOS DELETÉREOS

Son aquéllos que interfieren en el normal desarrollo de las estructuras dento maxilares.

22. Complete de qué factores depende el grado de alteración o secuela que producen los hábitos orales deletéreos.

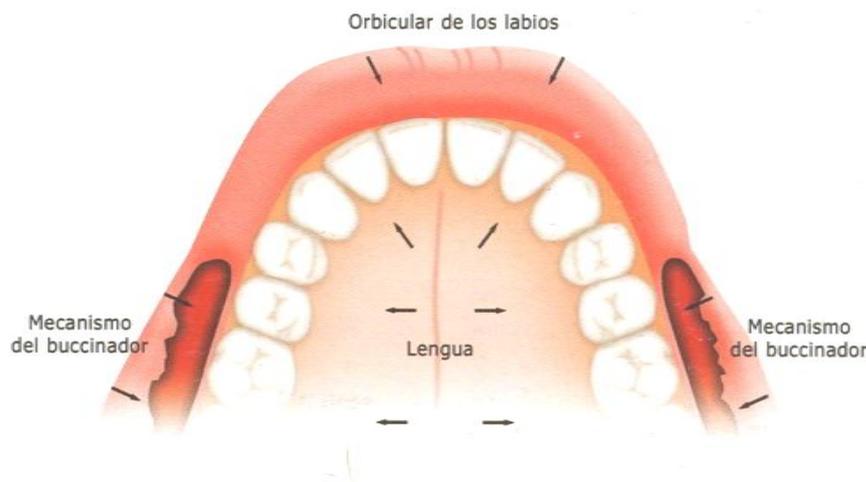
D.....

F.....

I.....

23. Explique qué es el equilibrio de Brodie y complete el esquema adjunto dibujando las estructuras que faltan y escriba sus nombres. Esquema extaido de D'ESCRIVÁN DE SATURNO, L. "Ortodoncia en dentición mixta". Ed. AMOLCA. Bogotá Colombia. 2007. fig. II-13. pág. 47.

.....
.....
.....



24. Relate en forma sintética los distintos hábitos disfuncionales que podemos detectar y describa las características intraorales y faciales de los pacientes en los cuales se presentan.

Luego de leer atentamente los siguientes artículos, presente un informe escrito del abordaje interdisciplinario de los hábitos orales disfuncionales.

CAPITULO 17

CONCEPTUALIZACION DE HABITOS ORALES. ETIOLOGIA. CLASIFICACION. CONSECUENCIAS.

Gladys Irene Evjanian *

INTRODUCCION

La problemática de los hábitos orales representa una preocupación para los odontopediatras.

Es de gran importancia entender el trasfondo que genera el problema, respetando al niño, quien expresa con su actividad parafuncional algún tipo de conflicto. ⁽¹¹⁾

Los hábitos representan patrones de conducta aprendidos de naturaleza compleja.

Los hábitos orales anormales deben diferenciarse de aquellos normales que sirven como estímulo para el crecimiento y desarrollo craneofacial, por ejemplo: la alimentación, la respiración nasal, la deglución, la acción normal de los labios, etc. ⁽¹²⁾

El crecimiento y desarrollo de la región facial puede verse alterada por múltiples factores. El efecto potencial de los hábitos orales disfun-

cionales representa uno de ellos, pudiendo influir sobre las estructuras orofaciales, modificando su crecimiento y desarrollo, sobre la función oral, las relaciones oclusales y la estética.

El conocimiento de la morfogénesis facial, la habilidad para diferenciar lo normal de lo anormal, el razonamiento del tratamiento, son elementos indispensables que el odontólogo debe conocer, no debiendo eludir la responsabilidad en el diagnóstico precoz y en la prevención de posibles efectos negativos para el normal desarrollo de la oclusión. ⁽¹⁹⁾

ETIOLOGIA

Antes de determinar las consecuencias y el tratamiento, debemos preguntarnos cual es la causa de la permanencia del hábito.

Dos son los factores etiológicos que parecen

* Jefa de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Odontopediatría, Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

provocar el desencadenamiento de los hábitos orales disfuncionales, sintetizándolos en las siguientes teorías. Una la psicoanalítica del desarrollo psicosexual propuesta por FREUD y la segunda la teoría del aprendizaje.

FREUD dice que el chupete es una estimulación erótica de los labios y la boca. Sostiene que el ser humano tiene una tendencia succionadora biológica. Este concepto se sustenta en la observación de la succión intrauterina y por el reflejo neonatal de rotación y chupeteo.

La teoría del aprendizaje, indica que la succión no nutritiva es una respuesta adaptativa. Ejemplo: un niño asocia con el chupeteo sentimientos placenteros como la saciedad, el bienestar luego del hambre. Estas sensaciones pueden ser recordadas transfiriéndolas a la acción de chupar objetos, el pulgar u otros dedos.

Por otra parte los factores ambientales contribuirán a transferir ésta tendencia a la succión, hacia fuentes no nutritivas.

El mantenimiento del hábito para la teoría psicosexual duraría hasta los 3 a 4 años, época posible de maduración del niño; la persistencia mas allá de ésta indica algún trastorno psicológico subyacente, es decir no es capaz de hacer frente al stress cotidiano.

Para esta teoría la interrupción abrupta del hábito podría ser dañina para el desarrollo emocional normal.

La teoría del aprendizaje niega que exista una causa psicológica agregada en la succión no nutritiva prolongada, será simplemente que el niño se acostumbró a succionar, y que el tratamiento agresivo y directo no pondría al paciente en situación de riesgo.

Las investigaciones muestran que el hábito prolongado puede producir efectos indeseables en el desarrollo odontofacial, teniendo presente que éstas variarán de acuerdo a la individualidad de cada caso, edad de comienzo y cesación, duración del hábito, modo de realizarlo, etc.

Los hábitos actúan mediante la triple acción

de intensidad, tiempo y frecuencia.

Es evidente que el enfoque de esta problemática esta íntimamente relacionado con la etiología, siendo el primer factor etiológico "la herencia genética". Otro factor determinante es el "patrón facial". Será necesario tener presente la tipología de la cara en el que el hábito oral se desarrolla. En un perfil recto con oclusión de clase I es de mejor pronóstico que un patrón facial de clase II.

Además deben incluirse los factores "externos ambientales" agregados, por ejemplo la posición del chupete en la boca o de él o los dedos, además la acción de palanca que ejerce el niño contra los otros elementos dentarios y el reborde alveolar, por el esfuerzo que genera sí, además de succionar presiona contra las piezas.

CONSECUENCIAS

El problema resultante mas frecuente es la mordida abierta como consecuencia de la inhibición del crecimiento vertical de la porción anterior de las apófisis alveolares. **(Figura 1).**

Otra es la protrusión de los incisivos superiores y/o lingualización de los incisivos inferiores. **(Figura 2).**

Atresia del maxilar superior por reducción de la presión del aire dentro de la cavidad bucal y el marcado desequilibrio muscular orofacial produciendo con frecuencia una mordida cruzada bilateral. **(Figura 3).**

Además es importante tener en cuenta que como consecuencia del hábito de succión se instala otro, el de la deglución atípica o deglución visceral e interposición lingual.

Estas disfunciones se encuentran asociadas generalmente con mordidas abiertas, es frecuente que la lengua se interponga en la zona anterior como un mecanismo funcional adaptativo y no causal; la lengua en general mantiene la mordida abierta. **(Figura 4).**

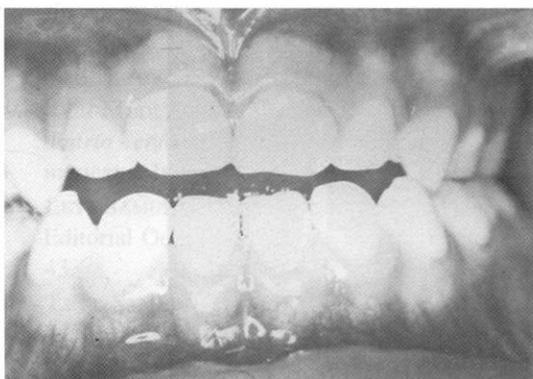


Figura 1. Mordida abierta en dentición temporal consecuencia de succión prolongada de chupete.



Figura 2. Protrusión de incisivos superiores y lingualización de incisivos inferiores por succión digital (dentición mixta tardía).



Figura 3. Atresia maxilar en dentición mixta temprana en un niño succionador de dedo.

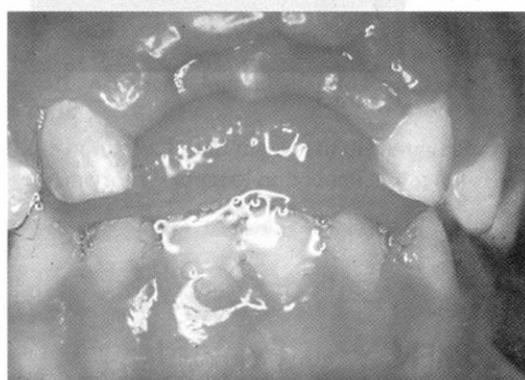


Figura 4. Interposición lingual en relación con mordida abierta anterior y atresia maxilar.

Cuando ésta función se ve alterada observamos las siguientes características:

El paciente deglute con esfuerzo, se produce contracción de los músculos peribucales mostrando un marcado puntillado en el mentón. No hay contacto dentario. La lengua se interpone entre los dientes. Se registra silencio en la musculatura temporal y masetera a la palpación y algo de destacar una marcada incompetencia labial.

Indudablemente es necesario que exista una maduración evolutiva y por lo tanto el conjun-

to orofacial se va modificando desde el patrón funcional infantil hacia la adultez.

Es importante destacar que algunas maloclusiones consecuentes de estos hábitos se corrigen por sí mismas cuando éste desaparece; otras en cambio persisten, lo que obliga al tratamiento integral.

No sólo interesa el dedo, un diente, un grupo de dientes, sino interesa “el niño”, singular y único, con su personalidad, sus sentimientos y su potencialidad de futuro. **(Figura 5-6).**



Figura 5.



Figura 6.

RESUMEN

Todo hábito oral disfuncional puede expresar una modificación en el crecimiento y desarrollo orofacial.

Su etiología es variada y además muy compleja, pero entendemos que en todo hábito existe un fondo psicológico, sumado al aprendizaje o acostumbamiento.

Vale remarcar que somos responsables del diagnóstico y tratamiento precoz del paciente; respetando en todo momento su integridad física y psíquica.

Nosotros como profesionales de un equipo de salud debe mos tratar el problema con el niño, sin aislarlo de su ambiente familiar ni social, sin juzgarlo, sin comprometerlo, ofreciéndole nuestra ayuda, es "él" quien decidirá si quiere aceptarla.

BIBLIOGRAFIA

- 1- ANDLAW R. J. ROCK W. P.: *Manual de Odontopediatría*. Editorial Interamericana. 2da Edición 1987. Cap. 21.
- 2- BRAUER, J. C.: *Odontología para niños*. Editorial Mundi. Bs As. 1960.
- 3- BRAHAM-MORRIS.: *Odontología Pediátrica*. Editorial Medico-Panamericana. Agosto 1989. Cap 19.
- 4- CANUT-BRUSOLA J. A.: *Ortodoncia clínica*. Editorial Salvat. Editores S.A. Barcelona, España. 1988.
- 5- FIELDS H. W.: *Craniofacial growth from infancy through adulthood: Background and clinical implications*. Pediatric Clin. North Am. 38:1053. Año 1991.
- 6- GELLIN M. E.: *Digital Sucking and thrusting in children*. Dental Clinical of North Am. 22:603. Año 1978.
- 7- GRABER T. M.: *Ortodoncia Teórico y Práctico*. Editorial Interamericana. Año 1974. Pág. 640-69.

- 8- JHOSON E. D. *Larson BE: thumb sucking: Literature Review*. Journal of Dentistry for children 60:385. Año 1993.
- 9- KOCH-MODEÉR-POULSEN-RASMUSSEN. *Odontopediatría - enfoque clínico*. Editorial Medica Panamericana. Julio 1994. Cap 16.
- 10- LEYT SAMUEL. *Temas de odontología pediátrica*. Editorial Odonto. Ediciones Bs. As. 1996. 225-43.
- 11- LEYT SAMUEL: *Succión digital. El niño con el hábito*. Revista Asociación Odontológica Argentina. 83(2):125-8. Abril-junio 1995.
- 12- MOYERS E. ROBERT. *Manual de ortodoncia*. Editorial Panamericana 4ta. edición. 1992 Cap. 7.
- 13- McDONALD/AVERY: *Odontología pediátrica y del Adolescente*. Editorial Medica Panamericana 5ta. Edición. Febrero 1990. 726:32.
- 14- PETERSON J. E.- SCHNEIDER P. E.: *Oral Habits: A behavioral approach*. Pediatric Clin. North Am. 38:1289. Año 1991.
- 15- PINKHAM J. R.: *Odontología Pediátrica*. Editorial Interamericana Mc. Gran Hill. Año 1991. Cap 25.
- 16- RAKOSI THOMAS: *Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico*. Editorial Masson-Salvat. Odontología. Año 1992. 85-87.
- 17- SEGOVIA MARÍA LUISA: *Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología*. Editorial Medico Panamericana 2da. Edición Mayo 1988. Cap. 11.
- 18- SIM JOSEPH M.- FINN SIDNEY B.: *Odontología Pediátrica*. Editorial Interamericana. 4ta. edición. 1976. Cap 17.
- 19- STUART D. JOSELL, D.M.D.; M. DENTSCI. *Habits effecting dental and maxilofacial growth and development*. Guest Editors. The Dental Clinics of North América. 39(4) 851-58. October 1995.
- 20- STRAUB W. J.: *Malfuncion of the tongue*. Part I. American Journal of orthodontics. 46(6) 404-24. Año 1960.
- 21- STRUAB. W. J.: *Malfuncion of the tongue*. Part III. American Journal of ortodontics. 47:596 - 1961.
- 22- STRAUB W. J.: *Malfuncion of the tongue Part III*. American Journal of orthodontics. 48:486- 1962.

OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO DE LOS HABITOS DISFUNCIONALES EN LA DENTICION TEMPORARIA

Marina C. Manzano Fernández *

INTRODUCCION

La consulta más frecuente de los padres es sobre el estado de salud de sus hijos por caries, traumatismos, recambio dentario, etc. El odontopediatra puede detectar síntomas incipientes relacionados con los hábitos disfuncionales los cuales tomados a tiempo podrán revertirse, evaluando la necesidad o no de un tratamiento temprano o la reeducación de alguna de sus funciones ayudando así al crecimiento, a la salud y función del sistema estomatognático.

DESARROLLO

La oclusión dentaria puede verse afectada por distintos factores: posibles variaciones genéticas en tamaño y forma de los dientes y estructuras óseas, anormalidades congénitas y por factores locales y ambientales.

Comprendidos dentro de los factores locales se encuentran los hábitos orales disfuncionales tales como la succión de dedo, labio, o lengua, la respiración bucal, la deglución disfuncional, etc. Estos factores pueden prevenirse o tratarse a edad temprana disminuyendo así el grado de severidad de cualquier maloclusión.

No todos los casos de hábitos disfuncionales prolongados determinan, necesariamente, una alteración. ¿De qué depende esa alteración? De una serie de variables como el factor morfogenético predisponente, duración, frecuencia-tiempo e intensidad de los mismos.

El **patrón morfogenético** del niño condicionará el resultado del hábito. Si el mismo presenta un patrón de crecimiento mandibular en sentido de las agujas del reloj, es decir hacia abajo y atrás, tenderá a la mordida abierta y cualquier hábito que se prolongue agravará dicha tendencia.

Duración: Si el hábito cesa antes de los tres

* Jefe de Trabajos Prácticos. Cátedra de Odontopediatria "B". Integrante del equipo de "Hábitos Orales Disfuncionales". Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

o cuatro años de edad los efectos producidos se corrigen “espontáneamente” a consecuencia de una posible maduración funcional de labios, lengua y mejillas, permitiendo la reubicación habitual de los elementos dentarios y desarrollo óseo normal.

Frecuencia-tiempo con que se practica el hábito: los efectos serán menores si el niño se “chupa el dedo” esporádica o intermitentemente, en tanto que los que chupan seis horas o más (en especial los que duermen con el pulgar u otro dedo entre los dientes) pueden sufrir una maloclusión importante. Es decir que el efecto sobre la posición de los dientes no dependerá de la fuerza que ejerce el dedo sobre los mismos sino del tiempo de acción.

Intensidad: hay niños en los cuales el hábito de succión (dedo, chupete, mamadera, etc.) actúa en forma pasiva, mientras que en otros la succión va acompañada de contracción de la musculatura perioral, donde los daños serán más acentuados.

Para realizar un correcto diagnóstico nos valemos de elementos indispensables como una

descripción sistemática y detallada en la historia clínica, el pedido de radiografías (ortopantomografía y teleradiografía de perfil) y estudio sobre modelos con la descripción detallada en los tres planos del espacio.

Estudio radiográfico: desarrollo dentario: en el estudio radiográfico de la ortopantomografía aplicamos las tablas de Dermijian-Levesque y Nolla, realizando el estudio del desarrollo de la dentición permanente correlacionando la edad dentaria con la edad cronológica.

Desarrollo óseo: también podemos realizar el estudio del crecimiento óseo a través de la radiografía carpal en caso de sospecha de algún trastorno endócrino que afecte el desarrollo normal, lo cual nos permitirá derivar al especialista en el momento oportuno.

Crecimiento cráneo facial: el estudio cefalométrico que se realiza sobre la teleradiografía de perfil evalúa el crecimiento del niño analizando el complejo proceso del desarrollo facial permitiendo así pronosticar el tratamiento.

Análisis de Modelos:		
Modelos de oclusión	Relación sagital	Plano post lácteo Clase de Angle Molar Clase de Angle Canina Overjet
	Relación vertical posterior	Mordida cruzada anterior
	Relación vertical anterior	
	Relación transversal	
	Línea media desviada	Mordida cruzada posterior

Modelos por separado de ambas arcadas	Forma de la arcada	Arco superior Arco inferior	Diastemas Espacios primates
	Simetría de las arcadas		
Elementos dentarios	Número de dientes (complementado con Rx panorámica)		
	Forma y tamaño dentario		
	Malposición vertical	Dientes sumergidos Dientes elongados	
	Malposición horizontal	Giroversión	
Indices	Bogue		
	Mayoral		
	Moyers		

Las manifestaciones más frecuentes que se presentan en los diferentes hábitos disfuncionales son la consecuencia de la ruptura del equilibrio del órgano estomatognático y muchas de ellas son comunes a varios hábitos.

Alteraciones que se pueden observar:

- Mordida abierta anterior
- Mordida cruzada posterior
- Mordida invertida anterior
- Respiración bucal
- Hipotonía labial
- Deglución disfuncional
- Posición baja de la lengua.

En prevención no nos preocupa sólo el tra-

tamiento de los efectos de un proceso patológico sino también sus causas y aunque las radiografías y los modelos de estudio acerca de distintas situaciones etiológicas puedan ser idénticos, los diversos hábitos requerirán diferentes tratamientos.

Ante la presencia de un niño succionador digital (**Figura 1**) en la etapa de dentición primaria después de haber reunido una buena base de datos en la historia clínica y dada la posible naturaleza del hábito derivamos, como primera medida, a psicología quien realizará la evaluación del paciente desde su perspectiva.

La oportunidad del tratamiento desde nuestra área dependerá del informe elaborado por el profesional, de la superación del hábito de succión y de las manifestaciones clínicas del mismo.

MORDIDA ABIERTA ANTERIOR

(Figura 2)

Si la mordida abierta anterior que presenta el niño tiene proporciones esqueléticas correctas nuestra conducta será expectante siguiendo el crecimiento con controles sucesivos y observaremos como se restablece el equilibrio dentario y funcional, es decir que la maloclusión se resuelve espontáneamente pudiendo quedar una deglución disfuncional como consecuencia, siendo derivado a fonología.

Si el hábito de succión persiste en momento del recambio dentario será la fonología la que completará, junto con nuestro examen, la evaluación de las praxias linguales, realizando la terapia fonológica correspondiente. La modificación de este tipo de mordida será competencia de la ortodoncista.

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

(Figura 3)

Las anomalías transversales que se manifiestan en este tipo de hábito en forma de mordida cruzada posterior pueden ser debidas a micrognatismo transversal del maxilar superior bilateral o al aumento en el ancho mandibular, pudiendo afectar el proceso dentoalveolar, la basal o producir un desplazamiento anterolateral funcional de la mandíbula por interferencias oclusales.

Si detectamos a tiempo la presencia de caninos temporarios prominentes se pueden realizar un desgaste selectivo, reduciendo así el contacto que da lugar a la desviación causante de la mordida cruzada.

El tratamiento de esta anomalía siempre debe ser precoz para evitar que la acción muscular disfuncional altere el crecimiento normal de los maxilares con la presencia de asimetrías faciales.

Se podrá tratar empleando aparatología remo-

vible, placa Hawley con tornillo (Fig. 4) o plan Helix (Figura 5), o aparatología fija, Quad Helix (Figura 6) y Arco 0,5. En ambos casos hay que sobreexpandir ligeramente el arco superior y mantenerlo pasivamente en esta posición durante unos tres meses antes de retirar el aparato.

MORDIDA INVERTIDA ANTERIOR

Al considerar las mordidas invertidas anteriores es preciso realizar el diagnóstico diferencial entre esqueléticas, funcionales, dentarias o una combinación de ellas, teniendo en cuenta que el tratamiento, evolución y pronóstico es distinto y que estará a cargo de la ortodoncista.

En el caso de una mordida cruzada anterior simple de uno o varios elementos dentarios donde la anomalía está centrada en un problema dentario con bases óseas bien relacionadas si no se trata precozmente puede llevar a una anomalía más severa como pérdida de la longitud de arco y traba en el crecimiento del maxilar superior.

Según la cooperación del paciente elegiremos el método de tratamiento correcto entre plano inclinado inferior cementado, placas removibles con resortes, el uso de baja lengua, etc.

RESPIRADOR BUCAL

(Figuras 7 y 8)

Al analizar el patrón respiratorio es necesario observar si hay dificultad para la respiración nasal. Cuando ésta se ve alterada por diferentes causas se produce una disfunción de la musculatura orofacial que puede producir notables alteraciones en el crecimiento craneo facial, en la posición de los dientes, cambios en la postura de la lengua (deglución disfuncional), labios incompetentes y cambios en la posición de la mandíbula.

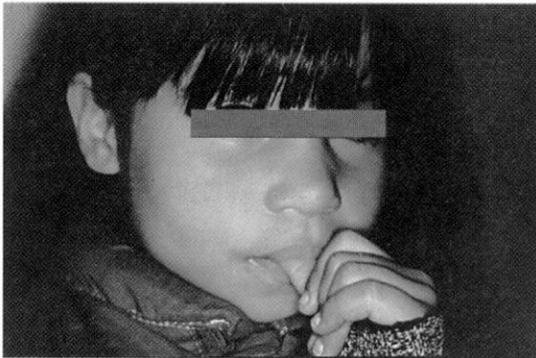


Figura 1



Figura 2

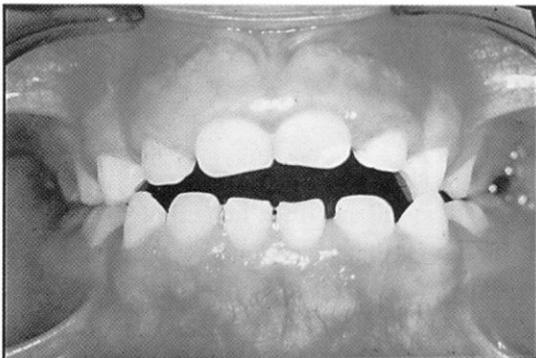


Figura 3

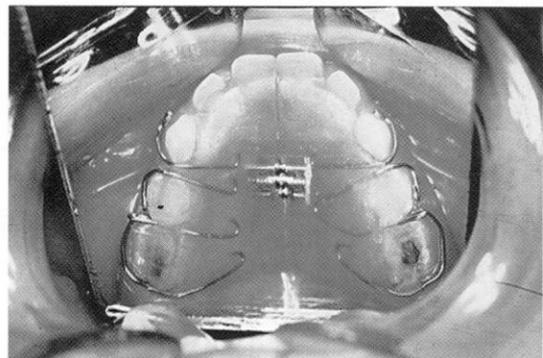


Figura 4

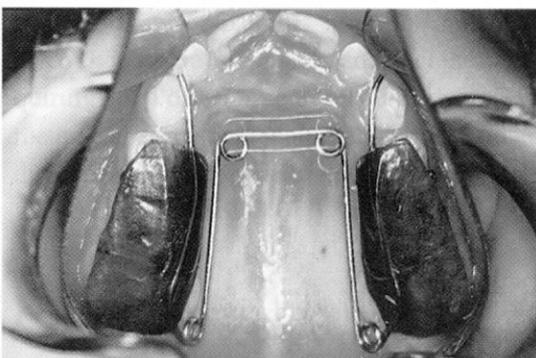


Figura 5

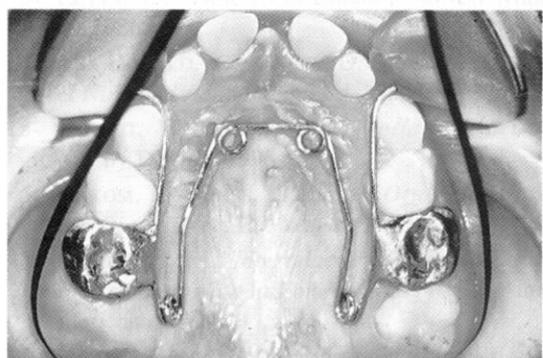


Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

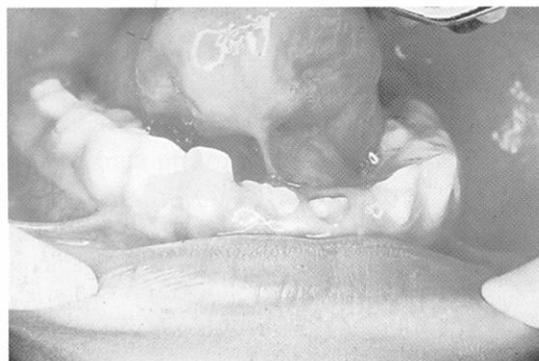


Figura 10

La primera derivación corresponde al especialista de O.R.L.

Después de su intervención otorrinolaringológica se derivará a Fonoaudiología para su reeducación respiratoria. Cuanto más próxima sea mejores y más rápidos serán los resultados porque puede quedar con respiración bucal aún cuando hay una buena ventilación.

Los hallazgos clínicos característicos de los pacientes respiradores bucales son: atresia del maxilar superior, mordida cruzada uni o bilateral, elevación del paladar, apiñamiento dentario junto con un desplazamiento hacia atrás de la mandíbula, y deben ser tratados por un ortodoncista.

POSICION BAJA DE LA LENGUA

(Figuras 9 y 10)

Una de las posibles causas es la presencia de un frenillo lingual corto que limita los movimientos de la lengua presentando el niño rotacismo, sigmatismo y mal posición lingual que afecta la deglución normal acompañada de maloclusiones.

Nuestro diagnóstico será corroborado con la oportuna derivación a Fonoaudiología, para realizar la evaluación de las praxias linguales. Con la conclusión de ambos diagnósticos surgirá la necesidad de la derivación a Cirugía. Aquí es importante preparar al niño con un apoyo psicológico para facilitar la adaptación al acto quirúrgico. Posteriormente el niño deberá someterse al correspondiente tratamiento fonoaudiológico y odontopediátrico u ortodóncico, según el caso clínico.

CONCLUSIONES *

El abordaje de los hábitos disfuncionales y sus consecuencias se debe realizar en un equi-

po interdisciplinario, con el fin de unificar criterios en el diagnóstico y tratamiento, teniendo como objetivo informar a los padres de la importancia del control y seguimiento periódico del niño, que está en crecimiento, teniendo en cuenta que nuestra visión debe ser integral para el bienestar de nuestro paciente.

RESUMEN

El esfuerzo del odontopediatra debe centrarse en un aumento de interés y conciencia no solamente de las caries y enfermedad periodontal, sino también en las desarmonías de la función oral como resultado de las maloclusiones.

Ante la presencia de Hábitos Disfuncionales se debe realizar un enfoque integral de salud con las diferentes profesiones, trabajando en equipo, enfrentando un problema que es común a otras especialidades como Fonoaudiología, Psicología, O.R.L., Ortodoncia, etc.

Palabras claves: Hábitos. Interdisciplina.

BIBLIOGRAFIA

- 1- BARNETT, E. *Terapia Oclusal en Odontopediatría*. Ed. Panamericana. 1978.
- 2- CANUT, J. *Ortodoncia Clínica*. Salvat. 1988.
- 3- LEYTS, S. *El Niño en la Odontología*. Ed. Mundi. 1986.
- 4- MC. DONALD, R. Y AVERY, D. *Odontología para el Niño y el Adolescente*. Ed. Mundi. 1987.
- 5- PROFFIT, W. *ORTODONCIA. Teoría y Práctica*. Mosby Doyma. 1995.
- 6- RAKOSI, T. Y JONES, T. *Atlas de Ortopedia Maxilar. Diagnóstico*. Ed. Mundi. 1992.
- 7- SEGOVIA, M. L. *Interrelaciones entre la Odontostomatología y la Fonoaudiología*. Ed. Panamericana. 1979.
- 8- NGAN Y FIELDS. *El diagnóstico y tratamiento en niños con dentición primaria*. Journal of dentistry for children. 1995.

EL ODONTOPEDIATRA, COMO PARTE INTEGRANTE DE UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

Claudia V. Silvestro *

INTRODUCCION

Los Hábitos Orales Disfuncionales, son abordados en la mayoría de los tratados de Ortodoncia y Odontopediatria, bajo la denominación de: Malos Hábitos, Hábitos Anómalos, Hábitos Deletéreos, Hábitos Perniciosos, etc.

Si bien, son muchos los autores que reconocen su influencia sobre el desarrollo de los maxilares y su oclusión; pocos son los profesionales que se ocupan de ellos, en el momento del tratamiento de sus consecuencias.

El Odontopediatra debe llevar a cabo su tarea con enfoque preventivo, teniendo en cuenta que el mismo consiste en una suma de medidas tendientes a evitar que se produzca la enfermedad.

Definición: los hábitos son patrones aprendidos de contracciones musculares de naturaleza muy compleja. Ciertos hábitos sirven como estímulo para el crecimiento normal de los maxilares. También podemos definirlos, como toda acción que por su constante repetición se

vuelve inconsciente e involuntaria.

Los hábitos que deben preocuparnos son aquellos que pueden estar implicados en la etiología de la maloclusión, la que como todo síntoma reconoce policausalidad.

Policausalidad: es un concepto que supera la posición unicausalista, mecánica de los síntomas.

No toda succión de dedos determina maloclusión, es uno de los probables factores etiológicos junto a: respiración bucal, deglución disfuncional, etc.

Los hábitos pueden ser:

- **Funcionales:** los cuales actúan favorablemente sobre las estructuras óseas y dentarias (respiración nasal, deglución funcional, etc.).
- **Disfuncionales:** los que predisponen al paciente, al desarrollo de una alteración a nivel de las estructuras que integran el aparato estomatognático, involucrándolo además desde un punto de vista afectivo-funcional.

Teniendo en cuenta los conceptos anterior-

* Jefa de Trabajos Prácticos de la Cátedra Integral Niños. Area Odontopediatria "B". Integrante del Equipo de Hábitos Orales disfuncionales. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

ERDISCIPLINO

res, los odontopediatras consideramos la necesidad de trabajar como parte integrante de un equipo que aborde a los mismos en forma interdisciplinaria, integrado por fonaudiólogas, una psicóloga, ortodoncistas, odontopediatras y un otorrinolaringólogo.

Se define como equipo al conjunto de personas que realizan un mismo trabajo, enfrentando un problema común a varias especialidades. En el equipo de salud, los integrantes del mismo conocen el problema en todos sus aspectos, el que es enfocado desde distintos ángulos, con la finalidad de asistir al paciente logrando devolver la salud en forma integral.)

El trabajo interdisciplinario implica el abordaje científico de la complejidad del síntoma desde marcos teóricos de las distintas disciplinas con un lenguaje y objetivos comunes.

Nos interesa el diagnóstico y tratamiento de los hábitos teniendo en cuenta nuestro espíritu preventivo.

Prevenir, significa, ocuparse de grupo de riesgo, ya que si bien muchas de las personas que a ellos pertenecen, no se van a enfermar están todas potencialmente con posibilidades de.

Nuestro trabajo preventivo comienza con la madre embarazada o durante la lactancia. Esta tarea se inicia, brindando información sobre hábitos dietéticos y pautas para la alimentación del bebé.

- Posición del bebé durante el amamantamiento.
- Edad y forma del destete.
- Tiempo de uso del biberón y chupete. Modo de uso.
- Tipo y formas de chupetes y tetinas más convenientes.
- Momento ideal para la primera visita al odontólogo.
- Hábitos de higiene bucal.

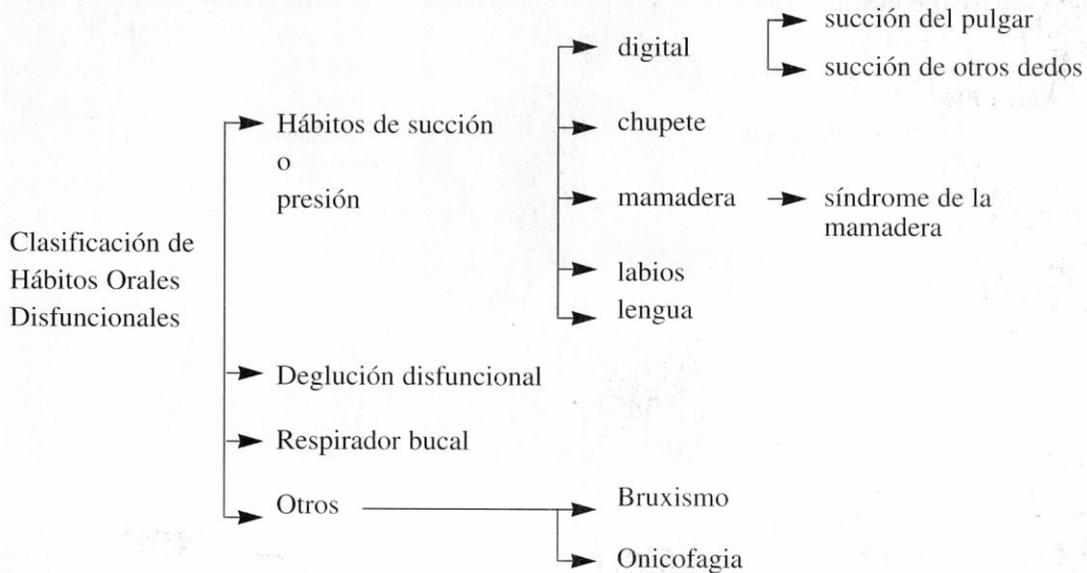


Figura N° 1.



Figura N° 2.

Los hábitos más frecuentes que son derivados para nuestra atención clínica son:



Figuras N° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

Los odontopediatras son los que reciben por primera vez al paciente niño y los que deben darle una atención integral basada en la prevención. Detectando síntomas como mordidas abiertas, cruzadas posteriores, caninos prominentes, o mordidas invertidas anteriores en un momento temprano en el desarrollo de los arcos dentarios y su oclusión y verá la necesidad o no de realizar un tratamiento correctivo durante la dentición temporaria, la oportuna derivación al fonoaudiólogo para la evaluación y reeducación de praxias orales alteradas, interconsulta con el otorrinolaringólogo en niños con dificultades respiratorias y su oportuna derivación al Psicólogo.

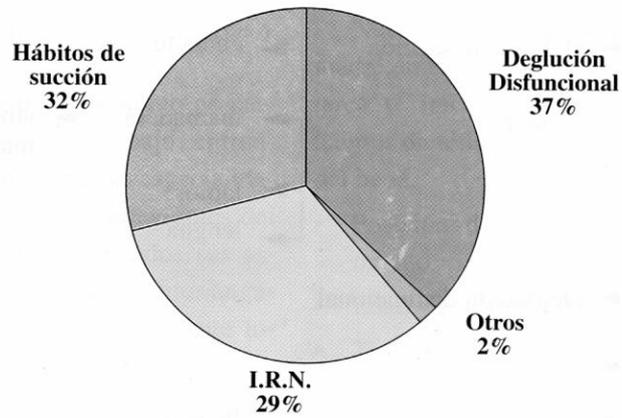
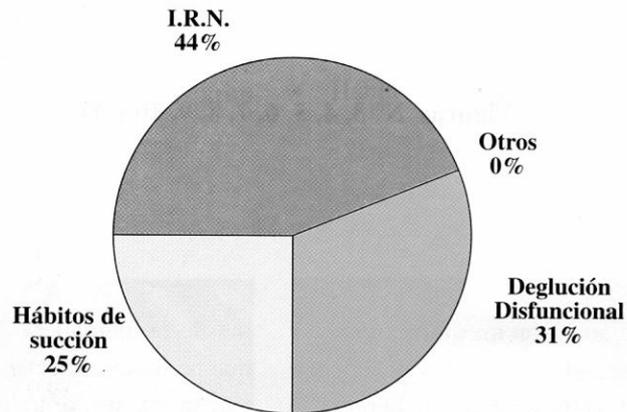
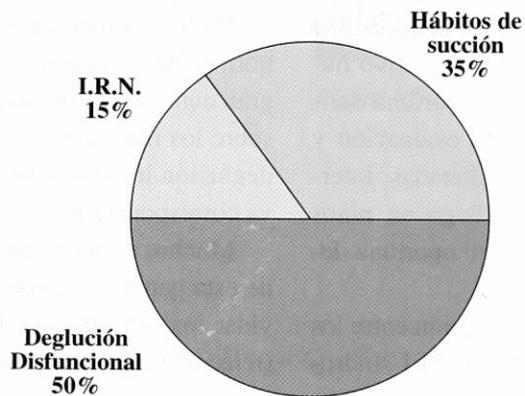
Es importante destacar la inclusión entre los hábitos disfuncionales de presión, “El síndrome

de la mamadera”. Si bien, las alteraciones que podemos detectar a la inspección en un primer momento, se localizan en los tejidos duros del diente, al persistir en el tiempo actuando sobre un terreno predisponente, afectan otras estructuras orofaciales, comprometiendo cada vez más el desarrollo de una oclusión normal.

Dichas estructuras pueden alterar su patrón normal de crecimiento influenciados, por una gran contracción de los músculos buccinadores sobre los maxilares y el mantenimiento de una deglución infantil, más allá de la etapa evolutiva correspondiente.

Muchos factores intervienen en el desarrollo de esta patología y entre ellos, no podemos olvidar los vinculados a familias disfuncionales, (relaciones familiares, normas de crianza, etc.).

Durante 1994, 95 y 96, la cantidad de pacientes con hábitos disfuncionales, derivados al equipo, fueron: 25, 13 y 11 respectivamente, distribuidos de la siguiente forma:

Año 1994**Año 1995****Año 1996**

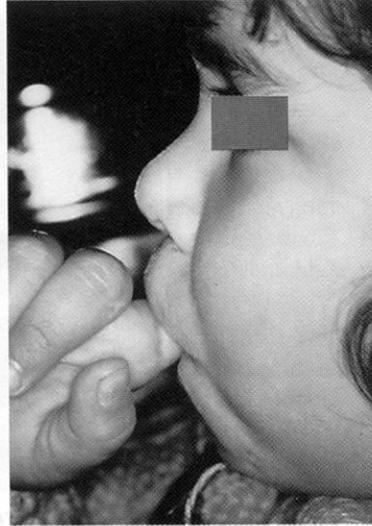


Figura N° 3.

Succión del pulgar.

Figura N° 4 .

Succión de otros dedos.

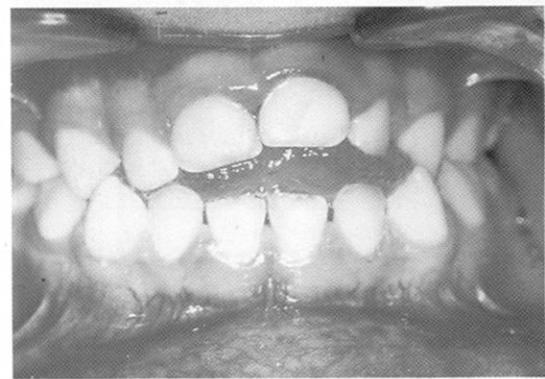


Figura N° 5. *Uso del chupete.*

Figura N° 6. *Consecuencia del uso prolongado del chupete.*

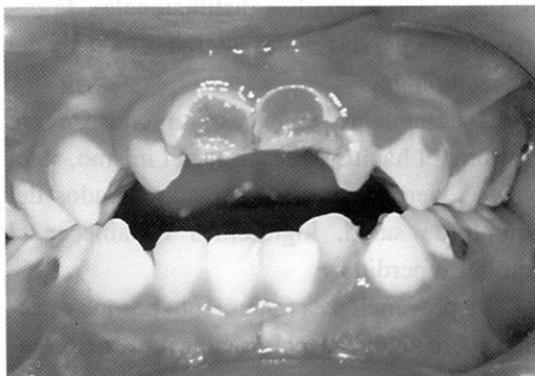


Figura N° 7. *Síndrome de la mamadera.*



Figura N° 8. *Succión de labios.*



Figura N° 9. Deglución Disfuncional.

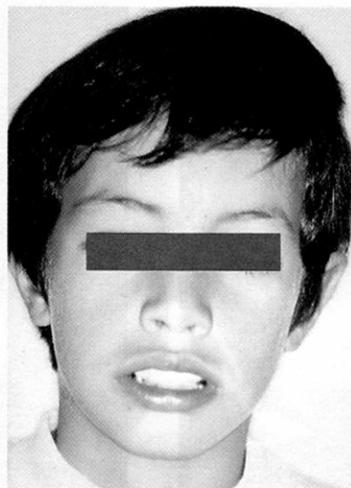


Figura N° 10. Respirador Bucal.

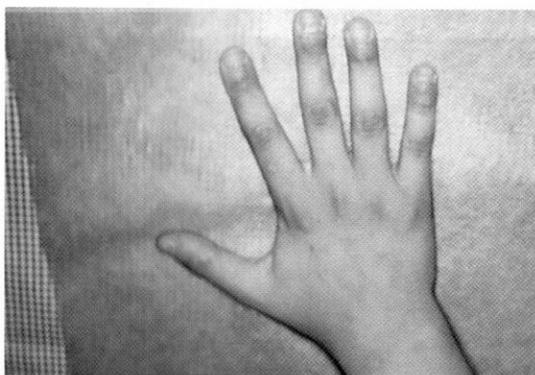


Figura N° 11. Onicofagia.

CONCLUSION

La rehabilitación de las alteraciones presentes en el aparato estomatognático a consecuencia de los Hábitos Orales Disfuncionales, no pueden pensarse solamente desde el punto de vista odontológico y mecánico.

El diagnóstico de las obstrucciones a nivel de vías aéreas superiores, son detectadas y tratadas por el otorrinolaringólogo, la presencia de un hábito de succión digital generalmente está asociado a familias disfuncionales, la corrección de praxias orales alteradas es tarea del fonoaudiólogo.

El tratamiento entonces, no consiste en: “quebrar el hábito”, pensar que el mismo, solo, puede revertirse, o que actuando aislados del equipo de salud, lograremos restablecer el equilibrio perdido.

“La prevención es tratamiento porque es acción sobre algo; concebida así la prevención será más eficiente que en el pasado”.

RESUMEN

El tratamiento de los Hábitos Orales Disfuncionales fue durante muchos años motivo de estudio en la Cátedra Integral Niños - Área Odontopediatría "B" de la Universidad Nacional de Córdoba.

Hoy el mismo es llevado a cabo por un Equipo Interdisciplinario, integrado por: Odontopediatras, Ortodoncistas, Otorrinolaringólogo, Fonoaudióloga y Psicóloga.

Palabra Clave: Prevención.

BIBLIOGRAFIA

1. *Acta Odontológica Scandinavica*. 51: 23-29, 1993.
2. BARNETT EDWARD M. *Terapia Oclusal en Odontopediatría*. Edición 1978. Editorial Médica Panamericana.
3. CANUT BRUSOLA JOSÉ ANTONIO. *Ortodoncia Clínica*. Edición 1988. Salvat Editores S.A. Mallorca. Barcelona, España.
4. KITZINGER SHEILA. *Cómo amamantar a tu bebé*. Edición 1989. Editorial Interamericana de España.
5. LAMBERGUINI FLAVIA. "Uso del chupete en niños argentinos". *Revista Asociación Argentina de Odontología para Niños*. Vol. 25 N° 2 junio 1996.
6. LEYT, SAMUEL. *El niño en la Odontología*. (Odontología Pediátrica). Edición 1986. Editorial Mundi.
7. MAGNUSSON, GÖRAN KOCH, SVEN POULSEN. *Odontopediatría*. Enfoque Sistemático. Edición 1985. Salvat Editores. S.A.
8. MC DONALD/AVERY. *Odontología Pediátrica y del Adolescente*. Año 1991. Editorial Médica Panamericana S.A. 5ª Edición, Buenos Aires.
9. MOYERS ROBERT E. *Manual de Ortodoncia*. 4ª Edición. Año 1992. Editorial Médica Panamericana.
10. PROFFIT WILLIAM R. *Ortodoncia teoría y práctica*. 2ª Edición 1995. Editorial Mosby/Doyma Libros.
11. *Scandinavian Journal of Dental Research*. 100: 292-295, 1992.

ROL DEL PSICOLOGO EN EL EQUIPO INTERDISCIPLINARIO

Irma Moncunill de Chaer *

INTRODUCCION

El trabajo en un equipo de salud interdisciplinario, implica cooperación de varias disciplinas, con interacciones reales, reciprocidad e intercambio, que conlleva al mutuo enriquecimiento. Este marco de abordaje, requiere de un cambio actitudinal en los profesionales participantes, a fin de permitirles pasar de una concepción de salud mecanicista a una concepción de salud policausal, con la integración de estrategias complementarias aportadas por distintas disciplinas. Esta concepción deriva de acceder a la lógica de la complejidad en la visión de la realidad, lo que permite comprender la multidimensionalidad de sus problemas, superando la visión de la lógica simplista, reduccionista.

Se desarrolla aquí, el rol del Psicólogo en el equipo interdisciplinario, abordando desde un enfoque **sistémico-familiar** los hábitos orales

disfuncionales, problemática compleja en la que se interrelacionan **Forma-Función y Placer**.

Estas reflexiones son el resultado de experiencias clínicas en un Equipo de Salud de la Facultad de Odontología integrado por Odontopediatras, Ortodoncistas, Fonoaudiólogos, Otorrinolaringólogo y Psicólogo.

HABITOS ORALES Y SINTOMA

Se consideran hábitos orales a aquellos actos **placenteros** (en los que intervienen estructuras y mucosas buco-faríngeas) que se repiten automáticamente, "por costumbre", sin intencionalidad, y que no necesariamente deben calificarse de nocivos.

En los primeros años de vida, las experiencias orales se dan sobre dos tipos de objetos:

* Lic. en Psicología. Profesora Titular de Psicología Evolutiva. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
Integrante del Equipo Interdisciplinario de Hábitos Orales Disfuncionales. Cátedra Integral Niños y Adolescentes- Área Odonto Pediatría Facultad de Odontología UNC.
Integrante del Equipo Interdisciplinario de Fisurados. Facultad de Odontología. UNC.

- **No sensible de por si:** chupete, mamadera, etc.
- **Sensible de por si:** labios, lengua, dedos, etc.

Dichas experiencias pueden adoptar dos formas:

- **Pasiva** (succión)
- **Activa:** a partir de la erupción de los dientes (morder, desgarrar, rechinar)

Los objetos sensibles de por si, "sienten y son sentidos" están siempre a disposición del niño "los tienen a mano", permitiéndole la autonomía en elegir el momento de prolongar el placer que siente cuando esta mamando. No ocurre lo mismo con los objetos no sensibles de por si, ya que deben ser provistos por el medio para experimentar placer autoerótico con ellos.

A través de la succión el niño en la etapa oral, va diferenciando "lo que es su cuerpo" de "lo que no es su cuerpo", favoreciendo así, la estructuración de su esquema corporal. Los hábitos orales en este estadio son necesarios para la evolución del psiquismo, permitiéndoles conocer su cuerpo y contactarse con el mundo en una experiencia autoerótica y placentera, por medio de la estimulación de la mucosa de la boca.

Síntomas Orales con Componentes Afec- tivos. (Criterios de derivación) .

En etapas posteriores, los odontopediatras y fonoaudiólogos, interconsultan con frecuencia cuando en la confección de la historia clínica de pacientes mayores de cuatro años, detectan uso prolongado de chupete, amamantamiento o mamadera. Succión o mordisqueo de dedos, labios, lengua, rechinar de dientes, etc. Estos indicadores, pueden o no estar acompañados de daño o alteración en anatomía y función.

No todos los "hábitos orales disfuncionales" son causales de maloclusión, cuando inter-

vienen en su etiología, van acompañados por otros indicadores clínicos predisponentes: hipotonía labial, la interposición lingual, la deglución infantil, y la respiración bucal.

El niño comprende todas las explicaciones que el odontólogo le da, sobre las consecuencias que tendrá sobre sus dientes "si sigue con la costumbre de chupar el dedo, morder sus labios, usar chupete", etc. Pero el problema está en que él repite en forma permanente las praxias (a pesar de su voluntad) porque en ello siente gran placer "me gusta mucho, es rico, calentito".

Modelo Terapéutico. Abordaje Sistémico.

¿Cuándo los hábitos orales adquieren el carácter de síntoma?

- cuando el niño no se encuentra en la etapa oral.
- cuando se cumplen compulsivamente, en forma permanente, interfiriendo juegos y otras actividades propias de la edad.
- cuando continúa "con la costumbre" a pesar de las explicaciones, prohibiciones de los adultos y de su propia voluntad para no hacerlo.
- cuando la familia funciona sosteniendo el síntoma.

Desde un **enfoque sistémico**, de la problemática psicológica, se define al síntoma como un modo de comunicación estereotipado, indicador de interacciones disfuncionales en los grupos de pertenencia, principalmente familia (padres, hermanos), que son utilizados en forma rígida y compulsiva por los pacientes.

Tratándose en este caso de un síntoma que ofrece posibilidad de compromiso orgánico (mordida abierta, maloclusión, paladar atrésico, etc.) requiere para su abordaje un tratamiento interdisciplinario respondiendo a su complejidad policasual. Entre los profesionales inter-

vinientes, se evalúa y acuerda el momento oportuno de intervención de las distintas áreas, previniendo así la iatrogena en los pasos del tratamiento.

La odontología, fonoaudiología y la psicología complementan así sus objetos y métodos de estudio al analizar el problema desde la forma-función placer.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Luego de la evaluación odontopediátrica y fonoaudiológica, en aquellos pacientes en que se detecta en su etiología la existencia de hábitos orales disfuncionales”, (con o sin signos de compromiso orgánico y / o funcional) los pacientes son derivados a psicología, respondiendo a la filosofía preventiva imperante en el equipo .

Estrategias en contexto grupal:

En una **entrevista familiar**, se confecciona el **genograma** de la familia, investigándose la estructura y funcionamiento de la misma (subsistema de hermanos, padres, conyugal), observándose los modos de comunicación imperantes (jerarquías, triangulaciones, alianzas intergeneracionales) que desarrollan en el transcurso de la entrevista .

En la estructura familiar, puede predominar la **flexibilidad** o la **rigidez**.

Si el contexto familiar es flexible, éste se reorganiza ante señalamientos de disfunción en su modo de comunicación con el niño portador del síntoma. Estas familias encuentran con facilidad otro modo de funcionamiento, sin el apoyo en el síntoma del paciente identificado. Pero en el caso de **familias rígidas** son más resistentes a cambiar sus conductas disfuncionales. La meta terapéutica apunta a descubrir “el juego familiar”, sus conductas recurrentes (repetitivas).

Se pone el acento en el para qué utiliza el síntoma el paciente, en lugar de focalizar el porque del mismo .

Se amplía la mirada, aumentando el foco . Se busca la configuración del síntoma **en el aquí y ahora**, sin desconocer que la conducta actual (síntoma) esta influida también por las experiencias previas .

Se busca el compromiso de toda la familia (incluido el paciente) en el tratamiento del **síntoma** el que es percibido como un **problema**: “algo indeseable, que persiste en el tiempo, al que se le busco distintas soluciones sin tener resultado, y creen que la consulta con un profesional puede ayudarlos a resolverlo”.

En una entrevista por succión de lengua el padre de un paciente de cuatro años expresa “me molesta, es como que no está, es como que duerme....no quiero que tenga los dientes como los míos...Al principio no nos preocupó mucho, le decíamos se te va a caer la lengua, te pondremos jabón o pimienta...” ella dejaba, pero al rato volvía de nuevo” .

La madre de un paciente de seis años manifiesta: “Antes me gustaba que se chupara el dedo porque era chiquito... pero ahora... le atábamos con cinta cuando se dormía, pero una noche se chupo, se asusto y gritó ...entonces lo vendábamos cuando estaba despierto, pero antes era un dedo, ahora son dos, el izquierdo y el derecho, cambia de mano” .

En estos relatos clínicos se puede analizar :

- La intención de: “quebrar el hábito” por parte de los adultos (con métodos mecánicos o psicológicos) .
- El significado del síntoma para cada uno de los miembros de la familia .
- La visualización del mismo como un problema .

Pero el síntoma no está “vacío”, persiste, reaparece creando una sensación de impotencia

en los padres, quienes, quienes muestran conductas cómplices, punitivas o autoritarias sin resultado, por lo que consultan buscando solución .

ESTRATEGIAS EN EL PLANO INDIVIDUAL

En el plano individual, se investigan cuáles son las potencialidades e intereses del niño, cuál es su grado de aceptación del problema y su participaciones en los distintos modos con que se intentó hasta ahora su solución .

-Cuando se decide en el equipo un tratamiento con aparatología, se trabaja con el objetivo **psicoeducativo** para facilitar la aceptación y continuidad en el tratamiento . Se apoya a la reelaboración del esquema corporal por medio del fortalecimiento del yo .

-En aquellos casos en que se indica cirugía de frenillo “labial-lingual” se trabaja en **psico-profilaxis** quirúrgica (hacer conocer lo desconocido) , tanto en la etapa pre quirúrgica como en la pos quirúrgica . El objetivo es la elaboración de fantasías de dano, muerte generadas por la situación de anestesia, ingreso al quirófano etc. Se facilita la expresión de la ansiedad a través de dibujos, juegos, etc.

SINDROME DEL BIBERON

El tratamiento psicoterapéutico familiar, es imprescindible en los casos de el **síndrome del biberón** . En niños en los que el motivo de consulta a odontología es el de caries rampantes, se detecta que las mismas frecuentemente están asociadas a amamantamiento o al uso del biberón prolongado en etapas tardías.

En los casos tratados se detecto que las familias de estos pacientes funcionan “infantilmente”, interactuando con el niño pre-escolar o escolar como si se tratara de un bebé . Se igno-

ra la evolución, interfiriendo la maduración en diversos aspectos: control de esfínter, tipo de alimentación, lenguaje. Predomina la sobre protección y la dependencia. La familia se “fija” rígidamente en la etapa evolutiva de hijos pequeños, conservando ese modo de organización y comunicación a pesar de la evolución cronológica .

En interconsulta con fonoaudiología se han observado también las mismas estructuras familiares infantilizantes, en caso de **deglución infantil** prolongada, pero asintomáticos en cuanto a succión.

CONCLUSION

Los síntomas orales disfuncionales, con compromiso orgánico, tal como la succión y mordisqueo de lengua, labios, dedos, o el uso prolongado de chupete y biberón (destete tardío), requieren un enfoque interdisciplinario en equipo, con acciones sincronizadas integrales, contextualizadas y apoyadas en un reconocimiento de mutuo enriquecimiento .

Desde lo psicológico, el enfoque sistémico de los hábitos orales disfuncionales, **con terapias breves** lleva a considerar a la conducta humana (incluida el síntoma como comunicación) como conformada circularmente por el contexto social, con la hipótesis de que **si se modifica la organización familiar, se modifica el síntoma.**

RESUMEN

Se aborda la experiencia clínica en el tratamiento psicológico de Hábitos Orales Disfuncionales en un equipo interdisciplinario de salud estomatognática.

Se parte de un enfoque sistémico-familiar de estos síntomas con predisponente a un com-

promiso orgánico (maloclusión), requiriendo un tratamiento precoz preventivo y/o rehabilitador.

Se diferencian a los síntomas orales de forma activa (morder, desgarrar, desgastar) de los orales de forma pasiva (succionar), cuyas funciones se cumplen con **objetos sensibles de por sí y con objetos no sensibles de por sí**.

Se define a los síntomas como un modo de comunicación rígido, compulsivo, contextualizado en familias disfuncionales.

Se colabora junto al odontopediatra y cirujano en psicoprofilaxis quirúrgica ante intervenciones que requieren anestesia o resulten stresantes.

El ortodoncista interconsulta por re-elaboración de esquema corporal en la aceptación de aparatología intra-oral y extra-oral en pacientes en tratamiento.

Palabra Clave: interacción disfuncional psicoprofilaxis.

BIBLIOGRAFIA

- 1- ANDOLFI MAURIZIO "Dimensiones de la Terapia Familiar" Ed. Paidós 1985.
- 2- AJURIAGUERRA J.D. *Manual de Psiquiatría Infantil* Ed. Tora y Masson. S.A. 1973
- 3- CURIEL JUAN DIAZ *Trastornos Psicossomáticos en la Infancia*. Col. Salud Mental Infantil. Madrid 1991.
- 4- HALEY JAY *Terapia Para Resolver Problemas*. Ed. Amarrótu 1990.
- 5- LEYT SAMUEL. *El Niño y la Odontología*. Ed. Mundi 1988.
- 6- MAIRESSE . *El Niño y la Succión de Dedos*. Ed. Herder 1990.
- 7- MARCOVICH-VAZQUEZ. *Psicoprofilaxis Quirúrgica. Otra Forma de Prevenir las Complicaciones Post-Operatorias*. Congreso Internacional de Cirugía Plástica. Sgo. de Chile 1992.
- 8- MARCOVICH-VAZQUEZ. *Psicoprofilaxis Quirúrgica en la Infancia. Aspectos Clínicos*. Ed. de Autores. 1993.
- 9- MINUCHIN SALVADOR. *Calidoscopio Familiar*. Ed. Paidós 1991.
- 10- MINUCHIN S Y FISHMAN. *Técnicas de Terapia Familiar*. Ed. Paidós 1992 .
- 11- MONCUNILL DE CHAER Y OTROS. *Psicología Evolutiva*. Ed. Fac.Odont. UNC 1996.
- 12- SELVINI PALAZZOLI MARA. GARBELLINI Y OTROS. *El Mago sin Magia*. Ed. Paidós 1985.
- 13- WATZLAWICK PAUL. *Teoría de la Comunicación Humana*. Ed. Tiem. Contemp. 1976.

ROL DEL FONOAUDIOLOGO ENFOQUE FONOAUDIOLOGICO EN LOS HABITOS ORALES-DISFUNCIONALES

Silvia Risler *

INTRODUCCION

Luego de más de 20 años de dedicación a este tema, los que trabajamos en un equipo de "Hábitos Orales Disfuncionales" llegamos a la conclusión de que solos no podríamos hacer llegar al paciente a un estado óptimo y definitivo en su tratamiento, y por esto, en este tipo de patologías, trabajamos odontólogos, fonoauditólogos, psicólogos, pediatras, fisioterapeutas; bajo códigos comunes de interdisciplina.

En el 2000 no podemos hacerlo de otra manera. Debemos tener en cuenta que el ser humano es una unidad bio-psico-social inseparable, es decir en lo estructural y orgánico (Forma-Anatomía), en el movimiento y acción (Función-Fisiología) y en lo psicológico. Y así, cada profesional tratará desde su área específica a que el paciente sea rehabilitado de una manera integral y completa.

ROL DEL FONOAUDIOLOGO EN UN EQUIPO

La ciencia tiende cada vez más a la especialización, pero, si nosotros queremos superarnos verdaderamente como profesionales, debemos recurrir al trabajo en equipo para no hacer de la especialidad una limitación. Transitando el 2000 no podemos trabajar de otra manera.

¿Cuál es la razón para la cual los fonoauditólogos y odontólogos deben trabajar juntos?
¿Dónde nace esta estrecha relación?

Esto surge de la íntima relación que hay entre Anatomía y Fisiología, entre Forma y Función, entre Estructura y Movimiento dentro del Sistema Estomatognático que es una unidad morfofuncional anatómicamente integrada y fisiológicamente coordinada; es decir que el mismo no sólo es un conjunto de huesos, músculos, dientes, arterias, venas y nervios; sino que

* Integrante del equipo de Hábitos Orales Disfuncionales y del equipo de F.L.A.P. de la Cátedra Integral Niños y Adolescentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

todos ellos actúan juntos cumpliendo una serie de funciones: Deglución, Masticación, Respiración y Habla (fonoarticulación).

Si todo este sistema se desarrolla y crece armónicamente se mantiene el equilibrio Forma-Función y no habrá inconvenientes. Pero si cualquiera de ellos se desfasa, por diferentes causas, los problemas en el crecimiento, desarrollo y madurez se verán comprometidos.

El odontólogo tratará de **prevenir** los desfases de **Forma-Estructura** o actuará para **corregir** los trastornos ya instalados en la misma.

El fonoaudiólogo tratará, también, de prevenir inconvenientes mayores de índole funcional trabajando sobre aquellos hábitos disfuncionales que entorpecen el crecimiento y desarrollo normal; y a través de la mioterapia orofacial adecuada y ejercitación propioceptiva readaptará las funciones alteradas:

Odontología: actúa sobre **forma** para ayudar a las funciones.

Fonoaudiología: actúa sobre **función** para ayudar a la forma.

Función: es la totalidad de un acto.

Acto: es movimiento.

▶ Para que estas funciones se realicen es necesario que se produzcan:

Contracciones Musculares

en labios, lengua, velo del paladar, etc.

para generar

Mensajes Propioceptivos

que van a la

Corteza Cerebral

y se fijan como

Fórmulas Motrices

constituyendo

Patrones Motores

cada vez más complejos,

formando

Praxias Orales

que al repetirse y estabilizarse se convierten en **Hábitos Orales**.

Hábitos: que son acciones o movimientos que por su constante repetición se hacen automáticos e inconscientes.

Praxia: es la facultad de ejecutar movimientos apropiados con un fin, gracias a los recuerdos acumulados y conservados en una zona cortical bien determinada (recuerdos llamadas imágenes motrices de los movimientos). (VAN GEHUCHTEN).

Cuando este proceso no se realizó, por diferentes causas, correctamente, tenemos:

Praxias Orales Alternadas

Hábitos Orales Disfuncionales

Es por eso que quien no está capacitado para habilitar o trabajar en revertir este proceso no logra un resultado eficaz en el tratamiento.

Es el fonoaudiólogo quien con su preparación y a través de una metodología adecuada, debe realizar un correcto plan de trabajo para cambiar los códigos fijados erróneamente en el cerebro.

El momento de comenzar el tratamiento fonoaudiológico se decidirá luego de tener las diferentes evaluaciones; odontológica, fonoaudiológica, otorrinolaringológica, psicológica, etc. Es decir que, si se trabaja verdaderamente en forma interdisciplinaria, el momento del inicio y el tratamiento a realizar se resuelve entre todos; si se hace antes o después uno de otro o se trabaja simultáneamente.

EVALUACION DIAGNOSTICA

Antes de comenzar la reeducación fonoaudiológica es muy importante efectuar una lenta y minuciosa evaluación diagnóstica respetando los siguientes aspectos:

1° **Una profunda anamnesis:** desde el nacimiento del niño hasta el momento de la consulta. Se recolectan datos sobre las conductas actuales de sus hábitos alimentarios y respiratorios, antecedentes personales y hereditarios referidos a todas esas funciones.

2° Examen muscular:

- de todos los músculos que se utilizan en masticación y deglución
- musculatura del cuello-hombros y el resto del macizo maxilo-facial
- praxias linguales, labiales, velares, etc.

Observar toda la musculatura en reposo y en movimiento, a través de imitación de gestos, gestos espontáneos, palpación de los diferentes músculos de una manera natural o dirigida.

3° Examen de las diferentes funciones

Masticación

Deglución

Respiración

Fonoarticulación

Al examinar los primeros puntos utilizamos ayuda de alimentos y además de nuestra propia observación preguntamos a la mamá ¿cómo come el niño?, ¿lento o rápido?, ¿hace ruidos al comer?, ¿toma mucho líquido en la comida?, ¿vuelca la comida de su boca?, ¿juega con la misma antes de tragar?, ¿qué tipo de comida prefiere?, ¿deja de lado la carne?, ¿traga sin masticar?, ¿juega con su saliva?, ¿se cansa cuando mastica mucho? Nosotros palpamos la musculatura masticatoria mientras se realiza dicha función.

Detenidamente hacemos deglutir, primero sin que el niño se de cuenta que lo observamos y luego utilizamos determinadas maniobras que

nos permitan ver el manejo muscular que realiza el niño al deglutir, por ejemplo, contracciones musculares en la zona peri-oral (orbiculares, borla, mentoneano, etc.), si hay o no contracciones y trabajos maseteros, etc., etc.

En el caso de Respirador Bucal hacemos pruebas específicas: Prueba de Rosenthal, Prueba de Glatzel, Prueba de Godin y otros. Pero necesitamos la indispensable evaluación de O.R.L., aunque supongamos que es simplemente un hábito disfuncional.

También en estos pacientes evaluamos características oro-faciales y corporales, modo y tipo respiratorio, capacidad torácica, etc., etc.

A la función fonoarticulatoria la evaluamos de diferente manera de acuerdo a la edad del niño, haciéndolo leer o hablar.

Teniendo una buena evaluación fonoaudiológica de nuestra parte junto con la evaluación del resto de profesionales encontramos el camino a seguir para poder realizar un exitoso trabajo y tratamiento eficaz que lleven al niño a una rehabilitación integral y sin recidivas.

TRATAMIENTO FONOAUDIOLOGICO

El tratamiento fonoaudiológico constará de:

1° **Mioterapia Oro-Facial:** poner en tonicidad óptima la musculatura para que pueda responder a los cambios realizados en las diferentes funciones, corregir el desequilibrio muscular oro-facial existente.

2° **Ejercitación Propioceptiva:** para poder cambiar los patrones motores en la corteza cerebral y poder adquirir praxias correctas y no permitir así tratamiento mecánico como por ejemplo: el uso inadecuado de parrilas en las degluciones disfuncionales.

La Propioceptividad se refiere a receptores sensoriales dentro del mismo cuerpo.

3° **Ejercitación Masticatoria y Deglutoria**

Específica: utilizar diferentes tipos de alimentos luego de haber aprendido la técnica correcta.

4° **Ejercitación Respiratoria:** corregir modo y tipo respiratorio aumentando capacidad torácica luego de dar los esquemas correctivos respiratorios.

5° **Etapa de Fijación:** para fortalecer la incorporación de los nuevos esquemas prácticos, respiratorios, deglutorios, etc.

6° **Controles Periódicos:** para controlar esa incorporación de esquemas correctos y evitar recidiva.

CONCLUSION

Para que el trabajo realizado en la rehabilitación de Hábitos Orales Disfuncionales dé sus frutos y no se manifiesten recidivas, es fundamental el trabajo en equipo. La fonoaudiología aporta a la odontología una herramienta indispensable para la eficacia de sus tratamientos, dirigiéndose específicamente a la evaluación de las funciones del aparato oro-facial (evaluación de praxias orales) para luego rehabilitar con terapia miofuncional oro-facial y ejercicios propioceptivos adecuados.

BIBLIOGRAFIA

- 1- ROJO HAYDEE C. DE. *Deglución atípica. Su relación con las Maloclusiones dentarias*. Editorial Puma. Publicaciones Médicas Argentinas. Edición 1986.
- 2- SEGOVIA L. *Interrelaciones entre la fonoaudiología y la odontología*. Editorial Panamericana 2° Edición. 1991.
- 3- GARLINDER D. *Myofunctional Therapy in dental practice*. 3ª Edición. 1973.
- 4- MOYERS R. *Tratado de Ortodoncia. Interamericana*. México, 1960.
- 5- BREUER J. *El paciente respirador bucal*. I parte. Rev. AOA. 1989.
- 6- BREUER J. *El paciente respirador bucal*. II parte. Rev. AOA. 1989.
- 6- GRABER, RAKOSI, PETROVIC. *Dentofacial Orthopedics with functional appliances*. 1985.
- 7- TORRES, R. *Biología de la boca. Estructura y función*. Editorial Panamericana. 1973.
- 8- RUSSELL J., LOVE, WEBB WANDA G. *Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje*. Editorial Panamericana. 1986.
- 9- GARRETTO A. *Terapia Miofacial Orofacial*. Rev. Sociedad Argentina de Ortodoncia. Vol. 56 N° 111.
- 10- BARNET E. *Tratamiento Miofuncional de los hábitos*.
- 11- WHILIS W. *Movements of the Tongue*. Trans Brit. Soc. Orthod, 121, 1946.
- 12- BUGALLO, G. *Evaluación clínica de la fisiología neuromuscular al término del tratamiento de Ortodoncia*. Rev. Soc. Arg. de Ortodoncia. Vol. 51 N° 102. Nov. 1987.
- 13- VASALLO A. *Trastornos foniatricos frecuentes en las maloclusiones*. Rev. Soc. Arg. de Ortodoncia.
- 14- CANUT J. *Ortodoncia Clínica*. Editorial Salvat.

TRATAMIENTO ORTODONCICO DE LOS HABITOS DISFUNCIONALES

María Laura Irazuzta de Santillán*

INTRODUCCION

Dentro de los mecanismos biológicos que controlan la morfogénesis craneofacial, debemos considerar la interacción de factores genéticos, epigenéticos locales y generales, e influencias ambientales locales y generales.

La función normal juega un papel importantísimo en el crecimiento esquelético, y constituye la esencia de la Teoría de la Matriz Funcional de Moss.

El rol de la malafunción en el desarrollo de la morfología craneofacial ha sido documentada en trabajos de experimentación como los de HARVOLD, PETROVIC, MC NAMARA, etc.

Estudios clínicos sobre los efectos de la función nasorespiratoria alterada –LINDER-ARONSON– y sobre la postura –SOLOW Y TALLGREN–, apoyan los argumentos dados por las distintas disciplinas, que el resultado del crecimiento craneofacial está determinado por el Ambiente Funcional.

- La musculatura orofacial cumple funciones

vitales de respiración, deglución, masticación, expresión y comunicación.

- Estas funciones están estrechamente ligadas a la postura cráneo-cervical, de la mandíbula, de la lengua y el hueso hioides. Rocabado consideró a estas estructuras como una verdadera Unidad Funcional Biomecánica. De allí la importancia de la coordinación interdisciplinaria. Los reflejos constituyen la base de la función orofacial.

Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. Algunos sirven como estímulo para el crecimiento normal (Ej. masticación adecuada, respiración nasal, correcta postura labial, etc.), otros pueden interferir con él.

Estos patrones habituales deletéreos de la conducta muscular, a menudo están asociados con el crecimiento óseo pervertido, malposiciones dentarias, problemas respiratorios, dificultades en la dicción, equilibrio alterado de toda la musculatura facial y problemas psicológicos.

Es ampliamente conocido que ciertas carac-

* Jefe de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Integral Niños "B", Area Ortodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

terísticas de la morfología craneofacial, tales como la estrechez del arco dentario superior, mordidas cruzadas, paladares profundos en forma de "V", poco desarrollo mandibular, maloclusión de Clase II, se ven relacionadas con condiciones patológicas que provocan una obstrucción de la vía aérea nasofaríngea superior y una insuficiente respiración nasal.

Pero muchas veces la presencia de amígdalas inflamadas y dolorosas, sin ser hipertróficas, inducen a la lengua a posiciones atípicas. De acuerdo a la respuesta individual, podrá la lengua desplazarse hacia adelante sobre la región incisiva superior; o adquirir una posición hacia abajo y adelante para mantener el pasaje aéreo, induciendo a la mandíbula a deprimirse y desplazarse hacia adelante, generando una Mesiorrelación.

En relación a los Hábitos de Succión y de Interposición Lingual, es bien conocido que generan problemas verticales y transversales. Es importante tener en cuenta el patrón facial sobre el cual actúa el hábito, para poder dar estabilidad al tratamiento.

La falta de guía propioceptiva de los dientes anteriores con respecto a la posición de los condilos en las fosas, permite una excesiva movilidad de la mandíbula. Clínicamente estos pacientes muestran dificultad para hallar una oclusión estable, pueden tener tres o cuatro posiciones diferentes. Esto genera dificultad para reposicionar la mandíbula en Relación Céntrica. Este desplazamiento anteroposterior puede provocar no sólo desgastes de las superficies oclusales, sino también modificaciones a nivel de la A.T.M., de allí la importancia de su Tratamiento Temprano.

En relación al tratamiento, no estamos de acuerdo con la utilización de Aparatos Inhibidores del Hábito o Castigadores, como son las Parrillas Linguales. Es importante lograr que el niño interrumpa esa actividad por un proceso madurativo, en el cual será ayudado por la Psi-

cóloga; y en el enfoque muscular funcional por la Fonoaudióloga. Pero si el hábito ya ha producido alteraciones como mordidas cruzadas, mordidas abiertas, será necesaria nuestra intervención, previa a la reeducación funcional, con el fin de reordenar la Forma.

Otro hábito que es importante indagar, es la Onicofagia. Cuando el niño se acostumbra a comerse las uñas, podrá dañar su Sistema Estomatognático no sólo a nivel dentario, sino también a nivel articular. El forzar las A.T.M. más allá de su rango de trabajo fisiológico, en un paciente en crecimiento, podrá generar la aparición de sintomatología dolorosa articular en forma temprana, sobre todo si el paciente presenta una Laxitud Ligamentosa importante.

El problema es entonces, controlar un proceso biológico complejo. Por lo tanto, **el criterio de la terapia debe ser fisiológico e interdisciplinario.**

Nuestro intento como Ortodoncista debe ser siempre el de alterar el brazo aferente de la respuesta neuromuscular, logrando un "Reaprendizaje Muscular".

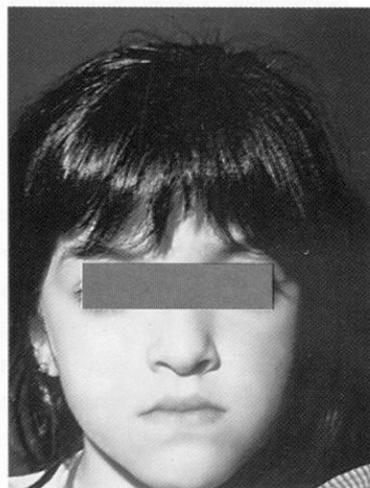
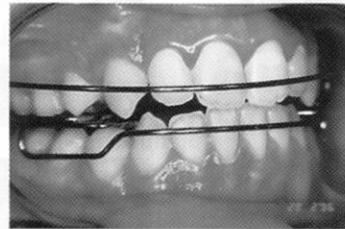
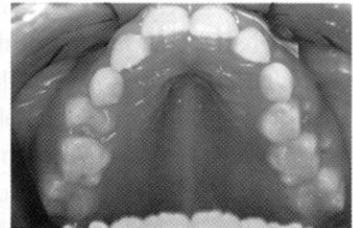
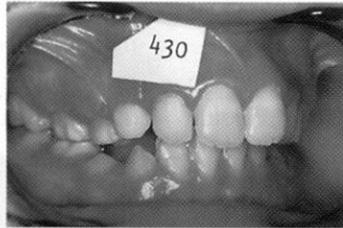
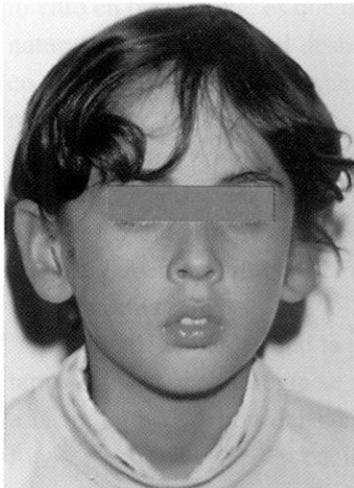
Esta reorganización de las aferencias, significa lograr verdaderos cambios de información desde los sensores externos. La reorganización se debe dar desde el contacto bilabial, la adecuada posición lingual y el ajuste oclusal óptimo.

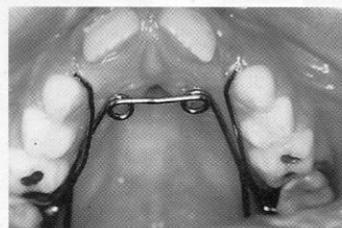
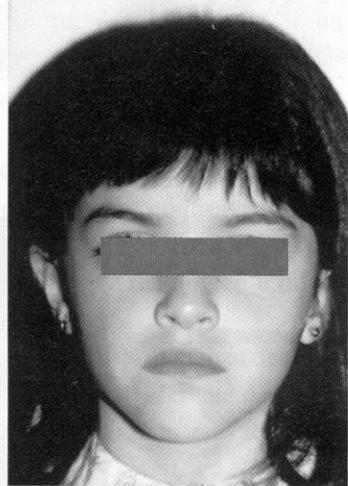
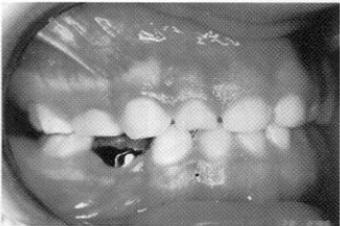
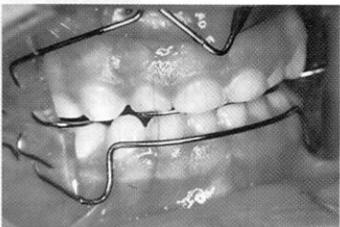
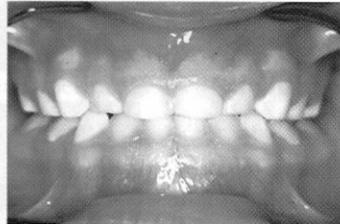
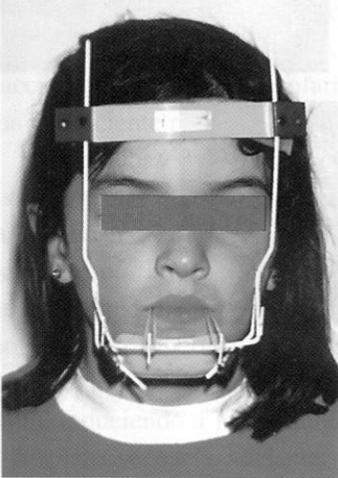
Para lograr estos objetivos es necesario equilibrar primero las estructuras maxilares y dentoalveolares. Debemos crear las condiciones óptimas para lograr una correcta función.

El tratamiento de un paciente ortodóncico en crecimiento, se divide normalmente en etapas o fases.

El objetivo del Tratamiento Temprano o de la Primera Fase, es el de eliminar problemas esqueléticos en los tres planos del espacio, dentoalveolares y musculares; para lograr una adecuada transición hacia la dentición permanente.

Un axioma básico al seleccionar el trata-





miento en ortodoncia, es que debe dirigirse a la naturaleza específica del desbalance esquelético y/o dentoalveolar. De acuerdo a ello podremos utilizar un Quad Helix, o un Disyuntor Maxilar en los problemas transversales; Tracción Extraoral o Mascarilla de Delaire en los problemas anteroposteriores de clase II y III respectivamente; Ortopedia Funcional; y Aparatología Fija.

Debemos remarcar que la selección del tratamiento y la aparatología se realizará en base a la Individualización del Diagnóstico Morfofuncional y a la Edad del paciente.

El criterio de la terapia es entonces, crear las condiciones óptimas para lograr un correcto desarrollo y función de todo el Sistema Estomatognático.

No controlamos físicamente el Hábito o castigamos con la colocación de un aparato tosco e incómodo, al contrario, estimulamos y permitimos la correcta función y reordenamiento de las aferencias musculares por parte del Fonoaudiólogo.

Tampoco podemos tratar trastornos emocionales o reducir tensiones emocionales, sin la intervención del Psicólogo; quien nos ayudará también en la aceptación de la aparatología por parte del paciente.

Este Trabajo Interdisciplinario, nos permitirá ayudar al logro de la Maduración Integral del Niño.

RESUMEN

La morfogénesis cráneo facial está controlada por la interacción de factores genéticos, epigenéticos locales y generales, e influencias ambientales locales y generales.

La función normal juega un papel importantísimo en el crecimiento.

La musculatura orofacial cumple funciones vitales, y los reflejos constituyen la base de la

función orofacial.

Algunos hábitos sirven de estímulo para el normal desarrollo, y otros patrones habituales deletéreos pueden interferir en él.

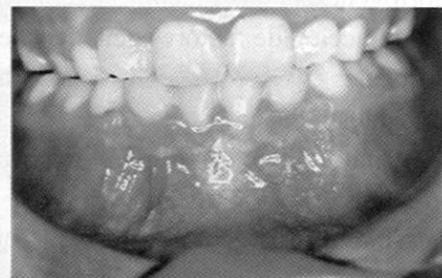
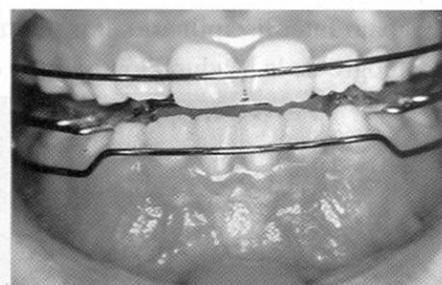
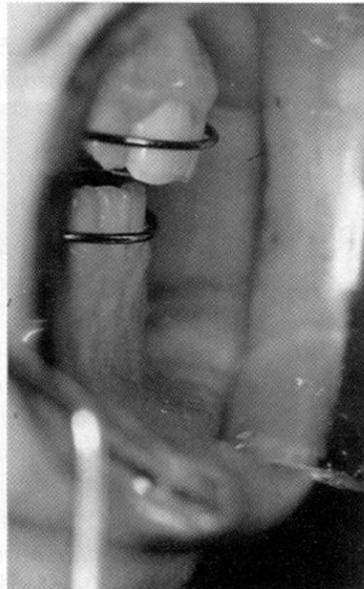
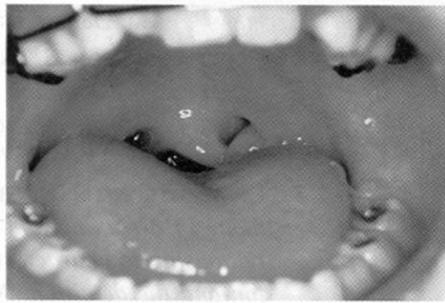
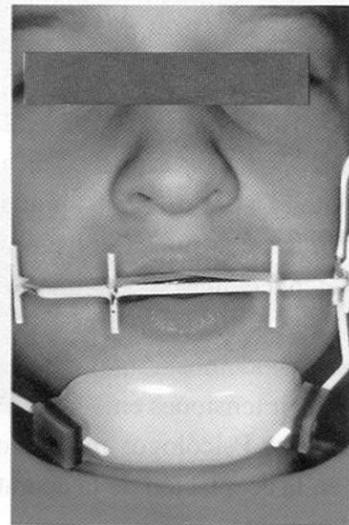
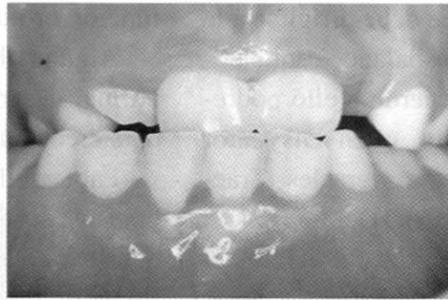
Para equilibrar este complejo proceso biológico, el criterio de la terapéutica ortodóncica debe ser Fisiológico e Interdisciplinario, con el fin de lograr la Maduración Integral del Niño.

Palabras Claves

Morfofunción; Aferencias neuromusculares; Oclusión Funcional; Terapia Fisiológica Interdisciplinaria.

BIBLIOGRAFIA

1. EMSLIE, R. D., MASSLER AND J. D. ZWEMER. *Mouthbreathing: i. Etiology and effects (a review)*. J. Am. Dent. Assoc. 44: 506-521, 1952.
2. LINDER-ARONSON, S. AND A. BACKSTÖM. *A comparison between mouth and nose breathers with respect to occlusion and facial dimensions*. Odont. Revy. 11:343-376, 1960.
3. LINDER-ARONSON, S. *ADENOIDS. Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition*. Acta Otolaryngol. Suppl. 265. pp. 1-132, 1970.
4. LINDER ARONSON, S. *Effects of adenoidectomy on dentition and nasopharynx*. Am. J. Orthodontics. 65:1-15, 1974.
5. LINDER-ARONSON, S. *Effects of adenoidectomy on the dentition and facial skeleton over a period of five years. In Transactions of the Third International Orthodontics Congress*. J. T. Cook (de.) Crossby Lockwood Staples, London, pp. 85-100, 1975.
6. DUNN, G. F., L. J. GREEN AND J. J. CUNAT. *Relationships between variation of mandibular morphology and variation of nasopharyngeal airway size in monozygotic twins*. Angle Orthodont. 43: 129-135, 1973.
7. KOSKI, K. AND P. LAHDEMÄKI. *Adaptations of the mandible in children with adenoids*. Am. J. Orthodont. 68: 660-665, 1975.



8. SOLOW, B. AND TALLGREN. *Head posture and craniofacial morphology*. Am. J. Phys. Anthropol. 44: 417-436, 1976.
9. OPDEBEEK, H., W. H. BELL, J. Eisenfeld and D. Mishelevich. *Comparative study between the SFS and LFS rotation as a possible morphogenetic mechanism*. Am. J. Orthodont. 74: 509-521, 1978.
10. RICKETTS, R. M. *Respiratory obstruction syndrome*. Am. J. Orthodont. 54: 495-507, 1968.
11. MOSS, M. L. AND R. M. RANKOW. *The role of the functional matrix in mandibular growth*. Angle Orthodont. 38: 95-103, 1968.
12. DOWNS, W. B. *Analysis of the profile*. Angle Orthodont. 26: 191-212, 1956.
13. MOORREES, C. F. AND M. R. KEAN. *Natural head position, a basic consideration in the interpretation of radiographs*. Am. J. Antrop. 16: 213-234, 1958.
14. MILLS, P. B. *Agrid and visual head positioning as adjuncts to cephalometric analysis*. Am. J. Orthodont. 54: 521-531, 1968.
15. TALLGREN, A. *Changes in adults face height due to ageing, wear and loss of the teeth and prosthetic treatment*. Acta Odont. Scand. 15 (suppl. 24): 1-122, 1957.
16. TALLGREN, A. *The reduction in face height of edentulous and partially edentulous subjects during long-term denture wear*. Acta Odont. Scand. 24: 195-239, 1966.
17. BENCH, R. W. *Growth of the cervical vertebrae as related to tongue, face and denture behavior*. Am. J. Orthodont. 49: 183-214, 1963.
18. SOLOW, B. AND A. TALLGREN. *Natural Head position in standing subjects*. Acta Odont. Scand. 29: 591-607, 1971 a.
19. SOLOW, B. AND A. TALLGREN. *Postural changes in craniocervical relationships*. Tandlaegebladet. 75: 1247-1257, 1971 b.
20. SOLOW, B. AND A. TALLGREN. *Dentoalveolar morphology in relation to craniocervical posture*. Angle Orthodont. 47: 157-164, 1977.
21. BJERIN, R. *A comparison between the Frankfort horizontal and the sella turcica-nasion as reference planes in cephalometric analysis*. Acta Odont. Scand. 15: 1-12, 1957.
22. CLEALL, J. F. *DEGLUTITION. A study of form and function*. Am J. Orthodont. 51: 566-594, 1965.
23. CLEALL, J. F., W. J. ALEXANDER AND H. M. MCINTYRE. *Head posture and its relationship to deglutition*. Angle Orthodont. 36: 335-350, 1966.
24. SOLOW, B. AND S. NIELSEN. *Growth changes in head posture related to craniofacial development*. Am. J. Orthodont. Vol. 89, Num. 2, 132-140, 1986.
25. ROCABADO, S. M. *Análisis biomecánico cráneo-cervical a través de una telerradiografía lateral*. Rev. Chilena de Ortodoncia, (1), 42-52, 1984.
26. HUGGARE, J. A. AND A. M. RAUSTIA. *Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction*. J. Craniomand. Practice. Vol 10, Num. 3, 173-177, 1992.
27. SHOWFETY, K. J., VIG, P. S. AND MATTESON, S. R. *A simple method for taking natural head position cephalograms*. Am. J. Orthodont. 83: 495-500, 1983.
28. ROOT, G. R.; KRAUS, S.; TASOOKS, S. J.; SAMSON, G. *Effect of intraoral splint on head and neck posture*. J. Prosthet. Dent. 58: 90-95, 1987.
29. DALY, P.; PRESTON, C. B.; EVANS, W. J. *Postural response of the head to bite opening in adults males*. Am. J. Orthod. 82: 157-160, 1982.
30. VIG, P. S.; SHOWFETY, K. J.; PHILLIPS, C. *Experimental manipulation of the head posture*. Am. J. Orthod. 77: 258-268, 1980.
31. URBANOWICZ, M. *Alteration of vertical dimension and its effects on head and neck posture*. J. Craniomandib. Pract. 9: 174-179, 1991.
32. ROCABADO, M. *Relaciones biomecánicas de las regiones craneales, cervicales e hioideas*. Ortodoncia, vol. 58, N 115, 51-56, 1994.
33. BIBBY, R. E. *The hyoid triangle*. Amer. J. Orthod. Jul, 80 (1), 1981.
34. BJÖRK, A. *Prediction of mandibular growth rotation*. Am. J. Orthod. 55: 585. 1969.
35. BJÖRK, A. AND SKIELLER, V. *Facial development and tooth eruption: an implant study at the age of puberty*. Am. J. Orthod. 52: 339. 1972.
36. CREEKMORE, T. D. *Inhibition or stimulation of the vertical growth of facial complex, its significance to treatment*. Angle Orthod. 37: 285. 1967.
37. ISAACSON, S.J., ZAPFEL, R. J., WORMS, F. W. *et al. Some effects of mandibular growth on the dental occlusion and profile*. Angle Orthod. 47: 97. 1977.
38. ISAACSON, S. J., ZAPFEL, R. J. WORMS, F. W. AND ERDMAN, A. G. *Effects of rotational jaw growth on the occlusion and profile*. Angle Orthod. 72:276. 1977.

39. SCHUDY, F. F. *Vertical growth versus anteroposterior growth as related to function and treatment.* Angle Orthod. 34: 75. 1964.
40. SCHUDY, F. F. *The rotation of the mandible resulting from growth: its implication in orthodontic treatment.* Angle Orthod. 35: 36. 1965.
41. WILLIAMS, S. AND MELSEN, B. *Condylar development and mandibular rotation and displacement during activator treatment.* Am. J. Orthod. 81: 322. 1982.
41. WILLIAMS, S. AND MELSEN, B. *The interplay between saggital and vertical growth factors.* Am. J. Orthod. 81: 327. 1982.
43. BJÖRK, A. AND SKIELLER, V. *Growth of the maxilla in three dimensions as revealed radiographically by the implant method.* Br. J. Orthod. 4: 53. 1977.
44. LUDER, H. U. *Effects of activator treatment- evidence for the occurrence of two different types of reaction.* Eur. J. Orthod. 3:205. 1981.
45. TEUSCHER, U. M. *Edgewise Therapy with cervical and intermaxillary traction, influence on the bony chin.* Angle Orthod. 53: 212. 1983.
46. GRABER, T. M. Y SWAIN, B. F. *Ortodoncia, Conceptos y técnicas.* De. Médica Panamericana. 1979.
47. GRABER, T. M. Y SWAIN, B. F. *Ortodoncia, principios generales y técnicas.* Ed. Médica Panamericana. 1988.
48. CANUT BRUSOLA, J. A. *Ortodoncia Clínica.* Ed. Salvat. 1988.
49. MOYERS, R. *Manual de ortodoncia.* De. Médica Panamericana. 1992.
50. RICKETTS, R. M. *Técnica bioprogresiva de Ricketts.* De. Médica Panamericana. 1983.
51. RAKOSI, T. Y JONÁS, Y. *Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico.* Ediciones científicas y técnicas. 1992.
52. ROCABADO, M. *Cabeza y cuello. Tratamiento articular.* Ed. Intermédica. 1979.
53. OKESON, J. *Oclusión y afecciones temporomandibulares.* Mosby-Doyma libros. 1995.
54. ENLOW, D. *Crecimiento Maxilofacial.* De. Interamericana-McGraw-Hill. 1990.
55. MILES, P. *et al. Craniofacial structure and obstructive sleep apnea syndrome- a qualitative analysis and meta-analysis of the literature.* Am. J. Orthodont. and Dentof. Ortop. Vol 109. N° 2: 163-172. 1996.
56. CABANILLAS DE PAOLUCCI, ELDA. *Tesis Doctoral.* 1991.

BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS
- ALONSO, ANÍBAL et al. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación ora". Ed. Médica Panamericana. Argentina, 1999.
- CABANILLAS DE PAOLUCCI, ELDA. Tesis Doctoral. 1991
- D'ESCRIVÁN DE SATURNO, L."Ortodoncia en dentición mixta". Ed. AMOLCA. Bogotá Colombia. 2007.
- GREGORET, JORGE. "Ortodoncia y cirugía Ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS publicaciones médicas. España 1997.
- IRAZUZTA, MARÍA LAURA .Tesis Doctoral. "Evaluación de las relaciones biomecánicas cráneo-cérvido mandibulares e hioideas ante el control vertical ortopédico, en pacientes de Clase II 1º con problemas respiratorios. 2001.
- LAPIERRE, A. "La reeducación física". Tomo I Kinesiología, reeducación postural, reeducación psicomotriz". Ed. Científicamédica. Barcelona, España. 1978.
- ODONTOLOGÍA CLÍNICA A FINES DEL MILENIO. Sección V: "Hábitos Orales Disfuncionales, Rol de cada miembro del equipo interdisciplinario". Autores: Evjanián, Gladys; Manzano, Marina; Silvestro, Claudia; Moncunill, Irma; Risler, Silvia y Irazuzta, María Laura. Libro Publicado por la Facultad de Odontología UNC. 1997.
- RAKOSI, Thomas. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ed. Salvat, 1992 .

CAPÍTULO Nº V

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO II

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

INTRODUCCIÓN:

El crecimiento craneofacial puede estar directamente influenciado por factores de índole genéticos, congénitos o adquiridos que pueden sumar o enmascarar una maloclusión. Esto debe ser tenido muy en cuenta en el momento del diagnóstico y de plantear el plan de tratamiento y predecir el pronóstico de la maloclusión.

Esta es la razón fundamental por la cual consideramos este tema de suma importancia dentro de la ortodoncia.

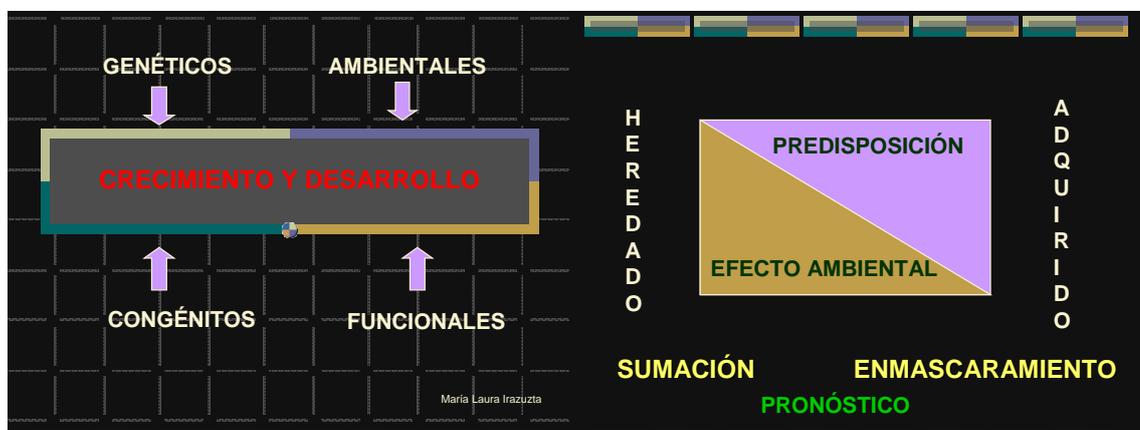
EXPECTATIVAS DE LOGRO

El alumno deberá ser capaz de:

- Reconocer las distintas causas de las alteraciones dentomaxilofaciales.
- Establecer un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento ortodóncico a partir del análisis de diversas causas de anomalías dentomáxilofaciales.

ACTIVIDADES

1. Defina los siguientes conceptos y analice los cuadros explicando cómo los diferentes factores pueden influir en el proceso de crecimiento afectando la salud del individuo:
 - a) Etiología:
 - b) Etiopatogenia:

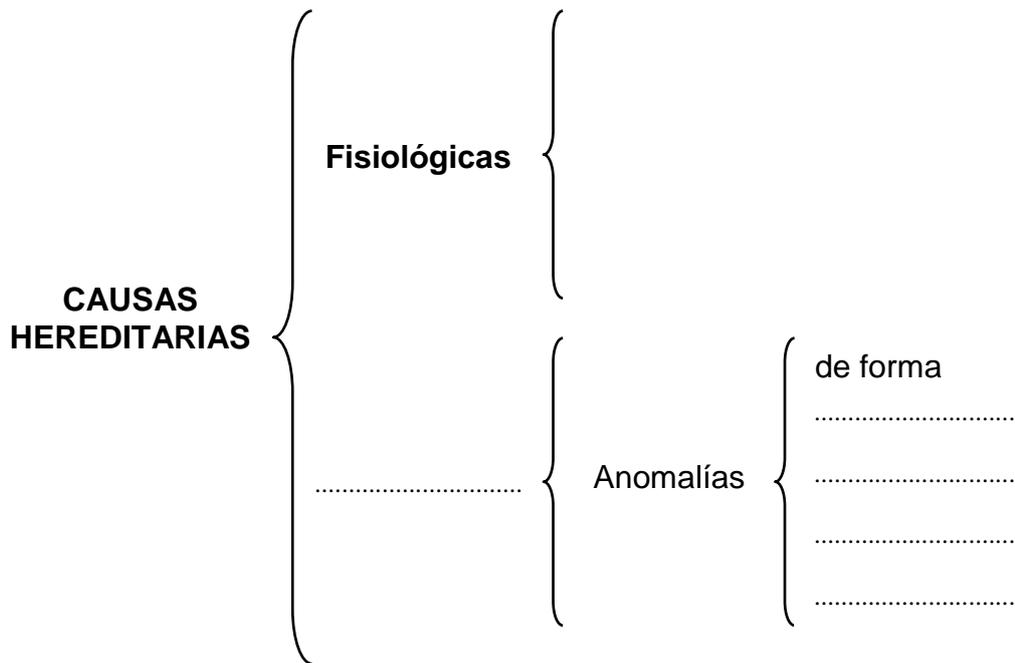


Esquema realizado por docentes de la Cátedra Ortodoncia "B". Dra. Ma. Lauralrazuzta.

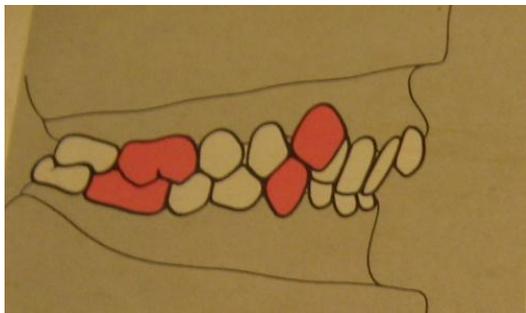
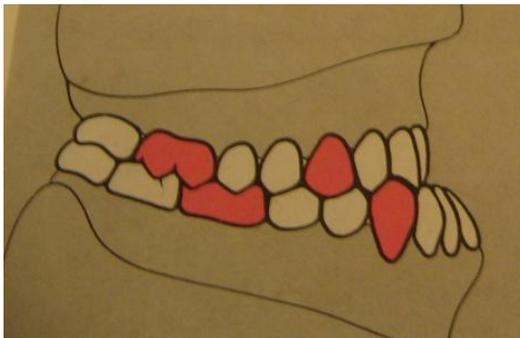
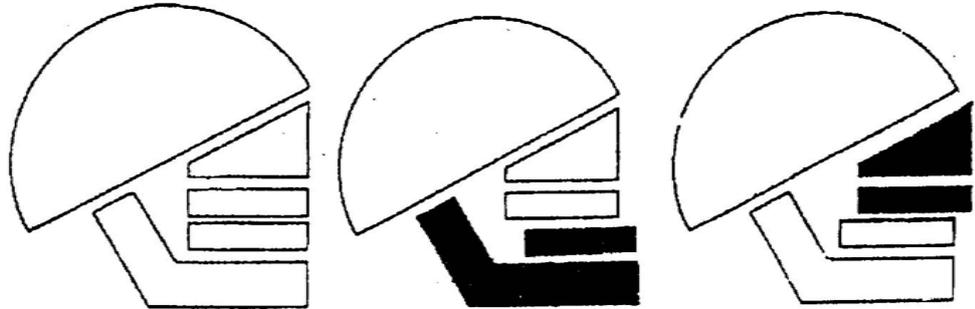
2. Complete el siguiente cuadro referido a la Ecuación que Dockrell estableció:

CAUSAS	→ TIEMPO	→ TEJIDO	→ EFECTO

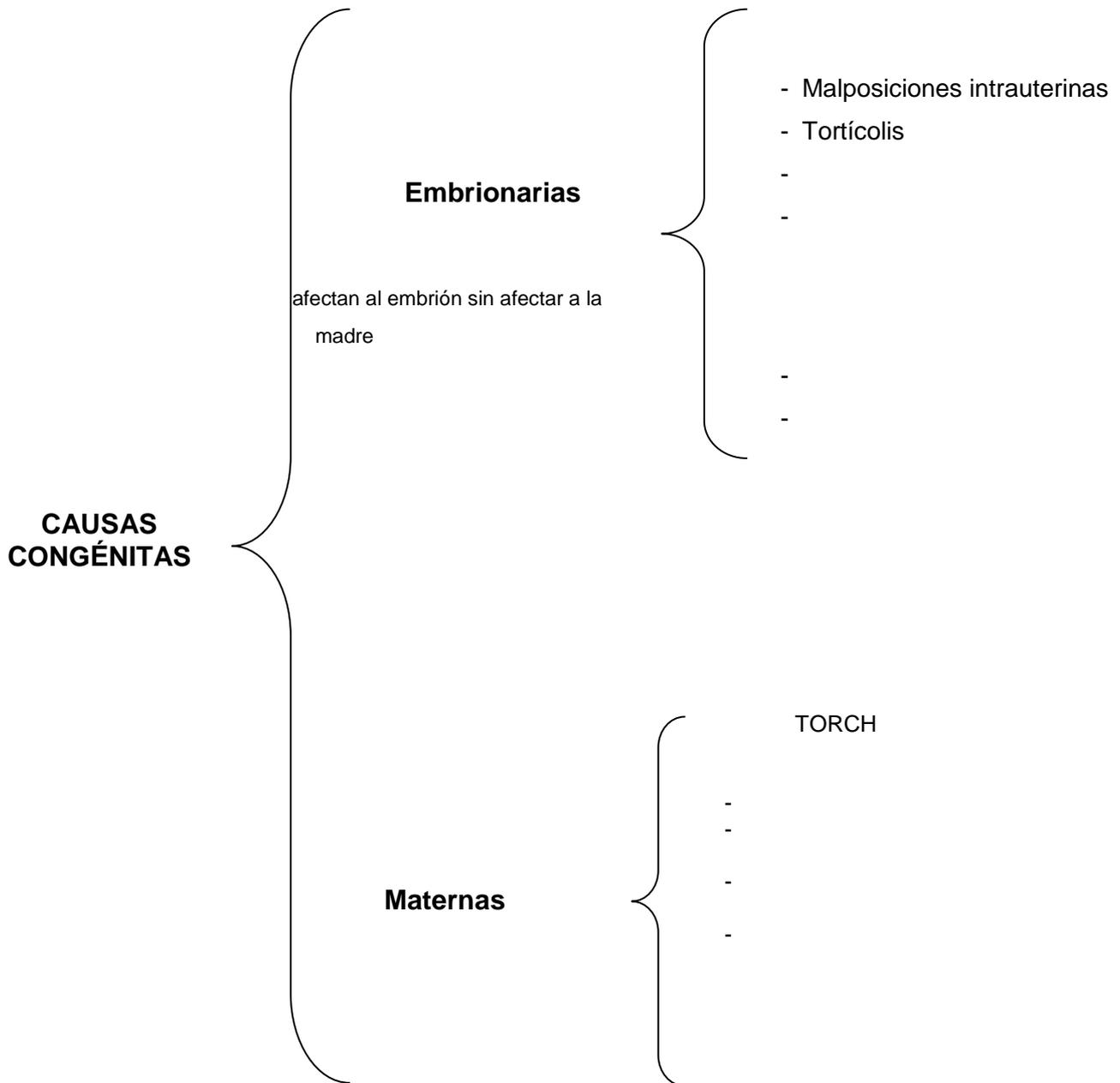
3. Complete el siguiente esquema de Causas Hereditarias y desarrolle las causas fisiológicas dando ejemplos.



4. Dentro de las maloclusiones en sentido antero-posterior, hay algunas que tienen un alto componente genético, explique cuáles son e identifíquelas en los siguientes diagramas.



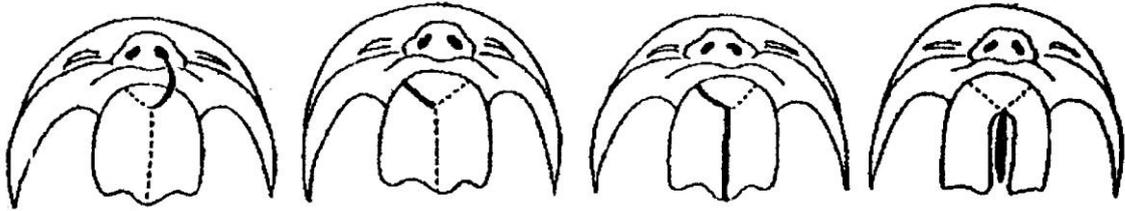
5. Complete el cuadro de anomalías congénitas. Éstas se desarrollan en el claustro materno antes del nacimiento.



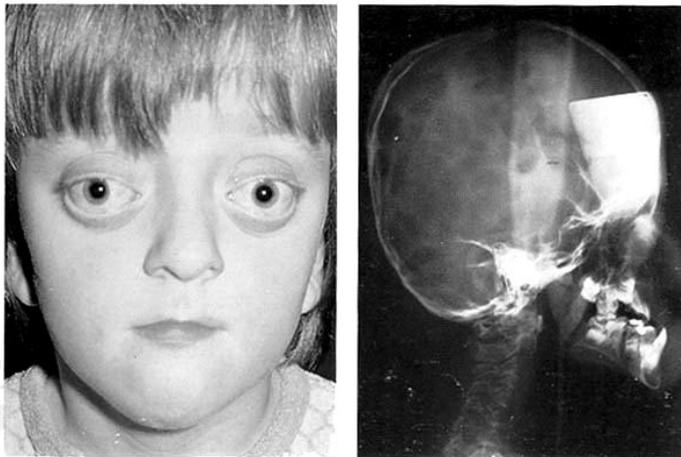
6. Explique los mecanismos por los cuales pueden producirse las fisuras. Realice la clasificación de las mismas.

7. En los siguientes esquemas reconozca qué tejidos están involucrados.

Esquemas extraídos de GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999, fig. 37, pág. 78.



8. En cada una de las patologías que se presentan a continuación, reconozca las características más importantes de cada síndrome.



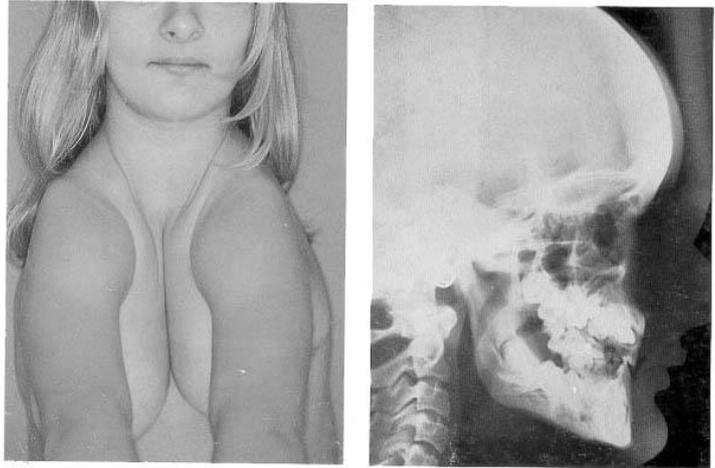
Síndrome de Crouzon o Disostosis Cráneo Facial

RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992. Fig. 171 pág. 70.

Mutación genética. Enfermedad que asocia múltiples malformaciones:

- [Craneosinostosis](#) por cierre prematuro de algunas [suturas del cráneo](#).
- Esto conlleva acortamiento del cráneo y abombamiento en su parte anterior. Estrabismo
- Mandíbula prominente. Paladar profundo, hendido a veces.
- Problemas auditivos

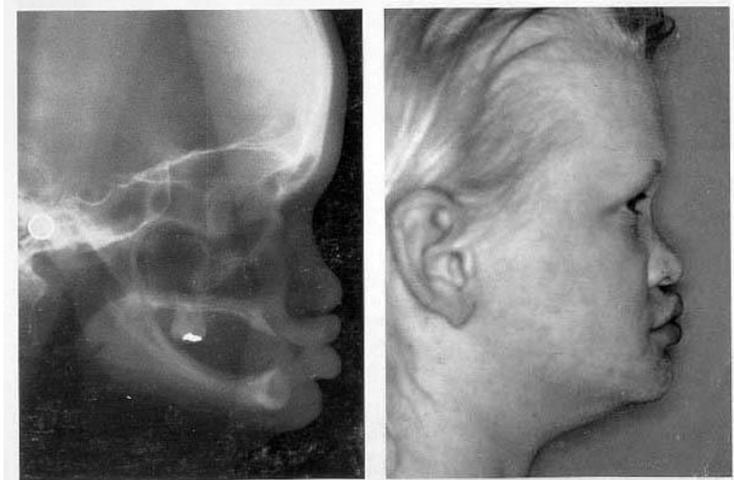
Disostosis Cleidocraneal



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992. Fig. 220 y 221, pág. 88.

- ✚ Trastorno hereditario autosómico dominante del desarrollo óseo caracterizado por una formación incompleta o ausencia de las clavículas, un aspecto facial característico, baja estatura y anomalías dentales.
- ✚ Si uno de los padres está afectado, el niño tiene un 50% de probabilidad de presentar la enfermedad.
- ✚ Frente protuberante, tercio medio deprimido, mandíbula prominente, puente nasal pronunciado, dientes supernumerarios mal alineados.
- ✚ La inteligencia de las personas afectadas es normal.

Displasia ectodérmico hipo hidrótica



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992. Fig. 224, pág. 89.

La displasia ectodérmica hipohidrótica (DEH) es un trastorno genético recesivo ligado al cromosoma X, mutación, que se caracteriza por:

- ✚ Hipohidrosis
- ✚ Hipotricosis
- ✚ Hipodoncia

Comúnmente afecta a varones con una herencia recesiva ligada al X, aunque existen otras formas con herencia autosómica dominante y recesiva.

Los pacientes afectados pueden presentar intolerancia al calor, fiebre, hipertermia grave e incluso muerte súbita

Síndrome de Treacher Collins o Disosotosis mandíbulo facial



PROFFIT, T. "Ortodoncia contemporánea". Elsevier España, S.A.; 4ª ed. 2007. Pág. 63 y de la web

- Clínicamente parecido a la microsomía hemifacial, pero este síndrome es siempre bilateral y además no se presenta como casos aislados debidos a un accidente vascular in útero, sino que tiene un patrón de trasmisión genética autonómico dominante.
- Hipoplasia con ausencia de hueso en el zigoma (o malar) y en la órbita.
- Defectos de oído externo y audición
- Mandíbula con una rama hipoplásica, malformación auricular, inclinación antimongoloide de los párpados y colobomas (defecto en el borde libre del párpado).
- Hendiduras faciales, etc.

Síndrome de Pierre Robin

Tríada Clásica:

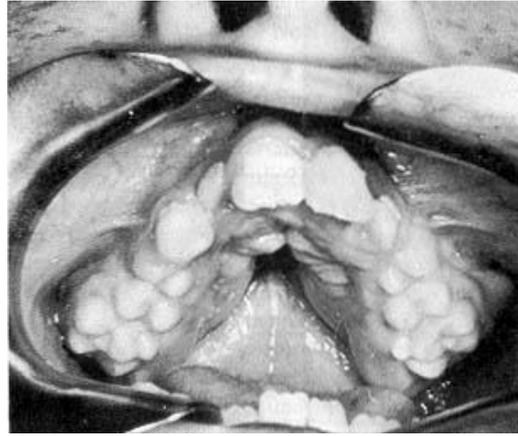
- *Micrognasia mandibular.*
- *Glosptosis-implantación muy baja de la lengua- que obstruye la vía respiratoria.*
- *Paladar hendido.*



PROFFIT, T. "Ortodoncia contemporánea". Elsevier España, S.A.; 4ª ed. 2007. Pág. 65



Imágenes de la web



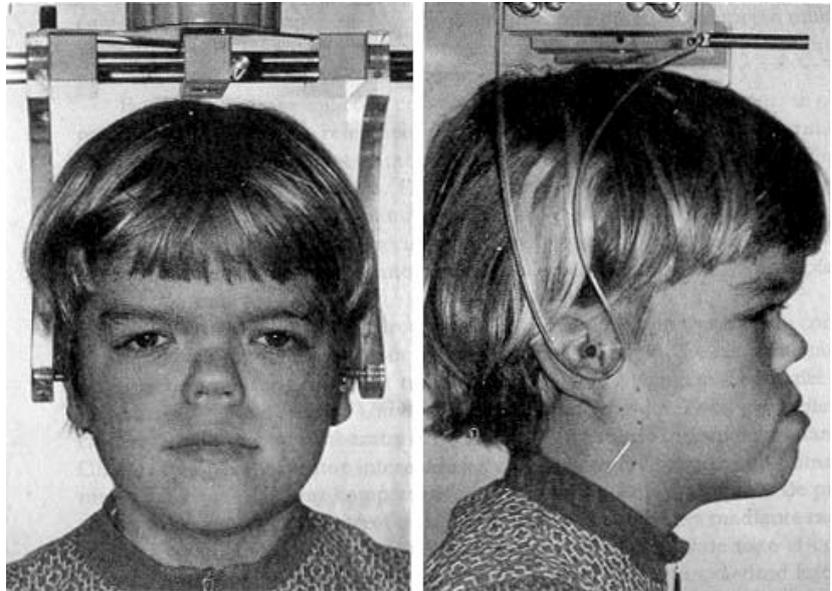
Síndrome de Apert o Acondrocéfalosindactilia

ENLOW. Donald. "Crecimiento Máxilo Facial". Ed. Interamericana. México,1992. Fig. 13-16. Pág. 352.

Autosómica dominante. Craneosinostosis (frontal y occipital.)

- ✚ Ptosis ocular con hipoplasia de órbitas
- ✚ Hipertelorismo ocular
- ✚ Sindactilia de manos y pies

Acondroplasia



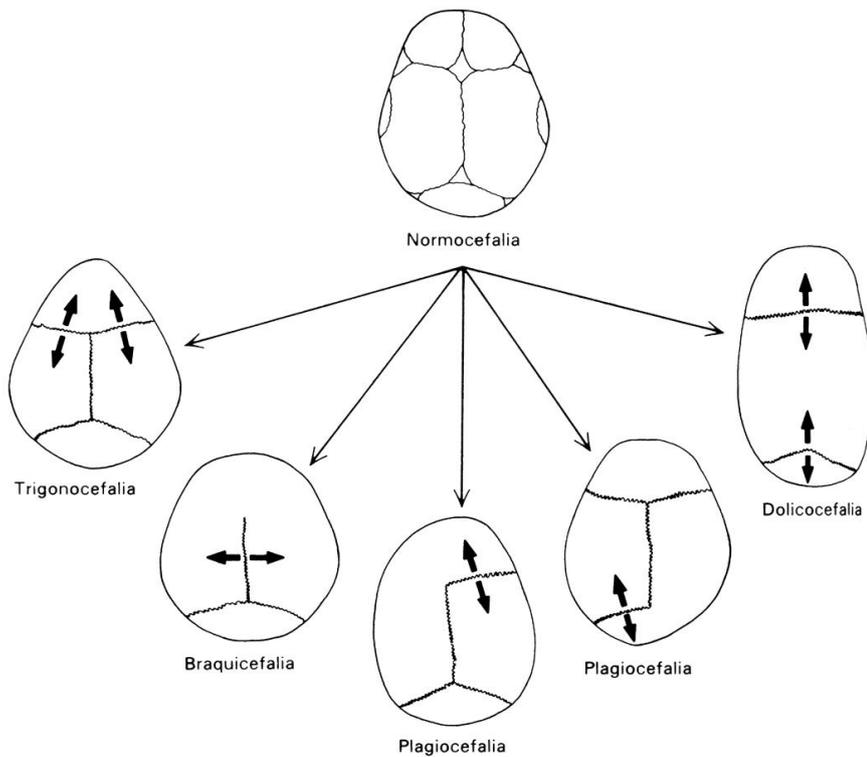
ENLOW. Donald. "Crecimiento Máxilo Facial". Ed. Interamericana. México,1992. Fig. 13.20. Pág. 355.

Displasia esquelética pura, heredada, autosómica dominante.

- ✚ acortamiento de los huesos largos, piernas y brazos cortos, tronco normal
- ✚ macrocefalia, protuberancia frontal
- ✚ hipoplasia maxilar superior y prognatismo inferior
- ✚ inteligencia normal

Cráneosinostosis

- Cierre prematuro de una (o varias) suturas craneales.
- El cráneo deja de crecer en la zona sinostosada y compensatoriamente crece más en las zonas donde las suturas aún no están osificadas, para así poder acomodar el crecimiento del cerebro subyacente.
- Se manifiesta clínicamente por una deformidad craneal, de grado variable, según que suturas estén alteradas



ENLOW. Donald. "Crecimiento Máxilo Facial". Ed. Interamericana. México, 1992. Fig. 13-18. Pág. 354 y Fig. 13-19 pág. 355.

9. Complete el siguiente cuadro de Causas Adquiridas

CAUSAS GENERALES	CAUSAS PROXIMALES	CAUSAS LOCALES

10. Hay hormonas que tienen influencias en el crecimiento, ya sea por exceso o defecto de las mismas. ¿Qué hormonas son y qué patologías producen?. Recuerde cuáles son los síntomas y signos de cada una de esas enfermedades.

HORMONA	NIÑOS EXCESO	NIÑOS DEFECTO	ADULTOS EXCESO	ADULTOS DEFECTO

11. Relacione con una línea el posible origen y las patologías.

Causas congénitas maternas	-Desnutrición infantil
Causas hereditarias Patológicas	-Fisura Media Palatina
Causas adquiridas generales	-Hipotiroidismo congénito
Causas congénitas Embrionarias	-Hipertrofia de amígdalas
Causas adquiridas locales	-TORCH
Causas adquiridas proximales	-Insuficiente respirador nasal
	-Agenesia de 2ª PM inferiores
	-Rubeola
	-Síndrome del biberón
	-Síndrome del primer arco branquial
	-Pérdida de la longitud del arco

12. Luego de realizar una búsqueda bibliográfica, realice un resumen de las características de la entidad nominada con la sigla TORCH y sus implicancias clínicas.

SINDROME DE TORCH

(Toxoplasmosis, Rubeola, Citomegalovirus, Herpes, Otros)

<p>Es una infección materna que afecta al feto en gestación.</p> <p>Conjunto de síntomas y signos que presenta el feto o recién nacido.</p> <p>Retardo en el crecimiento</p> <p>Sordera, Ceguera</p> <p>Hidrocefalia, Microcefalia</p> <p>Alteraciones cardíacas</p> <p>Fisuras, etc</p>	<p>Producido por agentes infecciosos virales, parásitos y otros que se los ha agrupado bajo esta sigla</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parásitos: Toxoplasmosis, Chagas ● Virales: Citomegalovirus, Hepatitis B y C, Herpes Simple, Rubeola, Varicela, VIH ● Micoplasmas, Treponemas, Tuberculosis, etc.
--	---

BIBLIOGRAFÍA

- ENLOW, Donald. "Crecimiento Máxilo Facial". Ed. Interamericana. México, 1992. Pág. 342- 356
- RAKOSI, Thomas. "Atlas de ortopedia maxilar. Diagnóstico". Ed. Salvat 1992.
- PROFFIT, T. "Ortodoncia contemporánea". Elsevier España, S.A.; 4ª ed. 2007.

CAPÍTULO Nº V

DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO II

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

INTRODUCCIÓN

Habitualmente tenemos una tendencia natural a clasificar o tipificar las patologías, pero es necesario reconocer que es más importante conocer su origen. Por ejemplo, hay una gran variedad de maloclusiones que deberían llevar la etiqueta de clase II, pero sin embargo pueden tener génesis distintas, pueden estar afectando diferentes tejidos, presentarse en distintas edades, requerir tratamientos y hasta tener pronósticos diferentes.

Cada región tiene un potencial de crecimiento que puede ser afectado por el medio ambiente. Tan íntimas son las interacciones del crecimiento, que un cambio en un tejido fácilmente afecta a otro - hueso -músculo -dientes -, y las anomalías se van eslabonando.

Por lo tanto cuando debemos analizar un paciente recordemos que siempre hay un sitio etiológico primario, el que determinará el tipo de tratamiento, aunque tengamos asociados un listado de problemas.

Las distintas anomalías dento-máxilo-faciales pueden presentarse de las más variadas formas teniendo en cuenta una innumerable cantidad de factores, no sólo la edad.

Por ello, es importante, luego de haber descubierto los distintos elementos diagnósticos, que podamos reconocer y diferenciar una patología.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Que el alumno sea capaz de reconocer y diferenciar las anomalías de crecimiento y del desarrollo de la oclusión, indagando el sitio etiológico primario y los otros factores que pueden eslabonarse.

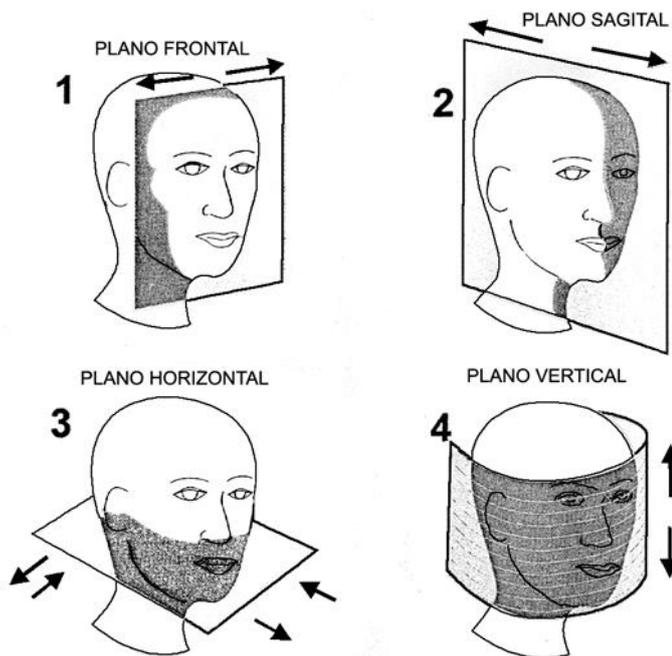
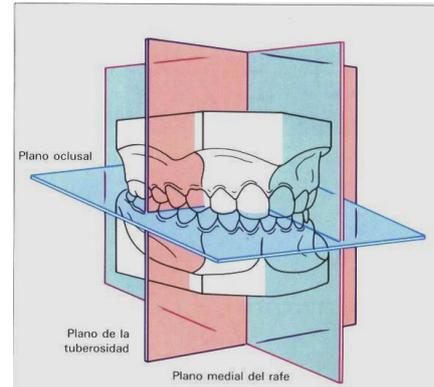
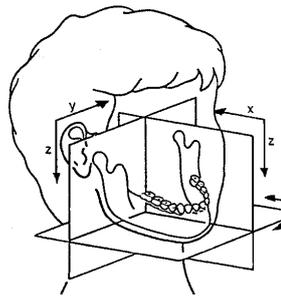
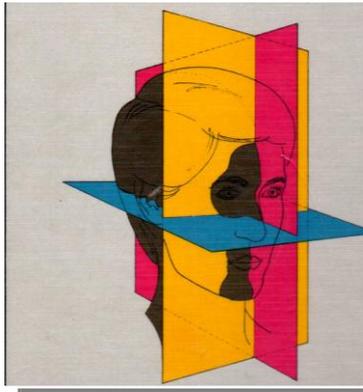
ACTIVIDADES

Lea atentamente y complete las siguientes actividades

Podemos afirmar que el *DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL* es diferenciar una anomalía dento-máxilo-facial según el lugar donde asienta.

Teniendo en cuenta los planos del espacio, es importante poder reconocerlos e interpretar cada anomalía según se acerque o aleje de estos planos.

Esquemas del libro de Gregoret, 1997 página 120 y Rakosi, 1992 página 207.



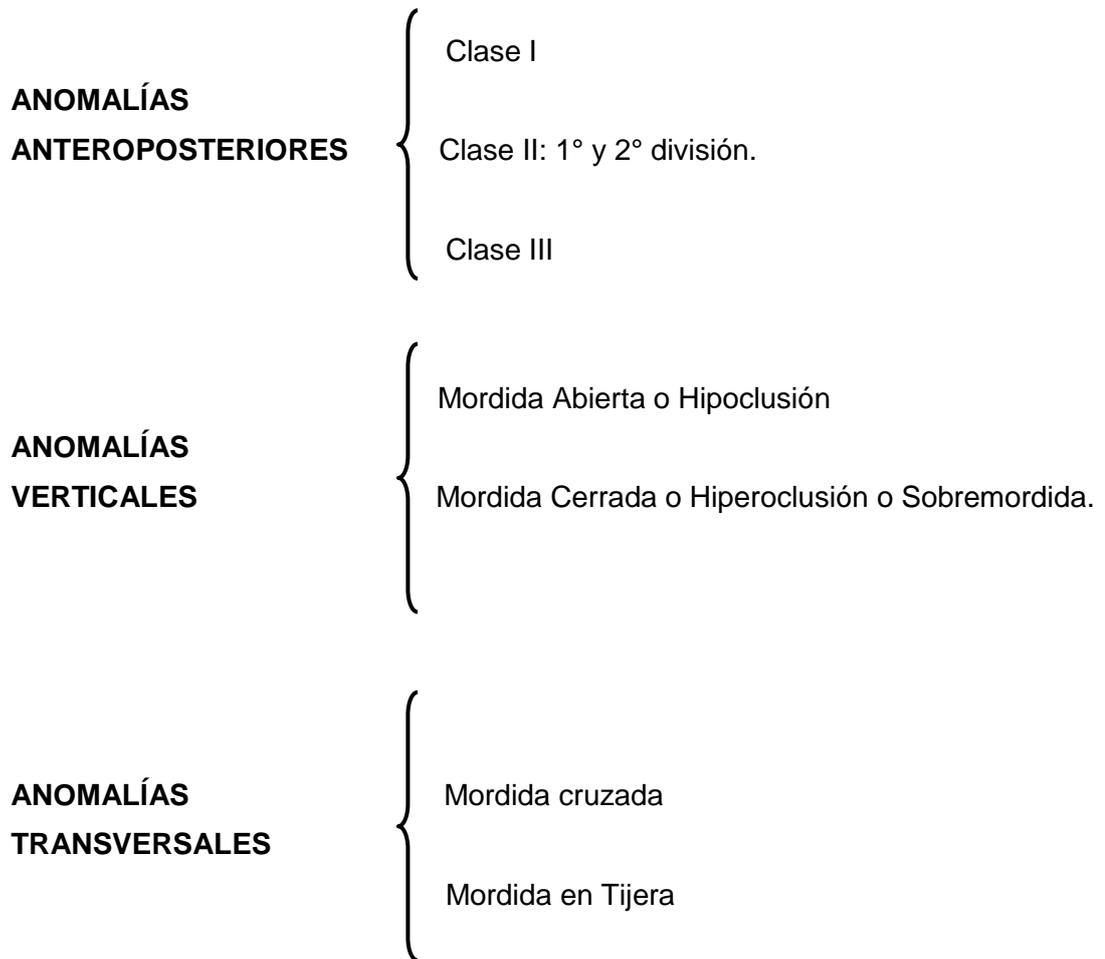
1. Identifique en el esquema adjunto cada uno de los planos y complete.

Plano Frontal, Transversal o de Simmons: valoramos en sentido

Plano Horizontal u oclusal: valoramos en sentido

Plano Medio Sagital: valoramos en sentido

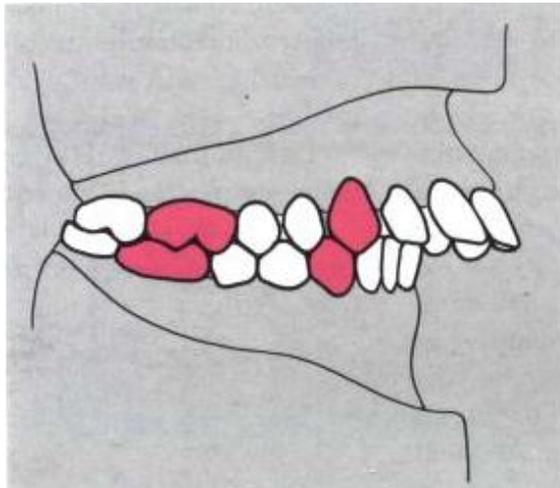
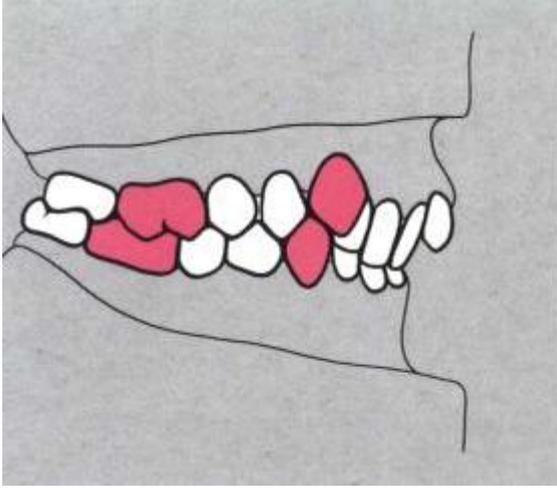
2. Analice el cuadro sinóptico de clasificación de anomalías y defina cada una de ellas.



3. Mencione las diferentes anomalías que se pueden presentar en una clase I de Angle.

4. En los diagramas adjuntos identifique los distintos tipos de Clase II, desarrolle las características de cada una de ellas e indiquelos elementos diagnósticos que nos permiten identificar el sitio donde asienta la anomalía.

Esquemas del libro de Rakossi, 1992 página 46.

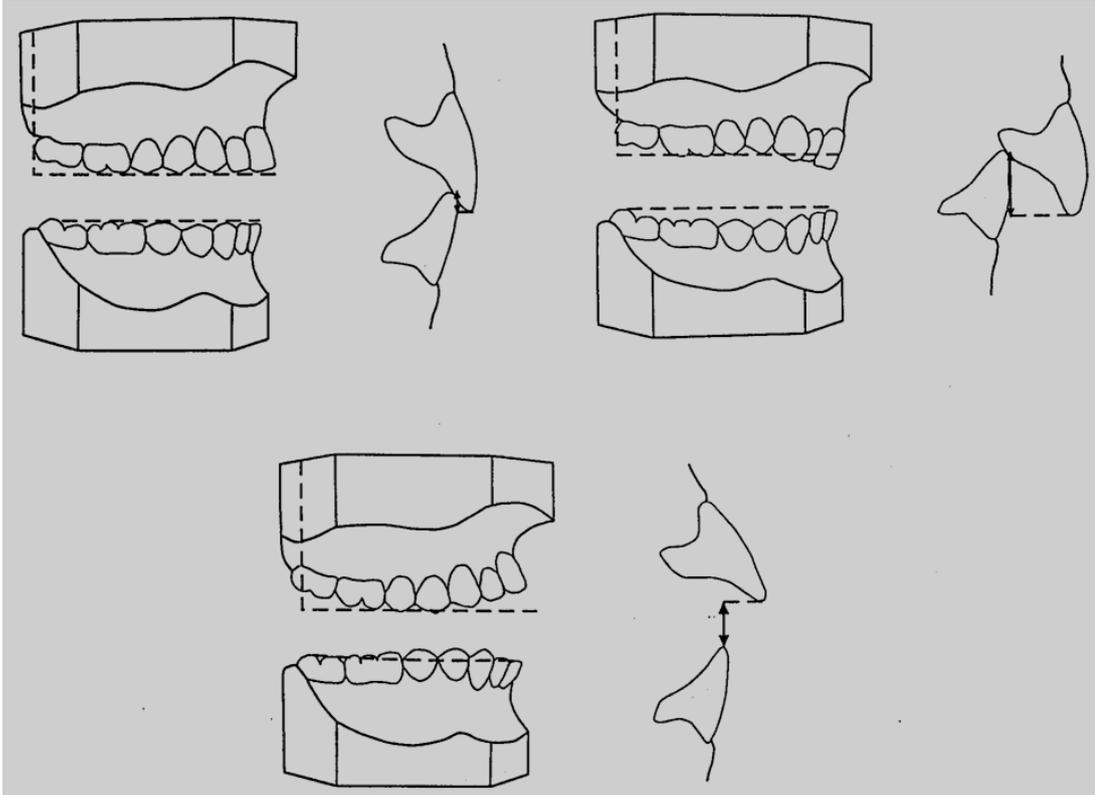


5. Complete el siguiente cuadro comparativo marcando las diferencias entre una Clase III verdadera, una pseudo clase III y una Clase III funcional.

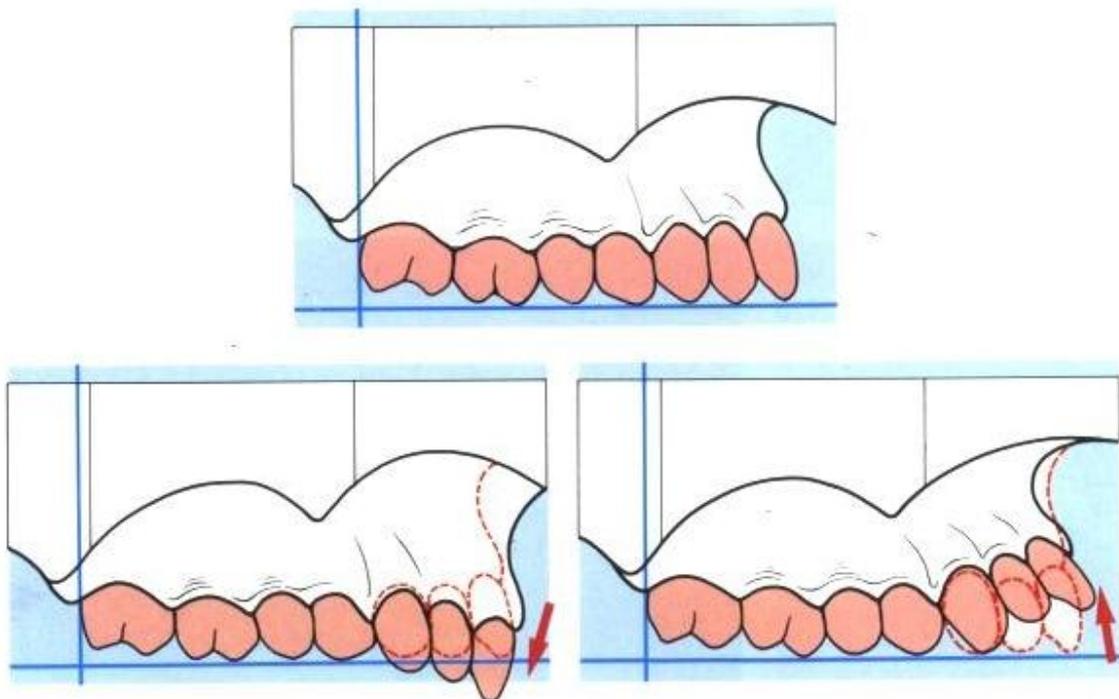
	<i>Clase III verdadera</i>	<i>Pseudo clase III</i>	<i>Clase III funcional</i>
PERFIL			
RELACIÓN MOLAR			
PATRÓN DE APERTURA Y CIERRE MANDIBULAR			
ÁNGULO GONÍACO			
ÁNGULO INCISO MANDIBULAR			
CONTACTOS EN RELACIÓN CÉNTRICA			

6. Luego de observar atentamente los siguientes esquemas explique cómo valora las anomalías verticales.

¿Qué elementos diagnósticos debe aplicar para definir el sitio donde asienta la anomalía?



Esquema extraído de GREGORET JORGE. "Manual de ortodoncia y cirugía Ortognática". Editorial Epax. Barcelona, 1997. Fig. 2.24, pág. 53

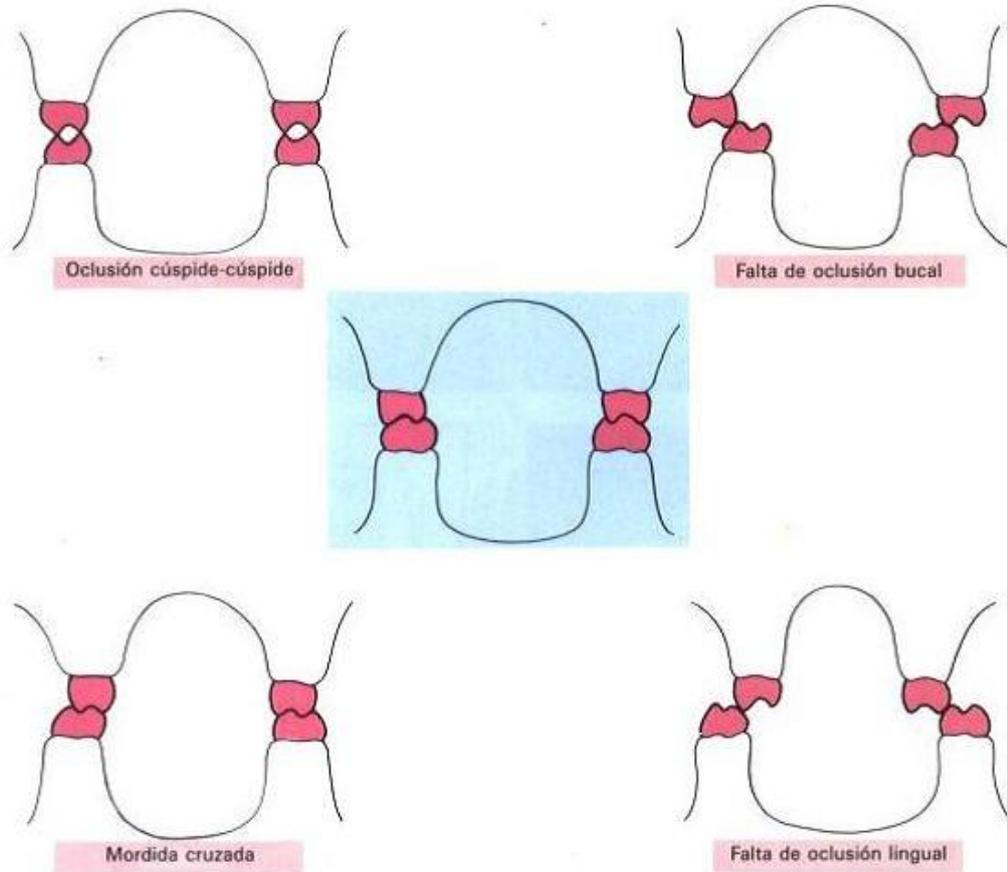




7. escriba en forma completa el proceso diagnóstico que debería seguir en un paciente que presenta clínicamente una mordida cruzada posterior bilateral.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Para reafirmar conceptos indique en los siguientes esquemas, a que anomalía se corresponden.



RAKOSI, THOMAS. "Atlas de Ortopedia Maxilar Diagnóstico". Editorial Salvat 1992. Fig. 108, pág.49

11. Explique cómo debemos proceder ante una Láterodesviación mandibular a distintas edades. Fotos pertenecientes a un paciente de la Dra. Irazusta que prestó su consentimiento para ser publicadas.



.....

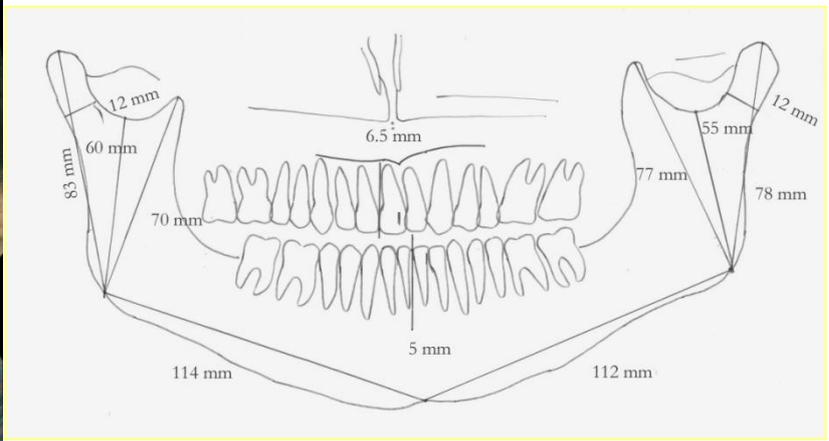
.....

.....

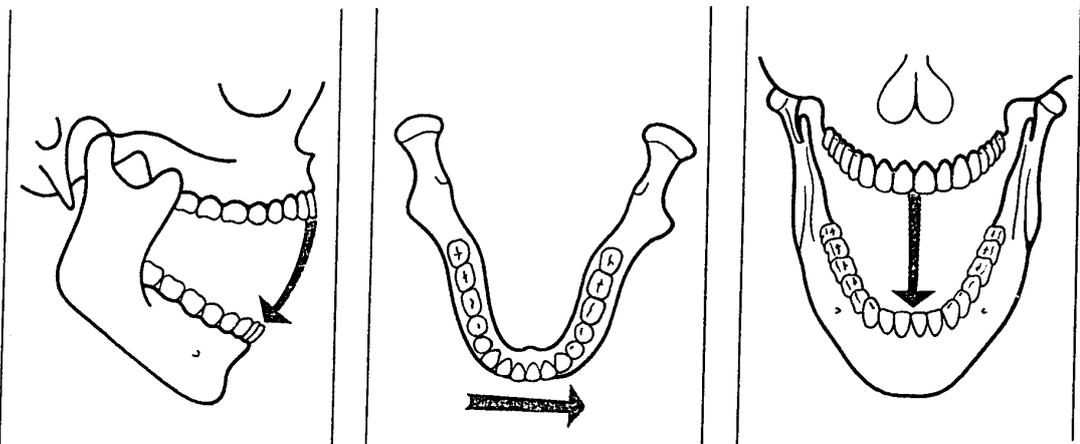
.....

.....

.....



Fotos pertenecientes a un paciente del Equipo de Rehabilitación Ortognática de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestó su consentimiento para ser publicadas.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BIBLIOGRAFÍA

- *CLASES MAGISTRALES*
- *CANUT BRUSOLA JOSÉ. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. Año 1988.*
- *ECHARRI LABIONDO, PABLO. Editorial Quintessence. Año 1998.*
- *GREGORET JORGE. "Manual de ortodoncia y cirugía Ortognática". Editorial Epax. Barce-lona. Año 1997.*
- *MOYERS ROBERT. "Manual de ortodoncia". Editorial Panamericana.*
- *PROFFIT, T. "Ortodoncia contemporánea". 4º Ed. Elsvier España, 2007.*
- *RAKOSI THOMAS. "Atlas de ortopedia maxilar: Diagnóstico". Editorial Salvat. 1992.*

UNIDAD DIDÁCTICA N° 3

CAPÍTULO VI: BIOMECÁNICA

- PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA.
- REACCIÓN TISULAR ANTE LAS FUERZAS

CAPÍTULO VII: APARATOLOGÍA ORTODÓNICA

CAPÍTULO Nº VI

BIOMECÁNICA

INTRODUCCIÓN

La biomecánica es una de las ciencias básicas de la Ortodoncia, y se fundamenta en la Física.

Es requisito indispensable el conocimiento de esta disciplina para el desempeño de esta especialidad, y más aún en un momento donde los avances tecnológicos ofrecen cada día más alternativas de materiales.

Además, no debemos olvidarnos que ninguna fuerza que actúe sobre nuestro organismo pasa inadvertida. Sobre nuestro organismo se producen reacciones en los distintos tejidos, ante la aplicación de fuerzas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

El alumno deberá ser capaz de

- Comprender el ámbito de estudio de la Biomecánica.
- Conocer las reacciones de los tejidos ante la aplicación de fuerzas.
- Reconocer las características de los sistemas de fuerzas que se generan en ortodoncia y ortopedia dentomaxilofacial.

PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA.

La biomecánica comprende el estudio de:

- Los sistemas de fuerzas que permiten el control del movimiento dentario.
- El análisis de los distintos sistemas de F producidos por los aparatos ortodóncicos.
- El comportamiento de los materiales utilizados en nuestros aparatos. Almacenamiento y liberación de Energía.
- El estudio de las correlaciones entre los sistemas de F y los cambios biológicos que se producen en el periodonto y demás estructuras.

ACTIVIDADES

- Complete en el siguiente cuadro los diferentes tipos de movimientos dentarios y explique cada uno de ellos:

Movimientos dentarios FISIOLÓGICOS	Movimientos dentarios ORTODÓNCICOS

- ¿Qué es una Fuerza?.

Es todo aquello capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo.

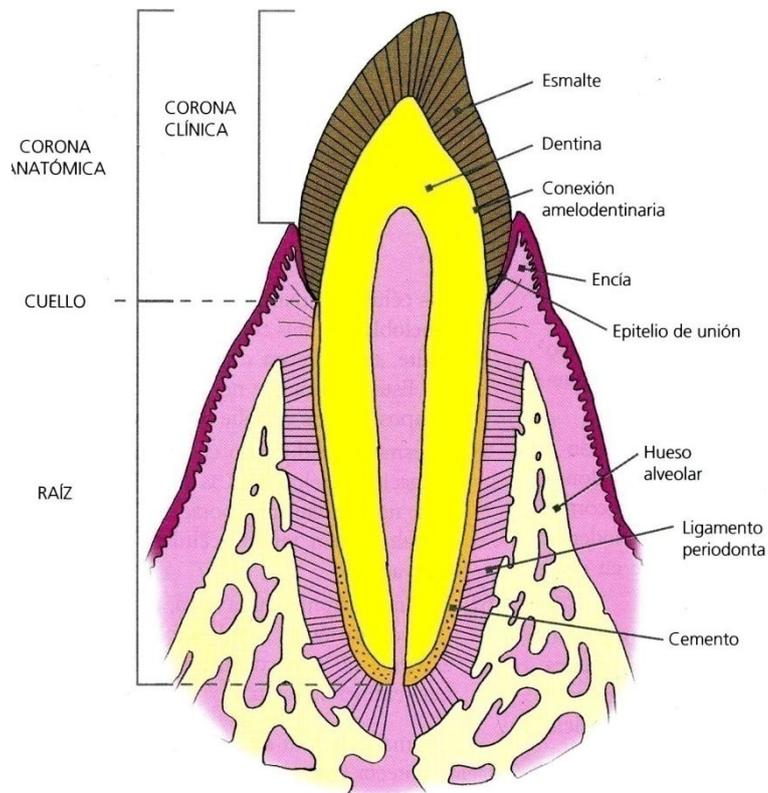
- Es capaz de empujar o de traccionar.*** Complete en el esquema según corresponda la acción que ejerce la fuerza sobre el diente.

Fotos pertenecientes a pacientes de la cátedra de Ortodoncia "B" que prestaron su consentimiento para ser publicadas.



El movimiento dentario tiene lugar en un espacio tridimensional.

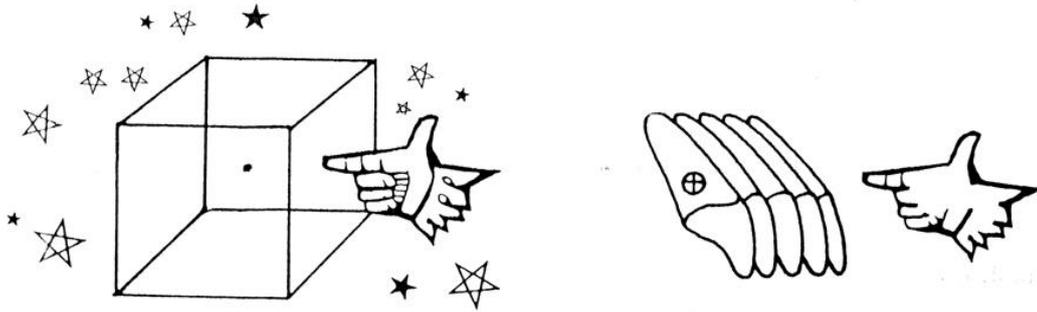
GÓMEZ DE FERRARIS, MARÍA ELSA. *Histología y embriología buco dental*. Ed. Médica Panamericana. España 1999. figura 1, pág. 274



Los dientes no son cuerpos libres, están unidos a las estructuras periodontales. Se organizan verdaderos sistemas de fuerzas

3. Dibuje un vector de fuerza e indique los elementos que debemos tener en cuenta.
- SENTIDO
 - MAGNITUD O INTESIDAD
 - LÍNEA DE ACCIÓN O TRAYECTORIA DE LA FUERZA-DIRECCIÓN
 - PUNTO DE APLICACIÓN

4. ¿Qué sucede cuando aplicamos una fuerza sobre un cuerpo o sobre un diente?

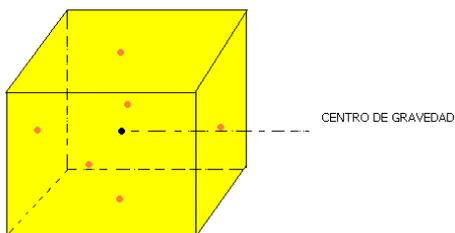


Esquema del libro de Marcotte, M. "Biomecánica en ortodoncia". Ediciones científicas y técnicas S. A., Barcelona 1992. fig. 1, 5. pág.5.

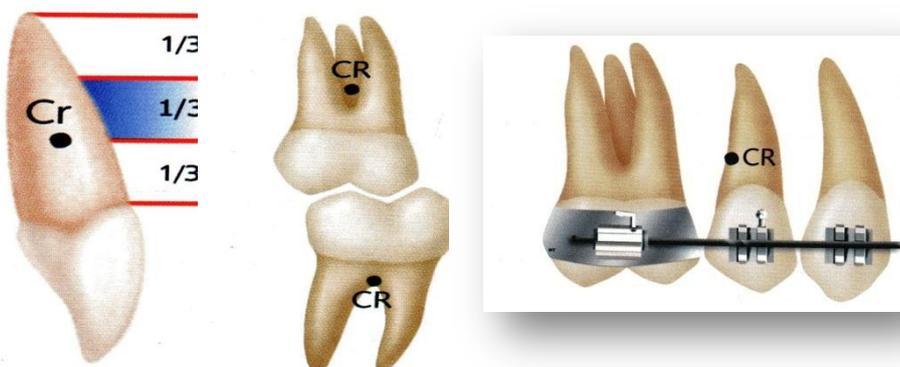
El Centro de Gravedad de un cuerpo es:

Punto teórico donde el cuerpo está perfectamente en equilibrio.

Coincide con el centro geométrico cuando el cuerpo es homogéneo



Explique dónde se encuentra el centro de resistencia de los elementos dentarios según sean uni o multirradiculares y en grupo de dientes.



Esquema del libro de D'ESCRIVÁN DE SATURNO, L. "Ortodoncia en dentición mixta". Ed. AMOLCA. Bogotá Colombia. 2007. Fig. IX-3 A y B. pág. 258.

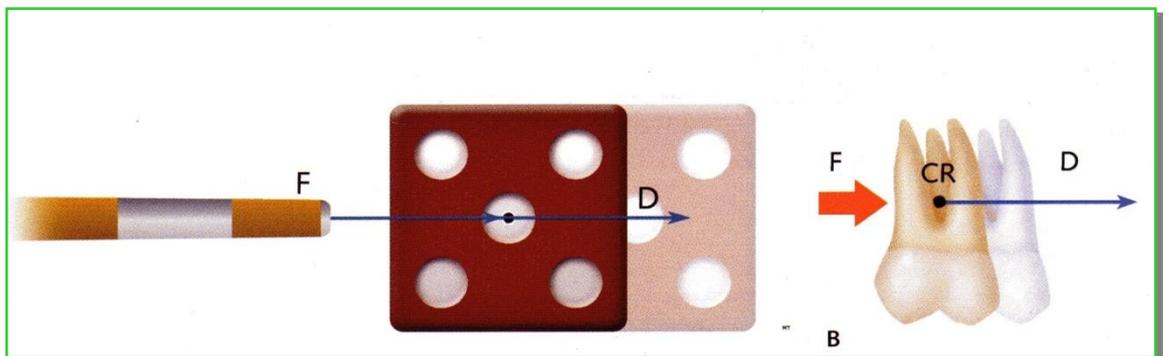
Clasifique las fuerzas según su tiempo de acción y según su magnitud y cite ejemplos de cada una de ellas.

Tiempo de acción

Según su Magnitud

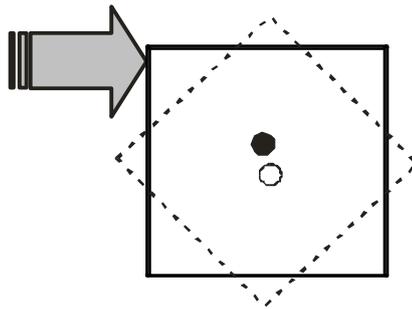
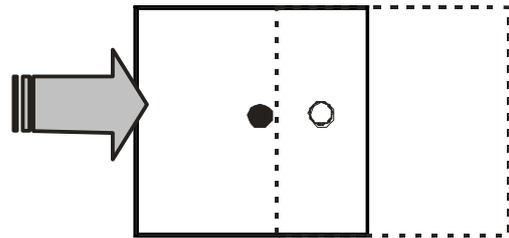


Esquema del libro de D'ESCRIVÁN DE SATURNO, L. "Ortodoncia en dentición mixta". Ed. AMOLCA. Bogotá Colombia. 2007. Fig. IX-4. pág. 258.



7- Describa en los siguientes esquemas lo que sucede ante la aplicación de fuerzas sobre un cuerpo. Relación fuerza- desplazamiento dentario. *Esquemas realizados por la Dra. Irazuza.*

MOVIMIENTO EN MASA O TRASLACIÓN PURA

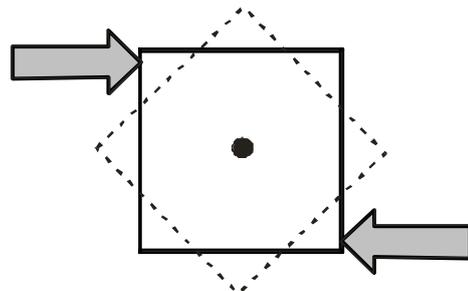


MOVIMIENTO DE TRASLACION CON ROTACIÓN-INCLINACIÓN

MOMENTO DE UNA FUERZA

- Es la medida de su capacidad de producir rotación.
- Es el producto de la fuerza por la distancia al centro de resistencia.

MOVIMIENTO DE ROTACIÓN PURA O CUPLA



REACCIÓN TISULAR ANTE LA APLICACIÓN DE FUERZAS

8. Complete el siguiente enunciado y cuadro.

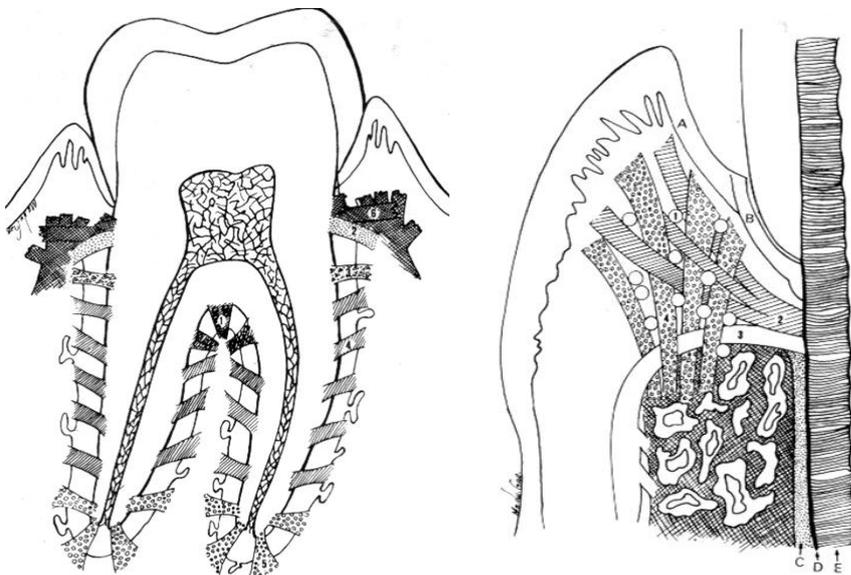
Los elementos dentarios no se encuentran aislados sino relacionados en una verdadera y, por lo tanto, las fuerzas no se aplican en forma localizada sobre los dientes sino que reaccionan

Funciones del Conjunto Periodontal

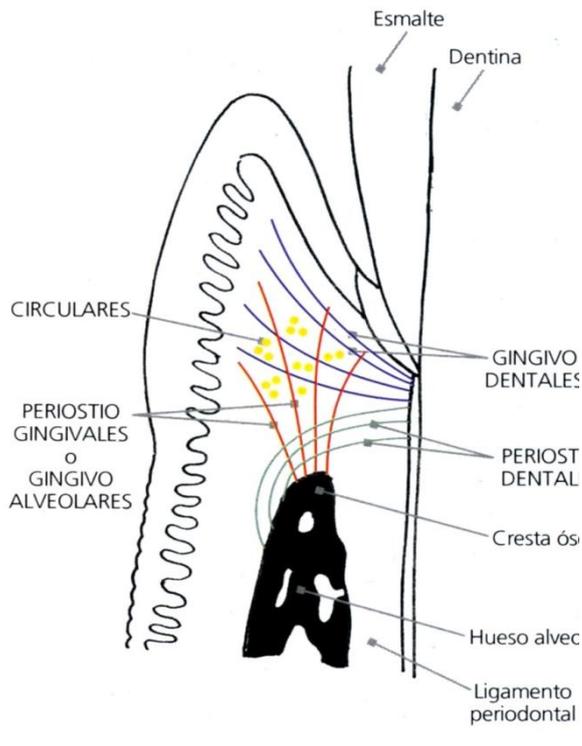
Componente líquido y material de relleno

Ligamento periodontal propiamente dicho

9. Complete los nombres de los grupos de fibras que forman el ligamento periodontal. CANUT, JOSÉ H. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. 1988.



10. ¿Qué función cumple el ligamento circular de Kolliker?



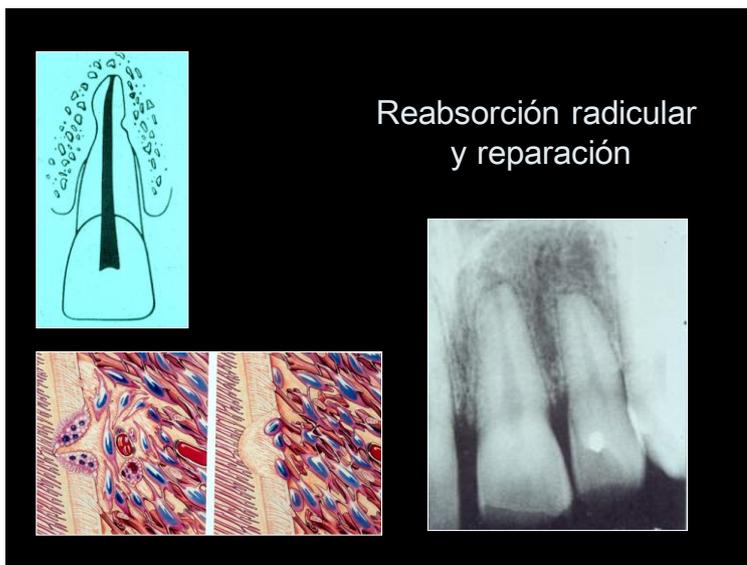
11. En el esquema adjunto complete los elementos del cuadro general del Movimiento dentario ante la aplicación de Fuerzas



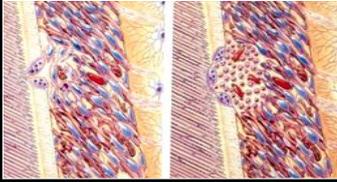
CANUT, JOSÉ H. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. 1988, pág. 241.

12. Complete el cuadro de Tipos de Reabsorción

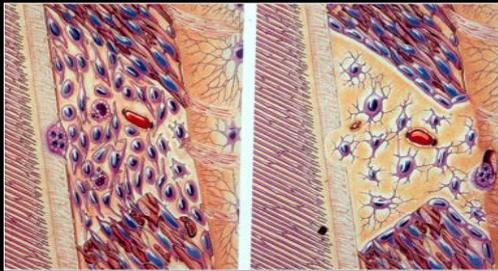
REABSORCIÓN ÓSEA DIRECTA	REABSORCIÓN ÓSEA INDIRECTA



Reabsorción radicular
cemento dentinaria externa



Reparación con formación de hueso
Anquilosis



Material pedagógico y radiografía de pacientes perteneciente a Dra. María Laura Irazuzta "B" que prestaron su consentimiento para ser publicadas.

13. Explique los factores que puede modificar la reacción tisular. Y de ejemplos de cada uno de ellos.

- Intensidad:.....
.....
.....
- Duración:.....
.....
.....
- Dirección:.....
.....
.....

FUERZA ÓPTIMA

Es aquella que desplaza al elemento dentario en la dirección deseada, con mayor rapidez, mínimo de perjuicios para los tejidos y de molestias para el paciente y que actúa por ataque frontal

Superficie radicular – hueso enfrentado al movimiento

14.- Explique cada una de las lesiones que pueden generarse ante la aplicación incorrecta de fuerzas. Cite ejemplos.

- **REABSORCIONES RADICULARES**
- **PÉRDIDA DE HUESO ALVEOLAR: corticales, dehiscencias.**
- **NECROSIS PULPAR**

BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS
- CANUT, JOSÉ H. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat.1988.
- D'ESCRIVÁN DE SATURNO, L."Ortodoncia en dentición mixta". Ed. AMOLCA. Bogotá Colombia. 2007
- GRABER, THOMASY VANARSDALL." Ortodoncia , principios y técnicas".Ed. Panamericana 2003
- MARCOTTE, M. "Biomecánica en ortodoncia". Ediciones científicas y técnicas S. A., Barcelona 1992.
- NANDA, Ravindra. *Biomecánica en Ortodoncia Clínica*. Ed. Médica Panamericana. España. 1998.

CAPÍTULO N ° VII

APARATOLOGÍA ORTODÓNICA

INTRODUCCIÓN

La Ortodoncia logra producir cambios esqueléticos y dentarios a través de la generación de sistemas de fuerzas, que aplicados sobre estas estructuras inducen el desplazamiento. Todo aparato ortodóncico es capaz de almacenar y liberar la energía indispensable para este movimiento.

En este módulo descubriremos la inmensa variedad de aparatología que contamos para estos objetivos.

Debemos tener en cuenta que de acuerdo al tipo de resultado que necesitemos producir, desplazamiento o estimulación de suturas óseas, movimientos dentarios individuales o de grupos, es el sistema de fuerza y la aparatología específica que vamos elegir.

La ciencia y la tecnología avanzan constantemente y nos ofrecen aleaciones y materiales cada vez más flexibles, que nos permiten lograr movimientos continuos en el tiempo y biológicos en sus reacciones.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

El alumno deberá ser capaz de:

- Comprender el ámbito de estudio de la Aparatología para este nivel.
- Conocer los distintos tipos de aparatología disponible para cada finalidad.
- Reconocer la capacidad de cada aparato ortodóncico de generar desplazamientos y cómo lo realiza, es decir su modo de acción.
- Identificar la aparatología adecuada para el tratamiento de cada anomalía manteniendo siempre un concepto preventivo.

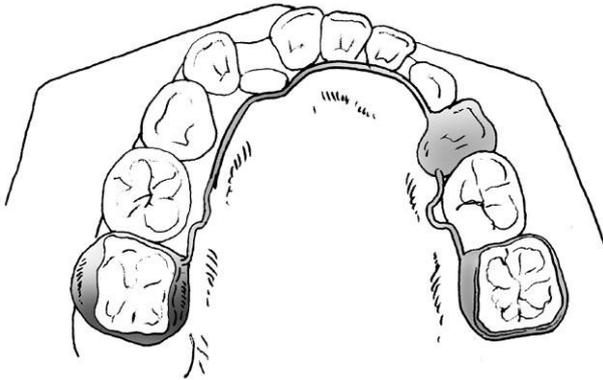
1. Complete el cuadro sinóptico e identifique en las figuras cada una de las diferentes aparatologías, indicando las situaciones clínicas en que se utilizan, el tipo de fuerza que ejerce y su acción biomecánica. *Todos los esquemas han sido diseñados por el personal docente de la cátedra de Ortodoncia "B" y realizados por el Sr. José Olmos de ilustración gráfica de la Facultad de Odontología, UNC.*

APARATOLOGÍA

Nombre	DENTICIÓN	FIJO O REMOVIBLE	INTRA O EXTRAORAL	ACTIVOS- PASIVOS	TIPO DE FUERZA	ACCIÓN BIOMECÁNICA
Disyuntor						
Mascarilla de Delaire						
Arco de Klöen						
Bolton de Nance						
Quad Helix						
Arco lingual						
Six Helix						
Plan Helix						
Mio funcionales						

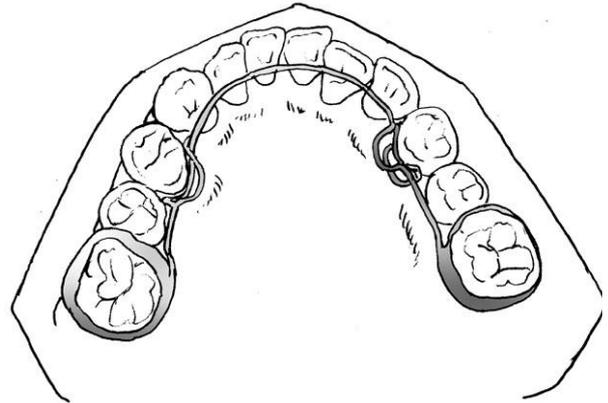
--

1



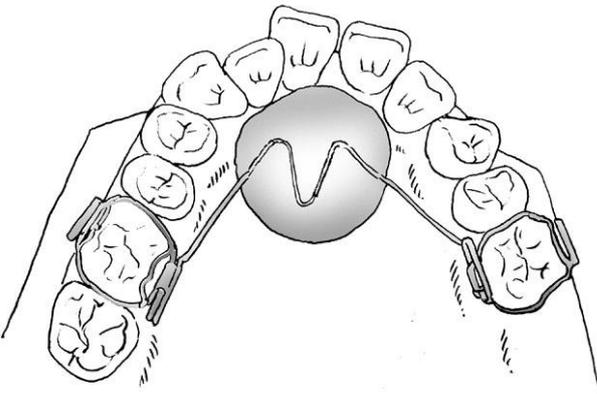
Arco lingual con reposición de dientes

2



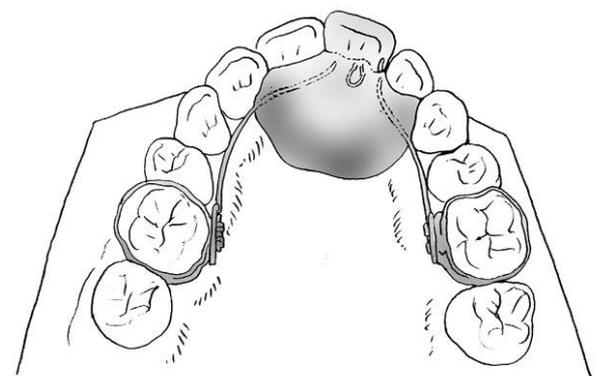
Arco lingual con ansas

3



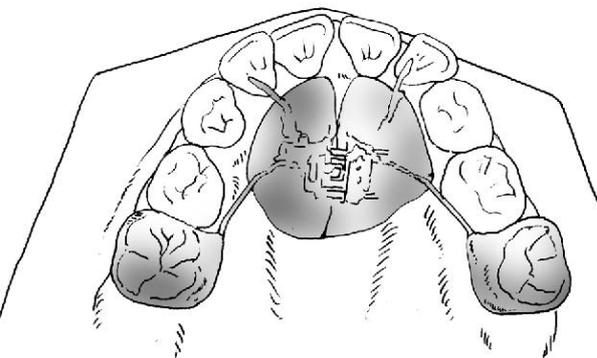
Botón de Nance

4



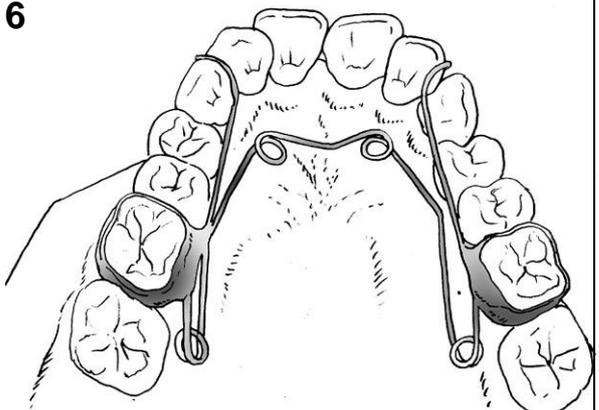
Botón de Nance modificado reponiendo dientes

5



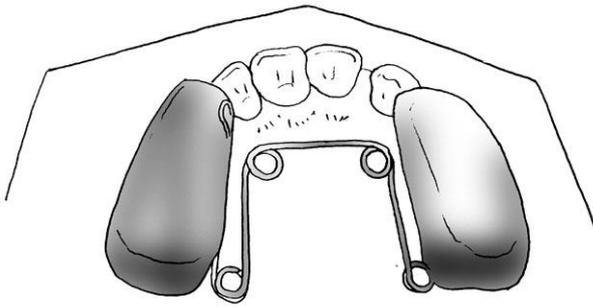
Botón de Nance modificado reponiendo dientes

6



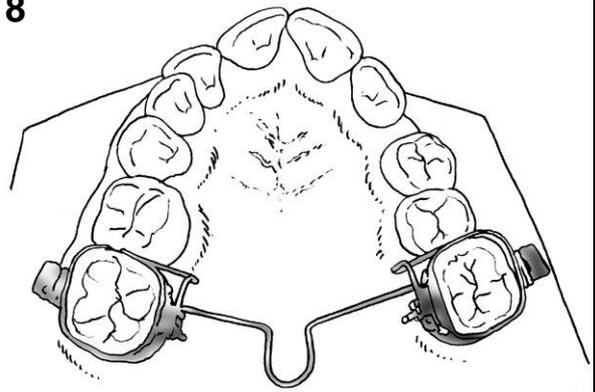
Quad Helix

7



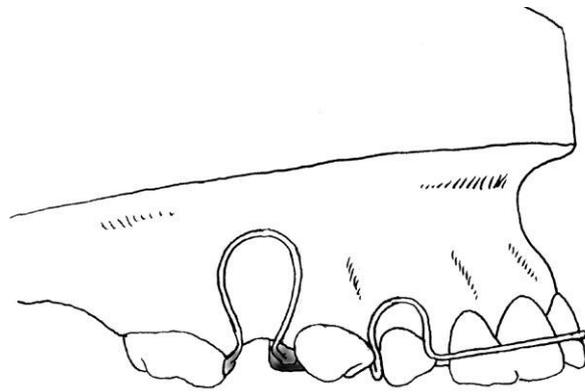
Plan Helix

8



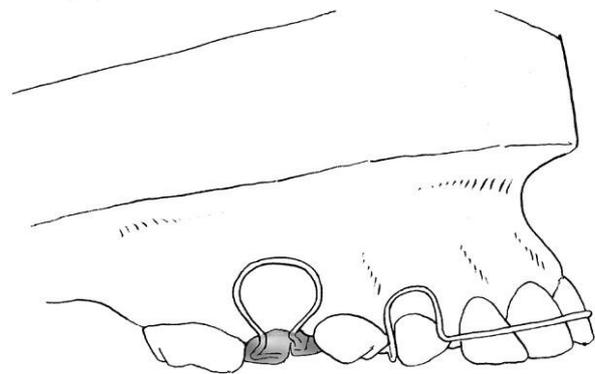
Barra Transpalatina

9



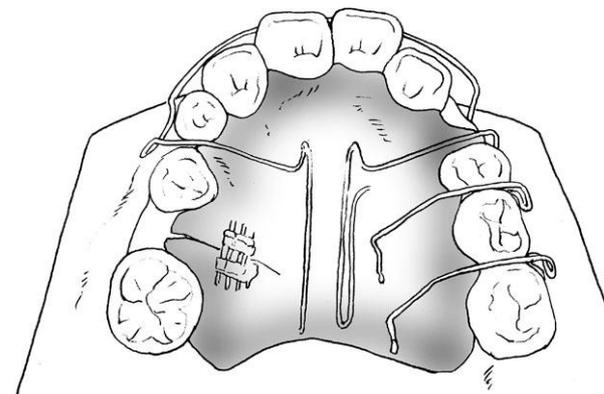
Recuperador de espacio. Gancho Benac

10



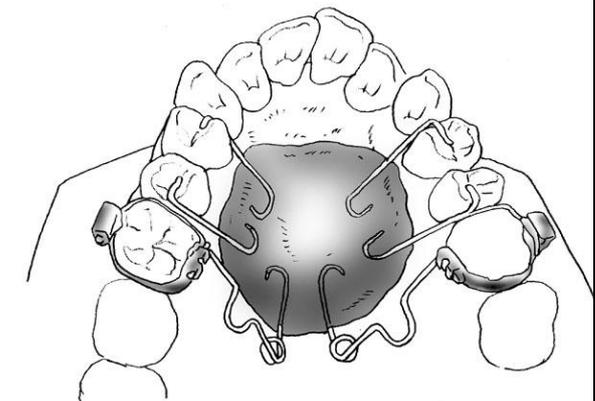
Recuperador de espacio. Silla Hendida

11



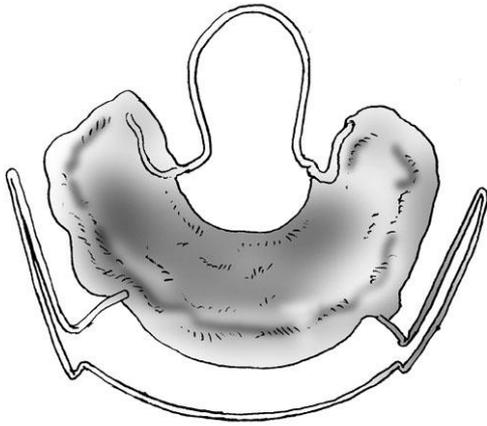
Placa Removible con tornillo recuperador

12



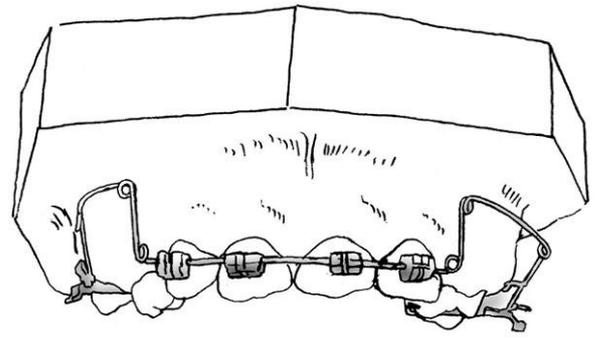
Pendulum

13



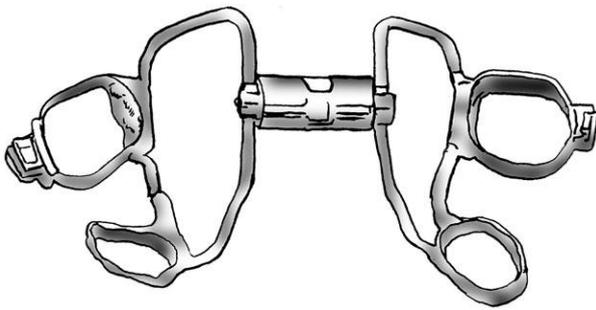
Aparatología mio funcional

14



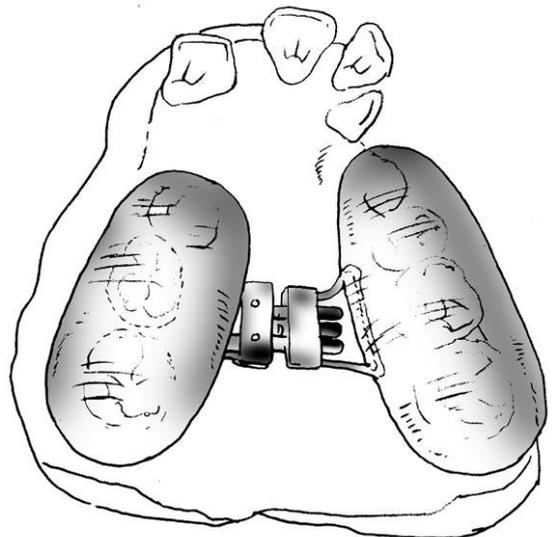
Aparatología Fija

15



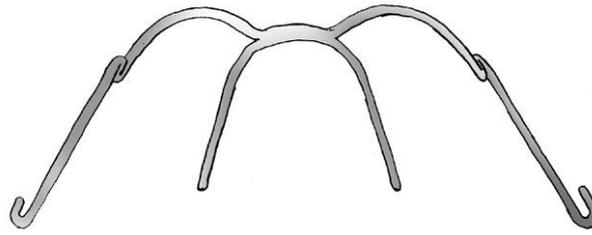
Disyuntor con Bandas

16

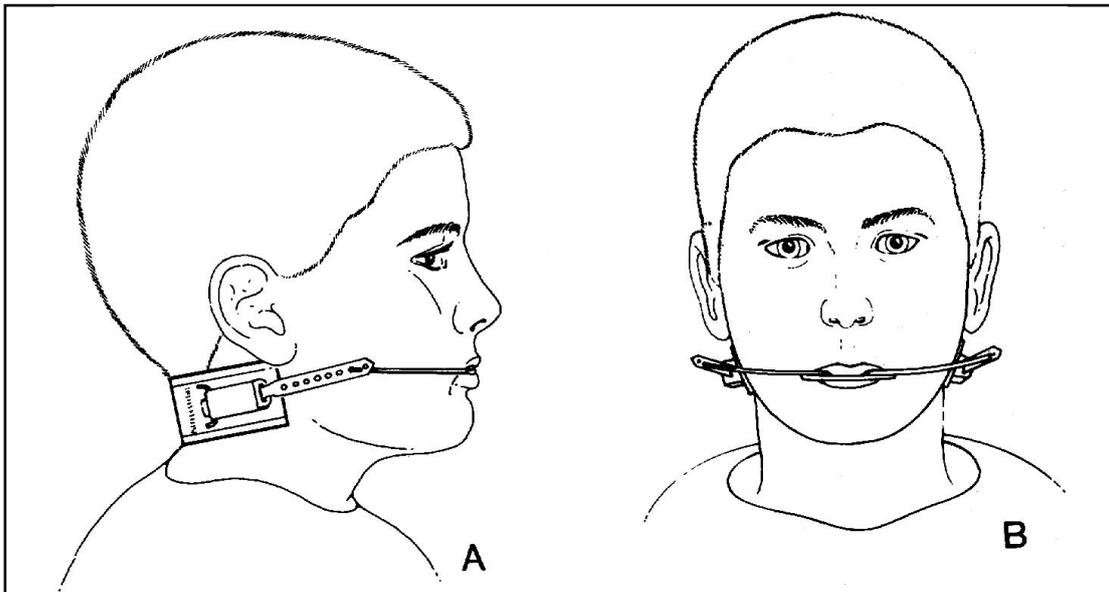


Disyuntor con plano de acrílico

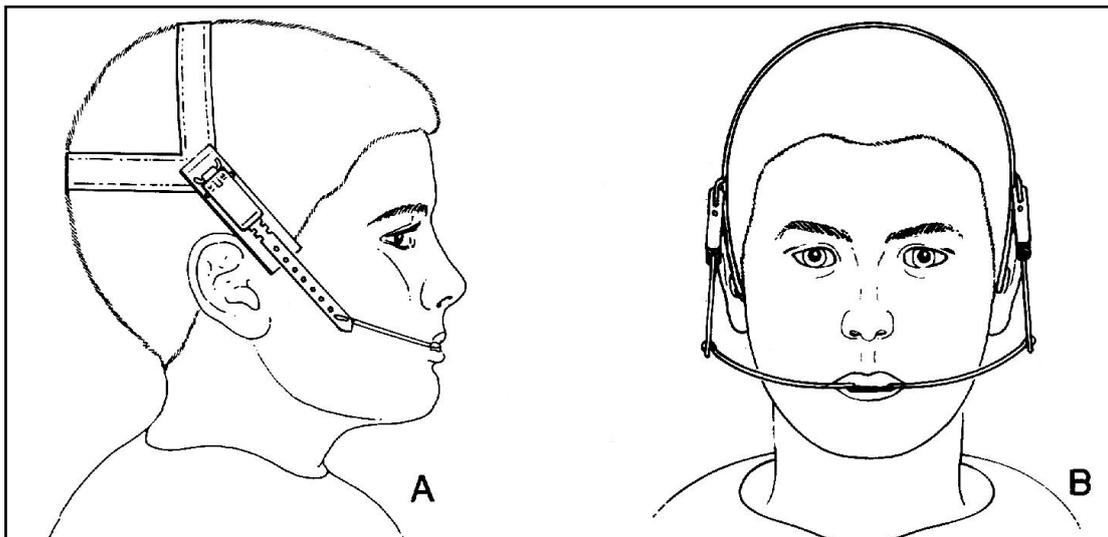
17



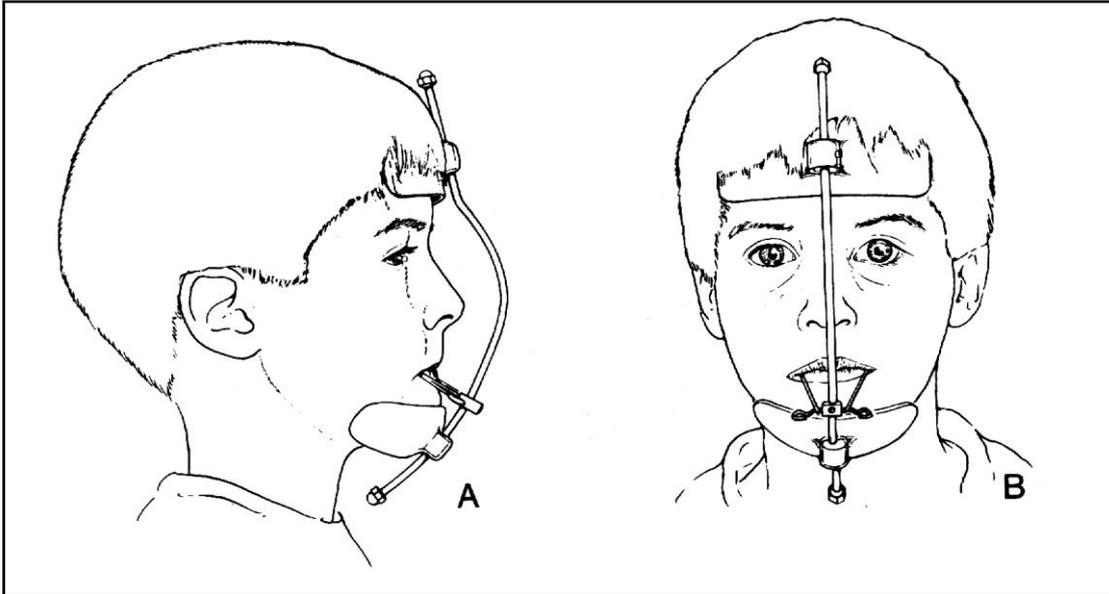
Arco Extraoral de Klöen



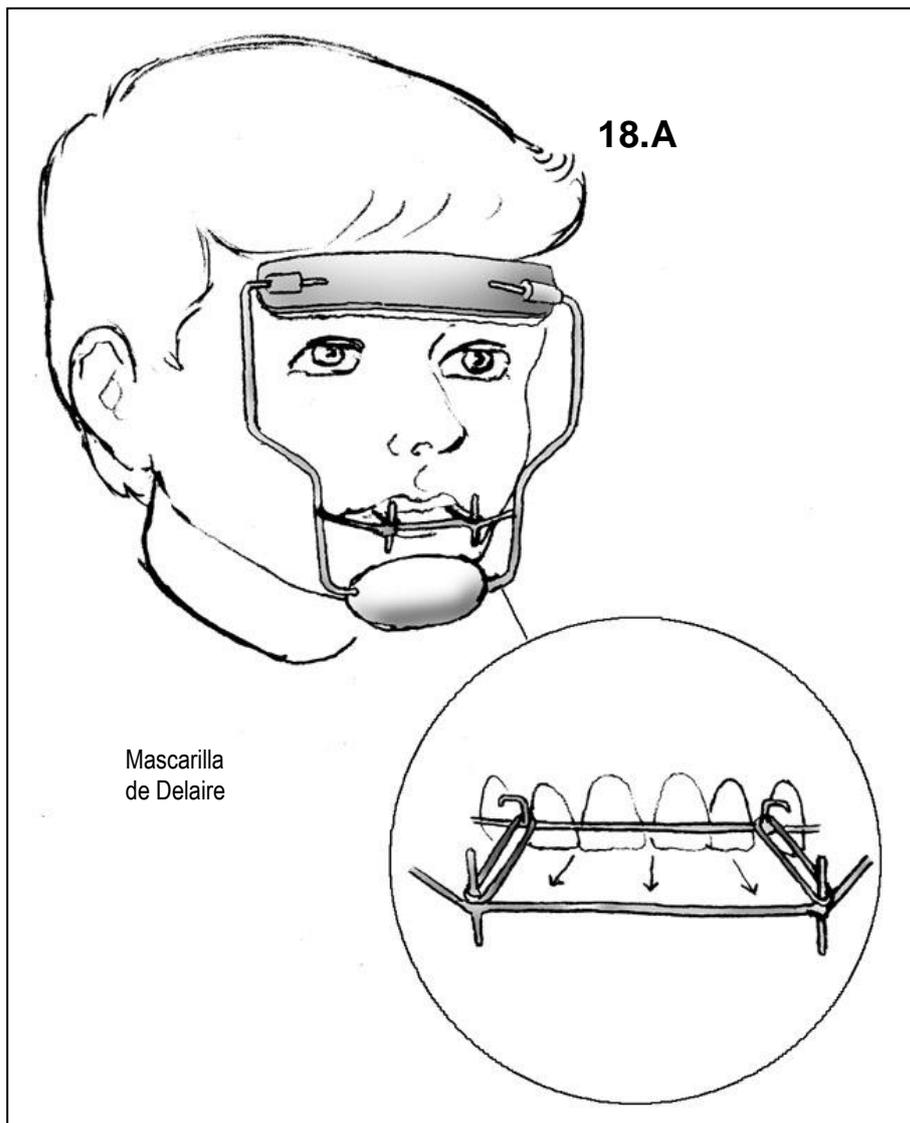
Aparato de Klöen con tracción cervical



Aparato de Klöen con tracción combinada



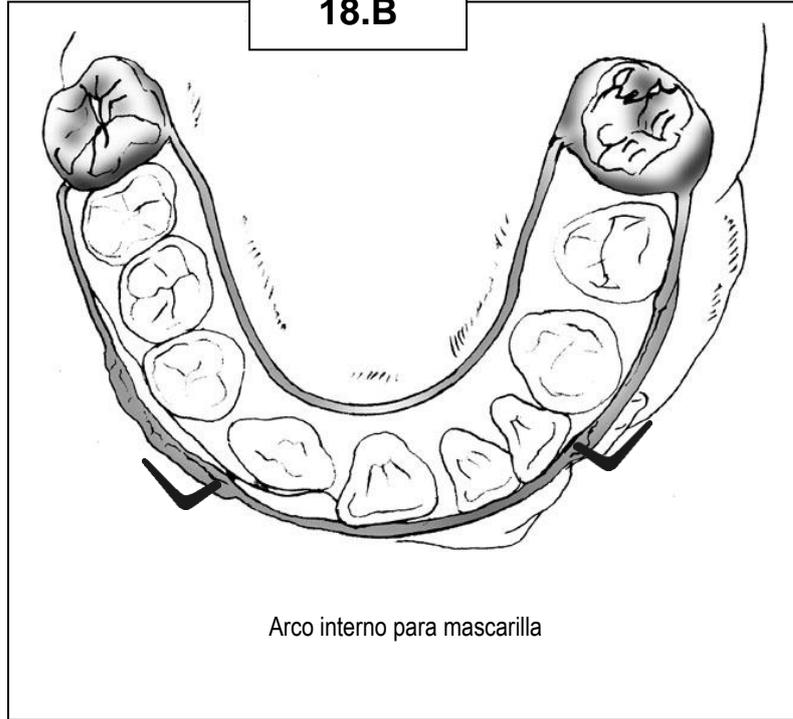
Aparato de Tracción Pósterio anterior de Vástago Central



18.A

Mascarilla de Delaire

18.B



Arco interno para mascarilla



Seis Helix



Disyuntor de Mac Namara



Aparatología Miofuncional: Activador abierto elástico de KLAMT



Placa Hendida



Placa con tornillo de expansión

UNIDAD DIDÁCTICA N° 4

CAPÍTULO VIII: PREVENCIÓN EN ORTODONCIA

CAPÍTULO N° VIII

PREVENCIÓN EN ORTODONCIA

INTRODUCCIÓN:

Según Leavell y Clark la Prevención debe considerarse como los esfuerzos tendientes a oponer barreras a los avances de la enfermedad en cualquiera de sus estadios. Así puede considerarse el curso de la enfermedad dividido en varias etapas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

El alumno deberá ser capaz de:

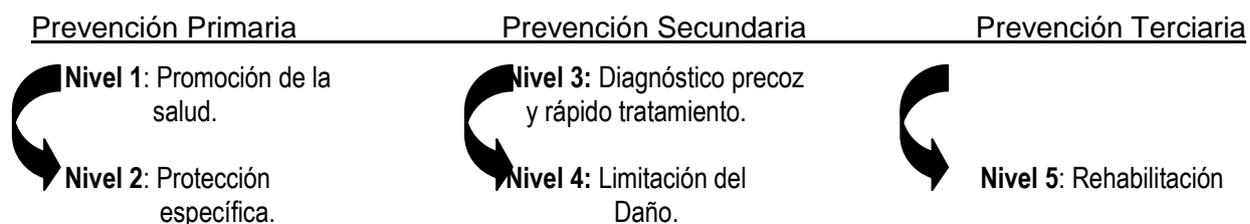
- Valorar la prevención en ortodoncia.
- Distinguir los diferentes niveles de prevención.
- Aplicar conocimientos y técnicas que le permitan actuar como promotor de la salud en ortodoncia.
- Transferir los conocimientos preventivos a la práctica diaria en el logro de la salud bucal.

ETAPAS DE LA PREVENCIÓN:

El proceso que lleva a la enfermedad comprende una primera etapa PREPATOGENICA, en que no se han presentado aún las manifestaciones clínicas de la patología, aunque ya se están produciendo las alteraciones que conducirán a ella; una segunda PATOGENICA, en la que se hacen presente dichas manifestaciones clínicas; y si éstas no finalizan con la restitución ad íntegrum, una final o tardía, correspondiente a las secuelas de la enfermedad.

De tal modo que la prevención en su sentido actual, consiste en oponer barreras al avance de la enfermedad; si éstas barreras se colocan durante la faz prepatogénica, se habrá hecho PREVENCIÓN PRIMARIA, durante la faz patogénica, PREVENCIÓN SECUNDARIA y durante la faz final; PREVENCIÓN Terciaria.

Niveles de Leavell y Clark. *Esquema realizado por personal docente de la Cátedra de Ortodoncia "B".*



ACTIVIDADES:

1. Desarrolle el cuadro de Leavell y Clark completando los subniveles con ejemplos clínicos:

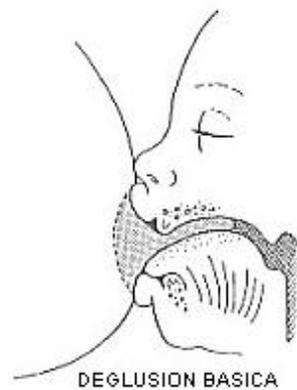
ETAPA PREPATOGENICA		ETAPA PATOGENICA		ETAPA TARDIA
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA		PREVENCIÓN TERCIARIA
Primer Nivel Promoción de la Salud	Segundo Nivel Protección específica	Tercer Nivel Diagnóstico Precoz y rápido tratamiento	Cuarto Nivel Limitación del daño	Quinto Nivel Rehabilitación

2. Una con flechas las siguientes patologías y maniobras según el nivel de Leavell y Clark al cual pertenecen:

- ◆ Recuperación de espacio
 - ◆ Hábitos
 - ◆ Prematuridades de caninos temporarios
 - ◆ Mordida cruzada unilateral posterior
 - ◆ Topicación con Flúor
 - ◆ Mantenimiento del espacio
 - ◆ Clase III esquelética, paciente adulto
 - ◆ Clase I con biprotrusión
 - ◆ Mantenedor de espacio
- Ortodoncia Interceptiva
Promoción de la salud
Ortodoncia Precoz
Limitación del daño
Rehabilitación

3. Diferencie Ortodoncia Interceptiva de Ortodoncia Precoz, en qué nivel de prevención se aplican las mismas, y cuál es el objetivo de cada una de ellas.

4. ¿Qué indicaciones daría como odontólogo a una mamá respecto a la manera correcta de alimentar a un bebe en cuanto a las posiciones de dar de mamar o de los elementos auxiliares como mamaderas, tetinas, etc.? Resalte la importancia de la alimentación con pecho materno en todos sus aspectos.



Imágenes de la web

5. Complete los espacios en blanco:

Extracciones en serie: Procedimiento terapéutico mediante el cual secon el objeto de proveer el para la correcta.....del sector intermedio.

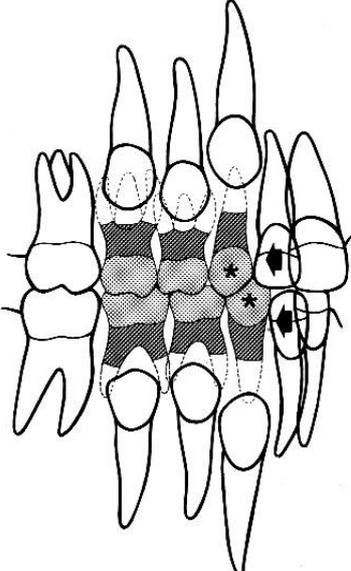
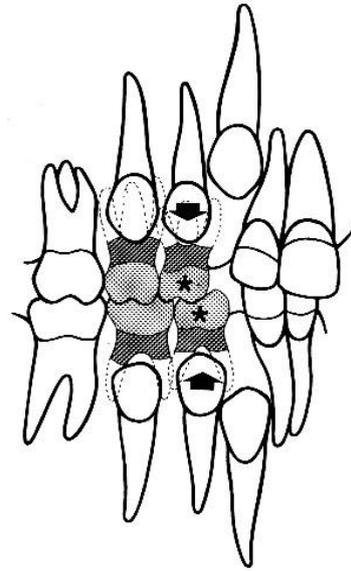
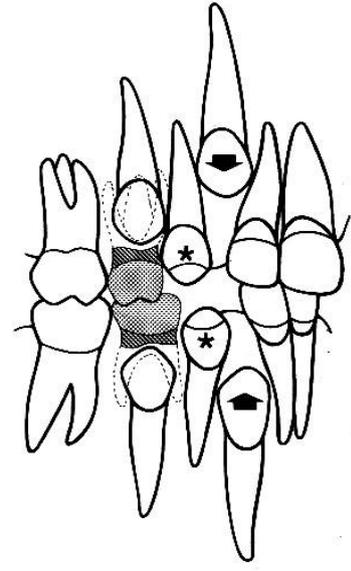
Indicaciones:

- ◆ En discrepancias óseo dentarias
- ◆ En caso de.....de Incisivos inferiores
- ◆ En Clase I con.....
- ◆ En caso de, para evitar desvíos de línea media
- ◆ En.....de molares.

Contraindicaciones:

- ◆ En pacientes.....,porque puede producir disminución de la.....agravando el patrón.
- ◆ En pacientes circunstanciales, ya que se requiere

4-Desarrolle un cuadro indicando las distintas fases de la Extracción en Serie y el objetivo de cada una de ellas. El esquema adjunto realizado por el personal docente de cátedra lo orientará.

1 ^a : Ajuste.....	2 ^a : Ajuste.....	3 ^a :
Edad:..... 	Edad:..... 	Edad:..... 

5-Nombre tres situaciones clínicas en las que está indicado el tratamiento ortodóncico precoz.

6-Si usted detectara un problema funcional en un paciente en crecimiento, cuál sería su conducta a seguir?.

7-Analice las siguientes situaciones clínicas. Indique la etiología sospechada. Especifique cuál es el tratamiento oportuno de las mismas, en qué consiste, cuál es el objetivo y ubique el nivel de prevención.

a. Paciente de sexo femenino de 4 años de edad con ligera asimetría facial, mentón desviado a la derecha y falta de coincidencia de líneas medias dentarias. El índice de Carrea muestra armonía de las arcadas y los caninos temporarios no presenta desgaste fisiológico, sus cúspides son muy agudas.

b. Paciente de sexo masculino de 15 años, con un biotipofacial dólico-facial. En sonrisa muestra corredores bucales muy amplios. A la inspección clínica presenta atresia severa en sentido transversal del maxilar superior y ausencia de erupción de elementos 13 y 23 no habiendo espacio para su erupción.

c. Paciente de 7 años de edad de sexo masculino con un aparente biotipo braquifacial. A la inspección clínica se observa una neutroclusión molar y un overjet anterior de -3mm. Presenta un ángulo del Perfil Facial de Burstone de 172° , un Ángulo Nasolabial de 115° . Profundidad Maxilar de 90° , un ángulo de Profundidad Facial de 87° .

d. Paciente de 9 años sexo femenino. En el cefalograma de Steiner se observa un ángulo SNA de 88° , y ángulo SNB de 80° . En el cefalograma de Ricketts, ángulo de Profundidad Maxilar 96° , ángulo de Profundidad Facial de 87° , ángulo Altura Facial inferior 52° , ángulo Plano Mandibular 32° . Presenta cara larga, ojeras marcadas, boca entreabierta y sequedad de la semimucosa labial.

e. Paciente de sexo masculino de 8 años de edad de biotipología mesofacial con armonía esquelética, Clase I dentaria. Presenta caries macropenetrante con proceso infeccioso en elementos 74, 75 y 85; por lo que se indica exodoncia de esos elementos.

f. Paciente de sexo femenino de 16 años de edad de biotipología braquifacial, presenta Clase II con sobremordida excesiva y vestíbulo y mesioversión de elementos 12 y 22.

g. Paciente de sexo femenino de 28 años de edad con ángulo de Burstone de 192° , ángulo Nasolabial de 130° , siendo su componente superior de 15° . El maxilar superior presenta una atresia severa en sentido ánteroposterior y transversal. Ángulo de Profundidad Maxilar de 84° y ángulo de Profundidad Facial de 95° .

BIBLIOGRAFÍA

- CLASES TEÓRICAS
- CANUT BRUSOLA JOSÉ. "Ortodoncia Clínica". Editorial Salvat. Año 1988.
- MOYERS ROBERT. "Manual de ortodoncia". Editorial Panamericana, 1992.

ANEXO

HISTORIA CLÍNICA

DATOS PERSONALES

Apellido y Nombre:

Edad: Sexo: F M Fecha de Nacimiento:

Domicilio:

Teléfono:

ANALISIS GENERAL:

Peso: Talla:

Desarrollo: *Normal* *Adelantado* *Atrasado*

Menarca:

Enfermedades Infecciosas:

Alergias:

Problemas Ortopédicos:

Problemas Respiratorios:

Desórdenes Endócrinos:

Deficiencia Nutricional:

¿Está en Tratamiento Médico? SI - NO Porqué?

¿Tuvo Tratamiento de Ortodoncia Previo? ¿Qué Tipo?

ANTECEDENTES HEREDITARIOS

.....

● Fecha de Inicio:

● Fecha de Finalización:

MOTIVO DE LA CONSULTA:

.....

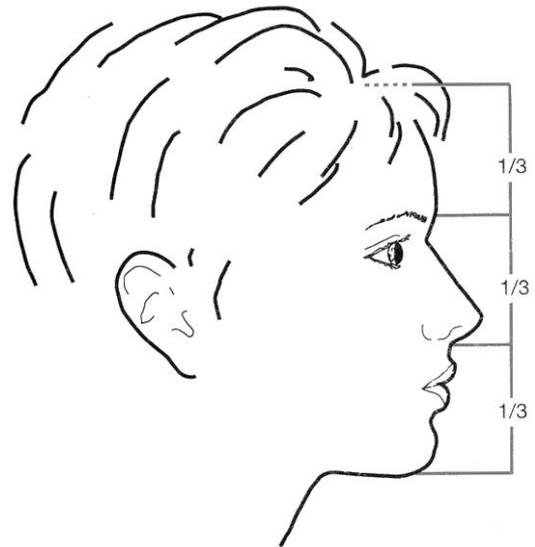
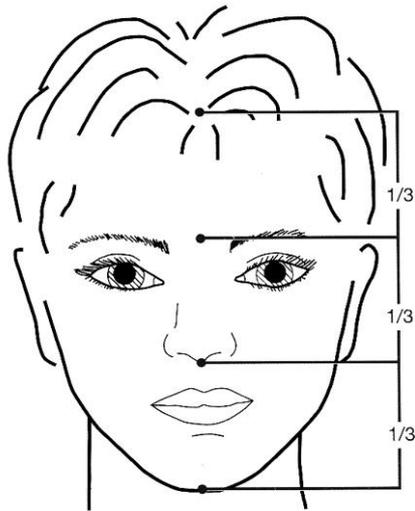
.....

.....

.....

ANÁLISIS FACIAL:

Tercios Faciales:



Perfil

Recto	Cóncavo	Convexo
-------	---------	---------

Equilibrio del tercio Inferior: Tercio superior: Mm
 Dos Tercios Inferiores: Mm.

Biotipo facial aparente:

Dólico	Meso facial	Braqui
--------	-------------	--------

RELACIÓN LABIAL

Labios

Grosos	Normales	Finos
--------	----------	-------

Tono Labial

Hipertónico	Normal	Hipotónico
-------------	--------	------------

Función labial

Competente	Incompetentes
------------	---------------

Relación Dento labial

Normal	Sobrepuesto	No Expuesto
--------	-------------	-------------

Posición aparente de los maxilares

	Adelantado	Normal	Atrasado
Maxilar Superior			
Maxilar Inferior			

Posición de labios y Pogonion en relación a Vertical Verdadera-SN:

Labio Superior:

Labio Inferior:

Pogonion:

Análisis Facial Frontal:

Simetría Facial	Asimetría Facial
-----------------	------------------

dextrilateromentonismo	levolateromentonismo
------------------------	----------------------

ANÁLISIS FUNCIONAL

Actitud postural

Asténico	Esténico
----------	----------

Masticación

Fuerte	Normal	Débil
--------	--------	-------

Respiración

Bucal	Nasal	Mixta
-------	-------	-------

Deglución

Funcional	Disfuncional
-----------	--------------

Fonación

Normal	Disfuncional
--------	--------------

Presencia de Hábitos:

ANÁLISIS INTRAORAL

ANÁLISIS SAGITAL:

SÍNDROMES			
Clase I	Clase II		Clase III
	1º Div	2º Div	

PLANO POST-LÁCTEO		
Esc. Mesial	Recto	Esc. Distal

RELACIÓN MOLAR					
DERECHA			IZQUIERDA		
Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III

RELACION CANINA					
DERECHA			IZQUIERDA		
Clase I	Clase II	Clase III	Clase I	Clase II	Clase III

Relación esqueletal:

Clase I	Clase II	Clase III
---------	----------	-----------

Overjet:

Aumentado	Normal	Disminuido
-----------	--------	------------

ANALISIS VERTICAL:

Overbite

Aumentado	Normal	Disminuido
-----------	--------	------------

Sobremordida	Mordida Abierta	
	Anterior	Posterior

ANALISIS FRONTAL

Línea media dentaria con respecto a línea media facial:

Centrada	Hacia la derecha	Hacia la izquierda
----------	------------------	--------------------

Mordida Cruzada

NO	SI		
	derecha	izquierda	bilateral

Mordida en Tijera

NO	SI	
	derecha	izquierda

ANÁLISIS DE MODELOS

ÍNDICE DE CARREA:

Arcada Superior

Arcada Inferior

ÍNDICE DE MOYERS:

Espacio disponible % lado superior derecho:

Espacio disponible % lado superior izquierdo

Espacio disponible % lado inferior derecho

Espacio disponible % lado inferior izquierdo

INDICE DISCREPANCIA ÓSO DENTARIA:

ÍNDICE DE BOLTON:

Relación total

Relación anterior

ANALISIS RADIOGRÁFICO:

VALORACIÓN DE ORTOPANTOMOGRAFÍA

Supernumerarios SI NO **Agenesia** SI NO

Maduración de Terceros Molares:

ORTOPANTOMOGRAMA	Lado derecho	Lado izquierdo
Longitud del cuerpo mandibular		
Altura de la rama mandibular		
Ancho de la rama mandibular		
Altura de la escotadura sigmoidea		
Altura de la apófisis coronoides		
Longitud del cóndilo		
Ancho del cóndilo		
Ancho del cuello del cóndilo		

Simetría máxilomandibular: coincidencia de líneas medias maxilar y mandibular: SI- NO

TELERADIOGRAFÍA CRANEAL LATERAL- Valores cefalométricos

	NORMA	VALOR DEL PCTE.
EJE FACIAL	90	
PROFUNDIDAD FACIAL	87	
ALTURA FACIAL INFERIOR	47	
PLANO MANDIBULAR	26	
ARCO MANDIB. POSTERIOR	26	
PROFUNDIDAD MAXILAR	90	

VALORACIÓN ATM

	ATM DERECHA	ATM IZQUIERDA
DOLOR		
SALTO		
RUIDOS		
CHASQUIDO		
APERTURA BUCAL Mm		

VALORACIÓN POSTURAL

	POSITIVA	NEGATIVA
PRUEBA DE ADAMS		

	SIMETRIA	ASIMETRIA
ALTURA DE HOMBROS		

VALORACIÓN DE LAXITUD LIGAMENTOSA O LIGAMENTARIA

La Escala de Beighton es la escala más ampliamente utilizada para determinar si una persona es hiperlaxa, es decir, si tiene hiperlaxitud ligamentaria.



1) Extensión pasiva de la quinta metacarpofalange que sobrepase los 90° (1 punto por cada mano)



2) Aposición pasiva del pulgar al antebrazo (1 punto por cada mano)



3) Hiperextensión del codo de más de 10° (1 punto por cada brazo)



4) Hiperextensión de la rodilla de más de 10° (1 punto por cada pierna)



5) Flexión del tronco que permita que las palmas de las manos apoyen en el suelo (1 punto)

Un puntaje de 4 puntos o más en esta escala indica hiperlaxitud ligamentaria. Los niños pequeños y las mujeres son más laxas que los hombres. Con el aumento de la edad se pierde flexibilidad.

	DERECHO	IZQUIERDO
1		
2		
3		
4		
5		

DESCRIPCIÓN DEL CASO:
.....
.....
.....

ETIOLOGIA SOSPECHADA:
.....

PRONÓSTICO:
.....

PLAN DE TRATAMIENTO:
.....
.....
.....

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA INTEGRAL NIÑOS Y ADOLESCENTES “B”

UNIDAD TEMÁTICA Nº1: Marco conceptual de la asignatura

OBJETIVOS

- Valorar la atención del paciente niño y del adolescente con un enfoque preventivo e interdisciplinario para lograr su salud integral.
- Integrar y transferir todos los conocimientos adquiridos en años anteriores a un paciente con características propias del niño y del adolescente.

CONTENIDOS

- Odontopediatría, concepto. Perspectiva histórica y alcances.
- Tendencias actuales en Odontopediatría.
- Ortodoncia, concepto. Perspectiva histórica y alcances.
- Tendencias actuales de la Ortodoncia
- Interrelación con las otras disciplinas (médicas, odontológicas, psicológicas, fonaudiológicas, etc.).
- Responsabilidad y función del odontólogo en el equipo multidisciplinario de salud del niño y del adolescente.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 2:

SUB-UNIDAD 2-1: El niño y el adolescente como entidad psicosomática y su relación con la problemática odontológica. Crecimiento y desarrollo psicológico.

OBJETIVOS:

- Evaluar las características psicológicas del paciente niño de acuerdo a las etapas evolutivas por las cuales atraviesa.
- Transferir estos conocimientos a la situación odontológica.
- Comprender que la relación paciente- profesional es única y depende del contexto social.
- Abordar la situación odontológica del niño en sus distintas etapas evolutivas.

CONTENIDOS

- Crecimiento y desarrollo mental. Características.
- Distintas etapas: oral, anal, fálica y de latencia.
- Importancia de la relación madre-hijo en los primeros años de vida.
- Características básicas de la conducta del niño. Salud mental.
- El niño preescolar, escolar y adolescente. Características de cada edad. Importancia social de la niñez. Derechos del niño.

SUB-UNIDAD 2-2: Desarrollo embriológico, crecimiento y desarrollo cráneo facial.

OBJETIVOS:

- Recuperar Contenidos impartidos en primer año sobre Embriología para poder realizar la transferencia a la clínica.
- Conocer el desarrollo del sistema Cráneo Cérvico Mandibular Hioideo integrado.

CONTENIDOS

- Recuperación de los conceptos de Embriología humana y Desarrollo embriológico craneofacial.
- Arcos Braquiales. Formación de la Facies humana. Formación del Paladar.
- Fisuras faciales y palatinas. Génesis. Identificación. Tratamiento interdisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.*
-  *Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992*

UNIDAD TEMÁTICA N ° 3

SUB-UNIDAD 3-1: Primera entrevista

OBJETIVOS:

- Reconocer la importancia de la primera visita en la conducta odontológica futura del niño y sus padres
- Lograr el abordaje interdisciplinario del paciente niño.

CONTENIDOS:

- Preparación para la primera visita al consultorio odontológico.
- Consideraciones sobre la conducta en el consultorio odontológico.
- Motivación. Psicología en la situación odontológica.
- El odontólogo y su asistente.
- Influencia en los padres.
- Factores que influyen en la relación paciente-profesional-padres en la situación odontológica.

SUB-UNIDAD 3-2: Proceso de crecimiento y desarrollo cráneo facial.

OBJETIVOS:

- Conocer el proceso de crecimiento y desarrollo humano haciendo especial énfasis en el sistema Cráneo Cérvico Mandibular Hioideo integrado.
- Reconocer los factores que pueden modificar dicho proceso generando anomalias.
- Actualizar las teorías de crecimiento humano.
- Recordar los tipos de osificación y transferir su importancia a la clínica.
- Valorar la influencia del crecimiento craneal en el desarrollo de la facies humana.

CONTENIDOS:

- Proceso de Crecimiento y Desarrollo: definición, formas de valorarlo.
- Factores intrínsecos y extrínsecos que lo modifican. Principios de crecimiento. Mecanismos de crecimiento.

- Tipos de osificación. Centros de Crecimiento Primario y secundario.
- Actuales Teorías del Crecimiento: Hormonal, Neurotrófica, de la Matriz Funcional de Moss, Enlow, etc.
- Crecimiento tridimensional del cráneo. Suturas de la bóveda craneal y sincondrosis de la base del cráneo. Influencias en el desarrollo facial.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.*
-  *Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992*

UNIDAD TEMÁTICA N ° 4:

SUB-UNIDAD 4-1: Alcances y requisitos para un examen odontológico en el niño y el adolescente. Historia Clínica

OBJETIVOS:

- Evaluar los datos obtenidos en la Historia Clínica para un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, preventivo y terapéutico.

CONTENIDOS:

- Historia Clínica. Concepto. Importancia. Datos generales del paciente. Identificación. Antecedentes prenatales, neonatales y post natales. Lactancia materna y alimentación actual.
- Historia médica y odontológica: su importancia, valoración de los datos que suministra.
- Genograma. Su significado.

SUB-UNIDAD 4-2: Proceso de crecimiento y desarrollo cráneo facial. 2° Parte.

OBJETIVOS:

- Reconocer la importancia de integrar el proceso de crecimiento y desarrollo de las distintas partes que conforman el sistema Cráneo Cérvico Mandibular Hioideo.
- Conocer la forma en que crece el macizo naso maxilar, la premaxila, la mandíbula, etc.
- Identificar los factores que pueden modificar este proceso haciendo especial énfasis en las variaciones de patrones morfogenéticos.
- Transferir a la clínica todos los aspectos aprendidos.

CONTENIDOS:

- Desarrollo del Macizo Nasomaxilar en los tres planos del espacio. Crecimiento sutural. Suturas del paladar. Importancia clínica.
- Crecimiento de la Premaxila. Factores que lo estimulan. Fenómeno de la Doble Puerta.
- Desarrollo de la Mandíbula. Crecimiento intrínseco. Unidades Microesqueletales. Fenómeno de la "V".
- Vector final del crecimiento facial. Patrones morfogenéticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.
- Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.
- Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA N ° 5:

SUB-UNIDAD 5-1: Requisitos para un examen odontológico en el niño y adolescente. Examen clínico, Examen Radiográfico y Plan de Tratamiento.

OBJETIVOS:

- Analizar y evaluar los datos obtenidos en la Historia Clínica para un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, preventivo y terapéutico.

CONTENIDOS:

- Registro dental. Modelos. Diagnóstico y plan de tratamiento; factores que pueden modificarlo.
- Exploración clínica del niño. Examen extra e intra bucal. Descripción de las entidades normales y patológicas.
- Examen Radiográfico. Importancia de la Radiografía como medio de diagnóstico. Motivación del niño para la toma de Radiografías. Radiografía periapical. Radiografía Bite Wing. Radiografía oclusal anterior superior e inferior. Ortopantomografía. Indicaciones e interpretación.
- Modificaciones inherentes a la boca del paciente niño, película, angulación y tiempo de exposición. Protección de las radiaciones. Radiografía carpal. Importancia e interpretación. Equivalencia de edades.
- Tabla de Nolla y Dermirjian Levesque.

SUB-UNIDAD 5-2: Desarrollo de la dentición 1° Parte

OBJETIVOS:

- Conocer las características de la boca y los maxilares al nacer y cómo van evolucionando.
- Reconocer la importancia de la Succión materna y su influencia en el normal desarrollo del Sistema Cráneo cérvico mandibular.
- Estudiar las características de cada dentición y entender el proceso de evolución de la dentición del mismo modo que interpretar los diferentes factores que pueden alterarlo y cómo.

CONTENIDOS:

- Desarrollo de los maxilares. Características de la boca del recién nacido. Clasificación de Swarts de la relación de los rodetes de los maxilares. Desarrollo posnatal. Funciones orofaciales del bebé.
- Succión. Amamantamiento materno. Influencia en el desarrollo del Sistema Cráneo cérvico mandibular.
- Características de la dentición primaria en los tres planos del espacio. Período útil de la dentición temporaria.

- Erupción dentaria. Fases eruptivas. Hipótesis del proceso de erupción.
- Espacios primates. Levantes de la oclusión. Plano terminal y sus variantes. Espacio libre de Nance.
- Diferentes alternativas de normal oclusión del 1° molar. Casos de Baum. Teoría de Maher.
- Cambios en el sistema para esperar el recambio dental.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992.*

UNIDAD TEMÁTICA Nº 6:

SUB-UNIDAD 6-1: Medicación en odontología pediátrica.

OBJETIVOS:

- Conocer los diferentes fármacos y sus acciones.
- Identificar la medicación indicada para las situaciones clínicas en odontopediatría.

CONTENIDOS:

- Analgésicos anti-inflamatorios en niños: vías de administración. Dosis.
- Acción analgésica.
- Acción anti-inflamatoria.
- Antibióticos: clasificación. Modo de acción. Agentes antibióticos. Indicaciones. Dosis. Profilaxis de la endocarditis infecciosa.
- Uso de antibióticos en pacientes de riesgo.
- Uso de antibióticos en niños alérgicos.

SUB-UNIDAD 6-2: Desarrollo de la dentición 2° Parte

OBJETIVOS:

- Estudiar las características de la dentición mixta y permanente.
- Entender el proceso de evolución de la dentición
- Reconocer los diferentes factores que pueden alterarlo.
- Transferir los conceptos de oclusión y desoclusión pero visualizando un sistema integrado a todo el organismo del paciente y su repercusión en la clínica.

CONTENIDOS:

- Fases de la Dentición mixta.
- Perímetro de la arcada. Factores que lo modifican. Problemas en el manejo del espacio.
- Desarrollo de la Dentición permanente. Función de los grupos dentarios. Oclusión y desoclusión. Características. Contactos A, B y C. Topes, estabilizadores. Oclusión estática y dinámica.
- ATM. Sistema Cráneo cérvico mandibular e hioideo integrado. Oclusión Funcional. Diagnóstico Gnatológico.

- Llaves de la Oclusión de Andrews. Descripción de cada una de ellas y su implicancia clínica.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A.A. y col. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral". Ed Médica Panamericana. Argentina 1999.
- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarrí Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.
- Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.
- Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas. 1992.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 7:

SUB-UNIDAD 7-1: Proceso de crecimiento, evolución, maduración, erupción del elemento dentario. Ciclo vital del diente

OBJETIVOS:

- Reconocer las anomalías de forma, número, estructura y tamaño en la dentición temporaria y permanente. Relacionar con los períodos correspondientes al ciclo vital del diente transfiriéndolos a la clínica.

CONTENIDOS:

- Desarrollo del germen dentario. Períodos y etapas. Características.
- Importancia de su conocimiento.
- Crecimiento. Etapas de Iniciación, proliferación, histodiferenciación, morfodiferenciación y aposición.
- Calcificación. Etiología y alteraciones que pueden originarse en cada una de las etapas. Características y tratamiento.

SUB-UNIDAD 7-2: Clases de Angle

OBJETIVOS:

- Conocer la clasificación de anomalías de Angle y aplicarla clínicamente
- Reconocer la importancia del diagnóstico dinámico, no sólo estático, y de la oclusión.

CONTENIDOS:

- Fundamentos de la clasificación de Angle. Críticas a su clasificación.
- Características de cada una de las clases.
- Comparación con una Visión integral de la Oclusión estática y dinámica.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A.A. y col. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral". Ed Médica Panamericana. Argentina 1999.
- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarrí Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.

● Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.

● Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 8:

SUB-UNIDAD 8-1: Erupción dentaria

OBJETIVOS:

- Evaluar las características de la erupción dentaria en dentición temporaria y permanente.
- Analizar los factores que influyen en el proceso eruptivo.

CONTENIDOS:

- Erupción dentaria: fases y mecanismos de la erupción de los dientes temporarios. Cronología y secuencia. Manifestaciones normales y patológicas.
- Erupción de los dientes permanentes. Mecanismos, cronología y secuencia normal. Factores que pueden interferir en la erupción dentaria.
- Atrición de los dientes temporarios. Su importancia.
- Rizoclasia. Mecanismos y anomalías que pueden presentarse.
- Exfoliación. Alteraciones.

SUB-UNIDAD 8-2: Diagnóstico Ortodóncico

OBJETIVOS:

- Conocer el concepto actual de diagnóstico ortodóncico.
- Reconocer los elementos auxiliares del diagnóstico y saber aplicarlos en diferentes situaciones clínicas.
- Utilizar correctamente la terminología ortodóncica
- Identifique las características de cada tipo facial.

CONTENIDOS:

- Generalidades de diagnóstico. Concepción moderna del diagnóstico. Análisis: Factores ponderables e imponderables.
- Terminología Ortodóncica.
- Elementos auxiliares del diagnóstico ortodóncico. Características e indicación clínica de cada uno de ellos. Diagnóstico por imágenes.
- Historia Clínica ortodóncica.
- Diagnóstico Individual. Factores que lo determinan: Edad, sexo y etnia.
- Tipología facial- patrón morfogenético. Características de los pacientes meso, dólico y braquifaciales.

BIBLIOGRAFÍA

● Clases Teóricas.

● Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.

● Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.

● Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.

● Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.

● Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 9:

SUB-UNIDAD 9-1: Enfoque preventivo en Odontopediatría. Control de los factores etiológicos

OBJETIVOS

- Concientizarse sobre la importancia de la prevención como base obligada de su futuro ejercicio profesional.
- Estar convencido del valor de la educación para la salud y de la obligación de impartirla.

CONTENIDOS:

- Identificación de la placa cariogénica y periodontopática.
- Higiene oral en el niño. Técnicas de cepillado
- Surcos profundos. Tratamiento. Selladores de fosas, surcos y fisuras Indicaciones y técnicas.

SUB-UNIDAD 9-2: Análisis de modelos ortodóncicos

OBJETIVOS:

- Aprender a realizar un análisis tridimensional de los modelos del paciente.
- Interpretar las diferentes anomalías que pueden presentarse en todos los planos del espacio.
- Reconocer la importancia de mensurar los modelos y aprender a realizarlo en cada dentición aplicando índices.
- Transferir a situaciones clínicas el manejo del perímetro del arco dentario.

CONTENIDOS:

- Impresiones ortodóncicas: Adaptación de cubetas. Reparos anatómicos a impresionar, importancia. Técnica de toma de impresión. Rodete de mordida.
- Obtención de modelos ortodóncicos. Técnicas de Zocalado. Tipos de modelos ortodóncicos.
- Análisis tridimensional de modelos. Valoración gnatólogica.
- Perímetro del arco. Modificaciones. Índices valorativos para cada dentición.
- Análisis de Carrea, Análisis de Moyers. Discrepancia Óseo dentaria, Análisis de Bolton.
- Valoración de tamaño de arcadas en sentido transversal.
- Manejo del espacio.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.*
-  *Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.*
-  *Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas. 1992*

UNIDAD TEMÁTICA Nº 10:

SUB-UNIDAD 10-1: Fluor. Importancia. Mecanismo de acción. Nutrición en el crecimiento y desarrollo del niño.

OBJETIVOS

- Conocer los medios específicos de prevención y la metodología de su empleo.
- Reconocer el concepto de biodisponibilidad en la mecánica de acción del fluor
- Identificar las distintas aplicaciones en relación al riesgo del paciente
- Concientizarse sobre la importancia de una correcta nutrición en el desarrollo físico y psíquico del niño
- Conocer la influencia de la nutrición en el desarrollo oseodentario.

CONTENIDOS:

- Flúor. Acción cariopreventiva. Mecanismo de acción. Vías de acceso del ión flúor a los tejidos dentarios: endógenas y exógenas.
- Fluoración: Ventajas.
- Formas de empleo de fluoruros por ingesta.
- Incorporación del ión flúor por vía exógena.
- Topificaciones, colutorios, dentífricos. Características, formas de actuar.
- Ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- Consideraciones nutricionales para el paciente odontopediátrico. Acción de la alimentación sobre la normalidad de los tejidos duros y blandos. Problemas nutricionales comunes en los niños
- Nutrición durante el embarazo y lactancia
- La desnutrición como enfermedad social.
- Dieta. Acción cariogénica. Prevención de caries a través de la dieta.

SUB-UNIDAD 10-2: Diagnóstico Radiológico Ortodóncico.

OBJETIVOS:

- Conocer las diferentes radiografías de utilidad en ortodoncia
- Interpretar las diferentes anomalías que pueden visualizarse en estas radiografías.
- Reconocer la importancia de medir los calcos radioanatómicos- cefalométricos- para el diagnóstico ortofónico.
- Conocer la existencia de los cefalogramas de distintos autores y ensayar una aproximación diagnóstica con algunas mediciones de Steiner y Ricketts.

CONTENIDOS:

- Radiografías utilizadas en el diagnóstico ortodóncico: ortopantomografía, telerradiografías craneales de frente y de perfil. Rx. Carpal, Oclusales, periapicales, seriadas, etc.
- Ortopantomograma.
- Diagnóstico Cefalométrico de tejidos duros.
- Cefalogramas de Steiner y Ricketts reducidos. Comparación entre ellos.
- Valoración e interpretación de algunas mediciones de cada uno de ellos. Ángulos SNA, SNB y ANB de Steiner. Ángulo interincisivo. Ángulos del eje facial, plano mandibular,

altura facial inferior, profundidad facial, arco mandibular posterior, profundidad maxilar y convexidad facial de Ricketts.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 11:

SUB-UNIDAD 11-1: Tejidos blandos

OBJETIVOS:

- Reconocer las características de los tejidos blandos estomatológicos normales del niño y evaluar las patologías más frecuentes para su diagnóstico y tratamiento.

CONTENIDOS:

- Características del padecimiento normal del niño.
- Lesiones gingivales bacterianas, virósicas y asociadas con enfermedades sistémicas.
- Lesiones agudas y crónicas de los tejidos gingivales y mucosas: Gingivo-estomatitis herpética, herpes simple recurrente, herpes zoster.
- Gingivo-estomatitis bacteriana. Hiperplasia fibrosa de encía, moniliasis.
- Aftas. Tumores más comunes en el niño. Frenillos anormales.
- Lesiones con reabsorción del hueso alveolar de origen local y sistémico.
- Normalidad y patología de labios y lengua.

SUB-UNIDAD 11-2. Valoración ortodóncica de los tejidos blandos. Estética Facial

OBJETIVOS:

- Valorar los tejidos blandos del paciente y su estética facial en todos los planos del espacio
- Aprender a identificar asimetrías faciales

CONTENIDOS:

- Valoración cefalométrica de los tejidos blandos.
- Examen facial de frente: Línea media y quintos faciales. Tercios faciales. Segmentos faciales. Proporciones. Relación dentolabial. Gap Factores que los modifican. Simetría facial (vertical, transversal). Ángulo de la apertura facial.
- Examen facial de perfil: tercios faciales. Segmentos. Proporciones. Ángulo Nasolabial. Análisis de Powell, Ángulo del perfil de Burstone, Proyección Nasal, Proporciones áuricas. Distancias de los tejidos blandos a la vertical Subnasal.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 12:

SUB-UNIDAD 12-1- Hábitos orales

OBJETIVOS:

- Identificar los hábitos orales y su influencia en el desarrollo orofacial.
- Reconocer las praxias orofaciales normales y sus alteraciones.
- Evaluar, diferenciar, y tratar los hábitos orales disfuncionales en el niño.

CONTENIDOS:

- Hábitos orales: Concepto, clasificación.
- Importancia del reflejo de succión y deglución en el niño para el desarrollo de las futuras praxias orofaciales.
- Hábitos orales disfuncionales: etiología, factores que influyen.
- Síndrome del I.R.N. Características clínicas y radiográficas.
- Consecuencias. Hábitos de succión: Chupete, mamadera. Consecuencias
- Succión digital. Causas y consecuencias.
- Hábitos linguales: características, etiología, consecuencias.
- Deglución atípica: concepto, etiología, consecuencias.
- Succión de labios. Consecuencias. Otros hábitos.
- Tratamiento interdisciplinario de los hábitos orales disfuncionales.

SUB-UNIDAD 12- 2 Examen funcional

OBJETIVOS:

- Conocer el normal desenvolvimiento de las funciones orofaciales, su proceso de maduración y su relación con la postura corporal y la actitud.
- Reconocer las posibles alteraciones funcionales tanto de las praxias orales como del funcionamiento integral del sistema que repercute en el resto del organismo todo.
- Identificar hábitos disfuncionales.

CONTENIDOS:

- Estudio de la Masticación y Gnatológico. Succión, Mascación, Masticación. Valoración de la función articular integrada con la postura general del paciente.
- Valoración Postural. Componentes estructurales de la postura. Línea de la gravedad. Repercusión de las disfunciones en la postura y de alteraciones posturales en el proceso de crecimiento y desarrollo cráneo cérvico mandibular e hioideo.
- Función Respiratoria. Características de normalidad. Alteraciones funcionales, mecánicas, hábito disfuncional. Diagnóstico clínico, funcional y radiológico. Características del paciente con Síndrome del Respirador Bucal. Tratamiento interdisciplinario.
- Función de Deglución. Definición. Fases del proceso. Tipos según la maduración, patrones deglutorios. Diagnóstico de la disfunción.

- Función de la Fonación. Órganos que participan en la emisión del sonido. Repercusión de alteraciones anatómicas en la emisión del sonido. Ejemplos de Problemas estructurales y motores.
- Hábitos orales disfuncionales. Concepto, Clasificación. Tratamiento interdisciplinario.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A.A. y col. "Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral". Ed Médica Panamericana. Argentina 1999.
- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarrí Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.
- Irazuzta, M L. Tesis Doctoral "Evaluación de las relaciones biomecánicas cráneo cérvico mandibulares e hioideas ante el control vertical ortopédico, en pacientes clase II 1° son problemas respiratorios". 2001(Biblioteca Facultad de Odontología, UNC).
- Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.
- Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992.
- Sosa G. "Detección precoz de los desórdenes témporomandibulares". Amolca 2006.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 13:

SUB-UNIDAD 13-1: Caries dental en el niño.

OBJETIVOS:

- Conocer la prevalencia e incidencia de la caries dental en el niño.
- Identificar los factores de riesgo cariogénico.

CONTENIDOS:

- Epidemiología de la caries dental. Definición. Prevalencia. Incidencia.
- Áreas de susceptibilidad de la caries en dentición temporaria y mixta. Cuantificación de la actividad de la caries. Índices: C.E.O. y C.P.O. Caries irrestrictas, incipientes, detenidas y recurrentes.
- Síndrome de la mamera. Factores etiológicos. Características. Tratamientos. Medios de prevención.

SUB-UNIDAD 13-2: Diagnóstico Etiológico 1° Parte

OBJETIVOS:

- Reconocer las causas que pueden afectar el desenvolvimiento del normal proceso de crecimiento y desarrollo y causar anomalías dento máximo faciales.
- Conocer la repercusión odontológica de las causa de orden hereditario.
- Establecer un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento ortodónico a partir del análisis de distintas causas de anomalías dentomaxilofaciales.

CONTENIDOS:

- Concepto de etiología. Etiopatogenia.
- Ecuación etiológica de Donkrell.
- Clasificación de las causas.

- Causas Hereditarias. Clasificación. Repercusión odontológica y en el proceso de crecimiento y desarrollo del individuo. Ejemplo clínicos de cada uno de ellos.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.*
-  *Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992*

UNIDAD TEMÁTICA Nº 14:

SUB-UNIDAD 14-1: Tratamientos restauradores en la dentición temporaria. Operatoria dental en niños.

OBJETIVOS:

- Orientar hacia la resolución clínica restauradora en la dentición temporaria y mixta ubicando la operatoria dental dentro de un plan de tratamiento integral y con fuerte componente preventivo.
- Tener en cuenta los principios mínimamente invasivos como base fundamental de la Operatoria Dental

CONTENIDOS:

- Operatoria dental en niños, diferencias con el adulto: características anatómicas e histológicas que influyen sobre la preparación de cavidades.
- Diagnóstico y tratamiento.
- Preparaciones cavitarias. Control de la humedad. Alternativas restauradoras. Inactivación de caries. Óxido de Zinc. Eugenol: propiedades, indicaciones y manejo. Restauración de dientes temporarios anteriores y posteriores de acuerdo al avance y localización de la caries.
- Resinas compuestas. Ionómeros vítreos. Ventajas e inconvenientes.
- Restauraciones atraumáticas. Indicaciones y técnicas

SUB-UNIDAD 14-2: Diagnóstico Etiológico 2º parte

OBJETIVOS:

- Reconocer las causas que pueden afectar el desenvolvimiento del normal proceso de crecimiento y desarrollo y causar anomalías dento máximo faciales.
- Conocer la repercusión odontológica de las causa de orden congénito.
- Establecer un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento ortodóncico a partir del análisis de distintas causas de anomalías dentomaxilofaciales.

CONTENIDOS:

- Conceptos de etiología y etiopatogenia, transferencia a la clínica.
- Ecuación etiológica de Donkrell, transferencia a la clínica
- Causas congénitas. Clasificación. Ejemplo clínicos de cada uno de ellos. Síndromes de mayor repercusión.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.
- Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.
- Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 15:

SUB-UNIDAD 15-1: Endodoncia en dentición temporaria

OBJETIVOS:

- Aprender a resolver situaciones clínicas simples en relación al diagnóstico y tratamientos pulpares.

CONTENIDOS:

- Terapia pulpar en dientes temporarios. Características y diferencias anatómicas e histológicas de las cámaras pulpares de dientes temporarios y permanentes. Etiología y diagnóstico de las lesiones pulpares. Valoración del síntoma dolor.
- Adiestramiento del niño. Anestesia y aislamiento absoluto. Procedimientos terapéuticos pulpares: recubrimiento pulpar indirecto.
- Recubrimiento pulpar directo.
- Pulpotomía con formocresol.
- Pulpotomía con desvitalizantes.
- Tratamiento de necrosis y gangrena.
- Agentes medicamentosos utilizados: Hidróxido de calcio. Formocresol. Desvitalizantes. Momificantes. etc

SUB-UNIDAD 15-2: Diagnóstico Etiológico 3º parte

OBJETIVOS:

- Reconocer las causas que pueden afectar el desenvolvimiento del normal proceso de crecimiento y desarrollo y causar anomalías dento máximo faciales.
- Conocer la repercusión odontológica de las causa de orden adquirido.
- Establecer un correcto diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento ortodóncico a partir del análisis de distintas causas de anomalías dentomaxilofaciales.

CONTENIDOS:

- Conceptos de etiología y etiopatogenia, transferencia a la clínica.
- Ecuación etiológica de Donkrell, transferencia a la clínica
- Causas Adquiridas. Clasificación. Ejemplo clínicos de cada uno de ellos. Repercusión en el sistema cráneo cérvico mandibular.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Enlow, D." Crecimiento Maxilofacial ", Interamericana Mac Graw Hill, 1992.

● Ferraris, ME G; Campos Muñoz, A. "Histología y Embriología bucodental. Bases estructurales de la patología, el diagnóstico, la terapéutica y la prevención odontológica". Ed. Médica Panamericana. Madrid, España. 1999.

● Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 16:

SUB-UNIDAD 16-1: Cirugía en Odontopediatría

OBJETIVOS:

- Desarrollar el criterio clínico quirúrgico en el diagnóstico y tratamiento del niño frente a la extracción dentaria. Reconocer la importancia de la motivación en esta situación específica.

CONTENIDOS:

- Exodoncia en niños: indicaciones. Contraindicaciones: relativas y temporarias: locales y sistémicas. Precauciones y premedicación.
- Psicoprofilaxis quirúrgica en odontología pediátrica.
- Criterios clínicos quirúrgicos.
- Anestesia local. Procedimientos para lograr una técnica anestésica indolora. Diferencias con las técnicas en el adulto.
- Técnicas quirúrgicas. Complicaciones mediatas e inmediatas.
- Liberación de elementos dentarios en niños: submucosa e intraosea. Factores a tener en cuenta.
- Sedación. Anestesia general: indicaciones y contraindicaciones. Precauciones.

SUB-UNIDAD 16-2: Diagnóstico Diferencial1º parte

OBJETIVOS:

- Interpretar el origen de las anomalías y saber clasificarlas en todos los planos del espacio
- Reconocer el sitio etiológico primario y los demás factores que pueden eslabonarse
- Identificar las anomalías en el plano vertical.

CONTENIDOS:

- Concepto de diagnóstico diferencial.
- Planos de estudio y de referencia para clasificar.
- Reconocimiento del sitio de las anomalías en los tres planos del espacio.
- Anomalías en sentido vertical. Diagnóstico y ejemplos.

BIBLIOGRAFÍA

● Clases Teóricas.

● Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.

● Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.

● Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.

● Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.

● Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 17:

SUB-UNIDAD 17-1: Rehabilitación bucal del niño en crecimiento. Mantenimiento del espacio. Planificación. Prótesis fija.

OBJETIVO:

- Abordar los problemas del manejo del espacio frente a la pérdida prematura de elementos dentarios temporarios.

CONTENIDOS:

- Prevención de maloclusiones de origen dentario. Consecuencias de las extracciones prematuras de los dientes temporarios
- Planificación del mantenimiento del espacio. Factores a tener en cuenta. Mantenimiento del espacio de acuerdo al diente perdido y edad dentaria. Selección y características de la aparatología. Mantenedores convencionales. Arco lingual pasivo. Coronas: indicaciones y contraindicaciones. Ventajas e inconvenientes. Técnica. Puentes: puente en bandera y extensibles. Indicaciones, características, ventajas e inconvenientes. Técnica. Controles.

SUB-UNIDAD 17-2: Diagnóstico Diferencial 2º parte

OBJETIVOS:

- Interpretar el sitio, naturaleza y posición de las anomalías en los tres planos del espacio.
- Reconocer el sitio etiológico primario y los demás factores que pueden eslabonarse
- Identificar las anomalías en el plano sagital.

CONTENIDOS:

- Concepto de diagnóstico diferencial.
- Planos del espacio y de referencia para clasificar.
- Reconocimiento del sitio de las anomalías en los tres planos del espacio.
- Anomalías en sentido ántero posterior. Diagnóstico y ejemplos.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas.
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.
- Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.
- Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas. 1992

UNIDAD TEMÁTICA Nº 18:

SUB-UNIDAD 18-1: Rehabilitación bucal del niño en crecimiento. Mantenimiento del Espacio: Prótesis removibles

OBJETIVO:

- Conocer las consecuencias de la pérdida prematura de elementos dentarios temporarios y su tratamiento.

CONTENIDOS:

- Prótesis removibles totales y parciales. Indicaciones y contraindicaciones. Características y requisitos. Toma de impresiones. Precauciones. Diseño y planificación de la aparatología de acuerdo a la edad.
- Medios de retención: características e indicaciones específicas de cada uno. Controles inmediatos y mediatos.
- Cierres de espacio. Factores a tener en cuenta. Uso de aparatología adecuada: recuperadores de espacio. Distintos tipos.

SUB-UNIDAD 18-2: Diagnóstico Diferencial 3º parte

OBJETIVOS:

- Interpretar el sitio, naturaleza y posición de las anomalías en los tres planos del espacio.
- Reconocer el sitio etiológico primario y los demás factores que pueden eslabonarse
- Identificar las anomalías en el plano transversal.

CONTENIDOS:

- Concepto de diagnóstico diferencial.
- Planos del espacio y de referencia para clasificar.
- Reconocimiento del sitio, naturaleza y posición de las anomalías en los tres planos del espacio.
- Anomalías en sentido transversal. Diagnóstico y ejemplos. Valoración de Schwartz. Importancia clínica de cada tipo de alteraciones transversales. Oportunidad de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
-  Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
-  Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.
-  Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.
-  Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.1992.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 19:

SUB-UNIDAD 19-1: Traumatismos dentarios generalidades. Traumatismos en dentición temporaria

OBJETIVO:

- Conocer las medidas a aplicar frente a un paciente traumatizado.
- Prevenir y resolver eficazmente las consecuencias de los traumatismos dentarios en dentición temporaria.

CONTENIDOS:

- Traumatismos dentoalveolares. Concepto, clasificación. Factores predisponentes. Etiología. Planificación del tratamiento. Historia clínica.
- Examen clínico. Examen Radiográfico.

- Traumatismos en la dentición temporaria: diagnóstico y tratamiento de las lesiones sobre las estructuras de soporte del diente. Conclusión. Subluxación. Luxación extrusiva parcial. Luxación extrusiva total o avulsión.
- Fracturas coronarias y radiculares. Consecuencias. Controles y pronóstico. Consecuencias de los traumatismos de la dentición temporaria sobre los sucesores permanentes.

SUB-UNIDAD 19-2: Biomecánica Ortodóncica

OBJETIVOS:

- Conocer el ámbito de estudio de la Biomecánica
- Reconocer los aportes de la Biomecánica a la Ortodoncia
- Recuperar conceptos básicos de física en relación a los sistemas de fuerzas.
- Concientizar sobre el efecto que producen las fuerzas sobre los diferentes tejidos

CONTENIDOS:

- Conceptos Básicos de Biomecánica. Principios Biomecánicos en Ortodoncia y Ortopedia dentomáxilofacial.
- Fuerzas, definición y elementos. Fuerza óptima. Clasificación de las fuerzas según calidad, magnitud, duración de aplicación. Sistemas de fuerzas. Fuerzas ortopédicas.
- Tipos de movimientos dentarios. Efectos de desplazamiento de un cuerpo al aplicar una fuerza.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.*
-  *Graber, T. M. y Swain, B. F. "Ortodoncia, principios generales y técnicas". Ed. Médica Panamericana. 1988.*
-  *Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.*

UNIDAD TEMÁTICA Nº 20:

SUB-UNIDAD 20-1: Traumatismos en dentición permanente

OBJETIVO:

- Reconocer la importancia del tratamiento inmediato frente a un traumatismo dentoalveolar en dentición permanente
- Resolver eficazmente las consecuencias de los traumatismos en dentición permanente.

CONTENIDOS:

- Traumatismos en dientes permanentes jóvenes. Clasificación. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones de los tejidos duros:
- Infracción de la corona.
- Fracturas coronarias: tipos.
- Fracturas coronoradiculares. Fracturas radiculares: clasificación. Lesiones de los tejidos de sostén. Clasificación diagnóstico y tratamiento. Concusión. Subluxación. Luxación intrusiva. Luxación lateral. Luxación extrusiva parcial. Luxación extrusiva total o avulsión. Reimplante. Condiciones a tener en cuenta.

- Férulas. Concepto. Requisitos. Tipos de férulas, descripción. Tiempo de permanencia en cada tipo de traumatismo dentario.

SUB-UNIDAD 20-2: Reacción tisular a la aplicación de fuerzas.

OBJETIVOS:

- Reconocer las funciones del ligamento periodontal
- Conocer las reacciones que se suceden al aplicar fuerzas sobre los diferentes tejidos del sistema
- Concientizar sobre el efecto que producen las fuerzas sobre los diferentes tejidos
- Identificar los factores individuales que pueden modificar las reacciones tisulares en el paciente.

CONTENIDOS:

- Tejidos que soportan las fuerzas. Funciones del ligamento periodontal.
- Cuadro general de reacciones que suceden al aplicar una fuerza sobre un diente, un grupo de dientes o a nivel maxilar.
- Reacción de cada uno de los tejidos ante la aplicación de fuerzas. Tipos de Reabsorción ósea. Neoformación ósea. Remodelación.
- Factores que modifican la reacción tisular. Distintas respuestas de tipo individual.

BIBLIOGRAFÍA

- Clases Teóricas
- Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
- Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
- Graber, T. M. y Swain, B. F. "Ortodoncia, principios generales y técnicas". Ed. Médica Panamericana. 1988.
- Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 21:

SUB-UNIDAD 21-1: Niños con salud comprometida.

OBJETIVO:

- Relacionar las enfermedades sistémicas con sus manifestaciones bucales y la repercusión en el tratamiento odontológico.

CONTENIDOS:

- Enfermedades infantiles: importancia de su conocimiento.
- Enfermedades hereditarias y congénitas. Generalidades.
- Enfermedades adquiridas bacterianas (escarlatina, coqueluche, tétano.)
- Virósicas (sarampión, rubéola, parotiditis y hepatitis) y alérgicas.
- Sida. Manifestaciones bucales.
- Síntomas y signos. Complicaciones. Contagio y precauciones que debe tomar el odontólogo.

SUB-UNIDAD 21-2: Aparatología Ortodóncica

OBJETIVOS:

- Conocer los diferentes tipos de aparatología ortopédica y ortodóncica.
- Adquirir una clara conciencia de la utilización de las fuerzas en el esqueleto facial y en las arcadas dentarias.
- Identificar la aparatología adecuada para el tratamiento de cada anomalía teniendo siempre un concepto preventivo.

CONTENIDOS:

- Conceptos Básicos de Aparatología Ortodóncica.
- Clasificación. Características de cada una de ellas. Aplicación clínica.
- Posibles Urgencias ortodóncicas que pueden presentarse en la clínica odontológica.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas*
-  Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.
-  Echarrí Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.
-  Graber, T. M. y Swain, B. F. "Ortodoncia, principios generales y técnicas". Ed. Médica Panamericana. 1988.
-  Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.

UNIDAD TEMÁTICA Nº 22

SUB-UNIDAD 22-1: Odontología en niños especiales. Problemática del niño con discapacidad mental y física.

OBJETIVOS:

- Tomar conciencia de la importancia del tratamiento interdisciplinario en el paciente especial.
- Conocer e identificar las manifestaciones de las diferentes entidades gnosisológicas en el paciente con discapacidad.

CONTENIDOS:

- Definición y concepto de discapacitado o impedido. Obligaciones humanas y profesionales frente al niño discapacitado. Importancia de su atención odontológica.
- Discapacitados mentales: clasificación de acuerdo a la gravedad.
- Factores etiológicos.
- Deficiencia mental asociada a la discapacidad física. Paralíticos cerebrales.
- Etiología, características, posibilidades de tratamiento.
- Síndrome de Dawn: características generales y bucales, tratamiento odontológico. Equipamiento complementario para la atención de niños impedidos.
- Discapacitados físicos: problemática y alcances de su atención. Sordos. Ciegos. Posibles etiologías y características.
- Niños figurados: distintos tipos de fisuras. Factores etiológicos. Tratamiento interdisciplinario del niño figurado. Rol del odontopediatra frente al recién nacido figurado.
- Placas: indicaciones y técnica.

SUB-UNIDAD 22-2: Prevención en Ortodoncia

OBJETIVOS:

- Valorar la prevención aplicada a Ortodoncia
- Distinguir los diferentes niveles y transferirlos a la clínica ortodóncica
- Aplicar todo lo aprendido en ortodoncia para Promover la salud
- Gestar una actitud de trabajo interdisciplinario para el restablecimiento de la salud.

CONTENIDOS:

- Conceptos de prepatogenia y patogenia. Niveles de prevención de Levell y Clarcke aplicado a Ortodoncia.
- Metodología a emplear en cada nivel.
- Mantenimiento, supervisión y recuperación del espacio.
- Ortodoncia interceptiva. Ortodoncia Precoz: Tratamientos tempranos, Extracciones seriadas o guía de erupción, Recuperación del espacio, Rehabilitación de hábitos orales disfuncionales, etc.
- Interrelación. Rehabilitación interdisciplinaria. Ejemplos de situaciones problemáticas a resolver mediante el trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

-  *Clases Teóricas.*
-  *Canut Brusola, J. A. "Ortodoncia Clínica". Ed. Salvat. 1988.*
-  *Echarri Lobiondo, Pablo. "Diagnóstico en Ortodoncia. Estudio multidisciplinario". Ed. Quintessence, SL. Barcelona, España. 1998.*
-  *Gregoret, J. "Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación". ESPAXS, SA. España 1997.*
-  *Proffit y Williams "Ortodoncia. Teoría y Práctica" Ed Mosby y Doima, 1994.*
-  *Rakosi, T. y Jonás, Y. "Atlas de ortopedia maxilar, diagnóstico". Ediciones científicas y técnicas.*

UNIDAD TEMÁTICA Nº 23: Síntesis e integración. Valoración integral del paciente niño y adolescente. Ortodoncia Interdisciplinaria.

OBJETIVOS:

- Recuperar los contenidos de las demás disciplinas odontológicas y de otras áreas de la salud con relación al abordaje del paciente niño y adolescente.
- Integrar y transferir todos los conceptos aprendidos en nuestra disciplina.
- Remarcar la importancia del abordaje preventivo e interdisciplinario.
- Ser competentes en la resolución de problemas.

CONTENIDOS:

- El niño y el adolescente, su mundo, elaboración de la situación odontológica.
- Abordaje preventivo y terapéutico. Enfoque interdisciplinario. Evaluación de la problemática específica: Medios para su diagnóstico y tratamiento.
- Resolución de problemas clínicos planteados. Fundamentación de los mismos.

CONDICIONES ACADÉMICAS DE LOS ALUMNOS INTEGRAL NIÑOS Y ADOLESCENTES “B”

RESOL.6/16 DEL HCD

Las Condiciones Académicas para los alumnos que cursan las asignaturas del Plan de Estudios de la Carrera de Odontología, a excepción de las actividades curriculares optativas y de la Práctica Profesional Supervisada, serán las siguientes:

- Promocional
- Regular
- Libre

DE LOS ALUMNOS PROMOCIONALES:

- Serán requisitos para alcanzar la Promoción: Asistir al 90 % de las actividades obligatorias previstas por la cátedra.
- Aprobar el 100% de las actividades obligatorias evaluativas (trabajos prácticos, trabajos grupales, laboratorio, seminarios, talleres, etc.) o su respectivo recuperatorio con un promedio no inferior a 7 puntos
- Aprobar el 100% de las evaluaciones parciales, o su respectivo recuperatorio, con una calificación no inferior a 7 puntos.
- Cumplimentar el 100% de las actividades previstas por la cátedra para alumnos promocionales, que consten en el Plan de Actividades aprobado por el HCD (Ej. monografías, revisiones bibliográficas, etc.).
- Aprobar las actividades evaluativas que cada cátedra estipule para alumnos promocionales en el Plan de Actividades (Ej. coloquios, parciales Integradores, etc).

Tener aprobadas las materias correlativas al momento de la finalización del cursado de la asignatura.

Recuperatorios:

- Los alumnos podrán recuperar una sola evaluación parcial en caso de no haber alcanzado los 7 (siete) puntos, siempre que en las demás evaluaciones parciales haya obtenido notas no inferiores a 7 (siete) puntos.
- Podrán recuperar dos en las asignaturas anuales cuando sus calificaciones no le permitan alcanzar el promedio de 7 (siete) puntos.
- La calificación obtenida en el recuperatorio será la definitiva. Calificación final: Se obtiene de promediar el promedio de las notas de las evaluaciones parciales y el promedio de las actividades obligatorias evaluativas, el resultado no podrá ser inferior a 7 (siete) puntos. Dicho promedio será tomado como calificación final y constará en el acta de promoción y en la libreta de estudiante.

ALUMNOS REGULARES

- Asistir al 80 % de las actividades obligatorias previstas por la Cátedra.
 - Aprobar el 100% de las actividades evaluativas obligatorias (trabajos prácticos, trabajos grupales, laboratorio, seminarios, talleres, etc.).
- Aprobar 100% de las evaluaciones parciales. Calificaciones: En todos los casos, la nota mínima de aprobación, 4 (cuatro), equivale al 60% de la actividad evaluativa.

Recuperatorios:

- Los alumnos podrán recuperar una sola evaluación parcial cuya nota sea inferior a 4 (cuatro) puntos.
 - Podrán recuperarse cuatro actividades obligatorias evaluativas de asignaturas anuales.
- La evaluación final para esta condición consistirá de un examen teórico oral o escrito.

ALUMNOS LIBRES:

Será considerado libre el alumno que no haya cumplimentado con los requisitos establecidos para las condiciones mencionadas anteriormente.

Examen Final:

El examen consistirá de una evaluación teórica y una práctica, siendo ambas de carácter eliminatorio. Se deberá concretar primero la evaluación teórica y, con posterioridad a su aprobación, se procederá a la evaluación práctica. La evaluación teórica podrá ser oral o escrita, a programa abierto, si la aprueba pasa a la evaluación práctica que constará en la confección de la historia clínica, diagnóstico y plan de tratamiento de un paciente niño, realización por sorteo de: topicación de flúor o selladores de fosas y fisuras. Deberá además realizar un diseño de aparatología sobre modelos. Para el Área Ortodoncia, el alumno deberá realizar la valoración integral del mismo paciente de Odontopediatría, completando la Historia Clínica específica de Ortodoncia, indicando plan de tratamiento en caso de requerirlo. Deberá resolver situaciones clínicas similares a la presentadas durante el cursado de la asignatura, tanto de diagnóstico como de plan de tratamiento indicando niveles de prevención, tipo de aparatología aconsejada, modo de acción, etc.

En la evaluación práctica el alumno deberá mostrar dominio de todas las competencias procedimentales, conceptuales y actitudinales explicitados en el programa de la asignatura.

RECUPERACIÓN DE INASISTENCIAS

El alumno podrá recuperar todas las actividades a las que no haya concurrido por causa debidamente justificada (parciales, prácticos, talleres, coloquios, etc.), siempre que no exceda el período lectivo de cada asignatura.

Serán causales de inasistencias justificables, con la presentación de la debida constancia:

- Enfermedad, certificada por la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la UNC
 - Defunción de familiares de 1° consanguinidad ó 2° grado
 - Causas de fuerza mayor mencionadas en la Resolución HCD342/14
 - Participación en Congresos.
 - Participación como Consejeros en sesiones del Consejo Directivo de la Facultad.
 - Participación como Consiliarios en sesiones del Consejo Superior de la Universidad.
 - Actividades culturales y deportivas programadas por esta Universidad u otros organismos oficiales.