

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la **SÍFILIS CONGÉNITA** en el primero y segundo nivel de atención

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SSA-490 -11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx
Publicado por CENETEC.
© Copyright CENETEC.

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, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las 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.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la sífilis congénita en el primero y segundo nivel de atención, México:** Secretaría de Salud, 2011.

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

CIE-10: A50 Sífilis congénita

GPC: Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la sífilis congénita en el primero y segundo nivel de atención

Coordinadores:

Dra. Mariana Gil Veloz	Pediatra Infectóloga	Secretaría de Salud	Pediatra infectóloga/Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío	<Sociedad, Asociación, etc>
Dra. Ma. de la Cruz Ruiz Jaramillo	Pediatra, Maestra en Investigación Clínica, Doctora en Ciencias Médicas	Secretaría de Salud de Guanajuato Universidad de Guanajuato	Pediatra/Hospital General Regional de León Coordinadora de Especialidades Médicas	Colegio de Pediatría del Estado de Guanajuato Capítulo León

Autores:

Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Pediatra infectóloga	Secretaría de Salud de Guanajuato	Pediatra Infectóloga/Hospital General Regional de León / Unidad Médica de Alta Especialidad # 48 IMSS Bajío	
Dr. Oswaldo Plascencia Tabares	Intensivista pediatra	Secretaría de Salud IMSS	Pediatra intensivista / Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío / CMNO-IMSS	
Dr. Oscar Gallardo Alvarez	Medico General	Secretaría de Salud	Responsable programa VIH.SIDA e ITS. Jurisdiccion Sanitaria VII	
Dr. Rafael Luna Montalban	Medico Internista e Infectólogo	IMSS	Infectólogo / Unidad Médica de Alta Especialidad #1 IMSS Bajío	
Dr. Martín Arturo Vargas Nieto	Pediatra Neonatólogo	Secretaría de Salud de Guanajuato	Pediatra Neonatólogo/Hospital General Regional de León	
Dr. Guillermo de Jesús Ruelas Orozco	Pediatra neonatólogo, Maestro en Investigación Clínica	Secretaría de Salud de Guanajuato	Pediatra Neonatólogo/Hospital General Regional de León	Academia Mexicana de Pediatría
Dr. Juan Francisco García Regalado	Especialidad en Urgencias Médico-Quirúrgicas, Maestro en Investigación Clínica	Instituto Mexicano del Seguro Social	Urgenciólogo/Hospital General de Zona # 10 IMSS Guanajuato	

Asesor

Dr. Arturo Ramírez Rivera	Pediatra	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Asesor de Guías de Práctica Clínica	
---------------------------	----------	--	-------------------------------------	--

Validación interna:

Dra. Patricia Saltigeral	Pediatra infectóloga	Secretaría de Salud	Pediatra Infectóloga/ Instituto Nacional de Pediatría	<Sociedad, Asociación, etc>
--------------------------	----------------------	---------------------	---	-----------------------------

Validación externa:

Academia Mexicana de Pediatría

ÍNDICE

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta guía.....	6
3. Aspectos generales	
3.1. Justificación.	7
3.2. Objetivo.	9
3.3. Definición.	10
4. Evidencias y recomendaciones	
4.1 Abordaje del recién nacido hijo de madre con sífilis.....	12
4.2 Cuadro clínico	13
4.3 Diagnóstico radiológico	16
4.4 Diagnóstico confirmatorio de sífilis congénita	18
4.5 Tratamiento del paciente con sífilis congénita	24
4.6 Seguimiento del paciente con sífilis congénita	26
4.7 Criterios de referencia	28
5 Anexos	
5.1 Anexo 1: Protocolo de búsqueda.....	28
5.2 Anexo 2: Escala de gradación.....	29
5.3 Anexo 3: Diagnóstico de sífilis congénita	32
5.4 Anexo 4: Guía de tratamiento para sífilis congénita	33
5.5 Anexo 5: Tabla de tratamiento de sífilis congénita	34
5.6 Anexo 6: Algoritmo para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de sífilis congénita ...	35
6 Glosario.....	36
7 Bibliografía.	37
8 Agradecimientos.....	40
9 Comité académico.	41
10 Directorios.....	42
11 Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	43

**DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA SÍFILIS CONGÉNITA
EN EL PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.**

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: <código de catálogo>	
Profesionales de la salud.	Pediatra Infectólogo Pediatra Neonatólogo Pediatra Medico general
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: A50 Sífilis Congénita
Categoría de GPC.	Primero y segundonivel de atención.
Usuarios potenciales.	Pediatra, Pediatra Infectólogo, Pediatra Neonatólogo, Pediatra Oftalmólogo, Urgenciólogo, Radiólogo, Ginecobstetra, Epidemiólogo, Médicos especialistas, Médicos generales, Médicos familiares, Enfermeras generales, Enfermeras especializadas, Estudiantes, Investigadores, Personal de laboratorio clínico, Personal técnico de estudios de gabinete, Planificadores de servicios de salud, Proveedores de servicios de salud, Técnicos en enfermería, Trabajadores sociales.
Tipo de organización desarrolladora.	Gobierno federal Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato Hospital General Regional de León Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío Instituto Mexicano del Seguro Social Unidad Médica de Alta Especialidad No. 48 IMSS León
Población blanco.	Recién nacidos de 0-28 días de vida extrauterina. Niños menores de 2 años. Niños menores de 18 años.
Fuente de financiamiento / patrocinador.	8.1 Gobierno federal. 8.4 Mixto: Hospital Infantil de México; Hospitales Federales de Referencia. Gobierno federal Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato Hospital General Regional de León Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío Instituto Mexicano del Seguro Social Unidad Médica de Alta Especialidad No. 48 IMSS León.
Intervenciones y actividades consideradas.	Identificación de factores de riesgo; educación sanitaria y consejería a la población; diagnóstico oportuno. Tratamiento no farmacológico y farmacológico; prevención de complicaciones; limitación del daño; referencia oportuna. Biometría hemática, Pruebas de función hepática. Radiografías de cráneo y huesos largos, ultrasonido transfontanelar, revisión de fondo de ojo, estudio epidemiológico de casos y contactos.
Impacto esperado en salud.	Contribuir con: prevención, incremento en la tasa de diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, prevención de secuelas, tratamiento de secuelas
Metodología ¹ .	Definir el enfoque de la GPC. Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas de bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores. Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales revisadas: . Guías seleccionadas: del período 2006-2008. Revisiones sistemáticas. Ensayos controlados aleatorizados. Reporte de casos. Validación del protocolo de búsqueda. Adopción de guías de práctica clínica internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia. Construcción de la guía para su validación. Responder a preguntas clínicas por adopción de guías. Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional. Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática.
Método de validación y adecuación.	Validación del protocolo de búsqueda: CENETEC Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Dra. Patricia Saltigeral Revisión externa: Academia Nacional de Medicina .
Conflictos de interés.	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Registro _____ Fecha de actualización _____ Catálogo maestro <código de catálogo>

¹ PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX/.

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA.

1. ¿Cuál es la posibilidad de transmisión de sífilis al producto si la madre no recibe tratamiento o recibió tratamiento inadecuado durante el embarazo?
2. ¿Cuales son los datos clínicos que nos obligan a sospechar sífilis congénita temprana?
3. ¿Cuales son los datos clínicos que nos obligan a sospechar sífilis congénita tardía?
4. ¿Cual es el valor predictivo positivo de VDRL, RPR, IF en recién nacidos, hijos de madre con sífilis?
5. ¿Cual es la mejor prueba confirmatoria para el diagnóstico de sífilis congénita?
6. ¿Cuál es la utilidad diagnóstica de la examinación del LCR de un RN sospechoso de padecer sífilis congénita?
7. ¿Cuáles son los datos radiológicos que nos obligan a sospechar sífilis congénita?
8. ¿Cual es la evaluación osea que requieren los pacientes con sífilis congénita?
9. ¿Cual es la evaluación neurológica que requieren los pacientes con sífilis congénita?
10. ¿Cual es la evaluación cardiovascular que requieren los pacientes con sífilis congénita?
11. ¿Cual es la evaluación oftalmológica que requieren los pacientes con sífilis congénita?
12. ¿Cual es el mejor tratamiento de la sífilis congénita probable?
13. ¿Cual es el mejor tratamiento de la sífilis congénita temprana?
14. ¿Cual es el mejor tratamiento de la sífilis congénita tardía?
15. ¿Cual es el mejor tratamiento de la neurosífilis?
16. ¿Como debe hacerse el seguimiento clínico y radiológico de los pacientes con sífilis congénita?
17. ¿Cómo debe efectuarse el seguimiento serológico en los niños con sífilis congénita?
18. ¿Cuáles son los criterios de referencia a una segundo nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

La sífilis es una infección de transmisión sexual (ITS) causada por el *Treponema pallidum* que, en el caso de mujeres embarazadas, puede generar infección congénita en el producto de la concepción. (Hernández 2006). En la región de América Latina y el Caribe, la sífilis es la ITS de menor prevalencia entre las ITS clásicas. Es decir, la prevalencia de sífilis marca el límite inferior del espectro de prevalencia de todas las ITS. (Valderrama J, 2004)

De acuerdo con las estadísticas oficiales en México la frecuencia de infección por sífilis es muy baja en la población. Los informes de morbilidad realizados por la Secretaría de Salud han indicado un descenso de casos de sífilis de 220.3 por 100,000 habitantes en 1941 a 5.1 en 1989. Para 1999 las tasas de sífilis adquirida y congénita en México habían descendido a 1.9 y 0.1 por 100,000 habitantes, respectivamente. (Hernández 2006)

En México, los casos de sífilis adquirida que ha notificado la Dirección General de Epidemiología (DGE) han mostrado una tendencia claramente descendente en las últimas décadas, y durante el presente siglo las tasas para los años 2001 a 2005 se aproximaron a dos nuevos casos de sífilis adquirida por cada 100 000 habitantes y 0.1 de sífilis congénita; los números anuales de casos totales notificados fueron 1 876 a 2 366 y 91 a 125, respectivamente. Sin embargo, esta información se limita a los enfermos registrados y que acudieron a los servicios de salud. Asimismo, se carece de información sistematizada sobre los estándares de laboratorio seguidos para determinar los diagnósticos. En consecuencia, estos datos no reflejan el peso real que la sífilis tiene en la salud pública nacional.

Existen varios informes publicados sobre la prevalencia, la incidencia y factores vinculados de la sífilis en grupos seleccionados de la población mexicana que ilustran frecuencias de infección desde 1% hasta más de 20%. Estos estudios, pese a que carecen de representatividad poblacional, muestran la importancia de la sífilis en la nación en función de las características sociodemográficas y el comportamiento sexual de riesgo para ITS de los grupos abordados, incluidas la sífilis durante el embarazo y la sífilis congénita.

También se dispone en México de datos acerca de la prevalencia de anticuerpos reagínicos contra la sífilis a partir de poblaciones que acuden a bancos de sangre. Dos ejemplos de la década de 1990 proceden de los bancos de sangre del Hospital Central Militar del DF entre 9 809 donantes que fueron positivos en 1.05% a la prueba VDRL, y del Hospital General del ISSSTE de Morelia entre 10 077 individuos que resultaron positivos para reagentes luéticos en 0.11% por la prueba RPR. Información del año 2000 proveniente de la base de datos del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea ilustra que de 814 253 donantes de todo el país, 0.35% fue seropositivo a VDRL o RPR sin la realización de pruebas confirmatorias. (Conde, 2007)

En México no se han realizado estudios para estimar la prevalencia de infección por sífilis materna durante los últimos 10 años.

Un estudio exploratorio reportado en el 2001 destacó tres aspectos relacionados con sífilis materna en el Hospital General de Cuernavaca: mostro que el problema de infección por sífilis, en diferentes poblaciones, no se ha abatido ni controlado completamente en México; el hallazgo de una prevalencia de 2% de sífilis materna en este estudio hace pensar que probablemente no se realiza un escrutinio sistemático contra sífilis en mujeres embarazadas, no al menos donde se realizó el estudio, lo cual genera la idea de que existe un subregistro de esta infección durante el embarazo. (Hernández 2006)

En el momento actual, se calcula, en forma conservadora, que 330 000 mujeres embarazadas con resultados positivos en la prueba de sífilis no reciben tratamiento durante el control o la vigilancia

prenatal. En general, se estima que un tercio de estos embarazos culminarán en pérdida fetal, otro tercio en el parto de un niño con sífilis congénita y el tercio restante en el nacimiento de un niño sano. En la Región de América Latina y el Caribe (ALC), la sífilis congénita sigue siendo un problema importante que, sin embargo, recibe poca atención. Entre los factores que influyen en la persistencia de la sífilis congénita como problema de salud pública cabe recalcar la falta de percepción de las posibles consecuencias graves de la sífilis materna y congénita entre los formuladores de políticas, gestores de programas y proveedores de atención sanitaria; los obstáculos para el acceso a los servicios de control prenatal; la escasa demanda de la prueba entre los usuarios de los servicios de salud, y el estigma y la discriminación relacionados con las infecciones de transmisión sexual, sobre todo la sífilis. La aparición de casos de sífilis congénita pone de manifiesto deficiencias de orden tanto estructural como técnico en los servicios de salud. (Valderrama J, 2004)

Así, a pesar de que en América Latina y el Caribe la cobertura de la atención prenatal es aceptable (> 50%), la falta de detección y tratamiento sistemáticos de la enfermedad determina que la sífilis congénita siga siendo un problema de salud pública en la mayoría de los países de la Región. (Valderrama J, 2004)

Por todo lo antes señalado se justifica realizar la presente guía para proporcionar los conocimientos necesarios para llevar a cabo el diagnóstico y el tratamiento oportuno y adecuados en el niño menor de dos años infectado por *Treponema pallidum*, e incidir en la disminución de complicaciones y secuelas mejorando así su calidad de vida.

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **“Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento de la Sífilis Congénita en el Primero y Segundo Nivel de Atención”**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

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 primero y segundo nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Unificar los criterios para el diagnóstico oportuno y definitivo en pacientes con sífilis congénita.
- Establecer el tratamiento adecuado de los niños con sífilis congénita.
- Prevenir las secuelas en niños con sífilis congénita.
- Establecer las pautas de seguimiento para los pacientes con sífilis congénita.
- Definir los criterios de envío a segundo y tercer nivel de atención de niños con sífilis congénita.

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, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 DEFINICIÓN

La sífilis es una enfermedad infectocontagiosa sistémica causada por la espiroqueta *T. pallidum*. En la forma intrauterina se adquiere de la madre enferma que la transmite al producto por vía transplacentaria. El recién nacido (RN) puede adquirir la infección también a través del conducto del parto (contacto directo con la lesión).

La Sífilis congénita se clasifica en reciente (0-2 años) y tardía (2 ó más años) y cada una de estas en sintomática y latente

Caso probable:

1. Cualquier RN cuya madre ha sido tratada inadecuadamente (tratado con antibiótico diferente a penicilina o antes de 30 días del parto) o no tratada al momento del parto independientemente de los hallazgos en el RN

2. Cualquier RN o niño con anticuerpos treponémicos reactivos para sífilis y alguno de los siguientes:

- Cualquier evidencia de sífilis congénita en el examen físico
- Cualquier evidencia de sífilis congénita en radiografías de huesos largos
- VDRL reactivo en el LCR
- Cuenta celular o proteínica elevada en el LCR (sin otra causa)
- Títulos serológicos cuantitativos no treponémicos 4 veces mayor que la madre (la última inmediata mas cercana al nacimiento)
- Pruebas reactivas para anticuerpos FTA-ABS IgM

Óbito por sífilis: muerte del feto con un peso mayor de 500g o edad gestacional mayor a 20 semanas en quien la madre tuvo sífilis tratada inadecuadamente o no tratada al momento del parto

Caso confirmado: niños con manifestaciones clínicas específicas de sífilis congénita y quien resultó positivo para FTA IgM o se identificó *Treponema pallidum* por campo oscuro y/o IF de lesiones, cordón umbilical, placenta y necropsia.

Caso anulado: niños con antecedente materno de VDRL y FTA-ABS y MHATP positivas, sin manifestaciones clínicas específicas de sífilis congénita y con pruebas de laboratorio negativas.

SÍFILIS TEMPRANA: exantema, condiloma lata, lesiones vesiculobulosas, rinitis hemorrágica, osteocondritis, periostitis, pseudoparálisis, úlceras mucosas, fisuras periorales, hepatoesplenomegalia, linfadenopatía generalizada, hydrops no inmune, glomerulonefritis, trombocitopenia, hemólisis, afección ocular o neurológica.

SÍFILIS TARDÍA fascies sífilítica, queratitis intersticial, dientes de Hutchinson, molares en forma de mora (molares de Moon o de Fournier), articulaciones de Clutton, sordera, ragadias (fisuras cutáneas radiales en boca nariz y ano), frontal prominente, maxilar corto, protuberancia de mandíbula, deformidad nasal en silla de montar, tercio interno clavicular ensanchado (signo Higoumenakis), hemoglobinuria paroxística fría, afección gomataosa, tibia en sable.

[En esta guía se consideran los siguientes grupos etarios: RN desde el nacimiento hasta los 28 días, lactantes desde 1 mes a 24 meses, y niños de 2 a 18 años]

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 la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías y demás documentos seleccionados corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.1 ABORDAJE DEL RECIÉN NACIDO HIJO DE MADRE CON SÍFILIS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 E	La tasa estimada de transmisión vertical en mujeres no tratadas es de 70-100% para sífilis primaria, 67% para sífilis secundaria y 40-83% para sífilis latente temprana. La transmisión de madres con sífilis latente tardía a sus niños puede ocurrir, pero con una tasa de transmisión estimada de solamente 10%. Nivel 4 (SIGN). <i>Herremans, 2010</i>
 R	Se debe de dar un tratamiento adecuado y oportuno a las mujeres embarazadas para disminuir la posibilidad de transmisión al recién nacido. Grado D (SIGN). <i>Herremans, 2010</i>

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.2 CUADRO CLÍNICO DE SÍFILIS CONGÉNITA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La mayoría de los niños son asintomáticos al nacimiento (60%), y dos tercios desarrollan síntomas en las semanas 3 a 8, e incluyen: Rash, condilomata lata, lesiones vesiculobulosas, estornudos, rinitis hemorrágica, osteocondritis, periostitis, pseudoparálisis, placas mucosas, fisuras periorales, hepatoesplenomegalia, Linfadenopatía generalizada, hidrops no inmune, glomerulonefritis, afecciones neurológicas, hemólisis y trombocitopenia.	Nivel 1++ (SIGN). <i>Kingston M, et al, 2008</i>
	Se debe de sospechar de sífilis congénita temprana ante la presencia de las manifestaciones clínicas características antes mencionadas.	Grado A (SIGN). <i>Kingston M, , et al, 2008</i>
	La Sífilis congénita tardía puede afectar muchos órganos, aunque los sitios mas comunmente involucrados son los huesos, dientes y sistema nervioso central. Las manifestaciones clínicas incluye estigmas: queratitis intersticial, articulaciones de Clutton, incisivos de Hutchinson, molares en mora, arco paladar alto, rágades, sordera, prominencias frontales, maxilar corto, protuberancia de mandíbula, nariz en silla de montar, engrosamiento esterno-clavicular, hemoglobinuria paroxística por frío, afección neurológica o gomatosa.	Nivel 1++ (SIGN). <i>Kingston M,, et al, 2008</i>
	Se debe de sospechar de sífilis congénita tardía ante la presencia de las manifestaciones clínicas antes mencionadas.	Grado A (SIGN). <i>Kingston M, et al, 2008</i>



- Los pacientes deben ser sometidos a una exploración neurológica completa con atención a afección focal o papiledema que pueda sugerir incremento de la presión intracraneana y necesidad de tomografía de cráneo antes de la punción lumbar
- Los estudios de imagen del SNC deben considerarse en caso de haber síntomas o signos neurológicos

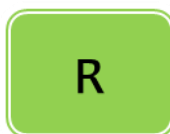
Punto de buena práctica clínica



- Neurosífilis sintomática, tabes dorsal y lesiones cerebro-vasculares con paresias juveniles se presentan en 1 a 5% de los niños/adolescentes con sífilis congénita tardía
- De los niños mayores de 2 años con sífilis congénita tardía no tratados presentan neurosífilis asintomática en el 25 al 33%
- Los pacientes que tienen neurosífilis con afección del 8º par craneal debutan con sordera alrededor de los 10 años

Nivel 4 (SIGN)

Chakrabortya R, 2007



- La presencia de Tabes dorsar, lesiones cerebro-vasculares, paresias juveniles, sordera, iridociclitis, keratitis en pacientes mayores de 2 años obliga a descartar sífilis congénita tardía

Grado D (SIGN)

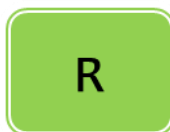
Chakrabortya R, 2007



Uveitis puede ser el único síntoma temprano de neurosífilis y puede ser curado sin pérdida permanente de la agudeza visual si el tratamiento no se retrasa
La exploración con lámpara hendida puede ser de utilidad para diferenciar entre sífilis ocular congénita o adquirida

Nivel 87% (AGREE)

Kingson M, 2008



Cualquier paciente con pérdida súbita de la visión debe ser evaluado ante la posibilidad de sífilis

Grado 87% (AGREE)

Kingson M, 2008

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.3 DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE SÍFILIS CONGÉNITA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La sífilis congénita es responsable de una variedad de síntomas clínicos uno de ellos son los cambios en los huesos, vistos con rayos X (75-100%). La clínica en huesos largos que se puede observar en niños menores de un año (70% a 80% de los niños sintomáticos que presentaron esta anomalía) es: • Lesiones simétricas en huesos largos, más común en extremidades inferiores que superiores. • Osteocondritis metafisiaria con lesiones con moderada destrucción que aparecen a las 5 semanas de la infección. • El signo de Wimberger (desmineralización y destrucción de la metáfisis proximal de la tibia). • Osteítis.- bandas lineales alternantes radiodensas y translucidas (semejan a un tallo de apio) Dactilitis que involucra a metacarpo, metatarso y falanges proximales.	Nivel 4 (SIGN) <i>Arnold SR, Ford-Jones E, 2000</i>
R Al observar en una radiografía de huesos largos de un niño menor a un año, alguna de las lesiones antes mencionadas, se debe orientar el diagnóstico a sífilis congénita.	Grado D (SIGN) <i>Arnold SR, Ford-Jones E, 2000</i>
E Las anormalidades en el hueso ocurren en el 60 a 80% de los casos no tratados de sífilis congénita temprana. Usualmente es múltiple y simétrica. En la metáfisis y diáfisis de huesos largos ocurre periostitis y desmineralización cortical. Además la osteocondritis afecta las articulaciones, principalmente las rodillas, tobillos, muñecas y codos. La frecuencia de presentación de éstas	Nivel 3 (SIGN). <i>Woods, 2005.</i>

manifestaciones en la sífilis congénita temprana fue de 78% de 139 niños sintomáticos*

*Éste dato se obtuvo de la combinación de 3 series de casos revisados.

R

Ante un caso no tratado de sífilis congénita se podrá evaluar anormalidad ósea realizando radiografías en muñecas y extremidades inferiores.

Grado D (SIGN)

Woods, 2005.

E

Las manifestaciones óseas en la sífilis congénita tardía ocurren en aproximadamente 40% de los sobrevivientes no tratados. Muchas de estas manifestaciones son destrucción residual de las lesiones tempranas las cuales no son reversibles con tratamiento antibiótico.

La destrucción del cartílago nasal resulta en deformidad en silla de montar.

La periostitis prolongada puede dejar una prominencia frontal (Frente olímpica), Signo de Higoumenakis, curvatura en tibia medial (en sable) y escapula escafoide. Articulaciones de Clutton. Se puede observar perforación del paladar duro.

Nivel 4 (SIGN).

Woods, 2005.

R

Al observar los signos patognomónicos de lesiones óseas no será necesario la toma de radiografías.

Grado D (SIGN)

Woods, 2005.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.4 DIAGNÓSTICO DE SÍFILIS CONGÉNITA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Durante la infección primaria, secundaria, latente y sífilis congénita, el examen de campo oscuro es la mejor prueba diagnóstica, ya que la mayor parte de las lesiones contienen una gran número de treponemas (como chancros, condiloma lata, parches mucosos, secreción nasal) Nivel 1++ (SIGN) <i>Larsen SA, et al, 1995.</i>
	Siempre que este presente una lesión o secreción, que se presume con gran cantidad de Treponemas se debe realizar una examinación en campo oscuro. Grado A (SIGN) <i>Larsen SA, et al, 1995.</i>
	La IgM materna no cruza la placenta, por lo tanto la presencia de IgM detectada en el neonato debe considerarse como evidencia confirmatoria de infección congénita. El inmunoblot IgM sigue siendo el mejor metodo disponible para detectar IgM especifica contra Treponema pallidum. Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010.</i>
	La toma de muestra de sangre no deberá ser del cordon umbilical; se deberá correr prueba treponemica y no treponemica (FTA-ABS IgM y VDRL respectivamente) para correlacionar con la clínica. En RN con IgM posititva se confirma diagnóstico de sífilis congénita. Grado D (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010.</i>
	En un estudio de revisión realizado por la World Health Organization se reportan los siguientes valores de sensibilidad (S) y especificidad (E) para las pruebas diagnósticas útiles en sífilis congénita: VDRL- S: 78-100-%, E: 98% Rapid plasma reagin test (RPR)- S: 86-100%, E: 93-98% Fluorescent treponemal antibody absorption test (FTA-ABS)- S: 70-100%, E: 94-100% Nivel 4 (SIGN) <i>Peeling RW, Ye H,2004.</i>

R	En niños menores de seis meses no tratados con resultado "no reactivo" de las pruebas no treponémicas (VDRL, PRP) permite excluir el diagnóstico de sífilis congénita	Grado D (SIGN). <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	Un estudio de revisión muestra que los títulos de VDRL / RPR de al menos 4 veces mayores en el niño que en la madre, tienen una sensibilidad de 4 a 13%, con especificidad de 99%	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
R	La relación de títulos del recién nacido – títulos maternos no se recomienda como prueba diagnóstica de sífilis congénita.	Grado D (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	La prueba de IgM sérica en el RN tiene sensibilidad de 100%, un resultado negativo permite descartar la infección	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	La sensibilidad (88-100%) y especificidad (100%) de la IgM realizada mediante ELISA son altas, por lo que con una prueba positiva debe considerarse el diagnóstico de sífilis congénita	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
R	Debe realizarse determinación de IgM en suero en el recién nacido con sospecha de sífilis congénita.	Grado D (SIGN). <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	La sensibilidad de la PCR en LCR de recién nacidos con sospecha de sífilis congénita es de 78 a 86% y la especificidad de 100%	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	Un resultado positivo de IgM (Inmunoblot) en suero de RN detecta todos los casos de neurosífilis, un resultado negativo, en pacientes asintomáticos descarta neurosífilis.	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et.al, 2010</i>

E	En un estudio la sensibilidad de IgM en LCR fue baja detectando solo 2 de 7 pacientes	Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
R	Al tener el recurso de la prueba de IgM sérica para el RN no es necesario realizar punción lumbar pues si la prueba es positiva se debe administrar tratamiento para neurosífilis y al ser negativa descarta la enfermedad.	Grado D (SIGN). <i>Herremans T, et al, 2010</i>
E	En un estudio con 148 lactantes de hijos de madres con sífilis, a 19 se les realizó PCR en líquido cefalorraquídeo encontrando una sensibilidad de 65% y una especificidad de 97%.	Nivel 2b (Oxford) <i>Michelow IC, et al. 2002</i>
R	En niños sintomáticos realizar punción lumbar y determinar PCR para confirmar el diagnóstico.	Grado B (Oxford). <i>Michelow IC, et al. 2002</i>
E	En un estudio retrospectivo de pacientes con sífilis latente y VDRL negativo en sangre periférica, se encontró que el 100% de ellos no presentaron datos compatibles con neurosífilis en LCR, mientras que un RPR sérico de 1:32 predijo anomalías en el LCR compatibles con neurosífilis.	Nivel 4 (SIGN) <i>French P, et al 2008</i>
R	La punción lumbar no esta indicada en pacientes asintomáticos con VDRL negativo en sangre periférica Las indicaciones de punción lumbar en sífilis latente son las siguientes: • Signos neurológicos u oftalmológicos • Datos clínicos auditivos • Falla al tratamiento • Coninfección con VIH	GRADO D (SIGN) <i>French P, et al 2008</i>
E	• La cantidad de sangre total que es necesaria para convertir un LCR VDRL negativo en positivo es inversamente proporcional al titulo de VDRL en sangre periférica. • Una contaminación visible con sangre que contenga títulos de VDRL de 1:256 o menor es suficiente para generar un VDRL falsamente	Nivel 3 (Oxford) <i>Izzat NN, 1971</i>

reactivo en LCR

- Si la contaminación del LCR con sangre periférica es microscópica, un VDRL reactivo en LCR refleja una serología en LCR verdaderamente reactiva

R

- Si el LCR esta visiblemente contaminado con sangre y el resultado del VDRL tanto en LCR como en sangre es reactivo la punción debe repetirse
- Si el LCR inicial esta visiblemente contaminado con sangre deseché esa muestra y espere a que el liquido aclare y este podrá ser evaluado para la determinación de VDRL

Grado B (Oxford)

Izzat NN, 1971

E

- La sensibilidad en conjunto de VDRL y RPR en LCR es alrededor del 50%, con un rango de 10% para casos asintomáticos y 90% para los casos sintomáticos.
- Un VDRL/RPR negativo en LCR no excluye neurosífilis y un VDRL/RPR positivo en LCR (en ausencia de contaminación del LCR con sangre) es diagnóstico de neurosífilis

Nivel 4 (SIGN)

Larsen SA, 1985

E

- El índice TPHA (LCR TPHA/cociente albúmina [albumin LCR/sueroalbumin]) es útil cuando la barrera hematoencefálica esta afectada y tiene mayor sensibilidad que el VDRL en LCR manteniendo la especificidad.
- Un título de TPHA en LCR de 1:320 se observó en 59/60 pacientes con neurosífilis (98.3%) y en ninguno de los controles (0/54) su utilidad para el diagnóstico de neurosífilis es clara, pero desafortunadamente el TPHA no está disponible ampliamente

Nivel 1 (Oxford)

Luger AF, 2000

R

Para hacer el diagnóstico de neurosífilis en niños deberán cumplirse los siguientes criterios en LCR:

- TPHA/TPPA/MHA-P y / o FTA-ABS prueba positiva
MAS
- Aumento del numero de celulas mononucleares ($5-10/mm^3$) o VDRL/RPR positivo

Ninguna prueba de laboratorio o hallazgo clínico único hace el diagnóstico de neurosífilis en niños.

El numero de células mononucleares puede ser normal en caso de tabes dorsal.

Grado D (SIGN)

French P, et al 2008

E

- En lactantes asintomáticos la puncion lumbar ha demostrado tener baja sensibilidad para el diagnostico de neurosífilis
- Mas del 95% de los lactantes con infección del SNC por *T. pallidum* pueden ser identificados por el examen físico completo, pruebas de laboratorio convencionales y estudios radiográficos
- Para poder identificar a la totalidad de lactantes con neurosífilis se requieren pruebas especiales como son PCR e InmunoblottingIgM
- La interpretación de los resultados del citoquímico del LCR puede ser difícil ya que no se ha establecido con precisión el nivel de cohorte de proteínas y leucocitos en LCR para el diagnóstico de neurosífilis en lactantes asintomáticos

Nivel 4 (SIGN)

Saloojee H. 2004

E

- Una cuenta de leucocitos en LCR mayor de 25 celulas/ mm^3 y de proteínas de mas de 0.15g/l, asi como VDRL positivo en LCR ha mostrado baja sensibilidad y especificidad para el diagnostico de neurosífilis

Nivel 4 (SIGN)

Arnold SR, 2000

R

No realizar punción lumbar en el lactante ya que el diagnóstico de neurosífilis se hace realizando examen físico completo y con un valor positivo de IgM en suero.

Grado D (SIGN)

Saloojee H. 2004

Arnold SR, 2000

E

La radiografía de tórax esta indicada en pacientes con sífilis tardía y con signos de enfermedad aortica.

Nivel 87% (AGREE)

Kingston M, 2008

R

En la sífilis tardía se puede observar afección cardiovascular 10 a 30 años después del inicio de la infección pudiéndose manifestar con inflamación de la aorta (usualmente ascendente), y un cuadro clínico compatible con dolor subesternal, regurgitación aórtica, falla cardiaca, estenosis coronaria, angina y aneurismas.

Se recomienda tomar radiografía de tórax en pacientes con sífilis tardía y con datos de enfermedad aortica.

Grado

Kingston M, 2008

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.5 TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON SÍFILIS CONGÉNITA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Para Sífilis Congénita probable o probada, en las primeras 4 semanas de vida, el tratamiento consiste en penicilina G sódica cristalina 50,000U/kg/dosis intravenosa cada 12 horas en los primeros 7 días de vida y cada 8 horas después del séptimo día de vida hasta completar 14 días de tratamiento. Tratamiento alternativo penicilina G sódica cristalina 50,000U/kg/día en monodosis intramuscular hasta completar 14 días. Para niños de 4 semanas de vida o mayores, el tratamiento es penicilina G sódica cristalina cada 6 horas I.V hasta completar 14 días de tratamiento. Nivel III (Seckel). <i>Kingston et al. 2008</i> <i>Arnold 2000</i>
R	Todos los niños con evidencia clínica o serológica de sífilis congénita deberán ser tratados según el esquema previo. Grado B (Seckel) <i>Kingston et al. 2008</i> <i>Arnold 2000</i>
E	En el manejo de un recién nacido asintomático de alto riesgo (Hijo de madre con antecedente de tratamiento inadecuado, no tratamiento, tratamiento insuficiente, tratamiento fallido, tratamiento adecuado menos a un mes cerca del parto o tratamiento con régimen distinto a penicilina, madres con títulos $\geq 1:32$ no tratadas), se indica un régimen completo de penicilina G Sódica cristalina cuando no está asegurado su seguimiento antes de su egreso hospitalario. En caso de tener asegurado un seguimiento adecuado puede considerarse dosis única de penicilina G Benzatínica (50,000U/Kg I.M.) Nivel 4 (Seckel) <i>Haroon Saloojee et al. 2004</i>
E	Dosis única de penicilina benzatínica ha probado prevenir sífilis congénita en recién nacidos de alto riesgo asintomáticos pero con riesgo de recaída. Nivel 4(SIGN). <i>Haroon Saloojee et al. 2004</i>

R

La certeza del seguimiento del RN es un factor importante a considerar para elegir el tratamiento.

Grado D (SIGN).

*Haroon Saloojee et al.
2004*

E

Lactantes y niños con involucro neurológico deben tratarse con penicilina cristalina 200,000-300,000U/kg por día, intravenoso (administrado cada 6h) por 10 días. Este régimen puede ser usado para tratar niños de mas de 1 año de edad con sífilis congénita tardía o no tratada previamente.

Nivel D (SIGN).

*Chakraborty and Luck ,
2007*

R

Lactantes y niños deberán ser tratados según el esquema previo.

Grado D (SIGN).

*Chakraborty and Luck ,
2007*

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.6 SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON SÍFILIS CONGÉNITA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Las pruebas treponémicas suelen resultar positivas debido a una transferencia materno-fetal, pero son depurados aproximadamente al 15vo mes. Grado B (Oxford). <i>Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. 2010</i> <i>Arnold SR, Ford-Jones EL. 2000</i>
	En ausencia de infección congénita los pacientes pueden tener títulos de anticuerpos no treponémicos provenientes de la madre, los cuales deben disminuir a los 3 meses de edad y ser no reactivos a los 6 meses de edad. Nivel 4 (SIGN) <i>Herremans T, et al, 2010</i>
	Los lactantes seroreactivos ((IgG, VDRL o RPR positivo) deben tener un seguimiento cuidadoso con examen físico y serológico al mes y al menos cada 2 a 3 meses hasta verificar que los anticuerpos maternos han desaparecido Grado D (SIGN). <i>Herremans T. 2010</i>
	En caso de tener una IgM positivo al nacimiento se debe iniciar tratamiento y el seguimiento se programa en el primer mes, segundo, tercero, sexto y doceavo para evaluar la respuesta al tratamiento Grado D (SIGN). <i>Herremans T. 2010</i>
	Los niños diagnosticados con neurosífilis deben ser sometidos a punción lumbar a intervalos de 6 meses hasta que el LCR sea normal. La persistencia de VDRL positivo en LCR obliga a un re – tratamiento. Grado D (SIGN). <i>Chakraborty and Luck , 2007</i>
	La elevación del título de VDRL en 4 veces o más, sugiere re-infección o fracaso terapéutico. Si los títulos no disminuyen al menos 4 veces después de a 12 meses, el paciente requiere retratamiento. Nivel 4 (SIGN). <i>Kingston M, French P, Goh B, et al. 2008</i>

R

Debe verificarse la disminución de los títulos de VDRL a los 6 meses y al año. Retratar en caso de no disminuir.

Grado D (SIGN).

Kingston M, French P, Goh B, et al. 2008

R

El seguimiento debe incluir:

- Pruebas serológicas no treponémicas
- Respuesta al tratamiento:
 - Resolución de lesiones clínicas
 - Disminución de los títulos de VDRL (hasta 4 veces) a los 6 meses después del tratamiento.

Grado D (SIGN).

Kingston M, French P, Goh B, et al. 2008

E

En un artículo de revisión se menciona que a todos los hijos de madres seropositivas se les debe realizar serología el primer mes y después cada dos o tres meses hasta que la serología materna se negativice. De manera similar, otro artículo de revisión menciona que es conveniente realizar pruebas no treponémicas (VDRL o RPR) mensualmente hasta que los títulos maternos desaparezcan

Nivel 2 (Oxford).

*Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. 2010
Arnold SR, Ford-Jones EL. 2000*

E

Las pruebas treponémicas persisten positivas de por vida

Nivel 2 (Oxford).

*Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. 2010
Arnold SR, Ford-Jones EL. 2000*

R

No deben realizarse pruebas treponémicas, ni para escrutinio ni para seguimiento.

Grado B (Oxford).

*Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. 2010
Arnold SR, Ford-Jones EL. 2000*

R

Una prueba treponémica positiva después del 18vo mes de vida confirma sífilis

Grado B (Oxford).

*Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. 2010
Arnold SR, Ford-Jones EL. 2000*

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

4.7 CRITERIOS DE REFERENCIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Una vez confirmado el diagnóstico de sífilis congénita por hallazgos epidemiológicos, clínicos y del laboratorio, se debe hospitalizar al paciente en cuidado intermedio y si presenta manifestaciones sistémicas, con compromiso neurológico, hematológico, respiratorio y/o hemodinámico, se hospitalizará en UCI, para monitorización estricta.	AGREE II: Dominio 1 Objetivo y propósito: 51% Dominio 2 Involucro de los grupos de interés: 10% Dominio 3 Rigor del desarrollo: 9% Dominio 4 Claridad de la presentación: 24% Dominio 5 Aplicabilidad: 4% Dominio 6 Independencia editorial: 13% <i>Montealegre AP 2010</i>
	Ante la sospecha de un cuadro de sífilis congénita, por antecedentes epidemiológicos o hallazgos clínicos, el médico general debe enviar al paciente a un hospital de segundo nivel (que cuente con Pediatra capacitado o Infectólogo, así como laboratorio, incluyendo pruebas no treponémicas). Una vez confirmado el caso, la presencia de compromiso neurológico, hematológico, respiratorio y/o hemodinámico, requerirá de manejo intrahospitalario. Ante la presencia de pénfigo palmoplantar o rinitis sanguinolenta, se requerirá aislamiento de gota	Punto de buena práctica.

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas concretas y estructuradas según el esquema pregunta-intervención-comparación-resultados (PICO) sobre diagnóstico, tratamiento y seguimiento de Sífilis Congénita en el primero y segundo nivel de atención.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guía de práctica clínica a partir de las preguntas formuladas sobre Sífilis Congénita en las siguientes base de datos: Guideline International Networks, Nacional Guideline Cleringhouse, Tripdatabase, RIMA.

El grupo de trabajo seleccionó las guías de paráctica clínica con los siguientes criterios:

- 1.- Idioma inglés y español.
- 2.- Metodología de medicina basada en evidencias.
- 3.- Consistencia y claridad en las recomendaciones.
- 4.- Publicación durante los últimos 5 años.
- 5.- Libre acceso.

Se seleccionaron las guías:

1. French, P., Gomberg, M., Janier, M., Schmidt, B., van Voorst Vader, P., & Young, H. (2009). IUSTI: 2008 European Guidelines on the Management of Syphilis. *International journal of STD & AIDS*, 20(5), 300-9. doi:10.1258/ijsa.2008.008510
2. Kingston M, French P, Goh B, Goold P, Higgins S, Sukthankar A, Stott C, Turner A, Tyler C, Young H. UK National guidelines on the management of syphilis 2008. *International Journal of STD & AIDS*, 2008; 19:729 -740.

Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevó a cabo : Pubmed , Cochrane Library, utilizando las técnicas y palabras clave: syphilis congenital, diagnostic, treatment, neurosyphilis.

La búsqueda se limitó a revisiones sistematizadas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados, en idioma inglés y español a partir de 2000, con 2 casos especiales de 1995 y 1971.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo de | y recibieron la consideración de práctica recomendada u oficio basadas en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

5. ANEXOS

5.2 ESCALA DE GRADUACIÓN

Se utilizaron 2 sistemas según el tipo de publicación. El modelo del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), y el Modelo Oxford de Historia natural y pronóstico, diagnóstico y análisis económico y de decisiones. También se usó el modelo de evaluación AGREE II para las Guías de práctica clínica.

MODELO DEL SCOTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN)

NIVELES DE EVIDENCIA	
TIPO DE ESTUDIO	CALIFICACION
Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos controlados y aleatorizados (ECA) o ECA con riesgo de sesgo muy bajo	1++
Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECA o ECA con riesgo de sesgos bajo	1 -
Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos controles. Estudios de cohortes o casos controles con riesgo de sesgo muy bajo y alta probabilidad de que la relación sea causal	2++
Estudios de cohortes y casos-controles con riesgo de sesgos bajo y probabilidad moderada de que la relación sea causal	2+
Estudios de cohortes y casos-controles con riesgo de sesgos alto y riesgo significativo de que la relación no sea causal	2 -
Estudios no analíticos (Ej. Serie de casos)	3
Opinión de expertos	4

MODELO DEL SCOTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN)

FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES	
TIPO DE ESTUDIO	CALIFICACION
Al menos un meta-análisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1++, directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.	A
Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2++, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1++ o 1+	B
Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2++	C
Evidencia de nivel 3 ó 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2+.	D

OXFORD
TRATAMIENTO, PREVENCIÓN, ETIOLOGÍA Y COMPLICACIONES

TIPO DE ESTUDIO	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Revisión sistemática de ECA, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección	A	1a
ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)		1b
Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación		1c
Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección		2a
Estudio de cohorte individual y ECA de baja calidad (< 80% de seguimiento)	B	2b
Estudios de casos y controles individuales		3b
Serie de casos y estudios de cohortes y casos y cohortes de baja calidad	C	4

OXFORD
DIAGNÓSTICO

Tipo de Estudio	Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Revisión sistemática de estudios diagnósticos nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y GPC validadas	A	1a
Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con unos buenos estándares de referencia (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico		1b
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		1c
Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección	B	2a
Estudios exploratorios que a través de p.e. una regresión logística, determinan qué factores son significativos, y que sean validados con unos buenos estándares de referencia (independientes de la prueba), o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización el diagnóstico, o validación de muestras separadas		2b
Comparación cegada u objetiva de un espectro una cohorte de		3b

pacientes que podría normalmente ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio		
Los estándares de referencia no son objetivables, cegados o independientes Las pruebas positivas y negativas son verificadas usando estándares de referencia diferentes El estudio compara pacientes con un trastorno determinado conocido con pacientes diagnosticados de otra condición	C	4
Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en investigación juiciosa ni en principios fundamentales	D	5

OXFORD
ANÁLISIS ECONÓMICO Y ANÁLISIS DE DECISIONES

Tipo de Estudio	Grado de Recomendación	Nivel de evidencia
Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables en la misma dirección	A	1a
Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas de la evidencia e inclusión de análisis de análisis de sensibilidad		1b
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		1c
Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección	B	2a
Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas con evidencia limitada; estudios individuales; e inclusión de análisis de análisis de sensibilidad		2b
Investigación de resultados en salud		2c
Análisis sin medidas de coste precisas pero incluyendo un análisis de sensibilidad que incorpora variaciones clínicamente sensibles en las variables importantes		3b
Análisis que no incluye análisis de sensibilidad	C	4
Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, ni basada en teorías económicas	D	5

5. ANEXOS

5.3 DIAGNÓSTICO DE SÍFILIS CONGÉNITA

Diagnóstico del Recién Nacido					
VDRL		FTA-ABS		INTERPRETACIÓN	TRATAMIENTO
Madre	Hijo	Madre	Hijo		
-	-	-	-	Excluye infección vs infección reciente	No
+	+	-	-	Falsos positivos	No
+	+	+	+	Infección sifilítica	Si
-	-	+	+	Antecedente de infección (infección no activa)	No

Adaptado de la GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO DE LA SÍFILIS CONGENITA. Colombia 2009

5. ANEXOS

5.4 GUÍA DE TRATAMIENTO PARA SÍFILIS CONGÉNITA

GUÍA DE TRATAMIENTO PARA SÍFILIS CONGÉNITA			
ESCENARIO	ESTADIO MATERNO O TRATAMIENTO	EVALUACION RECOMENDADA	REGIMEN
Recien nacido con enfermedad probada o alta posibilidad	Cualquiera o ninguno	Análisis de LCR: VDRL, cuenta celular, proteínas Cuenta sanguínea completa y diferencial, cuenta plaquetaria	Penicilina G sodica 50,000U/Kg IV c/12h (<=7 días), c/8h(>7 días),c/6h (>28 días) x 10 días.
	a) Examen físico anormal o		
	b) Evaluación anormal (LCR, VDRL, RX, BHC, RPR) o	Radiografías huesos largos	Penicilina procainica 50,000U/Kg IM x 10 días (<=28 días)
	c) Titulos no treponemicos en suero >= 4 veces mas que titulos maternos d) Visualización de espiroquetas en especimen clínico	Pruebas de funcion hepatica, ultrasonido de craneo, examen visual y auditivo	
Recien nacido con examen físico normal y titulos no treponemicos en suero <4 veces que titulos maternos	Cualquier estadio de infeccion y no tratamiento o	Análisis de LCR:VDRL, cuenta celular, proteínas, BHC y diferencial, cuenta plaquetaria	Tratamiento A: Penicilina G benzatinica 50,000U/Kg IM El seguimiento clínico y serologico debe ser asegurado
	Tratamiento inadecuado o	Radiografías de huesos largos	Tratamiento B:
	Tratamiento no documentado o	a) Si todo normal: Tratamiento A	Penicilina G sodica,
	Tratamiento con eritromicina u no penicilina o	b) Si algo anormal o no realizado: Tratamiento B	50,000U/Kg IV c/12h (<=7días), c/8h (>7días,<=28días),
	Tratamiento <= 4 semanas antes del parto o		c/6h (>28días) 10 días o
	Tratamiento adecuado >1 mes antes del parto, pero titulos de anticuerpos maternos sin disminucion 4 veces, despues del tratamiento de sífilis temprana (primaria, secundaria, latente temprana)		Penicilina procainica 50,000U/Kg IM x 10 días (<=28 días)
	Tratamiento adecuado >1 mes antes del parto y apropiado para estadio de infeccion o	No evaluacion	Penicilina Benzatinica 50,000U/kg IM x1
	Titulos maternos no treponemico disminuidos 4 veces después del tratamiento de sífilis temprana		
	Titulos maternos no treponemicos estables y bajos para sífilis tardía y		
	No evidencia de reinfeccion o recaída		
Sífilis Congénita en niños mas alla de 28 días de edad	Cualquiera o ninguno	Análisis de LCR:VDRL, cuenta celular, proteínas, BHC y diferencial, cuenta plaquetaria	Penicilina G sodica 50,000U/Kg IV c 4-6h x 10 días y
		Radiografías huesos largos, pruebas de funcion hepatica, ultrasonido de craneo, examen visual y auditivo	Penicilina Benzatinica E 50,000U/kg IM x1

Si la prueba no treponemica es no reactiva no se requiere evaluacion pero se debe dar tratamiento A

Referencia: Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2002. MMWR Recomm Resp

5. ANEXOS

5.5 TABLA DE TRATAMIENTO PARA SÍFILIS CONGÉNITA

Tabla 2. Tratamiento de sífilis congénita

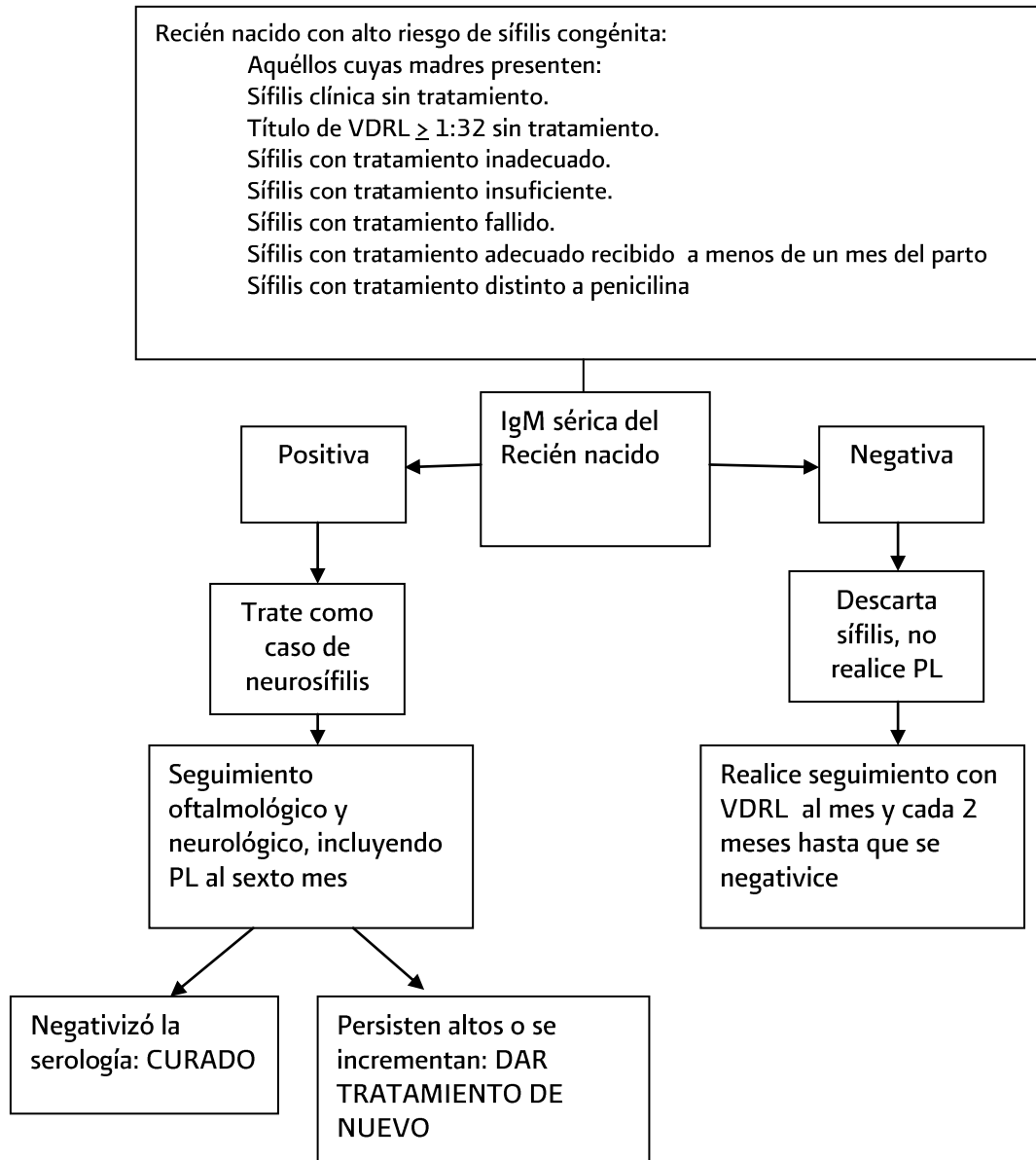
U, unidades. K, kilo

PAIS			
EUROPA			
TRATAMIENTO	BENCIL PENICILINA	PENICILINA PROCAINICA	PENICILINA BENZATINICA (sin neurosífilis)
DOSIS	25,000 u/k/dosis	50,000 u/k/dosis	50,000 u/k/dosis
INTERVALO	6 dosis por día	1 dosis por día	1 dosis por día
RUTA	IV	IM	IM
DURACION	10-14 días	10-14 días	1 día
REINO UNIDO			
TRATAMIENTO	BENCIL PENICILINA	PENICILINA PROCAINICA	
DOSIS	50,000 u/k dosis	50,000 u/k/dosis	
INTERVALO	2 dosis (los primeros 7 días de vida) 3 dosis (del día 8 en adelante)	1 dosis por día	
RUTA	IV	IM	
DURACION	10 días	10 días	
USA			
TRATAMIENTO	BENCILPENICILINA	PENICILINA PROCAINICA	PENICILINA BENZATINICA
DOSIS	50,000 u/k/dosis	50,000 u/k/dosis	50,000 u/k/día
INTERVALO	2 dosis (los primeros 7 días de vida) 3 dosis (del día 8 en adelante)	1 dosis por día	
RUTA	IV	IM	IM
DURACION	10 días	10 días	1 día

Traducida de: Chakraborty, R., & Luck, S. (2007). Managing congenital syphilis again? The more things change ... *Current opinion in infectious diseases*, 20(3), 247-52.
doi:10.1097/QCO.0b013e3280b17e12

5. ANEXOS

5.6 ALGORITMO DE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE SÍFILIS CONGÉNITA



6. GLOSARIO.

Articulación de Clutton: Simétricas, dolorosas, con derrame sinovial, estériles, más comúnmente localizada en rodillas.

Condiloma lata: Hiperplasia epitelial hiperqueratósica infiltrada por células plasmáticas en respuesta a la presencia de espiroquetas, habitualmente visibles como lesiones papulares cercanas a la vulva o al ano.

Hidrops no inmune: Edema subcutáneo en el feto o en el recién nacido, que es generalizado y patológico y se acompaña de acumulación de líquido en cavidades serosas, destacando la ascitis y el derrame pleural y/o pericárdico.

Incisivos de Hutchinson: Incisivos centrales superiores cónicos y con muescas.

Molares en mora: Primeros molares inferiores con múltiples elevaciones cupuliformes.

Periostitis: Inflamación aguda o crónica de la membrana fibrovascular que rodea las piezas óseas.

Pseudoparálisis de Parrot: Desprendimiento epifisario, en el que el brazo pende inmóvil por dolor con la palma dirigida hacia atrás.

Rágades: Fisuras profundas mucocutáneas cercanas a los orificios nasales, oral y anal.

Signo de Higoumenakis: Engrosamiento de la parte media de la clavícula uni o bilateral.

Tabes dorsal: Degeneración de los cordones posteriores de la médula espinal por desmielinización debido a *T. pallidum*

BHC: Biometría hemática completa, citometría hemática que incluye cuenta de eritrocitos y sus índices, cuenta de leucocitos total y diferencial y cuenta de plaquetas.

LCR: Líquido cefalorraquídeo (cerebroespinal) alojado en el espacio subaracnoideo.

Prueba no treponémica: Pruebas basadas en la detección de anticuerpos inespecíficos frente a *Treponema pallidum*, como VDRL, PRP. Útiles, en general, para el seguimiento de la respuesta al tratamiento, ya que tienden a descender sus niveles a medida que se recupera de la infección.

RPR: Siglas de *Rapid plasma reagin test*; prueba no treponémica basada en la detección de inmunoglobulinas frente a las espiroquetas.

VDRL: Siglas de *Venereal Disease Research Laboratory*, prueba no treponémica capaz de detectar anticuerpos frente a *Treponema pallidum*, pero es inespecífica, ya que otras espiroquetas también dan la prueba positiva (agentes causales de la fambresia, pinta, bejel, borreliosis, leptospirosis), además de infecciones como la tuberculosis, lepra, endocarditis infecciosa, mononucleosis, así como padecimientos no infecciosos como LES.

Prueba treponémica: Pruebas basadas en la detección de anticuerpos específicos frente a *Treponema pallidum*, como FTA-ABS, TPHA, TPPA. No útiles para valorar el efecto del tratamiento, ya que permanecen positivas de por vida.

FTA-ABS: Siglas de *Fluorescent treponemal antibody absorption test*, prueba treponémica que detecta anticuerpos específicos frente a *Treponema pallidum*, evidenciados mediante inmunofluorescencia.

MHA-P: Microhemaglutinación para *Treponema pallidum*. Prueba treponémica.

TPHA -TPPA: Siglas de *T. pallidum hemagglutination assay* y *T. pallidum particle agglutination test*. Pruebas de hemaglutinación en donde se utilizan eritrocitos sensibilizados por antígenos de *T. pallidum*. La reacción de hemaglutinación es específica para el diagnóstico de la infección por este agente.

RX: Acrónimo de "Rayos X", Radiografía.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Arnold, S. R., & Ford-Jones, E. L. (2000). Congenital syphilis: A guide to diagnosis and management. *Paediatrics & child health*, 5(8), 463-9. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2819963&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
2. Chakraborty, R., & Luck, S. (2007). Managing congenital syphilis again? The more things change ... *Current opinion in infectious diseases*, 20(3), 247-52. doi:10.1097/QCO.0b013e3280b17e12
3. Epidemiology, T. (2010). Congenital syphilis - United States, 2003-2008. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 59(14), 413-7. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20879161>
4. Fenton, K. a, Breban, R., Vardavas, R., Okano, J. T., Martin, T., Aral, S., & Blower, S. (2008). Infectious syphilis in high-income settings in the 21st century. *The Lancet infectious diseases*, 8(4), 244-53. doi:10.1016/S1473-3099(08)70065-3
5. French, P., Gomberg, M., Janier, M., Schmidt, B., van Voorst Vader, P., & Young, H. (2009). IUSTI: 2008 European Guidelines on the Management of Syphilis. *International journal of STD & AIDS*, 20(5), 300-9. doi:10.1258/ijsa.2008.008510
6. Goh, B. T., & Thornton, A. C. (2007). Antenatal screening for syphilis. *Sexually transmitted infections*, 83(5), 345-6. doi:10.1136/sti.2007.026633
7. Herremans, T., Kortbeek, L., & Notermans, D. W. (2010). A review of diagnostic tests for congenital syphilis in newborns. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology*, 29(5), 495-501. doi:10.1007/s10096-010-0900-8
8. Izzat, N. N., Bartruff, J. K., Glicksman, J. M., Holder, R., & Knox, J. M. (1971). Validity of the VDRL, 162-164.
9. Kingston M, French P, Goh B, Goold P, Higgins S, Sukthankar A, Stott C, Turner A, Tyler C, Young H. UK National guidelines on the management of syphilis 2008. *International Journal of STD & AIDS*, 2008; 19:729-740.
10. Larsen, S a, Steiner, B. M., & Rudolph, a H. (1995). Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis. *Clinical microbiology reviews*, 8(1), 1-21. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=172846&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
11. Lumbar puncture in the evaluation of possible asymptomatic congenital syphilis in neonates. (n.d.).
12. Marra, C. M., Maxwell, C. L., Smith, S. L., Lukehart, S. A., Rompalo, A. M., Eaton, M., Stoner, B. P., et al. (2004). Cerebrospinal Fluid Abnormalities in Patients with Syphilis: Association with Clinical and Laboratory Features. *New York*, 2499, 369-376.
13. Michelow, I. C., Wendel, G. D., Norgard, M. V., Zeray, F., Leos, N. K., Alsaadi, R., & Sánchez, P. J. (2002). Central nervous system infection in congenital syphilis. *The New England journal of medicine*, 346(23), 1792-8. doi:10.1056/NEJMoa012684
14. Peeling, R. W., & Ye, H. (2004). Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(6), 439-46. Retrieved from

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2622868&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

15. Rawstron, S. a, Mehta, S., & Bromberg, K. (2004). Evaluation of a *Treponemapallidum*-specific IgM enzyme immunoassay and *Treponemapallidum* western blot antibody detection in the diagnosis of maternal and congenital syphilis. *Sexually transmitted diseases*, 31(2), 123-6. doi:10.1097/01.OLQ.0000109941.60065.65
16. Report, M. W. (2008). Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations for Partner Services Programs for HIV Infection , Syphilis , Gonorrhea , and Chlamydial Infection. *Infection*, 57.
17. Saloojee, H., Velaphi, S., Goga, Y., Afadapa, N., Steen, R., & Lincetto, O. (2004). The prevention and management of congenital syphilis: an overview and recommendations. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(6), 424-30. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2622853&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
18. Singh, A. E., Sutherland, K., Lee, B., Robinson, J. L., & Wong, T. (2007). Early congenital syphilis. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 177(7), 752. doi:10.1503/cmaj.1070096
19. Sokolovskiy, E., Frigo, N., Rotanov, S., Savicheva, A., Dolia, O., Kitajeva, N., Hallén, A., et al. (2009). Guidelines for the laboratory diagnosis of syphilis in East European. *Dermatology*, 623-632. doi:10.1111/j.1468-3083.2009.03021.x
20. Stoll, B. J., Lee, F. K., Larsen, Sandra, Hale, E., Schwartz, D., Rice, R. J., Ashby, R., et al. (n.d.). Clinical and Serologic Evaluation of Neonates for Congenital Syphilis : A Continuing Diagnostic Dilemma. *Methods*, 1093-1099.
21. Task, S., Reaffirmation, F., & Statement, R. (2009). Annals of Internal Medicine Clinical Guidelines Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 150(10), 705-710.
22. Tucker, J. D., Bu, J., Brown, L. B., Yin, Y.-P., Chen, X.-S., & Cohen, M. S. (2010). Accelerating worldwide syphilis screening through rapid testing: a systematic review. *The Lancet infectious diseases*, 10(6), 381-6. Elsevier Ltd. doi:10.1016/S1473-3099(10)70092-X
23. Wendel, G. D., Sheffield, J. S., Hollier, L. M., Hill, J. B., Ramsey, P. S., & Sánchez, P. J. (2002). Treatment of syphilis in pregnancy and prevention of congenital syphilis. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 35(Suppl 2), S200-9. doi:10.1086/342108
24. Woods, C. R. (2005). Syphilis in children: congenital and acquired. *Seminars in pediatric infectious diseases*, 16(4), 245-57. doi:10.1053/j.spid.2005.06.005
25. Woznicová, V., Smajs, D., Wechsler, D., Matějková, P., & Flasarová, M. (2007). Detection of *Treponemapallidum* subsp. *pallidum* from skin lesions, serum, and cerebrospinal fluid in an infant with congenital syphilis after clindamycin treatment of the mother during pregnancy. *Journal of clinical microbiology*, 45(2), 659-61. doi:10.1128/JCM.02209-06
26. Wöhr, S., & Geusau, A. (2006). Neurosyphilis is unlikely in patients with late latent syphilis and a negative blood VDRL-test. *Acta dermato-venereologica*, 86(4), 335-9. doi:10.2340/00015555-0092
27. Madhava RB, Chopde N, Dawood Y. Lumbar puncture in the evaluation of asymptomatic congenital syphilis in neonates. *Journal of pediatrics*. 1996;128:125-9

28. Conde CJ, Valdespino JL, Juárez LA, Palma O, Olamendí M, Olaiz G, et al. Prevalencia de anticuerpos antitreponémicos y características sociodemográficas de la población mexicana adulta en el año 2000. *Salud Pública de México*. 2007; 49, suppl 3: S412-S420.
29. Hernández M, Hernández B, Uribe F, Juárez L, Conde CJ. Sífilis materna y congénita en dos hospitales mexicanos: evaluación de una prueba diagnóstica rápida. *Rev Invest Clin*. 2006; 58 (2): 119-125.
30. Valderrama J, Zacarías F, Mazin R. Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla. *Rev Panam Salud Publica*. 2004;16(3); 211-217.
31. Montealegre-Pomar MP. Hospital Universitario de San Fernando. Guía de Práctica Clínica. Sífilis congénita. Colombia 2010.

8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, la Unidad Médica de Alta Especialidad 1 Bajío IMSS, Jurisdicción sanitaria VII, Hospital General Regional de León, Unidad Médica de Alta Especialidad 48 Bajío IMSS 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 Universidad de Guanajuato que coordinó el desarrollo de la guía “ Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la sífilis congénita en el primero y segundo nivel de atención” y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Asimismo, se agradece a las autoridades que participaron en los procesos de validación interna, revisión, validación externa, verificación su valiosa colaboración.

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. Héctor Javier González Jácome	Subdirector de guías de práctica clínica
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador académico
Dra. Mirna García García	Coordinadora de guías de pediatría
Dr. Arturo Ramírez Rivera	Coordinador de guías de pediatría
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación documental
Dra. Mercedes del Pilar Álvarez Goris	Comunicación y logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño gráfico

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa del Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo Jesús Castaño	Jefe de Área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	
Dr. Antonio Barrera Cruz	
Dra. Aidé María Sandoval Mex	
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Coordinadores de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	
Dr. Carlo Martínez Murillo	
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

Universidad de Guanajuato

Dr. José Manuel Cabrera Sixto	Rector General
Dra. Ma. de la Cruz Ruiz Jaramillo	Coordinadora de especialidades médicas

10. DIRECTORIOS

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE.

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares.

Director General.

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF.

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín.

Titular del organismo SNDIF.

Petróleos Mexicanos / PEMEX.

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza.

Director General.

Secretaría de Marina.

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza.

Secretario de Marina.

Secretaría de la Defensa Nacional.

General Guillermo Galván Galván.

Secretario de la Defensa Nacional.

Consejo de Salubridad General.

Dr. Enrique Ruelas Barajas.

Secretario del Consejo de Salubridad General.

Directorio institucional.

Servicios de Salud del Estado de Guanajuato:

Dr. Éctor Jaime Ramírez Barba.

Secretario de Salud

Dra. Ruth Cobo Rosales

Subdirector de Prevención y Control de Enfermedades

Dr. Gregorio Martín del Campo

Director del Hospital General Regional de León

Instituto Mexicano del Seguro Social delegación Guanajuato:

Dr. Rafael Leyva Jiménez

Delegado IMSS Guanajuato.

Dr. Arturo Estrada Escalante

Director de la Unidad Médica de Alta Especialidad # 48 IMSS Bajío.

Dr. Faustino Aguilar García

Director del Hospital General de Zona # 10 Guanajuato, Gto.

Hospital Regional de Alta

Especialidad del Bajío:

Dr. Ricardo Alberto Sánchez Obregón

Director del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

Universidad de Guanajuato:

Dr. José Manuel Cabrera Sixto

Rector General

Colegio de Pediatras del Estado de Guanajuato Capítulo León:

Dr. Fidel Mena Moreno

Presidente del Capítulo León

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contralmirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A Maria Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico