



Protocolo de Atención Clínica en Red de Ortopedia Funcional Correctiva, Interceptiva y Preventiva

Código PAC.GM.DDSS. ARSDT.OD-003

Versión: 02

Caja Costarricense de Seguro Social

Gerencia Médica

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud

2020

ELABORADO
POR :

1. Dra. Ana Lucía Herrera Jiménez, Coordinadora Nacional, ARSDT-O.
2. Dra. Mireya Solórzano Rodríguez. Asistente Coordinación, ARSDT-O.
3. Dra. Jocelyn Núñez Chavarría, Asistente Coordinación, ARSDT-O.
4. Dr. Rodolfo Gamboa Montes de Oca, Maxilofacial, Hospital Nacional San Juan de Dios y Coordinador de OGAS(SEP-UCR)
5. Dr. Eduardo García Brenes, Ortodoncista, Hospital Nacional Dr. Rafael Calderón Guardia.
6. Dr. Alonso Arauz Chavarría, Ortodoncista, Hospital Nacional San Juan de Dios.
7. Dra. Silvia Azuola, Ortodoncista, Hospital Nacional de Niños.
8. Dra. Kattia Rojas Jimenez, OGA,

Jefatura Hospital Dr. Maximiliano Peralta.

9. Dr. Carlo Donato Calderón, Odontopediatra, Hospital Nacional de Niños.
10. Dra. Andreina Solís Riggioni, Odontopediatra, Área Salud Desamparados 1.
11. Dra. Karen Sobalvarro Mojica, Odontóloga General, Jefatura Hospital San Vicente Paul.
12. Dra. Ana Cecilia Chacón Ulate, Odontóloga General, Área Salud Heredia Virilla
13. Dra. Andrea Brenes Trigueros, Odontóloga General, Área Salud Poás.
14. Dr. Juan Carlos Obando Hernández, Odontólogo General, Área Salud Alajuelita.

VALIDADO
POR¹:

Áreas de Salud Tipo I:

Área de Salud de Cartago.
Área de Salud San Juan-San Diego-Concepción
Área Salud El Guarco
Área Salud Desamparados 3
Área Salud Puriscal Turrubares
Área de Salud Alajuela Oeste
Área de Salud Valverde Vega
Área de Salud San Rafael- Heredia
Área de Salud Horquetas Río Frio
Área de Salud Florencia
Área de Salud La Fortuna
Área de Salud Santa Rosa
Área Salud Esparza
Área Salud Montes de Oro
Área Salud Paquera
Área de Salud Tilarán
Área de Salud Hojancha
Área de Salud Bagaces
Área de Salud Matina
Área de Salud Limón.
Área de Salud Valle La Estrella
Área de Salud Buenos Aires
Área de Salud Corredores
Área de Salud de Golfito

Hospital La Anexión
Hospital Dr. Max Terán Vals
Hospital Dr. William Allen Taylor

Hospitales Regionales:

Hospital de San Carlos
Hospital Dr. Enrique Baltodano
Hospital San Rafael de Alajuela
Hospital San Vicente de Paul
Hospital Monseñor Sanabria
Hospital Dr. Tony Facio
Hospital Dr. Escalante Pradilla

Hospitales Nacionales:

Hospital Maximiliano Peralta
Hospital Calderón Guardia
Hospital San Juan de Dios

Hospitales Especializados:

Centro Nacional de Rehabilitación CENARE
Hospital Nacional de Psiquiatría
Hospital Nacional de Niños

Dirección Red Servicios de Salud por medio de:

Dra. Laura Sánchez Aguilar, Supervisor Regional de Odontología, Región Central Sur.

| | | |
|--------------------------|---|---|
| | <p><u>Áreas de Salud Tipo 2 y 3:</u> Área de Siquirres Área Salud Hatillo Área Salud Desamparados 1 Área Salud de Coronado Área Salud Tibás-Uruca Merced Área Salud Alajuela Norte Área Salud Santo Domingo Área de Salud Belén Flores Área Salud de Cañas Área de Salud Barranca Área Salud San Rafael de Puntarenas Área de Salud Mata Redonda Hospital</p> <p><u>Hospitales Periféricos:</u> Hospital Los Chiles Hospital Ciudad Neilly Hospital de Upala</p> | <p>Dra. Gladys Berrocal Brenes, Supervisora Regional de Odontología, Región Pacífico Central y Región Chorotega. Dra. María Felicia Barrantes Cabalceta, Supervisor Regional de Odontología, Región Chorotega. Dr. Gustavo Bermúdez, Supervisor Regional de Odontología, Región Brunca. Dr. William Arce Ramírez, Supervisor Regional de Odontología, Región Central Norte. Dr. Javier Montenegro Pacheco, Supervisor Regional de Odontología, Región Huetar Norte. Dr. Carlomagno Santiesteban Ávila, Supervisor Regional de Odontología, Región Atlántica.</p> |
| <i>REVISADO POR:</i> | <i>Dr. Mario Mora Ulloa</i> | <i>Enlace Dirección Desarrollo Servicios de Salud- Gerencia Médica</i> |
| <i>Avalado por:</i> | <i>Dr. Mario Ruiz Cubillo</i> | <i>Gerencia Médica</i> |
| <i>Fecha de Emisión:</i> | <i>Noviembre del 2020</i> | |
| <i>Próxima revisión:</i> | <i>Diciembre del 2022</i> | |
| <i>Observaciones</i> | <p>La reproducción gratuita de este material con fines educativos y sin fines de lucro es permitida, siempre y cuando se respete la propiedad intelectual del documento. No se permitirá la reproducción comercial del producto sin la autorización de la C.C.S.S. y la Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud.</p> <p>Se utiliza las siguientes siglas para indicar los lugares de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ARSDT: Área de Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento ● DDSS: Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud ● HCG= Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia ● HM= Hospital México. ● HSJD= Hospital San Juan de Dios. ● HNN= Hospital Nacional de Niños. <p>Consultas al:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DDSS: 2539-1251 ● ARSDT: 2539-1253 ● ARSDT-O: 2539-0601 | |

¹ La validación se realizó aplicando la metodología Delphi modificado RAN/UCLA, por medio de encuesta electrónica de una ronda desde el 28 de julio al 28 de agosto y el resultado fue un porcentaje de aceptación mayor al 80%.

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Presentación | 5 |
| 2. Introducción | 6 |
| 3. Definiciones, abreviaturas y símbolos | 7 |
| 4. Referencias normativas | 10 |
| 5. Alcance y campo de aplicación | 14 |
| 6. Objetivos | 14 |
| 6. Población diana | 14 |
| 7. Personal que interviene | 15 |
| 8. Contenido (Pre-requisitos y procedimiento) | 15 |
| 9. Eventos Adversos (o complicaciones) | 20 |
| 10. Seguimiento del paciente | 21 |
| 11. Herramientas de Aplicabilidad | 21 |
| 13. Monitoreo y auditoria del Protocolo de Atención. | 21 |
| 14. Contacto para consultas | 22 |
| 15. Anexos | 23 |
| 16. Referencias | 41 |

1. Presentación

El Protocolo de la Atención Clínica en Red de Ortopedia Funcional Correctiva, Interceptiva y Preventiva en los tres niveles de atención, es un tipo de manual de procedimientos que consiste en documentos de consulta rápida con una descripción detallada de la (secuencia lógica de actividades a desarrollar frente a un problema de salud o área a mejorar en un entorno determinado) que pueden o no resumir los contenidos de una Guía de Práctica Clínica (GPC), cuya prestación es para pacientes que están en periodo de crecimiento y presentan problemas de forma, tamaño y función de los maxilares, los cuales se desarrollara a groso modo según nivel de atención y complejidad que demande el paciente.

La Ortopedia Funcional Correctiva, pretende reorientar el crecimiento craneofacial en pacientes que presentan trastornos de crecimiento maxilar o mandibular y pueden ser corregidos en edades tempranas por medio de aparatología funcional que ejerce una acción sobre la musculatura, activándola o inhibiéndola y sobre los huesos, estimulando el crecimiento óseo o guiándolo para conseguir la nivelación de las bases óseas.


La Ortopedia Interceptiva se brinda en pacientes en crecimiento y desarrollo con el propósito de corregir desviaciones que se están produciendo pero que, al tratarse de forma oportuna, puede cambiar su evolución, es decir, se tiene los primeros signos de aparición a una mala posición u oclusión, favoreciendo a un crecimiento y desarrollo óptimo del hueso maxilar y mandibular, evitando posteriores complicaciones o anomalías.

La Ortopedia Preventiva es para pacientes con riesgo a sufrir un problema en el crecimiento bucodental o mala oclusión y pretende actuar antes de la aparición de estas desviaciones por medio de técnicas de desgaste dentario, extracciones seriadas, aparatología removible y corrección de hábitos nocivos.

De lo anterior, la Seguridad Social, pretende según las necesidades de la población diana otorgar prestaciones oportunas en pro de la salud oral e integral por nivel de atención y especialidad para mantener y proteger el sistema estomatognático dentro del ciclo de vida de la población que cumpla con la definición de caso.

Dr. Mario Mora Ulloa

Enlace Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud-Gerencia Médica

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 6 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

2. Introducción

De acuerdo con el manual de organización de la Gerencia Médica de la Caja Costarricense de Seguro social, esta institución requiere de herramientas que faciliten el “proporcionar los servicios de salud en forma integral al individuo, la familia y la comunidad”. Sobre esta base, el uso de la evidencia científica constituye un insumo fundamental que permite el desarrollo de una gran cantidad de aplicaciones requeridas para el buen devenir de los servicios de salud.


Este protocolo fue elaborado con los aportes de diferentes especialistas y profesionales de los tres niveles de atención y validado por medio de la metodología de Delphi modificado RAN/UCLA, por medio de encuesta electrónica de una ronda desde el 28 de julio al 28 de agosto y el resultado fue un porcentaje de aceptación mayor al 80%.

La finalidad de este protocolo de Atención Clínica en Red de Ortopedia Funcional Correctiva, Interceptiva y Preventiva para los Servicios de Odontología ubicados en los tres niveles de atención de la C.C.S.S., es normalizar la prestación que se brinda y establecer el marco de competencia según nivel de atención, con el objetivo de eliminar factores etiológicos y reducir la gravedad de la displasia esquelética de los pacientes que por definición de caso, deben ser abordados en esta prestación para restaurar el crecimiento normal.

La Ortopedia Funcional Correctiva, Interceptiva y Preventiva corresponde a una rama de la Odontología que se ocupa del estudio, prevención y tratamiento de las anomalías del aparato masticatorio, llamadas disgnatias y se enfoca en el equilibrio morfo-funcional y estético del sistema estomatognático, lo cual se aplica no solo a las irregularidades de posición de las piezas dentarias y de la oclusión, sino también a las alteraciones de forma del macizo cráneo-facial, Articulación Temporomandibular (ATM), músculos, y a las repercusiones que afectan el nivel funcional, que tratadas a edades tempranas con aparatología removible, pueden corregir y prevenir anomalías esqueléticas en la población de niños y adolescentes. (NIDCR, 2018)

La Coordinación Nacional de Odontología del Área Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, por medio de un estudio longitudinal en el periodo comprendido entre los años 2011 al 2015, socializado el 6 de mayo del 2016 por medio del oficio DDSS-0612-16, evidencia que de 1752 casos analizados por el Equipo de Trabajo de Ortopedia Funcional y Cirugía Ortognática con Ortodoncia corresponden 742 (42%) pacientes para el tratamiento en Cirugía Ortognática y 1010 (58%) pacientes en Ortopedia Funcional. (CCSS, 2016)

De los casos revisados de Ortopedia Funcional distribuidos por red de atención se evidencia que la Red de Atención Este y Sur presentan 629 casos, siendo la provincia de San José la que registró el mayor número de casos con un total de 386 pacientes aprobados, seguido por la Cartago con 227 y Limón con un total de 16 pacientes en este periodo de estudio. (CCSS, 2016)

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 7 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

En la Red Noroeste se identificaron 381 casos, siendo la provincia de Alajuela, la que presenta el mayor número de casos con 169 (45%) seguido por Heredia con 141 (37%) casos. Las provincias de Puntarenas con 47 (12%) y Guanacaste con 24 (6%). (CCSS, 2016)

Por consiguiente, como se evidenció en dicho estudio, la prestación en Ortopedia Funcional es indispensable para el diagnóstico temprano, así como para la intervención oportuna de forma preventiva, interceptiva o correctiva, según la complejidad que requiera el paciente y debe ser asumida por el Nivel de Atención que compete para corregir disgnatias mediante la modificación funcional del complejo arquitectónico dento-maxilo-facial a través de las fuerzas biológicas y uso de aparatología ortopédica removible y fija que actúan sobre los dientes, labios, lengua, encías, paladar, piso de la boca, ATM, modificando las funciones de la masticación, deglución, respiración, y fonación del aparato masticatorio.


Según los datos reportados por la Comisión Evaluadora para casos de Ortopedia Funcional y Ortodoncia en los expedientes del 2019 hasta mayo del 2020 se tiene un total de 1106 pacientes nuevos, correspondientes a 486 (43,94%) en Ortopedia Funcional y 620 (56,06%) de Cirugía Ortognática, adscritos 357 (32,3%) a la Red Noroeste del Hospital Nacional México, 412 (37,3%) a la Red Este del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia y 337 (30,4%) a la Sur del Hospital San Juan de Dios, donde se evidencia que para este periodo se tiene mayor ingreso de pacientes bajo estas prestaciones que los datos del 2011 al 2015, para lo cual la C.C.S.S.a través del reforzamiento de los niveles de atención en mejora de capacidad instalada ha permitido una captación oportuna de diagnóstico y atención de usuarios, pero que a su vez, es indispensable para la toma de estrategias a corto, mediano y largo plazo con el fin de un abordaje temprano desde el I nivel de atención con el fin de evitar que los pacientes de ortopedia funcional requieran Cirugía Ortognática en beneficio del paciente como de la sostenibilidad de la Seguridad Social.

3. Definiciones, abreviaturas y símbolos

Alto potencial de crecimiento: Las etapas de crecimiento normal son la infancia y la adolescencia. Para efectos del protocolo que nos ocupa tenemos:

Infancia:

- Primera infancia, desde el nacimiento hasta los dos años y medio, donde comienza la erupción dentaria temporal, y hay un importante aumento de talla y peso.
- Segunda infancia desde los dos años y medio hasta los siete años aproximadamente, donde hay erupción de los primeros molares permanentes, y el aumento de talla y peso es menor que en la primera infancia.
- Tercera infancia, comprendida de los siete años hasta los once o trece años dependiendo el sexo, donde se encuentra una dentición mixta y hay una disminución del crecimiento transversal y un aumento del crecimiento longitudinal del esqueleto.

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 8 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

Adolescencia:

- Periodo prepuberal el cual tiene una duración de dos años aproximadamente y se hace presente primero en las niñas (11-13 años) que en los niños (12-14 años).

Para efectos ortopédicos de intervención en II y III nivel en la C.C.S.S. es de importancia concientizar al odontólogo general de aprovechar las etapas de crecimiento de los maxilares y para esto debe tenerse en cuenta tres momentos de referencia o detección:

- Temprana de 6 a 8 años.
- Media 9 a 11 años.
- Tardía de 12 a 14 años.

A la hora de realizar tratamientos ortopédicos la etapa de dentición mixta es de vital importancia, así como evaluar la fase de crecimiento y desarrollo activo en el que se encuentra el paciente con el objetivo de orientar mediante aparatología ortopédica el potencial de crecimiento de los maxilares y redirigir el crecimiento maxilar en sentido horizontal, transversal y vertical.


Las anomalías esqueléticas deben ser atendidas inclusive antes de la temprana edad (preventiva e interceptivo); canalizadas desde el primer nivel de atención para evitar y/o minimizar tratamientos invasivos con su consecuente morbilidad.

Análisis cefalométrico: Análisis de una radiografía cefalométrica (lateral o frontal), que permite estudiar el crecimiento facial, con el fin de valorar, comparar, expresar y determinar las relaciones espaciales del complejo cráneo-maxilofacial en un momento cronológico determinado a lo largo del tiempo. A través del análisis cefalométrico, en un mismo paciente, en diferentes etapas, es posible valorar el crecimiento del macizo facial, determinar si es normal o diagnosticar una alteración; así como dar seguimiento a los resultados obtenidos de tratamientos ortopédicos orientados a modificar dicho crecimiento. (Cubillo et al, 2006: p:11)

Análisis dentición mixta: Evaluación de discrepancias en la arcada dental, tomando en cuenta el espacio requerido y el disponible, el método considerado en este protocolo aplica la sumatoria de los anchos de los cuatro incisivos inferiores permanentes para que mediante el uso de tablas de predicción se pueda establecer si las piezas dentales permanentes del segmento intermedio tienen el espacio suficiente para erupcionar de acuerdo con la longitud del arco disponible. (Proffit, R.W.,2008)

Bruxismo: Hábito parafuncional o no fisiológicos que induce una actividad de los músculos masticatorios de manera repetitiva e involuntaria caracterizada por rechinar y apretamiento dental relacionados al estrés y alteraciones del sueño, puede generar como consecuencias facetas de desgaste de diferente grado. (Sacomanno, S. et al, 2012)

Discrepancia Alveolodentaria: Se define como la desarmonía entre el tamaño de los dientes con respecto al espacio disponible en los maxilares. Por lo tanto, pueden existir piezas

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 9 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

dentales muy grandes en un maxilar muy estrecho: apiñamiento, o al contrario, podemos tener piezas dentales muy pequeñas con maxilares muy amplios: espacios entre los dientes o diastemas. (Ugalde M., 2007)

Disgnatia: Deformidad dentofacial, en la que están alteradas las relaciones maxilo mandibulares y que involucra una mala oclusión. (Ugalde M., 2007)

Oclusión dental: Es la relación que mantienen entre sí los dientes de ambas arcadas dentarias en función y parafunción. (Pujana J. et al, 2004)

Mala Oclusión: Es una alteración de la relación normal donde se afecta el trabajo y balance entre las piezas dentales de ambos maxilares. La mal oclusión puede ser debida a problemas de tipo: Dental (intrínseco) relacionado por la mal posición de los dientes y la Esqueletal (extrínseco), por la mal posición de los maxilares. (Pujana J. et al, 2004)


Malformaciones Cráneo faciales: Son malformaciones congénitas de los huesos que conforman el cráneo y la cara. Y según Cubillo y Smith, (2006). Se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- 1.Las producidas por un cierre precoz de las suturas del esqueleto craneofacial.
- 2.Las producidas por una alteración intrínseca en el proceso de desarrollo de las diferentes estructuras faciales, como son los síndromes de primer y segundo arcos branquiales y los síndromes de fisuras oro faciales como el labio y paladar hendido.

Maloclusión Clase II ósea (esqueletal): Es la maloclusión en la cual la relación de los maxilares evidencia que la mandíbula se encuentra en una posición distal a la maxila con respecto a su posición adecuada, si se evalúa desde una vista anteroposterior. Puede producirse por las siguientes alteraciones óseas: Maxilar en posición normal, mandíbula retruida (retrusión inferior); Maxilar protruido, mandíbula en posición correcta (protrusión superior); Maxilar protruido, mandíbula retruida (protrusión superior y retrusión inferior). (Ugalde M., 2007)

Maloclusión Clase III ósea (esqueletal): Es la maloclusión causada cuando la mandíbula se encuentra anterior a la maxila según la vista anteroposterior, sin embargo, para su adecuado diagnóstico se tomarán en consideración los tres planos, transversal, vertical y sagital. Puede producirse por las siguientes alteraciones óseas: Maxilar en posición normal, mandíbula protruida (protrusión inferior); Maxilar retruido, mandíbula en posición normal (retrusión superior); Maxilar retruido, mandíbula protruida (retrusión superior y protrusión inferior). (Ugalde M., 2007)

Mala oclusión dental Clase I: Según Ugalde (2007) está caracterizada por la oclusión normal de los primeros molares superiores e inferiores, esto quiere decir que la cúspide mesio vestibular de la primera molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior, según Clasificación de Angle. A pesar de existir una oclusión normal de los molares

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 10 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

se puede presentar: apiñamientos dentales, posiciones ectópicas, mordidas cruzadas y ausencias congénitas que afectan la oclusión normal de las restantes piezas dentales.

Mala oclusión dental Clase II: Los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores, según Clasificación de Angle. Sucesivamente, los demás dientes ocluirán anormalmente. (Ugalde M., 2007)

Mala oclusión dental Clase III: Caracterizada por la oclusión mesial de los primeros molares inferiores con respecto a los primeros molares superiores, según Clasificación de Angle. (Puig, et al 2002).

Mordida Bis a Bis o borde a borde: Cuando existe contacto de bordes incisales de los dientes anteriores superiores con los inferiores. Signo clínico relevante para la valoración temprana de malas oclusiones como sería un posible prognatismo mandibular o deficiencia maxilar. (Pujana J. et al, 2004)

Procedimiento para guiar la erupción Dental (PROGEO): Es un método clínico interceptivo para aliviar en la medida de lo posible discrepancias alveolo dentarias durante la dentición mixta. Consiste en realizar un análisis del grado de discrepancia y mediante extracciones secuenciales de piezas dentales temporales brindar una guía de la erupción para los sucesores permanentes aprovechando las distintas etapas en la erupción dental y la diferencia de tamaños que supone las piezas temporales de las permanentes. Esto se realiza con la finalidad de optimizar el espacio que hay en los maxilares para tratar de manera temprana el apiñamiento dental o la aceleración de la erupción de las piezas permanentes apoyado por métodos diagnósticos radiográficos. (Proffit, R.W.,2008)


Abreviaturas

A.T. M: Articulación Temporo Mandibular
C.C.S.S.: Caja Costarricense de Seguro Social
CCDCR: Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica
DAD: Discrepancia alveolo dentaria
OGA: Especialista en Odontología General Avanzada
CAIS: Centro de Atención en Salud Integral
OPG: Ortopantomografía.
EDUS: Expediente digital único en salud.

4. Referencias normativas

a) Leyes


- Constitución Política Costa Rica, 1949

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 11 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

- No.5395 Ley General de Salud, 1973.
- No.6227 Ley General de la Administración Pública, 1978.
- No.7494 Ley de la Contratación Administrativa, 1995.
- N0.8292 Ley General de Control Interno, 2002.
- No.8204 Ley sobre Estupefacientes, Sustancias Psicotrópicas, Drogas de Uso No autorizado, Legitimación de Capitales y Actividades Conexas (Ley sobre Estupefacientes, Sustancias Psicotrópicas, Drogas de Uso No autorizado y Actividades Conexas), 1998.
- No.7771 Ley General sobre el VIH-SIDA, 1998.
- No.8239 Ley sobre Derechos y Deberes de las Personas Usuarias de los Servicios Públicos y Privados, 2002.
- No.8220 y 8990 Ley sobre Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos.
- No.5784 Ley orgánica del Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica, 1975.
- No.7600 Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en Costa Rica, 1996.
- L-7756 Beneficios para los responsables de pacientes en fase terminal
- L-7983 Ley de Protección al Trabajador
- L-8239 Derechos y deberes de las personas usuarias de los servicios de salud
- L-8600 Modificación de la Ley No. 7756, Beneficios para los responsables de pacientes en fase terminal
- No. 7739 Código de la Niñez y la Adolescencia, 1998.
- Código de Ética del Servidor del Seguro Social, 1999.

b) Reglamentos

- Reglamento General de Hospitales Nacionales, No. 1743-SPPS, 1971.
- Reglamento General del Sistema Nacional de Salud, 1989
- Reglamento del Seguro de Salud, 2006

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 12 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |


- Reglamento del expediente de Salud de la C.C.S.S.
- Reglamento Interior de Trabajo de la C.C.S.S.
- Reglamento para el otorgamiento de incapacidades y licencias a los beneficiarios del seguro de salud. C.C.S.S., 2011.
- Reglamento del Sistema de Seguridad Radiológica de la C.C.S.S., 2002.
- Reglamento del Expediente Digital Único en Salud, 2018.

c) Decretos


- Decreto N°30965-S Reglamento sobre la gestión de los desechos infectocontagiosos que se generan en establecimientos que presten atención a la salud y afines, 2002

d) Documentos normativo-administrativos, entre otros.

- Catálogo de Definiciones de actividades de atención en los Servicios de Salud de la C.C.S.S.: 1. Área de Consulta Externa, 2012.
- Guía para la Gestión de los Servicios de Consulta Externa, C.C.S.S., 2013.
- Instructivo para el pago de prestaciones en dinero que otorga la C.C.S.S.
- Lista Oficial de Medicamentos de la Caja Costarricense de Seguro Social, 2010.
- Normas de prestaciones odontológicas. C.C.S.S., Junio 1997.
- Normativa de Relaciones Laborales, C.C.S.S., 2010.
- Normas Institucionales para la Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias, C.C.S.S., 2002.
- Norma Institucional para el manejo de desechos anatomopatológicos, 2003.
- Norma para el manejo de desechos peligrosos en establecimientos de salud | 2003
- Manual de Procedimientos para Control de Infecciones en Odontología, 2003.
- Manual Instructivo: sistema Estadístico de Odontología, C.C.S.S., 2014
- Plan Estratégico Institucional 2010-2015
- Plan Nacional de Atención en Salud Bucodental. C.C.S.S., 2004.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 13 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

- Manual de Homologación de Criterios Diagnósticos: Estado de la Pieza Dental Estado de la Alteración de Planos Craneofaciales Estado Periodontal. C.C.S.S., 2011.
- Ficha Clínica de Cirugía Ortognática con Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares. Circular GM-MDE-14783-2018 del 12 de noviembre del 2018.
- Lineamiento para ejecutar tratamiento de Endodoncia en los Servicios de Odontología de Primer, Segundo y Tercer Nivel de Atención de la CCSS. LGM.DDSS-ARSDT-OD-002-2013.
- Lineamiento Atención odontológica obligatoria en pacientes diagnosticados con Cáncer que reciben tratamientos de quimioterapia, radioterapia u otros, con el propósito de evitar riesgos antes, durante y después de estos procedimientos, para proteger el estado general de la condición sistémica del paciente, CCSS.
- Lineamiento sobre regulación de equipos de imágenes diagnósticas en los tres niveles de atención para Odontología de CCSS
- Lineamiento Atención Clínica en pacientes con tratamiento de Bifosfonatos, Servicios de Odontología, CCSS.
- Protocolos de Atención Clínica en Red de: Periodoncia, Endodoncia, Prostodoncia, Operatoria, Prostodoncia Maxilofacial, Odontopediatría, Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial; Cirugía Menor, Mayor y Maxilofacial, Cirugía Ortognática con Ortodoncia.
- Instructivo que regula la prestación de los servicios de Odontología en el otorgamiento de aparatología para odontopediatría, ortopedia funcional, ortodoncia para cirugía ortognática, prótesis dentales, prótesis maxilofacial y trastornos temporomandibulares-dolor orofacial de la CCSS, código IT.GM.DDSS. ARSDT-OD-300320 versión 01.
- Lineamiento técnico-operativo y administrativo temporal en los servicios de Odontología de los tres niveles de atención de la CCSS ante la situación epidemiológica covid-19, L.GM. DDSS.ARSDT-CNO-18052020
- Todos los lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud y la CCSS afines a la situación epidemiológica por COVID-19 que sean aplicables a los servicios de Odontología como son de definiciones, equipos de protección, limpieza y desinfección, riesgo laboral, entre otros.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 14 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

- Circular GM-7779-2020 del 15 de julio del 2020 sobre “Aprobación de exámenes de laboratorio para los servicios de Odontología según nivel de atención”.

5. Alcance y campo de aplicación

Este protocolo va dirigido al personal profesional de: Odontología General, Odontología General Avanzada (OGA), Ortodoncia y Odontopediatría que labora en cada uno de los servicios de Odontología según normativa, competencia y función de red de atención establecida.

6. Objetivos

General:


Sistematizar la prestación en Ortopedia Funcional de los Servicios de Odontología, según nivel de atención con el propósito de promover la atención temprana, ya sea preventiva, interceptiva o correctiva de las malformaciones cráneo maxilofaciales y dentales.

Específicos:

1. Ejecutar y dar seguimiento a la prestación en diagnóstico y tratamiento en Ortopedia Funcional según nivel de atención en los Servicios de Odontología de la C.C.S.S.
2. Aplicar el formulario **CÓD.1043**, para la evidencia del diagnóstico, plan de tratamiento y seguimiento según requerimientos del paciente en el II y III nivel de atención (~~ver anexo 1~~).
3. Estandarizar el envío de las referencias y contrarreferencias según nivel de atención de los pacientes con malformaciones cráneo-maxilofaciales según complejidad y hallazgos.
4. Realizar las interconsultas a diferentes disciplinas y especialidades según necesidades del paciente para su abordaje integral pre, trans y post tratamiento.
5. Homologar, entre interniveles en función de la Red establecida, los conceptos, diagnósticos y tratamientos en pro de la oportunidad y calidad de atención a los usuarios.

6. Población diana

La Ortopedia Funcional Correctiva, Interceptiva y Preventiva se aplicará en pacientes de los grupos etarios: niñez (0 a 9 años) y adolescencia temprana con crecimiento óseo no concluido

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 15 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

y discrepancia ósea dentro de los parámetros métricos establecidos para su abordaje oportuno según nivel de atención.

Se excluye por definición de caso, aquellos correspondientes a Clase I (CI) esquelético con discrepancias dentales en los tres planos en ortopedia funcional, sin embargo, estos casos deben ser valorados en el II nivel por el OGA o por Odontopediatría (II o III nivel).

7. Personal que interviene

La prestación de Ortopedia Funcional requiere la participación directa de odontólogo general, odontólogo general avanzado (OGA) Odontopediatra y Ortodoncista según normativa vigente con la colaboración del personal técnico para laborar a cuatro manos, aunado de la participación indirecta con interconsultas de otras disciplinas médicas y no médicas para una atención integral según sea las necesidades del paciente.

Se cuenta con participación indirecta de técnicos dentales para la construcción y reparación de aparatología ortopédica removible y fija.


8. Contenido (Pre-requisitos y procedimiento)

Todos los Servicios de Odontología deben regirse con relación a este protocolo para el cumplimiento de esta prestación en concordancia con lo dictado en la circular GM-8806-2020 del 08 de julio del 2020 sobre “Instructivo que regula la prestación de los servicios de Odontología en el otorgamiento de aparatología para Odontopediatría, Ortopedia Funcional, Ortodoncia para Cirugía Ortognática, Prótesis dentales, Prótesis maxilofacial y Trastornos Temporomandibulares-Dolor Orofacial de la CCSS, código IT.GM.DDSS. ARSDT-OD-300320 versión 01 en caso de que el paciente necesite aparatología en ortopedia funcional y el debido actuar por la Comisión local Evaluadora para la aprobación de estos.

A su vez, el respectivo agendamiento en consulta externa como en procedimientos se debe realizar según lo estipulado en la circular GM-MDA-6088-2020 sobre “Catálogo de procedimientos con tiempos por nivel de atención autorizados en odontología para conformar agendas en el SIAC” según corresponda por nivel de atención y especialidad que se detalla a continuación:

I Nivel de Atención:

Para la atención del paciente en este nivel, correspondiente a Áreas de Salud tipo I, bajo la responsabilidad del odontólogo general, se atenderá la queja principal con la respectiva anamnesis y examen clínico.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 16 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

El odontólogo debe realizar un análisis clínico del espacio y secuencia de la erupción, detección de piezas retenidas, ausencia congénita de piezas dentales y análisis clínico del patrón craneofacial según edad (ver anexo 2).

Dependiendo de la situación del paciente puede requerir del apoyo de radiografías periapicales, oclusales, radiografías panorámicas o radiografía cefalométrica en caso de contar con el recurso en función de red.

Pre-requisitos:

- 1- Formulario “Historia de Odontología” debidamente lleno.
- 2- Diagnóstico temprano en los grupos etarios de niños y adolescentes con dentición temporal y mixta, para la valoración clínica tridimensional del crecimiento maxilo mandibular, discrepancias de longitud de arco y de hábitos parafuncionales.
- 3- Se debe analizar si existen piezas retenidas, supernumerarios o ausencias congénitas de piezas dentales, odontomas u otras patologías, así como etapa del desarrollo radicular.
- 4- Cuando por definición de patrón cráneo facial, edad y potencial de crecimiento esquelético, no pueda ser tratado en este nivel, debe referirse al II Nivel de Atención con el formulario “Referencia”, debidamente lleno para la atención con Ortopedia Funcional preventiva, interceptiva o correctiva.


Procedimiento:

En las prestaciones vigentes para el I Nivel de Atención, el odontólogo general debe realizar un diagnóstico clínico temprano y detección de mala oclusión cráneo facial en niños y adolescentes.

Previamente al abordaje en Ortopedia Funcional, debe eliminar los focos infecciosos y atención a la prevención de la enfermedad, para posteriormente, realizar el análisis clínico de la secuencia de la erupción, utilizando radiografía periapical, oclusal y/o panorámica según capacidad instalada. Guía y control de dicha secuencia de erupción como valoración de discrepancias alveolo dentarias.

Dependiendo de la edad y de la discrepancia alveolo dentaria (DAD), puede realizarse desgaste interproximal y oclusal, como la extracción seriada (PROGEO) solamente en piezas temporales. En caso de que se requiera extraer premolares, debe ser con base al criterio técnico del especialista del II o III Nivel de Atención, por medio de referencia y contra referencia.

En el caso de recibir referencias membretadas o certificados odontológicos externas a la Institución de Odontólogos Especialistas, debidamente incorporados en Colegio Cirujanos Dentistas de Costa Rica (CCDCR), donde se indiquen tratamientos o procedimientos (contemplados dentro de las prestaciones que otorga la seguridad social) con fines

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 17 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

ortodónticos, debe quedar evidenciado en el expediente clínico y firmado en el consentimiento informado por parte del padre, encargado o tutor legal.

Los pacientes diagnosticados como CII o CIII esqueléticos que requieran mantenedor de espacios deberán ser referidos al II Nivel para su respectiva valoración y tratamiento. En caso de requerir controles, los mismos, se llevarán en el I Nivel Atención por medio de una contrarreferencia con las indicaciones pertinentes.

Es indispensable, la educación y reforzamiento de las técnicas de higiene oral a los pacientes y sus padres o encargados.

Los niños con hábitos parafuncionales ya establecidos (alteración dental o esquelética) y con evidencia clínica deben referirse al II Nivel de Atención. (Ver Anexo 3: Hábitos parafuncionales en niños).

II Nivel de Atención:


Corresponde a Áreas de Salud tipo 2, 3, CAIS y hospitales tanto periféricos como regionales, atender a pacientes con patrones de crecimiento de Clases II y III, por parte del OGA². La prestación y tratamiento, se enfoca prioritariamente en la eliminación de hábitos orales persistentes y mantenedores de espacio con la aparatología indicada.

Dependiendo del diagnóstico del paciente, como su pico de crecimiento y madurez ósea, puede ser atendido en este nivel con tratamiento de Ortopedia Funcional correctivo para la solución de discrepancias leves a moderadas (oclusales y esqueléticas) previo a la maduración ósea completa.

Dentro del abordaje para la atención clínica, se requiere:

- 1- Referencia del I Nivel de Atención correspondiente.
- 2- Realizar la ficha Clínica de Cirugía Ortognática y Ortopedia Funcional de los Maxilares. (Ver anexo 1: Ficha Clínica de Cirugía Ortognática con Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares).
- 3- Ayudas diagnósticas
 - Radiografía lateral de cráneo con su respectivo análisis cefalométrico
 - Radiografía panorámica
 - Radiografía de mano (Índice carpal, estadio de la falange media del dedo medio y el sesamoideo según Hag y Taranger) (**solo cuando se requiera**).
 - Radiografías periapicales y oclusales (**solo cuando se requiera**)
 - Modelos de estudio con registro de mordida.
 - Fotografías intraorales y extraorales según capacidad instalada.
- 4- Interconsultas con otras especialidades o disciplinas para la atención integral previo a la intervención de ortopedia funcional, correctiva, interceptiva o preventiva.

² Prestación que puede ser atendida por la especialidad de Odontopediatría en las unidades programáticas que cuenten con este recurso.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 18 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

5- Cuando por definición de caso, edad, potencial de crecimiento esquelético y madurez ósea completa no pueda ser atendido en este nivel, referir al III Nivel de Atención.

Procedimiento:

De acuerdo con las prestaciones vigentes para Ortopedia Funcional Interceptiva y Correctiva del II Nivel de Atención, el especialista atenderá pacientes con referencia del I o III Nivel de Atención, donde se les realizará análisis de la secuencia de la erupción (guía y seguimiento), desgastes solamente interproximal y oclusal de superficies dentales de piezas temporales, así como extracciones seriada en dientes temporales y permanentes.

Atenderá tratamientos de casos menores con potencial de crecimiento a Clase II o III por medio del diagnóstico radiográfico (OPG, lateral o anteroposterior, cefalométrica, índice carpal) y análisis respectivo según formulario para determinar el diagnóstico y plan de tratamiento, complementado con aparatología ortopédica removible (retenedores, expansores y activadores) fija (como expansores) y combinada (máscara facial). Dependiendo del diagnóstico, el II Nivel de Atención debe brindar el seguimiento y control hasta dar de alta o referencia al III Nivel de Atención según corresponda.

Hay muchas posibles variaciones esqueléticas y dentales en Clases II y III de moderadas a severas que exigen diferentes protocolos, pero básicamente lo más común en el II Nivel para tratamientos de Ortopedia en el periodo de edad temprana comprendido entre los 6 a los 11 años, corresponde a: (Proffit, R.W., 2008)


- Redirigir el crecimiento anteroposterior, vertical y transversal de los maxilares
- Controlar la mesialización de los molares o mantener espacios de erupción
- Referencia al I Nivel de Atención para las extracciones simples requeridas.

En aquellos casos donde no se ha logrado compensar la relación armoniosa de los arcos dentales o por madurez ósea, deberá realizar la referencia al III Nivel de su área de adscripción para la interconsulta o seguimiento del caso.

La referencia debe ser en el formulario institucional, el cual debe incluir la epicrisis, antecedentes del caso, reporte radiológico o el set de radiografías, entre otros requerimientos que serán necesarios para la atención por el especialista tratante del III Nivel de Atención.

Los casos referidos, corresponden para tratamientos que requieren de resolución quirúrgica con Ortodoncia o casos dudosos para ser valorados según contra referencia o condición sistémica y complejidad del paciente que es necesario ser tratado en un III Nivel de Atención.

Dependiendo de los requerimientos que por complejidad puedan ser resueltos en el I Nivel de Atención, el II Nivel de Atención realizará la contrarreferencia con indicaciones del procedimiento a realizar, el cual el I Nivel de Atención deberá dar prioridad al tratamiento

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 19 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

para que no limite o afecte la continuidad del tratamiento en Ortopedia Funcional del II Nivel de Atención.

III Nivel de Atención:

Este nivel, corresponde a Hospitales Nacionales y Especializados, donde especialistas en Ortodoncia y Ortopedia Funcional, realizarán la atención de pacientes con alteraciones esqueléticas Clases II y III, transversal y malformaciones cráneo Maxilo faciales que incluyen aquellos pacientes que por condición sistémica y complejidad del caso, no pueden ser atendidos por los otros niveles de atención odontológica.

Dentro del abordaje para la atención clínica, se requiere:


- 1- Referencia del II Nivel de Atención según red de atención.
- 2- Completar Ficha Clínica de Cirugía Ortognática y Ortopedia Funcional de los Maxilares.
- 3- Ayudas diagnósticas
 - Radiografía lateral de cráneo con su cefalometría
 - Radiografía panorámica
 - Radiografía de mano (Índice carpal, estadio de la falange media del dedo medio y el sesamoideo según Hag y Taranger, (**solo cuando se requiera**)).
 - Radiografías periapicales y oclusales (**solo cuando se requiera**)
 - Modelos de estudio con registro de mordida.
 - Fotografías intraorales y extraorales según capacidad instalada.
- 4- Interconsultas con otras especialidades o disciplinas para la atención integral previo a la intervención ortopédica.

Procedimiento:

De acuerdo con las prestaciones vigentes para el III Nivel de Atención, los especialistas en Ortodoncia y Cirugía Maxilofacial, de forma interdisciplinaria brindarán atención a los pacientes relacionados con: prevención de maloclusiones esqueléticas, Ortopedia Funcional Interceptiva y Correctiva que el II Nivel de Atención por competencia o complejidad no pudo resolver o manejar, así como los casos por interés docente.

Su enfoque primordial es orientado al tratamiento de anomalías en tamaño, forma y posición de los dientes y los maxilares en los siguientes casos:

- Clase II esquelética, divisiones 1 y 2.
- Clase III esquelética.
- Clase I esquelética, con discrepancias en cualquiera de los tres planos igual o mayor a 5 mm clínica y/o radiográficamente.

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 20 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

- Síndromes con alteraciones Cráneo Maxilo faciales que requieran cirugía ortognática.

Dependiendo del caso puede requerir valoración, referencia y contrarreferencia según corresponda a diferentes especialistas u otros niveles de atención. En caso de que el III Nivel de Atención requiera referir a:


- I Nivel de Atención será para tratamiento respectivo de educación y prevención, fase higiénica, operatoria, exodoncias, periodoncia, entre otras que por complejidad y accesibilidad debe realizarse sin que afecte la prestación al III Nivel de Atención.
- II Nivel de Atención para el tratamiento de cirugías menores o mayores y Ortopedia Funcional que corresponda por grado de complejidad.

Independientemente del nivel de atención todos los profesionales deben realizar:

1. Historia médica y clínica.
2. Atender motivo de consulta.
3. Priorizar lista de problemas (dental, periodontal, función, articular, patrón cráneo facial, edad y potencial de crecimiento esquelético, oclusión y problemas relacionados con la estabilidad).
4. Realizar el respectivo diagnóstico y/o referencia desde la perspectiva esquelética, dental, facial y funcional.
5. Describir plan de tratamiento y pronóstico.
6. El II y III nivel debe constatar la descripción de la colocación de aparatología Ortopédica, Ortodoncia fija previa a la Cirugía Ortognática, seguimientos y controles en el expediente de salud según corresponda por definición de caso.
7. Aplicar el consentimiento informado, los que deben quedar evidenciados en el expediente de salud.
8. Procesos administrativos que se requieren para la atención.

9. Eventos Adversos (o complicaciones)

- Falta de corrección de la alteración dental o esquelética y que requiera de un tratamiento invasivo posterior a la primera fase.
- Movimientos indeseables de piezas dentales durante el tratamiento.
- Pérdida de hueso alveolar durante y posterior al tratamiento.
- Reabsorciones radiculares leves, moderadas y severas.
- Dolor en la Articulación Temporomandibular, dental, masticación, muscular, oído, entre otros.
- Recidiva de la condición inicial del paciente por factores como: la no colaboración del paciente, inadecuado apego al tratamiento, abordaje tardío, hábitos parafuncionales, factores de crecimiento, entre otros.

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 21 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

- Reacciones alérgicas a los componentes de los aparatos ortopédicos.
- Lesiones o laceraciones en tejidos blandos.
- Efectos psicológicos transitorios.
- Fracturas de aparatos ortopédicos.
- Caries o problemas periodontales por higiene deficiente durante el tratamiento.
- Pigmentaciones o manchas en las piezas dentales.
- Deglución de cuerpos extraños.

10. Seguimiento del paciente

Las citas controles se programará según **criterio del profesional tratante** como adherencia y evolución del tratamiento.

Para la adecuada evolución del tratamiento se requiere del apego, colaboración y responsabilidad por parte del usuario como de sus encargados ya que esto incide directamente en el éxito de este.

11. Herramientas de Aplicabilidad


Formularios Institucionales o sus equivalentes en digital:

- Historia de Odontología 4-70-06-1020
- Evolución, indicaciones y tratamiento 4-70-03-0090
- Consentimiento Informado 4-70-03-0560
- Ficha Clínica Cirugía Ortognática y ortopedia Funcional de los Maxilares_CÓD.1043.

13. Monitoreo y auditoria del Protocolo de Atención.

La evaluación de la aplicación del protocolo se realizará al año siguiente del respectivo aval e implementación en el nivel local por medio del Instrumento de Supervisión (ISUP) que para el I y II nivel les corresponde a los supervisores regionales de Odontología y para Hospitales nacionales como especializados, quedará a cargo de la Coordinación Nacional de Odontología.

En este instrumento, se evalúa de forma integral: Recurso Humano, infraestructura, equipamiento, capacidad instalada y aprovechamiento de esta. Aunado de Índices hospitalarios, consulta externa y sala de operaciones, de los cuales el presente protocolo incide directamente para otorgar esta prestación según nivel y complejidad de intervención a tratar en función de red establecida.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 22 |
| <i>PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN:</i> | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

El año 2021 será considerado transitorio para dar la oportunidad a cada uno de los servicios para su implementación, ajustar la capacidad instalada, adquisición de equipo como suministros y subsanar a corto como mediano plazo las condiciones necesarias para su correcto uso, aunado para generar observaciones como recomendaciones al mismo.


14. Contacto para consultas

Gerencia Médica, Dirección Desarrollo Servicios de Salud.

Área Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento.

Coordinación Nacional de Odontología. Teléfono 2539-0601.

Correos electrónicos: alherrera@ccss.sa.cr y arsdtod@c.c.s.s.sa.cr.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 23 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

15. Anexos


Anexo #1. Ficha Clínica de Cirugía Ortognática con Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares.

Este cuestionario fue formulado por el equipo de especialistas y se emplea con el fin de establecer el diagnóstico y plan de tratamiento en casos de ortopedia funcional y cirugía maxilofacial con Ortodoncia, según se da a conocer en la circular GM-MDE-14783-2018 del 12 de noviembre del 2018.

La aplicación de este formulario permite definir el diagnóstico y plan de tratamiento, el llenado de la Ficha Clínica Cirugía Ortognática y Ortopedia Funcional de los Maxilares, que rescata aspectos del paciente como: los datos personales, clínicos, factores del desarrollo, análisis como: intraoral, radiográfico y cefalométricos, así como los responsables de la aprobación del caso según especialista y nivel de complejidad en estas ramas de la Odontología de cada unidad programática, entre otros aspectos básicos del usuario. Este formulario fue homologado por especialistas en este campo de los hospitales nacionales y regionales, que realizan estos procedimientos.

El formulario es de uso para el II Nivel y III Nivel Atención odontológico, y al ser un formulario de Tránsito se podrá realizar los pedidos a través de las Unidades de Bienes y Servicios de los establecimientos de salud. Únicamente los primeros 15 días del mes de mayo y noviembre, según la necesidad de cada establecimiento de salud bajo el código **CÓD.1043**. Se utilizará temporalmente en medio físico hasta que se inicie las gestiones con el EDUS para incluirlo en el Módulo de Odontología.

Figura 1. Ficha Clínica



Ficha Clínica de Cirugía Ortognática y Ortopedia Funcional de los Maxilares.

Este cuestionario es con el fin de establecer el diagnóstico y plan de tratamiento en casos de ortopedia funcional, ortodencia y cirugía maxilofacial.

Examen Clínico

1-Cara de frente: Simétrico Asimétrico **Desviación:** Derecha Izquierda

2-Tipo de Crecimiento: Dolicocefalo Mesocéfalo Braquicéfalo

3-Musculatura facial: Normal Hipertónica Hipotónica

4-Perfil: Recto Convexo Cóncavo

5-Labios

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Superior | | | Inferior | | |
| <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Hipertónico | <input type="checkbox"/> Hipotónico | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Hipertónico | <input type="checkbox"/> Hipotónico |
| <input type="checkbox"/> Competente | <input type="checkbox"/> Evertido | <input type="checkbox"/> Incompetente | <input type="checkbox"/> Competente | <input type="checkbox"/> Evertido | <input type="checkbox"/> Incompetente |
| <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Largo | <input type="checkbox"/> Corto | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Largo | <input type="checkbox"/> Corto |
| <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Fino | <input type="checkbox"/> Grueso | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Fino | <input type="checkbox"/> Grueso |

6-Línea Media dental Superior con respecto a la Línea Media Facial Superior Coincidente
 Desviada: Derecha Izquierda _____mm

7-Línea Media dental inferior con respecto a la Línea Media Facial Inferior Coincidente
 Desviada: Derecha Izquierda _____mm

8-Respiración: Nasal Oral Mixta

9-Deglutición: Normal Atípica

10-Hábitos orales: Digital Lengua Bruxismo Labio Instrumentos musicales
 Introducción de objetos otros

Explique: _____

11-Factores respiratorios predisponentes: Asma Amigdalitis Adenoiditis Rinitis Otros
 Explique: _____

12-ATM: Asintomática Dolor a la palpación Ruidos Articulares Limitación de apertura
 Apertura máxima: _____ mm.
 Desviación en apertura Derecho Izquierdo _____mm.
 Interconsulta con Dolor Orofacial

13-Depresión malar: Si No

14-Exposición de escleras: Si No

15-Mentón tejido blando: Normal Progénico Retrogénico Simétrico Asimétrico Forma: _____

16-Sonrisa gingival: Si No

Exposición del incisivo superior en sonrisa: _____ % o mm
 Exposición del incisivo superior en reposo: _____ % o mm

17-Labio superior: Proquélico Retroquélico Normal

18-Labio inferior: Proquélico Retroquélico Normal

19-Fonación: Normal Anormal

20-Traumatismo en cara y/o dientes: Si No

21-Tratamiento ortodóntico previo: Si No

22-Lengua: Normal Macroglosia Microglosia



23- Medida clínica de los tercios:



Gl-Na _____ mm
Na-SNA _____ mm
SNA-Me _____ mm
Distancia intercantal: _____ mm
Exposición de esclera: Sí No
Borde infra orbital: Prominente Medio Plano
Región de arco zigomático: Prominente Medio Plano Asimétrico
Región paranasal: Prominente Medio Plano

24- Nariz:

1. base alar: _____ mm
2. Desviación: No Derecha Izquierda
3. Forma: Normal Ancha Delgada Con giba Silla de montar Con garfio

25-Pliegue labio mental: Normal Plano Acentuado

26-Prominencia mental: Normal Ligero Acentuado

27-Región submental: Plano Relleno Largo Medio Corto

28-Plano de oclusión:

1. Sagital (respecto a plano de Frankfort): Normal Inclinado
2. Transversal (respecto a línea pupilar): Normal Inclinado

Factores del Desarrollo:

29- Edad Cronológica: Años _____ Meses _____ Índice óseo _____

30- Etapa del desarrollo: Prepuberal Puberal Post-puberal

31-Crecimiento: Activo Terminado

Análisis Intraoral:

32-Higiene Oral: Buena Regular Mala Interconsulta con Periodoncia

33-Tipo de Dentición: Temporal Mixta Permanente

34-Relación Molar: Derecho: I II III NA (no aplica), relación molar der. _____ mm
 Izquierdo: I II III NA (no aplica), relación molar izq. _____ mm

Relación Molar en temporales:

| | Derecho | Izquierdo |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Paso mesial | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Paso distal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Plano terminal recto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

35-Relación Canina:

Derecho: I II III NA (no aplica), relación canina der. _____ mm

Izquierdo: I II III NA (no aplica), relación canina izq. _____ mm

36-Sobremordida: Sobre mordida horizontal: _____ mm Sobre mordida vertical: _____ mm

37-Mordida cruzada: Posterior: Derecha Izquierda Bilateral Ninguna

Mordida cruzada anterior: Sí No

Mordida en tijera: Derecha Izquierda Bilateral Ninguna

38-Mordida Abierta: Anterior Posterior Unilateral Bilateral

39-Curva de Spee: _____ mm Leve Moderada Severa

40-Aplianamiento: Superior _____ mm inferior _____ mm



PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN:

ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE
LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.

CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. -
003-02



41-Espaciamentos: Superior _____ mm Inferior _____ mm

Análisis Radiográfico:

42-Ortopantografía

Dientes impactados: Si No Dilaceración radicular: Si No Altura del hueso alveolar: _____

Dientes Supernumerarios: Si No Reabsorción radicular: Si No Patología periapical: Si No

Piezas: Ausentes: Si No Cuáles? _____

43-Trazado de Thilander:

Longitud de rama derecha: _____ mm

Longitud de rama izquierda: _____ mm

Longitud de cuerpo derecho: _____ mm

Longitud de cuerpo izquierdo: _____ mm

Altura de cóndilo derecho: _____ mm

Altura de cóndilo izquierdo: _____ mm

44-Análisis Cefalométrico según.

| TEJIDOS BLANDOS | NORMA | Fecha | Fecha | Fecha |
|-----------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|
| Ángulo de la convexidad | 12° +4° | | | |
| Ángulo nasolabial | 102° +8° | | | |
| Surco mentelabial | 4+2 | | | |
| Posición labio superior | 0+2 | | | |
| Posición labio inferior | -2+2 | | | |
| Posición mentón | -4+2 | | | |
| Espesor mentón | 10 a 12 | | | |
| ESQUELÉTICO | NORMA | | | |
| Ángulo de la convexidad | 3° +5° | | | |
| ANB | 2° +2° | | | |
| Wits | M -0.4+2.5 H -1.1+2 | | | |
| Posición Mx | 88° +4° | | | |
| Posición Mand | 87° +3° | | | |
| Inclinación PM (FH/Go-Me) | 25° | | | |
| Maxilo-Mandibular [ENA-ENP/Go-Gn] | 20° +5° | | | |
| Eje de CCTO | 90° +3° | | | |
| Angulo goniaco (Ar-Go/Gn-Go) | M 122° +6.9° H 119° +6.5° | | | |
| DENTAL | NORMA | | | |
| I-PP | 106°-112° | | | |
| IMPA | 85°-95° | | | |
| Ángulo Interincisivo | 130° | | | |

Interpretación del Trazado: _____



45. Análisis Cefalométrico Lateral:

| Medida | Norma | Paciente inicial | Pre quirúrgico | Post quirúrgico |
|-----------------------------------|------------|------------------|----------------|-----------------|
| SNA | 82° | | | |
| SNB | 80° | | | |
| ANB | 2° | | | |
| FH-MA-PG | 88° | | | |
| Plano mand | 32° | | | |
| Eje Y | 69° | | | |
| FMA | 25° | | | |
| PO-SN | 14° | | | |
| I-NA | 22°+4° | | | |
| I-NB | 22°+4° | | | |
| I-SN | 103° | | | |
| I-I | 100° | | | |
| Nasolabial | 112° | | | |
| Mentolabial | 124° | | | |
| FMIA | 65° | | | |
| IMPA | 00° | | | |
| WITS | H-1mm, 0mm | | | |
| Convexidad MX-Mn A-P facial | 2 mm | | | |
| XI-ANS}†DoMA XI-Pm}‡Bomd | 47° | | | |
| Profundidad facial (Pl. Pr-Na Po) | 87° | | | |
| Eje facial Bis-Na/Gn | 90° | | | |
| Profundidad MX Na-A/P.F. | 90° | | | |
| Longitud del cuerpo Mn (XI-Pm) | 65 mm | | | |

Interpretación del Trazado:

**46-Análisis Antero- Posterior:
Cefalometría Frontal**

| Medida | Norma | Paciente inicial | Pre quirúrgico | Post quirúrgico |
|------------------------|--------|------------------|----------------|-----------------|
| (I1/ZL-Ag) | 10mm | | | |
| (I2/ZR-Ga) | 10mm | | | |
| (LM-Mx-Mn) | 0° | | | |
| Problema dentoalveolar | | | | |
| (I1-AG) | 6.3 mm | | | |
| (I2-GA) | 6.3 mm | | | |
| ANS-Me | 0 mm | | | |



PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN:

ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE
LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.

CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. -
003-02



| | | | | |
|-------------------------------|---------------|--|--|--|
| Inclinación del Plano Oclusal | 0 mm | | | |
| Relación Craneofacial | | | | |
| (ZI-AG-ZA) | 0° | | | |
| (ZR-GA-AZ) | 0° | | | |
| Ancho nasal | 25mm 81/2 a 4 | | | |
| (1 Ans a ZL-ZR) | 44.5 mm | | | |
| (JL-[R]) | 62 mm | | | |
| (AG-GA) | 76 mm | | | |
| (ZA-As) | 116 mm | | | |

Interpretación del Trazado: _____

47-Análisis de Bolton:

| ÍNDICE DE BOLTON | MAXILAR | MAND. TABLA | MAND. PX | DIF |
|------------------|---------|-------------|----------|-----|
| ANTERIOR | | | | |
| POSTERIOR | | | | |
| TOTAL | | | | |

48-Análisis Transversal:

| PARÁMETRO | IDEAL | PACIENTE | DIFERENCIA |
|-----------|-------|----------|------------|
| 4-4 | | | |
| 5-5 | | | |
| 6-6 | | | |

| PARÁMETRO | PACIENTE |
|--------------|----------|
| 6-6 SUPERIOR | |
| 6-6 INFERIOR | |
| DIFERENCIA | |

49-DIAGNÓSTICO GENERAL

50-PLAN DE TRATAMIENTO:

51-Plan de Tratamiento Quirúrgico Maxila: Le Fort I Le Fort II Le Fort III
 Simple Descenso Segmentada Retrusión Avance Nivelación Intrusión Expansión
 Rotación _____



PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN:

ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE
LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.

CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. -
003-02



52-Plan de Tratamiento Quirúrgico Mandíbula:

Sagital: Bilateral Avance Nivelación Unilateral Retrusión Expansión Rotación
 Mentoplastia: Retrusión Avance Nivelación Unilateral Reducción Expansión Rotación
 Glosoplastia: Sí No _____

53-Distracción Osteogénesis: Tercio medio facial Masila
 Mandíbula: Unilateral Bilateral Medial Segmentaria
 Otros procedimientos: _____

54-Fotos: Sí No Fecha: _____

55-Rx AP de cráneo: Sí No Fecha: _____

56-Tomografía: Sí No Fecha: _____

57-Resonancia Magnética: Sí No Fecha: _____

58-Tipo de brackets (Prescripción y marca): _____

59-Aprobado por:


Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____
 Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____
 Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____
 Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____
 Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____
 Dr. _____ Firma: _____ Fecha: _____

60-Para pacientes menores de edad

Nombre y Firma del padre, tutor o representante legal

Fecha

Sello Unidad Programática

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 30 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |


Anexo #2. Características Clínicas en la Malo Oclusión Clase II y III

Maloclusión Clase II ósea (esqueletal): Puede presentar las siguientes características clínicas. Ugalde M. (2007):

1. Patrón facial dólico o meso facial
2. Rama mandibular corta
3. Aumento o disminución de altura facial inferior que indica mordida abierta o profunda respectivamente
4. Perfil convexo
5. Incompetencia labial
6. Arcos estrechos con apiñamientos
7. Vestibuloversión de incisivos superiores e inferiores
8. Sobremordida horizontal aumentada
9. Sobremordida vertical aumentada
10. Curva de Spee acentuada
11. Frecuentemente presentan respiración bucal

Maloclusión Clase III ósea (esqueletal): Puede presentar las siguientes características clínicas Ugalde M. (2007):

1. Patrón braqui o dólico facial
2. Reborde orbitario hipoplásico
3. Aumento o disminución de altura facial inferior que indica mordida abierta o profunda respectivamente
4. Perfil cóncavo
5. Incompetencia labial
6. Arcos superiores estrecho y arco inferior amplio
7. Vestibuloversión de incisivos superiores
8. Retroinclinación de incisivos inferiores
9. Sobremordida horizontal negativa (invertida)
10. Mordida cruzada posterior bilateral
11. Curva de Spee acentuada

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 31 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

Anexo #3. Hábitos parafuncionales en niños

Existen diversos hábitos orales que los niños pueden desarrollar durante la infancia que pueden llegar a provocar alteraciones en las estructuras faciales. Los más comunes son: succión digital, queilofagia (morder o succionar labios), la protracción lingual, la mordedura de objetos, la onicofagia (comerse las uñas) y el bruxismo. (Lugo C. et al, 2011)

Existen tres características muy importantes de las que dependen si un hábito causa o no alteraciones dentoalveolares: (Lugo C. et al, 2011)

1. La Frecuencia
2. La Duración (la más importante, se habla de 6 horas o más al día)
3. La Intensidad del hábito.

El manejo de hábitos orales parafuncionales están indicados cuando está asociado al desarrollo dental desfavorable o por efectos en la salud del niño, cuando existe un indicador razonable de que el hábito va a ocasionar secuelas en el desarrollo de la dentición permanente.


Succión Digital: Según Restrepo (2009) la etiología de la succión digital es multifactorial e incluye factores genéticos y ambientales.

Las consecuencias de la succión digital no son severas hasta los 4 años, por lo que generalmente no se trata antes de ello (salvo excepciones). Hasta ese momento, los padres deben ser instruidos para ignorar el hábito, pues su refuerzo lo incrementa.

Las maloclusiones que se asocian al hábito de succión digital son: mordida abierta anterior, protrusión de incisivos superiores, retro inclinación de incisivos inferiores, aumento de sobremordida horizontal, paladar profundo y ojival. (Friman y Schmitt: 1989)

Tratamiento basado en recomendaciones de Restrepo (2009) y García, J. et al (2010):

- Para cualquier tipo de tratamiento es indispensable la cooperación de los padres y del niño, de otra forma, ni siquiera conviene intentarlo.
- Debe darse la oportunidad que lo deje por sus propios medios antes de que los incisivos permanentes erupcionen.
- Muchos lo dejarán espontáneamente, una vez que inicien su educación preescolar.
- Se debe valorar la madurez emocional del niño antes de decidir iniciar un tratamiento.
- Los abordajes más comunes son:
- Consejería: una simple conversación del niño con su odontólogo, donde se expliquen las consecuencias y los beneficios de renunciar al hábito, podría ser todo lo que se necesita. Utilizar fotos y videos, libros de cuentos, entre otros.
- Recordatorios: indicada para niños que desean dejar el hábito, pero requieren un poco de ayuda, sobre todo durante las horas de sueño. Colocar una curita de algún color en el dedo, una pulsera con sonido, guante, sustancias de sabor desagradable en las uñas o retirar objetos que estén adheridos al hábito (cobija, peluche).
- Sistema de recompensas: usando calendarios y ofreciendo algo que con lo que el niño se sienta motivado por cierto tiempo que no presente el hábito. Iniciar con metas más

| | | |
|---|--|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 32 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

cortas y realizables a e ir extendiendo los plazos. Se recomienda firmar un contrato con los padres, el niño y el dentista, estableciendo un plazo para lograrlo. Involucrar al niño en todas partes del proceso aumentará el porcentaje de éxito. Puede usarse en combinación con la técnica anterior.

- Terapia adjunta: colocación de aparatos para eliminar el hábito. Se utiliza cuando las terapias anteriores han fracasado. Los más comunes son: trampa o canasta palatina o con picos. El aparato debe permanecer en boca entre 6 y 12 meses.

Hábitos de succión de labio: esta conducta es más común en niños en dentición mixta o permanente. No suele verse en niños muy pequeños. El tratamiento va a depender de la relación esquelética que presente el paciente. El aparato más común para ayudar con esta situación es el lip bumper. Para esta condición aplican las mismas técnicas de abordaje que para succión digital. García, J. et al, 2010.

Lengua protráctil y respiración bucal: en estos casos no existe una simple relación causa-efecto. Es cierto que la duración, frecuencia e intensidad de la fuerza asociado a la lengua protráctil, puede mantener una mordida abierta anterior, pero no crearla. Por lo tanto, este hábito debe ser considerado como un hallazgo más que un problema a tratar, muchas veces relacionado a succión de dedo por generar mordida abierta. García, J. et al, 2010.

Bruxismo: definido como el hábito parafuncional y contacto forzado entre las superficies oclusales, pueden ocurrir en niños, tanto en su fase de actividad como durante las horas de sueño. Su etiología es multifactorial, pero se han reportado a nivel del sistema nervioso central como: estrés, parasomnias, lesiones cerebrales, discapacidad neurológica y factores morfológicos como maloclusiones y problemas musculares. Suele tratarse con técnicas de relajación, estudiando las razones que puedan estar provocando la conducta y darles atención. (Saccomanno, S. et al, 2012)

Anexo #4. Aparatología y requerimientos para Ortopedia Funcional

A continuación, se detallan por medio de imágenes, las indicaciones y descripción de la aparatología más utilizada para las prestaciones en Ortopedia Funcional. (Almes. R, Nogueira. E., 2002)

Figura 2. Hyrax



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Mordida cruzada posterior bilateral mayor a 5mm.
- Bóveda palatina angosta.
- Pacientes respiradores orales.
- Apiñamiento severo.
- Mordida cruzada posterior unilateral mayor a 5mm con previa modificación del diseño del aparato, variando el tornillo de ajuste del centro del paladar hacia el lado afectado.

Figura 3. Activador Funcional

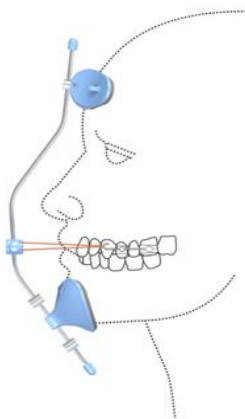


Nota: adaptada de: Figura 1, de Chumi et al, 2015

INDICACIONES:

- Pacientes CII esqueléticos por retrognatismo mandibular.
- Indicado para realizar avance mandibular.
- Sobremordida horizontal aumentada.
- Síndrome Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).

Figura 4. Máscara Facial



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Pacientes CIII esqueléticos por retrognatismo maxilar.
- Indicado para protracción maxilar.
- Sobremordida horizontal borde a borde o negativa.
- Evitar avance quirúrgico maxilar.

Figura 5. Quad-Helix



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Pacientes con colapso transversal leves en arcadas superior.
- Paciente con colapso trasversales unilaterales leves en arcadas superior.
- Pequeños movimientos de vestibularización en dientes palatalizados.

Figura 6. Bi-Helix



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Pacientes con colapsos transversales leves en arcada inferior.
- Pequeños movimientos de vestibularización en dientes lingualizados.

Figura 7. Placa con tornillo expansor



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Pacientes con colapsos transversales leves no mayores a 5mm.
- Expansor lento.
- Activación ¼ de vuelta a la semana.
- No utilizar en mordidas cruzadas de tipo esquelético.

Figura 8. Lip Bumper



INDICACIONES:

- Aparato miofuncional que devuelve el equilibrio muscular.
- Permite selle labial.
- Mantenedor de espacio.
- Distalización de molares.

Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

Figura 9. Rejilla Lingual



INDICACIONES:

- Control hábitos parafuncionales de la lengua.

Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

Figura 10. Arco Transpalatino



INDICACIONES:

- Mantenedor de espacio.
- Vestibularización de molares.

Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

Figura 11. Arco Lingual



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Mantenedor de espacio.
- Proinclinación de incisivos inferiores.

Figura 12. Botón de Nance



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Mantenedor de espacio.


Figura 13. Zapatilla Distal



Tomado de: Almes. R, Nogueira. E., 2002

INDICACIONES:

- Mantenedor de espacio intraalveolar.
- Pérdida prematura de piezas dentales.
- Guía de erupción.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 37 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

Anexo #5. Método para la evaluación de la edad ósea en radiografías de Mano según Técnica de Böjrk y Helm.

Este método está basado en el análisis de las etapas de osificación, ubicados en las falanges, fundamentalmente en las epífisis con sus diáfisis, y la relación que existe entre el momento en que éstas aparecen con respecto al Pico de Crecimiento Puberal (PIC). (Ortiz et al, 2006) Se establece que determinadas fases esqueléticas de la mano suceden secuencialmente y siempre en el mismo orden, manteniendo una relación directa con los acontecimientos de la curva de crecimiento óseo corporal general. (Ortiz et al, 2006)

Según Ortiz et al. (2006), se debe tener en cuenta que la imagen radiográfica representa solo un momento del estado de maduración en el que se encuentra el paciente, y que la etapa observada puede haberse iniciado con meses de anterioridad, se considera la edad del inicio de cada etapa de maduración como el punto medio del periodo del año (seis meses) antes de la observación en que esta etapa de maduración resultó evidente. De tal forma que a la edad cronológica del paciente se le restaron seis meses con respecto al momento de la toma radiográfica.


Con una radiografía tomada de la mano derecha, los dedos se enumeran del 1 al 5, partiendo por el pulgar. Las falanges se designan con la letra P y se les identifican anteponiendo la letra D (distal), M (media) o P (proximal), según la posición en que se encuentran con relación al metacarpo, esto ocurre en los dedos del 2 al 5 ya que el 1 (dedo pulgar) solo tiene falanges proximal y distal (Urzúa, R., 2005), como se muestra a continuación en la figura 14:

Figura 14. Esquema para la identificación en la radiografía mano-muñeca



Tomado de: Urzúa, R. (2005). *Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones.*

Durante la etapa de crecimiento de las falanges, éstas poseen en sus extremos proximales los discos epifisarios, que son los centros de osificación que se desarrollan en los extremos cartilaginosos de los huesos largos y que darán origen a las epífisis óseas.

| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 38 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

El disco epifisiario en la primera etapa se observa delgado en una radiografía y su ancho es mucho menor que el ancho de la diáfisis correspondiente. Esta etapa se ha decidido denominar como: **No Equivalente** (Urzúa, R., 2005), como se observa en la figura 15:

Figura 15. Radiografía de Falanges



Falange media del tercer dedo
en etapa no equivalente



Falange proximal del primer dedo
en etapa no equivalente

Tomado de: Urzúa, R. (2005). Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones.

En la figura 16 se observa que conforme va aumentando el grado de osificación este disco va aumentando su espesor y anchura, hasta alcanzar la máxima anchura en ángulo recto con el eje mayor del hueso, lo que se puede confirmar midiendo los extremos con un compás de dos puntas. A este estado se le denomina “Equivalente” o “Lenticular” (Urzúa, R., 2005), como se muestra a continuación:

Figura 16. Estado Equivalente



Tomado de: Urzúa, R. (2005). Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones.

Al ir disminuyendo el espesor del cartílago de crecimiento, se observa un estrechamiento del espacio entre la diáfisis y el disco epifisiario, finalmente esta línea radiolúcida desaparece, cuando esto ocurre, estamos en la etapa de “unión” (Urzúa, R., 2005), como se aprecia a continuación en la figura 17:

Figura 17. Etapa de Unión



Tomado de: Urzúa, R. (2005). *Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones.*

Una vez iniciada una etapa transcurrirá aproximadamente un año antes de que se inicie la siguiente y durante este tiempo el crecimiento corporal sufrirá variaciones de velocidad, acelerándose o desacelerándose según la relación de esta etapa, con respecto a la máxima velocidad de crecimiento. (Urzúa, R., 2005)

De acuerdo con la etapa de osificación observada en la radiografía, se puede determinar la relación en años en que se encuentra el paciente de la máxima velocidad de crecimiento (PIC puberal). Para el correcto análisis de una radiografía de mano, según BjÖrk es fundamental ir identificando las etapas de maduración ósea en el siguiente orden. (Tedaldi, J., et al, 2007) ver figura 18


Figura 18. Estadíos de Maduración

| | |
|---------------------|--------------|
| PP2= | -3 a -1 años |
| MP3= S PP1cap | -1 a 0 años |
| MP3cap | 0 a +1 años |
| DP3u | +1 a +2 años |
| PP3u | +2 años |
| MP3u | +2 a +3 años |
| Ru | +3 a +4 años |


Tomado de: Urzúa, R. (2005). *Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones.*

De manera que cuando se encuentre en la radiografía el radio en etapa de unión, se considera que la velocidad de crecimiento está tendiendo a cero.

En la disciplina, el estudio de las falanges permite determinar la maduración hasta el término del crecimiento corporal general, es decir hasta el adulto joven. El método anterior es fácil de realizar, debido a que permite observar la secuencia de osificación de las falanges en sus 7 estadíos, es decir se identifica la cercanía al PIC puberal, el momento del PIC y cuando éste ya ha transcurrido (término del crecimiento general), de manera que se puede establecer


| | | |
|---|--|---|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 40 |
| <i>PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN:</i> | <i>ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN.</i> | <i>CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02</i> |

si los cambios morfológicos funcionales están produciéndose de acuerdo con lo esperado en cada paciente. Por consiguiente, para tratamientos ortodónticos quirúrgicos, permite determinar el momento adecuado para iniciar la etapa quirúrgica. (Toledo, G., et al, 2010).

| | | |
|---|---|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 41 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

16. Referencias

- Almes. R, Nogueira. E. (2002). *Actualización en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los maxilares*. Brasil: Artes Médicas Latinoamericanas.
- Bishara, E., Burkey, S., y Kharouf, G. (1994). Dental and facial asymmetries: a review. *The Angle Orthodontist*, 64(2), 89. <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281994%29064%3C0089%3ADAFAR%3E2.0.CO%3B2>.
- Caja Costarricense de Seguro Social, Coordinación Nacional de Odontología del Área Regulación y Sistematización de Diagnóstico y Tratamiento, Equipo de Trabajo de Ortopedia Funcional y Cirugía Ortognática con Ortodoncia (2016), *Oficio DDSS-0612-16*.
- Caja Costarricense de Seguro Social/Grupo de trabajo de Guías Institucionales (2006). *Propuesta para el Desarrollo de Guías Clínicas Institucionales*. Costa Rica.
- Caja Costarricense de Seguro Social, (2018) *Formulario Institucional CÓD.1043*.
- Christensen J., Fields H., Adair S. (2008). Oral Habits. En J. R. Pinkham. (Ed. Elsevier Saunders), USA: *Pediatric Dentistry, Infancy through adolescence*. (432-434)
- Chumi, Campoverde y Cárdenas. (2015). Aparatología Funcional-Revisión de la Literatura. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 4 <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art36.as p>
- Cubillo, J. B. B., & Smith, J. B. (2006). Principales análisis cefalométricos utilizados para el diagnóstico ortodóntico. *Revista científica odontológica*, 2(1), 11-27.
- Escalona, E., Ruiz, M., Rivera, H., Llamas, J., Barrera, J., & Solano, J. (2011). Tratamiento temprano de las Clases III. *RevEspOrtod*, 41, 79-89. [://www.facemembers.com/images/galerias/articulos_pdf/Tratamiento-temprano-claseIII.pdf](http://www.facemembers.com/images/galerias/articulos_pdf/Tratamiento-temprano-claseIII.pdf)
- Friman, P. C., & Schmitt, B. D. (1989). Thumb sucking: pediatricians' guidelines. *Clinical pediatrics*, 28(10), 438-440.
- García, J., Djurisc, A., Quirós, O., Molero, L., Alcedo, C., & Tedaldi, J. (2010). Hábitos susceptibles de ser corregidos mediante Terapias Miofuncionales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art21.asp>

| | | |
|---|---|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 42 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

González, G., Marrero L.(2012). Mordida cruzada anterior. Revisión bibliográfica. *Rev. Lat de orto y Odontoped*, 1-9.
<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art19.pdf>

Larsson E. (1994). Artificial sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. *Int J Orofacial Myology*.20:10–21

Lugo C., Toyo I. (2011). Hábitos orales no fisiológicos más comunes y cómo influyen en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*.
<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art5.pdf?>

Martínez,R; Mendoza, L., Fernández, A., y Pérez, H. E. P. (2008). Características cefalométricas en la maloclusión clase II. *Revista odontológica mexicana*, 12(1), 7-12.<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo081b.pdf>

Muñoz, F. (2004). *Odontología pediátrica*. Colombia: Ed. AMOLCA. pp. 448-465

Oltramari, P., Rodríguez, D., Conti, A., De Lima,R., Rodrigues,M., & Ferreira, L.(2013). Early treatment protocol for skeletal Class III malocclusion. *Brazilian Dental Journal*, 24(2), 167-173. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-64402013000200167&script=sci_arttext&tlng=es


Ortiz, M., Godoy, S., Fuenmayor, D., Farias, M., Quirós, O., Rondón, S., & Lerner, H. (2007). Método de maduración ósea de las vértebras cervicales, en pacientes del diplomado de ortodoncia interceptiva, UGMA-2006. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*, 4.<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2007/art4.asp>

Proffit, R.W. (2008). *Etiología de los problemas ortodónticos*. En W. Proffit. D. Fields., D. Sarver. (ed. Elsevier Mosby), Ortodoncia contemporánea. (p.147). España.

Puig, Altunaga e Hidalgo. (2002). *La máscara facial ortopédica: su importancia en el tratamiento de la clase III de angle*.
<http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3357>

Pujana J, Pujana I, Takane M. (2004). *Oclusión, tratado de teoría y práctica para el odontólogo*. México: Ed. UNAM (FES Iztacala)188-193.

Ramírez, G. (2009). *La ortopedia funcional de los maxilares es un método trabajo para corregir maloclusiones*. http://www.dental-tribune.com/htdocs/uploads/printarchive/editions/70ad260cd90e269af4ce622a295344fb_12-15.pdf

| | | |
|---|---|--|
|  | CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA | Página 43 |
| PROTOCOLO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN: | ORTOPEDIA FUNCIONAL CORRECTIVA, INTERCEPTIVA Y PREVENTIVA DE LOS TRES NIVELES DE ATENCIÓN. | CÓDIGO: PAC.GM.DDSS. ASDRT.OD. - 003-02 |

- Restrepo, C. C. (2009). Tratamiento de succión digital en niños. *CES Odontología*, 22(2).https://www.researchgate.net/profile/Claudia_Restrepo2/publication/277982965_TRATAMIENTO_DE_SUCCION_DIGITAL_EN_NINOS_REVISION_SISTEMATICA/links/55ba212008ae9289a09262d0.pdf
- Rodriguez. E, Casasa. R. (2007). *1001 tips en Ortodoncia y sus secretos*. Editorial: AMOLCA.276.
- Romero,B., & Estrada A. (2010). Máscara facial de Protracción como tratamiento de Maloclusiones clase III-Reporte de Caso Clínico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia.[Internet]*.<http://ortodoncia.ws/publicaciones/2010/pdf/art30.pdf>
- Rosales, M. (2014). Alternativas de tratamiento interceptivo para pacientes clase III por deficiencia del maxilar. *Rev Latin Ortod Odontop.* [://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/pdf/art21.pdf](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/pdf/art21.pdf).
- Sacomanno, S., Antonini G., D'Alatri L., Angelantonio, M., Fiorita A, y Deli R. (2012). Causal relationship between malocclusion and oral muscles dysfunction: a model of approach. *Eur J Paediatr Dent*.13:321-3.
- Tedaldi, J., Calderón, R., Mayora, L., Quirós, O., Farias, M., Rondón, S., y Lerner, H. (2007). Tratamiento de Maloclusiones según el estadio de maduración carpal- Revisión Bibliográfica. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Ortodoncia. ws edición electrónica.* <http://ortodoncia.ws/publicaciones/2007/pdf/art6.pdf>
- Toledo, G., y Otaño, R. (2010). Concordancia entre los estadios de maduración esquelética y los estadios de calcificación dental. *Revista Cubana de Estomatología*, 47(2), 207-214. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072010000200009&script=sci_arttext&tlng=en
- Ugalde M. (2007). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 64(3), 97-109.
- Uribe. R. (2014). *Temprano no, a tiempo. Tratamientos de primera fase*. Colombia: CIB Fondo.
- Urzúa, R. (2005). *Técnicas Radiográficas Dentales y Maxilofaciales: Aplicaciones*. Bogotá: AMOLCA.