



Especialidad en Odontología Social y Comunitaria. FOLP-UNLP.

Alumna: Od. Casales, María Florencia.

Directora de Trabajo Final Integrador: Od. Mg. Perdomo Sturniolo, Ivana Lorena.

Año: 2021.

1- Agradecimientos.

Agradezco a mis padres y hermanos por el apoyo incondicional y porque nunca dejaron de confiar en mí, ayudándome a culminar mis estudios tanto de grado como de pos grado a lo largo de doce años consecutivos.

Agradezco también a mi directora del TIF, Od. Mg. Perdomo Sturniolo, Ivana Lorena; quien con cariño y paciencia me ayudó a formular cada parte del trabajo.

No quiero dejar de agradecer a las docentes que formaron parte del taller del TIF; Ros Mónica y Jureit Mariana, quienes con dedicación lograron guiarme en la propuesta del trabajo.

Por último, quiero agradecer a mis compañeras; Od. Meinberg Brenda y Od. Fuentebuenana Fernanda, por compartir momentos de charlas pos trabajo, por compartir el hogar y que se haga llevadera la estadía y el trabajo en el Partido de la Costa.

2- Índice general.

Capítulo Página

1- AGRADECIMIENTOS.....	2
2- INDICE.....	3-4
3- TEMA GENERAL.....	5
4- INTRODUCCION.....	5
5- IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	5
6- TITULO.....	5-6
7- ANTECEDENTES.....	6-7
8- INTERROGANTES.....	7
9- OBJETIVOS.....	7-8
a- General.	
b- Específicos.	
10- MARCO CONCEPTUAL.	8-43
10.1- Generalidades.	
b- Perfil del odontólogo.	
c- Deberes del odontólogo frente al país.	
d- Deberes sociales y humanísticos que deben cumplir los odontólogos.	
10.2- Definiciones.	
a- Ortodoncia.	
b- Prevención:	
- Prevención primaria.	
- Prevención secundaria.	
- Prevención terciaria.	
c- Niveles de atención:	
- Primer nivel de atención.	
- Segundo nivel de atención.	
- Tercer nivel de atención.	
d- Sistema de referencia y contrarreferencia.	
e- Promoción de la salud.	
f- Tratamiento oportuno.	

g- Diagnostico:

- Examen facial del paciente.
- Auxiliares del diagnostico clínico.
- Examen bucodental.
- Examen de la dentición.
- Examen funcional del sistema estomatognático.
- Análisis de las arcadas dentarias.

f- Oclusión:

- Boca del neonato.
- Dentición primaria y su oclusión.
- Periodo de dentición mixta.
- Dentición permanente y su oclusión.

g- Etiología de las maloclusiones:

- Maloclusión. Definición.
- Clasificación de maloclusiones de Roberts Moyers.
- Clasificación de Angle.

11- DISEÑO METODOLOGICO:.....43-45

- Estrategias operativas.
- Estrategias preventivas.
- Destinatarios.
- Contextos.
- Recursos.

12- CRONOGRAMA.....46

13- CONCLUSION.....47

14- BIBLIOGRAFIA.....48-50

3-Tema general.

“Maloclusiones, definición, tipos. Construcción de aparatología preventiva. Métodos de prevención de maloclusión”.

4- Introducción.

Las maloclusiones son consideradas problemas de salud pública. Considerando al hombre como un ser biopsicosocial, uno de los objetivos de la odontología preventiva consiste en ayudar al paciente a mejorar los hábitos que contribuyen al mantenimiento de la salud bucal. Por eso es necesario enseñarle a reconocer la existencia de estados indeseables en su boca, a comprender como se producen y a controlarlos.

La salud bucal es el estado psicosocial y biológico de un individuo que le permite la mayor permanencia posible de los dientes y funcionamiento eficaz de las estructuras de soporte y de los tejidos circundantes. Según la OMS la enfermedad no es solo un estado no saludable, sino la ausencia de completo bienestar físico, psíquico y social. Por lo que se podrían considerar a las maloclusiones como una enfermedad. Las cuales pueden desarrollarse como factores de riesgo de gingivitis, enfermedad periodontal, caries dentales y disfunción de la articulación temporomandibular. Además de alteración estética y funcional.

Es nuestro deber aplicar todas las medidas preventivas adecuadas en cada momento. Para ello, debemos evaluar la oclusión de forma adecuada y hacer predicciones acertadas acerca de su futuro. Conocer las características de normalidad de la oclusión en dentición temprana y los mecanismos que irán transformándola en una oclusión permanente adecuada.

En nuestras manos está reconocer los tipos de maloclusiones y sobre todo a aquellos pacientes que las poseen, para poder interferir y aprender las acciones adecuadas en el momento oportuno.

5- Importancia del estudio.

La importancia de concientizar tanto al entorno de los pacientes de edades entre 6 y 18 años que acuden al Hospital de Santa Teresita como a los profesionales de salud

(llámese a éstos: odontólogos generales, odontopediatras y/o médicos pediatras, ya que el Hospital no cuenta con especialistas en ortodoncia) acerca de lo que son las maloclusiones, cómo pueden ser diagnosticadas tempranamente para ser derivadas a un tratamiento precoz y oportuno, así como también la manera de prevenirlas y no terminar en una mayor problemática a futuro ya sea usando ortopedia funcional, interceptando el problema a temprana edad, ortodoncia fija, cuando la anomalía a resolver sea leve o moderada, o acudir a la cirugía ortognática de los maxilares cuando la gravedad de la situación no pueda ser resuelta por las dos opciones anteriores.

6- Título.

Métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de las maloclusiones, en pacientes de edades entre 6 y 18 años, en la práctica hospitalaria de la localidad de Santa Teresita, Partido de la Costa.

Palabras claves: *Maloclusión dentaria. Ortopedia funcional de los maxilares. Malos hábitos. Prevención.*

7- Antecedentes.

En el Partido de la Costa no se identifican programas de prevención y/o atención de las maloclusiones. Por lo tanto, considero de fundamental importancia el proponer la realización de un programa de prevención para tal fin y que, tanto los ciudadanos de la localidad de Santa Teresita, que acuden al Hospital, como los profesionales de la salud que allí atienden, obtengan información acerca de las maloclusiones, su diagnóstico, prevención y tratamiento.

Se logran identificar dos programas de prevención:

1- *Prótesis completas.*

2- *Mi sonrisa infinita.*

Pero ninguno de ellos identifica la problemática acerca de las maloclusiones.

A continuación, encuentro en la bibliografía:

“*Prevención primaria de la maloclusión*”. Od. Rodríguez, Laura Raquel. 28/07/2017, Córdoba, Argentina. Plantea la colocación de mantenedores de espacio ante la pérdida prematura de piezas dentarias temporarias, consiguiendo de esta manera evitar y/o prevenir futuras maloclusiones. No aporta resultados.

8- Interrogantes.

- ¿Cuál es el porcentaje de niños/adolescentes que presentan maloclusiones en la práctica hospitalaria?
- ¿Existen programas preventivos sobre maloclusiones para la comunidad de Santa Teresita?
- ¿Se realizan tratamientos rehabilitadores de las maloclusiones en el Hospital de Santa Teresita?
- ¿Existe en la ficha odontológica, el registro de oclusión del paciente?
- ¿Cómo son abordadas las maloclusiones durante la atención odontológica del Hospital de Santa Teresita?

9- Objetivos.

Objetivo general:

Contribuir a mejorar el sistema de salud odontológica de la localidad de Santa Teresita, Partido de La Costa. Incorporando conocimientos acerca de las maloclusiones, para poder proveer acciones preventivas y rehabilitadoras a futuro.

Objetivos específicos:

- Analizar la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes que son atendidos en el Hospital de Santa Teresita.
- Indagar sobre la existencia de programas preventivos acerca de maloclusiones en la localidad de Santa Teresita.
- Analizar qué tipos de tratamientos odontológicos se realizan en el Hospital de Santa Teresita.

- Proponer la inclusión de un registro de oclusión en la ficha odontológica.
- Brindar información, a los odontólogos del hospital, acerca de los tipos de maloclusiones, su diagnóstico y tratamiento.

10- Marco conceptual.

Generalidades.

En muchas ocasiones los individuos acuden al odontólogo cuando la enfermedad está avanzada, la cual implica molestias, pérdida de tiempo, ausentismo en la escuela o en el trabajo, incluso se eleva el costo de la atención bucal.

La mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con actividades preventivas primarias y secundarias (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno), por lo que la odontología debe hacer énfasis en la prevención integral.

En la actualidad, el autocuidado de la salud ha cobrado gran importancia. De ahí que se deba insistir en el fomento de hábitos, valores y actitudes favorables a la salud. Entre los valores que se deben inculcar están el amor a la vida, al propio cuerpo y a la salud. Por lo que la odontología preventiva debe resaltar la importancia de la salud bucal como parte de la salud integral del individuo.

Para empezar a entender el tema, primero sería conveniente hablar un poco de las características ideales que debe tener un odontólogo, tanto del ámbito privado como del público, ya que este trabajo hace referencia a los odontólogos generales que se encuentran trabajando en el Hospital municipal de Santa Teresita del Partido de la Costa.

Perfil del odontólogo.

Para el desarrollo de una clínica sana es conveniente reunir ciertas características, que le permitan al odontólogo tener compromiso por la justicia y la equidad biológica, social, económica y política de la población, que es, en resumen, calidad de vida para ella, que

en definitiva se traduce en salud bucodental y general. Quien no esté comprometido en mantener sanos a los pacientes y a la población, menos lo estará en su expresión con su moral y ética como profesional de la salud.

La misión del odontólogo consiste en promover y conservar la salud bucodental de la población, las comunidades y de las personas, a su vez debe atender con eficacia y eficiencia a quienes se enfermen para devolverles la salud y tratar de mejorar su calidad de vida con tratamientos adecuados.

El odontólogo debe ser formado académicamente para que durante su ejercicio profesional pueda ser capaz de aplicar y cumplir los siguientes conocimientos y objetivos:

- Ser un excelente ciudadano, cumplidor de principios éticos, morales, sociales y políticos. Ofrecer alternativas de solución de los problemas y actuar siempre a favor de las personas.
- Actuar y pensar de manera humanística, para lo cual se requiere que acceda a los diferentes conocimientos del saber y participe en la discusión y formulación de conceptos, teorías y expresiones que busquen el bienestar de la población.
- Conservar la salud de la población a través de la participación en la promoción de la salud, de calidad de vida y medidas de prevención específica contra las enfermedades que afecten las condiciones del sistema estomatognático.
- Diagnosticar oportunamente los factores de riesgo que favorecen la presencia de enfermedad bucodental, como son el ambiente cultural y biológico negativo, huésped susceptible y agente causal, tanto en las comunidades como en las personas.
- Tratar rápidamente las enfermedades y evitar el proceso de evolución de las mismas.
- Rehabilitar a las personas que por algún trauma ha perdido alguna de sus estructuras a nivel bucodental.
- Investigar, ya sea de manera individual o por medio de alguna institución de investigaciones, para establecer medidas que permitan conservar la salud de la población, prevenir enfermedades, determinar causas o efectos de las enfermedades y encontrar formas de curar y rehabilitar.

- Cultivar la formación académica de su disciplina realizando actualizaciones, especializaciones, asistiendo a congresos, cursos y otros talleres, ya sean de manera presencial, semipresencial o virtual.
- Promover a sus colegas para que mejoren su formación y se capaciten más para el bien de la comunidad y de los pacientes.
- Influir en profesionales de la salud de otros sectores para que comprendan a la odontología dentro del ámbito de salud.
- Cooperar con sociedades científicas y de bienestar social que desarrollen programas a favor de la salud.
- Auxiliar a la justicia en los casos que señale la Ley como funcionario público, como perito expresamente designado para ello y cumplir su deber teniendo en cuenta la tarea que se le encomiende como experto.

Deberes del odontólogo frente al país.

- Participar en la vida social, política y económica mediante la práctica de una cultura ciudadana basada en el derecho y respeto por la vida, respeto a los demás y el cumplimiento de la constitución y las leyes.
- Velar, defender e impulsar el cumplimiento de equidad y justicia para una correcta convivencia comunitaria.
- Apoyar y fomentar la promoción de excelentes condiciones y calidad de vida de la comunidad.
- Defender los valores que dan identidad nacional y dignifican al ser humano sin exclusiones raciales, étnicas, culturales, religiosas, políticas, sociales y de género.
- Defender el manejo de los recursos sustentables naturales, para el bienestar de estas generaciones y de las futuras.

Deberes sociales y humanísticos que deben cumplir los odontólogos.

- Actuar en la vida privada con pulcritud, corrección, honestidad, honradez, respeto por los demás y por las instituciones.
- Conocer los Derechos Humanos y hacerlos exigibles en la sociedad.

- Ser solidario con sus familiares, amigos, colegas, vecinos y con los más necesitados de protección y cuidado.
- Impulsar y estimular el respeto, aprecio, apoyo y reconocimiento de las diferencias biológicas y opciones de vida, a sabiendas de que la heterogeneidad biológica y cultural son sinergias de las que la vida se apropia para garantizar su permanencia en el planeta. Esta realidad constituye uno de los pilares fundamentales de la Bioética.

Definiciones.

Adentrarnos en el mundo de la Ortodoncia para poder saber evaluar, como odontólogos generales, y tener el criterio de poder dar un mínimo diagnóstico y saber derivar de primera instancia ante un problema ortodóncico presentado por el paciente en la consulta correspondiente.

La **Ortodoncia** es una especialidad de la Odontología que se encarga de la supervisión, guía y corrección de las estructuras dentofaciales tanto de las que están en crecimiento como de las que ya han madurado.

En estas situaciones se incluyen las que requieren solamente movimiento dentario y aquellas que tienen que ver con la corrección de maloclusiones o malformaciones de las estructuras relacionadas mediante la modificación de la relación de los dientes y los huesos faciales por la aplicación de fuerzas y/o la estimulación y redirección de fuerzas funcionales dentro del complejo craneofacial.

Al hablar de maloclusiones es difícil establecer su etiología, ya que son de origen multifactorial, y en la mayoría de los casos, no hay una sola causa que las produzca, hay muchas interaccionando entre si y superponiéndose una con otra.

Antes se deberá tener en cuenta la diferenciación entre lo que es prevención de la salud, con sus niveles, de la atención primaria y los niveles de atención.

Prevención: La prevención se define como “las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida” (OMS 1998). La promoción de la salud, como tal, es una estrategia (Ottawa 1986)

donde se la define como: “el proceso que proporciona a los individuos y las comunidades los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre su propia salud y así poder mejorarla”.

Esto se puede apreciar en dichos populares “más vale prevenir que curar” y “mejor prevenir que curar”. Puesto en otras palabras, si una persona toma prevenciones para evitar enfermedades, minimizará las probabilidades de tener problemas de salud. Por lo tanto, es mejor invertir en prevención que en un tratamiento.

Las campañas de prevención sirven para transmitir al pueblo la preocupación que un grupo de personas, con ciertos conocimientos específicos siente acerca de una problemática.

La base de una campaña de prevención es conseguir que toda población comprenda el mensaje y cambie los hábitos necesarios para mejorar su calidad de vida y la de aquellos que la rodean. Por esa razón es primordial usar un lenguaje accesible a todos, evitando los tecnicismos siempre que sea posible e intentando hacer hincapié en las consecuencias de no adaptar las propuestas.

Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles:

Prevención Primaria: Son “medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978).

“Las estrategias para la prevención primaria pueden estar dirigidas a prohibir o disminuir la exposición del individuo al factor nocivo, hasta niveles no dañinos para la salud. Medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud, mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes” (OMS, 1998, Colimón, 1978).

El objetivo de las acciones de prevención primaria es disminuir la incidencia de la enfermedad.

Prevención Secundaria: Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (Sin manifestaciones clínicas). Significa la búsqueda en sujetos “aparentemente sanos” de enfermedades lo más precozmente posible. Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Estos objetivos se pueden lograr a través del examen médico periódico y la búsqueda de casos (Pruebas de Screening).

“En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. La captación temprana de los casos y el control periódico de la población afectada para evitar o retardar la aparición de las secuelas es fundamental. Lo ideal sería aplicar las medidas preventivas en la fase pre clínica, cuando aún el daño al organismo no está tan avanzado y, por lo tanto, los síntomas no son aún aparentes. Esto es particularmente importante cuando se trata de enfermedades crónicas. Pretende reducir la prevalencia de la enfermedad” (OMS, 1998, Colimón, 1978).

Prevención Terciaria: Se refiere a acciones relativas a la recuperación ad integrum de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico y tratamiento y la rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas, buscando reducir de este modo las mismas. En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o a reducir al máximo las recidivas de la enfermedad.

Para poder prevenir es necesario saber diagnosticar para poder abordar la problemática y encontrar la solución antes de que esta agrave su situación.

Niveles de atención.

Se define niveles de atención como una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población. Las necesidades a satisfacer no pueden verse en términos de servicios prestados, sino en el de los problemas de salud que se resuelven.

Clásicamente se distinguen tres niveles de atención:

El **primer nivel** es el más cercano a la población, o sea, el nivel del primer contacto. Está dado, en consecuencia, como la organización de los recursos que permite resolver las necesidades de atención básica y más frecuente, que pueden ser resueltas por actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad y por procedimientos de recuperación y rehabilitación. Es la puerta de entrada al sistema de salud. Se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios,

policlínicas, centros de salud, etc. Se resuelven aproximadamente 85% de los problemas prevalentes. Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, pudiendo realizar una atención oportuna y eficaz.

En el **segundo nivel de atención** se ubican los hospitales y establecimientos donde se prestan servicios relacionados a la atención en medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general y psiquiatría. Se estima que entre el primer y el segundo nivel se pueden resolver hasta 95% de problemas de salud de la población.

El **tercer nivel de atención** se reserva para la atención de problemas poco prevalentes, se refiere a la atención de patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología. Su ámbito de cobertura debe ser la totalidad de un país, o gran parte de él. En este nivel se resuelven aproximadamente 5% de los problemas de salud que se planteen. (Vignolo, Vacarezza: 2011)

Sistema de referencia y contrarreferencia.

Para que los niveles de atención funcionen adecuadamente debe existir un sistema de referencia y contrarreferencia que permita la continencia o capacidad operativa de cada uno de los mismos. Para que el proceso de atención a los usuarios se pueda dar ininterrumpidamente por parte del sistema sanitario, los niveles de atención deben funcionar con una adecuada referencia y contrarreferencia y para esto es fundamental la coordinación entre los diferentes niveles. Para que esto se pueda dar debe existir una continencia o capacidad operativa de cada uno de ellos acorde con las necesidades, debiendo tener siempre en cuenta que la entrada del usuario al sistema debe darse siempre desde el primer de atención.

La **referencia** constituye un procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual un establecimiento de salud, (de acuerdo al nivel de resolutivez que le corresponda), transfiere la responsabilidad del cuidado de la salud de un paciente o el procesamiento de una prueba diagnóstica, a otro establecimiento de salud de mayor capacidad resolutivez.

La **contrarreferencia** es el procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual el establecimiento de salud de referencia, una vez resuelto el problema de salud, devuelve la responsabilidad del cuidado de salud de un paciente o el resultado de una prueba

diagnóstica, al establecimiento de salud referente (de menor complejidad) para su control y seguimiento necesario.

Niveles de complejidad.

Se entiende como complejidad el número de tareas diferenciadas o procedimiento complejos que comprenden la actividad de una unidad asistencial y el grado de desarrollo alcanzado por ella. Cada nivel de atención condiciona el nivel de complejidad que debe tener cada establecimiento. El grado de complejidad establece el tipo de recursos humanos, físicos y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la unidad asistencial, sus servicios y organización.

El **primer nivel de Complejidad** se refiere a policlínicas, centros de salud, consultorios y otros, donde asisten profesionales como Médicos Familiares y Comunitarios, Pediatras, Ginecólogos, Médicos Generales.

En el **segundo nivel de Complejidad** se ubicaría, al igual que en el nivel de atención, a los hospitales con especialidades como Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Cirugía General, Psiquiatría, etc.

El **tercer nivel de complejidad** se refiere a establecimientos que realizan prestaciones médicas y quirúrgicas con presencia de subespecialidades de éstas, que se caracterizan por un uso intensivo de recursos humanos y equipamientos, con la realización de procedimientos complejos y uso de alta tecnología. (Vignolo, Vacarezza: 2011)

Promoción de la salud: La promoción de salud como tal es una estrategia establecida en Ottawa, en 1986, donde se la define como: “el proceso que proporciona a los individuos y las comunidades los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre su propia salud y así poder mejorarla”. La estrategia propone la creación de ambientes y entornos saludables, facilita la participación social construyendo ciudadanía y estableciendo estilos de vida saludables. El compromiso de la promoción de salud supone, involucrar a la comunidad en la implantación de las políticas. La promoción de la salud está ligada íntimamente a la salud e involucra sustancialmente a la vida cotidiana, esto es: la vida personal, familiar, laboral y comunitaria de la gente.

Entonces, la *prevención* se refiere al control de las enfermedades poniendo énfasis en los factores de riesgo, y poblaciones de riesgo; en cambio la *promoción de la salud* está centrada en ésta y pone su acento en los determinantes de la salud y en los determinantes sociales de la misma.

Definiendo estos conceptos, damos cuenta en que sector se encontraría el Hospital de Santa Teresita. A pesar de tener una infraestructura deseable, tiene aún muchas falencias por resolver.

Tratamiento oportuno: Es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad, llegar a la esencia de aquello que se desconoce. Como el diagnóstico precoz, el tratamiento oportuno pertenece al segundo nivel de prevención de la salud.

Diagnóstico: De origen etimológico en el griego, es un término formado por el prefijo *Diag.*, que significa “a través de”, la palabra *Gnosis* que es un sinónimo de “conocimiento” y finalmente el sufijo *Tico* que se define como “relativo a”.

El diagnóstico es la acción y el efecto de diagnosticar. Como tal, es el proceso de reconocimiento, análisis y evaluación de una cosa o situación para determinar sus tendencias, solucionar un problema o remediar un mal.

En medicina, se conoce como diagnóstico a la identificación de la naturaleza de una enfermedad mediante pruebas y la observación de sus signos o síntomas. En este sentido, es fundamental para determinar la manera en que la enfermedad será tratada.

El diagnóstico precoz forma parte del segundo nivel de prevención de la salud.

El **diagnóstico** clínico en ortodoncia comprende dos aspectos: un diagnóstico clínico y otro cefalométrico. Por supuesto que el odontólogo general se encargará del diagnóstico clínico, como primera medida, para poder derivar al paciente al ortodoncista.

El estudio clínico involucra todos aquellos procedimientos que permiten describir, analizar y medir el problema maxilofacial y dentario en sus aspectos morfológicos y funcionales mediante maniobras clínicas realizadas sobre el paciente en forma directa, también hay una forma indirecta, que es a través de los estudios radiográficos, cefalométricos y fotografías del paciente, que quedara a cargo del especialista en ortodoncia.

Como métodos directos tendremos la anamnesis, la exploración visual y la palpación manual e instrumental.

En la anamnesis se debe indagar si el paciente fue por cuenta propia o si es derivado por algún otro especialista.

Debemos estimular al paciente para que exprese lo que él considera importante. Será tarea del odontólogo evaluar y remitir al paciente al ortodoncista.

El otro aspecto que se debe tener en cuenta, en la anamnesis, es la etiopatogenia, si la malformación es de causa genética, por factores locales, etc.

La exploración visual se realiza en dos campos: facial y bucodental. Dentro del primero se evalúa la estética de la cara, la mímica y la expresión, como así también la relación entre la anomalía dentoalveolar existente y la estética y/o función alterada, además de la postura, una de las problemáticas principales en el diagnóstico de ortodoncia.

En el campo bucodental se exploran los tejidos blandos, la dentición, las diferentes funciones, los hábitos y el área periodontal.

Estos exámenes requerirán del método indirecto, es decir modelos individuales, radiografías, cefalometrías y fotografías, que los desarrollará el ortodoncista en su consulta.

Examen facial del paciente.

Dentro de la variedad de pacientes que acuden al ortodoncista se pueden distinguir tres grupos:

- Grupo 1: son los pacientes cuyo problema se asienta en la región dentoalveolar. Por lo general presentan más alteraciones estéticas que aquellas provocadas por malposiciones dentarias que tienen repercusión a nivel labial o peribucal.
- Grupo 2: estos pacientes muestran falta de equilibrio entre los componentes de la cara provocada por alteraciones basales moderadas.
- Grupo 3: estos pacientes presentan discrepancias esqueléticas graves, y a los cuales se les puede sumar problemas adicionales a nivel de tejidos circundantes.

Para poder realizar el examen facial, es necesario comprender las siguientes consideraciones:

- Obtención de la posición natural de la cabeza (PNC): el paciente debe estar relajado con la mirada hacia el horizonte. El mismo deberá estar parado frente a

un espejo y mirarse a los ojos, se logra así la posición natural de la cabeza, que a su vez es repetible.

Es aconsejable que el paciente, antes de mirar sus ojos en el espejo, realice oscilaciones de su cabeza en sentido anteroposterior y lateral con el objeto de lograr una mayor relajación, ya que la tensión originada por la tensión originada por la situación de examen clínico puede provocar posiciones no habituales de la cabeza.

Esta posición se debe tener en cuenta tanto para el estudio de frente como de perfil.

- Obtención de la horizontal verdadera (HV): se puede determinar con la PNC. Esto requiere previamente una referencia vertical exacta, que se puede obtener mediante una cuerda o cadena de la que pende un peso, y en forma perpendicular a ella, se obtiene la HV.

Los procedimientos que se utilizan para el examen facial son:

- Examen facial clínico de frente y de perfil.
- Fotografías de frente, de perfil y sectorizadas.

1- Examen facial de frente.

En el examen facial de frente se observan las siguientes características:

a- Contorno facial: las referencias para el análisis del contorno de la cara son, desde arriba hacia abajo; perfil de los parietales, arcos cigomáticos, ramas ascendentes, ángulos goníacos, cuerpo mandibular, mentón.

Cada una de estas porciones del contorno debe relacionarse comparativamente con sus homologas del otro lado. La observación del contorno nos da una idea de la forma general y podemos hablar de una cara ovoide, alargada o redondeada.

b- Proporción ancho-altura: se obtiene relacionando la distancia bicigomática (ancho) con la distancia trichion-mentón cutáneo (altura). En caras normales el ancho es 30% menor que la altura. Estas proporciones varían según el biotipo facial del paciente y definen una cara corta, normal o larga.

c- Línea media: para estudiar la línea media, la mandíbula debe encontrarse en posición de relación céntrica, es decir, con los cóndilos centrados.

La línea media se determina trazando una línea imaginaria que pasa por el centro del puente nasal y por el centro de la parte más superior del filtrum.

Para identificar el primero de ellos debemos determinar un punto equidistante de los cantos oculares internos. Luego la observación debe dirigirse a la posición de los siguientes puntos que en condiciones normales deben estar ubicados en la línea media;

- Con musculatura en reposo: Trichion, glabella, base nasal, dorso nasal, punta nasal, base del filtrum, extremo inferior del filtrum, línea media del labio inferior, línea media del mentón.
- Con sonrisa y/o sonrisa forzada: línea media dentaria superior, línea media dentaria inferior.

Este examen de las líneas medias dentarias referido a la línea media facial se complementa con un minucioso estudio de las arcadas por oclusal para poder detectar posibles desviaciones que se deben frecuentemente a la falta unilateral de piezas, pueden presentarse en pacientes con o sin asimetría esquelética.

d- Simetría: respetando los mismos parámetros de posicionamiento (cóndilos centrados y primer contacto dentario), el examen consiste en la observación de la equidistancia o la falta de ella con respecto a la línea media, de las siguientes estructuras; eminencias frontales laterales, ángulos externos de los ojos, pómulos, pabellones auriculares, alas nasales, comisuras, ángulos goníacos, puntos laterales del mentón.

e- Niveles (musculatura en reposo): el estudio de los niveles es muy importante porque su alteración es la manifestación de asimetrías verticales de las estructuras verticales de las estructuras esqueléticas.

Para el examen clínico de los niveles, el operador deberá observar la posición de las estructuras laterales uniéndolas mediante líneas que traza de manera imaginaria. Estas estructuras son: arcos superciliares, línea interpupilar, pabellones auriculares base nasal, comisuras, ángulos goníacos, mentón.

En pacientes simétricos estas líneas son horizontales y paralelas entre sí, la alteración de este paralelismo es indicio de asimetría de origen vertical.

f- Niveles (en sonrisa y en sonrisa forzada): este estudio posibilita la observación de alteraciones de las porciones gingival, dentaria y labial que no son visibles con los labios en reposo. Además, hay pacientes que no pueden realizar una sonrisa espontánea, probablemente porque se sienten observados.

En estos casos es muy útil valernos de la sonrisa forzada, donde observaremos; comisuras labiales derecha e izquierda, exposición gingival, plano oclusal superior e inferior.

Proporciones verticales.

Es un estudio que observa las proporciones de los tercios faciales.

La cara se divide en:

- Tercio superior: trichion-glabella.
- Tercio medio: glabella-punto subnasal.
- Tercio inferior: subnasal-mentón cutáneo.

La igualdad de estos tercios es considerada como relación vertical armónica del rostro.

Si bien es importante la proporción entre los tercios, las alteraciones que pueden existir dentro del tercio inferior producen efectos más evidentes.

El tercio inferior queda dividido en tres partes:

- Labio superior.
- Espacio interlabial.
- Labio inferior y mentón.

Se considera normal un espacio interlabial de 0 a 3 mm.

A la longitud del labio superior se la relaciona con las siguientes áreas faciales: tercio medio de la cara-altura del labio inferior + mentón.

Idealmente el labio superior debe ser la tercera parte del tercio medio.

En base a esta relación podemos definir un labio superior corto, normal o largo.

Relaciones labiodentales.

a- Exposición del incisivo superior: el incisivo superior, con labio en reposo, debe verse de 2,5 a 4 mm, según la edad y sexo del paciente.

En sonrisa plena, la exposición oscila entre las tres cuartas partes de la corona de los incisivos y 2 mm de exposición gingival anterior.

En los sectores laterales la exposición debe ser levemente menor a la anterior.

b- Curvatura de la sonrisa: es la línea que sigue los bordes incisales de los dientes superiores y se continua hacia atrás con el contorno oclusal de las caras vestibulares de premolares. Esta línea se denomina arco de la sonrisa y en condiciones ideales debe ser paralela a la curvatura del labio inferior durante la sonrisa.

c- Exposición de incisivos inferiores: la exposición del incisivo inferior con el labio en reposo debe ser de 0mm.

d- Corredores bucales: es el espacio existente entre la cara vestibular de los premolares superiores y el borde interno de la comisura en una vista frontal de la sonrisa plena. Se observa como un triángulo de sombra con base hacia los premolares y vértice en la comisura.

2- Examen facial de perfil.

Se toman en cuenta los mismos parámetros que para el estudio frontal.

Evaluación vertical: es igual al estudiado de frente, solo que es más utilizado ya que se estudia en base a la telerradiografía de perfil del paciente, que permiten obtener el trazado de las estructuras, relación 1:1, incluido el perfil cutáneo.

Evaluación sagital: se deberán tener en cuenta las radiografías laterales con el trazado de perfil blando y las fotografías.

Auxiliares del diagnóstico clínico.

1- *Telerradiografía de perfil*: En base a esta radiografía se obtiene el trazado cefalométrico que tendrán una escala 1:1, distinguiendo de esta manera estructuras importantes como los son las esqueléticas, bases óseas, las piezas dentarias y órganos blandos como la lengua y tracto respiratorio superior.

2- *Telerradiografía frontal*: Se utiliza para los casos de asimetrías verticales y transversales en sentido frontal.

3- *Radiografía panorámica*: Es indispensable, sobre todo para evaluar maxilar superior e inferior, con sus piezas dentarias, evaluar las estructuras de un lado con las del lado opuesto, también se podrá evaluar la zona nasal.

4- *Fotografías*: Los registros fotográficos son indispensables para la documentación legal del caso y para la creación de material con fines científicos o didácticos.

Con ellas podemos elaborar un diagnóstico y plan de tratamiento, además de ir monitoreando los pasos realizados en cada paciente.

Examen bucodental: comprende dos aspectos, el examen clínico y el examen complementario.

- Examen clínico: Antes de comenzar con la evaluación ortodóncica se deberán detectar patologías de origen general o local, los cuales deberán ser controlados antes del inicio de un tratamiento. Se consideran tres áreas; *examen de los tejidos blandos, examen periodontal y examen de la dentición.*

1- Tejidos blandos:

- Labios: se evalúa el tono muscular del musculo orbicular de los labios, su espesor, su humedad o sequedad, color, elasticidad, existencia de cicatrices o bridas y fisuras.
- Mucosa bucal: se examina para detectar modificaciones de forma y volumen localizados, que pueden tener como causa procesos patológicos, dientes retenidos, bridas de cicatrices traumáticas o quirúrgicas, fisuras, etc.

Una exploración más profunda de la zona orofaríngea comprenderá amígdalas, paladar blando y úvula.

- Frenillos: el frenillo labial puede provocar diastema interincisivo cuando su inserción en la papila incisiva es a nivel palatino.

Los frenillos vestibulares inferiores a veces tienen inserciones que traccionan la encía libre y la adherida provocando retracciones gingivales.

El frenillo lingual, cuando su inserción llega hasta la punta de la lengua, limita sus movimientos. Estos pacientes suelen presentar una lengua baja, dislalias y falta de estímulo en el maxilar superior.

- Lengua: debe considerarse su volumen, su forma, color, posición y motilidad. Indudablemente el aspecto clínico más importante de la lengua es el funcional.
- Encías: también entra como examen periodontal.

2- Examen periodontal: hoy en día, tanto niños como adultos hacen la consulta para el tratamiento de ortodoncia. Debemos tener en cuenta, que el tejido periodontal en un niño está sano, mientras que en un adulto puede haber sufrido algún tipo de patología periodontal. El tratamiento de ortodoncia se caracteriza por ser prolongado, por lo que el odontólogo general deberá encargarse de mantener el tejido periodontal sano, sin ningún tipo de alteración.

Si bien el tratamiento de ortodoncia no aumenta la predisposición a un cuadro periodontal, existen ciertos movimientos dentarios que provocan que la placa supragingival se convierta en subgingival y esto pueda causar un problema de inserción.

Todo esto nos lleva a comprender que una terapia mecánica solo podrá ser iniciada cuando se ha eliminado la inflamación y logrado un alto grado de higiene.

En el examen periodontal consideramos: el examen clínico, el examen radiográfico y el examen de laboratorio.

a- Examen clínico:

- Evaluación de la higiene oral: los cambios en la coloración, así como en la textura de la encía, la presencia de tártaro supra o subgingival y el depósito de materia alba son detectables clínicamente y orientan al odontólogo a conocer como son los hábitos de higiene de ese paciente.

Para el registro de placa bacteriana se puede utilizar el índice de O'Leary, el cual tiene un valor diagnóstico porque permite evaluar los hábitos de higiene de cada paciente, así como seleccionar la técnica preventiva más adecuada para eliminar la placa bacteriana y mantener estado de salud.

- Nivel de inserción: los niveles de inserción pueden ser medidos mediante una sonda graduada y expresados como la distancia en milímetros desde el límite cemento-encínico hasta el fondo de la bolsa gingival.

Se registra la mayor medida por cada pieza dentaria y se la incluye en la ficha periodontal.

Este método de diagnóstico nos permite obtener datos acerca de la historia de la lesión o evolución de la enfermedad.

- Profundidad de sondaje: se introduce una sonda milimetrada en el surco gingival o bolsa periodontal y se mide la distancia entre el margen libre de la encía hasta donde penetra el extremo de la sonda, sin hacer presión.

Se habla de profundidad de sondaje y no de profundidad de bolsa, ya que cuando los tejidos están inflamados no ofrecen resistencia a la sonda y ésta puede atravesar el fondo de la bolsa.

- Inserción de frenillos: la tracción de los labios y la separación de los carrillos, permiten observar la actividad de los frenillos labiales y vestibulares sobre la encía libre, que, en algunos casos, puede provocar su separación, abriendo el surco gingival.

Cuando hay hiperactividad muscular o una inserción alta, se provoca isquemia, lo que afecta la integridad del periodonto. Otras veces, cuando se tracciona el

frenillo labial inferior, se puede provocar la exposición radicular de alguno de los incisivos inferiores.

Este tipo de maniobras, muchas veces requieren de una consulta para cirugía mucogingival.

- Evaluación de la movilidad dentaria: la pérdida continua de los tejidos de sostén en la enfermedad periodontal progresiva puede provocar un aumento en la movilidad dentaria. Esta puede clasificarse en:
 - . Grado 0: movilidad fisiológica.
 - . Grado 1: movilidad en sentido vestibulo lingual.
 - . Grado 2: movilidad en sentido vestibulo lingual y mesiodistal.
 - . Grado 3: todas las anteriores más intrusión.
- Evaluación del sangrado: nos permite saber si una bolsa esta activa o no. Se introduce tres veces la sonda en el interior de la bolsa. Con esta maniobra se provocará el sangrado de las bolsas activas.
- Presencia de exudado: el exudado purulento está presente en la enfermedad periodontal activa y se detecta mediante la presencia digital sobre la superficie activa.

Este signo y el de sangrado reflejan una enfermedad periodontal activa.

b- Examen radiográfico periodontal: es complementario al estudio clínico. Nos informa sobre el nivel de la cresta marginal, hueso interdentario, septum interradicular, presencia de defectos óseos, compromiso de la enfermedad, tipo y grado de ésta.

Esta información se obtiene mediante una seriada de radiografías periapicales y bite-wing.

Aplicaciones de las radiografías:

- Nivel óseo.
- Tipo de pérdida ósea: horizontal o vertical, localizada o generalizada.
- Permiten ver caries, cálculos, obturaciones desbordantes o restauraciones protésicas con falta de ajuste.
- Número y forma de las raíces.
- Lesiones de furca.

Limitaciones de las radiografías:

- No permiten diferenciar una gingivitis de una periodontitis.
- No son de ayuda para diagnosticar precozmente una enfermedad periodontal.

- La lesión se observa cuando ya ha perdido el 40% del material mineral del hueso.
- En el 60% de los casos, se pierden 4 mm de inserción antes que esa pérdida aparezca en las radiografías.
- No se observa movilidad.
- No se observa enfermedad en las caras libres.
- No permite distinguir un caso tratado de uno que no está tratado.
- No reflejan la diferencia entre cuadro activo y pasivo.

c- Examen bacteriológico: se utiliza en casos de enfermedad a pesar del control de hábitos, de la eliminación mecánica del cálculo subgingival y de la remoción quirúrgica del tejido de granulación.

3- Examen de la dentición:

Debe determinarse:

- Número de piezas dentarias.
- Tamaño y forma de las piezas dentarias.
- Posiciones.
- Relación interoclusal de incisivos, caninos y molares.
- Caries e hipoplasias.
- Malformaciones coronarias.
- Facetas de desgaste.
- Movilidad de piezas dentarias temporarias.

Además del examen clínico, se deberá tener en cuenta el *examen funcional del sistema estomatognático*. Este examen del paciente incluye evaluar:

1- Función oclusal y articular: se podrán observar;

- Posición de máxima intercuspidación (PMI): la posición de la mandíbula se establece mediante la musculatura, a expensas de las ATM, con el objeto de lograr una mejor interdigitación de los dientes. Debe existir el acople entre los dientes anteriores y durante cualquier movimiento, los dientes posteriores se encontrarán en desoclusión, concepto que se denomina “oclusión mutuamente protegida”, donde la lateralidad se hará con guía canina y en protrusiva tendremos guía incisiva.

- Relación céntrica (RC): es la posición mandibular en la cual el complejo cóndilo- disco, correctamente relacionado, se sitúa en una posición superior y anterior de la cavidad glenoidea, independientemente de la posición de los dientes o de la dimensión vertical, y como requisito fundamental debe requerir una actividad neuromuscular mínima. Es una posición estable y repetible, y cuando no existen factores que la desvíen, se dan las mejores condiciones de salud para todo el sistema.

2- Respiración: la respiración normal o nasal, es aquella en la que el aire ingresa por la nariz, sin esfuerzo, con un cierre simultáneo de la cavidad bucal.

Se crea así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración. La lengua se eleva y, al apoyarse contra el paladar, ejerce un estímulo positivo para su desarrollo.

Cuando la respiración es bucal, la lengua se posiciona de manera descendida para permitir el paso del aire. Esta respiración acarrea dos tipos de problemas;

- Por un lado, provoca la falta de crecimiento transversal del maxilar superior, lo que genera fuerzas centrípetas del musculo buccinador. Clínicamente esto se manifiesta con un maxilar superior estrecho, elevación de la bóveda palatina, apiñamientos y protrusión de los dientes anteriores.
- La lengua descendida está asociada con un crecimiento rotacional posterior de la mandíbula, con apertura del eje facial y aumento de la altura facial inferior. Este tipo de crecimiento se ve favorecido por la mayor apertura bucal que tienen estos pacientes en la posición de reposo mandibular.

Las causas de la respiración bucal están relacionadas con la poca permeabilidad de la vía aérea superior, ya sea por hipertrofia de las adenoides, amígdalas palatinas, rinitis alérgicas, desviación del tabique nasal, hipertrofia de cornetes.

El examen respiratorio debe hacerse en seis áreas:

- Historia clínica: puede alertarnos acerca de una enfermedad causante de la respiración bucal.
- Evaluación de la respiración: la respiración nasal puede ser evaluada colocando una loseta de vidrio o un espejo bucal debajo de las narinas, observando la condensación producida sobre él, o aplicado el uso de espirómetros que miden el flujo del aire nasal.

- Estructura facial: el respirador bucal posee falta de competencia labial e hipotonicidad labial, con un labio superior corto que deja ver los incisivos superiores y un labio inferior grueso y evertido, debilidad en los músculos faciales, aumento del tercio inferior de la cara y retrusión del mentón.

La falta de oxígeno le da, al paciente, aspecto poco saludable, presentando ojeras y cara de cansado, a veces suelen dormirse en clase o en el trabajo, debido a que descansan poco. Se lo llama fascie adenoide.

- Examen bucal: es característico de estos pacientes la estrechez del maxilar superior, incisivos superiores protruidos y/o apiñados, con tendencia a la mordida abierta. La arcada dentaria superior es de forma triangular. Las encías son sangrantes e hipertróficas debido a la sequedad a la que se ven sometidas por la falta del cierre bucal y el paso del aire. Como consecuencia de la posición baja de la lengua y la divergencia de las bases, muchas veces se puede asociar la interposición lingual, afectando a la deglución normal.
- Estudio postural: por la disfunción que tienen estos pacientes, se ve afectada la postura con posibles cifosis y lordosis.
- Estudios radiográficos y cefalométricos: permiten obtener grados de obstrucción de la vía aérea superior a través de mediciones de la nasofaringe en la telerradiografía lateral.

La cefalometría del paciente respirador bucal, detecta un patrón dolicofacial, a veces en grados severos.

El diagnóstico y tratamiento del respirador bucal es tarea de un equipo interdisciplinario, ya que esta anomalía suele estar asociada a procesos infecciosos crónicos de las vías aéreas, asma, alergias, problemas cardiopulmonares, inmunológicos, trastornos del crecimiento craneofacial, morfología maxilar dentoalveolar alterados y problemas posturales generales.

3- Deglución: la deglución se realiza por medio del paso del bolo alimenticio o de la saliva, desde la cavidad bucal al estómago. Se distingue por dos fases;

- Fase oral o voluntaria: que se caracteriza por: a) detención de la respiración, b) cierre bucal, c) relajación de la musculatura perioral, d) contracción de los músculos maseteros y temporales que colocan a los dientes en contacto, e) movimiento peristáltico lingual que se inicia en la punta de la lengua, la cual

está en contacto con el paladar, detrás de los incisivos, y llega hasta su base, f) elevación del velo del paladar, g) ascenso del hioides.

- Fase faríngea o involuntaria o refleja: cuando el bolo alimenticio pasa por los pilares anteriores del velo del paladar y conduce al bolo o a la saliva, hacia el esófago, mediante la continuación del movimiento peristáltico.

Este tipo de deglución se denomina adulta. Existe, también, la deglución infantil, esta se da desde el nacimiento hasta los dos años de edad. La misma se realiza de la siguiente manera: a) los maxilares se separan, b) con la lengua interpuesta entre ellos, el movimiento es guiado por el intercambio sensorial entre los labios y la lengua.

El cambio de deglución infantil a la adulta se va estableciendo debido a la aparición de la dentición, al menor tamaño proporcional de la lengua con respecto a la cavidad bucal, a la maduración neuromuscular y al cambio de en la alimentación cuando se comienza a ingerir alimentos sólidos.

- Deglución atípica: se da después de los dos años, cuando persiste la deglución infantil. La lengua se apoya entre los grupos incisivos, originando mordida abierta anterior y protrusión de estos dientes, también se genera disfunción de la musculatura de la deglución, porque no será actividad de los maseteros y temporales, sino de la musculatura perioral, debido a la necesidad de realizar el cierre bucal.

En el examen clínico, la deglución infantil se detecta fácilmente porque el paciente realiza una mueca característica que consiste en contraer los labios al momento de deglutir, además de la mordida abierta que puede acompañar esta disfunción. Esta se caracteriza por ser simétrica y alargada, involucrando algunas veces a los caninos.

4- Fonación: es una función donde participan varios órganos. La laringe es el órgano emisor, el tórax, tráquea y faringe, velo del paladar, paladar duro y mandíbula constituyen la caja de resonancia. Otros órganos son modificadores del sonido, entre ellos la lengua, cuya movilidad le permite modificar su posición en función del sonido a emitir, además de los labios, carrillos y arcadas dentarias, sobre todo los dientes anteriores.

En un examen clínico debemos tener problemas de fonación, que pueden ser retardos del lenguaje o fonación normal. Para solucionar el retardo, se necesita de un equipo

interdisciplinario. La fonación anormal nos está indicando problemas motores o estructurales.

5- Hábitos: los hábitos orales como la interposición lingual, deglución atípica, interposición o succión labial, succión de carrillos, succión digital o uso del chupete y la respiración bucal, intervienen en el desarrollo normal de los procesos alveolares, estimulando o modificando la dirección del crecimiento en ciertas estructuras, pudiendo generar: a) protrusiones dentarias, b) protrusiones dentoalveolares, c) mordidas abiertas anteriores y/o laterales, d) mordidas cruzadas anteriores y/o laterales, e) inhibición de la erupción de uno o más dientes, f) vestibuloversión, giroversión, etc.

El grado de alteración producida dependerá de la duración, intensidad y frecuencia del hábito.

En la evaluación clínica es fácil, la simple observación de la alteración nos permite deducir el tipo de hábito que la provocó

Esto se puede corroborar mediante la anamnesis y el estudio de otras funciones. En algunos casos es necesario realizar un diagnóstico diferencial que incluya además modelos de estudio y cefalometrías. Dentro de los hábitos más comunes, encontramos:

- Succión digital: es un hábito muy común en los niños, que se presenta de manera precoz y generalmente aparece cuando el paciente sufre algún acontecimiento y que provoca una alteración a nivel emocional.

La succión de dedos se presenta en una gran variedad de formas en cuanto a intensidad, frecuencia y cantidad de dedos involucrados, siendo el más frecuente el pulgar. Este suele ser presionado contra el paladar provocando mordida abierta anterior con protrusión dentoalveolar superior y retrusión del sector incisivo inferior.

La intensidad también es muy variable, hay niños que succionan fuertemente produciendo una callosidad en el dorso del pulgar, otros en cambio lo colocan de manera pasiva o realizan succiones muy suaves.

En el primer caso, además del efecto mencionado, en el sector anterior puede generarse una mordida cruzada uni o bilateral, debida a una compresión transversal del maxilar superior provocada por la presión de la musculatura perioral como resultado del vacío intrabucal generado por la succión.

La reducción de estas anomalías es muy frecuente, siempre y cuando se haya eliminado el hábito, a los 6 o 7 años de edad aproximadamente.

- Succión labial: generalmente se presenta en casos de marcado overjet. El labio inferior se posiciona por detrás de los incisivos superiores manteniendo o agravando esta situación, provocando inclinaciones linguales de los incisivos inferiores o retrusiones dentoalveolares de ese mismo sector.
Esta malformación labial se asocia con hipertonía del musculo mentoniano.
- Succión de los carrillos: la mucosa de la cara interna de los carrillos se interpone entre ambas arcadas, provocando mordida abierta en los laterales.
- Persistencia del uso del chupete: su uso puede considerarse normal hasta los dos años de edad. Cuando se prolonga por más tiempo, puede provocar alteraciones semejantes a la succión del pulgar. Al eliminarse el hábito, se autocorrigen las estructuras debido a la corta edad del paciente.

Se deberá considerar, también, el análisis de las arcadas dentarias con fines ortodóncicos, donde se involucran los siguientes aspectos para el diagnóstico:

- Evaluación clínica, mediante la observación de la boca del paciente o las fotografías, en los tres sentidos del espacio.
- Estudio de los modelos montados en articulador.

A su vez, en ambos diagnósticos, se considera cada arcada independientemente o en la relación oclusal.

El odontólogo general se encargará de hacer la evaluación clínica del paciente.

1- Análisis transversal de las arcadas dentarias: se utiliza el plano medio sagital como referencia para evaluar;

- La coincidencia o no de las líneas medias dentarias superior e inferior: las líneas medias del maxilar superior y de la mandíbula son una referencia para el estudio de las líneas medias dentarias, las cuales son el punto de contacto mesial de los incisivos centrales. Estos dientes pueden sufrir migraciones, por lo que se verían alteradas las líneas medias. Por lo tanto, debe estudiarse cada una por separado, luego de relacionarlas entre sí.

En el maxilar superior la línea media está representada por el rafe medio palatino. Se toma en cuenta su parte posterior porque no está influenciada por desviaciones dentarias que puedan desplazarlo lateralmente.

La línea media mandibular se torna un poco más dificultosa. Se ubica en el sector anterior en el punto de inserción del frenillo lingual y en la parte posterior, en los pacientes simétricos, corresponde a la proyección vertical del

rafe. Esta ubicación de la línea media mandibular es más exacta si se realiza con los modelos montados en el articulador, en relación céntrica.

- La simetría transversal de ambas arcadas: Con las líneas medias se pueden medir la simetría transversal de las arcadas, frecuentemente alteradas por mordidas cruzadas uni o bilaterales.
- La relación transversal interarcadas: La relación transversal entre ambas arcadas puede establecerse como: *normal, mordida cruzada o mordida en tijera*.

Estas anomalías pueden darse a nivel uni o bilateral y a su vez afectar una o varias piezas dentarias de cada sector. Para un mejor estudio es necesario evaluar los modelos y colocarlos en posición oclusal habitual y a su vez en relación céntrica, para esto es mejor montar a los modelos en el articulador.

En casos de que exista alguna alteración transversal, se estudiarían los sectores laterales y el comportamiento de las bases óseas, para poder determinar si la anomalía es de naturaleza dentaria o esquelética.

Un complemento, para estudiar las anomalías transversales, lo constituyen las radiografías frontales.

2- Análisis sagital de las arcadas dentarias: la referencia utilizada es el plano transversal. Para poder estudiar el plano anteroposterior se tiene en cuenta la clase molar, la relación canina y el overjet o resalte incisivo.

- Clase molar:

Clase I molar: la cúspide mesiobucal del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior.

Clase II molar: el surco vestibular del primer molar inferior se encuentra distal a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.

La clase II se divide en:

Clase II 1° división: los incisivos superiores se encuentran protruidos, con overjet aumentado.

Clase II 2° división: los incisivos centrales superiores se encuentran retroinclinados en su posición, los incisivos laterales están en vestibuloversión. Estos casos presentan overjet disminuido y sobremordida anterior.

Según la magnitud de la anomalía, se clasifica en:

Clase II completa: cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye entre el primer molar inferior y el segundo premolar inferior.

Clase II incompleta: se da cuando existe relación cúspide a cúspide entre ambos primeros molares. Estas clases II se dan, por lo general, cuando existen rotaciones mesiales de los primeros molares superiores.

Cuando la clase II se observa de un solo lado, se habla de clase II subdivisión.

Clase III molar: el surco vestibular del primer molar inferior se encuentra mesializado con respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior.

Cuando se da de manera unilateral, se la denomina clase III subdivisión.

- Relación canina:

Relación canina I: el canino superior se sitúa por detrás del inferior, quedando sus cúspides a una distancia de 3 mm.

Relación canina II: esta distancia es menor o el canino superior se ubica por delante del inferior.

Relación canina III: cuando la cúspide del canino superior se encuentra a más de 3 mm por detrás del canino inferior.

- Overjet o resalte incisivo: es la distancia entre la cara labial del incisivo central inferior y el borde incisal del incisivo central superior, medida paralela al plano oclusal.

Es positivo cuando el superior se encuentra por delante del inferior.

Cuando ambos incisivos se encuentran en un mismo plano, su valor es 0.

Es negativo cuando hay mordida invertida anterior.

La norma es de +/- 2 mm.

El overjet puede verse alterado por diversos factores:

. Relación molar: relación molar de clase II o III, con dientes totalmente alineados y de tamaños armónicos, producirán overjet aumentado o negativo.

. Presencia de apiñamientos y/o diastemas: aun con una relación de clase I la presencia de apiñamientos inferiores y/o diastemas superiores provocan un aumento del overjet. Lo inverso a esto provoca resalte negativo.

. Tamaño dentario: la macrodoncia de un sector incisivo tiene relación directa con la alteración en el overjet.

. Rotaciones de piezas dentarias del sector lateral: cuando los dientes del sector lateral están rotados, ocupan un espacio mayor en la arcada, provocando desplazamientos del sector incisivo en sentido anterior.

3- Análisis vertical de las arcadas dentarias: el plano de referencia es el horizontal, que corresponde al plano oclusal.

- Overbite o sobremordida: es la distancia, en sentido vertical, de los bordes incisales de los incisivos centrales superior e inferior.

Se proyecta el borde incisal superior sobre la cara vestibular del incisivo inferior.

La norma es de +2,5/3 mm. Se considera positivo cuando el borde incisal del superior está por debajo del inferior. En casos de mordidas abiertas el valor será negativo.

Desde el punto de vista funcional, el overbite normal, permite la desoclusión de los dientes posteriores y los anteriores realizan la protrusión.

La magnitud del overbite está en relación a las características de la curva de Spee. Las curvas planas indican un overbite normal. Las curvas profundas están indicando una supraerupción incisiva y producen un entrecruzamiento excesivo. Las curvas invertidas se presentan en las mordidas abiertas. (Gregoret: 1997)

Antes de comenzar a hablar de las maloclusiones per se, debemos conocer lo que es la **Oclusión**. En este concepto de oclusión no solo se incluyen las relaciones concernientes al cierre de ambas arcadas, sino también se tienen en cuenta la alineación de los dientes en su arco con sus numerosas relaciones de contactos interproximales, las relaciones diente-periodonto y de los dientes con otras estructuras del aparato estomatognático como la lengua, el piso de la boca, los labios, las mejillas y el paladar. Todos estos elementos conjugados son los que en un momento dado determinan un patrón de oclusión. De aquí que el fenómeno de la oclusión no se considera estático, sino esencialmente dinámico. Las relaciones cambian sin cesar debido a los procesos de crecimiento y desarrollo del maxilar, mandíbula y del cráneo en general, también por los procesos de brote y recambio dentario, así como por el continuo desgaste fisiológico de las coronas como consecuencia de la fricción masticatoria. El estudio sobre las características de la oclusión dentaria es de gran importancia dentro de la estomatología ya que el aparato masticatorio constituye el grupo de actos mediante los cuales los dientes desempeñan activamente sus funciones, principalmente en la masticación.

- Boca del neonato: Al nacer los procesos alveolares están cubiertos por almohadillas gingivales, las que pronto son segmentadas para indicar los sitios de los dientes en desarrollo. Las encías son firmes como las de un adulto desdentado. La forma básica de los arcos está determinada en la vida intrauterina. El arco superior tiene forma de herradura y las almohadillas

gingivales tienden a extenderse bucal y labialmente más allá de los maxilares, además el arco mandibular está por detrás del superior cuando las almohadillas contactan. Las almohadillas superior e inferior se tocan en buena parte de la circunferencia del arco en sus relaciones maxilares neonatales, de ninguna manera es una mordida precisa o relación maxilar. En realidad, al nacer hay tal variabilidad en las relaciones de las almohadillas superior e inferior que la relación neonatal no puede ser utilizada como criterio diagnóstico de predicción de oclusión primaria. La boca del neonato está ricamente dotada de un sistema de guía sensorial que brinda el impulso para muchas funciones neuromusculares vitales, como la succión, la respiración, la deglución, el bostezo y la tos.

El acto de la succión, es un gran estímulo funcional, contribuye al desarrollo del sistema dento-máximo-facial del niño antes de la dentición; en el momento de la succión el niño baja la mandíbula la mueve ligeramente hacia delante para agarrar el pezón materno, en este acto participan además de la lengua, que juega en esta etapa un papel muy importante, los labios y todos los órganos de la cavidad bucal y de la faringe, para ello se necesitan movimientos enérgicos y rítmicos de toda la musculatura bucal y peribucal, lo que permite un estímulo constante al crecimiento de los maxilares, sobre todo el de la mandíbula, que está en una posición más retrognática con respecto al maxilar superior en el momento del nacimiento, constituyendo éste el primer avance fisiológico de la oclusión.

- Dentición primaria y su oclusión: La dentición decidua es la primera dentición del ser humano, consta de 20 dientes que inician su erupción aproximadamente a los 6 meses de edad con los incisivos centrales inferiores y termina aproximadamente entre los 2.5 y 3 años de edad con la erupción de los segundos molares superiores. Concluida la erupción de los dientes deciduos, continúan algunos cambios en las medidas de los arcos en los tres planos del espacio debido al crecimiento y desarrollo de los maxilares y de las estructuras vecinas. Dichas medidas pueden ser útiles para determinar la normalidad de los cambios que ocurren en esta etapa y lo que sucederá en la dentición decidua y permanente. La oclusión ideal en la dentición primaria es la considerada con todas las características que lleven hasta donde sea posible a una oclusión ideal en la dentición permanente.

Características:

- 1- Forma de los arcos: La mayoría de los arcos dentarios primarios son semicirculares y parecen que sufren menos variaciones en su forma que los permanentes.
- 2- Número de dientes: La dentición temporal consta de 20 dientes.
- 3- Tamaño de los dientes: Los incisivos y caninos son más pequeños que los permanentes. Los molares son mayores en su ancho mesiodistal que los bicúspides, sobre todo los segundos molares inferiores.
- 4- Forma de los dientes: Los dientes temporales tienen su forma característica que debe conocer el estomatólogo, sobre todo su gran diferencia a nivel de los molares, donde se observa los cuellos muy bien definidos.
- 5- Posición de los dientes: Los dientes temporales en denticiones normales deben ser mucho más verticales que los permanentes y con muy ligera inclinación mesial.
- 6- Diastemas: En la dentición temporal es normal la presencia de espacio entre los incisivos, conocidos como espacios de crecimiento y dispuestos para que los dientes permanentes que los van a sustituir encuentren un área suficiente para su correcta colocación ya que son de mayor tamaño.
- 7- Relación anteroposterior (arcadas en oclusión): Relación de molares: En la oclusión temporal, las caras distales de los segundos molares temporales superior e inferior, terminan en un mismo plano, que es lo más usual. Puede existir un escalón mesial, lo que sería ideal para cuando los primeros molares permanentes broten, lo hagan en neutroclusión, pero esta relación se presenta en niños buenos masticadores, debido al desgaste de las superficies proximales y oclusales o puede ser patognomónico de una clase III. La otra forma de relacionar los segundos molares, es formando un escalón distal, lo que provoca el brote de los primeros molares permanentes en distocclusión, esto se observa en niños succionadores. Además, para que haya una relación anteroposterior correcta, los caninos superiores deben ocluir en el espacio que queda entre el canino y el primer molar inferior temporal. Otro aspecto a tener en consideración es el resalte, el cual debe ser de cero.
- 8- Relación transversal: En la dentición temporal cada diente del arco superior debe ocluir en sentido mesiodistal con su antagonista del arco inferior y el que le continúa en sentido distal, a excepción del segundo molar y cada diente del arco inferior ocluye con su antagonista superior y el diente que le continúa en sentido

mesial excepto los incisivos inferiores. La línea media superior debe coincidir con la inferior y con la línea media de la cara.

9- Relación vertical: En sentido vertical los dientes superiores sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores, o pueden cubrirla completamente, siendo esto último normal en la oclusión temporal. En los estadios finales, se llega a encontrar localmente una relación de borde a borde.

10- Curva de Spee: No existe en la dentición temporal.

- Periodo de dentición mixta: Se conoce como dentición mixta a la presencia simultánea en la boca, de dientes temporales y permanentes, abarca de los seis hasta los doce años de edad. Es un periodo de gran importancia e interés en la etiología de anomalías de la oclusión, porque en estos años debe realizarse una serie de complicados procesos que conducen al cambio de la dentición temporal por la permanente y al establecimiento de la oclusión normal definitiva. Desde el punto de vista clínico hay dos aspectos muy importantes en el período de la dentición mixta:

1- La utilización del perímetro del arco.

2- Cambios adaptativos en la oclusión que ocurren durante el cambio de una dentición a otra.

El empleo del espacio libre de Nance es la consideración clínica más importante, ya que este espacio libre se debe a la diferencia de tamaño entre los dientes temporales y sus sucesores permanentes. En la parte anterior este valor es negativo, aún incluyendo los diastemas característicos de la dentición temporal. Atrás el espacio libre es positivo, ya que el ancho combinado de canino, primero y segundo molar temporal es mayor en 1.7 mm en la mandíbula y de 0.9 mm en el maxilar superior a cada lado, que los anchos combinados de canino, primera y segunda bicúspide, por tanto existe un total de 1,8 mm en el maxilar y 3,4 mm en la mandíbula de espacio libre. Durante la dentición mixta se producen cambios oclusales de interés: el habitual plano terminal recto de la dentición temporal trae típicamente una relación cúspide a cúspide en los primeros molares permanentes, los que luego pueden alcanzar una relación de neutroclusión debido a:

a) Corrimiento mesial tardío, por el espacio libre de Nance.

b) Por el espacio del primate que en la mandíbula está distal al canino.

c) Mayor crecimiento y durante mayor tiempo, de la mandíbula con respecto al maxilar superior.

Lo ideal sería la obtención de la relación de neutroclusión a nivel de los molares desde el momento de su brote, ya que así todo el perímetro del arco puede usarse para el alineamiento de los dientes y nada se perderá, pues ya el molar está ubicado en su posición correcta.

- Dentición permanente y su oclusión: Los dientes permanentes pueden ser de sustitución, aquellos que remplazan un predecesor temporal (incisivos, caninos y premolares), o complementarios los que hacen erupción por detrás del arco temporal (primero, segundo y tercer molar) Los dientes de sustitución o sucesores hacen su erupción de modo general, simultáneamente con el proceso de reabsorción de las raíces de sus predecesores temporales. Los dientes permanentes no comienzan el movimiento eruptivo hasta después que se ha completado la corona y pasan por la cresta del proceso alveolar cuando se ha formado aproximadamente dos tercios de su raíz y perforan el margen gingival cuando más o menos tres cuartos de su raíz está formada. Para poder recordar mejor las fechas de erupción de los dientes permanentes se puede aceptar que salen con un intervalo de un año entre cada grupo de dentario. En la dentición permanente también es normal que los dientes inferiores salgan antes que los superiores. Los terceros molares, no tienen precisión en su erupción considerándose normal entre 18 y 30 años.

Para facilitar el estudio se observa la siguiente tabla:

. Dientes Superiores 6 1 2 4 5 3 7

. Edad (años) 6 7 8 9 10 11 12

. Dientes Inferiores 6 1 2 3 4 5 7

Características:

1) Número: La dentición permanente consta de 32 dientes, aunque en la actualidad con la frecuencia tan elevada que se presentan en oligodoncia los terceros molares muchos autores consideran como normal 28.

2) Tamaño: Hay evidencias de que el tamaño dentario está determinado genéticamente.

. Diámetro Superior (mm) 9 7 8 7 7 10

. Dientes 1 2 3 4 5 6

. Diámetro Inferior (mm) 5.5 6 7 7 7 11

3) Forma: Cada diente tiene su forma característica y mantiene cierta relación con la forma de la arcada y el tipo facial.

4) Inclinación: Los dientes permanentes adoptan una mayor inclinación hacia vestibular que los temporales, lo cual contribuye a su ubicación en el arco.

5.- Forma de los arcos: La forma de los arcos permanentes varía desde cuadrada, hasta triangular, siendo la más frecuente la ovoidea. No existen diastemas, y cada diente debe contactar con los dientes vecinos.

6.- Relación anteroposterior: Aquí debemos ver en primer lugar la relación de los primeros molares permanentes en oclusión, la cual debe ser de neutroclusión, o sea, que la cúspide mesiobucal del primer molar superior coincida con la fisura o surco mesiobucal del primer molar inferior. Estos molares fueron considerados por Angle como la llave de la oclusión. También debemos de observar que la relación de caninos sea de neutroclusión, o sea, que las cúspides de los caninos superiores coincidan al ocluir en el espacio formado por el canino y el primer bicúspide inferior. Debe existir un resalte de cero, aunque se considera normal hasta 2 mm.

7.-Relación transversal: Cada diente del arco superior debe ocluir con el respectivo del arco inferior, y el que le sigue en sentido distal a excepción del tercer molar, y cada diente del arco inferior debe ocluir con su homólogo del arco superior y el que le continúa en sentido mesial, con la excepción del incisivo central inferior. En los segmentos laterales debe existir un resalte, o sea que las cúspides de los dientes póstero superiores deben ocluir por vestibular de los inferiores. La línea media inferior debe coincidir con la superior y ambas con la línea media general.

8.- Relación vertical: En sentido vertical los dientes superiores deben cubrir el tercio incisal de los inferiores.

9.- Curva de Spee: Los arcos dentarios permanentes describen una curva abierta hacia arriba conocida como curva de Spee.

Es importante también que exista buena salud periodontal y que se realicen los movimientos mandibulares (lateralidad y protrusión) sin interferencias dentarias. Es perfectamente correcto considerar como normal una boca en la que todos los dientes están presentes y ocluyendo de una manera sana, estable y grata, con variaciones en posición dentro de límites aceptables. (Gurrolla, Orozco: 2017)

Etiología de las maloclusiones.

Una *Maloclusión* puede desarrollarse como resultado de factores genéticos, que se refiere a todos esos genes que dictan la herencia de una maloclusión, y los factores exógenos o ambientales, que incluyen todos los elementos capaces de condicionar una maloclusión durante el desarrollo craneofacial, de la intervención reciproca de estos factores, dependerá la manifestación de una maloclusión. Es importante que el clínico estudie estos fenómenos multifactoriales, de manera de poder neutralizarlos, logrando así el éxito del tratamiento y evitando, de esta manera, una futura recidiva.

Una de las causas de las maloclusiones está dada por la postura corporal. Es increíble la interrelación que existe entre la postura corporal y la posición de los huesos craneofaciales.

Una postura adecuada es aquella capaz tanto de mantener la alineación de los segmentos corporales con un mínimo gasto de energía posible como de lograr el máximo de eficacia mecánica del sistema neurocervical (SNC). Si la postura no es correcta, los músculos no trabajan simultánea y colaborativamente. Esto tendrá un efecto negativo en el sistema óseo, en la morfología cráneo-facial y en la postura de la cabeza. En una maloclusión dental, como una mordida cruzada, la asimetría mandibular funcional es detectada y controlada según los modelos de regulación posturales, de modo que se modifica el patrón habitual y se genera otro configurado en el SNC, con compensaciones musculares a diferentes niveles. Inicialmente, el cambio es funcional, pero, de mantenerse, puede ser definitivo por el desarrollo óseo posterior. En la mayoría de los casos, los inconvenientes en la postura corporal inician en la infancia debido a la adopción de posturas incorrectas no corregidas oportunamente. Esto ocasiona problemas a nivel cráneo-facial, y origina alteraciones funcionales, estructurales, fonéticas y estéticas, entre otras. Asimismo, es muy importante la postura corporal en este periodo ya que, con relación al crecimiento cráneo-mandibular, cualquier alteración postural comprometerá el equilibrio cefálico y la posición de la mandíbula. Lo anterior determina modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y arcos dentarios, y origina maloclusiones, caracterizadas clínicamente por distorrelaciones, mesiorrelaciones y laterodesviaciones, que evidencian la estrecha relación existente entre la postura corporal y la posición mandibular-maxilar del individuo. Pero, ¿por qué considerar este binomio entre postura corporal y maloclusión como una condición tan estrechamente relacionada? Fundamentalmente, se debe considerar que los músculos

posturales mandibulares son parte de la cadena muscular que permite al individuo permanecer de pie con la cabeza erguida. Cuando se producen cambios posturales, las contracciones musculares a nivel del sistema estomatognático cambian la posición mandibular, porque la mandíbula busca y adopta nuevas posiciones ante la necesidad de funcionar. Por lo tanto, una actitud postural incorrecta es considerada como factor etiológico de maloclusiones, ya que modifica de forma instantánea la relación entre los dos maxilares. La columna juega un papel muy importante en la postura corporal. Al estar alterada, se puede caracterizar de tres formas: a) tipo descendente, donde el origen puede ser un problema de maloclusión dental o de la articulación temporomandibular; b) tipo ascendente, donde el origen puede estar relacionado con problemas de los miembros. Una maloclusión dental no solo se puede relacionar con la posición de la mandíbula y del cráneo, sino también con la columna cervical, las estructuras supra e infrahioides, los hombros, la columna torácica y lumbar, que simultáneamente funcionan como una unidad biomecánica. También dan estabilidad ortostática del cráneo sobre la columna cervical que, si se ve comprometida, influye en la etiología de las disfunciones craneomandibulares y del dolor orofacial. Esto debido a que se determina la ubicación espacial de la mandíbula influenciada por estructuras anatómicas asociadas con la oclusión dental. Tal es el caso de los músculos masticadores que, al alterarse, pueden producir disfunciones del sistema craneomandibular.

La propuesta es utilizar aparatos ortopédicos miofuncionales en la prevención e intercepción de este problema que se manifiesta en el sistema estomatognático y, particularmente, en los órganos dentarios relacionados. Esto generará un impacto integral en el desempeño del cuerpo, y no solo en la oclusión dental. También, en relación con la articulación temporomandibular, la postura de la cabeza, en las funciones de la boca y en la postura del cuerpo, donde la posición anormal de la cabeza puede alterar las relaciones biomecánicas cráneo-cervicales y craneomandibulares, influyendo en el crecimiento y en la postura corporal del individuo. (Slidshare:2018)

Clasificación de maloclusiones de Robert Moyers:

- ***Maloclusión de origen dentario:*** Caben en este grupo las maloclusiones cuya principal alteración está en los dientes y en el hueso alveolar. Moyers incluye aquí las malposiciones dentarias individuales y las anomalías de forma, tamaño y número de dientes.

- **Maloclusión de origen muscular:** Son las anomalías cuya causa principal es un desvío de la función normal de la musculatura.
- **Maloclusión de origen ósea:** En esta categoría están las displasias óseas, involucrando los problemas de tamaño, forma y posición, proporción o crecimiento anormales de cualquier hueso del cráneo o de la cara.

Maloclusión: una maloclusión puede definirse como la incongruencia en el encaje de las dos arcadas dentarias, hecho que puede ocasionar alteraciones tanto funcionales como estéticas (siendo estas últimas las que generan más demanda), que inciden negativamente en la calidad de vida del paciente.

Wylie (1947) define a la maloclusión como una “relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a cuatro sistemas simultáneamente; dientes, huesos, músculos y nervios”.

De la enorme diversidad de aspectos de las maloclusiones surgen las diferentes clasificaciones. Las principales ventajas de clasificarlas son:

- Mayor rapidez en la identificación del aspecto clínico, sea para la comunicación entre profesionales, sea para que el propio ortodoncista raciocine sobre los posibles factores etiológicos del problema.
- Posibilita la comparación de casos clínicos con aspectos semejantes (agrupados en una misma clase) o distintos (clases diferentes).

Angle (1899) supuso que el primer molar superior permanente ocupaba una posición estable en el esqueleto cráneo facial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios antero-posteriores de la arcada inferior en relación a él. Dividió a las maloclusiones en tres categorías, que se distinguen de la oclusión normal, en clase I, II y III.

- **Clase I:** En este grupo de maloclusión hay una relación antero-posterior normal entre los arcos superior e inferior, evidenciada por la llave molar. Esta llave de oclusión correcta entre los molares permanentes entre los molares superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. En los pacientes portadores de clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil facial recto

y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua.

- **Clase II:** El primer molar inferior se sitúa distalmente al primer molar superior, siendo por eso, también denominada distoclusión. Su característica determinante es que el surco mesiovestibular del primer molar inferior se encuentra distalizado con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. En general, los pacientes de este grupo presentan perfil facial convexo.

A su vez, las maloclusiones de clase II se dividen en dos grupos:

- **Clase II división I:** Maloclusión de clase II con inclinación vestibular de los incisivos superiores. Son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distalamiento vestibulo-lingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste antero-posterior es llamado resalte u “overjet”. El perfil facial de estos pacientes es, en general convexo. Podemos observar, asociada a la clase II división I, la presencia de:
 - 1) Mordida profunda,
 - 2) Mordida abierta,
 - 3) Problemas de espacio,
 - 4) Cruzamiento de mordida,
 - 5) Malposiciones dentarias individuales.
- **Clase II división II:** Maloclusión de clase II sin resalte de los incisivos superiores, estando ellos palatinizados o verticalizados. Los perfiles faciales en esta maloclusión, son los perfiles rectos y levemente convexos, asociados a musculatura equilibrada o levemente alterada. Es posible encontrar asociada, a esta Maloclusión, mordida profunda anterior.

Cuando las maloclusiones de clase II se presentan en un solo lado se utiliza el término subdivisión.

- **Clase III:** El primer molar inferior y, por tanto, su surco mesiovestibular se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. El perfil facial es predominantemente cóncavo y la musculatura está, en general, desequilibrada. Se pueden observar asociadas a la maloclusión de clase III:
 - 1) Cruzamiento de mordida anterior o posterior,

- 2) Problemas de espacio,
- 3) Mordidas abiertas o profundas,
- 4) Malposiciones dentarias individuales.

En el caso en que solamente uno de los dos lados esté en clase III, empleamos el término subdivisión. (Gregoret: 1997)

11- Diseño metodológico.

Estrategias operativas:

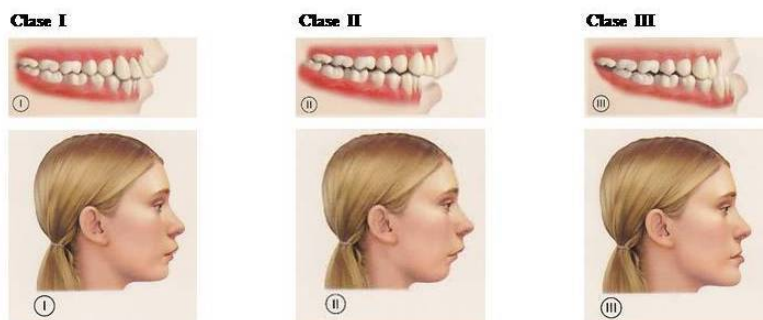
- Acceso a información para recaudar datos de cuantas consultas por maloclusión existen.
- Diseño de una encuesta para los odontólogos, con el fin de relevar datos y de esta manera dar cuenta de cuantas derivaciones existen acerca de las maloclusiones.

Estrategias Preventivas:

OCLUSIÓN IDEAL



CLASES DE MALOCLUSIÓN DENTAL



Afiche informativo de los tipos de maloclusiones.

- Diseño de volantes y afiches informativos acerca de lo que son las maloclusiones.
- Entrega de los volantes, tanto a los pacientes que asisten a la consulta odontológica del Hospital de Santa Teresita, como a los profesionales de salud que allí atienden.
- Exposición de los afiches en el consultorio odontológico.
- Charla informativa acerca de las maloclusiones, prevención, diagnóstico y tratamiento, a los odontólogos del Hospital de Santa Teresita.
- Charla informativa acerca de prevención de las maloclusiones en las escuelas de la localidad de Santa Teresita, ya que allí concurren los niños/adolescentes de entre 6 y 18 años de edad.

Destinatarios:

- Niños y adolescentes entre 6 y 18 años que son atendidos en el Hospital de Santa Teresita.
- Profesionales de la salud: odontólogos generales y odontopediatras que atienden en el Hospital de Santa Teresita.

Contextos:

- Hospital municipal de la localidad de Santa Teresita, Partido de la Costa.
- Escuelas, tanto públicas como privadas de la localidad de Santa Teresita.

Recursos:

- Humanos: profesionales de la salud (odontólogo-odontopediatra) con conocimiento, formación y capacidad, padres o grupo familiar de los niños/adolescentes, los niños/adolescentes, maestros y profesores escolares.
- Materiales: resma de hojas, computadora, impresora, papel afiches, cartulinas, útiles diferentes.

Encuesta breve para los odontólogos.

1- Dentro de la práctica hospitalaria, ¿suele atender niños de entre 6 y 18 años de edad?

SI NO

2- ¿Sabe lo que es una maloclusión?

SI NO

3- De conocer esta patología, ¿conoce cuáles son los tipos de maloclusión que existen?

SI NO

4- Al identificar alguna patología de maloclusión, ¿hace la correspondiente derivación a un ortodoncista?

SI NO

Inclusión de registro de oclusión en la ficha odontológica común.

Historia Clínica

Nombre y Apellido:

Sexo: F ☐ M ☐

Tipo De Dentición: M ☐ P ☐

Higiene: B ☐ M ☐ R ☐

Perfil: Recto ☐ Cóncavo ☐ Convexo ☐

Caries: A ☐ P ☐ S ☐

Hábitos:

Succión Digital ☐ Onicofacia ☐

Deglución Atípica ☐ Quelofagia ☐

Respirador Bucal ☐ Bruxismo ☐

Succión Lingual ☐ Otros ☐

Dientes Rotado ☐ Diente Inclinado ☐ Perdida Prematura ☐ Diastema ☐

Relación Molar: Der. ☐ Izq. ☐ **Relación Canina** Der. ☐ Izq. ☐

Forma de la Arcada:

Maxilar Superior: Ovala ☐ Triangular ☐ Cuadrada ☐

Maxilar Inferior: Ovala ☐ Triangular ☐ Cuadrada ☐

Mordida Abierta ☐ Mordida Cruzada ☐ Apiñamiento ☐ Diastemas ☐

Diagnostico Dentario

Clase I tipo ☐ Clase II división ☐ Clase III tipo ☐

12- Cronograma.

Actividades.	Cronograma.
--------------	-------------

	1	2	3	4	5	6
Revisión bibliográfica.	X	X				
Relevamiento de antecedentes.		X				
Análisis de la comunidad.		X	X			
Elaboración del diseño metodológico de prevención.		X	X			
Redacción del TIF.		X	X	X	X	X

13-Conclusión.

Las maloclusiones son un problema real de la salud pública con el que nos enfrentamos en la práctica odontológica diaria, por lo que debemos saber evaluar la oclusión de manera adecuada y hacer predicciones acertadas acerca de su futuro.

La base de un tratamiento ortodóncico está en conocer la causa, aunque como es multifactorial, se hace difícil de determinar, de manera de poder atacar esos factores causales y así evitar una futura maloclusión severa.

Por todo lo descrito antes, es fundamental el estudio de los factores etiológicos de una determinada maloclusión, ya que de ahí radica la base y el éxito de todo tratamiento ortodóncico.

14- Bibliografía.

1. Álvarez; A. Salud Pública y Medicina Preventiva. México: Ed. Manual Moderno; 1991.
2. Holland; W. Mediciones de los Niveles de salud. Madrid: Ed Salvat; 1988.
3. Ministerio de Salud. Guías para la implementación de las ASP. Buenos Aires-Argentina: FESP; 2014 [citado 19 feb. 2016].
Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/fesp/index.php/recursos/publicaciones/guias-asp>
4. Organización Panamericana de Salud Pública. Funciones Esenciales de Salud Pública. Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social (MSAS); 2008 [citado 19 feb. 2016].
Disponibile: http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/politicas_sist_servicios/FEsenEntreRios.pdf
5. Quintero Fleites; E.J. Programa de promoción de salud para infantes preescolares de círculos infantiles. Santa Clara [tesis]. 2011 [citado 20 oct. 2015]. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/356/>
6. Vieira; D. Los niveles de prevención en Odontología. Barcelona: Clínicas Dentales Propdental; [citado 23 nov. 2016]. Disponible en: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/los-niveles-de -prevención-en-odontología/>
7. Julio; V., Vacarezza; M., Álvarez; C., Sosa; A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. ArchMed Interna. Abr.2011. [citado 23 nov. 2016]; 33(1).
Disponibile en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000100003
8. Quintero Fleites, E. J.; Fe de la Mella Quintero, S.; Gómez López, L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. Medicentro Electrónica (vol.21 no.2). Santa Clara. Abr.-Jun. 2017.
9. Vignolo; J., Vacarezza; M., Álvarez; C., Sosa, A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Montevideo. Abr. 2011.Arch. MedInt; (vol.33 no.1). .
10. Cabrera A.; G., Tascón G.; J., Lucumí C.; D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes al modelo. (vol. 19 no. 1). Revista Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Colombia. Ene-Junio, 2001.
11. Gómez de Ferraris; M.E., Campos Muñoz; A. Histología y embriología bucodental. (3:45-82; 4:83-110). Ed. Panamericana 2da edición.

12. Lagman. Embriología médica con orientación clínica. (p.334-369). Ed. Medica Panamericana. 8º edición.
13. Silva Contreras; A.M., Díaz Díaz; A., Trujillo Pérez; B., Trujillo Otero; P., Hernández Izquierdo; A. Educación para la salud en niños con hábitos bucales deformantes. Oct.2013. Rev. Ciencias médicas; (vol.13 no.2) Pinar del rio. Recuperado de <http://scielo.sld.en/>
14. Álvarez González; M.C., Pérez Lauzurique; A., Martínez Brito; I., García Nodar; M., Suarez Ojeda; R. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Jul-Ago.2014. Rev. Medica Electrón (vol.36 no.4) Matanzas.
15. Boletín médico del Hospital infantil de México. Sept-Oct.2013. (vol.70 no.5). México.
Recuperado en <https://scielo.org.mx/>
16. Murrieta Pruneda: J.F., Rocha Ortiz; J.A., Adriana Juárez López; M.L., Adán Díaz; P.D., Meza; J.C., Gay Fortez; M.C. Micrognatismo transversal y su relación con algunos factores de riesgo en niños mexicanos. Jul-Sept.2018. Fuente: pediater.catalan: 78(3): 101-106. Ilus, tab.
17. Paniagua G; M.J., Mourelle Martínez; M.R., Bartolomé Villar; B. ¿Existen asimetrías condilares en pacientes con mordida cruzada posterior? May-Ago.2019. Fuente: cient.dent. Ed.impr: 16(2): 87-92. Ilus, tab.
18. Boj; J.R., Cortes; O., Conde; S., Plascencia; P., Sánchez; L. Odontopediatría en la primera infancia. Abr-Jun.2019. Fuente: pediater.catalan; 79(2): 48-53.
19. Millán; M.T., Katagiri; M., Pérez Tejada; H.E. Casuística de maloclusiones clase I, clase II y clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Rev. Odontológica mexicana. Dic.2017. (vol.11 no.4) (p.175-180).
20. Gregoret; J. Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnostico y planificación. (1): 15-85. Espaxs publicaciones medicas Barcelona 1997.
21. Gurrolla Martínez; B., Orozco Cuanolo; L. Maloclusiones. UNAM, FES, Zaragoza. Ene.2017.
Recuperado en <http://www.zaragoza.unam.mx>
22. Mayoral; J., Mayoral; G., Mayoral; P. Ortodoncia, principios fundamentales y practica. (3): 85-102, (6): 121-143, (7): 145-152, (8): 157-167, (9): 169-188. Ed. Labor S.A, 1º a 6º edición.

23. Etiología de las maloclusiones. Mar.2018.
Recuperado en <http://es.slideshare.net/manolobravo72/etiología-de-las-maloclusiones-91486161>
24. Rakosi; T., Jonas; I. Atlas de ortopedia maxilar, diagnostico. (p. 35-88 y 135-167). Barcelona Ed. Científicas y técnicas, S.A. 1992.
25. Mc Namara; J.A Jr., Brudon; W.L. Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. (4): 67-96, (5): 97-120, (6): 121-133. Editor Bradish Spivey; Kelly. 1995.
26. Otaño Lugo; R. Manual clínico de ortodoncia. (1):8-11; (4):34-56. La Habana editorial, ciencias médicas. 2008.
27. Grohmann Ulrike. Aparatología en ortopedia funcional, Atlas grafico. (1):3-15; (2):17-28.2002.