



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CUIDADOS PREVENTIVOS DE LA MALOCLUSIÓN.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

VIVIAM AGUILAR ALANIS

TUTORA: Esp. ADRIANA GRACIELA PENICHE BECERRA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

INDICE,	
AGRADECIMIENTOS.....	2,3,4
INTRODUCCIÓN	5
PROPÓSITO.....	7
OBJETIVO	8
CAPÍTULO 1.....	9
1.1 ANTECEDENTES.	9
CAPÍTULO 2.....	14
2.1 MALOCLUSIÓN DENTAL.....	14
2.2 PREVALENCIA.....	15
2.3 POBLACIÓN.	16
2.3.1 ETAPAS DEL CRECIMIENTO.	28
2.3.2 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN.	32
2.3.3 PLANOS TERMINALES.	35
CAPÍTULO 3.....	39
3.1 CUIDADOS PREVENTIVOS DE LA MALOCLUSIÓN.	39
3.1.2 LA ORTODONCIA PREVENTIVA.	41
3.1.3 LOS DIFERENTES NIVELES DE PREVENCIÓN	42
3.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.	44
3.3 FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICACIA DEL ACOMPAÑAMIENTO ORTODÓNCICO PREVENTIVO.	72
DISCUSIÓN	74
CONCLUSIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	76

Amado Dios, tu amor, tu misericordia, tu gracia y tu bondad no tienen fin, mi vida ha estado en tus manos y a cada momento de mi vida he visto tu mano poderosa ayudándome y cubriéndome en cada etapa de mi camino, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores, me haces crecer y ser valiente, me doy cuenta de lo que pones en frente mío para que mejore como ser humano, como tu hija y sea testimonio de lo que has hecho en mi vida, a ti las gracias de tu inmenso e incomparable amor.

No caben las palabras para poder agradecer a mi mamá que me dio todo su amor y apoyo para poder, no solamente realizar este trabajo, sino todo lo que ha hecho por mí a lo largo de mi vida, sin ella nada de esto sería posible, gracias por ser mi mamá y por tu amor y por la valentía de afrontar cualquier adversidad, te amo. Gracias por creer en mí. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a tu amor y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Te agradezco eternamente.

Gracias a Daniel por entenderme en todo, gracias a él porque en todo momento has sido un apoyo incondicional en mi vida, has sido la felicidad encajada en una sola persona, no hay palabras para agradecer todo este tiempo, ayuda y paciencia, sabes todo el amor que hay en mí y por el cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento.

Quiero agradecerle a mi tutora la Doctora Adriana por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda por disponer de su tiempo, agradecerle por el interés y amor que tiene por enseñar, por la gran persona que es, gracias a mi tutora por haber elegido enseñar y compartirme de sus conocimientos, gracias por haberme enseñado tan bien y por haberme permitido el desarrollo de este trabajo. Gracias Dra. Adriana.

Gracias a mi universidad, gracias por haberme permitido formarme y en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se veía reflejado en la culminación de mi paso por la universidad. Este es un momento muy especial que espero, perdure en el tiempo, no solo en la mente de las personas a quienes agradecí, sino también a quienes invirtieron su tiempo para apoyarme; a ellos asimismo les agradezco con todo mi ser.

INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho, un bienestar social y sus acciones prontas trascienden significativamente para poder prevenir diversas enfermedades, es por ello que el fomento de la salud bucal en nuestra sociedad debe dirigirse hacia dos pilares fundamentalmente: uno, dirigida a controlar los factores de riesgo determinantes de la enfermedad y otra, a identificar los individuos más susceptibles de contraer la enfermedad, para así ofrecerle protección individual, es por ello que el sector salud debe tener la atención teniendo en cuenta a la comunidad para informarle en relación con el cuidado de su salud ya que tienen todo el derecho y la obligación de participar en la planificación y ejecución de sus cuidados sanitarios.

La salud exige que exista un equilibrio entre el bienestar físico, mental y social, es por esto que una pronta intervención ortodóncica permite promover el desarrollo favorable de la oclusión y de esta manera suprimir los cambios desfavorables. La ortodoncia preventiva es un apoyo que puede eliminar o reducir la complejidad de una maloclusión, de esta manera disminuyendo la necesidad de tratamiento ortodóncico complejo y su costo total, también mejora la función, la forma y por ende la autoestima de los pacientes así también logrando la satisfacción de los padres. La detección temprana y la referencia oportuna de los casos que requieran tratamiento de ortodoncia preventiva son de suma importancia. Para esto debe aumentar el nivel de conciencia respecto al ámbito de prevención en los profesionales de la salud ya que ha sido descrito que la mayoría de las maloclusiones presentadas en pacientes pediátricos pueden ser tratadas de manera temprana.

El éxito del tratamiento ortodóncico preventivo no solo depende del profesional de la salud si no también de los cuidados preventivos que el paciente reciba, que sea capaz de seguir todas las indicaciones, el apoyo de los padres de

familia, y fundamentalmente de los hábitos y costumbres que tiene el paciente en su entorno.

Es por todo lo anterior que la prevención es un factor importante para evitar el surgimiento de maloclusiones, de esta manera teniendo un objetivo primordialmente profiláctico controlando los diversos factores de riesgo como la caries, enfermedad periodontal, los hábitos perniciosos, llevar al paciente a una alimentación adecuada y así contribuir para un adecuado desarrollo cráneo-facial y dental.

PROPÓSITO

Fomentar una cultura de prevención en la salud bucal entre la población, y los factores de riesgo que existen para desarrollar maloclusión, de esta manera evitar así las maloclusiones.

OBJETIVO

Conocer los cuidados preventivos que la población debe realizar para evitar una maloclusión y los factores de riesgo que llevan a desarrollarla.

CAPÍTULO 1

1.1 ANTECEDENTES.

Durante mucho tiempo atrás distintos autores han tratado de clasificar las irregularidades de la discrepancia dental y de las arcadas en el ser humano, los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox en el año 1803 y esta se basaba en las relaciones de los incisivos:

Carabelli en el año 1842 fue uno de los primeros autores que clasificó las relaciones oclusales en:

- ❖ Mordex normalis: oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores.
- ❖ Mordex rectus: relación incisal de borde a borde.
- ❖ Mordex apertus: mordida abierta.
- ❖ Mordex retrusus: oclusión cruzada o invertida anterior.
- ❖ Mordex tortuosus: mordida cruzada anterior y posterior.

Angle en 1899 basado en estudios de cráneos e individuos vivos, pudo establecer los principios de oclusión que fueron adoptados, inicialmente por protesistas. Observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación, de tal manera que no se permitía una posición defectuosa de la dentición superior o del maxilar. Fig. 1

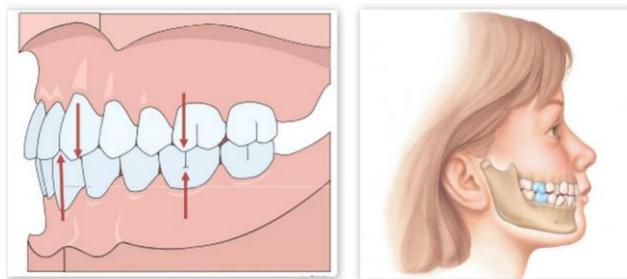


Figura 1. Edward Hartley Angle (1 de junio de 1855 - 11 de agosto de 1930).¹

Fue así que ideó un esquema bastante simple y universalmente aceptado, introduciendo el término "Clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; esta dependía de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. A pesar de este gran avance, actualmente causa polémica por no considerar las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular, pese a que existe un sin número de autores que han intentado clasificar las maloclusiones, y estas clasificaciones fueron y han sido de gran utilidad, la propuesta por el Dr. Angle sigue siendo la más utilizada y vigente posiblemente por su simplicidad; y es la que vamos a utilizar para el desarrollo de este trabajo para poder comprenderla mejor, el Dr. Angle dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.

El Dr. Lisher en el año de 1912 se basó en la clasificación de Angle realizando modificaciones y estableciendo terminología, y denominando así a las clases de Angle de la siguiente manera:

- ❖ Neutroclusión: Clase I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares. Fig. 2.



Class I Malocclusion

Figura 2. Maloclusión clase I. ²

- ❖ Distoclusión: Clase II, porque el molar inferior ocluye por distal de la posición normal, en esta clase surgió la subdivisión 1 y 2. Fig. 3.

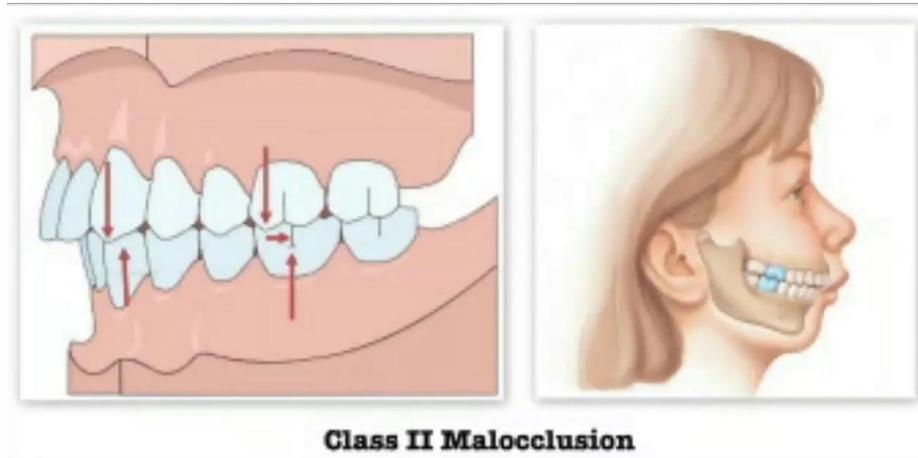


Figura 3. Maloclusión clase II. ³

- ❖ Clase II subdivisión 1.

Se caracteriza por el aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores, la mordida probablemente sea profunda, el perfil retrognático y el resalte excesivo, lo cual exige que los músculos faciales y la lengua se adapten a patrones anormales de contracción. Típicamente hay un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae intensivamente para elevar el orbicular de los labios y efectuar el sello labial, con un labio superior hipotónico y el inferior hipertónico. La postura habitual en los casos más severos es con los incisivos superiores descansando sobre el labio inferior. Fig. 4.



Figura 4. Maloclusión clase II subdivisión 1. ⁴

-Clase II subdivisión 2.

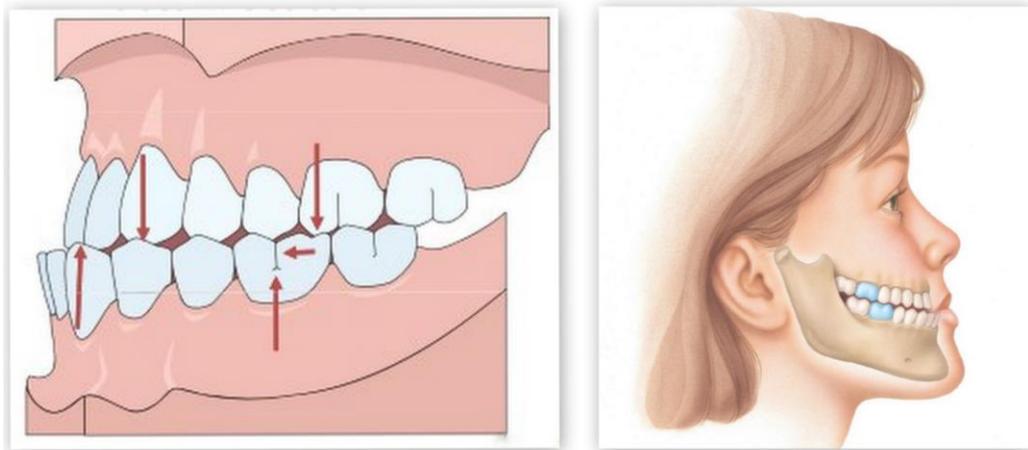
En esta clase el resalte está reducido y la corona de los incisivos superiores inclinada hacia lingual. Se caracteriza por profundidad anormal de la mordida, labioversión de los incisivos laterales superiores y función labial más normal; el esqueleto facial, no es tan retrognático como en la Clase II división 1. La división 1 y la división 2 tienen un rasgo en común: el molar inferior está en distal de la posición que le correspondería ocupar para una normal interrelación oclusal. Fig. 5.



Figura 5. Maloclusión clase II subdivisión 2. ⁵

❖ Mesioclusión.

A la Clase III, se le denomina así porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal, generando así un perfil más prognático.^{6, 7} Fig. 6.



Class III Malocclusion

Figura 6. Malocclusion clase II.⁸

El Dr. Canut remarca importancia en la función y la estructura de tal forma que clasifica las maloclusiones en:

- ❖ Maloclusión funcional: cuando la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica.
- ❖ Maloclusión estructural: Es aquella que presenta rasgos morfológicos con potencial patógeno o que desde el punto de vista estético no se ajusta a lo que la sociedad considera normal.⁹

Así mediante la colaboración de diversos autores actualmente se opta por la clasificación más usada actualmente. Fig. 7.



Figura 7. Maloclusión Clase I, Maloclusión Clase II y Maloclusión Clase III.

10

CAPÍTULO 2

2.1 MALOCLUSIÓN DENTAL.

Para poder comprender mejor se define la maloclusión dental como un problema de salud pública, es importante tener en claro que se establece como el resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático. Existe un sin número de factores predisponente de las maloclusiones dentales, la mayoría relacionados con los hábitos orales, los cuales se inician en la primera fase de la vida y cuyas condiciones se verán reflejadas en la dentición permanente. ¹¹

La visión actual de la maloclusión, la define como una disposición de los dientes que crea un problema funcional y estético para el individuo, referido por el mal alineamiento; con un efecto psicológico perjudicial, sin embargo, se observa que en la mayoría de los países latinoamericanos existe una carencia

en las medidas preventivas o interceptivas, por lo que los tratamientos ortodóncicos, psicológicos y de rehabilitación en adolescentes y adultos tienen un alto porcentaje. Fig. 8.



Figura 8. Maloclusión Dental. ¹²

2.2 PREVALENCIA.

En México, las enfermedades de origen bucodental son consideradas un problema de salud pública por su alta prevalencia. Dentro de estas, las maloclusiones ocupan el tercer lugar en frecuencia, antecedidas por la caries dental y la enfermedad periodontal.

De acuerdo con los datos proporcionados en el 2000, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), México se encuentra entre los países de alto rango en la frecuencia de enfermedades bucales como caries, afectación al periodonto, maloclusiones . ^{13,14} Fig. 9.

y la posición de la mandíbula, así como la pérdida prematura de piezas dentales, caries dental y afectación en el periodonto, también por hábitos perniciosos. Las alteraciones en la forma y aspecto físico, además de disminuir la calidad de vida, podrían ser un factor negativo en equilibrio emocional del infante, al atentar contra la armonía y la estética.¹⁶

Tiempo atrás se afirmaba que los problemas de oclusión encontrados en la dentición primaria, ocasionarían alguna repercusión en la dentición permanente, donde podrían alcanzar una maloclusión de tipo compleja. Por otra parte se destaca la importancia del conocimiento de los procesos que se suceden durante el período de la dentición primaria, ya que hay que considerar que se está tratando un niño que aún no ha entrado en su etapa más activa de crecimiento y que, por tanto, cualquiera de sus rasgos, bien sea dentales o generales puede, eventualmente mejorar o empeorar.

La variabilidad estudiada puede verse en la velocidad de regulación o carácter del crecimiento, al igual que en el tamaño logrado de la persona, de tal forma que al final esto repercute sobre una maloclusión dental. El Dr. Moyers habla acerca de estas estas variables que, son:

- 1) Herencia: Los estudios genéticos del crecimiento físico utilizan datos de mellizos monocigóticos, se suponen diferencias entre los monocigóticos y dicigóticos debidas al ambiente. Hay control genético del tamaño de las partes, en gran medida de la velocidad del crecimiento y del comienzo de los sucesos del desarrollo, menarca, calcificación dentaria o erupción de los dientes, todo esto afectado por la predisposición genética que viene por la herencia familiar. Fig. 10.

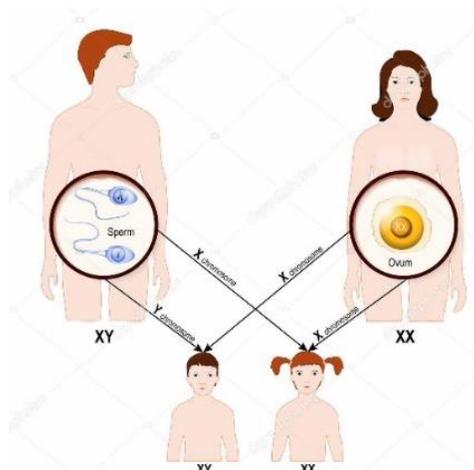


Figura 10. Ejemplo de Herencia Genética como ejemplo de variable de crecimiento. ¹⁷

2) Nutrición: La malnutrición durante la niñez retarda el crecimiento y el brote adolescente del crecimiento, el crecimiento compensador aparece cuando un régimen nutricional favorable es proporcionado lo suficientemente temprano; el crecimiento compensador no siempre restaura al individuo el tamaño que hubiese tenido sin la malnutrición, sobre todo cuando se ha experimentado una mal nutrición grave y prolongada. La mal nutrición puede afectar el tamaño de las partes, proporciones corporales, químicas del cuerpo y la calidad y textura de ciertos tejidos por ejemplo huesos y dientes.¹⁶ Fig. 11.



Figura 11. Ejemplo de la variabilidad de crecimiento en una etapa de malnutrición y en una etapa de nutrición adecuada. ¹⁸

3) Enfermedad: La enfermedad sistémica tiene efecto sobre el crecimiento del niño pero la plasticidad del organismo humano durante el crecimiento es tan grande que el clínico debe diferenciar entre las enfermedades menores y mayores. Las enfermedades menores de la niñez no suelen tener mucho efecto sobre el crecimiento físico. Por otra parte enfermedades serias prolongadas y debilitantes tienen su efecto sobre el crecimiento como ejemplo la fibrosis quística. El pediatra no se preocupa solamente de las enfermedades que puedan matar al niño o mutilarlo, sino también aquellas que afectan el proceso de crecimiento.¹⁶ Fig.12.



Figura 12. La enfermedad sistémica como variabilidad de crecimiento en el niño. ¹²

4) Raza: Para los antropólogos físicos que estudian los aspectos raciales del crecimiento, es un problema la definición de las razas al igual que la separación de los factores socioeconómicos de los raciales con el control preciso de todas las variables a parte de la raza, puede demostrarse que hay distintas diferencias raciales de alguna significación de peso al nacer, altura y peso, velocidad de crecimiento

y comienzo de los diversos indicadores nutricionales como la menarca, osificación de los huesos, calcificación y erupción de los dientes. En la figura 13 se esquematiza a través de la diversidad racial como ejemplo de variabilidad de crecimiento. Fig.13.



Figura 13. Aspectos raciales como ejemplo de la variabilidad de crecimiento. ²⁰

- 5) Clima: Hay una tendencia general por los que viven en el frío a tener una mayor proporción de los tejidos adiposos y mucho se ha dicho sobre las variaciones esqueléticas asociadas del clima, así como la mayor velocidad de crecimiento del niño y el peso del recién nacido. Que afecta poco la relación de crecimiento pero actualmente es tomada como un factor de riesgo a las maloclusiones. ¹⁶ Fig. 14.



Figura 14. El clima como variable de crecimiento.²¹

6) Factores socioeconómicos: En esta variable se incluyen algunas superposiciones con factores ya mencionados, como ejemplo la nutrición; sin embargo, hay diferencias descritas; niños que viven en condiciones sociales favorables tienden a ser más grandes y mostrar diferentes tipos de crecimiento y diferentes relaciones de altura, peso y variaciones en la regulación del crecimiento cuando se compara con niños con desventajas. Algunas de las causas de estas diferencias son evidentes y algunas de las aplicaciones son interesantes a medida que nuestra sociedad se hace más afluente. Es interesante anotar que muchas de las relaciones primitivas están asociadas con la clase socioeconómica y no con el ingreso familiar. (Afectación en el crecimiento del niño) De esta manera se consideran estos factores como variables de crecimiento. ¹⁶ Fig. 15.



Figura 15. Los factores socioeconómicos como variable de crecimiento.²²

7) Tamaño de la familia y orden de nacimiento: En una familia hay diferencias de tamaño en los individuos, en su nivel de maduración en cuanto a logros en su inteligencia que pueden ser correlacionados con el tamaño de la familia de la que proceden. Los primogénitos tienden a pesar menos al nacer y finalmente alcanzan menos estatura y un coeficiente de inteligencia más elevado. En la figura 16 se observa un ejemplo de variabilidad de crecimiento en los individuos de una familia.¹⁶ Fig. 16.



**Figura 16.
Ejemplo de la
variabilidad de
crecimiento en
los individuos
de una familia.**

23

8) Ejercicio Físico: Actualmente no se ha efectuado un aporte fuerte sobre los efectos beneficiosos del ejercicio en el crecimiento. Aunque puede ser útil para el desarrollo de habilidades motoras para la aptitud y el bienestar general. No se ha demostrado que en los niños que hacen ejercicios fuertes regularmente crezcan en forma más favorable, pero es considerado como variable por ser inductor a cierto tipo de complexión física, así alterando la morfología en el crecimiento. En la figura 17 observamos a varios niños esquematizando el ejemplo del deporte y cómo influye en el crecimiento. ¹⁶ Fig. 17.



Figura 17. Niños practicando deporte. ²⁴

9) Tendencias Seglares: Actualmente puede demostrarse que existen cambios de tamaño y maduración, con el tiempo y que no han sido bien explicados. Los jóvenes de 15 años son aproximadamente 5 pulgadas más altos en comparación con los de 15 hace 50 años atrás. La edad promedio para el comienzo de la menarca ha ido disminuyendo marcadamente en todo el mundo, esto es tomado en cuenta actualmente en las variables ya que se debe ir tomando en cuenta este tipo de modificaciones para realizar estudios más actualizados. Fig. 18.



Figura 18. Tendencias seculares representadas a través de los años en Abuela madre e hija.

Tomada de: Fuente propia.

- 10) Trastornos psicológicos: Cuando los niños en situaciones de estrés presentan inhibición de la hormona de crecimiento y es presentado el estrés, esta hormona vuelve a liberarse y el niño recupera el crecimiento. Actualmente hay evidencia escasa, pero es mencionado por diversos autores. Se han comprobado las consecuencias de la succión en el aspecto psicosocial del niño. Se ha observado que el estrés es un estímulo fuerte en el mal hábito de succión de dedo, es probable que este sea una de las causas de su alta frecuencia considerando que los niños hoy en día son sometidos a estrés desde temprana edad, como por ejemplo, en el examen de admisión al colegio. En la figura 19 vemos a un niño bajo la influencia del estrés. ¹⁶
 Fig. 19.



Figura 19. Niño bajo estrés. ²⁵

11) Lactancia materna: Actualmente por La Organización Mundial de la Salud es señalado que la lactancia materna es una práctica natural y constituye la forma idónea de aportar a los niños pequeños todos los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo adecuado y saludable. Posee efectos indiscutibles para la salud de la madre como del hijo desde el punto de vista inmunológico, nutritivo, afectivo, y psicológico. Se recomienda que la alimentación materna debe ser exclusiva los primeros 6 meses de vida y luego debe ser complementada con otros alimentos por lo menos hasta los 2 años.

A pesar de que la promoción de la lactancia materna se ha hecho a gran escala, la misma no se inicia tan pronto como debería, la exclusividad y la frecuencia no se están logrando por los periodos recomendados, la duración sigue siendo corta (menor a 6 meses) y las prácticas de destete siguen siendo inadecuadas.²⁶

Todas las funciones del aparato bucal (respiración, succión, deglución, masticación y fonación), estimulan el crecimiento y desarrollo del complejo dento-buco-máxilo-facial. Por ello, el tipo de lactancia, así como los hábitos parafuncionales, pueden influir sobre la morfología definitiva del maxilar y mandíbula, ocasionando disturbios en la oclusión.

La importancia de la lactancia materna en el adecuado crecimiento y desarrollo cráneo-facial, así como su relación con la apropiada maduración de las funciones del aparato bucal, han sido descritas en la literatura odontológica. La lactancia materna posee un papel primordial en el desarrollo adecuado del lactante, específicamente en el crecimiento, desarrollo y maduración del macizo facial y en consecuencia su insuficiencia se relaciona como uno de los agentes etiológicos de determinadas maloclusiones, por lo que un tiempo mayor de 6 meses de lactancia materna contribuye a prevenir las maloclusiones, o al menos disminuir su gravedad. Fig. 20.

Numerosos trabajos de investigación Latinoamericanos relacionan un periodo de lactancia materna corto (menor de 6 meses) con tendencia a relación molar en clase II de Angle, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior.²⁷



Figura 20. La lactancia materna. ²⁸

Los diversos factores de riesgo no actúan aisladamente, sino en conjunto, interrelacionadamente, lo que con frecuencia fortalece en gran medida su nocivo efecto para la salud. Se tienen cálculos de la acción combinada de los factores de riesgo que muestran que su acción conjunta siempre es mayor que

la simple suma aritmética de los riesgos relativos, por lo que la evaluación de un factor de riesgo será científicamente más aceptable si se consideran no solo sus efectos directos y aislados, sino también sus efectos conjuntos con otras variables de interés.

El empleo de diversos índices ha permitido correlacionar en numerosos grupos de población, las principales enfermedades bucales: caries, enfermedad periodontal y maloclusiones, con diversos factores de riesgo, indudablemente relacionados entre sí.

Ciertos tipos de maloclusiones producen profundos impactos psicológicos en el niño; en algunos afectan el habla y su manera de comportarse socialmente, ya que su aspecto físico los hace manifestarse tímidos, retraídos, apartados o hasta agresivos.

Algunos autores clasifican estas maloclusiones como deformidades dentofaciales incapacitantes o estados que interfieren con el bienestar general del niño, ya que pueden afectar su estética dentofacial, las funciones masticatorias o respiratorias, el habla o el equilibrio físico o psicológico.²⁹

La evaluación y el tratamiento de las discrepancias dentarias y esqueléticas pueden ser iniciadas en varias etapas del desarrollo del arco dental, estas discrepancias pueden variar dependiendo de:

1. Variables asociadas al paciente: tipo de problema, madurez emocional y biológica, patrón de crecimiento facial, capacidad de participación del núcleo familiar, susceptibilidad a los riesgos inherentes a la terapia y beneficios del tratamiento.

2. Variables asociadas al profesional: filosofía en relación al momento de tratamiento, habilidad clínica. Muchos clínicos prefieren actuar sobre anomalías dento-alveolares, esqueléticas y musculares, antes de la total erupción de todos los dientes permanentes.³⁰

2.3.1 ETAPAS DEL CRECIMIENTO.

Para comprender mejor como actúan los factores de riesgo es necesario entender en qué etapa son más predisponentes a manifestarse, es por eso que debemos entender el crecimiento general del hombre, este dura aproximadamente hasta los 22 años, normalmente el crecimiento se acostumbra a dividir en diversos períodos que se resumen en el siguiente cuadro .³¹ Fig. 21.

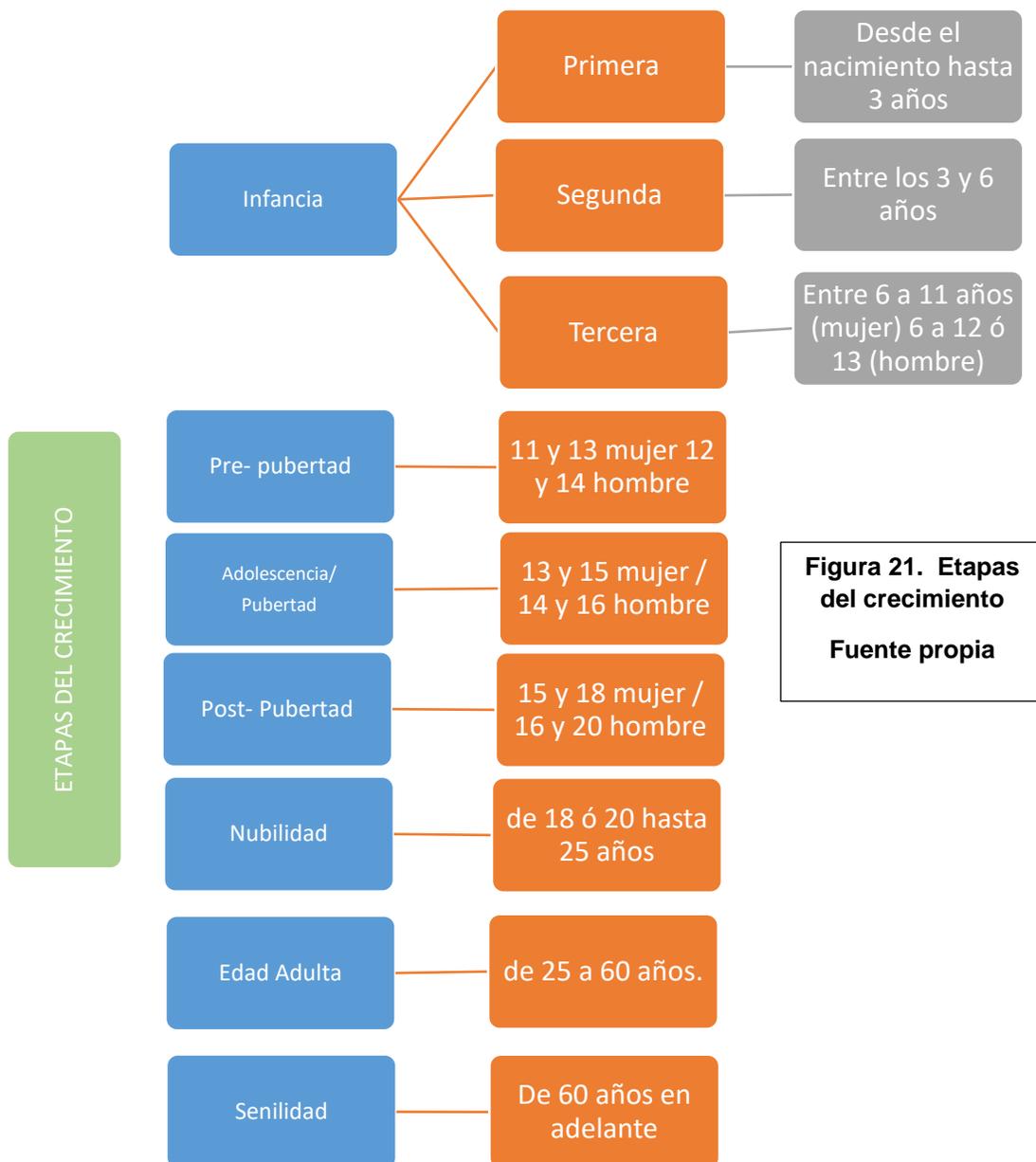


Figura 21. Etapas del crecimiento
Fuente propia

Cada una de estas etapas está caracterizada por aspectos especiales de crecimiento y desarrollo, pero no hay límites precisos entre ellas.

Dejamos por sentado que el crecimiento evoluciona en 3 etapas principales. Infancia, adolescencia y nubilidad o juventud.

1) Infancia.

La primera Infancia comprende desde el nacimiento hasta los 3 años y en ella se observan cambios como la erupción cronológica de la primera dentición, y a los 3 años toda la primera dentición ya erupcionada, así también como el aumento de la talla en más de un 40 % en el primer año se produce el mayor de todo el crecimiento del niño.

1- Aumento de la estatura desde 50 cm hasta 1m.

2- Aumento de peso de 3 a 12 Kg.

2) Segunda Infancia.

Esta comprende desde los 3 y hasta los 6 años, coincide con la aparición del 1er molar permanente a los 6 por tanto se inicia la dentición mixta, por lo que se inician los desgastes fisiológicos dentales y hay un aumento significativo de estatura y peso, pero es menor que en la primera infancia, siendo de 25 a 30 cm y 6 ó 7 Kg. respectivamente.

3) Tercera Infancia.

Esta abarca desde los 6 y hasta los 11 años en la mujer y los 12 ó 13 en el hombre, se sustituye la dentición temporal por la permanente, es conocido como período de la dentición mixta, el crecimiento de la cabeza se hace más lento. ³¹

4) Adolescencia / Pre pubertad.

Esta etapa dura 2 años aproximadamente y aparece primero en las niñas, es una época de importantes cambios en el organismo. Abarca desde los 11 a los 13 en la mujer y de 12 a 14 en el hombre. La adolescencia es la época más importante del crecimiento y desarrollo, pues se producen las mayores crisis evolutivas de algunos órganos (como los sexuales) y se terminan la de los otros. Corresponde al establecimiento de la dentición permanente y un cambio de importancia en el crecimiento de los maxilares; el conocido como “estirones” de la pubertad que deben tenerse presentes como factores coadyuvantes en el tratamiento ortodóncico y además por la frecuencia de la desproporción del volumen de los dientes con el hueso de soporte

5) Pubertad.

La pubertad abarca de los 13 a los 15 en las mujeres y de los 14 a los 16 en los hombres, es una etapa donde aparecen las primeras manifestaciones sexuales y de los caracteres sexuales secundarios (menarca, primera eyaculación), desde el punto de vista dentario es de relativa calma aunque algunos procesos podemos encontrar el brote de los terceros molares en nuestro medio.

6) Post pubertad.

El individuo en esta etapa completa su transformación y va adquiriendo su forma y proporciones definitivas, el proceso abarca de los 15 a los 18 en las mujeres y de los 16 a los 20 en el hombre, el único cambio dentario se considera la total erupción de los terceros molares y el crecimiento de los maxilares es muy reducido.³¹

2.3.2 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN.

Específicamente debemos estudiar las etapas del desarrollo de la oclusión debido a que la supervisión de la erupción dental y el desarrollo de la dentición primaria, mixta y permanente es un componente fundamental en el cuidado de la salud oral para todos los pacientes. Tal orientación debe contribuir al desarrollo de una dentición permanente que resulte en una oclusión estable, funcional y estéticamente aceptable y de esta manera diagnosticar precozmente una maloclusión y así poder corregirla en etapas tempranas del desarrollo.

La oclusión ideal es aquella oclusión óptima deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud, funcionalismo y bienestar, donde los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas. La mayoría de los pacientes no cumplen con ninguno de estos tipos de oclusión sino que presentan alguna malposición de los dientes superiores e inferiores que interfiere en la máxima eficiencia de los movimientos excursivos del maxilar y la mandíbula durante la masticación dando como resultado algún tipo de maloclusión.

Como ya se revisó anteriormente las maloclusiones son de origen multifactorial, siendo los componentes principales en su etiología, la predisposición genética, y los factores exógenos o ambientales, que incluye todos los elementos capaces de condicionar una maloclusión durante el desarrollo craneofacial. Es importante que el clínico, estudie estos fenómenos multifactoriales, de manera de poder neutralizarlos, logrando así el éxito del tratamiento y evitando posteriores recidivas.³³

Las diferentes etapas del desarrollo de la oclusión pueden ser clasificadas como:

- ❖ Dentición primaria, esta comienza en la infancia con la erupción del primer diente, 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

Según Canut el proceso de la erupción se realiza en tres períodos que se suceden ininterrumpidamente, y que corresponden a la salida de distintos grupos dentarios de la siguiente manera:

- ❖ En un primer grupo hacen erupción los centrales inferiores a los 6 meses, centrales, laterales superiores y finalmente, laterales inferiores. El intervalo de separación cronológica de cada par de dientes homólogos suele ser de 2 a 3 meses. Una vez que han hecho erupción los incisivos hay un periodo de descanso en la erupción dentaria aproximadamente de 4 a 6 meses.³³

Al salir los dientes anteriores se produce cierto adelantamiento

posicional en el patrón eruptivo, ellos hacen erupción en forma vertical y adelantándose hacia labial; permitiendo agrandar el arco ganando espacio para el alineamiento. El micrognatismo mandibular se va compensando por su crecimiento relativo durante primer año de vida con respecto al superior, de esta manera al completar la erupción de los ocho incisivos, se establece un tope anterior para la función mandibular.

- ❖ En un segundo grupo erupcionarán los primeros molares hacia los 16 meses y a los 20 meses los caninos; el período de erupción es de 6 meses y le sigue un período de 4-6 meses. En ésta fase de desarrollo de la dentición primaria, la boca se prepara para el cambio de dieta líquida a sólida, el máximo crecimiento se concentra en la parte distal de la apófisis alveolar y así queda lista para la erupción de las piezas posteriores en el cual un tercer grupo hacen erupción con los cuatro segundos molares, que tardan unos 4 meses. Aproximadamente a los dos años y medio ya se debería haber completado la dentición primaria.³⁴ Fig. 23.

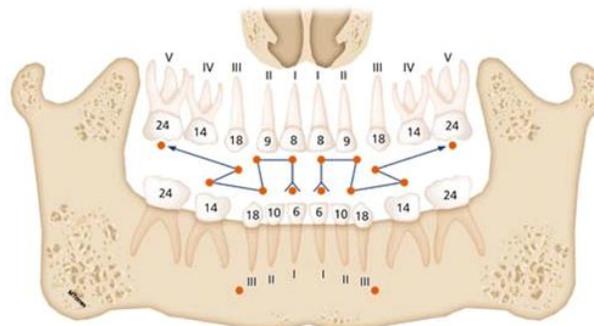


Figura 23. Erupción de los dientes primarios (meses).³⁵

Una vez que han hecho erupción los veinte dientes temporales se establece una oclusión con rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente, que se caracteriza por que los incisivos están más verticales sobre la base maxilar y el ángulo interincisivo está más abierto que en la dentición permanente, la sobremordida vertical está aumentada y hay diastemas interdentes fisiológicos entre los incisivos.

El vértice cuspídeo de los caninos superiores ocluye sagitalmente en el punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Existen espacios abiertos en la zona de canino, descritos por Lewis y Lehman como espacios de antropoides o de primates. Estos espacios suelen estar situados en mesial de los caninos superiores y en distal de los caninos inferiores.³⁴

2.3.3 PLANOS TERMINALES.

Los premolares son más pequeños que los dientes primarios que reemplazan. Por término medio, el segundo molar inferior primario es 2 mm mayor que el segundo premolar; mientras que en el arco maxilar, el segundo molar primario es 1,5 mm mayor. El primer molar primario es solo algo mayor que el primer premolar, pero deja libre 0,5 mm más en la mandíbula. Como consecuencia de ello, existen a cada lado de la mandíbula unos 2,5 mm y en el maxilar 1,5 mm; a los que se denomina espacio de deriva.³⁶

Generalmente el segundo molar temporal mandibular es mayor en la dimensión mesiodistal que el segundo molar temporal maxilar, lo que permite que las caras distales de ambos dientes estén ubicados aproximadamente sobre un mismo plano.

Existen 4 tipos de planos terminales en la dentición primaria, tomando como referencia las caras distales de los segundos molares primarios, estos son:

- I. Plano terminal vertical o recto.

- II. Plano terminal con escalón mesial.
- III. Plano terminal con escalón distal.
- IV. Plano terminal con escalón mesial exagerado.

Las relaciones oclusales de la dentición temporal son similares a los de la dentición permanente, pero los términos empleados para su descripción son diferentes. Una relación normal entre molares temporales es la de plano terminal recto. El equivalente a la Clase II de Angle en la dentición primaria es el Escalón Distal, mientras que la Clase I corresponde al escalón mesial. La Clase III no suele observarse en la dentición primaria gracias al patrón normal de crecimiento craneofacial en que la mandíbula queda retrasada con respecto al maxilar superior.

A la relación que se le conoce como plano terminal recto que es cuando se pierden los segundos molares primarios, los primeros molares permanentes se mesializan, utilizando el espacio de deriva y reduciendo la longitud y circunferencia de arco. Normalmente los molares inferiores se desplazan más mesialmente que sus equivalentes superiores, lo que contribuye a la transición normal desde la relación de plano terminal recto en la dentición temporal a la relación de Clase I en la dentición permanente, esto ha sido descrito por Moyers como “desplazamiento mesial tardío, hacia una Clase I de Angle o normoclusión, por lo tanto un porcentaje del 85% se ira a una Clase I, solo un 15% se ira a una relación Clase II de Angle.”³⁶

La relación de escalón distal puede corregirse y pasar a una relación de Clase I o puede permanecer como relación de clase II debido a que el crecimiento mandibular no sea suficiente, el porcentaje de que la relación de los primeros molares permanentes sea de una Clase II es casi del 100%.

Una relación de escalón mesial puede convertirse en una Relación de Clase I o evolucionar hacia una Clase III al continuar el crecimiento mandibular, la

relación de los primeros molares permanentes puede irse hacia una relación oclusal de Clase I, en un 80%, y un porcentaje del 20% se ira hacia una relación de Clase III de Angle, sobre todo en aquellos en los cuales existe información genética de prognatismo.³⁶ Fig. 24.

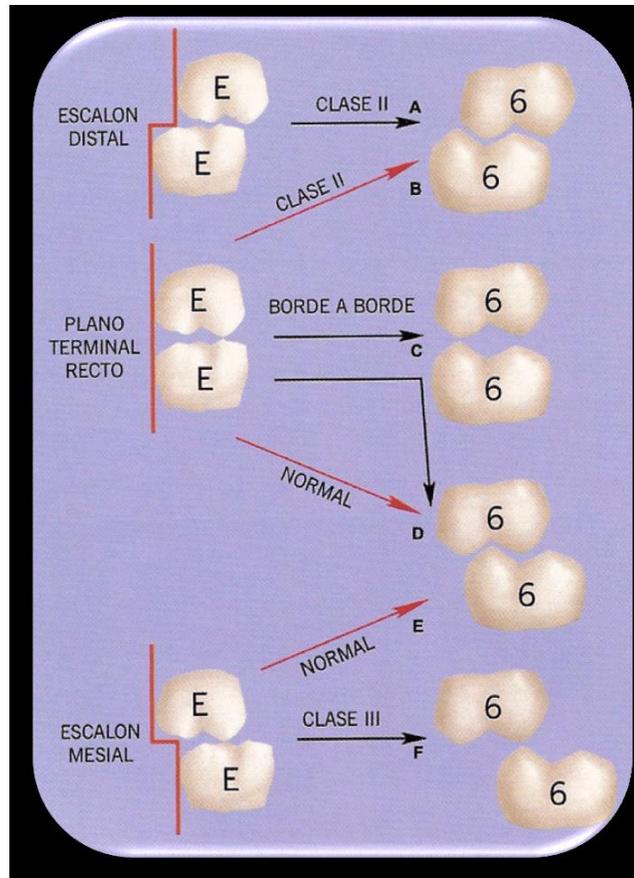


Figura 24. Esquema de los tres tipos de planos terminales A. Plano terminal recto, B. escalón mesial C. Escalón distal ³⁷

La relación de escalón mesial exagerado se refiere a que la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario cae por detrás del surco central del segundo molar inferior primario, esto trae por consecuencia que los primeros molares permanentes sean guiados a una severa maloclusión Clase III o prognatismo. Fig. 25.



Figura 25. Plano terminal mesial exagerado. ³⁸

Concluida la erupción de los dientes deciduos, continúan algunos cambios en las medidas de los arcos en los tres planos del espacio debido al crecimiento y desarrollo de los maxilares y de las estructuras vecinas. Dichas medidas pueden ser útiles para determinar la normalidad de los cambios que ocurren en esta etapa y lo que sucederá en la dentición decidua y permanente. La oclusión ideal en la dentición primaria es la considerada con todas las características que lleven hasta donde sea posible a una oclusión ideal en la dentición permanente.

Los primeros molares inferiores son los primeros en hacer erupción. La relación anteroposterior entre los dos primeros molares permanentes depende de sus posiciones en los maxilares, la relación sagital entre el maxilar y la mandíbula y los promedios de las dimensiones mesiodistales de las coronas de los molares deciduos, tanto maxilares como mandibulares.

Esta etapa termina cuando erupcionan los primeros dientes permanentes, alrededor de los 6 años de edad.³⁶

La secuencia de erupción, hace referencia al orden en que deben erupcionar los dientes en maxilar y mandíbula, se conoce que debe existir un orden

específico de tal manera que permita un desarrollo normal de la oclusión. En el maxilar , la secuencia de erupción de la dentición permanente se da a partir de la erupción del primer molar, la emergencia de los incisivos centrales, laterales, el primer bicúspide o premolar, segundo premolar, y posteriormente se observa la erupción del canino y segundo molar, en el mandíbula, la secuencia de erupción dental normalmente inicia igual que en el superior con la erupción del primer molar, continuando con los incisivos centrales y laterales, pero a diferencia del maxilar superior el diente siguiente en erupcionar es el canino, continuando con el primer premolar, segundo premolar y segundo molar inferior permanente.³⁶ Fig. 26.

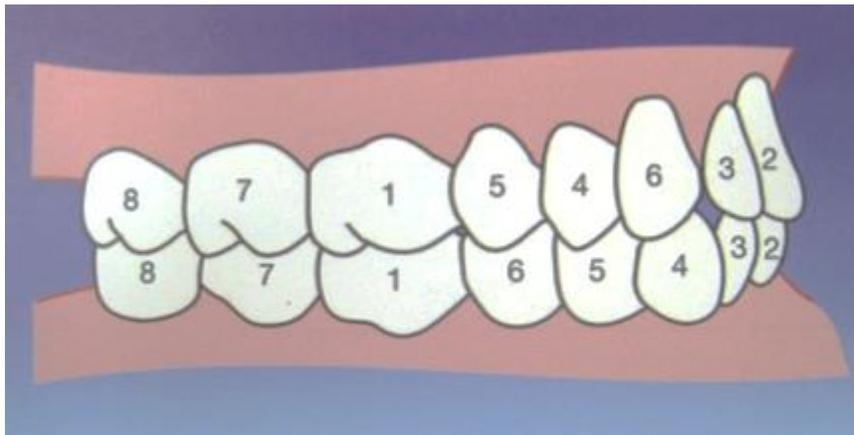


Figura 26. Secuencia de erupción de la dentición permanente. ³⁹

CAPÍTULO 3

3.1 CUIDADOS PREVENTIVOS DE LA MALOCLUSIÓN.

La importancia de este capítulo está destinado a prevenir la maloclusión en las diferentes etapas del crecimiento y desarrollo de un individuo, y tiene un objetivo fundamentalmente profiláctico, es por ello que es necesario tener claro cuáles son las opciones de prevención así como los niveles de esta y cuáles serían las consecuencias en caso de no llevarlas a cabo.

Las maloclusiones no solo se caracterizan por una incorrecta relación entre los dientes, sino también por la relación que éstos tienen con los tejidos blandos y duros que los rodean, además de otros elementos.

A la hora de la prevención, hemos de considerar el momento en el que el niño es diagnosticado como posible candidato a una futura maloclusión, y quién es el responsable de ello.

Para evitar comprometer cualquiera de estos aspectos que componen el sistema estomatognático, existen una serie de métodos preventivos que el odontólogo debe llevar a la práctica cuando un paciente presenta riesgo de maloclusión.

La prevención comienza desde el nacimiento con el pediatra, quien acompaña al niño en sus primeras etapas del desarrollo; el pediatra debe asesorar a los padres, detectar signos de alarma y coordinar la intervención del especialista indicado en el momento oportuno.

Planells ha señalado que los padres juegan un papel muy importante en la prevención de la salud bucal de sus hijos. Por este motivo, que se cree conveniente hacer educación para la salud dentro de los programas de formación para la embarazada, y que ésta disponga de la información suficiente para afrontar cualquier duda y que de esta manera desde esa etapa comprendan que se pueden prevenir este tipo de problemas.⁴⁰

La ortodoncia es una especialidad que se ocupa de diagnosticar, corregir e incluso prevenir las anomalías (maloclusiones) en la forma, posición, relación y función de los dientes y los maxilares, la cara y los trastornos funcionales de la masticación.

3.1.2 LA ORTODONCIA PREVENTIVA.

La ortodoncia como especialidad de la odontología se ocupa de estudiar y corregir las alteraciones de posición de los dientes, las arcadas dentarias e incluso los problemas de disfunción temporo-mandibular (ATM). La ortodoncia tiene dos objetivos, conseguir una buena oclusión y una correcta alineación de los dientes, algo que implica tanto beneficios estéticos como beneficios funcionales. Dependiendo del momento de actuación, aplicamos un tipo u otro de ortodoncia. No es lo mismo actuar de forma preventiva que intentar corregir un problema avanzado, por eso distinguimos entre la ortodoncia preventiva, la interceptiva y la correctiva.

Es por lo anterior que la ortodoncia preventiva es fundamental debido a que esta es la que va a limitar consecuencias a futuro que puedan causar más problemas bucodentales, por ello es importante comprender que esta se realiza a partir del seguimiento longitudinal que los odontólogos, ortodontistas y odontopediatras realizan a sus pacientes, se espera de estos, la capacidad de saber reconocer los diferentes aspectos de normalidad de las relaciones de las arcadas dentales, diagnosticando eventuales maloclusiones. Por esta razón, se debe tener el conocimiento previo de que la ortodoncia puede actuar sobre las maloclusiones en tres niveles: preventivo, interceptivo y correctivo.

En la "Ortodoncia preventiva" son utilizados principios y métodos que puedan evitar el que la maloclusión se desarrolle. Por lo tanto, no existe maloclusión antes de su actuación. El mantenimiento de espacio, al presentarse pérdida precoz de dientes primarios, la supervisión de la erupción dental y las orientaciones generales sobre salud aplicadas a la Odontología son ejemplos clásicos de procedimientos ortodóncicos preventivos que competen y hacen parte de la rutina del odontólogo.

Según distintos autores, es preciso concientizar a las autoridades político-sanitarias de la necesidad de incluir en los programas de salud bucodental la ortodoncia preventiva e interceptiva, dentro de las posibilidades de la

asistencia primaria, dado que el beneficio es, a corto plazo, totalmente eficaz y al mismo tiempo nos permite optimizar recursos y mejora de la prestación de servicios sanitarios. Realizando ortodoncia preventiva en los centros de salud, y dentro del programa de Salud Bucodental de la población infantil, se propone conseguir en el niño un desarrollo del aparato masticatorio en óptimas condiciones, con medidas rápidas y fáciles de aplicar.⁴⁰

3.1.3 LOS DIFERENTES NIVELES DE PREVENCIÓN

Teniendo en cuenta los niveles de prevención generales en odontología, que se identifican como nivel primario, secundario y terciario, los distintos autores establecen medidas específicas para el padecimiento de maloclusiones. En este sentido, en cada uno de los niveles preventivos se intenta incluir un factor característico de las maloclusiones.

En la **prevención primaria**, se incluyen principalmente los factores hereditarios, el embarazo, el parto y después del nacimiento. Las situaciones expuestas pueden presentar riesgos de maloclusión, por lo que los odontólogos actúan de forma precoz en este sentido. En el caso de los **factores hereditarios**, se recurre a la detección precoz y el consejo genético para prevenir este tipo de alteración. Durante **el embarazo**, la educación sanitaria de la futura madre es esencial, siendo la dieta equilibrada, evitar ciertos fármacos y no exponerse a radiación, siendo el aspecto más relevante para evitar ciertas anomalías dentofaciales. Por otro lado, cabe destacar que la buena asistencia durante **el parto** permite evitar lesiones, ya que las lesiones del parto pueden originar, hipoplasia mandibular por lesión de la articulación temporomandibular, especialmente cuando se emplea la denominada maniobra de Mauriceau en el parto de nalgas, también puede originar parálisis cerebral por traumas o hipoxia, cursa con falta de

coordinación muscular que afectará a la oclusión cuando estén alterados los músculos del sistema estomatognático, lesión del nervio facial que aunque suele ser pasajera, pero si es permanente puede producir asimetrías en los maxilares derivadas del mismo, así como una posible maloclusión.

Después del nacimiento se deben dar consejos preventivos de carácter inespecífico, como el ejercicio físico, aconsejable porque el estímulo nasal ayuda al desarrollo del tercio medio de la cara, además de que disminuye el riesgo de alergias, infecciones y respiración oral, así también prevenir carencias nutricionales y vitamínicas favorece también el desarrollo normal de las estructuras dentofaciales y tratar precozmente problemas metabólicos y endocrinos, tales como el gigantismo hipofisario, acromegalia y el enanismo hipofisario (clase II, microdoncia, birretrusión de los maxilares). Sin embargo, una de las medidas más eficaces en esta etapa es promover la lactancia materna por los beneficios que aporta en el desarrollo de la musculatura perioral y de la mandíbula, cosa que no ocurre con la lactancia artificial que va íntimamente ligada a la deglución atípica por persistencia de la forma visceral de deglución, que debe ser normal en el niño sin dientes (interponiendo la lengua entre los rebordes alveolares), pero que debe cambiarse a deglución somática con la aparición de los dientes (colocando la punta de la lengua en la parte anterior del paladar por detrás de los incisivos superiores). Hoy en día se han desarrollado tetinas artificiales que imitan en lo posible el pezón materno, para que el lactante pueda efectuar los movimientos musculares normales.⁴⁰

En la **prevención secundaria**, se incluyen causas específicas y desencadenantes de forma directa de posibles maloclusiones, que deben ser controladas de forma prioritaria en las etapas de desarrollo evolutivo del niño.⁴⁰

La prevención terciaria trata de limitar el daño en lo posible, realizando extracción de supernumerarios, tallados selectivos, aconsejando la necesidad

de una ortodoncia interceptiva siempre que limite el daño e incluso evite la necesidad de tratamientos complejos, Su fin es limitar el grado de incapacidad producida por la enfermedad a partir de un tratamiento ortodóncico y rehabilitador.⁴⁰

3.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.

Los factores de riesgo que encontramos en este nivel son causas específicas y desencadenantes de forma directa de la maloclusión, sobre todo en la etapa del desarrollo evolutivo del niño, por eso mismo especificar la causa y el tratamiento es algo indispensable para la ortodoncia preventiva.

Las causas que dan origen a la maloclusión son:

- **CARIES DENTAL.**

Varios autores reportan la existencia de múltiples artículos epidemiológicos relacionados con la prevalencia de caries y maloclusión. Sin embargo, la posible asociación entre maloclusión y caries dental no es concluyente. Moyers refiere que la principal causa aislada de maloclusión localizada es la caries dental, y Graber describe que las caries interproximales en los dientes causan una reducción de la longitud del arco que provoca apiñamiento. La principal causa de disminución en la longitud de arco es la presencia de caries interproximales, seguida de la pérdida prematura de piezas temporales. En 1980, Northway y Wainright reportaron que, aun sin la pérdida prematura de dientes primarios, la longitud del arco se reduce, debido a la alteración de las estructuras dentales por caries, ya que los molares migran mesialmente al perder el punto del contacto. En el 2009, Yengopal y colaboradores señalaron que la caries y la pérdida temprana de los dientes temporales pueden causar pérdida de espacio para la dentición permanente. La maloclusión puede presentarse como consecuencia de la existencia de caries dentales y restauraciones interproximales inadecuadas, que disminuyen o aumentan el

diámetro mesodistal dental, lo que puede causar anomalías en la oclusión como giroversiones, mesogresiones, puntos de contacto anormales, entre otros. La importancia del diámetro mesodistal radica en que ayuda a mantener el espacio necesario para la correcta erupción de la dentición permanente en el arco dentario. Esta pérdida de espacio disponible suele manifestarse a nivel de la última pieza que hace erupción en la arcada, el canino superior y el segundo premolar mandibular, los cuales o no hacen erupción o lo hacen en una posición anómala.

Es por lo tanto, una medida de tratamiento preventivo que todas las lesiones cariosas sean restauradas de una manera adecuada, no sólo para evitar la infección y la pérdida de dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.

Debemos comprender que **al** prevenir la caries dental, que es una de las afecciones más comunes entre la población infantil, es necesario seleccionar el cepillo dental adecuado, usar flúor y controlar la placa bacteriana periódicamente, darle a los pacientes una adecuada técnica de cepillado y si es necesario complementar con diferentes aditamentos para la higiene bucal, como el hilo dental o cepillos interproximales, para así garantizar una adecuada higiene, es importante también analizar la dieta del pequeño y disminuir la ingesta de carbohidratos y detectar si sus familiares tienden a tener caries ya que esto aumenta la probabilidad de que el individuo las presente. Durante la época de recambio dentario, el niño es propenso a padecer malestar bucal, por lo que sus encías están especialmente sensibles e inflamadas. En este sentido, instruir al niño con unos buenos hábitos de higiene oral le permitirá conservar los tejidos sanos, así como mantenerlos en un futuro.^{41,42} Fig. 27



Figura 27. La caries como factor de riesgo a la maloclusión.⁴³

- **ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Son innumerables los investigadores que coinciden y relacionan los microorganismos de la placa y la influencia de los mismos como desencadenantes de caries y enfermedad periodontal.

Las maloclusiones, junto con la caries y la enfermedad periodontal, actúan como factores causales recíprocos, ya que la pérdida de los dientes por caries conlleva al acortamiento de la longitud del arco, motivando irregularidades en las posiciones dentarias, acompañadas de empaquetamiento de alimentos y fuerzas anormales sobre estos, lo que predispone a caries y lesiones al periodonto. Fig. 28.

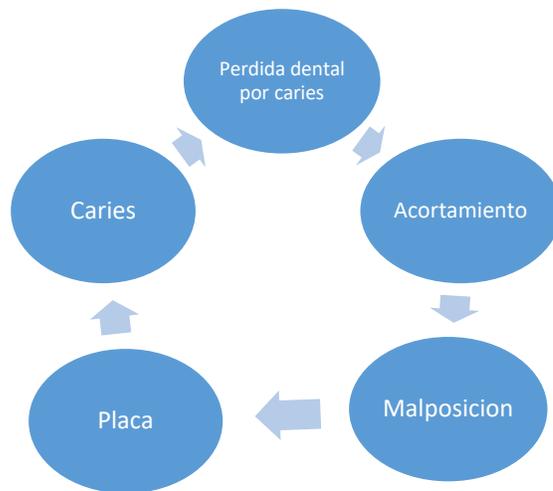


Figura 28. Esquema de la reciprocidad, de la caries, enfermedad periodontal y maloclusión.

Tomada de: Fuente propia.

Glickman y Smulow, en la década de los 60, defendieron que las fuerzas oclusales excesivas propiciaban la formación de defectos angulares o bolsas infraóseas debido a la alteración de la trayectoria, a través de la cual se irradia la inflamación asociada a los microorganismos. El objetivo principal del tratamiento es controlar la infección que ocasiono la mala higiene bucal. La cantidad y los tipos de tratamientos pueden variar dependiendo de hasta dónde se ha extendido la enfermedad del periodonto. Cualquier tipo de tratamiento requiere que el paciente continúe con un buen cuidado diario de los dientes en su casa. El médico también le puede sugerir que cambie ciertos comportamientos (por ejemplo, no mordisquear lápices y el control de hábitos perniciosos), como una forma de mejorar los resultados del tratamiento. De esta manera se debe orientar al paciente a llevar una adecuada higiene bucal en casa con los aditamentos adecuados, darle una técnica de cepillado específica para su problema periodontal, y que acuda a sus citas periódicas con su odontólogo para sus limpiezas dentales y aplicaciones de fluoruro.⁴⁴

Fig. 29.



Figura 29. Periodonto afectado y por consecuencia ocasionando maloclusión.⁴⁵

- **RESTAURACIONES MAL AJUSTADAS.**

Diversos autores concuerdan que cuando existen restauraciones dentales inadecuadas producen el mismo efecto que el de las caries interproximales. Si la obturación es demasiado voluminosa y sobrepasa los puntos anatómicos de contacto, aumentará la dimensión mesio-distal del diente, lo que ocasiona disminución del espacio disponible, apiñamiento, giroversiones y puntos de contacto anormales o inadecuados. Por eso al realizar restauraciones es el deber del odontólogo cerciorarse de que no deben quedar interferencias en la oclusión, para así evitar un daño a futuro, en cambio si detectamos que hay alguna interferencia se debe realizar un ajuste oclusal y si es necesario utilizar alguna guarda de alivio para llevar al paciente a una adecuada oclusión (fig. 30).⁴⁶



Figura 30. Restauración mal ajustada.

- **HÁBITOS PERNICIOSOS.**

Un hábito puede ser definido como la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace en forma consciente y luego de modo inconsciente, por ejemplo la respiración nasal, masticación, el habla y deglución, considerados fisiológicos o funcionales, existiendo también aquellos no fisiológicos entre los cuales tenemos la succión que puede ser del dedo, chupón o labio, la respiración bucal, la interposición lingual en reposo y deglución infantil.

Los hábitos bucales (no fisiológicos) son uno de los principales factores etiológicos causante de maloclusiones o deformaciones dentoalveolares, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y una deformación ósea que va a tener una mayor o menor repercusión según la edad que inicia el hábito, cuanto menor es la edad, mayor es el daño. Si actuamos de manera temprana tendremos más posibilidades de modificar el patrón de crecimiento de los maxilares y el desarrollo de los arcos dentarios, la igual que si eliminamos el hábito deformante antes de los 3 años de edad.⁴⁷

Clasificación etiológica de los hábitos:

1. Instintivos: Hábito de succión, el cual al principio es funcional pero que puede tornarse perjudicial, por la persistencia con el tiempo.
2. Placenteros: Succión digital o del chupón.
3. Defensivos: En pacientes con rinitis alérgica, asma, etc, en donde la respiración bucal se torna un hábito defensivo.
4. Hereditarios: Malformaciones congénitas de tipo hereditario, por ejemplo: inserciones cortas de frenillos linguales, lengua bífida, entre otros.
5. Adquiridos: La fonación nasal en los pacientes de labio y paladar hendido.
6. Imitativos: Gestos, muecas, etc.

Los principales hábitos encontrados en menores de edad son:

- HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL.

Larson considera la lactancia artificial como agente etiológico de la succión no nutritiva, debido a que con frecuencia es más breve y requiere un menor esfuerzo físico. Los hábitos de succión tardía son el resultado de frustraciones psicológicas debidas a contratiempos tanto escolares como familiares. El niño se refugia en la succión para poder escapar del mundo real que le parece muy duro, por esta condición es que se le reconoce como un hábito instintivo. Las repercusiones de este hábito derivan de la posición baja de la lengua, que deja ejercer presión sobre el paladar, de la hiperactividad de los músculos buccinadores que tienden a comprimir el paladar y repercute al maxilar, también de la presión pasiva del dedo sobre las arcadas dentarias y de la fuerza que ejerce el dedo sobre el paladar. La succión del pulgar provoca

generalmente una mordida abierta anterior y distalización de la mandíbula, ocasionada por la presión que ejercen la mano y el brazo.

La succión podría explicarse en 3 etapas:

a. Etapa I (Succión normal del pulgar, no significativa desde el punto de vista clínico). Se da desde el nacimiento hasta aproximadamente los 3 años de edad. Frecuente en la mayoría de los niños, en particular en la época del destete; esta succión se resuelve de manera natural.

b. Etapa II (Succión del pulgar clínicamente significativa), se presenta de los 3 años a los 6 ó 7 años de edad y comúnmente es una indicación de posible ansiedad clínicamente significativa.

En esta etapa es la mejor época para tratar los problemas dentarios relacionados con la succión digital y así poder definir programas de corrección.

c. Etapa III (Succión del pulgar no tratada).

Se caracteriza por cualquier succión que persiste después del cuarto año de vida puede ser la comprobación de otros problemas, además de una simple maloclusión. Es en definitiva que se requieren tratamientos ortodóncicos y psicológico. ^{46,47}

Tipos de hábitos de succión.

Succión del pulgar: Los músculos activos en este hábito tienen la función de crear un vacío en la cavidad oral. La mandíbula se deprime por acción del pterigoideo externo, aumentando el espacio intraoral y creando una presión negativa. Los músculos de los labios se contraen impidiendo que el paso del aire rompa el vacío formado (fig.31). ⁴⁷



Figura 31. Succión del dedo pulgar y las alteraciones que ocasiona.

Succión del dedo índice: Puede producir mordida abierta unilateral, y/o protrusión de uno o más incisivos o caninos (fig.32).



Figura 32. Succión del dedo índice.

Succión del dedo índice y medio: Puede producir una mordida abierta, y/o la protrusión de uno o más incisivos o caninos (fig. 33).



Figura 33. Succión del dedo índice y medio.

Succión del dedo medio y anular: Puede producir una mordida abierta unilateral, protrusión de uno o más incisivos o caninos, intrusión o retroinclinación de los incisivos anteroinferiores (fig. 34).



Figura 34. Succión del dedo medio y anular.

Succión de varios dedos: Producen problemas similares, esto va a depender del número de dedos utilizados, la frecuencia y la intensidad de la succión (fig. 35).^{48,49,50}

Tratamiento de la succión digital.

1. Explicar al niño con palabras acorde a su edad de los daños que causaría persistir en el hábito y persuadirlo a dejarlo o por lo menos a disminuir la frecuencia.
2. Aparatología removible o fija (rejilla lingual) de acuerdo a la edad del paciente.
3. Terapia miofuncional el tono de la musculatura perioral (fig. 37).^{48.49.50}



Figura 37. Tratamiento de la succión digital (rejilla lingual).

-HÁBITO DE DEGLUCIÓN INFANTIL O ATÍPICA.

Para comprender de mejor manera la deglución atípica es necesario primeramente entender lo que es una deglución normal.

Deglución normal.

La deglución es una función biológica y coordinada, constituida por una conexión neurológica y un mecanismo sinérgico y antagónico de acciones musculares, regidas por arcos reflejos.

Se caracteriza principalmente porque en el momento de la deglución los dientes superiores e inferiores están apretados, contacto intercuspeado, la

mandíbula está firmemente estabilizada por la musculatura, por el V par, no hay actividad contráctil a nivel de los músculos periorales, la deglución no se exterioriza en la expresión facial, la lengua en el momento de deglutir queda situada en el interior de los arcos dentarios y su vértice en contacto con la parte anterior de la bóveda palatina.^{47,48,49,50}

La deglución normal se divide normalmente en 3 fases:

1. Fase bucal: consciente y voluntaria.
2. Fase faríngea: consciente e involuntaria.
3. Fase esofágica: inconsciente e involuntaria.

Ya que se comprende de una mejor manera la deglución normal podemos hablar acerca de la deglución atípica, que es llamada también interposición lingual, se produce cuando el patrón de deglución infantil persiste luego de la erupción de los dientes anteriores. En ocasiones, se puede afirmar también, que la deglución infantil se trata de un fenómeno secundario a la presencia de una mordida abierta anterior. Si no existiera una mordida abierta anterior, la lengua no obstruiría ese hueco para lograr el correcto sellado durante de la deglución. Es por eso la importancia de estudiar sus principales causas son, la alimentación artificial por medio del biberón, amígdalas inflamadas, desequilibrio del control nervioso, macroglosia, anquiloglosia, perdida temprana de los dientes anteriores y por la presencia de un diastema interincisal grande, factores simbióticos como la respiración bucal y habito de succión digital.

Tipos de deglución atípica.

1. Con presión atípica del labio (interposición labial).

Ocurre en pacientes que se encuentran normalmente en reposo y los labios no están en contacto. En el momento de la deglución, la selladura de la parte anterior de la cavidad bucal no se realiza, sino mediante una fuerte contracción del labio inferior, que se interpone entre los incisivos superiores e inferiores. Los incisivos inferiores de esta manera se inclinan en sentido lingual, apiñándose mientras los incisivos superiores se vestibularizan. El labio superior se torna cada vez más hipotónico y adquiere un aspecto de labio corto. El labio inferior se torna cada vez más hipertónico así como los músculos del mentón. La pérdida del contacto funcional anterior favorece la extrusión dentaria, aumenta el resalte y la sobremordida (fig. 38).^{47,48, 49, 50}



Figura 38. Deglución atípica con interposición labial.

Tratamiento.

Principalmente se usa una placa labio activa o Lip Bumper. Cuando el paciente presenta una deglución atípica con interposición del labio superior este será colocado en el arco superior y se encontrará fijo. Es

importante comprender que al momento de utilizar ortodoncia interceptiva en estos casos, también se comprende que su función es evitar una maloclusión más compleja, de igual forma funcionando de la misma manera como un factor preventivo.

Cuando ya se ha instalado la clase II división 1, con proyección de la maxila, crecimiento horizontal y sobremordida profunda, cuya etiología es un hábito de deglución atípica con interposición del labio inferior, se debe usar al mismo tiempo un Lip Bumper, placa de levantamiento de la mordía anterior y aparato extrabucal. Para la hipotonía del labio superior se recomienda que el paciente haga algunos ejercicios, el aparato utilizado como auxiliar en los ejercicios para tonificación labial es la placa vestibular o escudo vestibular.

- 2. Con presión atípica de lengua.

En el momento de deglutir los dientes no entran en contacto. La lengua se aloja entre los incisivos interponiéndose a veces entre premolares y molares. La contracción de los labios y comisuras provoca un estrechamiento del arco de los caninos y del musculo mentoniano.

La deglución con presión atípica de la lengua se clasifica en:

- Tipo I: no causa deformación.
- Tipo II con presión lingual anterior: la lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos. Las deformaciones son: mordida abierta anterior, mordida abierta y vestibuloversión, mordida abierta anterior, vestibuloversión y mordía cruzada posterior (fig. 39).^{48,49,50}



Figura 39. Deglución atípica con presión atípica de la lengua.

Tratamiento de la deglución con presión atípica tipo II (deglución atípica con interposición dental anterior): una placa de Hawley superior con una rejilla anterior o perla de Tucat, que impedirá que la lengua siga interponiéndose entre los dientes. Los aparatos citados actúan solamente como impedidores porque no corrigen el hábito. Además de impedir y reeducar la musculatura lingual, este aparato puede tener un tornillo expansor mediano o Resorte de Coffin, con la finalidad de descruzar la mordida posterior. También se puede descruzar por medio de un Quadhelix o Bihelix.

- Tipo III con presión lingual lateral: la presión lingual se realiza en la región lateral del arco, a la altura de los premolares. Las deformaciones resultantes son:
Mordida abierta lateral y mordida cruzada.

Tratamiento: el aparato utilizado es el mismo de antes solo que la rejilla impedidora se colocara lateralmente y al mismo tiempo,

la lengua debe ser dirigida para una posición correcta mediante el reeducador que se encontrara ya en el aparato.

- Tipo IV con presión lingual anterior y lateral: Las maloclusiones resultantes son: mordida abierta anterior y lateral, mordía abierta anterior y lateral con vestibuloversión, mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión y mordida cruzada posterior.

Diagnóstico.

Debe observarse algunos aspectos en el paciente durante el acto de la deglución tales como:

1. Posición atípica de la lengua.
2. Falta de contracción de los maseteros.
3. Participación de la musculatura perioral con presión del labio y movimientos de la cabeza.
4. Soplo en lugar de succión.
5. Tamaño y tonicidad de la lengua.
6. Babeo nocturno.
7. Dificultad de ingerir alimentos sólidos.
8. Alteraciones en la fonación.
9. Acumular saliva al hablar.

Terapéutica de la deglución atípica.

1. Métodos funcionales: realizados habitualmente por el fonoaudiólogo.
2. Métodos psicológicos: aplicados por psicólogos por medio de acondicionamientos e hipnosis.

3. Métodos mecánicos: ejecutado por ortodoncistas mediante aparatos que buscan impedir u orientar la posición de la lengua durante la deglución.
4. Métodos mixtos: son los más indicados, porque integran los aparatos con ejercicios mioterapéuticos específicos.^{49, 50}

- HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL.

La respiración normal es aquella donde el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, creándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración, la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar, ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo. Durante la respiración bucal lo que se produce es que durante la inspiración y expiración, el aire pasa por la cavidad bucal, y como consecuencia, provoca un aumento de la presión aérea intrabucal. El paladar se modela y se profundiza, y al mismo tiempo, como el aire no transita por la cavidad nasal, deja de penetrar en los senos maxilares, que se vuelven atrésicos, y dan al paciente un aspecto característico específicamente un aspecto de cara larga (fig. 40).^{49,50}



Figura 40. Respiración Bucal.

Las alteraciones que produce la respiración oral se pueden catalogar de la siguiente manera (fig.41)^{49,50}:

- Por obstrucción funcional o anatómica: existe la presencia de un obstáculo que impide el flujo normal de aire a través de fosas nasales. Por ejemplo, la presencia de adenoides hipertróficas, cornetes hipertróficos, tabique desviado, inflamación de la mucosa por infecciones o alergias.
- Hábitos bucales: entre los que se pueden encontrar deglución atípica, interposición lingual, succión del pulgar entre otros. Características faciales y dentarias de la respiración bucal
- Síndrome de la cara larga (cara estrecha y larga, boca entreabierta, nariz pequeña y con narinas estrechas, labio superior corto, labio inferior grueso y evertido, mejillas flácidas y apariencia de ojeras.
- Mordida cruzada posterior, unilateral o bilateral acompañada de una moderada mordida abierta anterior.
- Paladar alto u ojival.
- Retrognatismo del maxilar inferior.
- Labio superior corto e hipotónico.
- Labio inferior hipertónico.
- Músculo de la borla del mentón hipertónico.
- Labios agrietados y resecos.
- Mordida cruzada posterior unilateral o bilateral.
- Paladar profundo y estrecho.
- Arcada superior en forma triangular.
- Retrognatismo mandibular.
- Vestibuloversión de incisivos superiores.
- Linguoversión de incisivos inferiores.
- Linguoversión de dientes posterosuperiores.
- Apiñamiento.
- Encías hipertróficas y sangrantes.



Figura 41. Efectos en el maxilar de la respiración bucal.

Tratamiento

Se recomienda referir al paciente con un otorrinolaringólogo, una vez eliminado el factor causal de la respiración bucal, será necesario rehabilitar la musculatura por medio de ejercicios funcionales que fortalezcan los músculos periorales, para promover el cierre de los labios. Hay varios ejercicios específicos mio-funcionales.

Para aumentar la tonicidad.

Ejercicio del botón: El paciente debe sujetar por detrás de los labios y por detrás de los dientes (en el vestíbulo bucal), un botón sujeto con hilo dental. El terapeuta tira el botón mientras el paciente intenta que no se le escape con la fuerza de los labios. El botón debe tener el tamaño suficiente para abarcar los labios sin dañar los frenillos labiales. Cuando los labios tengan fuerza suficiente para sujetar bien el botón, se puede cambiar este por otro por más pequeño.

Ejercicio de la cuchara: El paciente debe sujetar en el centro de los labios la extremidad de una cuchara plástico, manteniéndola en el plano horizontal. Una vez alcanzada esta posición, el terapeuta coloca un peso sobre la cuchara y el paciente debe intentar equilibrarla con la fuerza de los labios, efectuando la

función de contra peso. En estos casos hay que asegurarse que el paciente no adelante la mandíbula.

Para alargar (estiramiento de labio superior): Morder el labio superior con los dientes de la arcada inferior, el paciente debe sujetar y mantener el labio superior.

Ejercicio de la goma: El paciente debe mantener una pequeña goma tubular debajo del labio superior mientras permanece con los labios cerrados. Luego debe repetir la operación con la boca abierta, siempre intentando evitar que la goma se escape.

Los ejercicios de fortalecimiento muscular deben hacerse con una placa vestibular o un trainer, los cuales van impedir la penetración del aire por la boca.^{47,48.49.50}

-HÁBITOS DE POSTURA.

Los arcos dentales también pueden sufrir deformaciones causadas por las presiones anormales de postura a la dormir o sentarse, siendo el más frecuente el hábito de dormir con el rostro apoyado sobre la mano, sobre el antebrazo o el uso de almohadas. Otro habito frecuente es el de apoyar las manos, al leer o estudiar, con la eminencia palmar y base del pulgar, descansando sobre los premolares y molares superiores, provocando con esta presión, un desplazamiento lingual de los dientes (fig.42).^{48.49.50}



Figura 42. Ejemplos de mala postura en menores de edad.

El hábito de postura, por tanto, tiene como resultado, una mordida cruzada posterior unilateral, sin desvío de la línea media. Cuando hay desvío de la línea media, la etiología de la mordida cruzada no será el hábito de postura, sino desvío mandibular causado probablemente por contacto prematuro de los canino deciduos (fig. 43).^{49, 50}



Figura 43. Repercusión oral de un hábito de mala postura.

Tratamiento.

Para la corrección de un hábito de postura, se está indicada la utilización de una placa hawley con una rejilla vestibular del lado donde se esté produciendo la mordida cruzada. Este aparato servirá de recordatorio al paciente, y siempre que apoye la cabeza sobre la mano o el brazo, apretará el carrillo contra esta rejilla. Ahora bien, si se trata de una mordida cruzada unilateral en la dentición temporal, esta se puede corregir con la utilización de una placa con tornillo de expansión unilateral.

-EL BRUXISMO.

El bruxismo es una actividad muscular mandibular repetitiva, caracterizada por apriete y rechinar dentario. Se considera un fenómeno regulado por el sistema nervioso central, principalmente, e influido por factores periféricos. El

bruxismo en los niños suele aparecer entre los cuatro y seis años, pero normalmente desaparece con el paso de los años, cuando salen los primeros molares temporales y dientes permanentes, aunque en ocasiones, se sigue padeciendo en la edad adulta.

Tiene 2 manifestaciones circadianas distintas: puede ocurrir durante el sueño -indicado como bruxismo de sueño- o durante la vigilia -indicado como bruxismo despierto-. El bruxismo es mucho más que solo el desgaste que podemos observar en los dientes: de hecho, se asocia con dolor orofacial, cefaleas, trastornos del sueño, trastornos respiratorios durante el sueño como el síndrome de apnea e hipoapnea del sueño, trastornos del comportamiento o asociados al uso de fármacos. Además, se ve influido por factores psicosociales y posturales, lo que indica que parafunciones oromandibulares, los trastornos temporomandibulares, la maloclusión, los altos niveles de ansiedad y de estrés, entre otros, podrían influir en la ocurrencia de bruxismo. Su etiología es considerada hoy como multifactorial. Su detección temprana, diagnóstico, tratamiento y la prevención de sus posibles consecuencias en los pacientes es responsabilidad del pediatra y del odontólogo (fig. 44).^{49, 50}



Figura 44. Bruxismo en menor de edad.

Tratamiento.

Para revertir el hábito de apretar o rechinar los dientes primero deben tomarse medidas sencillas, como identificar y ajustar interferencias oclusales

existentes. Si el problema no se elimina, puede considerarse la aplicación de una férula de descarga para proteger los dientes y evitar maloclusiones.^{49.50}

-USO PROLONGADO DEL CHUPÓN.

Empieza sobre los primeros 6 meses de vida. Es el hábito de succión no nutritiva más frecuente. Hay mucha controversia sobre la edad a la que se debe quitar el chupete. Hay estudios que sugieren que es posible disminuir el peligro de estas malposiciones pidiéndoles a los padres que reduzcan el tiempo de chupete al niño, ya que al cesar el hábito, con menos de tres años, se curan espontáneamente (fig. 45).⁴⁹



Figura 44. Uso prolongado del chupón y sus efectos bucales.

Tratamiento.

Retirar el chupón en la edad adecuada contribuye al correcto desarrollo de su cavidad bucal. Por otro lado, se debe evitar introducir sustancias en el mismo, como por ejemplo miel, para prevenir la aparición de caries dentales.⁴⁹

LACTANCIA MATERNA.

Aun cuando la promoción de la lactancia materna se ha hecho a gran escala, la misma no se inicia tan pronto como debería, la exclusividad y la frecuencia no se están logrando por los periodos recomendados, la duración sigue siendo corta (menor a 6 meses) y las prácticas de destete siguen siendo inadecuadas. Todas las funciones del aparato bucal (respiración, succión, deglución, masticación y fonación), estimulan el crecimiento y desarrollo del complejo dento-buco-máxilo-facial. Por ello, el tipo de lactancia, así como los hábitos parafuncionales, pueden influir sobre la morfología definitiva de los maxilares, ocasionando disturbios en la oclusión.

La importancia de la lactancia materna en el adecuado crecimiento y desarrollo cráneo-facial, así como su relación con la apropiada maduración de las funciones del aparato bucal, han sido descritas en la literatura odontológica. Es significativo destacar el aporte de Raymonds, J. (2003), quien acota que la lactancia materna posee un papel primordial en el desarrollo adecuado del lactante, específicamente en el crecimiento, desarrollo y maduración del macizo facial y en consecuencia su insuficiencia se relaciona como uno de los agentes etiológicos de determinadas maloclusiones, por lo que un tiempo mayor de 6 meses de lactancia materna contribuye a prevenir las maloclusiones, o al menos disminuir su gravedad. Numerosos trabajos de investigación Latinoamericanos relacionan un periodo de lactancia materna corto (menor de 6 meses) con tendencia a relación molar en clase II de Angle, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior.

La lactancia materna constituye un factor de relevante importancia para su posterior desarrollo. La evidencia científica actual demuestra sus beneficios sobre cualquier otra forma de alimentación en el recién nacido. En efecto, la salida de la leche es bien diferente cuando el bebé es

amamantado o toma biberón y, por tanto, los movimientos musculares también lo serán, lo cual conducirá a repercusiones fisiológicas en el desarrollo del tercio inferior del rostro. La función de la lactancia materna es relevante y el momento en que se practique es un período vital de crecimiento no igualado durante el resto de la vida. Solo esta permite obtener un resultado óptimo, pues ningún biberón es capaz de replicar las características de succión del seno materno. Los niños amamantados con biberones realizan poco esfuerzo y demoran más en dormirse, por lo cual muchos recurren a hábitos viciosos o inadecuados para satisfacer su instinto de succión, de manera que la lactancia artificial es considerada un factor causal en el desarrollo de dichos hábitos. Entre los múltiples beneficios que aporta la lactancia materna al bebé figura el estímulo en el desarrollo y crecimiento de todas las estructuras del aparato bucal y del sistema respiratorio en el recién nacido.

Shekhar, plantea que el primer objeto a quien el niño dirige su exigencia es a la madre y lo hace basado en la necesidad de alimentarse. Si la alimentación no ha sido satisfactoria porque la succión se vio frustrada, este bebé, a lo largo de su vida, irá creando sustitutos, por ejemplo: tenderá a chuparse el dedo o la lengua después de alimentarse, en un esfuerzo por satisfacer su instinto de succión o se pondrá objetos extraños en la boca, se morderá las uñas, el pelo, el brazo y el labio. En fin, practicará muchos de estos hábitos incorrectos que son causa de maloclusión en etapas posteriores (fig. 45).⁵¹



Figura 45. Lactancia artificial debido a la ausencia de la lactancia materna.

ALIMENTACIÓN ADECUADA.

La alimentación basada en una dieta adecuada cuando el infante ya está capacitado para masticar alimentos más duros, es importante sustituir la dieta blanda que le era asignada hasta el momento por una dieta más sólida. Continuar con una dieta blanda podría suponer un obstáculo para el correcto desarrollo de las estructuras óseas y para el crecimiento del maxilar (fig. 46).^{49, 50}



Figura 46. Ejemplo de una dieta adecuada en niños.

Cuando erupcionan los primeros molares temporales y se produce el primer contacto oclusal, el niño ya es capaz de masticar. En este momento es importante cambiar la alimentación a una dieta sólida.

Si el niño continúa tomando una alimentación blanda se produce una masticación con empleo del músculo temporal en lugar de masticar con los músculos maseteros. La sobrecarga funcional desfavorable del músculo temporal altera el desarrollo de las estructuras óseas y del propio desarrollo y crecimiento del maxilar.

Las características de la masticación con los maseteros serían las siguientes:

- Gran sobrecarga funcional con aparato óseo potente.
- Molido de la alimentación.
- Abrasión de los dientes temporales.
- Desplazamiento anterógrado de la arcada dentaria inferior.
- Colocación favorable del primer molar.
- Ausencia de sobremordida frontal bloqueante.

Las características del acto masticatorio con el músculo temporal serían las siguientes:

- Estímulos funcionales débiles con escaso desarrollo del aparato óseo. • Masticación superficial de los alimentos.
- Abrasión mínima o nula de la dentición temporal.
- Ausencia de desplazamiento anterior de la arcada dental inferior.
- Colocación desfavorable del primer molar.^{48, 49,50}

3.3 FACTORES DETERMINANTES DE LA EFICACIA DEL ACOMPAÑAMIENTO ORTODÓNCICO PREVENTIVO.

El odontólogo ejerce un papel fundamental para realizar un adecuado diagnóstico y de esta manera conocer diversos factores pueden interferir en la eficacia del manejo del desarrollo de los arcos dentarios. Aunque no son las únicas, las variables asociadas al éxito del seguimiento Ortodóncico Preventivo mencionadas son:

- Conocer la edad cronológica /mental/ emocional del paciente y su capacidad de comprender y cooperar con el tratamiento de esta manera saber qué medidas realizar específicamente con cada paciente.
- Reconocer cuando hay presente algún hábito nocivo en el paciente y así identificar la intensidad, frecuencia y duración de un hábito oral.
- Solicitar apoyo del núcleo familiar (padre, madre, abuelos, hermanos) al tratamiento, de esta manera aumentamos la probabilidad de éxito en nuestro tratamiento.
- Es importante dar adecuadas indicaciones al paciente y que de esta manera el paciente o el tutor tenga aceptación de las instrucciones clínicas.
- Realizar los debidos análisis para interpretar la adecuada morfología cráneo facial de nuestros pacientes y de esta manera sobrellevar un adecuado crecimiento cráneo facial.
- Realizar una adecuada historia clínica y así identificar si nuestro paciente presenta enfermedades o condiciones sistema así concomitantes que interfieran con un adecuado desarrollo.
- Realizar con precisión el diagnóstico y de esta manera llegar a un adecuado plan de tratamiento.

Se recomienda que el odontólogo realice un examen clínico Ortodóncico periódico, durante las consultas de reevaluaciones preventivas, y a los niños mayores de 6 años de edad el monitoreo radiográfico panorámico anual.

Basándose en el diagnóstico clínico así como en los exámenes complementarios, aquellos pacientes que presenten maloclusiones deben ser referidos al ortodoncista para un seguimiento paralelo adecuado, la derivación al ortodoncista para el tratamiento de este tipo de problemas es lo más adecuado cuando se perciben limitaciones de terapia por parte del Odontólogo es una medida apropiada. ^{48,49,50}

DISCUSIÓN

Cabe destacar que actualmente la ortodoncia preventiva es considerada por diversos autores como un factor fundamental para el desarrollo de una adecuada oclusión, actualmente es necesaria aplicarla para no llevar al paciente a un tratamiento más complejo y costoso.

Varios autores como Moyers, Canut, Enciso Jiménez y cols. concuerdan que es necesario realizar indicaciones profilácticas desde el embarazo e ir cuidando el proceso del parto, lactancia y el desarrollo del crecimiento, ya que en cada etapa hay diversos factores de riesgo que pueden limitarse o corregirse.

A pesar de que diversos autores reconocen su importancia para el desarrollo de una adecuada oclusión, el nivel de prevalencia de las maloclusiones es alto, por ello uno de sus limitantes es la falta de conocimiento por los pacientes ya que el sector salud no tiene suficientes programas de prevención de las maloclusiones, por ello no hay un gran alcance a esta información por parte de la población.

Otro de los limitantes encontrados es que sin el apoyo de los padres este tipo de tratamientos puede considerarse un fracaso, ya que la influencia de los padres hacia los menores es primordial, ya que la motivación y el apoyo es considerado de suma importancia, en esto concuerdan Lugo C. y colaboradores, Urrieta E. y colaboradores, Sánchez R y Rodríguez PS.

CONCLUSIONES

Es importante el manejo de la salud oral, con el objetivo de establecer una oclusión normal y sana y así limitar o evitar la maloclusión desde el embarazo, parto, nacimiento, lactancia, la erupción del primer diente primario hasta la realización de una dentición permanente joven, ya que es de gran importancia en la población infantil. La caries dental, la enfermedad periodontal, el trauma dental, la anormalidad del desarrollo y los hábitos perniciosos que repercuten bucalmente son enfermedades comunes en los niños que dificultan el establecimiento de una oclusión normal.

El odontólogo general debe detectar tempranamente la susceptibilidad de un paciente que tiende a una maloclusión, diagnosticar los distintos factores de riesgo y tratarlos precozmente. Su manejo, con cuidados preventivos para evitar un desarrollo de la maloclusión en una etapa temprana, realizando así periódicamente limpiezas, aplicación de fluoruro, dando adecuadas indicaciones de higiene bucal, y supervisando cada etapa de desarrollo de crecimiento del menor, se deberán llevar a cabo en la atención primaria de salud, de esta manera prevenir y tratar cuando no sea necesario utilizar aparatos y podamos lograr resultados lo más pronto posible, lo que se traduce en mejor calidad de vida para la población infantil que es muy propensa a desarrollar maloclusiones dentales.

Para el éxito de un tratamiento de ortodoncia en la población infantil debemos reconocer que es fundamental la cooperación por parte del niño y, por consiguiente, el apoyo de los padres, de lo contrario no se podrán conseguir los resultados esperados del tratamiento dental. Una actitud colaboradora por parte de los padres del paciente durante el tratamiento promueve una actitud positiva del niño, que hará que el tratamiento sea exitoso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Figura 1 Tomado de: Peck, Sheldon Un retrato biográfico de Edward Hartley Angle, el primer especialista en ortodoncia, parte 1". Angle Orthod . Estados Unidos.
2. Figura 2 Disponible en: <https://dentodontics.com/2015/09/09/angles-classification-of-malocclusion/>
3. Figura 3 Disponible en: <https://dentodontics.com/2015/09/09/angles-classification-of-malocclusion/>
4. Figura 4 Disponible en : <https://www.instagram.com/p/Bz0G7pJxz9/>
5. Figura 5 Tomada de: <https://www.instagram.com/p/Bkcfymen1HV/>
6. Ugalde F. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM.2007. Vol. LXIV, (No. 3)
7. Di Santi J, Vázquez V. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.2003
8. Figura 6 Disponible en: <https://dentodontics.com/2015/09/09/angles-classification-of-malocclusion/>
9. Canut, J.A. Ortodoncia Clínica. 1ª. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992
10. Figura 7 Disponible: <https://www.clinicagramadent.com/maloclusiones-dentarias/>
11. Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca.Madrid.2002
12. Figura 8 Disponible en: <https://www.coburgdentalgroup.com.au/do-you-have-malocclusion/>
13. Medina C. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos. Acta odontol. Venez. 2010 mar.
14. Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992

15. Otaño Lugo R, Marín Manso G, Masson Barceló R, Otaño Laffitte GM, Fernández Ysla R, Toledo Mayarí G, et al. Tratado de Ortodoncia. Texto para estudiantes de Estomatología. 2010.
16. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Perfiles básicos de salud de países en las Américas. Área Andina e Istmo Centroamericano. Disponible en: www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm 29/10/19
17. Martínez-Chávez BS. Manual de oclusión I. México: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca; 2011.
18. Figura 10 Fuente tomada de: <https://mx.depositphotos.com/184494702/stock-illustration-genetic-inheritance.html>
19. Figura 11 Fuente tomada de: <https://www.unicef.es/blog/esta-es-la-prueba-de-que-la-desnutricion-se-puede-superar>
20. Figura 12 Fuente tomada de: <https://www.somospacientes.com/noticias/avances/el-ejercicio-reduce-las-hospitalizaciones-en-ninos-con-fibrosis-quistica/>
21. Figura 13 Fuente tomada de: <http://laboratoriopaco.blogspot.com/2018/02/1-l-sp-grupos-etnicos-del-mundo-hispano.html>
22. Figura 14 Fuente tomada de: <http://ccmclima.blogspot.com/2016/06/cambio-climatico.html>
23. Figura 15 Fuente tomada de: <https://www.lacajadepandora.eu/2013/03/somos-dioses-y-extraterrestres-todos-2/nino-rico-y-pobre/>
24. Figura 16 Fuente tomada de: https://cadenaser.com/ser/2017/03/06/sociedad/1488819062_261403.html
25. Figura 17 Fuente tomada de: <https://pediatriayfamilia.com/ninos/porque-el-deporte-hace-mas-felices-a-los-ninos/>

26. Figura 19 Fuente tomada de:
<http://psicologiainfanti.weebly.com/trastornos-infantiles.html>
27. Bishara SE. Ortodoncia ediciones McGraw Hill interamericana 1ra edición 2003 pags.
28. Melsen B, Attina L, Santuari M, Attina A: Relationship between swallowing pattern, mode of respiration and development of malocclusion. Angle Orthod 1987; 4: 113-19.
29. Figura 20 Fuente tomada de
<https://cursorinformativo.com/2016/08/02/promueve-imss-lactancia-materna-para-asegurar-crecimiento-y-desarrollo-del-bebe/>
30. INEGI XII. 2000, pp. 166-177
31. Richard KR. Hirsh. Cómo probar un estudio y probar una prueba. Ginebra: OMS; 1992.
32. Sinelnikov, R. D.: Atlas de Anatomía Humana. Moscú. Editorial MIR; 1995
33. Figura 22 Tomada de: <http://ricynok.ru/risunok-cheloveka/proportsii-chelovecheskogo-tela>
34. Moyers, R. Manual de ortodoncia. 4a. Ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1992.
35. Sadakatusu, S.; Parson, P. Eruption of permanent teeth. Euro. Amer. Inc. Ishiyaku Japon 1990.
36. Figura 23 Tomada de
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>
37. Cañon OL, Torres EA. Desarrollo de la Dentición. En: Rodríguez MJ. Guías Clínicas para el Manejo Odontológico del Paciente Pediátrico. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2010.
38. Figura 24 Tomada de
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-23/>

39. Figura 25 Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Figura-10-Planos-terminales-en-denticion-temporal-Los-segundos-molares-establecen-una_fig12_281109212
40. Figura 26 Disponible en: <http://odont.info/sndrome-de-asperger.html?page=10>
41. Enciso Jiménez MA. Ortodoncia preventiva. , Respyn. ed Especial. III Congreso Nacional y II Internacional Temático de Estomatología Integral. Puebla, México: 2003.
42. Helm S, Petersen PE. Causal relation between malocclusion and caries. Acta Odontol Scan. 1989
43. Northway WM, Wainright RW. D E space--a realistic measure of changes in arch morphology: space loss due to unattended caries. J Dent Res. 1980
44. Figura 27. Tomada de: Chen, F. y Wang, D. Nuevas tecnologías para la prevención y el tratamiento de la caries dental: una encuesta de patentes. Opinión de expertos El r. Palmadita. 20 (2010).
45. Latorre de Arce C, Moncaleano de Vargas M. Relaciones Ortodoncia-Periodoncia. Rev Universitas Odontológica. Bogotá: Publicaciones U. Javeriana; 1990.
46. Figura 28 Tomada de: <https://www.odontologiavirtual.com/2013/05/terapia-fotoactiva-en-el-tratamiento-de.html>
47. Graber LW, Vanarsdall RL Jr, Vig KW. Ortodoncia. Principios, técnicas actuales. 4a Ed. Madrid, Elsevier Mosby, 2006.
48. Lugo C., Toyo I. "Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones".Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia. Ws edición electrónica marzo 2011.
49. Urrieta E., López I. Quirós O. Farias M. Rondón S. Ler ner H. 2008 , " Hábitos bucales y maloclusión presente en los pacientes atendidos

durante el diplomado de ortodoncia interceptiva U.G.M.A AÑOS 2006-2007.

50. Sánchez R. Hábito de succión del chupete. Arch De Odont 1997
51. Rodríguez PS. Toma de decisiones preventivas en el paciente infantil en función de su edad. Odont Ped 1999.
52. Ortega Valdés G. Ventajas de la lactancia materna para la salud bucodental. Notas breves. Rev Cubana Ortod. 1997.