MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

Actualización
2016

Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en Niños de 4 a 11 años de edad en el Primer Nivel de Atención

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: ISSSTE-059-08

CSG Consejo de Salubridad General

IMSS

ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

DIF Nacional

PEMEX

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright **Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores**, "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y, en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11 años de edad en el primer nivel de atención.** Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de práctica clínica. Ciudad de México: Editor; 2016 [fecha de consulta]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html

Actualización: **total.**

Esta guía puede ser descargada de Internet en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html

CIE-10: K07 ANOMALÍAS DENTOFACIALES (INCLUSO LA MALOCLUSIÓN)

GPC: DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE LAS MALOCLUSIONES DENTALES EN NIÑOS DE 4 A 11 AÑOS DE EDAD EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2008

COORDINACIÓN:				
Dr. Rigoberto Espinoza Santos	Especialización en Ortodoncia	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Coordinador Médico/ Clínica de Especialidades Dentales "Honorato Villa Acosta"	
AUTORÍA:				
Dra. Norma Ortiz Estrada	Especialización en Ortodoncia	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Analísta Técnico-Médico / Dirección Médica	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas
Dr. Juan Carlos Villalobos Pietra Santa	Especialización en Odontopediatría	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Encargado del Programa de Salud Bucal / Delegación Regional Norte	
Dr. Fernando Francisco Calderón Juárez	Cirujano Dentista Maestro en Salud Pública	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Coordinador de Apoyo Médico/ Clínica de Especialidades Dentales "Honorato Villa Acosta"	
VALIDACIÓN:				
Dr. Jorge Villaseñor Bautista	Especialización en Ortodoncia y Cirugía Maxilofacial	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial/CMN "20 de Noviembre"	
Dra. Laura Leticia Pacheco Ruíz	Especialización en Ortodoncia y Cirugía Maxilofacial	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Maxilofacial/CMN "20 de Noviembre" Titular del Curso de la Especialidad de Cirugía Maxilofacial UNAM	

COORDINACIÓN, AUTORÍA, VALIDACIÓN Y REVISIÓN 2016

COORDINACIÓN:				
Dra. Norma Ortiz Estrada	Especialización en Ortodoncia	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Cirujana Dentista / Dirección Médica	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas
AUTORÍA:				
Dr. René Guillermo Rivera Notholt	Especialización en Ortodoncia Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Catedrático/UNAM	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas
Dr. German Portillo Guerrero	Especialización en Odontopediatria Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Catedrático/UNAM	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas
Dr. Gilfredo Domínguez Hening	Especialización en Ortodoncia	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Cirujano Dentista / CMF Tlalpan	Asosiación Nacional de Cirujanos Dentistas del ISSSTE, A.C.
Dra. Lucila Stephanie Jaime Tamayo	Cirujano Dentista	Práctica privada	Cirujano dentista	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas / World Federation of Orthodontists
Dr. Isaac García González	Cirujano Dentista	Práctica privada	Cirujano Dentista	Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas / American Association Orthodontists
VALIDACIÓN:				
Protocolo de Búsqueda				
Lic. Angélica María Rosas Gutierrez	Bibliotecóloga	UNAM	Asesor Académico en la biblioteca de la Facultad de Medicina de la UNAM	
Lic. Javier Díaz Cruz Castorena	Bibliotecólogo	UNAM	Asesor Académico en la biblioteca de la Facultad de Medicina de la UNAM	
Guía de Práctica Clínica				
Mtro. Adolfo Yamamoto Nagano	Especialización en Odontopediatría	División de Estudios de Posgrado e	Coordinador de la Especialidad de Odontopediatría de	Academia Mexicana de

	Maestría en Ciencias Odontológicas	Investigación de la Facultad de Odontología UNAM	la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología UNAM	Odontología Pediátrica
Dr. Eduardo de la Teja Ángeles	Especialización en Estomatología Pediátrica	Instituto Nacional de Pediatría	Jefe de Servicio y Profesor Titular de la Especialidad en Estomatología Pediátrica Hospitalaria	Presidente del Consejo Nacional de Estomatología Pediátrica Hospitalaria
REVISIÓN:				
Dr. Ruth Díaz González	Médico Genereal	Dirección General de Integración Social	Médico General del Departamento Médico de la Dirección General de Integración Social	

ÍNDICE

1. Clasificación 7
2. Preguntas a Responder 8
3. Aspectos Generales 9
3.1. Justificación 9
3.2. Actualización del Año 2008 al 2016 10
3.3. Objetivo 11
3.4. Definición 12
4. Evidencias y Recomendaciones 13
4.1. Etiología 14
4.1.1. Factores generales 14
4.1.1.1. Factores locales 14
4.2. Clasificación 22
4.3. Diagnóstico 24
4.3.1. Auxiliares de diagnóstico 24
4.4. Complicaciones de las maloclusiones no tratadas 26
4.5. Medidas de prevención 28
4.5.1. Referencia oportuna 28
5. Anexos 29
5.1. Protocolo de Búsqueda 29
5.1.1. Estrategia de búsqueda 30
5.1.1.1. Primera Etapa 30
5.1.1.2. Segunda Etapa 31
5.1.1.3. Tercera Etapa 32
5.2. Escalas de Gradación 33
5.3. Cuadros o figuras 35
5.4. Diagramas de Flujo 40
5.5. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica 41
6. Glosario 42
7. Bibliografía 43
8. Agradecimientos 44
9. Comité Académico 45
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador 46
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica 47

1. Clasificación

CATÁLOGO MAESTRO: ISSSTE-059-08	
Profesionales de la salud	1.36 Odontología http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/ANEXOS_METODOLOGIA_GPC.pdf.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: K07 Anomalías dentofaciales (incluso la maloclusión).
Categoría de GPC	3.1.1 Primario
Usuarios potenciales	4.5 Enfermeras generales, 4.6 Enfermeras especialistas, 4.7 Estudiantes, 4.12 Médicos especialistas, 4.13 Médicos generales, 4,14 Médicos familiares, 4.15 Odontólogos, 4.24 Pediatras, 4.28 Técnicos en enfermería.
Tipo de organización desarrolladora	6.8 Dependencia del ISSSTE Dirección Médica
Población blanco	7.3 Niño de 2 a 12 años, 7.9 Hombre, 7.10 Mujer
Fuente de financiamiento / Patrocinador	8.1 Gobierno Federal
Intervenciones y actividades consideradas	No aplica
Impacto esperado en salud	Referencia oportuna, para evitar complicaciones en la oclusión dental en el adolescente y adulto
Metodología de Actualización[1]	Evaluación de la guía a actualizar con el instrumento AGREE II, ratificación o rectificación de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	**Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia** Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: número total de fuentes vigentes de la guía original, del 2008 y número total de las fuentes utilizadas en la actualización, del 2008 al 2015:, especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía 13. Guías seleccionadas: 2. Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos clínicos aleatorizados: Estudios observacionales: 7. Estudio Longitudinal: 1 Otras fuentes seleccionadas: 2.
Método de validación	**Validación por pares clínicos** Validación del protocolo de búsqueda: UNAM. Validación de la guía: Dr. Adolfo Yamamoto Nagano/División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología UNAM. Dr. Eduardo de la Teja Angeles / Instituto Nacional de Pediatría
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: 03/11/16. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.

[1] *Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC-Salud a través de su portal http://www.cenetec.salud.gob.mx/*

2. Preguntas a Responder

1. ¿Cuáles son los factores etiológicos de las maloclusiones dentarias?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo para que se presente alguna maloclusión?
3. ¿Cuáles son las características clínicas de las maloclusiones?
4. ¿Cómo se clasifican las maloclusiones?
5. ¿Cómo se realiza un diagnóstico oportuno para la detección de las maloclusiones?
6. ¿Qué estudios de gabinete (radiografías)se deben realizar para el diagnóstico de las maloclusiones?
7. ¿Cuál es la utilidad de los estudios de gabinete (radiografías)?
8. ¿Cuáles son las complicaciones de una detección tardía de las maloclusiones?
9. ¿Cuáles son las medidas de prevención de las maloclusiones?
10. ¿Cuándo se considera oportuno referir al paciente al segundo nivel de atención?

3. Aspectos Generales

3.1. Justificación

La Organización Mundial de la Salud, considera a las maloclusiones como un problema de salud pública variable que ocupa el tercer lugar en términos de prevalencia de alteraciones bucales asociadas con diferentes factores de riesgo como los genéticos y ambientales. (Mendoza L. 2014)

En México, las maloclusiones dentales al igual que en otros países, por su alta prevalencia, ocupan el tercer lugar en frecuencia, antecedidas por la caries dental y enfermedad periodontal. (Aguilar N. 2013)

Estudios epidemiológicos han mostrado que la maloclusión se presenta con tasas de prevalencia considerablemente altas, ya que más del 60% de la población la desarrolla. Las investigaciones sobre maloclusiones en niños de 4 a 5 años reportan prevalencia de 70-80%, que evoluciona hasta encontrar tasas de prevalencia de 94.4% en adolescentes. (Toboada O. 2011)

En la literatura científica se observa que los factores etiológicos más estudiados para las maloclusiones son: la presencia de hábitos parafuncionales, la pérdida prematura de dientes, la pérdida de espacio originada por caries dental o por restauraciones dentales inadecuadas. (Aguilar N. 2013)

Por lo anterior, como deber Institucional y profesionales de la salud compete promover la prevención en forma convincente amplia y continua, para favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo de las arcadas dentarias. Es pertinente que el clínico posea un vasto conocimiento del crecimiento y desarrollo de la región dento buco maxilar y facial; ya que el diagnóstico y tratamiento oportuno de las maloclusiones debe efectuarse en etapas tempranas del crecimiento, para que el problema no se exacerbe y conlleve a un tratamiento de mayor duración y costo.

Esta Guía de Práctica Clínica pretende implementar procedimientos específicos para que el profesional de la Odontología del Sector Salud ejecute el diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11 años de edad, con la finalidad de realizar un tratamiento de primer nivel de atención, así como la remisión adecuada con el especialista indicado.

3.2. Actualización del Año 2008 al 2016

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:
    - **Prevención**
    - **Diagnóstico**
    - **Referencia oportuna**

3.3. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11 años de edad en el primer nivel de atención** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Detectar con base en los auxiliares de diagnóstico y la exploración clínica, las alteraciones durante el desarrollo de las etapas primaria y mixta de la oclusión en niños de 4 a 11 años de edad.**

- **Llevar a la práctica la referencia del paciente al segundo nivel de atención con el propósito de desempeñar oportunamente la aplicación del tratamiento interceptivo de las maloclusiones, una vez establecido el diagnóstico por parte del personal odontológico del primer nivel de atención de salud.**

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.4. Definición

Maloclusión:

"*Es aquella donde los controles anatomofisiológicos del aparato estomatognático se encuentran en insuficiente armonía con los segmentos dentarios y puede o no generar patologías*". (Guichet N.1977)

Oclusión patológica:

"Es aquella donde los controles anatomofisiológicos del aparato estomatognático se encuentran en insuficiente armonía con los segmentos dentarios de tal modo que es capaz de generar patologías". (Guichet N.1977)

4. Evidencias y Recomendaciones

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: **Oxford.**

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia 

Recomendación 

Punto de buena práctica 

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	**Ia** **Shekelle** *Matheson S, 2007*

4.1. Etiología

4.1.1. Factores generales

4.1.1.1. **Factores locales**

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	El incremento de las maloclusiones, se le atribuye a la interacción de los factores genéticos y factores de tipo ambiental. Los diferentes malos hábitos orales son el mayor riesgo para las maloclusiones en los dientes.	**1c** **OXFORD** *Saliba, 2014*
E	Los malos hábitos orales , están relacionados a las malformaciones del desarrollo esquelético y a un desarrollo facial y dental desfavorable. Así mismo, puede involucrar un incremento en las sobremordidas horizontal y vertical, mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	El hábito de succión no nutritivo se considera normal en la infancia, pero cuando éste se prolonga (más de 36 meses de edad) se convierte en un factor etiológico importante en el desarrollo de mordidas abiertas anteriores, mordidas cruzadas posteriores en la dentición primaria y de colapso del arco maxilar.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	El hábito de proyección lingual (presión lingual en los dientes anteriores) y la deglución atípica (presionar los dientes anteriores al pasar la saliva), pueden asociarse con la mordida abierta anterior o la protrusión de los incisivos. La protrusión de los incisivos superiores es un factor predisponente a sufrir traumatismos.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	De acuerdo a las investigaciones sobre la relación entre maloclusión y el hábito de respirar por la boca, sugiere que la dificultad para respirar por la nariz puede contribuír al incremento de la altura facial, al desarrollo de una mordida abierta anterior, una sobremordida horizontal, paladar angosto, mordida cruzada, posición baja de la lengua, además de la facies adenoidea por la obstrucción nasal y/o amigdalas aumentadas. El Odontológo debe evaluar en todos los pacientes con este problema: la duración, intensidad y frecuencia del hábito del respirador bucal.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Después de los 3 años de edad el paciente no debe presentar hábitos orales tales como; succión digital, uso de chupones, biberones, proyección lingual anormal. Estos hábitos al ejercer fuerzas a los dientes y estructuras dentoalveolares pueden contribuir a un deterioro en el desarrollo facial y la oclusión, así como trastornos del habla y lenguaje.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2013*
R	La identificación de los hábitos anormales en cuanto a su intensidad, frecuencia y duración; así como la evaluación de sus efectos potenciales tanto inmediatos como a largo plazo en el complejo craneofacial y la dentición, se debe realizar lo más pronto posible.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Los padres no deben castigar severemante a sus hijos ante la existencia de habitos bucales anormales, ya que esto incremetaría el hábito; debe existir un cambio del entorno familiar antes de intentar resolver el problema.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La ausencia congénita de dientes, es otro factor causante de alteraciones en la oclusión. La anodoncia congénita tiene una prevalencia de 3.5% a 6.5%, sin incluír al tercer molar. La ausencia mas frecuente en dientes permanentes es el segundo premolar inferior, seguido del incisivo lateral superior. En la dentición primaria, la ausencia de dientes es menor; la prevalencia es de 0.1 % a 0.9%, casi siempre afecta a los incisivos superiores y a los primeros molares deciduos.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La ausencia congénita de dientes o hipodoncia es una de las anomalías dentales de alta prevalencia que puede afectar negativamente tanto a la estética como a la función. Los pacientes con pérdida de dientes pueden sufrir de maloclusión, mala pronunciación, problemas de masticación, daño periodontal , falta de crecimiento del hueso alveolar , cambios en las relaciones esqueléticas y un aspecto desfavorable en cuanto a estética que repercute en la autoestima del paciente. La mayoría de estas alteraciones necesitan tratamientos multidisciplinarios más costosos y difíciles.	**1a** **OXFORD** *Rakhshan V, 2015*

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
R	La ausencia congénita de dientes se puede acompañar de diversas complicaciones por lo que debe ser atendida por especialistas tan pronto como sea posible	**A** **OXFORD** *Rakhshan V, 2015*
E	Erupción ectópica: La erupción ectópica (EE) de los primeros molares permanentes se produce por una trayectoria de erupción mesio-angular anormal, lo que resulta en una impactación contra la prominencia distal de la corona del segundo molar primario. Se puede considerar una erupción ectópica cuando se observa una erupción asimétrica o bien cuando la cresta marginal mesial del diente permanente se encuentra por debajo de la prominencia o cara distal del segundo molar primario. Esta condición puede ocurrir en el 3% de la población, pero es más común en niños con fisura de labio y/o de paladar.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La erupción ectópica de los molares permanentes se clasifica en dos tipos: aquellos que se corrigen por sí mismos y los que permanecen impactados. El 66% de los molares ectópicos permanentes se corrigen por sí solos alrededor de los 7 años de edad. Un molar permanente que presenta la superficie oclusal parcialmente visible y parte por debajo de la corona del 2° molar primario no se corregirá solo y es generalmente del tipo impactado. Después de los siete años, se puede indicar el tratamiento definitivo para corregir y/o evitar la pérdida temprana de los segundos molares deciduos y la pérdida inherente del espacio.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	La erupción ectópica de los molares permanentes se puede diagnosticar por medio de radiografías de aleta de mordida o bien mediante un estudio panorámico durante la dentición mixta temprana	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	En el caso del canino superior, se presenta impactado en 1.5 al 2 % de la población, en tanto que los incisivos superiores pueden erupcionar ectópicamente o encontrarse afectados a causa de dientes supernumerarios hasta en un 2 % de la población. Asimismo los incisivos pueden presentar alteraciones de la erupción debido a necrosis pulpar (después de un traumatismo o por presencia de caries) o por tratamiento pulpar del incisivo primario.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Cuando se presenta una erupción asimétrica en los dientes anteriores, incisivo supernumerario diagnosticado, incisivos deciduos con tratamiento pulpar, un traumatismo en los incisivos primarios, debe considerarse una posible erupción ectópica de los incisivos permanentes.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Se debe considerar una impactación del canino superior cuando: la giba canina no sea palpable, se observe una erupción canina asimétrica evidente y cuando se presenten incisivos laterales pequeños. Las radiografías panorámicas pueden mostrar la inclinación anormal del canino y /o el traslape con la raíz del incisivo lateral.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	Anquilosis: La anquilosis dental puede presentarse en dentición primaria y dentición permanente. Es más común que se presente en dentición primaria seguido de un traumatismo; consecuente a ello, en los dientes primarios no se lleva a cabo la reabsorción radicular lo que da como resultado una retención y con ello el diente adyacente se inclinará y producirá pérdida de espacio. La incidencia se reporta entre el 7% y 14% en el dentición primaria, más común en los molares deciduos. En la dentición permanente la anquilosis se presenta con mayor frecuencia después de lesiones que involucren luxación del diente.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La anquilosis es frecuente en los dientes anteriores como consecuencia de algún traumatismo y se conoce como resorción de reemplazo (o sustitución ósea). La anquilosis puede ocurrir rápida o gradualmente, en algunos casos puede tardar hasta cinco años después del traumatismo. También puede ser transitoria cuando se forma sólo un pequeño puente óseo, que será reabsorbido mediante la actividad osteoclástica.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La anquilosis se puede verificar por medios clínicos y radiográficos. El sumergimiento del diente es el principal signo reconocible, sin embargo el diagnóstico también se puede efectuar mediante percusión y/o palpación. El examen radiográfico también puede revelar la pérdida del ligamento periodontal y la presencia de puentes óseos.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
✓	En la práctica clínica, la anquilosis sólo adquiere preponderancia durante el crecimiento, porque puede alterar el desarrollo idoneo de la oclusión o bien cuando se necesite efectuar un tratamiento de ortodoncia. Si los efectos evidentes durante el desempeño clínico son capaces de afectar la salud y/o la calidad de vida del paciente, se deberán llevar a cabo acciones correctivas.	**Punto de buena práctica**

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Dientes supernumerarios: De todos los supernumerarios, un 80% a 90% se presentan en el maxilar, en el parte anterior en posición palatina.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	Durante la etapa de la dentición mixta temprana entre el 79 al 90% de los dientes supernumerarios anteriores permanecen sin erupcionar. Solo un 25% de los mesiodens (incisivo supernumerario permanente localizado en la línea media) llega a erupcionar de forma natural con el avance de la edad, estos dientes supernumerarios pueden causar erupción ectópica del incisivo central o resorción radicular del incisivo. Los mesiodens pueden limitar y/o provocar la erupción ectópica de un incisivo. Con menor frecuencia, un supernumerario puede causar dilaceración o la reabsorción de la raíz del diente definitivo. Adicionalmente, se ha reportado la formación de quistes dentígeros que involucran mesiodens con erupción en la cavidad nasal.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Cuando se presenta un patrón asimétrico en la erupción de los incisivos superiores, retraso de la erupción, retención prolongada de los incisivos primarios, erupción ectópica de un incisivo permanente; se puede considerar que se trata de la presencia de un diente supernumerario. Para corroborar el diagnóstico de estos casos se pueden utilizar radiografías como; panorámica, oclusal y/o periapicales. Sin embargo, la mejor forma de localización es a través de la utilización de periapicales u oclusales por medio de la regla del paralelismo.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	Discrepancia entre el tamaño de los dientes, la longitud del arco y el apiñamiento: Las discrepancias de la longitud del arco involucran: longitud inadecuada del arco junto con el apiñamiento dentario; exceso de longitud con espaciamiento y discrepancias mesiodistales entre los dientes superiores e inferiores, conocidas como discrepancias de Bolton. Estas anomalías se pueden encontrar complicadas con otros factores etiológicos como: dientes ausentes, dientes supernumerarios y los dientes fusionados o geminados. La longitud de arco inadecuada con apiñamientos en los incisivos, se asocia frecuentemente con secuelas negativas y en particular con la dentición mixta temprana.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La longitud del arco y en especial el apiñamiento, deben ser considerados dentro del contexto de las relaciones estéticas, dentales, esqueléticas y de tejidos blandos. Los incisivos inferiores presentan un índice elevado de rotaciones y apiñamientos. Los contactos funcionales disminuyen cuando existen malposiciones de los incisivos, caninos y premolares. La armonía oclusal y la salud de la articulación temporomandibular se ven afectadas ante la reducción de los contactos funcionales.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	Perdida de espacio: Algunas de las causas más comunes en la pérdida del espacio en el arco dentario son: 1) Caries interproximal en dientes primarios; 2) Dientes ectópicos en erupción; 3) Alteración de la secuencia de erupción; 4) Anquilosis molar primaria; 5) Impactación dentaria; 6) Trasposición dentaria; 7) Pérdida de molares primarios sin la supervisión apropiada del espacio; 8) Ausencia congénita de dientes; 9) Reabsorción anormal de las raíces de los molares primarios; 10) Erupción prematura y/o retardada de dientes permanentes y; 11) Morfología dental anormal.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Siempre que ello sea posible, se deberá realizar la restauración de los dientes primarios con caries para prevenir maloclusiones derivadas de una extracción prematura.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

R	Se recomienda la utilización de mantenedores de espacio para reducir la prevalencia y severidad de las maloclusiones producidas por la disminución de espacio en el arco dentario, debido a la pérdida prematura de los dientes primarios.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

4.2. Clasificación

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Para dentición decidua o primaria: De acuerdo a la clasificación del Dr. Baume, los arcos dentarios de la primera dentición se clasifican en: - Tipo I: con presencia de espacios fisiológicos, - Tipo II: sin espacios fisiológicos. Espacios primates: - En al arco superior: los espacios primates se presentan entre los incisivos laterales y caninos primarios. - En el arco inferior: los espacios primates se presentan entre caninos y primeros molares primarios. La clasificación de la oclusión en la dentición primaria se basa en las caras distales de los segundos molares temporales conocido como planos terminales: A) Plano terminal recto: se presenta cuando las caras distales de los segundos molares temporales superior e inferior forman una línea recta. Probable Clase I (85%) o Clase II (15%).Según Angle. B) Plano terminal con escalón mesial: se presenta cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior se encuentra en posición mesial con relación a la cara distal del segundo molar temporal superior. Probable Clase I (80%) o Clase II (20%). Según Angle. C) Plano terminal con escalón mesial exagerado: se presenta cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior se encuentra en posición mesial exagerada con relación a la cara distal del segundo molar temporal superior. Deriva a Clase III (100%) Según Angle D).- Plano terminal con escalón distal: se presenta cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior se encuentra en posición distal en relación con la cara distal del segundo molar temporal superior. Deriva a Clase II (100%) Según Angle	**1c** **OXFORD** *Baume L., 1950*
	En dentición primaria se recomienda la clasificacion del Dr. BaumeTipo I y Tipo II y la relación de planos terminales utilizados para determinar el tipo de maloclusión probable que se presentará en la dentición permanente.	**Punto de buena práctica**

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Para la dentición permanente se considera la Clasificación del Dr. Edward Angle: **Clase I**: cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior permanente. **Clase II:** cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente ocluye por delante de la cúspide mesio-vesibular del primer molar inferior. **Clase III:** cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesiovestibular del primer molar inferior.	**4** **OXFORD** *Angle E.,1907*
	Se recomienda la clasificacion del Dr. Angle para identificar el tipo de maloclusiones dentarias básicas en dentición permanente.	**Punto de buena práctica**

4.3. Diagnóstico

4.3.1. Auxiliares de diagnóstico

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	Los registros de diagnóstico para las maloclusiones se dividen en tres categorías para su evaluación: 1. La salud de los dientes y las estructuras orales. 2. Las relaciones oclusales y alineación de los dientes. 3. Proporciones faciales.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	El diagnóstico debe incluir un examen básico intraoral: 1. Evaluar el estado general de salud bucal. 2. Determinar el estado funcional de la oclusión del paciente. 3. Detectar hábitos intraorales nocivos. 4. Evaluar si hay disfunción de la articulación temporomandibular. 5. Establecer la edad dental. 6. Evaluar los problemas de erupción. 7. Identificar anomalías dentales y patologías.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La evaluación durante el desarrollo de la dentición debe ser continua en todas las etapas: 1.- Etapa de dentición primaria: Las anomalías de los dientes primarios y la erupción pueden no ser evidentes o diagnosticables antes de la erupción, debido a que el niño esté demasiado pequeño para el examen dental o para la evaluación radiográfica, sin embargo, la evaluación debe llevarse a cabo siempre que ello sea posible. Los objetivos de la evaluación incluyen la identificación de: a) Todas las anomalías dentarias en número y tamaño, antes mencionadas. b)Mordidas cruzadas anteriores y posteriores. c) Presencia de hábitos parafuncionales d) Problemas de las vías aéreas. Las radiografías necesarias, se deberán tomar con los indicadores clínicos apropiados.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	2.- Etapa de dentición mixta temprana: Los objetivos de la evaluación continúan, como se ha señalado, para la etapa de dentición primaria. La palpación de los dientes no erupcionados debe ser parte de cada evaluación clínica. La toma de radiografías panorámicas, oclusales y periapicales durante la erupción de los incisivos inferiores permanentes y primeros molares permanentes, proporcionarán información para el diagnóstico en relación con: a) dientes no erupcionados b) dientes perdidos, supernumerarios, fusionados y geminados c) tamaño y forma de los dientes (p.ej.incisivos laterales pequeños); d) posiciones (p.ej, primeros molares permanentes ectópicos); e) discrepancias esqueléticas en desarrollo y f) salud periodontal.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	3.- Etapa intermedia, final de la dentición mixta: Los objetivos de la evaluación siguen siendo consistentes con los periodos previos, con énfasis en la evaluación de dientes ectópicos; en especial caninos, premolares y segundos molares permanentes.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	Como auxiliares de diagnóstico: 1.- Fotografías intraorales y extraorales 2.- Radiografías (periapicales, oclusales, de aleta de mordida, lateral de cráneo, panorámica, postero anterior).	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Se deben realizar las inspecciones iniciales en cuanto comiencen a erupcionar los incisivos inferiores, y dar seguiminto con revisiones periódicas debido al alto grado de prevalencia en rotaciones y apiñamiento de estos dientes.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*
✓	El diagnóstico con base al examen clínico, se deberá complementar con los siguientes registros básicos para el primer nivel de atención; radiografías periapicales, panorámica, en caso necesario, oclusales y de aleta de mordida.	**Punto de buena práctica**

4.4. Complicaciones de las maloclusiones no tratadas

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Los hábitos orales anormales pueden aplicar fuerzas a las estructuras dentoalveolares y esqueléticas, que generarán en algunos casos: aumento de sobremordida horizontal y vertical o una mordida cruzada anterior y posterior; lo que repercutirá en una protrusión de los incisivos y en algunos casos con un habla anormal.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
	Si los caninos superiores están mal posicionados antes de su erupción, el riesgo de dañar las raíces de los incisivos laterales durante su erupción aumenta (erupción ectópica).	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
	El conocer las características básicas de las alteraciones potenciales de la oclusión de la dentición en etapa de desarrollo, para la derivación oportuna al especialista, dará como resultado evitar mayores complicaciones tanto funcionales como estéticas en el futuro adolescente y adulto.	**Punto de buena práctica**
	La pérdida prematura de dientes primarios debido a caries, traumatismos, erupción ectópica o a otras causas, puede conducir a movimientos indeseables de los dientes primarios y/o permanentes, tales como la pérdida de la longitud del arco. La deficiencia de la longitud del arco dentario puede producir o aumentar la severidad de las maloclusiones mediante el apiñamiento, rotaciones dentarias, erupción ectópica, mordidas cruzadas, sobremordidas excesivas, y relaciones molares desfavorables.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
	Toda pérdida del espacio en el arco dentario capaz de interferir con la erupción ideal de los dientes permanentes debe requerir de una evaluación.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	El grado de afectación por la pérdida del espacio varía según el arco, el sitio dentro de éste y el tiempo transcurrido desde la pérdida del diente. La cantidad y la incidencia de la pérdida del espacio dependerán de los dientes adyacentes presentes en el arco dental y su estado. La cantidad de apiñamiento o de espaciamiento en el arco dental determinará las consecuencias de la pérdida del espacio.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	Cuando el niño tiene un hábito digital activo en la primera dentición, y el hábito es intenso, ante la pérdida temprana de un incisivo superior, puede reducir el espacio para el incisivo permanente. por lo que se debe considerar mantener el espacio.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*

4.5. Medidas de prevención

4.5.1. Referencia oportuna

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	La dentición en desarrollo debe ser supervisada en cada etapa de la erupción.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	El odontólogo tiene la responsabilidad de reconocer, diagnosticar y tratar o referir con el especialista indicado las alteraciones de la dentición en desarrollo según lo indique: la complejidad del problema, el entrenamiento, el conocimiento y la experiencia personal del clínico.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2014*
R	El diagnóstico de anomalías del desarrollo de dientes primarios o permanentes y de la erupción deberá ser informado a los padres del paciente para planificar una intervención oportuna con el especialista.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2014*
E	La detección temprana y manejo de las condiciones de la boca en los niños favorecerá la salud bucal en ellos, además de su salud general y bienestar desde la edad preescolar.	**1c** **OXFORD** *AAPD, 2013*
R	El riesgo de caries puede cambiar rápidamente durante la fase activa de erupción dental. Los dientes recien erupcionados tienen un mayor riesgo a desarrollar caries, especialmente durante el proceso de maduración dental post-erupción. Los niños que presenten alto riesgo de desarrollo de caries se recomienda revisarlos con una mayor frecuencia a seis meses.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2013*
R	Se recomienda el uso tópico de fluoruro y la aplicación de selladores como medida preventiva de cualquier desarrollo de caries y evitar pérdida prematura de órganos dentarios.	**A** **OXFORD** *AAPD, 2013*
✓	Se recomienda hablar con los padres sobre el uso de un protector bucal cuando los niños tienen actividades deportivas para prevenir traumatísmos.	**Punto de buena práctica**

5. Anexos

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11años de edad en el primer nivel de atención**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés y español**.
- Documentos publicados los últimos **5 años** (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años** (rango extendido).
- Documentos enfocados **maloclusiones dentales.**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.
- Documentos escritos en pacientes adultos
- Documentos escritos sobre tratamiento y pronóstico

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. **Primera Etapa**

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11años de edad en el primer nivel de atención** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término ***malocclusion.*** Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **0** resultados.

BÚSQUEDA	RESULTADO
"Malocclusion/diagnosis"[Mesh] AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp]) AND "2011/04/01"[PDat] : "2016/03/29"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("child, preschool"[MeSH Terms] OR "child"[MeSHTerms:noexp])	0

Algoritmo de búsqueda:

1. Malocclusion/diagnosis [Mesh]
2. Guideline[ptyp]
3. Practice Guideline[ptyp])
4. #2 OR #3
5. #1 AND #4
6. "2011/04/01"[PDat] : "2016/03/29"[PDat]
7. #5 AND #6
8. Humans[MeSH Terms]
9. #7 AND #8
10. English[lang]
11. Spanish[lang])
12. #10 OR #11
13. #9 AND 12
14. child, preschool[MeSH Terms]
15. child [MeSH Terms]
16. #14 OR #15
17. #13 AND #16
18. #1 AND (#2 OR #3) AND #6 AND #8 AND (#10 0R #11) AND (#14 OR #15)

Se argumenta extender la búsqueda a 10 años en caso de no encontrarse información o de ser ésta muy escasa y se indica cuantos resultados se obtuvieron: 1 resultado y no fue utilizado.

BÚSQUEDA	RESULTADO
Malocclusion/diagnosis"[Mesh] AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp]) AND "2006/04/02"[PDat] : "2016/03/29"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("child, preschool"[MeSH Terms] OR "child"[MeSHTerms:noexp]))	1

5.1.1.2. **Segunda Etapa**

Como se obtuvo poca información se realizó la búsqueda solo con el término mesh ***malocclusion*** sin ningun subtema y en los últimos 10 años. Se encontraron **2** resultados los cuales no se emplearon

BÚSQUEDA	RESULTADO
Malocclusion"[MeSH Terms] OR "malocclusion"[All Fields]) AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp]) AND "2005/10/08"[PDat] : "2015/10/05"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("child"[MeSH Terms:noexp] OR "child, preschool"[MeSH Terms])	2

5.1.1.3. Tercera Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término ***malocclusion.*** A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

SITIOS WEB	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
www.aapd.org/...guidelines/g_developdentition.pdf	1	1
www.aapd.org/media/...guidelines/g_periodicity.pdf	1	1
http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-14-96	1	1
http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v68n6/v68n6a4.pdf	1	1
http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v70n5/v70n5a5.pdf	1	1
EBSCOHOST.COM,	4	4
www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2014/mo144b.pdf	1	1
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Rakhshan%20V%5Bauth%5D	1	1
Total	11	11

En resumen, de **13** resultados encontrados, **11** fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

Centro de Medicina Basada en la Evidencia,Oxford

ESTUDIOS SOBRE TRATAMIENTO, PREVENCIÓN, ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Tipo de estudio**
A	**1a**	Revisión sistemática de ECA, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	1b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos).
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación.
	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
B	**2b**	Estudios de cohortes individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (< 80% de seguimiento).
	2c	Investigación de resultados en salud.
	3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	3b	Estudios de casos y controles individuales.
C	**4**	Serie de casos y estudios de cohortes y casos y controles de baja calidad.
*Si tenemos un único estudio con IC amplios o una revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa, se indica añadiendo el signo (-) al nivel de evidencia que corresponda y la recomendación que se deriva es una D.		

ESTUDIOS SOBRE HISTORIA NATURAL Y PRONÓSTICO		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Tipo de estudio**
A	**1a**	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y GPC validadas.
	1b	Estudios de cohortes individuales con > 80% de seguimiento.
	1c	Resultados a partir de la efectividad y no de su eficacia demostrada a través de un estudio de cohorte.
B	**2a**	Revisión sistemática de estudios de cohortes retrospectiva o de grupos controles no tratados en un ECA, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	2b	Estudio de cohorte retrospectiva o seguimiento de controles no tratados en un ECA o GPC no validadas.
	2c	Investigación de resultados en salud.
C	**4**	Serie de casos y estudios de cohortes de pronóstico de baja calidad.
*Si tenemos un único estudio con IC amplios o una revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa, se indica añadiendo el signo (-) al nivel de evidencia que corresponda y la recomendación que se deriva es una D.		

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Tipo de Estudio**
A	**1a**	Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel **1** (alta calidad), con homogeneidad (que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y GPC validadas).
	1b	Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con buenos estándares de referencia (independientes de la prueba) o a partir de algorítmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico.
	1c	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico.
B	**2a**	Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel **2** (mediana calidad) con homogeneidad (que incluya estudios de resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Estudios exploratorios que, a través de una regresión logística, determinan qué factores son significativos y que sean validados con unos buenos estándares de referencia (independientes de la prueba diagnóstica), o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico o de validación de muestras separadas.
	3b	Comparación cegada u objetiva de un espectro una cohorte de pacientes que podría normalmente ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio.
C	**4**	- Los estándares de referencia no son objetivables, cegados o independientes. - Las pruebas positivas y negativas son verificadas usando diferentes estándares de referencia. - El estudio compara pacientes con un trastorno determinado conocido, con pacientes diagnosticados de otra condición.
D	**5**	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, no basada en fisiología, ni en investigación juiciosa, ni en los principios fundamentales.

ESTUDIOS ECONÓMICOS Y DE ANÁLISIS DE DECISIÓN		
Grado de recomendación	**Nivel de evidencia**	**Tipo de Estudio**
A	**1a**	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel **1** (alta calidad), con homogeneidad, es decir, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	1b	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas de la evidencia e inclusión de análisis de sensibilidad.
	1c	Análisis en términos absolutos de riesgos y beneficios clínicos: claramente tan buenas o mejores pero más baratas, claramente tan malas o peores pero más caras.
	2a	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel **2** (mediana calidad), con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
B	**2b**	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas con evidencia limitada; estudios individuales;.e inclusión de análisis de sensibilidad.
	2c	Investigación de resultados en salud
	3b	Análisis sin medidas de coste precisas, pero incluyendo un análisis de análisis de sensibilidad que incorpora variaciones clínicamente sensibles en las variables importantes.
C	**4**	Análisis que no incluye análisis de sensibilidad
D	**5**	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, ni basada en teoróas económicas.

5.3. Cuadros o figuras

En la dentición primaria, son los planos terminales definidos para la clasificación de la oclusión, tomando como referencia las caras distales de los segundos molares temporales, según el Dr. Baume (Baume L. 1950)

Clasificación de la oclusión en dentición primaria con los planos terminales

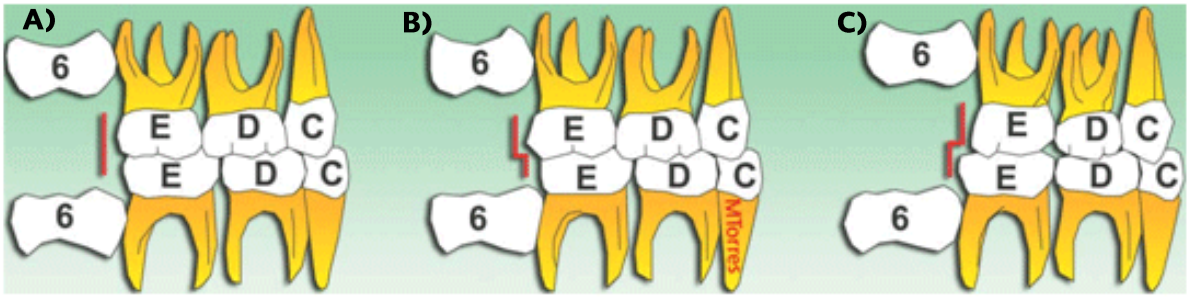


Imagen: Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica octubre 2009. Obtenible en: www.ortodoncia.ws.

Planos terminales:

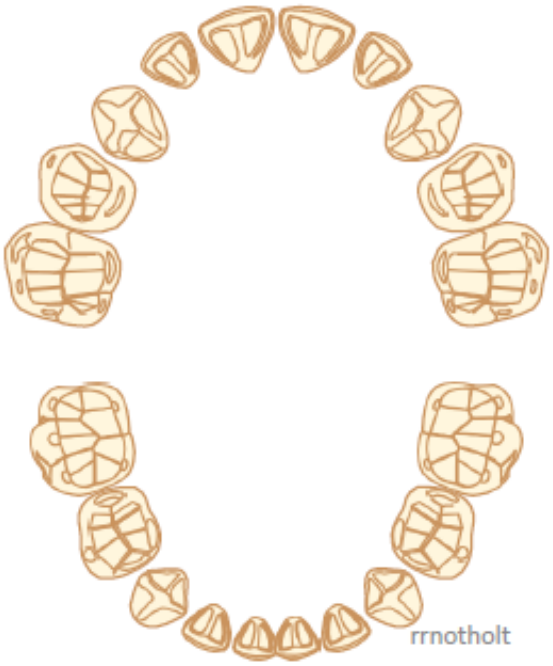
A) Plano terminal recto: se presenta cuando las caras distales de los segundos molares temporales superior e inferior forman una línea recta.

B) Plano terminal con escalón mesial: se presenta cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior se encuentra en posición mesial con relación a la cara distal del segundo molar temporal superior.

C) Plano terminal con escalón distal: se presenta cuando la cara distal del segundo molar temporal inferior se encuentra en posición distal en relación con la cara distal del segundo molar temporal superior.

Clasificación de los arcos dentarios en la dentición primaria; Tipo I y Tipo II del Dr. Baume. (Baume L. 1950):

ArcoTipo I: presencia de espacios fisiológicos



Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. René G. Rivera Notholt para la elaboración de esta guía. Obtenida de la presentación: "Racionalización de la Guía Oclusal" Posgrado de la Especialización de Ortodoncia de la FES Iztacala UNAM



Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. Germán Portillo Guerrero para la elaboración de esta guía.



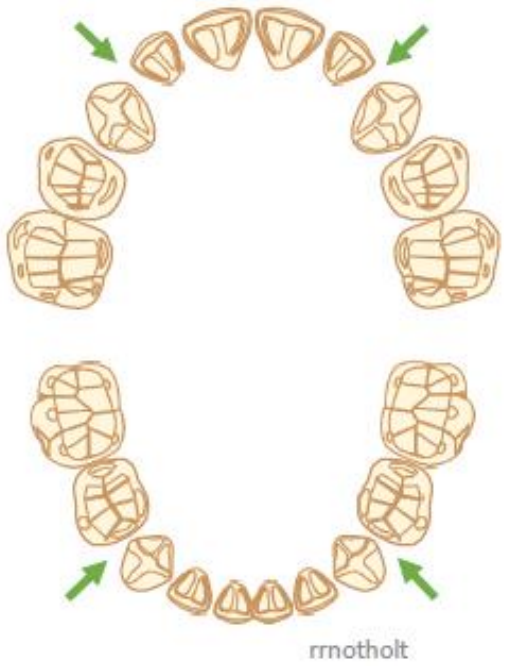
Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. Germán Portillo Guerrero para la elaboración de esta guía.

Clasificación de los arcos dentarios en la dentición primaria; Tipo I y Tipo II del Dr. Baume. (Baume L. 1950):

Espacios primates:

- En al arco superior, los espacios primates se presentan entre los incisivos laterales y caninos primarios.

- En el arco inferior, los espacios primates se presentan entre caninos y primeros molares primarios.



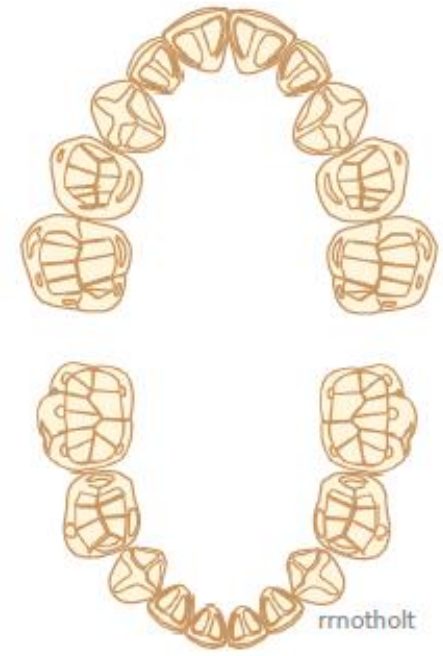
Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. René G. Rivera Notholt para la elaboración de esta guía. Obtenida de la presentación: "Racionalización de la Guía Oclusal" Posgrado de la Especialización de Ortodoncia de la FES Iztacala UNAM



Imágen: www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/

Clasificación de los arcos dentarios en la dentición primaria; Tipo I y Tipo II del Dr. Baume. (Baume L. 1950):

Arco Tipo II: sin espacios fisiológicos



Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. René G. Rivera Notholt para la elaboración de ésta guía, obtenida de la presentación "Racionalización de la Guía Oclusal" Posgrado de la Especialización de Ortodoncia de la FES Iztacala UNAM



Imágen:slidesharecdn.com/ortodonciaanalsiisdedenticionmixta



Imágen: © Copyright. Cortesía del Dr. Germán Portillo Guerrero para la elaboración de esta guía

Clasificación del Dr. E. Angle en dentición permanente:

Clase I: cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesio-vestibular del primer molar inferior permanente.

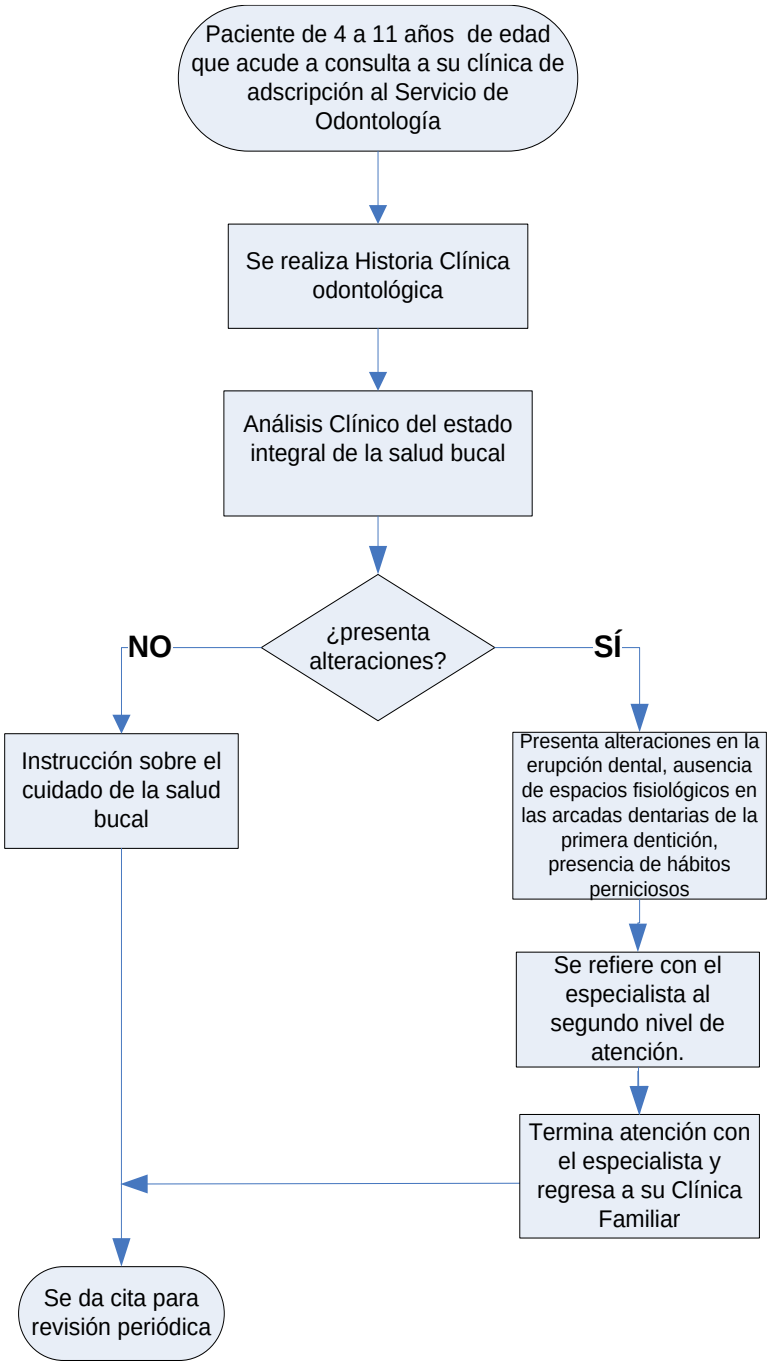
Clase II: cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior permanente ocluye por delante de la cúspide mesio-vesibular del primer molar inferior.

Clase III: cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesiovestibular del primer molar inferior.



Imágen: www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art21.asp

5.4. Diagramas de Flujo



5.5. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico(s) Clínico(s):	Maloclusiones dentales
CIE-9-MC / CIE-10	CIE-10: K07 Anomalías dentofaciales (incluso la maloclusión).
Código del CMGPC:	**ISSSTE-059-16**

DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE LAS MALOCLUSIONES DENTALES EN NIÑOS DE 4 A 11 AÑOS DE EDAD EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN			**Calificación de las recomendaciones**
POBLACIÓN BLANCO	**USUARIOS DE LA GUÍA**	**NIVEL DE ATENCIÓN**	
7.3 Niño de 2 a 12 años, 7.9 Hombre, 7.10 Mujer	4.5 Enfermeras generales, 4.6 Enfermeras especialistas, 4.7 Estudiantes, 4.12 Médicos especialistas, 4.13 Médicos generales, 4,14 Médicos familiares, 4.15 Odontólogos, 4.24 Pediatras, 4.28 Técnicos en enfermería	Primer nivel de atención	**(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)**

DIAGNÓSTICO	
Se deben realizar las inspecciones iniciales en cuanto comiencen a erupcionar los incisivos inferiores, y dar seguiminto con revisiones periódicas debido al alto grado de prevalencia en rotaciones y apiñamiento de estos dientes.	
La identificación de los hábitos anormales en cuanto a su intensidad, frecuencia y duración; así como la evaluación de sus efectos potenciales tanto inmediatos como a largo plazo en el complejo craneofacial y la dentición, se debe realizar lo más pronto posible.	
Cuando se presenta una erupción asimétrica en los dientes anteriores, incisivo supernumerario diagnosticado, incisivos deciduos con tratamiento pulpar, un traumatismo en los incisivos primarios, debe considerarse una posible erupción ectópica de los incisivos permanentes.	
La erupción ectópica de los molares permanentes se puede diagnosticar por medio de radiografías de aleta de mordida o bien mediante un estudio panorámico durante la dentición mixta temprana.	
El diagnóstico de anomalías del desarrollo de dientes primarios o permanentes y de la erupción deberá ser informado a los padres del paciente para planificar una intervención oportuna con el especialista.	
PREVENCIÓN	
La detección temprana y manejo de las condiciones de la boca en los niños favorecerá la salud bucal en ellos, además de su salud general y bienestar desde la edad preescolar.	
Se recomienda la utilización de mantenedores de espacio para reducir la prevalencia y severidad de las maloclusiones producidas por la disminución de espacio en el arco dentario, debido a la pérdida prematura de los dientes primarios.	
Se recomienda el uso tópico de fluoruro y la aplicación de selladores como medida preventiva de cualquier desarrollo de caries y evitar pérdida prematura de órganos dentarios Los niños que presenten alto riesgo de desarrollo de caries. se recomienda revisarlos con una mayor frecuencia a seis meses.	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. Glosario

Anquilosis: es una condición en la que el cemento de la raíz de un diente se fusiona directamente al hueso circundante. El ligamento periodontal es reemplazado por tejido óseo, lo que provoca que el diente permanezca inactivo ante los cambios eruptivos.

Diente impactado: es la detención total o parcial de la erupción de un diente dentro del intervalo de tiempo esperado en relación con la edad del paciente, por interferencia o bloqueo del trayecto normal de su erupción, debido a la presencia de un obstáculo mecánico (otros dientes, hueso de recubrimiento excesivamente denso, fibrosis).

Diente retenido: es la detención total o parcial de la erupción de un diente dentro del intervalo de tiempo esperado en relación con la edad del paciente. El diente no ha perforado la mucosa y no ha adquirido su posición normal en la arcada dentaria.

Diente supernumerario: todo diente que excede la formula normal de dientes ya sea en dentición temporal ó en dentición permanente, es decir la presencia de mas de 20 dientes temporales o más de 32 dientes permanentes.

Erupción ectópica: es un trastorno en el que el diente no sigue su curso normal y tiene una trayectoria de erupción anómala, puede erupcionar total o parcialmente, fuera de su ubicación normal dentro de la arcada dentaria.

Plano terminal: es el plano que se encuentra perpendicular a la cara distal del segundo molar temporal superior e inferior y la colocación del plano terminal distal del molar inferior nos dará el tipo de oclusión que tendrán los primeros molares permanentes.

7. Bibliografía

Guías:

1. Guidelines on Manegement of the Developing Dentition and Occlusion in Pediatric Dentistry, American Academy of Pediatric Dentistry, Revised 1991,1998,2005,2009.2014: p.251-263. ***(AAPD 2014).***
2. Guideline on Periodicity of Examination, Preventive Dental Services, Anticipatory Guidance/Counseling, and Oral Treatment for Infants, Children, and Adolescents; American Academy of Pediatric Dentistry, Revised 1992, 1996, 2000, 2003, 2007, 2009, 2013, V36 / No 6 14 / 15: p. 118-125. ***(AAPD 2013).***

Artículos de revistas en Internet:

1. Aguilar MN, Taboada AO Autor(es). Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México Bol Med Hosp Infant Mex. 2013;70 (5): pp364-371.
2. Baume, LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I The biogenetic course of the deciduous dentition. J. Dent. Res. 1950, 29(2):123-131,).
3. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II. The biogenesis of Accessional dentition. J. Dent. Res. 1950 29: 331- 337.
4. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. III The biogenesis of the successional dentition. J. Dent Res 1950 29: 338-348.
5. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. IV the biogenesis of overbite. J. Dent. Res. 1950, 29: 440-447.
6. Mendoza OL, Meléndez OA, Ortiz SR, Fernández LA Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. 2014 Vol. 2, Núm: 4 pp 220-227.
7. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. Dent Res J (Isfahan). 2015;12(1):1-13.
8. Saliba MS, Ísper GA, Chaves LA, Lolli LF, Saliba O, Saliba GC. Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. BMC Oral Health 2014, 14;96.
9. Taboada AO, Torres ZA, Cazares MC, Orozco CL. Prevalencia de maloclusiones y trastornos del habla en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. 2011 Bol Med Hosp Infant Mex; Vol.68 Núm 6: pp 425-430.

Libros:

1. Angle E. H. Treatment of malocclusion of the teeth. C.; 7a ed. Philadelphia: S.S White manufacturing; 1907.
2. Guichet N. Occlusion a Teaching Manual. The Dennar. Corp Ed. California:1977.

8. Agradecimientos

Se agradece a las autoridades del **Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **la Subdirección de Regulación y de Atención Hospitalaria de la Dirección Médica del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de **la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Nacional de Pediatría, Desarrollo Integral para la Familia (DIF)** que participaron en los procesos de **validación,** su valiosa colaboración en esta guía.

9. Comité Académico

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)

Dr. Rafael Navarro Meneses	*Director Médico*
Dr. Samuel Fuentes Reyna	*Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria*
Dr. Miguel Ángel Serrano Berrones	*Jefe de Servicio*
Dr. Fiacro Jimenez Ponce	*Jefe de Departamento de Investigación*
Dra. Ana Araceli Ayala Montes de Oca	*Coordinador de guías de práctica clínica*
Mtra. Guadalupe Urbina Álvarez	*Enfermera Especialista*

10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador

DIRECTORIO SECTORIAL	DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR
Secretaría de Salud Dr. José Narro Robles *Secretario de Salud*	**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajdores del Estado** Dr. Rafael M. Navarro Meneses Director Médico
Instituto Mexicano del Seguro Social Mtro. Mikel Arriola Peñalosa *Director General*	**Subdirección de Regulación y de Atención Hospitalaria** Dr. Samuel Fuentes Reyna *Subdirector*
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Lic. José Reyes Baeza Terrazas *Director General*	**Jefatura de Enseñanza e Investigación** Dr. Miguel Ángel Serrano Berrones *Jefe de Servicios*
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia Lic. Laura Vargas Carrillo *Titular del Organismo SNDIF*	**Jefatura de Investigación** Dr. Friaco Jiménez Ponce *Jefe de Departamento*
Petróleos Mexicanos Dr. José Antonio González Anaya *Director General*	**Coordinadora de GPC** Dra. Ana Araceli Ayala Montes de Oca
Secretaría de Marina Armada de México Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz *Secretario de Marina*	
Secretaría de la Defensa Nacional Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda *Secretario de la Defensa Nacional*	
Consejo de Salubridad General Dr. Jesús Ancer Rodríguez *Secretario del Consejo de Salubridad General*	

11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica

Dr. José Meljem Moctezuma ***Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud***	Presidente
Dr. Pablo Antonio Kuri Morales ***Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud***	Titular
Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos ***Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad***	Titular
Dr. Gabriel Jaime O´Shea Cuevas ***Comisionado Nacional de Protección Social en Salud***	Titular
Dr. Isidro Ávila Martínez ***Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud***	Titular
Dr. Jesús Ancer Rodríguez ***Secretario del Consejo de Salubridad General***	Titular
General de Brigada M. C. Daniel Gutiérrez Rodríguez ***Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional***	Titular
Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute ***Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México***	Titular
Dr. José de Jesús Arriaga Dávila ***Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social***	Titular
Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses ***Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado***	Titular
Dr. Marco Antonio Navarrete Prida ***Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos***	Titular
Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández ***Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Ricardo Camacho Sanciprián ***Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Onofre Muñoz Hernández ***Comisionado Nacional de Arbitraje Médico***	Titular
Dr. Sebastián García Saisó ***Director General de Calidad y Educación en Salud***	Titular
Dr. Adolfo Martínez Valle ***Director General de Evaluación del Desempeño***	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza ***Director General de Información en Salud***	Titular
Dr. Francisco Ramos Gómez ***Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud***	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Álvaro Emilio Arceo Ortíz ***Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública del Estado de Campeche***	Titular 2016-2017
Dr. Jesús Pavel Plata Jarero ***Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Nayarit***	Titular 2016-2017
Dr. Neftalí Salvador Escobedo Zoletto ***Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud del Estado de Puebla***	Titular 2016-2017
Dr. Enrique Luis Graue Wiechers ***Presidente de la Academia Nacional de Medicina***	Titular
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso ***Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía***	Titular
Dr. Arturo Perea Martínez ***Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría***	Titular
Lic. José Ignacio Campillo García ***Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.***	Titular
Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A. ***Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Francisco Hernández Torres ***Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Carlos Dueñas García ***Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto ***Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud***	Asesor Permanente
Dr. Jesús Ojino Sosa García ***Director de Integración de Guías de Práctica Clínica***	Secretario Técnico