

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Profesionales IZTACALA



IMPORTANCIA DE LA ORTODONCIA PREVENTIVA

COMO UNA NECESIDAD SOCIAL Y FAMILIAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

GLORIA GARCIA REYES

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO 1983



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.

INDICE

	PAG.
Introducción	1
Tema 1.	
Historia de la Prevención	3
Tema 2.	
Prevención.	10
2.1 Primer Nivel de Prevención	13
2.1.1 Promoción de la Salud	13
2.1.2 Protección Específica	16
2.2 Segundo Nivel de Prevención	17
2.2.1 Diagnóstico Precoz	17
2.2.2 Limitación del Daño	18
2.3 Tercer Nivel de Prevención	18
2.3.1 Rehabilitación	19
Tema 3.	
Prevención en Ortodoncia	20
3.1 Primer Nivel de Prevención	20
3.1.1 Promoción de la Salud en Ortodoncia	20
3.1.2 Protección Específica en Ortodoncia	27
A. Historia Clínica	27
B. Modelos de Estudio en Yeso	30
C. Radiografías: Intra y Extra-Orales	31
D. Radiografías de Mano y Muñeca	34
E. Fotografías de Frente y Perfil	35
3.1.2.1 Malos Hábitos	35
1. Succión Anormal	36
2. Succión del Dedo	38
3. Succión de la Lengua	40
4. Succión de los Labios	42
5. Respiración Bucal	43

	PAG.
3.1.2.2 Mantenedores de Espacio	44
1. Estado del Desarrollo Dentario	46
2. Probabilidad de Desplazamiento de Ciertos Dientes	47
3. Edad Dental del Paciente	50
4. Tiempo Transcurrido desde la Pérdida	50
5. Indicaciones de los Mantenedores de Espacio	52
6. Contraindicaciones de los Mantenedores de - Espacio	54
7. Ventajas de los Mantenedores de Espacio	55
8. Desventajas de los Mantenedores de Espacio	56
3.2 Segundo Nivel de Prevención	57
3.2.1 Diagnóstico Precoz en Ortodoncia	57
A. Análisis de la Dentición Mixta Moyers	57
B. Análisis de la Longitud de Arco de Nance	61
3.2.2 Limitación del Daño	63
I. Factores Extrínsecos de la Maloclusión	65
1,2. Factores Hereditarios y Factores Congénitos.	65
3. Factores Ambientales	67
4. Temperamento Metabólico Predisponente y - Enfermedades	68
a. Falta de Balance Metabólico	68
b. Disturbios Metabólicos	69
c. Enfermedades Infecciosas	69
5. Problemas de Nutrición Deficiente	70
6. Hábitos de Presiones Anormales y Aberraciones Funcionales	71
7. Postura	72
8. Accidentes y Traumatismos	73
II. Factores Intrínsecos de la Maloclusión	74
1,2,3. Anomalías de Número, Tamaño y Forma	74
4. Frenillo Labial Anormal	75

	PAG.
5. Pérdida Prematura	76
6. Retención Prolongada	77
7. Retraso en la Erupción de Dientes <u>Perma</u> nentes	77
8. Curso Anormal de la Erupción	78
9. Anquilosis	79
10. Caries	79
11. Restauraciones Dentarias Inadaptadas	80
3.3 Tercer Nivel de Prevención	81
3.3.1 Rehabilitación	81
A. Las Maloclusiones Clase I de Angle	83
B. Las Maloclusiones Clase II de Angle	84
C. Las Maloclusiones Clase III de Angle	86
D. Retención	87
Conclusiones	88
Bibliografía	90

INTRODUCCION

La necesidad de servicios ortodonticos radica en la evolución del hombre, ya que los medios de comunicación tan grandes que existen en la actualidad han eliminado las barreras que existían entre los diferentes continentes y -- por lo tanto entre las diferentes razas. Como consecuencia de ello las mezclas entre las diferentes razas han dado -- como resultado mutaciones con códigos genéticos especiales como: estatura, complexión, tamaño de los dientes, forma de la arcada dentaria, forma del cráneo, etc... Tan diferen -- tes, que es lógico pensar que el producto de la variación genética y de los factores intrínsecos y extrínsecos sobre el crecimiento de la cara y de los dientes aumente el número y el grado de maloclusiones que se presentan en nuestra sociedad.

Considero que el odontólogo general tiene, en la -- actualidad, la responsabilidad sino de atender cualquier -- tipo de maloclusión si de diagnosticarla lo más temprano -- posible e informar al paciente o los padres de niño del -- problema que presente y del tipo de tratamiento al cual deberá ser sometido para corregir el problema, y las medidas preventivas efectivas que pueden ser aplicadas.

Dada la frecuente incidencia de maloclusión en -- nuestro país. En esta tesis doy un enfoque a la ortodon -- cia básicamente preventivo basado en las barreras y nive -- les de prevención propuestos por Leavell y Clark.

La aplicación de la ortodoncia preventiva está dirigida a el reconocimiento de prevención y corrección de la deformidad incipiente basada en los factores etiológi -- cos de la maloclusión, y la aplicación de simples trata -- mientos interceptivos y precoces, como mantenedores de es

pacio, e incluye la eliminación de los factores (malos hábitos) que pueden producir una desarmonía oral o dento-facial.

Sin olvidar que el tratamiento tardío es otra forma de prevención incluido en el último nivel de prevención, -- llamado rehabilitación; ya que es necesario reconocer los trastornos de la maloclusión en el adulto. Así como es de suma importancia prevenir el inicio de la enfermedad, es -- también fundamental contar con los conocimientos para saber diagnosticar la enfermedad que ya está establecida y que ha dejado en nuestros pacientes determinado tipo de secuelas -- lo cual dependerá del problema inicial.

CAPITULO I

HISTORIA DE LA PREVENCIÓN

En la evolución histórica de la medicina preventiva pueden distinguirse dos grandes etapas. La primera, que abarca desde la antigüedad clásica hasta las últimas décadas del siglo XVIII, se caracteriza por un planteamiento individual: la prevención de la enfermedad se limita a individuos aislados, pertenecientes, naturalmente, a unas cuantas personas privilegiadas de la sociedad. Sus principios se basan en la idea de que la medicina debía convertirse en norma de la vida humana. En consecuencia, la medicina preventiva consistía en reglamentar cada detalle de la vida del hombre sano, con el fin de evitarle que contrajera enfermedades. Tal fue la forma limitada en que se practicó y concibió la prevención de la enfermedad durante más de doce siglos.

La segunda etapa de la medicina preventiva se -- inició a fines del siglo XVIII con el descubrimiento de la importancia que los factores sociales tienen en el origen de las enfermedades, descubrimiento que tuvo como meta inmediata la convicción de que solamente una higiene social o pública puede ser eficaz. Se puede simbolizar el punto de partida de la nueva etapa en la obra del médico austriaco Johann Peter Frank (1745-1821) y, concretamente, en un discurso "Sobre la Miseria Popular, Madre de las Enfermedades" (1790). Publicó, además, el primer tratado de higiene pública, en el que la prevención de la enfermedad ya no es un problema de reglamentación de la vida de unos cuantos individuos privilegiados, sino

la regulación de la vida entera de la colectividad. La responsabilidad pesa sobre los gobernantes, que en la circunstancia política de Frank Peter Johann eran los monarcas absolutos de la ilustración.

Cambiando el contexto político, dicha responsabilidad va a ser mantenida a lo largo de los siglos XIX y XX.

Posteriormente, la higiene pública se ha constituido como una disciplina científica basada, principalmente, en cuatro fundamentos. El primero es la estadística demo-gráfico-sanitaria, no solo a nivel descriptivo, sino recurriendo al análisis estadístico. Este último fue iniciado por el demógrafo belga Adolphe Quetelet (1796-1874), quien, al aplicar el análisis matemático a datos estadísticos sanitarios recogidos por higienistas, demostró que la distribución de observaciones empíricas en torno a una media corresponde a la distribución teórica en una curva normal de probabilidades. Esta demostración fue la base de su formulación, en 1848, del concepto homme moyen (hombre medio) hito trascendental para el método de las ciencias sociales.

El segundo fundamento es la investigación de laboratorio, transformando la higiene pública en disciplina experimental. A partir de la obra del alemán Max Von Pettenkofer (1818-1901), en la segunda mitad del siglo XIX, todos los recursos de la investigación experimental se han aplicado a los problemas de la higiene social. De este modo las normas que reglamentan cada aspecto de la vida colectiva son fundamentadas en los resultados de la ciencia de la naturaleza.

El tercer fundamento es la microbiología, que han ofrecido una explicación científica del contagio y ha permitido la aparición de la epidemiología contemporánea. -- Con las vacunas y los sueros ha proporcionado armas biológicas eficaces para prevenir las enfermedades infecciosas.

El cuarto fundamento es, naturalmente, el conjunto de las ciencias sociales, cuyo desarrollo ha estimulado, - en ocasiones de manera muy notable, las exigencias planteadas por los problemas sanitarios.

La higiene pública ha servido de núcleo de cristalización de la llamada medicina social, es decir, la gran disciplina encargada a nivel doctrinal y práctico de resolver los problemas sociales de la medicina. Está integrada fundamentalmente, además de por la propia higiene pública, por la patología social y por la medicina administrativa - o estudio de los problemas sociales de la asistencia médica y su organización.

Los progresos que ha alcanzado la salud de los grupos humanos en el período contemporáneo se deben en escasa medida a la medicina curativa, a pesar de los espectaculares avances que la terapéutica ha conseguido. Mucho mayor es la participación que corresponde a la medicina preventiva, pero conviene tener en cuenta que la parte más importante del progreso sanitario se debe a factores no directamente médicos. En efecto, el fomento de la salud depende fundamentalmente de los avances económicos, políticos y sociales de tipo general.

La clásica definición de prevención, adoptada por los expertos de la Organización Mundial de la Salud, refleja de modo muy expresivo la complejidad de la medicina preventiva:

" La ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y fomentar la salud física y mental por medio, de los esfuerzos organizados de la colectividad destinados a sanear el medio, controlar las enfermedades infecciosas, educar sanitariamente a la población, organizar los servicios médicos asistenciales para el diagnóstico precoz y la profilaxis, y desarrollar un mecanismo social que asegure a cada individuo un nivel de vida adecuado para mantener -

su salud."

Se trata, pues, de regular cada uno de los aspectos de la vida colectiva. La realidad social es por supeusto, - la que plantea los problemas prioritarios, al mismo tiempo que ofrece unas condiciones más o menos favorables para enfrentarse con ellos y solucionarlos, en lo posible.

En consecuencia, la medicina preventiva tiene un -- perfil cambiante, de acuerdo con la variable situación de -- cada sociedad concreta. El alcantarillado y el abastecimiento de agua potable son, por ejemplo, objetivos superados en los países desarrollados que, sin embargo, tienen que en -- frentarse ahora con el grave problema de la contaminación, resultado del nivel tecnológico alcanzado. De forma parecida, el control de las enfermedades infecciosas ha sido desplazado en tales países por la prevención de las enfermedades cardiovasculares, el diagnóstico precoz del cáncer o la higiene mental. Obviamente, el paso a primer plano de la medicina preventiva laboral depende del protagonismo histórico del proletariado, del mismo modo que el extraordinario relieve de la higiene urbana está condicionado por las dificultades de todo orden planteadas por las grandes metrópolis. Un mismo aspecto, por ejemplo, la protección maternal e infantil, la educación sanitaria o la nutrición reviste -- caracteres muy distintos en escenarios de diferente desarrollo económico.

La práctica de la moderna medicina preventiva se ha extendido en el mundo a través de tres etapas fundamentales. Hasta 1914 estuvo limitada a los países de Europa Occidental, Estados Unidos y algunos dominios Británicos. Después de la I Guerra Mundial se incorporó el grupo que E. Brockington ha denominado "Neófilos de la Salubridad", cuyos representantes típicos en Europa son: Yugoslavia, Unión Soviética, y Turquía. Solamente a partir de 1945, tras el final de la II Guerra Mundial, ha llegado a los países subdesarrollados desde una perspectiva superadora de la llamada "Medici-

na Colonial".

Otra de las características propias de la medicina de nuestro tiempo ha sido descubrir que carece de sentido - plantear los problemas sanitarios a nivel de un país aislado e incluso de una zona determinada. El único planteamiento al mismo tiempo justo y eficaz es considerar la salud y la enfermedad como problemas de toda la humanidad.

La necesidad de superar los límites nacionales fue descubierta en el siglo pasado, cuando los países del occidente europeo se enfrentaron con la cuestión de evitar la propagación de las epidemias.

Ello motivó la celebración de una serie de conferencias internacionales, la primera de las cuales se celebró en París (1815). La idea de fundar una organización internacional que funcionara permanentemente se impuso de modo gradual. Propuesta ya en la cuarta conferencia (1874) fue aceptada en la onceava conferencia en 1903. Seis años más tarde se abrió en París la Oficina Internacional de Higiene Pública, cuyos objetivos se limitaban a recoger y difundir la información relativa a cinco grandes infecciones: peste, cólera, fiebre amarilla, viruela y tifus exantemático.

Durante el período de entre guerras siguió funcionando la Oficina de París, pero la sanidad internacional, se vio reforzada por la creación, en 1923, de la Organización de Higiene de la Sociedad de las naciones. Ubicada en Ginebra, respondía ya a una concepción más amplia. No sólo se ocupó de las cinco enfermedades epidémicas "clásicas", sino que extendió su esfera de acción a muchas otras, como la disentería, la poliomielitis y la escarlatina. Así mismo, sus comisiones técnicas trabajaron en el control del tráfico de drogas y en la normalización internacional de los patrones biológicos, las dosis y composición de los fármacos y las estadísticas sanitarias.

En el terreno sanitario, la cooperación internacional culminó en la fundación en 1946, de la ya citada Organización Mundial de la Salud (OMS), como una de las agencias especializadas de las Naciones Unidas. Tiene su sede en Ginebra, donde funcionan de modo permanente un Consejo Ejecutivo y un Secretario General. A diferencia de sus antecesores, la OMS no está limitada a los países de Occidente Europeo y otras naciones desarrolladas sino que aspira a tener una perspectiva mundial. Por ello, -- dispone de seis oficinas regionales, correspondientes a otras tantas zonas del planeta, que trabajan con la autonomía que exige la extraordinaria diversidad geográfica de los problemas sanitarios.

La oficina para Europa reside en Copenhague, y la de América, con sede en Washington, se ha fundido con la oficina Sanitaria Panamericana, Organización Continental que ya existía desde 1902. Las otras cuatro corresponden al Mediterráneo Oriental, Africa, Sudeste Asiático y Pacífico Occidental.

Los objetivos de la OMS son mucho más amplios -- que los que se habían planteado los organismos internacionales anteriores. Con el fin de "Conducir a todos los pueblos al nivel de salud más elevado posible", hasumiendo, por supuesto las tareas relacionadas con el control de las epidemias y la lucha contra las toxicomanías así como la normalización biológica, farmacología y estadística, pero sus actividades abarcan otros muchos capítulos, intentando cubrir todos los aspectos de la medicina donde resulte necesaria una colaboración internacionales. De este modo, la OMS promueve las distintas vertientes de la medicina preventiva, en especial las referentes a la salud materna infantil y mental, así como la profilaxis de las enfermedades sociales dominantes en cada área. Coordina igualmente los esfuerzos destinados a mejorar --

la enseñanza médica y a integrar las investigaciones relacionadas directa o indirectamente con la salud. Así -- mismo, ha incluido entre sus objetivos la elevación de -- la educación popular en temas sanitarios y la organiza -- ción racional de una asistencia a los enfermos estrecha -- mente asociada con la medicina preventiva. Por último, -- una de sus más importantes tareas ha sido proporcionar a los países menos desarrollados asistencia técnica para -- sus servicios y programas en el campo de la salud.

En el panorama sanitario mundial tienen también notable importancia otras organizaciones internacionales como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia -- (UNICEF) y la organización de las Naciones Unidas para -- la Agricultura y la Alimentación (FAO). UNICEF, creado -- en 1946, colabora estrechamente con la OMS en cuestiones como la lucha contra las enfermedades contagiosas y la -- desnutrición y la educación sanitaria de la infancia. La FAO, fundada en 1945, incluye entre sus actividades fun -- damentales la elevación del nivel alimentario de la po -- blación mundial y el fomento de la educación en este cam -- po.

CAPITULO II

PREVENCION

Desde el principio, toda enfermedad fue orientada hacia su signóstico y tratamiento, pero a medida que los estudios médicos se fueron enriqueciendo con resultados más completos sobre las causas de las enfermedades, fue posible idear y probar métodos para impedir en enfermedades o cuando menos atenuar su desarrollo.

La prevención se refiere a todas las actividades y métodos que tienen o prometen tener, el efecto de prevenir, que ocurran las enfermedades.

El conocimiento sobre la prevención y tratamiento de la enfermedad nunca es absoluto; por lo tanto, debe hacerse todo lo posible por buscar nuevos y mejores métodos de prevención y control.

Una parte considerable del público ignora todavía que las medidas de prevención pueden en realidad, prevenir o por lo menos disminuir la enfermedad.

El concepto amplio de prevención fue enunciado por Leavell y Clark, el cual consiste en las barreras que se oponen al progreso de cualquier enfermedad.

Se entiende por prevención cualquier medida que se oponga al curso de la enfermedad desde la prepatogénesis hasta la rehabilitación.

La prevención puede ser dividida en diferentes periodos: La prevención Primaria, que actúa durante el período preclínico de la enfermedad; La Prevención Se-

cundaria es operativa durante la primera parte del período clínico, o período patogénico, o prevención del progreso de la enfermedad; y la Prevención Terciaria - que se practica durante la etapa final.

En cuanto más temprano se pongan en acción las barreras preventivas y se activen los esfuerzos preventivos, tanto más efectivo será el resultado final. Estos períodos se subdividen en niveles y son los siguientes:

NIVELES DE PREVENCIÓN

1. Promoción de la Salud.
2. Protección Específica.
3. Diagnóstico Precoz.
4. Limitación del Daño.
5. Rehabilitación.

Creo de esencial importancia para el desarrollo y comprensión de esta tesis aclarar el significado actual de los conceptos: SALUD, ENFERMEDAD Y NORMALIDAD.

En el lenguaje de todos los días, salud y enfermedad son dos términos contrapuestos cuyo significado no parece plantear problemas. Salud sería, sencillamente, ausencia de enfermedad, mientras que la enfermedad consistiría en la privación de la salud. Las dificultades comienzan cuando se intenta superar esta noción vulgarizada en una mera exclusión mutua y manejar estos conceptos con alguna precisión. La idea de salud no puede reducirse a un enunciado negativo, lo cual ha señalado ya la Organización Mundial de la Salud en los siguientes términos: "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social. No consiste solamente en la ausencia de enfermedad o dolencia." Se trata, en suma, de una noción abstracta de carácter relativo, puesto que depende de los valores que cada individuo o grupo social aplique para estimar en qué consiste el bien -

tar humano. Por ello, resulta imposible usarla en la práctica como un criterio preciso de aceptación general.

No hay que confundir la idea de salud con un concepto meramente estadístico como es el de normalidad. La utilidad de este último reside en que se expresa mediante cifras resultantes del estudio de características y de aspectos en grupos humanos concretos. No implica valoración alguna, ya que corresponde únicamente a lo más frecuente en una comunidad, a lo que domina desde el punto de vista estadístico. En consecuencia, puede manejarse como un criterio preciso y objetivo. Sin embargo, hay que subrayar que tiene también un carácter relativo, aunque en un sentido distinto a la idea de salud. En efecto, es evidente que la talla normal de los pigmeos no es igual a la de los patagones, ni la conducta sexual de los jóvenes suecos la misma que la de los árabes.

Es evidente que tradicionalmente, la enfermedad se ha concebido como una serie de alteraciones limitadas al cuerpo. Las primeras interpretaciones racionales la redujeron, incluso, a un padecimiento corporal, a algo que sufre el organismo pasivamente a consecuencia de una causa morbosa. Dicha visión, sin embargo, fue abandonada hace ya varios siglos, al descubrirse que la enfermedad es, precisamente, la reacción del organismo frente a la causa que la produce. Esta concepción activa tiene importantes repercusiones prácticas. Por ejemplo, para tratar las enfermedades, no solamente hay que luchar contra las causas morbosas, sino controlar también la propia reacción del organismo, ya que, en ocasiones es la que conduce a la muerte del enfermo.

Dentro de esta concepción cabe también plantearse si la enfermedad es un proceso localizado que afecta sólo a determinadas partes del cuerpo, o bien un proceso generalizado a todo el organismo.

Llegó a pensarse que nunca está enfermo todo el cuerpo, sino solamente alteradas algunas de sus partes. La medicina de nuestro tiempo ha introducido el concepto de que el hombre es un todo afirma que éste es una entidad, un organismo indivisible. El hombre no es un conjunto de partes sin relación entre si o que funcionan de manera independiente, sino que cada una es parte esencial e integral de un todo, que contribuye e influye sobre el todo. Así, tanto los efectos de la enfermedad como los del tratamiento no quedan nunca limitados a la porción interesada, sino que afectan al enfermo en su totalidad.

2.1 PREVENCIÓN PRIMARIA O PRIMER NIVEL DE PREVENCIÓN

La barrera de defensa se coloca antes que el fenómeno se manifieste es llamada Prevención Primaria o Prevención de la ocurrencia de la enfermedad. El primero de ellos es llamado PROMOCIÓN DE LA SALUD.

2.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD O FOMENTO DE LA SALUD.

En cuadrado dentro del primer nivel de prevención, se procuran las mejores condiciones generales posibles para que el hombre se defienda o revista óptimamente del ataque de cualquier agente nocivo.

El principio general que debe presidir la terapéutica y la profilaxis de la enfermedad consiste en restablecer y mantener condiciones: Higiénicas, Nutricionales y Ambientales.

La Higiene.

La higiene es la rama de las ciencias médicas que tiene por objeto la conservación de la salud humana tanto física como mental, y la prevención de las enfermedades que en tales ámbitos pudieran aquejar al -- hombre, individual y masivamente considerado. Es fácil sembrar en los niños y en los adolescentes los principios fundamentales sobre la higiene. El joven que se acostumbra a los hábitos higiénicos los practicará toda su vida, y el adulto que norme su existencia de acuerdo con los mismos, evitará muchas enfermedades y su vida será más sana y productiva.

Si las nuevas generaciones se identifican con los sistemas científicos y racionales para alimentarse, mantener su cuerpo aseado y protegido lograran prevenir las enfermedades y prolongar una vida satisfactoria.

La Nutrición.

La nutrición es importante para una correcta selección de ingestión de los alimentos en la prevención de las enfermedades.

La desnutrición son los trastornos que pueden ser causados por ingestión de alimentos insuficientes o inadecuados, o por absorción defectuosa de los nutrientes, es influida por tensión y enfermedad y puede ser aguda o crónica, reversible o irreversible.

La deficiencia de un nutriente o su exceso que ocurre en el período de amelogenesis o dentinogenesis puede repercutir en la formación de los dientes.

El dentista podría llegar a ser el profesional del cual un número creciente de personas o de recibir consejo en su nutrición, como existe alta frecuencia de males bucales, el dentista tiene ocasión de ver un amplio sector de la población, con mayor frecuencia, durante visitas más largas y en condiciones menos agudas

de la enfermedad que las que el médico atiende.

El odontólogo debe tener la capacidad de promover en sus pacientes hábitos dietéticos apropiados, tanto en la relación con problemas dentarios, como también con la salud general, además de mencionarse que las -- áreas de la cabeza y el cuello, y de modo especial la cavidad bucal muestran más fácilmente los síntomas externos de carencias nutricionales.

A medida que la practica de la odontología preventiva se extienda más, la guía en nutrición llegará a ser parte mayor de la odontología cotidiana,
Medio Ambiente.

Los animales y las plantas no son sólo partes -- aisladas que viven independientemente del resto del mundo. Después de todo, cada individuo es un organismo en -- el cual todas las partes están ajustadas a la vida del -- todo.

Los organismos tienen la característica de regular su propia vida ante la presencia de cambios que acontecen a su alrededor. Mantienen una fisiología y morfología normales a pesar de los cambios del medio ambiente -- que los rodea. Este estado de constancia, que es vital -- para la vida, se denomina homeostasis. Decimos que los -- organismos son sensibles a los cambios que ocurren en su medio y que su comportamiento involucra respuestas a cambios particulares del ambiente. Estas respuestas están claramente relacionadas con sus órganos de los sentidos, como los ojos, oídos, receptores del gusto y a la presencia de un sistema nervioso que coordina las respuestas -- de todo el organismo. Pero las respuestas que estamos -- considerando no son exclusivas de organismos, tales respuestas son características universales de los seres vivos. La fisiología de estas respuestas lleva directamen-

te a la consideración de la base del comportamiento. La relación entre un sistema vivo y su medio ambiente necesita considerarse en todos los niveles de organización. Las actividades y necesidades de la parte más pequeña - de un organismo son influidos por las partes vecinas. - Cada órgano del cuerpo vive en relación con los otros - órganos. Cada individuo de una población está influido profundamente por la presencia de otros miembros de su familia o grupo social, por el tamaño del grupo y por - las modificaciones que el grupo hace del medio ambiente. Cada individuo está también influido por las caracterís ticas físicas de su medio ambiente: luz u oscuridad, - humedad, sustancias químicas, temperatura, presencia de minerales y alimentos y muchas otras cosas. Cada pobla ci ón es parte de una comunidad total de plantas, anima les y microorganismos de muchas especies, todos actuando recíprocamente favorable o desfavorable o en forma - ciega, condicionando cada uno el comportamiento de los otros. Solamente se alcanza una concepción adecuada y completa cuando se considera a todo el mundo vivo, la - biosfera, que está formada por todos los organismos que existen en el planeta, así como por el medio ambiente - físico en el cual viven; un complejo interactuante tan vasto que en él, directa o indirectamente, todo influye en todo.

2.1.2 PROTECCION ESPECIFICA

Se intenta tornar al individuo en invulnerable a cualquier agente nocivo. La segunda barrera de preven ci ón consiste en la serie de medidas que de hecho vienen ya protegiendo al individuo de una enfermedad en par ticular. Entre estas medidas se pueden encontrar las va cunas, fluoración de las aguas, yodación de la sal, a - plicación tópica de fluoruros para la prevención de la caries dental, del control de la placa para la preven -

ción de la caries y enfermedad periodontal. Los niveles anteriormente mencionados vienen a constituir lo que se llama prevención primaria.

La protección específica incluye tres propósitos:

1.- Estudia la epidemiología de la salud y enfermedad, analizando todos los factores que las influyen para poder formular medidas preventivas específicas.

2.- Educación del individuo y de la familia en los métodos para mantener y fomentar la salud y para prevenir la enfermedad; educación, en este sentido, significa enseñanza de la higiene personal, creación de hábitos de salud, etc...

3.- Control médico de la salud del individuo, en las diferentes edades de la vida, a través del examen periódico de salud.

2.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA O SEGUNDO NIVEL DE PREVENCIÓN

En los siguientes dos niveles o barreras se actúa cuando el fenómeno ya está establecido, razón por lo que se agrupan dentro de la denominada prevención secundaria o prevención del avance de la enfermedad.

2.2.1 DIAGNÓSTICO PRECOZ

Se actúa cuando recién comienza el fenómeno, por lo que se llama Diagnóstico Precoz, aquí se intenta, fundamentalmente, identificar y tratar la enfermedad tan pronto como esta ha afectado al hombre.

Este nivel está compuesto por aquellas medidas destinadas a poner la enfermedad en evidencia y tratarlas, en las primeras etapas del período clínico. La actuación del odontólogo en este tercer nivel denominado de prevención secundaria, deberá orientarse siempre a iden

tificar las enfermedades que se presentan en el paciente y tratarlas lo más tempranamente posible. Como ejemplo de este nivel podemos citar las radiografías dentarias, particularmente las interproximales, así como el tratamiento operativo de lesiones cariosas incipientes o de tumores malignos, etc...

2.2.2. LIMITACION DEL DAÑO

Constituye la cuarta barrera de prevención en este nivel se intercepta la dolencia cuando está ya ha avanzado, en cuyo caso lo que se pretende es detenerla para que no produzca daños mayores, en virtud de lo --cual también se llama "limitación del daño".

Este cuarto nivel parte del principio de "evitar un mal mayor", cuando se falla en la aplicación de medidas dentro de los niveles de prevención citados --con atelación, es decir, este nivel deberá incluir medidas que tengan por finalidad limitar el grado de incapacidad producida por la enfermedad, por ejemplo las protecciones pulpares, así como otros procedimientos --endodónticos, extracción de dientes causantes de focos de infección, etc... Dichos procedimientos mejoran efectivamente la capacidad del individuo para usar el remanente de su aparato masticatorio.

2.3 TERCER NIVEL DE PREVENCIÓN O PREVENCIÓN TERCIARIA

En el tercer nivel de prevención, se actua despues que el fenómeno ha sido controlado, quedando sus secuelas representadas por la incapacidad total o parcial, que de no corregirse pueden dar lugar a proble --mas permanentes o de otra naturaleza se conoce este nivel como de la "Rehabilitación" o de Prevención Terciaria.

2.3.1 REHABILITACION

En la práctica diaria la rehabilitación significa: diagnóstico médico y vocacional de la invalidez, - del grado de incapacidad y de las posibilidades de recuperación; servicio de orientación vocacional que ayuda a la persona incapacitada a comprender su problema y a seleccionar el tipo de actividad más de acuerdo con sus posibilidades y gustos; restauración física conducente a la reducción de la incapacidad que le impide trabajar (incluye servicios médicos, quirúrgicos, psiquiátricos, fisioterapia, ergoterapia, hospitalización, dentística, prótesis, convalecencia).

En el pasado, la medicina dedicó muy poca atención a las consecuencias invalidantes de la enfermedad, y la sociedad centró sus esfuerzos en los niños lisiados sin preocuparse de los adultos, de los ancianos en esta situación.

La medicina considera actualmente a la rehabilitación como su tercera fase de actividad, siendo las - dos primeras la prevención y la curación. Este concepto integral de la responsabilidad médica es una adquisición reciente, pero los médicos aún no lo aplican totalmente. Aun cuando la prevención fracase y el tratamiento no -- restablezca íntegramente la salud, siempre el médico -- práctico tendrá la oportunidad de evitar mayor daño y devolver la actividad al individuo mediante las técnicas de la rehabilitación.

CAPITULO . III

PREVENCION EN ORTODONCIA

3.1 PRIMER NIVEL DE PREVENCION.

3.1.1 PROMOCION DE LA SALUD EN ORTODONCIA.

La medicina moderna en todas sus ramas, es esencialmente preventiva. Debido al avance cada vez mayor de las ciencias de la salud, se ha reconocido que es mucho mejor prevenir o interceptar la enfermedad, que el corregirlas cuando se han desarrollado plenamente.

En lo que se refiere a ortodoncia preventiva, - lo más importante es la interrelación médico-paciente, la cual llega a su meta cuando se establece un puente de -- confianza, que debe ser mutuo, para que sea verdadero. - Después de establecido este rapport, se debe tener siempre en cuenta que todos los pasos son importantes para - alcanzar el éxito.

Todo programa preventivo se basa en la motivación para que el paciente acepte o rechace lo que se le ofrece.

Considerar al individuo como una entidad total, es fundamental para el desarrollo de la odontología Preventiva; a partir de este principio, esta rama de la Prevención va encaminada hacia el estudio cuidadoso de la - Ortodoncia que ayuda a la disminución de las maloclusiones, y por consiguiente los problemas de caries, enfermedad parodontal y estético.

Por lo tanto, para que el paciente coopere con los programas de prevención, los objetivos se deben presentar en forma clara, positiva e interesante.

Uno de los objetivos principales del ejercicio odontológico preventivo debe ser educar a los pacientes sobre la salud dental y motivarlos para que adopten hábitos correctos al respecto.

De esto resulta que un tratamiento Ortodoncico - por perfecto que sea desde el punto de vista de la eliminación de los factores traumatizantes y de las lesiones parodontales propiamente dichas, no puede ser coronado - con éxito durable si no es completado por métodos higiénicos caseros regulares y permanentes y que se agrupan - comunmente bajo el nombre de higiene dentaria, y que consiste básicamente en:

- a) Cepillado.
- b) Lavados Bajo Presión.
- c) Limpieza con Hilo de Seda o Puntas Blandas.
- d) Masticación Terapéutica.
- e) Alimentación Consistente.

El dentista se comporta como un inocente si piensa que el paciente cambiará de pronto sus hábitos de mala higiene bucal durante el tratamiento o una vez terminado este.

Si esta indicado algún tratamiento ortodoncico - el tratamiento deberá ser portergado hasta que el paciente demuestre interés y la habilidad para mantener un nivel satisfactorio de higiene bucal. Sin esto, cualquier procedimeinto ortodoncico, por bien realizado que esté, se verá condenado al fracaso.

La educación para la promoción de la salud se - apoya desde hace tiempo en el grupo familiar, eligiendo

en su ciclo vital los momentos privilegiados para promover el mensaje educativo. Por ejemplo, la familia ofrece la posibilidad de una aproximación global que optimice los cuidados individuales haciéndolos más accesibles, más aceptables, más eficaces, y que considere la dinámica de las relaciones intrafamiliares para la prevención de las maloclusiones.

Respecto a la prevención de las maloclusiones, se pueden citar múltiples acciones dirigidas a la promoción de la salud a toda la familia: Desde la lucha contra las enfermedades nutricionales, la separación entre los nacimientos para mantener un ritmo de cuidados prenatales, en especial de la madre; ya que al tener en un consultorio odontológico un expediente familiar no será raro, en estas condiciones, poder diagnosticar, en uno de los miembros de la familia, anomalías o factores de riesgo - en general en una fase preclínica - cuya corrección evitará la aparición o la agravación de estados -- patológicos.

Podemos utilizar a cualquier miembro de la familia como vehículo el cual este provisto de una mayor influencia en el seno del hogar: Puede ser el niño que trae de la escuela nociones básicas sobre higiene, número de dientes tanto temporales como permanentes; o la abuela que trata de promover buenos hábitos en los miembros de la familia y evitar malos hábitos tan perjudiciales para el correcto crecimiento y desarrollo orofacial, o el marido que se convence del beneficio que trae consigo el tratamiento ortodoncico temprano.

El organismo es un todo del cual la boca es una parte. La ingestión de una dieta detergente permite al paciente a mantener el buen estado de sus encias, o dado el caos de que existiera una gingivitis, este tipo de alimentación ayudaría a la terapia y favorecería el desinflamado gingival, así como también estimulara a todos los músculos periorales a un completo bienestar fomentan

do la correcta erupción de los dientes (linguo-versiones, vestibulo-versiones).

El ortodoncista sigue siendo el encargado de corregirlas maloclusiones, pero debe sobretodo, y cada vez más prevenir su aparición y participar en el fomento de la salud.

Una de las misiones más importantes es el examen periodico de los niños para comprobar su crecimiento y desarrollo craneo-facial, para detectar desde un principio las anomalías y para dar a los padres las prescripciones de tratamiento a que hubiera lugar, sin embargo, también ha de dar consejos de higiene e indicaciones sobre el desarrollo de un crecimiento normal ya que si el paciente en particular presenta alguna anomalía congénita o hereditaria la podrá detectar desde su inicio y, a menudo, ha de tranquilizar a los padres sobre las inquietudes afortunadamente injustificadas.

Las primeras medidas profilácticas se deben tener en el hogar, inculcándole al niño higiene dental, y que los padres tengan la precaución de lo siguiente:

1. Llevar al niño al dentista no después de un problema manifestado.
2. En caso de que haya sufrido un traumatismo en el que se encuentre relacionado cabeza y cuello.
3. Cuando ha simple vista se le observen manifestaciones clínicas.

Lo que se pretende es que el dentista de práctica general esté en condiciones de identificar el problema de oclusión y de saber si está capacitado para -- llevar a cabo el tratamiento o si debe referir al paciente con un especialista.

El éxito de la Ortodoncia Preventiva depende:

1. Del conocimiento que se tenga sobre Ortodoncia.
2. Saber reconocer las posibilidades y limitaciones.

3. Reconocer el valor de la consulta temprana.

Uno de los puntos básicos en la promoción de la salud en ortodoncia es la necesidad de una buena nutrición durante los diversos periodos de la vida, desde el embarazo o sea cuidados prenatales los cuales son primordiales para el desarrollo y crecimiento del feto, posteriormente se tendrán, cuidados especiales como son la ingesta de leche materna durante la lactancia para estimular el crecimiento de la cavidad bucal involucrando tejidos periorales. Posteriormente para el mantenimiento de una nutrición óptima, cada individuo debe ser considerado y provisto en base a sus antecedentes hereditarios y a sus requerimientos nutricionales, forma de vida y necesidades específicas. Una vez ubicados dentro de sus necesidades seleccionaremos cuidadosamente alimentos de alto valor nutricional. El uso de las cantidades de alimentos en los cuatro grupos básicos provee cantidades adecuadas de proteínas, vitaminas, minerales y ácidos grasos no saturados, pero menos de la cantidad necesaria de calorías en cualquier grupo de edad. Por lo tanto, el individuo tiene una oportunidad de elegir cantidades adicionales de cualquier grupo de alimentos que prefiera para sus necesidades diarias de calorías. Así como el motor de un auto se apaga cuando toda la gasolina se ha quemado, las actividades celulares se detienen cuando su fuente de energía o el aporte de cualquiera de los otros nutrientes requeridos se ha agotado.

La analogía precedente puede servir para subrayar la necesidad imperativa de una buena nutrición en una base comida-por-comida y día-por-día. En realidad, el alimento que comemos es indudablemente el determinante más importante de nuestra salud y bienestar de toda la vida, de nuestra productividad útil en la sociedad y de nuestro goce en el tiempo libre.

Claro está que la nutrición adecuada no puede garantizar libertad de todas las enfermedades. No obstante, una amplia evidencia indica que un individuo - bien nutrido responde más fácilmente y más rápido durante la convalecencia. La necesidad de una atención especial para la provisión de la mejor dieta posible - durante una alteración genética, por ejemplo, labio y paladar hendido y después de un tratamiento ortodóncico o una cirugía ortognática, es evidente que se requieren gran cantidad de nutrientes para la síntesis de los componentes utilizados en la reparación.

No hay evidencia de que los tejidos bucales durante el desarrollo o mantenimiento tengan necesidad - de nutrientes distintos que los demás tejidos en otra parte del cuerpo. Sin embargo, el odontólogo necesita preocuparse, además, por asegurar una atención más cuidadosa a aquellos componentes dietéticos factibles de promover acumulaciones indeseables de restos alimentarios sobre y entre las superficies dentarias. Debe preocuparse también de proporcionar una fuente adecuada de ingestión de fluoruro, especialmente durante el desarrollo dental.

Dentro de las medidas preventivas que los padres de familia pueden recurrir para la prevención de las maloclusiones están:

- 1.- Fomentar y promover una lactancia fisiológica de manera que se estimulen los tejidos periorales para su correcto y completo desarrollo.
- 2.- En caso de que la lactancia fisiológica no pueda ser llevada a cabo por la madre, se propone el empleo de biberones con chupones cuyas características sean más apropiadas para el crecimiento y desarrollo de manera que sustituyan en lo posible al pecho materno.
- 3.- Si el niño ha adquirido la costumbre de chuparse el

dedo hay que poner en conocimiento a los padres que si este fenómeno se presenta en la primera infancia o sea hasta los 3 o 4 años es normal y no hay porque alarmarse; pero si observan que dicho acto se convierte en hábito lo mejor será tratar de sustituir el dedo por un chupón ortodoncico ya que una vez terminado el desarrollo se podrá eliminar el chupón y con ello el hábito, el cual podría tornarse en nocivo para el crecimiento y desarrollo oro-facial y dental.

4.- La mejor terapia preventiva sera orientar a los padres de familia para que por medio del dialogo y la -- comprensión con sus hijos ya que al evolucionar la capacidad imaginativa del niño hace que sus temores imaginarios aumenten con la edad y si este niño no es capaz de exteriorizar sus emociones podríamos encontrar problemas como son:

- succión del pulgar y otros dedos.
- succión lingual.
- succión del labio.
- rechinamiento de dientes, etc...

5.- Entre otras medidas estarán visitar al dentista -- dos veces al año a partir de que el niño cumpla los 3 años de edad.

6.- Evitar en todo lo posible colocar miel o agua azu-- carada en el chupon.

7.- Enseñar con el ejemplo de los padres del niño; a la-- barse los dientes, ya que a partir de los 3 años el niño lo podrá y lo deberá hacer por si solo.

3.1.2 PROTECCION ESPECIFICA EN ORTODONCIA.

Este segundo nivel de prevención se acerca a la fase preventiva en su máximo nivel. Ya que consiste en la serie de medidas que el cirujano dentista y el paciente - van a llevar a cabo para prevenir la maloclusión en parti- cular.

El primer paso para tener éxito preventivo es a- prender a reconocer las alteraciones y más importante se- rá conocer la causa, el porque de estas alteraciones, en el presente capítulo enfocaremos el tema a los estudios - específicos para conocer o detectar el problema mediante estudios clínicos, radiográficos etc... que debemos cono- cer para poder efectuar una protección más específica, son conocimientos indispensables para la comprensión global - de lo que encierra el concepto de ortodoncia, Ortodoncia Preventiva. No obstante, sólo a través de un sistema de - diagnóstico adecuado es factible obtener y utilizar tales conocimientos. Los procedimientos adecuados de diagnósti- co y la interpretación inteligente y analítica son la ba- se de la terapéutica ortodóntica.

Para la obtención de datos específicos se requie- re utilizar todos los métodos de diagnóstico. Los más uti- lizados en el campo de la Ortodoncia son:

- | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| A. Historia Clínica. | { | - Radiografía Oclusal |
| B. Modelos de Estudio en Yeso. | | Periapical, y de |
| C. Radiografías: Intra y Extra-orales | | Aleta Mordible. |
| D. Radiografías de Mano y Muñeca. | | - Teleradiografía de |
| E. Fotografías Frente y Perfil. | | Cráneo. |
| | | - Pantomografía. |

A. HISTORIA CLINICA

Abarca el estudio general del paciente por ser - tratado como un todo y no como un par de maxilares. Al i- gual que para cualquier tratamiento, para la ortodoncia -

preventiva, la historia clínica proporciona datos importantes, ya que los problemas de maloclusión suponen alteraciones poco estáticas y es necesario llevar una continua anotación de las modificaciones en la dentadura en desarrollo.

La historia clínica comenzara por:

Datos Generales.

- + Fecha.
- + Nombre del paciente, sexo, edad, dirección, teléfono.
- + Nombre del padre y de la madre así como su ocupación.
- + Nombre del médico general así como su dirección y teléfono.
- + Fecha de la última visita al dentista y razón.
- + Nombre de la escuela, grado que cursa, y progreso observado por los padres.
- + Antecedentes familiares de maloclusión.
- + Actividades que realiza extra escolares como: Deportes, artes manuales, instrumentos musicales, etc.

Estado General del Paciente.

- + Anotar cualquier antecedente patológico del paciente así como intervenciones quirúrgicas padecidas.
- + Anotar todo tipo de antecedentes patológicos familiares.
- + Anotar cualquier problema en el embarazo y/o perinatales.
- + Anotar cualquier tipo de alergia ya sea alimenticia o medicamentosa.
- + Anotar cualquier antecedente de enfermedades hereditarias o congénitas.
- + Anotar si el paciente está ingiriendo algún medicamento.
- + Anotar el estado emocional y dinámico del paciente.
- + Anotar si el paciente tiene alguna dificultad para hablar, deglutir o respirar.

Examen de la Cara.

Según Moyers no se debe hacer un examen de la boca sino hasta antes de haber hecho un estudio de la cara, pa-

ra esto se elevará el sillón hasta que la cara del paciente quede a la altura del operador, pero nunca más arriba de él.

El examen de la cara lo dividiremos en dos partes:

a) Fisiológico.

b) Morfológico.

a) En el examen de la cara Fisiológico observaremos la función principalmente:

- 1.- Tono muscular, especialmente los labios.
- 2.- Respiración.
- 3.- Deglución.
- 4.- Voz.
- 5.- Hábitos, y amaneraciones, anotaremos las edades en las que comenzó el hábito así como el tiempo de duración,
- 6.- Observaremos si existen contracciones espasmódicas de los músculos faciales o periorales.
- 7.- Observar simetrías o asimetrías faciales.

b) El examen de la cara Morfológico es para observar lo siguiente:

- 1.- Tipo facial.
- 2.- Proporciones antero-posteriores normales.
- 3.- Excesiva prominencia del tercio medio de la cara.
- 4.- Excesiva prominencia del tercio inferior de la cara.
- 5.- Retracción del tercio medio de la cara.
- 6.- Protrusión bimaxilar.
- 7.- Retracción bimaxilar.

(Todos los datos antes mencionados unidamente se podrán corroborar y cuantificar con el estudio cefalométrico).

Examen de la Boca.

- 1.- Observar la higiene oral del paciente.
- 2.- Identificar los dientes presentes y ausentes en boca.
- 3.- Observar tejidos blandos, tejido gingival, implantación de frenillos, tamaño y forma lingual así como la posición que guarda en la deglución.

- 4.- Observar incidencia o reincidencia de caries.
- 5.- Observar movimientos anormales y pérdidas de espacio.
- 6.- Edad dental, erupción de los dientes normal, adelantada o retrasada.
- 7.- Relaciones de tamaño entre los dientes y el arco dentario.
- 8.- Clasificar la Oclusión, observar la relación de los molares o en su ausencia observar espacios primates.
- 9.- Observar la línea media.
- 10.- Observar al paciente con la boca abierta y observar detalladamente la forma en que ocluye.
- 11.- Observar la relación de los incisivos, la sobremordida horizontal y vertical. (la sobremordida cambia durante los periodos de dentición mixta).

B. MODELOS DE ESTUDIO EN YESO.

El cirujano dentista debe obtener modelos en yeso para cualquier estudio ya que los modelos de estudio tomados en un momento determinado durante el desarrollo del niño constituyen un registro permanente de esta situación ligada al tiempo.

Los modelos de estudio nos facilitan la medición de arcadas, discrepancia en el tamaño de los dientes, espacio existente, longitud total de las arcadas, etc... también nos revelan anomalías de posición, volumen y forma de los dientes, las anormalidades en la oclusión, la forma de los arcos dentarios y del vestíbulo bucal y de la bóveda palatina.

Una de las características principales de los modelos de estudio es que deben abarcar paladar en su totalidad y vestíbulo bucal (fondos de saco) superior e interior.

El plano de oclusión debe quedar paralelo a la base del modelo superior y los bordes posteriores del modelo

superior e inferior deben formar un plano para que al ser colocados en una superficie nos den igualmente la relación de oclusión, esto evita la mordida de cera.

Los cortes en las superficies laterales de las bases son los siguientes: Abarcan de la línea media, entre los centrales hasta la parte central de la corona del canino. El segundo corte de la mitad de la corona del canino - al último molar y de allí un plano a la parte final del modelo en el lado posterior y el inferior únicamente varía - en que se elimina la cresta en la línea media de los cen - trales y se hace un ligero redondeado en el modelo inferior.

C. RADIOGRAFIAS: INTRA Y EXTRA-ORALES

Examen Radiográfico: Intra-Oral.

Las radiografías intraorales son recomendables para la práctica diaria como parte del chequeo semestral de nuestros pacientes tanto la radiografía periapical como la de aleta mordible son de gran utilidad ya que nos propor-cionan una visión completa de uno o varios dientes en par-ticular; ya que es obvio que a menos que se descubra pre-cozmente la caries, los dientes temporales no podrán ser conservados hasta la época normal de su exfoliación por lo que es de esperar que las placas radiográficas de aleta mordible se hagan de rutina para estudiar la actividad de la caries interproximal. También proporcionan una imagen exacta de los primeros molares permanentes, cuyas coronas es-tán situadas debajo de los contornos distales de los se-gundos molares deciduos.

Al examinar radiografías destacaremos caries, -- cambios presentados en los tejidos de sostén, reabsorción de crestas y ápices, posición e inclinación axial de raí-ces y estructura ósea alveolar. Debemos examinar la rela-ción de gérmenes dentarios primarios, longitud de raí-ces de caninos y premolares, y los permanentes erupcionados,

grado de reabsorción de raíces de dientes primarios, dientes incluidos y dientes retenidos, claro que el estudio -- pantomográfico nos dará una relación más completa y más detallada por lo que se recomienda su empleo para efectuar el diagnóstico dento-facial.

Examen Radiográfico: Extra-Oral.

La pantomografía nos proporciona una excelente visión total y en una sola imagen de las estructuras del sistema gnático: dientes, maxilares, articulaciones temporomandibulares, etc.. Para guiar la oclusión en desarrollo, las radiografías panorámicas anuales son de gran valor. Por medio de la pantomografía se puede determinar el estado del desarrollo dentario. Por lo tanto las radiografías panorámicas son un complemento antes que un sustituto de las periapicales.

Cefalometría.

La cefalometría actualmente nos ayuda al diagnóstico de las desviaciones y deficiencias en el crecimiento facial, desarrollo y relación dental, en relación al resto del cráneo. Específicamente en Ortodoncia, el hueso facial y el desarrollo craneo-facial pueden ser estudiados con mayor exactitud.

Broadbent, al mismo tiempo que Hellman, han adaptado método antropométricos a la ortodoncia en uso, adaptando a los rayos X por medio de instrumentos de presión y especialmente inventando equipo sostenedor de cabeza; para hacer el mapa de crecimiento y desarrollo del cráneo humano, cara y dientes. De Broadbent, con sus estudios originales y extensivos, y luego los últimos investigadores en el mismo campo (Adams, Brodie, Dawnes, Graber, Tweed, Steiner, y Wylie), hicieron posible determinar el diagnóstico del tratamiento ortodoncico con lo cual determinaron así el desarrollo normal del patrón esquelético soporte de la

dentición.

Se ha acumulado importante criterio, que hace mejor entendidas las potencialidades del tratamiento ortodóntico. Clínicamente, por el conocimiento de la variabilidad y defecto en el patrón esquelético del paciente antes de comenzar el tratamiento, el ortodoncista está en mejor posibilidad de dirigir las fuerzas mecánicas con las mejores ventajas.

Los análisis cefalométricos de casos ortodónticos tratados revelan mucho respecto a la naturaleza de la reincidencia ortodóntica y la estabilidad de las maloclusiones tratadas.

Los análisis cefalométricos han sido diseñados para:

- 1.- El diagnóstico de las anormalidades en la forma o crecimiento cráneo-facial.
- 2.- El plan de metas en el tratamiento ortodóntico.
- 3.- Cuantifica la maloclusión.
- 4.- La predicción del crecimiento cráneo-facial.
- 5.- La evaluación de los resultados del tratamiento ortodóntico.

La función más importante de la cefalometría es apreciar el patrón de crecimiento y desarrollo.

La placa de la cabeza debido a la dirección constante del rayo central, perpendicular al plano sagital medio, nos proporciona una imagen más exacta de la inclinación de los dientes aún sin hacer erupción. Amígdalas y adenoides pueden observarse fácilmente en la placa lateral de la cabeza, y su papel en la obstrucción de las vías aéreas nasales y bucales puede ser evaluado. Las anomalías estructurales causadas por afecciones menos frecuentes, como lesiones durante el nacimiento, y el prognatismo del maxilar inferior son observadas fácilmente; por lo antes -

mencionado la cefalometría es esencial para ser usado como una guía para la interpretación clínica de un caso de maloclusión.

D. RADIOGRAFIA DE MANO Y MUÑECA.

La radiografía de mano y muñeca se utiliza como parte de los estudios previo diagnóstico; para establecer la edad fisiológica de una persona determinada.

La radiografía de mano y muñeca se utilizan para determinar la edad fisiológica de una persona determinada por varias razones, las cuales son:

- 1.- Son fáciles de tomar.
- 2.- Porque la mano y muñeca tienen diferentes tipos de huesos.
- 3.- El ritmo de desarrollo se puede revisar constantemente tomando series de radiografías cada determinado tiempo, de un mismo paciente.

* Los doctores Greulich y Pyle elaboraron un atlas de referencias de radiografías de mano y muñeca cada una de las referencias representa un grado de calcificación diferente, la referencia se basa en 100 radiografías tomadas a niños sanos de la misma edad cronológica. Por medio de este tipo de referencias podemos determinar el grado de madurez ósea para un paciente determinado.

Actualmente la compañía Rocky/Mountain Orthodontics requiere de este tipo de radiografías como parte del material para establecer diagnósticos y pronósticos por -- computación. de crecimiento y desarrollo, para lo cual requiere tener alguna base sobre la edad ósea del paciente.

* Tomada del libro 'Desarrollo y Crecimiento Dentofacial' - Autor: Dr. Vincent De Angelispag. 30

E. FOTOGRAFÍAS FRENTE Y PERFIL.

Otro auxiliar imprescindible para esclarecer la naturaleza de las anomalías de la oclusión es la fotografía ortodóntica, tomando en cuenta que se puede utilizar para tomar medidas y establecer comparaciones.

3.1.2.1 MALOS HABITOS

Una vez que hemos recopilado todos los elementos del diagnóstico como son: Historia Clínica, Modelos de Estudio, Radiografías intra y extraorales, etc.. Toda esta información nos va a llevar a la causa del problema.

Los Malos Hábitos son ciertas costumbres que -- los niños adoptan sobre todo en dentición mixta, muchas veces desde temprana edad y vienen llevando a cabo durante años.

La ortodoncia Preventiva trata de lograr en los niños una protección más específica por medio de todos los elementos de diagnóstico antes mencionados. Es necesario diagnosticar cualquier mal hábito, antes de que se manifieste este problema en la cavidad oral originando estados patológicos y desencadenando una maloclusión que repercutirá más tarde en la estética del paciente; es por lo que una buena relación entre el paciente, el dentista y los padres del paciente son de suma importancia para el diagnóstico y tratamiento oportuno de un mal hábito.

Es factible que el niño adquiera hábitos, ya sean pasajeros o se prolonguen por algún tiempo, esto es bastante perjudicial para los dientes y sus tejidos de sostén.

Un número muy elevado de maloclusiones tienen su origen en hábitos perniciosos y corresponde al odontólogo de práctica general el esfuerzo preciso para saber más acerca de los hábitos que pueden ocasionar maloclusiones. En general, la mayoría de estos hábitos perniciosos pasan

inadvertidos para los padres, o no les da importancia.

La costumbre, probablemente la más común en el niño es la de succionarse el pulgar y/o otros dedos, de interponer la lengua entre las arcadas o el frenillo labial entre los centrales, de morderse los carrillos, los labios o las uñas, respiración bucal y los hábitos de posición.

Los padres pueden sentirse desconcertados al observar que su hijo en edad escolar se succiona el pulgar o algún otro dedo con avidez, mientras los demás niños de la vecindad no lo hacen.

Considero que el hecho de reconocer un mal hábito es de primordial importancia en el segundo nivel de prevención PROTECCION ESPECIFICA, ya que no se puede prevenir una maloclusión si no se conoce la muy probable etiología del problema.

1. SUCCION ANORMAL.

El recién nacido posee un mecanismo bien desarrollado para chupar, y esto constituye su intercambio más importante con el mundo exterior. De él obtiene no solo nutrición, sino también la sensación de euforia y bienestar, tan indispensable en la primera etapa de la vida.

Aunque existen muchas preguntas por contestar -- respecto a la controversia existente entre la lactancia normal, natural y artificial; las investigaciones hechas en épocas pasadas al buscar únicamente un aparato eficaz para beber leche, se olvidaron de la fisiología básica -- que constituye el acto de mamar. En la lactancia natural, las encías se encuentran separadas, la lengua es llevada hacia adelante a manera de émbolo, de tal forma que la lengua y el labio inferior se encuentran en contacto constante, el maxilar inferior se desplaza rítmicamente hacia abajo y hacia arriba, hacia adelante y hacia atrás, gracias

a la vía condilar plana, cuando el mecanismo del buccinador se contrae y relaja de forma alternada. El niño siente el calor agradable del seno, no solo en los tejidos que hacen contacto con el pezón, sino también sobre toda una zona que se extiende más allá de la boca.

La tetilla artificial corriente solo hace contacto con la membrana mucosa de los labios (el borde del bermellón), la fisiología de la lactancia no es imitada debido al mal diseño, la boca se abre más y exige demasiado el mecanismo del buccinador lo que lleva a presiones bucales excesivas.

La acción de émbolo de la lengua, y el movimiento rítmico hacia arriba, hacia abajo, hacia atrás y hacia adelante del maxilar inferior es reducido. El mamar se convierte en chupar; y, con frecuencia, debido al gran agujero en el extremo de la tetilla artificial, el niño no tiene que realizar demasiado esfuerzo.

Balters y sus colaboradores, en Alemania concluyeron que mediaban otros factores, las tetillas de gomas artificiales mal diseñadas y las técnicas dañinas de lactancia artificial causan muchos problemas ortodónticos y pediátricos. La tetilla artificial ordinaria solo exige que el niño chupe. No tiene que trabajar y ejercitar el maxilar inferior como lo hace el mamar.

Con la tetilla artificial ordinaria la leche es casi arrojada hacia la garganta, en lugar de ser llevada hacia atrás por los movimientos peristálticos de la lengua y los carrillos.

Para proporcionar una copia fiel al seno materno fue diseñada una tetilla que provocaba la misma actividad funcional que la lactancia natural. La tetilla de látex diseñada funcionalmente elimina las características negativas de los componentes no fisiológicos anteriores. Para satisfacer el fuerte deseo del niño de mamar y su dependencia -

de éste mecanismo para la euforia fue perfeccionado el "ejercitador" o "pacificador" (chupete). Se espera que esta tetilla anatómica junto con el pacificador, usado correctamente, reduzca considerablemente la necesidad y el deseo del niño de buscar ejercicio suplementario.

2. SUCCION DEL DEDO

Gesell e Ilg, del laboratorio de desarrollo infantil, de Yale, afirman que el hábito de chupar los dedos es normal en una etapa del desarrollo del niño o sea que es normal hasta los cuatro años de edad aproximadamente. Aconsejar a los padres eliminar el hábito de chuparse el dedo durante el tiempo que es normal es ignorar la fisiología básica de la infancia.

La succión del dedo es un mal hábito común después de los cuatro años de edad y mucho más frecuente la succión del dedo pulgar. Los trastornos que producen la succión afectan tanto a la estética como a la función. El grado de severidad es variable; desde desplazamientos insignificantes hasta mordidas abiertas serias.

Existen 3 teorías con respecto a la etiología de la succión del pulgar:

Teoría de la Pérdida de la Función.

Se basa en que la succión insuficiente o inadecuada en los primeros 24 meses de vida contribuye a la formación del hábito. Levy llega a creer que una reducción o una fácil succión del seno materno o del biberón son causa de la instalación del chupeteo.

Según algunas opiniones el niño succiona el pulgar o los otros dedos ya que la necesidad de ejercitar el mecanismo de succión no queda satisfecho durante el proceso para obtener su alimentación. Levy (1937) ratificó estas ideas diciendo que según sus teorías es más probable

que un niño el cual está siendo alimentado con biberón siga haciendo succión si la abertura de la tetilla es grande y - permite que la leche salga con facilidad, que si el agujero es pequeño provocando un mayor esfuerzo durante un mayor -- tiempo, obteniendo la misma cantidad de leche.

TEORIA DE LA CONDUCTA ADQUIRIDA

Esta teoría sustentada por Sears y Wise, sugiere - que el niño aprenda a asociar la succión con perspectivas - agradables como la hora de comer o el saber que pronto lo - tomará en brazos.

Una de las primeras y más profundas satisfacciones en la vida del niño es el alivio del hambre, siendo éste el motivo por el cual succiona. Los partidarios de esta teoría se basan en las leyes del aprendizaje en lo que Pavlov describe como el fundamento de los patrones de conducta. Gale y Ayer describen estos patrones así: el niño aprende a asociar el chupar el dedo con muchas situaciones; la ingestión de alimento, el calor y seguridad, atención de los padres y renuncia de agresión.

Cuando el efecto de esta conducta asociada es gratificante, la conducta seguirá. La generalización de la condición y estímulo pueden iniciar un hábito, el cual sige re pite y refuerza, llega a formar un patrón de conducta adqui rido.

TEORIA PSICOANALITICA

La teoría Psicoanalítica de Freud, nos dice que el estímulo que reciben las membranas internas de la boca y -- que es producido por la acción de succionar, es una especie de estimulación erótica, que proporciona un placer sensual del mismo tipo que las sensaciones agradables provenientes

de la estimulación de los órganos genitales. Descritas en esta forma, las satisfacciones producidas por la estimulación oral representan lo que podríamos llamar la actividad sexual en este período de la vida. Dice esta teoría que - cuando el niño presenta estas satisfacciones bucales, manifiesta una especie de erotismo oral. Se ha llamado fase o etapa oral al período de la presencia de estas actividades, y es considerada como una de las etapas pregenitales del - desarrollo sexual, al igual que las etapas anal, uretal y genital, por las que también pasa en niño.

Algunos padres han tratado por sí mismos de romper el hábito por medio del castigo o la fuerza y debemos recordar que todo lo que atrae la atención del niño y absorbe sus energías en el grado que con frecuencia lo hacen las actividades orales, debe de considerarse de suma importancia dentro de la economía de su vida, y cuando empleamos el castigo u otras medidas duras contra su actividad, castigamos algo que existe en el niño y hasta cierto punto lo rechazamos, e inhibimos una necesidad emocional que se encuentra dentro de el niño, logrando únicamente con - esta actitud que el hábito se arraigue más dentro del niño.

Debemos de saber que ningún tratamiento nos dará resultado si no hacemos consciente al niño del problema y tratamos de motivarlo, le indicaremos que trate de hacer conciencia del hábito y procure dominarlo por sí mismo, - si no lo logra nosotros colocaremos un aparatito recordatorio.

3 SUCCION DE LA LENGUA

Es un hábito muy frecuente en el cambio de dentición, el niño instintivamente juega con el diente móvil -- (en este caso se observa en la pérdida de dientes anteriores, superiores e inferiores) y al perderlo introduce en - ese espacio la lengua.

Como Moyers y Linder-Aronson han demostrado, el hábito de proyectar la lengua hacia adelante puede ser a consecuencia del desplazamiento anterior de la base de la lengua; es importante considerar el tamaño de la lengua, así como su función, el efecto del tamaño de la lengua sobre la dentición se ilustra en dos casos: un paciente -- con anglosia congénita, el otro caso es la macroglosia.

Por observación, se manifiesta con frecuencia en niños con mordida abierta e incisivos superiores en protrusión. Respecto a lo anterior el Dr. Sydney B. Finn dice, que no ha sido probado en forma concluyente si la interposición produce la mordida abierta permite al niño interponer la lengua en el espacio existente entre los incisivos superiores e inferiores.

Sea cual sea la causa, el resultado final frecuentemente es mordida abierta permanente, maloclusión o patología de los tejidos de soporte.

Para poder realizar el mejor tratamiento es necesario obtener un buen estudio del hábito por medio de los signos y síntomas que aporte el paciente.

En aquellos casos en que las malformaciones sean debidas a una macroglosia, el tratamiento adecuado será -- glosectomía parcial o cirugía.

Antes de colocar un aparato es recomendable instruir al paciente para deglutir correctamente. Se le indica que durante la deglución la punta de la lengua debe estar colocada en la papila incisiva se le hace que degluta varias veces para que localice el lugar correcto; luego -- con una pastilla de menta o de limón sin azúcar se le indica que la mantenga con la punta de la lengua contra el paladar, el niño segrega saliva, y se ve obligado a deglutir correctamente.

Considero que lo más importante de realizar esta actividad, es hacer conciente al niño del lugar en que de

be colocarse la lengua, y de esta forma daremos un paso -- muy grande en la eliminación del hábito.

Amígdalas y Adenoides Inflamadas.

Lo que posiblemente también contribuye a la posición anormal de la lengua es la presencia de amígdalas -- grandes y adenoides inflamadas.

Las amígdalas deben ser revisadas para comprobar que no es esta la causa de la protrusión lingual ya que en los casos en que las amígdalas se encuentran inflamadas y -- dolorosas, los lados de la base de la lengua las rozan produciendo un aumento de dolor, y por consiguiente un movimiento reflejo en el que la mandíbula desciende, separándose así los dientes, y la lengua se coloca entre ellos, originándose así un nuevo reflejo de deglución.

. 4 SUCCION DE LOS LABIOS

Las causas de los malos hábitos relacionados con labios es el caso de el labio inferior que al colocarlo sobre la superficie lingual de los incisivos superiores, y -- la superficie labial de los incisivos inferiores puede ocasionar una protrusión, espacio de los dientes superiores, -- un overbite y una inclinación lingual de los incisivos inferiores.

Si el labio inferior se coloca detrás de los incisivos superiores y se proyecta contra las superficies linguales de los incisivos superiores por la actividad anormal del músculo Borla de la Barba. El labio superior ya no es necesario para llevar a cabo la actividad a manera de -- esfínter, en contacto con el labio inferior, sucede en la deglución normal; este permanece hipotónico, sin función y parece ser corto y retraído.

Si recordamos que los incisivos superiores erupcionan por vestibular y los incisivos inferiores lo hacen por lingual esto aumenta la sobremordida horizontal el ni ño puede colocar el labio entre este espacio.

Para poder realizar el tratamiento correcto requeriremos de estudios completos para poder efectuar un diagnóstico, es decir, que cuando existe una excesiva sobremordida horizontal la actividad anormal del labio puede ser únicamente una actividad compensadora para poder deglutir más fácilmente.

Si intentamos romper el hábito sin corregir la oclusión, podríamos asegurar una reincidencia en el hábito. En aquellos casos en los que encontramos una oclusión normal, o bien que esta oclusión ya ha sido corregida y esto persiste, la solución a este problema es la colocación de un aparato labial ya que muy frecuentemente la etiología del problema es un tic neuromuscular.

5 RESPIRACION BUCAL

La respiración es un reflejo innato que aparte de la autocompresión pulmonar abarca músculos de la cara y de la boca. El hábito de la respiración bucal es causado por desviaciones de procesos funcionales normales, los casos más frecuentes de la respiración bucal son:

- 1.- Deformaciones en el septum nasal.
- 2.- Rinitis alérgica.
- 3.- Asma.
- 4.- Infecciones recurrentes del seno, oído y nasales.
- 5.- Amígdalas y/o adenoides inflamadas crónicamente.
- 6.- Cuando la ventilación nasal es pobre.

La respiración bucal por hábito se presenta en niños que aunque se les haya eliminado la obstrucción, -- respiran en forma constante por la boca; pero también hay niños que permanecen con la boca abierta todo el día y no presentan respiración bucal.

Para confirmar esto puede tomarse un pedazo de algodón con una pinza de curación y acercarla a la boca y colocar debajo de la abertura de las fosas nasales un pedazo de cartón, si el algodón se mueve al efectuarse la respiración, podemos asegurar que el pequeño es respirador bucal; otra forma de corroborar si el paciente es un respirador bucal es colocar el espejo por debajo de las fosas nasales si el paciente no empaña el espejo quiere decir que es un respirador bucal.

El síndrome típico de la respiración bucal se caracteriza por los siguientes síntomas; hipertrofia y agrandamiento del labio inferior, apiñonamiento en ambas arcas de los dientes anteriores, hipotonía y acortamiento aparente del labio superior y frecuentemente sobremordida horizontal y no hay la suficiente neumatización de los senos, existe deformación de los senos maxilares, el tejido gingival se ve muy afectado produciéndose una hipertrofia de la encía y gingivorragia a estímulos pequeños.

Estos pacientes tienen apariencia característica conocida como "facie adenoidea".

Considero como último recurso en el segundo renglón de prevención "Protección Específica" a los mantenedores de espacio.

3.1.2.2 MANTENEDORES DE ESPACIO

El mantenedor de espacio ha tenido muchas definiciones algunas de ellas son las siguientes:

Begochea lo describe como "El dispositivo protésico destinado a conservar el equilibrio articular de los dientes cuando se hace necesario la extracción prematura de una pieza dentaria caduca. Evitando el desequilibrio dentario en el área desdentada".

Brauer, lo describe como " Un aparato diseñado para conservar una zona o espacio determinado, generalmente en las dentaduras primarias mixtas, el cual puede ser fun-

cional, dependiendo del tipo de construcción y de las necesidades del paciente. Puede ser fijo o removible."

El mantenedor de espacio ideal, sería aquel que llenara todos los requisitos funcionales viniendo a sustituir el tejido dentario perdido. Aunque desde el punto de vista práctico y tratando de difundir su uso por la importancia que tienen y por la frecuencia con que se presentan los problemas de espacio, está indicada la colocación de un mantenedor de espacio sencillo, práctico y económico, que llene en su mayoría los requisitos al mantenedor ideal.

El mantenedor de espacio es un factor muy importante en la prevención del desarrollo de una maloclusión generalizada y malposición individual de los dientes. La forma básica de mantención de espacio, es proporcionada al reconstruir de manera adecuada los contornos de las restauraciones al darle tratamiento a las caries. Es conveniente colocar coronas de acero inoxidable, adaptándolas perfectamente, en los casos en que la destrucción de los dientes primarios es tan extensa que resulta inadecuada la restauración de la anatomía apropiada con amalgama. Puntos de contacto y función oclusal apropiadas evitarán la migración de dientes vecinos o antagonistas y consecuencias lamentables.

La solución de este problema no debe enfocarse a la atención individual de cada caso que se presente, sino a la prevención de la enfermedad, fundamentalmente evitando hasta donde sea posible la extracción de cualquier diente sobretodo en dentadura temporal (llamemosla fundamental) así como la reconstrucción del tejido dentario perdido -- (bordes, márgenes, caras oclusales, distales, mesiales, etc.). Los recursos que deben emplearse en la práctica diaria para disminuir la frecuencia de las maloclusiones son entre otras: la endodoncia, coronas de acero cromo, operatoria dental, MANTENEDORES DE ESPACIO, y control del desa-

rrollo craneo-facial por medio de radiografías intra y extraorales.

Es necesario elaborar un diagnóstico completo -- del desarrollo dentofacial del niño, antes de elegir un -- mantenedor de espacio, entre los puntos en los que nos debamos basar están los siguientes:

- 1.- Tiempo transcurrido desde la pérdida.
- 2.- Edad dental del paciente.
- 3.- Cantidad de hueso que recubre a la pieza dentaria.
- 4.- Secuencia de erupción de las piezas dentales.
- 5.- Análisis de la longitud de arco.
- 6.- Ausencia congénita de la pieza permanente.
- 7.- Erupción retrasada de las piezas permanentes.

Debido a la pérdida prematura de piezas temporales, la longitud de arco, a la inspección clínica se ha visto acortada. Preservar el espacio de la arcada donde es normal evitando dicho acortamiento es el primer paso a seguir en la terapéutica precoz y los mantenedores de espacio cumplen con esta función definiéndole como un dispositivo protésico destinado a conservar una zona o el espacio y el equilibrio dentario cuando ha sido necesario efectuar una extracción prematura de una pieza temporal. -- Esto no significa que cualquier pieza decidua que se pierda precozmente requiera en su lugar sea colocado un mantenedor de espacio; debido principalmente a los factores antes mencionados, por lo que trataré de explicar brevemente los siguientes puntos:

1. ESTADO DEL DESARROLLO DENTARIO

Después de la pérdida de una pieza temporal se debe pensar en la erupción del sucesor permanente por lo que será necesario la colocación del mantenedor de espacio.

Sin embargo, puede ser falsa la presunción respectiva del grado de desarrollo de un determinado diente, basada en el cuadro clínico de la dentición.

Es común observar, grados de desarrollo desigual, aún para el mismo diente del lado opuesto del arco, siendo imprescindible el diagnóstico radiográfico.

El examen por medio de los rayos X, además de que nos dá una visión más completa de dicha inminencia o de no erupción, también nos revelará y muy a menudo la ausencia congénita de un diente o la posición ectópica del diente - en desarrollo.

2. PROBABILIDAD DE DESPLAZAMIENTO DE CIERTOS DIENTES.

La pérdida prematura de un incisivo primario o más nos dá lugar por lo general, a un desplazamiento tan pronunciado de los dientes vecinos, como la pérdida de un molar o canino temporal.

El continuo crecimiento del maxilar, la resistencia del labio a la componente anterior de las fuerzas oclusales, y el precoz desarrollo de los dientes de reemplazo - son los responsables de esa estabilidad relativa.

No obstante existen factores que indican el uso -- del mantenedor de espacio en la región incisiva:

- A. Pérdida de un incisivo central a una edad muy precoz, mucho antes de que comience la erupción del sucesor permanente.
- B. Sucesor permanente mal formado o congénitamente ausente.
- C. Extrusión de los dientes antagonistas ya sea temporales o permanentes.
- D. Pérdida de un incisivo primario o más, que produce el comienzo del hábito de proyección de lengua durante la formación o deglución, juguetes o hábitos de succión de labio -- los cuales pueden ser causa de una mordida abierta.

E. Preocupación excesiva del paciente respecto de su aspecto o habla, lo cual hace necesaria la reposición precoz.

Son de importancia decisiva para la oclusión normal en desarrollo, los molares y caninos primarios: la pérdida prematura de dichos dientes es seguida casi siempre de migración y maloclusión.

El segundo molar primario tanto superior como inferior, es el más imprescindible para la erupción normal del primer molar permanente. La pérdida prematura de éste hace necesario, el mantenimiento de espacio en la mayoría de los casos.

Si el primer molar permanente ya está erupcionando, migrará mesialmente con la consiguiente retención del segundo premolar.

Por otro lado, si el primer molar permanente no ha erupcionado aún, y no se espera su erupción por cierto tiempo, es necesario evitar que lo haga en una posición mesial anormal. El procedimiento a seguir es, colocar un alambre de acero inoxidable de extremo libre, que se extiende desde el primer molar primario y contacta con la cara mesial del primer molar en desarrollo, atravesando la encía.

Si el primer molar está parcialmente erupcionando o a punto de ello, la exposición clínica de su corona permite la colocación de una banda y la construcción de un mantenedor de espacio seguro. La pérdida del primer molar y canino primarios, requiere mantener dicho espacio de otra manera; se producirá la migración mesial de toda una hemiarcada y la distalización de un incisivo lateral, así como la retención del primer premolar o canino permanente. Como secuela de ello, habrá relaciones oclusales anormales en ese segmento.

En determinados casos muy especiales, puede prescindirse del mantenedor de espacio, aunque es de vital necesidad tener el control frecuente del caso. Se recurre a modelos de estudio.

Cuando ocurre una precoz de dientes primarios, se puede esperar una estabilidad relativa:

- 1.- Si al poco tiempo erupcionarán los sucesores permanentes y sus coronas proporcionan ya soporte físico para los dientes adyacentes.
- 2.- Si los molares primarios y primeros molares permanentes poseen entrecruzamiento profundo en relación normal, lo cual impide la migración.
- 3.- Si la dentición primaria posee las características morfológicas de dientes pequeños y arco amplio y existen espacios interdentarios grandes.

Después de la pérdida de una pieza temporal se debe pensar en la erupción del sucesor permanente, por lo -- que será necesario la colocación del mantenedor de espacio.

Sin embargo, puede ser falsa la presunción respecto al crecimiento y desarrollo de un determinado diente basado en un cuadro clínico de la dentición. Es común observar estados de desarrollo desigual, aún para el mismo diente del lado opuesto del arco, y es necesario el examen radiográfico que revele además de la ausencia congénita de un diente, caso en el que es vital decidir si es prudente la conservación del espacio por muchos años hasta que ese pueda realizar la restauración fija o si es mejor dejar -- que cierre el espacio.

También debe tomarse en cuenta la secuencia de la erupción y la influencia de la oclusión.

3. EDAD DENTAL DEL PACIENTE.

La edad cronológicamente del paciente no es tan importante como su edad evolutiva; a este respecto es bueno recordar que aquella solo nos proporciona una aproximación del orden del desarrollo y que las fechas promedio de erupción tienen grandes variaciones por lo que las fechas o etapas en las formaciones dentarias es mejor método para calcular la edad dentaria por el ambiente que la erupción dentaria, ya que es menos afectada por el ambiente.

Las predicciones de la aparición de dientes basadas sobre el desarrollo radicular y la edad en que se perdió el diente temporal no son de fiar si el hueso que descubre el diente permanente ha sido destruido. En esta situación, la aparición del diente suele estar acelerado lo cual es un fenómeno benéfico. A veces el alveolo del diente decíduo extraído se llena con hueso y los tejidos supraalveolares forman una red fibrosa cubriendo hasta la corona del diente por erupcionar el hueso no se reabsorbe rápidamente, como sería conveniente, o las mucosas no abren paso al diente permanente en erupción retrasando este fenómeno indefinidamente. Puede ser necesario cortar tejido o raspar el hueso resistente, se conoce también como la formación de un tunel óseo. Si los mismos dientes de los tres segmentos restantes han hecho erupción y aún no aparece clínicamente el diente para el cual se ha conservado el espacio, es presumible que el tejido entre el diente y laboca puede estar retrasando la erupción.

4. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA PERDIDA.

Observaciones efectuadas señalan que la mayor cantidad de cierre del espacio se puede producir en los primeros seis meses consecutivos a la pérdida prematura de un diente temporal. En instancias en que el odontólogo elimi-

na un diente primario, si todos los factores indican la -
necesidad del mantenimiento del espacio, es mejor colocar
un aparato tan pronto como sea posible después de la ex--
tracción del mantenimiento del espacio.

5. INDICACIONES DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

Siempre que se pierda parte del tejido dentario - interproximal u oclusal o se pierde un diente temporal, o - permanente, predispone al paciente a una maloclusión y deberá por lo tanto, colocarse un mantenedor de espacio ya - sea colocando el diente perdido por medio de un mantenedor de espacio artificial, o bien por medio de un mantenedor - de espacio natural con un tratamiento endodóntico, la colocación de obturaciones, coronas de acero-cromo etc., ya -- que por cualquiera de estos medios se podrá mantener el es pacio.

Antes de colocar un mantenedor de espacio; hay va rios principios que deben de considerarse, entre los prin- cipales están:

Se debe de tener presente siempre, que los dien-- tes, están en continuo desplazamiento en un medio de creci miento y desarrollo por lo que existe un cambio constante.

Todos los dientes están sujetos a innumerables -- cambios producidos por las presiones y muchas veces dependen unos dientes de otros; para sostenerse.

Importantísimo de recordar en la relación de los contactos proximales y oclusales durante la función; lo -- cual representa en la posi ción de un diente un estado de ba lance de las fuerzas funcionales y morfológicas en cual -- quier momento.

La función de los músculos en mantener y establecer ese equilibrio es de radical importancia.

Las respuestas normales o de adaptación del organismo humano a los cambios es otro factor que debe tomarse en cuenta.

INDICACIONES:

1.- Está indicado el mantenedor de espacio en la pérdida - prematura de dientes temporales ya sea anteriores o poste-

riores; superiores o inferiores; y que determinen el cierre del espacio y traigan con ello problemas funcionales, oclusales, masticatorios, fonéticos y estéticos.

La ausencia de dientes en la parte anterior de la boca antes de la erupción del sucesor permanente y que -- traerá como consecuencia otros niños de la misma edad tornan a ese niño en distintivo y en ocasiones con inferioridad psicológica, sino temperamentalmente vulnerable.

La causa de la pérdida prematura de dientes temporales puede ser:

- Debido a accidentes, juegos, deportes, automovilísticos.
- Debido a Caries.
- Debido a Iatrogenia.

2.- Está indicado el mantenedor de espacio en la pérdida prematura de dientes permanentes ya sea anteriores o posteriores, inferiores o superiores; y que traigan consigo o -- determinen el cierre del espacio y como consecuencia de -- ello problemas funcionales, masticatorios, fonéticos, de -- dicción y estéticos.

Es una situación deplorable, en muchas partes de nuestro país es una realidad.

La causa de la pérdida prematura de dientes permanentes puede ser:

- Debido a accidentes (laborales, automovilísticos, riñas)
- Debido a Caries.
- Debido a Iatrogenia.

3.- Un mantenedor de espacio está indicado en la ausencia-congénita o hereditaria de dientes temporales.

4.- Está indicado un mantenedor de espacio en la ausencia-congénita o hereditaria de dientes permanentes; algunos autores opinan que es mejor dejar que el diente distal; al -- diente ausente se desplace hacia adelante y ocupe el espa-

cio; es mejor no tomar esta decisión en forma precoz, antes de hacer toda una serie de estudios (cefalometría, pantomografía, modelos de estudio, etc.) y consultar con el especialista, o bien, remitir al paciente con el especialista.

5.- Oligodnacia y Anodoncia; mientras se remite al paciente con un ortodoncista, para que se efectuen los estudios necesarios, para llevar a cabo un buen tratamiento, previo diagnóstico.

6.- Está indicado un mantenedor de espacio para no complicar una maloclusión ya establecida. Cuando el paciente no reciba el tratamiento ortodoncico rápidamente.

Estadísticas hechas por el Sr. H. Perry Hitch --cock indican que el cierre del espacio que sigue a la pérdidada prematura del primer molar temporal es menor en grado de frecuencia que el provocado por la pérdida del segundo molar temporal, a pesar de todo lo tranquilizante que sea la estadística aplicada a la población total, no debe dejar de descuidarse una situación que puede causar un problema al caso individual.

7.- Cuando se anticipa la erupción de una pieza permanente en un período no mayor de un año o seis meses, en estos casos serían mantenedores de espacio de construcción rápida con bandas ortodóncicas.

6.CONTRAINDICACIONES.

1.- Cuando una de las piezas de anclaje tiene un proceso exfoliativo avanzado.

2.- En las piezas de anclaje, cuando presentan gran cantidad de destrucción en la anatomía coronaria. Principalmente nos referimos a un mantenedor de espacio fijo.

3.- En un espacio suficientemente cerrado, que sea imposible recuperar una distancia deseada con un mantenedor de espacio activo. En estos casos se recurrirá al ortodoncista.

4.- Cuando se ha observado clínica, radiográficamente y sobre modelos de estudio que no hay pérdida de espacio. Ya que la pieza permanente puede erupcionar en un tiempo no mayor de seis meses, o más tiempo si no se ha perdido el espacio, comprobándose esto por las pruebas anteriormente mencionadas.

5.- Está contraindicado principalmente el uso del mantenedor fijo, si la higiene bucal del paciente es pobre o nula.

6.- La pérdida de piezas primarias que no tienen un soporte posterior, en estos casos se sustituirá el mantenedor de espacio por una prótesis parcial, o con la colocación de un mantenedor de espacio no funcional cuya función será guiar la erupción del sucesor permanente.

7. VENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

1. Cuando el niño ha perdido uno o varios dientes deciduos es una ventaja usar un mantenedor de espacio; porque nos permite esperar temporalmente hasta asegurar la erupción del sucesor permanente; mediante el uso de cualquier tipo de mantenedor de espacio bien diseñado restituyendo temporalmente la función, la oclusión, la masticación (y con ello asegurar al niño una buena alimentación), la dicción y la estética (tan importante para la vida de relación).

2. Cuando el niño ha perdido gran cantidad de tejido dentario de uno o varios dientes es una ventaja mantener el espacio por medio de obturaciones, coronas de acero-cromo, etc. y con ello esperar la exfoliación de dichos dientes y

la correcta erupción del diente o dientes permanentes.

3. Nos ayuda a prevenir cualquier maloclusión ocasionada por la pérdida de espacio.

4. Otra ventaja es la prevención de cualquier mal hábito - ocasionado por la falta de uno o varios dientes.

5. Un mantenedor de espacio tiene la ventaja de prevenir - la erupción ectópica de dientes permanentes cuando uno o - varios dientes temporales se perdieron a muy temprana edad.

6. Previene la extrusión de dientes permanentes (dientes - antagonistas al diente ausente).

8. DESVENTAJAS DE LOS MANTENEDORES DE ESPACIO.

1. Dentro de las desventajas más grandes. Está la falta de cooperación del paciente ya que acarrea los siguientes problemas:

- Que no lo lleve puesto todo el día; si es removible.
- Que lo rompa o se fracture.
- Que lo pierda.
- Que no tenga higiene bucal y como consecuencia irritaciones de los tejidos blandos.

3.2 SEGUNDO NIVEL DE PREVENCIÓN EN ORTODONCIA.

3.2.1 DIAGNÓSTICO PRECOZ EN ORTODONCIA

Hay casos en que los niños han adquirido genéticamente, dientes demasiado grandes en un complejo maxilofacial pequeño. En ocasiones también hemos observado que la discrepancia ósea y dental es obvia en ausencia de factores locales o ambientales que acortan la longitud de la arcada y sobre todo por los dientes permanentes de gran tamaño ; - que causan problemas de exfoliación prematura de los caninos temporales.

Todo esto se puede corroborar utilizando los elementos de diagnóstico; para la obtención de datos más específicos recurriremos al análisis de la dentición mixta de Moyers y Nance, a través de los cuales se percatará de si el espacio necesitado difiere del espacio existente.

El análisis de la dentición mixta de Moyers y Nance nos proporcionará los conocimientos indispensables para la comprensión global de lo que encierra el concepto de ortodoncia, ortodoncia preventiva en el tercer nivel de prevención. No obstante, sólo a través de un sistema de diagnóstico adecuado es factible comprender y utilizar tales conocimientos.

Para realizar el análisis de los dientes y su espacio en las arcadas es primordial observar el número de ellos y el estado de las erupciones en relación con la edad recordado que existe un amplio margen de normalidad; observar la relación entre hueso y dientes así como el espacio para la erupción de los dientes permanentes.

A. ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA DE MOYERS.

Usar este sistema de análisis permite al odontólogo predecir la probabilidad de alineamiento de los dientes

permanentes en el espacio existente en el arco y también predecir la cantidad de espacio en mm. necesaria para llegar a un alineamiento apropiado.

Las tablas de probabilidad creadas por Moyers, - permiten a este procedimiento, que se realice simplemente usando los modelos de estudio y también puede ser completado en la boca del paciente y se puede emplear en las dos arcadas.

Para realizar este tipo de examen se necesitará - el siguiente material: un espejo bucal, explorador, micrómetro de Boley o calibrador para medir dientes.

El análisis se realiza midiendo el diámetro mesio distal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores permantes y sumar los resultados para obtener un total, con - ayuda de un calibrador. Por otro lado, se determina la cantidad de espacio que se necesita para el alineamiento de - los incisivos lo cual se logra poniendo el calibrador de - Boley de modo tal que iguale los anchos de los incisivos - centrales inferiores izquierdos y laterales. Se procede a colocar un punto del calibre de Boley en la marca de la línea media la cual corresponde al plano mediosagital; y de - jar que el otro punto se marque sobre la superficie lingual del canino temporal izquierdo. Este será el punto en que - la superficie distal del incisivo lateral inferior debiera estar cuando se encuentra un alineamiento correcto, este - procedimiento se repite del lado opuesto. También debere - mos medir el espacio existente en cada arco dentario para 345. Esto se realiza midiendo desde la marca efectuada hasta la superficie mesial de los primeros molares permanen - tes; usando la tabla de predicción mandibular y la suma de los totales de los anchos de los incisivos inferiores recorremos a lo largo del tope de la tabla hasta que encontremos la cifra más cercana a esta suma. Entonces procedemos ha buscar hacia abajo sobre la columna de cifras hasta la

entrada frente al porcentaje escogido, para encontrar cuanto espacio es necesario para los dientes 3 4 5 . El porcentaje más práctico para trabajar es el 75%. Esto significa que el 75% de las personas que tienen esta suma de los anchos de los incisivos inferiores, serán aptos para que sus 3 4 5 erupcionen dentro de la cantidad de espacio de espacio en mm. indicados frente a la columna del 75%.

Ficha de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 3 4 5
(canino, primero y segundo premolares inferiores) a partir de los anchos totales de 2 1 1 2 (incisivo central y lateral inferior) +

21 12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95 %	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	26.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7
85 %	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1
75 %	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7
65 %	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4
50 %	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0
35 %	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6
25 %	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
15 %	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0
5 %	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.5

Ficha de probabilidades para predecir la suma de los anchos de 3 4 5
(canino superior y primero y segundo premolar) a partir de los anchos totales
2 1 1 2 (incisivo central y lateral inferior) +

21 12 =	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95 %	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26.0	26.2	26.5	26.7
85 %	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2
75 %	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.0
65 %	20.4	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6
50 %	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3
35 %	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9
25 %	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6
15 %	19.0	19.3	19.6	19.9	20.0	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3
5 %	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7

+ Del Handbook of Orthodontics, por el Dr. Robert E. Moyers.

B. ANALISIS DE LA LONGITUD DE ARCO DE NANCE.

El análisis de Nance se efectúa de la siguiente manera; primero se mide el ancho de los cuatro incisivos permanentes inferiores erupcionados. Hay que determinar el ancho real antes que el espacio que ocupan los incisivos en el arco para lo cual se registran las medidas individuales. El ancho de los caninos y premolares interiores sin erupcionar se miden sobre las radiografías. El Dr. Joseph M. Sim nos pide que tengamos muy presente las siguientes precauciones: el ancho de la imagen del diente no erupcionado debe ser comparado con el ancho de la imagen de un diente adyacente, clínicamente visible en la boca. Además, los dientes visibles en la boca, deben también ser medidos y debe ser establecida una proporción para determinar la cantidad de error en una imagen radiográfica. Generalmente se puede decir que el método de cono corto, expande la imagen alrededor de un 10% ó 0.7 mm. para la mayoría de los dientes en la zona de premolares. Una vez efectuadas las mediciones sobre las radiografías obtendremos un indicio del espacio que necesitaremos para acomodar todos los dientes permanentes anteriores al primer molar. El paso siguiente será determinar la cantidad de espacio disponible para los dientes permanentes y esto se puede lograr de la siguiente manera: se toma un alambre de ligadura de bronce y se adapta al arco dental, sobre las caras oclusales, desde la cara mesial del primer molar permanente de un lado hasta la del lado opuesto.

El alambre se pasa sobre las cúspides vestibulares de los dientes posteriores y los bordes incisales de los anteriores. A esta medida se restan 3.4 mm que es la proporción que se espera se acorten los arcos por el desplazamiento mesial de los primeros molares permanentes. Por comparación de estas medidas se puede predecir la suficiencia o insuficiencia del arco de circunferencia.

Tanto el análisis de Nance como el de Moyers son útiles, pero deberán servir solamente como guía y como -- pruebas de corroboración ya que es bueno recordar que existen variaciones individuales.

3.2.2 LIMITACION DEL DAÑO EN ORTODONCIA

Tanto el práctico general como el ortodoncista deben estar interiorizados en el conocimiento de la etiología de las maloclusiones; procurando detectar a tiempo las primeras manifestaciones de la maloclusión con lo cual podrán ser reconocidas y así de una forma más eficaz limitar el daño.

Considero que no se puede limitar el daño de ninguna anomalía si no se conoce su etiología, o sea, las causas básicas de la anomalía por ello basándome en la clasificación etiológica de las maloclusiones hecha por el Dr. Graber trataré de proponer varias medidas preventivas válidas para limitar el daño de estas.

FACTORES QUE ALTERAN LA OCLUSION NORMAL.

Clasificación de los Factores Etiológicos.

I. Factores Extrínsecos (que vienen de fuera).

1. Factores Hereditarios.

- Tamaño de dientes.
- Ancho y largo del arco.
- Altura del paladar.
- Apiñonamiento y espaciamiento de dientes.
- Posición y conformación de los músculos periorales.
- Particularidades de los tejidos blandos.
- a. Asimetrías faciales.
- b. Micro y Macrodoncia.
- c. Oligodoncia y Anodoncia.
- d. Variaciones de la forma de los dientes.
- e. Diastemas.
- f. Profundo entrecruzamiento vertical.
- g. Apiñonamiento y rotación de dientes.
- h. Retrusión mandibular.
- i. Prognatismo mandibular.

2. Defectos congénitos. (Paladar fisurado, toricólis, di-sostosis cleidocraneal, parálisis cerebral, sífilis, etc.).
3. Ambientales.
 - a. Prenatales (trauma, dieta materna, metabolismo materno).
 - b. Posnatales (lesiones al nacer, parálisis cerebral).
4. Temperamento metabólico predisponente y en enfermedades.
 - a. Falta de balance metabólico.
 - b. Disturbios metabólicos.
 - c. Enfermedades, infecciones.
5. Problemas de Nutrición Deficiente.
6. Hábitos (presiones anormales).
 - a. Succión anormal (posición de la mandíbula adelantada).
 - b. Succión del pulgar y dedos.
 - c. Interposición y succión de la lengua.
 - d. Morder labios y uñas.
 - e. Hábitos anormales al tragar.
 - f. Defectos de dicción.
 - g. Anormalidades respiratorias.
 - h. Amígdalas y adenoides.
7. Postura.
8. Traumatismos.

II. Factores Intrínsecos.

1. Anormalidades de número.
2. Anormalidades de tamaño.
3. Anormalidades de forma.
4. Frenillo labial anormal.
5. Pérdida prematura.
6. Retención prolongada.
7. Retraso en la erupción de los permanentes.
8. Curso anormal de la erupción.
9. Anquilosis.

10. Caries.

11. Restauraciones dentales mal ajustadas.

I. FACTORES EXTRINSECOS

1. y 2. Factores Hereditarios y Factores Congénitos.

Considerando que la salud no es un hecho que recibimos por herencia o que no recibimos; los defensores de esta teoría sostienen que cada niño nace con un genotipo determinado, pero que este no es más que una 'potencia' de la realización del individuo y que esta realización de penderá del medio ambiente. Dos genotipos potencialmente iguales manifestarán dos fenotipos distintos según el medio ambiente en que se eduquen. Por ejemplo, supónganse dos genotipos 'Y' torpes: en un medio desfavorable 'Y' con tinuará siendo torpe, mientras que en un medio favorable el otro lo será menos, pues habrá podido desarrollar al máximo sus potencialidades.

Dicho en otras palabras, lo que recibimos por he rencia o durante el periodo de gestación (factores congénitos) es una estructura biológica, más concretamente un programa que puede desarrollarse bien, mal o medianamente; principalmente dependerá de nuestra estructura biológica y en relación a los múltiples factores adversos y favorables, del 'medio ambiente' con los cuales nos enfrentaremos directamente.

Dentro de la ESTRUCTURA HEREDITARIA BIOLOGICA BU CO-DENTAL tenemos los siguientes factores:

- + Tamaño de los Dientes.
- + Ancho y largo del arco.
- + Apiñonamiento y espaciamiento de dientes.
- + Posición y conformación de los músculos periorales.
- + Particularidades de los tejidos blandos.

Todas las anomalías antes mencionadas se produ-

cirán casi exclusivamente entre hermanos o como resultado de mutaciones genéticas. Un ejemplo de anomalías hereditarias entre familiares es la de Carlos IV de España y su esposa, María Luisa de Parma (su prima), y cinco de sus siete hijos. Los dos padres, así como tres de los hijos, poseen mandíbulas de gran tamaño. A través de retratos es posible seguir por varias generaciones estas características faciales.

Existen otros signos cardinales que indican la posibilidad de que exista una falta genética de espacio, entre ellos tenemos las siguientes:

- 1.- Deficiencia en la longitud de la arcada y discrepancia en el tamaño de los dientes.
- 2.- Erupción lingual de los incisivos laterales.
- 3.- Pérdida unilateral del canino deciduo y desplazamiento hacia el mismo lado.
- 4.- Caninos que hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
- 5.- Desplazamiento mesial de los segmentos bucales.
- 6.- Dirección anormal de la erupción y del orden de la misma.
- 7.- Desplazamiento anterior.

La única ocasión en que la falta genética de espacio puede ser tratada por un odontólogo general es cuando la deficiencia de la longitud de arco es mínima.

La aplicación de la ortodoncia preventiva se efectúa generalmente en época precoz, inmediatamente después de comprobar la causa de la alteración.

La iniciación, posibilidad y naturaleza del tratamiento precoz no es tajante, de manera que puede aplicarse durante el período de dentición primaria pura o bien en la dentición mixta, sin embargo es en este período de erupción de los primeros dientes permanentes cuando el tratamiento puede considerarse precoz. El examen y el reconocimiento temprano de factores predisponentes son los medios

más importantes para prevenir la maloclusión.

3. Factores Ambientales.

Durante los primeros meses de vida en el útero - materno se desarrollan todos los órganos del cuerpo. Un porcentaje muy pequeño de niños, en esta etapa del desarrollo pueden presentar algunas anomalías debido principalmente a traumatismos o simplemente a trastornos en el metabolismo materno pueden traer como consecuencias anomalías - en el desarrollo y malformaciones dento-faciales.

Otro de los problemas en los que los países sub-desarrollados tienen un alto índice es la malnutrición tanto en calidad como en cantidad lo cual provoca trastornos tanto al feto como a la madre pero principalmente al feto el cual puede llegar a tener retrasos en el crecimiento y hasta lesiones en los órganos en formación.

Desde los primeros meses de vida pueden atacar al feto ciertas enfermedades de origen viral; tanto la infección como su tratamiento pueden repercutir en los órganos dentarios en formación este tipo de infecciones pueden atacar a la formación y crecimiento dento-facial tanto en un período prenatal como en un período posnatal.

Por la precocidad con la que ocurren muchas veces el profesionalista ya no está en condiciones de prevenirlas - pero si está en condiciones de limitar el daño diagnosticando la causa del problema desde sus inicios.

La limitación del daño de los factores ambientales de la maloclusión es en sí el Diagnóstico Precoz.

La mayor parte de los problemas de la oclusión a cerca del medio ambiente (factores pre y posnatales) son - examinados en el consultorio del médico familiar por lo - que es allí donde se inicia el diagnóstico referente a si existen o no anomalías dento-faciales.

4. Temperamento Metabólico Predisponente y Enfermedades.

Las enfermedades metabólicas son aquellas que se consideran vinculadas con la deficiencia, exceso o trastorno en el metabolismo de algún elemento constitutivo de la dieta. Por esta razón la definición precedente hace referencia a todo un grupo heterogéneo de enfermedades, no obstante, aquí solo se incluyen sólo las que presentan manifestaciones de Maloclusiones, por tal motivo estas enfermedades están divididas para su estudio y comprensión en tres grupos:

- a. Falta de Balance Metabólico.
- b. Disturbios Metabólicos.
- c. Enfermedades Infecciosas como la Poliomielitis.

a. Falta de Balance Metabólico.

Una de las enfermedades características de este grupo es la Diabetes la cual tiene serias complicaciones buco-dentales como son: destrucción acentuada del tejido óseo que sirve de sostén a los dientes que conduce a lesiones similares a la periodontitis, aflojamiento y pérdida de piezas dentarias, gingivitis y dolor en las encías, xerostomía, pulpitis, en la cual el diente afectado puede estar libre de caries (el dolor se atribuye a una arteritis), ulceraciones de la mucosa bucal, aliento con olor a acetona, y una disminución de la resistencia tisular que condiciona el marcado retardo en la curación de los tejidos bucales.

Todo lo anterior nos lleva a considerar que las presiones y tensiones de la musculatura perioral no es normal y por lo tanto provoca disturbios en la oclusión de los dientes con la consecuente malposición dentaria.

b. Disturbios Metabólicos.

Las alteraciones en el funcionamiento de las glándulas endocrinas ocasiona algunas modificaciones espectaculares en el organismo. Ejemplo de ello es el gigantismo y la acromegalia en estos trastornos y desequilibrios endocrinos pueden presentarse lesiones bucales como son: las manifestaciones bucales de el gigantismo son agrandamiento de los maxilares, aumento acentuado de la dimensión vertical, erupción temprana de los dientes, agrandamiento de la lengua, hipercementosis, y macrodoncia en aquellos pacientes en los cuales el tumor surge a muy temprana edad.

Las manifestaciones bucales consisten en agrandamiento de la mandíbula y del maxilar; sin embargo, la mandíbula crece más rápidamente y produce una maloclusión clase III, aparecen diastemas, periodontitis, gingivitis, hipercementosis y osteoporosis.

c. Enfermedades, Infecciones (poliomielitis).

Se ha podido observar en algunos pacientes que -- las enfermedades como la poliomielitis, las cuales tienen efectos paralisantes producen ciertas maloclusiones extrañas y esto probablemente se deba a que ciertas fibras del temporal anterior, músculos de la cara y los suprahioides provocan presiones anormales sobre el maxilar inferior el cual se ve gravemente afectado en este tipo de pacientes, también se ha podido observar que la lengua está parcialmente paralizada y el paladar completamente inactivo.

La limitación del daño se inicia con las enseñanzas de las técnicas de higiene bucal; es preciso que el paciente comprenda cual es su enfermedad y cuales son sus efectos en la cavidad oral y que es lo que el paciente puede hacer por su parte para protegerse de ellos.

El paciente debe ser motivado para que desee man tener limpia su boca y en buenas condiciones de función - para su beneficio y no para agradar al dentista.

La limitación del daño comenzará con una buena - terapia por parte del ortodoncista, el cual tratará de re solver hasta donde le sea posible la maloclusión recono - ciendo e interceptando los efectos de dichas enfermedades ya que el reconocimiento temprano de estos problemas bene - ficia al paciente en su totalidad mediante la ayuda muchas veces del cirujano-maxilofacial, el foniatra, el otorrino laringólogo y otros especialistas afines a la enfermedad del paciente podrán dar al paciente un tratamiento comple - to recordando que para lograr este objetivo es necesario atender al paciente precosmente ya que en este tipo de -- anomalías es la única forma eficaz de limitar el daño.

5. Problemas de Nutrición Deficiente.

Las deficiencias nutricionales; es uno de los pa - decimientos más comunmente observados en nuestra población dependiendo principalmente de la falta de conocimientos e información sobre una buena alimentación rica en elementos nutritivos indispensables para el correcto crecimiento y - desarrollo del individuo a este problema se le une el ni - vel económico bajo de la población, lo cual provoca que el individuo ingiera alimentos pobres en calidad y cantidad o bien, la falta de un balance entre ellos hace que caigan - en otro problema, muy importante, propio de los países de - sarrollados que es la obesidad, acompañada de desnutrición.

Ahora bien los trastornos nutricionales que afec - tan al correcto crecimiento y desarrollo de la cavidad o - ral son: principalmente la deficiencia de vitamina D, la - cual produce raquitismo en el niño en crecimiento y osteo - malacia en el adulto. Ambas enfermedades se caracterizan -

por una mala calcificación del cartílago y el hueso. Aunque en la osteomalacia no se observan manifestaciones bucales, en los niños con raquitismo pueden presentarse -- trastornos graves en relación con los dientes y maxilares, por ejemplo, retardo en la erupción, malposición de los - dientes, retardo en el desarrollo mandibular.

Las alteraciones bucales en caso de carencia de vitamina C son principalmente aflojamiento de dientes de - leve a marcado y pérdida de piezas dentarias.

El desequilibrio hormonal enzimático así como el alcoholismo crónico pueden producir diferentes grados de - desnutrición, dentro de las medidas tendientes a limitar - el daño con respecto a la desnutrición está el remitir a - nuestros pacientes directamente con el médico familiar ya que la desnutrición es un problema que a simple inspec -- ción clínica nos podremos percatar de este tipo de alteraciones, y el simple tratamiento de la desnutrición evitará la producción de trastornos en el crecimiento y desarrollo y en las etapas de erupción del paciente.

6. Hábitos de Presiones Anormales y Aberraciones Funcionales.

Se entiende por hábitos de presiones anormales y aberraciones funcionales a aquello que se produjo después del nacimiento del individuo ya que no es otra cosa que la tendencia a actuar de una manera determinada; es una costumbre adquirida por la repetición de actos de la misma especie.

Las causas que originan estos hábitos no han sido definidas todavía y existen diversas teorías al respecto.

Algunos investigadores consideran que se deben a factores emocionales, uso inadecuado y prolongado del biberón, dificultad física para deglutir y respirar, etc.. Esta variedad de causas son un obstáculo para prevenirlos, - pero, una vez descubiertos pueden ponerse en práctica mé-

todos que pueden erradicarlos, antes que ocasionen un mal mayor.

Los medios con los que contamos para limitar el -
daño de un mal hábito son:

- 1.- Contar con la disposición del paciente.
- 2.- Debemos de tratar de devolver a la conciencia del paciente la noción de los movimientos que se están produciendo.
- 3.- Se necesita un esfuerzo conciente para desarrollar -- los movimientos que restablezcan una situación normal.

Cuando se establece que un niño está dispuesto y con voluntad de cooperar, el siguiente paso será ayudarlo a llevar sus movimientos al control conciente. Esto se lo gra de varias maneras, por ejemplo, con sólo hacer que el niño observe sus movimientos ante un espejo. Si los niños han llegado a la etapa de la conciencia social, se puede lograr esto haciéndoles notar que podrían ser ridiculizados por los otros niños, con lo cual se apela a su orgullo. - Con respecto a la succión del pulgar u onicofagia, el niño podría utilizar voluntariamente medicamentos inocuos - aplicados en su pulgar que le servirán como recordatorios. Casi cualquier dispositivo es adecuado cuando contamos -- con un niño que desea cooperar.

Las técnicas de fuerza para romper un hábito no sirven y deben ser condenadas.

Un profesional conciente y competente observará muchas veces los hábitos en sus comienzos y, como resultado de una instrucción adecuada, los corregirá.

7. Postura.

Estudios electromiográficos y cinerradiográficos han comprobado que aún en descanso los músculos se encuentran en posición activa tratando de mantener en equilibrio tanto los tejidos blandos como tejido óseo.

Se han hecho grabaciones y se ha podido comprobar por medio de estos estudios que cuando existe una maloclusión los músculos efectúan una actividad muscular de compensación lo cual produce presiones anormales con la consecuente remodelación ósea.

La mala postura y la maloclusión pueden ser el resultado de una causa común; o la mala postura puede - acentuarla maloclusión, existente todo esto no ha sido comprobado.

Una forma de limitar el daño con respecto a la mala postura es el observar a nuestros pacientes y hacerselo saber a sus padres y familiares con el fin de - motivar al niño para la eliminación de ciertas posturas que sino afectan la salud del paciente si pueden complir una maloclusión ya existente.

8. Accidentes y Traumatismos.

En los primeros años de vida de un niño pueden ocurrir ciertos accidentes que son desconocidos por el - ortodoncista y es muy probable que estos accidentes recibidos en las primeras etapas de la vida pueden darnos una explicación sobre algunas erupciones anormales.

También hay que recordar que muchas veces después de un accidente uno o varios dientes pierden su vitalidad y esto trae consigo patrones de reabsorción anormales, una forma de limitar el daño de un accidente o traumatismo dento-facial es la revisión periódica por parte del ortodoncista u odontopediatra y con la ayuda del estudio radiográfico se podrán evitar complicaciones posteriores.

II. FACTORES INTRINSECOS

1, 2,3 Anomalías de Número, Tamaño y Forma.

Actualmente con el empleo de los rayos X nos hemos podido dar cuenta de la frecuencia con la que se presentan estos problemas, por lo que considero indispensable para el dentista la toma de radiografías sobre todo en las etapas en las que ocurre el cambio de dentición, antes de iniciar cualquier tratamiento dental ya que si el paciente presentara problemas de anodoncia parcial o total contraindicaremos cualquier tipo de extracción, antes de hacer una valoración completa del paciente.

La limitación del daño en el caso de dientes supernumerarios estará dirigida a conocer su posición y su dirección (dada por el eje mayor del diente) así como el tamaño y la forma del mismo antes de realizar cualquier tratamiento. Dependiendo del caso si es necesario hacer la extracción del mismo debido a sus características o si es conveniente para la función y la estética que permanezca en la arcada.

Un problema semejante son las anomalías en el tamaño y la forma de los dientes que sin ser dientes supernumerarios poseen características anormales en -- estos casos la limitación del daño dependerá de las características que presente la anomalía dental y de que no altere la longitud del arco, ni la función, ni la estética.

En el caso de que existiera alguna anomalía en la forma del diente se examinará radiográficamente tratando de observar el problema, ya que si el problema no afecta la porción radicular del diente en particular se podrá preparar un jacket o una corona funda y

de esta manera se podrá limitar el daño de un problema ya existente.

4. Frenillo Labial Anormal.

Pienso que la prevención del frenillo labial anormal comienza en el conocimiento sobre la diferenciación entre un diastema y un frenillo anormal.

En muchas ocasiones hemos sido los espectadores - en casos de frenilectomías innecesarias para el cierre del espacio anterior. Teniendo un conocimiento básico sobre (la etiología de la maloclusión, específicamente factores hereditarios, tamaño de los dientes, hábitos bucales y también sobre procesos de crecimiento y desarrollo) Ortodoncia podemos corroborar que la frenilectomía es innecesaria en la mayoría de los casos. Dado que el cierre del espacio hubiera ocurrido por sí solo, según estadísticas a los 8 años - de edad el 95% de los niños presentan frenillo intercisal a los 9 años el índice se reduce a un 60% y a los 13 años el frenillo intercisal se reduce a un 1%.

Tomando en cuenta que la erupción de $\overline{3} \ 2 \ | \ 2 \ 3$ es mesializante se comprenderán las estadísticas anteriores.

Si esta fuerza no fuera suficiente debemos de recordar que los dientes poseen dos movimientos fisiológicos:

- 1.- Mesialización
- 2.- Extrusión.

En este caso el movimiento fisiológico de mesialización ayudará a los dientes al cierre del espacio anterior.

Con lo dicho anteriormente podemos llegar a la conclusión de que no debemos realizar ningún tratamiento hasta después de que el niño ha cumplido los 13 años y han erupcionado lateral y caninos permanentes en oclusión.

Como medidas preventivas debemos tomar en cuenta:

- 1.- Presencia de hábitos.

- 2.- Discrepancia en el tamaño de los dientes.
- 3.- Ausencia congénita de dientes.
- 4.- Presencia de dientes supernumerarios (mesiodent).

Después de que el tratamiento con bandas haya fracasado se procederá a realizar la frenilectomía, previo chequeo radiográfico del paciente y aun después de realizada la frenilectomía se colocarán bandas para asegurar el cierre del espacio anterior.

5. Pérdida Prematura.

La pérdida prematura de los dientes deciduos es un factor importante que interviene en el acortamiento de la integridad de la arcada dentaria. Dicha pérdida puede deberse a varios factores entre los cuales están traumatismos y extracciones de la pieza como consecuencia de caries de cuarto grado y aquellas que se realizan para aliviar una maloclusión llamadas extracciones seriadas.

El efecto de la pérdida prematura de dientes varía de una persona a otra y depende de varios factores, tales como:

- + Cuáles son los dientes perdidos.
- + El período en el que se pierden.
- + Las condiciones del arco.

En la actualidad el empleo de las técnicas para tratamientos pulpares en dientes primarios deberán ser consideradas como medidas preventivas, ya que los dientes tratados venturosamente pueden ser conservados en estado de salud hasta su exfoliación conservados así la integridad de las arcadas dentarias; ya que se evitará la pérdida de piezas dentarias que vendrán a desajustar no sólo la erupción normal en relación a las piezas dentarias primarias con las permanentes, y por consecuencia, anomalías en la oclusión por falta de espacio.

6. Retención Prolongada.

Es frecuente observar que las raíces de los dientes deciduos no son resorbidos completamente, sino parcialmente lo que suele ocasionar problemas a los sucesores permanentes tanto en el tiempo en que van a erupcionar como en la correcta erupción y posición en la arcada dentaria.

El dentista de práctica general como una medida de prevención de maloclusión deberá observar los 4 cuadrantes y comparar la etapa de erupción y exfoliación de cada uno de los dientes permanentes y deciduos, y de esta manera observar si existe algún problema de retención prolongada, verificará el problema mediante el examen radiográfico completo.

Creo que dentro de los problemas yatrogénicos más vergonzosos están la extracción de dientes deciduos que no presentan sucesor permanente. Por lo tanto se considera como una medida preventiva de maloclusión el observar y revisar cuidadosamente a nuestro pacientes con el empleo de estudio de rayos X completos principalmente en las etapas críticas de cambio de dientes.

7. Retraso en la Erupción de Dientes Permanentes.

Generalmente es encomitante con la extracción prematura de dientes deciduos. Tanto el paciente como los padres del paciente piensan que el sucesor permanente nunca va a -- hacer erupción.

Los problemas reales a los cuales nos podemos enfrentar son los siguientes:

- + Trastorno endócrino.
- + Falta congénita del diente permanente.
- + Presencia de algún diente supernumerario.
- + Restos radiculares del diente deciduo.
- + Cayo óseo.
- + Tejido gingival fibroso.

Dentro de las medidas preventivas tendientes a limitar el daño están:

+ Revisión periódica del paciente, la cual incluirá:

- a) Inspección clínica comparativa tomando en cuenta los cuadrantes adyacentes independientemente de tablas de erupción.
- b) Inspección radiográfica completa.
- c) Eliminación de la barrera ósea o gingival quirúrgicamente.

8. Curso Anormal de la Erupción.

Suele ser la consecuencia de un problema primario - el cual puede ser:

- + Como consecuencia de la falta genética de espacio.
- + Patrón hereditario de apiñonamiento.

Dentro de los obstáculos que pueden impedir la erupción normal del sucesor permanente están:

- + Dientes supernumerarios.
- + Raíces deciduas.
- + Fragmentos de raíz.
- + Barreras óseas.

Otras de las causas más frecuentes de vía eruptiva anormal son los traumatismos a los dientes deciduos los cuales pueden afectar al sucesor permanente desviando su curso de erupción. Los tratamientos ortodónticos mal planeados al igual que los quistes pueden desviar el curso de erupción - de los dientes permanentes.

Dentro de las medidas preventivas tendientes a limitar el daño están:

- 1.- Revisión periódica.
 - a) Inspección clínica.
 - b) Inspección radiográfica.
- 2.- Remitir al paciente con el cirujano bucal.
- 3.- Planeación cuidadosa y metódica del tratamiento ortodóntico, el cual podrá requerir de un programa de extrac-

ción en serie.

9. Anquilosis.

La abolición de los movimientos de la articulación alveolo-dentaria es un fenómeno olvidado frecuentemente por el odontólogo general.

La posible etiología de este problema puede ser:

- + Accidentes o traumatismos.
- + Enfermedades congénitas o endócrinas, como ejemplo, la disostosis cleidocraneal.

La anquilosis se puede presentar tanto en dentición permanente como en dentición primaria; en este renglón no se puede hablar definitivamente de prevención de ocurrencia de la enfermedad únicamente del reconocimiento temprano y tratamiento oportuno tratando de limitar el daño mediante la extirpación quirúrgica a través de la placa del hueso -- vestibular ya que este problema es difícil detectarlo radiográficamente, la inspección clínica es la que dará la pauta del tipo de tratamiento a seguir.

10. Caries.

La caries dental continua siendo un problema primordial en odontología y debe recibir una atención importante en la práctica cotidiana, no solo desde el punto de vista restaurativo sino también desde el de los procedimientos preventivos destinados a reducir el problema.

La caries dental es uno de los factores principales y predisponentes para la pérdida del espacio en la dentadura primaria ya que conduce a la pérdida prematura de -- dientes contiguos, e inclinación axial a normal, factores -- que influyen en la disminución de la longitud del arco.

La principal medida en la limitación del daño es -- la restauración de aquellos dientes lesionados por caries -- parcial o totalmente y el poder conseguir no sólo la restauración como unidad dentaria; sino el poder restablecer una

oclusión y sobre todo en dentición primaria como una forma de mantener el espacio perdido por la caries.

11. Restauraciones Dentarias Inadaptadas.

Las malas restauraciones interproximales son causa del acortamiento de la longitud del arco. Como ya se mencionó las buenas restauraciones dentarias son consideradas como uno de los mejores mantenedores de espacio por lo tanto, una medida tendiente a limitar el daño.

3.3 PREVENCIÓN TERCIARIA EN ORTODONCIA

3.3.1 REHABILITACIÓN EN ORTODONCIA.

A lo largo de los capítulos anteriores se ha mencionado incluso con insistencia, la importancia de la supervisión dental durante las diversas etapas y de tomar las medidas necesarias cuando se encuentren indicios o bien alteraciones incipientes en cada una de ellas.

Una vez terminado el cambio de dientes y en ocasiones antes, ha sido rebasado totalmente el momento de aplicar un tratamiento ortodóntico preventivo, por lo que se le considera de acuerdo a la clasificación basada en el tiempo y grado de desarrollo dental como tratamiento tardío.

Es importante la capacidad que debe tener el odontólogo para reconocer que el problema de una arcada dentaria se ha desviado hacia límites anormales, es vital en este momento para el inicio de un tratamiento aunque ya no preventivo, si tendiente a eliminar irregularidades. En este caso, lo importante es ser capaz de analizar el complejo dentofacial oportunamente mediante un diagnóstico diferencial, y saber el tipo de método que se empleará. La observación periódica y la programación de todos los servicios son aún muy importantes. Tal programa exige conocimientos especializados, pero tales conocimientos no se encuentran más allá del alcance del práctico general. A pesar de esto, los procedimientos ortodónticos preventivos no podrán ser tratados por el práctico general, en su mayoría deben delegarse al especialista.

Se comprende pues la necesidad absoluta, de investigar las causas, todavía actualmente patológicas, en una etapa tardía; para ello creemos necesario partir de la clasificación de la oclusión hecha por el Dr. Angle. Se han -

formulado distintos tipos de clasificacion pero su aplicacion ha sido limitada, debido a la infinita variacion de anomalías bucales y oclusales, lo que ha hecho la descripcion diferencial, complicada y poco flexible. Por lo que hay que recordar que la oclusion debe satisfacer las necesidades del periodonto, los músculos y la articulacion temporomandibular, no los deseos del profesional.

La clasificacion de Edward H. Angle en 1899 es la más utilizada la cual sirve para describir la relacion anteroposterior de las arcadas dentarias superior e inferior, que generalmente reflejan la relacion maxilar, modificándola con amplios conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo, así como el papel desempeñado por la funcion, la clasificacion de Angle es un importante instrumento de diagnóstico para el dentista.

Angle dividió la maloclusion en tres clases:

CLASE I (Neutroclusion)

CLASE II (Distroclusion)

CLASE III (Mesiocclusion)

Lo que en realidad hizo Angle fue categorizar la oclusion por síndromes, creando una imagen mental de las características de ciertos tipos de maloclusion en cada clase.

Todo diente debe estar colocado de manera que facilite la estabilidad de la Oclusion Oral.

Dentro de las principales razones que hay para clasificar a la oclusion están:

1. Facilita la comprension de los problemas que pueden encontrarse en el tratamiento.
2. Facilidad de referencia; ya sea en la lectura de un libro o en la comprension de la palabra hablada.
3. Históricamente tener un concepto claro de lo que es anormal y por lo tanto normal.

4. Propósitos de comparación entre lo que consideramos normal y lo anormal.
5. Por razones reflexivas o autocomprendivas o autocomuni-cativas.

A. LAS MALOCLUSIONES CLASE I DE ANGLE

Las maloclusiones clase I de Angle comparten varias características fundamentales:

- + El perfil óseo es armónico.
- + Existe armonía sagital entre las bases óseas maxilar y mandibular.

La consideración más importante es la relación - anteroposterior de los molares superiores e inferiores. - La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Como Angle pensó que el primer molar superior ocupaba una posición esencialmente normal, esto significa que la arcada dentaria inferior, representada por el primer molar inferior, se encuentra en relación anteroposterior normal -- con la arcada dentaria superior. De esto se deduce que las bases óseas de soporte superior e inferior, se encuentran en relación normal.

La maloclusión clase I comprende básicamente mal posiciones dentarias y generalmente están limitadas a un solo diente o a varios dientes, y probablemente afecten - al hueso alveolar adyacente.

Las anomalías del desarrollo dentoalveolar pueden resumirse de acuerdo a la frecuencia con la que se presentan en:

- + Apiñonamiento dentario.
- + Diastemas.
- + Profundo entrecruzamiento vertical.
- + Profundo entrecruzamiento horizontal.
- + Mordida cruzada anterior.

- + Mordida cruzada posterior,
- + Dientes retenidos.
- + Falta congénita de dientes. etc..

La mayor parte de las maloclusiones clase I tienen bastantes probabilidades de corrección mediante la mecano-terapia ortodóntica y por lo tanto el pronóstico suele ser favorable.

B. LAS MALOCLUSIONES CLASE II DE ANGLE.

En este grupo de maloclusiones la arcada dentaria inferior se encuentra en relación distal o posterior con respecto a la arcada dentaria superior, situación que se manifiesta por la relación de los primeros molares permanentes. El surco mesiovestibular del primer molar inferior ya no recibe a la cúspide mesiovestibular en el primer molar superior, o puede encontrarse aún más distal. La interdigitación de los dientes restantes refleja esta relación posterior de manera que es correcto decir que la dentición inferior se encuentra distal a la dentición superior.

La principal característica de la maloclusión suele deberse a la desarmonía sagital del hueso maxilar y mandibular, la raíz de este problema se puede atribuir a:

- Una falta del desarrollo sagital de la mandíbula.
- Hiperdesarrollo sagital del maxilar.
- O al producto de la combinación de ambos.

En la clase II pueden existir todas las anomalías del desarrollo dento-alveolares que se presentan en la clase I, aunado a este problema la desarmonía sagital, ya que es el problema fundamental en una clase II de Angle, aunque también se observan alteraciones en los planos verticales y transversales.

Resumiendo podemos decir que la maloclusión clase II división I se caracteriza principalmente por la protrusión de los dientes anterosuperiores, generalmente se aso-

cia con una hipofunción de los músculos periorales. También se conoce por labios y mentón hipotónicos, otra característica es la posición de la lengua asociada con un patrón de crecimiento infantil anormal, y un profundo entrecruzamiento horizontal (overjet).

A su vez la maloclusión clase II división II se caracteriza clínicamente por la retrusión de los incisivos superiores y una musculatura perioral fuertísima, también por una sobremordida vertical profunda (overbite), una inclinación lingual de los incisivos centrales superiores, y una típica colocación labial de los incisivos laterales superiores. Por lo que corresponde a la Curva de Spee en el Arco Mandibular se encuentra exagerada con un pequeño apiñonamiento.

La única característica común entre la maloclusión clase II división I y II es la oclusión distalizada de los molares y caninos.

El tratamiento requiere la corrección de los arcos basales y de la distoclusión. Estas correcciones se logran mediante diferentes tipos de mecanismos los más utilizados por especialistas en ortodoncia son:

1. Distalización de todos los dientes del maxilar.
2. Retardar el crecimiento del maxilar con respecto del crecimiento de la mandíbula.
3. Movimientos mesiales de los dientes postero-inferiores.
4. Estimular el crecimiento mandibular en relación con el crecimiento del maxilar.

Los factores más importantes para el éxito del tratamiento, así como para el pronóstico es la edad del paciente ya que en el adulto la corrección de la clase II se limitará a correcciones dento-alveolares.

Una vez que las bases óseas están en buena posición el ortodoncista procederá a realizar el alineamiento -

de los dientes y el tratamiento concomitante con respecto a los entrecruzamientos horizontales y verticales.

C. LAS MALOCCLUSIONES CLASE III DE ANGLE

En esta categoría, en oclusión habitual el segundo molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial o normal en su relación con el primer molar superior. En la mayor parte de las maloclusiones de clase III, los incisivos inferiores se encuentran inclinados excesivamente hacia el aspecto lingual, a pesar de la mordida cruzada. Las irregularidades individuales son frecuentes. El espacio destinado a la lengua parece ser mayor y ésta se encuentra adosada a el piso de la boca la mayor parte del tiempo. La arcada superior se estrecha, la lengua no se aproxima al paladar como suele hacerlo normalmente, la longitud de la arcada con frecuencia es deficiente y las irregularidades individuales de los dientes son abundantes. La frecuencia de esta maloclusión es baja.

Las maloclusiones clase III de Angle se caracterizan por: discrepancia sagital dentaria representada por una retrusión dentaria inferior, o una protrusión dentaria superior o bien la discrepancia sagital puede tener su etiología en la longitud del hueso y puede observarse como un prognatismo mandibular o una retrognacia maxilar o bien la combinación de ambas.

En la cefalometría podremos corroborar si el problema se debe a una retrusión maxilar o hipodesarrollo maxilar con una mandíbula sin problemas de colocación o de crecimiento; otra forma de clase III se caracteriza por una -- crecimiento mandibular en cuerpo exagerado con la consecuente pérdida del ángulo mandibular.

Es de suma importancia el tratamiento temprano de este tipo de maloclusión para que tanto el maxilar como la mandíbula evolucionen en su crecimiento hacia la normalidad.

D.RETENCION

Después del tratamiento activo, una vez que se han alineado los dientes correctamente en oclusión. Entramos a la última parte del tratamiento no importando el tipo de -- maloclusión que haya presentado el paciente la retención es la última parte y la más importante en el tratamiento de -- cualquier maloclusión ya que una correcta retención bien -- sea empleando aparatología fija o removible evitará recidivas post-tratamiento; ya que según estadísticas del 25 al -- 75% de los tratamientos son victimas de recidivas. Las causas más frecuentes de recidivas dependerán del tipo de tratamiento ortodóntico y del profesionalista que lo lleve a cabo por lo tanto no se entrará en mayor detalle ya que se encuentra fuera del marco de este trabajo.

CONCLUSIONES

1. La Odontología preventiva se refiere a todas las actividades y métodos que tienen o prometen tener, el efecto de prevenir que ocurran las enfermedades dentarias.
2. Los conocimientos actuales nos permiten aceptar la práctica de la prevención como el instrumento más científico, económico, razonable y ético para resolver el problema de maloclusión.
3. La aplicación de la Ortodoncia Profiláctica sobre la Etiología de las maloclusiones depende del uso de los estudios y análisis efectuados (rayos X, historia clínica, modelos de estudio, etc.). Muchos de los factores etiológicos no pueden ser observados en el examen clínico, así podemos decir que parte del éxito preventivo está en proporción con los estudios y análisis utilizados.
4. La evaluación de la salud bucal de la población -- aún en los países más avanzados, señala la urgente necesidad de un cambio de orientación. Para que la profesión pueda responder a los requerimientos crecientes de la población en materia de salud y satisfacer al mismo tiempo su responsabilidad social, es indispensable que su base filosófica cambie de restaurativa a predominantemente preventiva. Su objetivo es el mantenimiento de los dientes naturales en una boca sana y no el reemplazo de las estructuras dañadas. Para lograr el objetivo antes mencionado, es importante el reconocimiento temprano de la maloclusión que trae -- como consecuencias caries, enfermedad parodontal, -- problemas articulares, etc..

5. La prevención Odontológica no sólo se refiere a la enseñanza de los procedimientos de higiene bucal, consejos sobre dieta y aplicaciones tópicas de fluoruros, sino que comprende también el saber diagnosticar una maloclusión cualquiera que sea su origen.

BIBLIOGRAFIA

1. Robert M. Ricketts, D.D.S. 'Bioprogressive Therapy' Rocky Mountain/Orthodontics. Denver, Colorado, U.S.A 1980.
2. Sidney B. Finn. 'Odontología Pedfátrica'. Ed. Interamericana. Cuarta Edición. 1976. México.
3. Robert E. Moyers, D.D.S., PH. D. 'Manual de Ortodoncia'. Ed. Mundi S.A.I.C. y F. 1976. Buenos Aires, - Argentina.
4. T.M. Graber. 'Ortodoncia Teoría y Práctica'. Ed. Interamericana. 1974. México.
5. Joseph L. Bernier. 'Medidas Preventivas para Mejorar la Práctica Diaria' Ed. Mundi, 1961. México.
6. Vincent De Angelis. 'Embriología y Desarrollo Bucal Ortodoncia'. Ed. Interamericana, 1972. México.
7. Donald J. Timms. 'Rapid Maxillary Expansion'. Quintessence Publishing Co. Inc., 1961. Berlín, Germany.
8. Spiro J. Chaconas. 'Ortodoncia' Ed. El Manual Moderno, 1982. México.
9. S.N. Bhaskar. 'Patología Bucal'. Ed. El Ateneo, 1977. México.
10. Irving Glickman. 'Periodontología Clínica'. Ed. Interamericana, 1980. México.
11. D.P. Walther. 'Ortodoncia Actualizada' Ed. Mundi, - 1972. Buenos Aires, Argentina.
12. José Mayoral, Guillermo Mayoral. 'Teoría Ortodóncica con Fuerzas Ligeras'. Ed. Labor, 1976. Madrid, España.
13. Joseph M. Sim. 'Movimientos Dentarios Menores en Niños', 1980. Buenos Aires, Argentina.
14. Patrick Clarkson. 'Ortopedia Funcional de los Maxilares'. Ed. Mundi, 1969. Buenos Aires, Argentina.

15. Adela Olvera Suárez. 'Importancia del Diagnóstico Precoz en Ortodoncia', Tesis, UNITEC, 1981. México.
16. Luz María Lozano. 'Etiología de la Maloclusión' Tesis, UNAM, 1976. México.
17. Elda Perez Islas. 'Mantenedores de Espacio', Tesis UNAM, 1974, México.
18. Arturo J. Trejo Cancino. 'Algunos Aspectos Sociales de la Odontología'. Tesis, UNAM, 1970. México.
19. Carlos Humberto Lomelí Tappan. 'Interrelación Paciente-Cirujano Dentista'. Tesis, UNAM, 1973. México.
20. Raquel Miranda Negrete. Gerardo Pineda Murguía. -- 'Prevención Enfocada en Odontología'. Tesis, UNITEC 1973, México.
21. Silvia Martínez Carmona. 'Importancia del Mantenedores de Espacio'. Tesis, UNAM. México. 1973.
22. Ma. Guadalupe Raquel Ruelas Mayorga. 'Prevención - en Odontología'. Tesis, UNAM, 1979. México.
23. Cristina Edith Estrada Hernández. 'Influencia de la Herencia en la Etiología de la Maloclusión'. -- Tesis, Iztacala, UNAM, 1981. México.