


**HOSPITAL DEL NIÑO DR. JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SERVICIO DE FISIATRÍA
MANEJO DE LA ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA JUVENIL**

1. AUTOR
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE
6. PROPÓSITO
7. OBJETIVO GENERAL
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
9. ANTECEDENTES LOCALES DEL COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD
10. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
11. EPIDEMIOLOGÍA
12. DEFINICIÓN
13. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS
14. TRATAMIENTO
15. CRITERIOS DE REFERENCIA
16. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO
17. RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE/FAMILIA
18. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL
19. SEGUIMIENTO Y PRONÓSTICO
20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 2 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

1. AUTOR

Dra. Julieta Pérez de Mayo, Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación

2. REVISORES

Dra. Ericka Batista, servicio de Fisiatría, Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor y los revisores que contribuyeron en la elaboración y revisión de este documento declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en el contenido.

4. JUSTIFICACIÓN

La escoliosis, curvatura lateral de la columna vertebral, es una alteración estructural que ocurre en una variedad de condiciones. La progresión de la curvatura durante los períodos de rápido crecimiento puede dar lugar a una deformidad significativa, que puede ir acompañada de un compromiso cardiopulmonar, además de dolor de espalda en algunas ocasiones.

Como especialistas en Medicina Física y Rehabilitación, debemos hacer un diagnóstico oportuno de las mismas para ofrecer al paciente un tratamiento adecuado de forma temprana y evitar las complicaciones del mismo.

5. ALCANCE


La población de este protocolo son todos los pacientes pediátricos con escoliosis que se encuentran en la consulta externa del Hospital del Niño “Dr. José Renán Esquivel”, que son atendidos por otros colegas pediatras o especialistas.

6. PROPÓSITO

Elaborar una guía de manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil que permita hacer una evaluación detallada y objetiva de los pacientes pediátricos que presenten este diagnóstico en el Hospital del Niño “Dr. José Renán Esquivel”.

7. OBJETIVO GENERAL

Estandarizar el manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 3 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los parámetros diagnósticos de la Escoliosis Idiopática Juvenil
- Identificar los criterios radiográficos para así ofrecer el diagnóstico correspondiente al grado de curva.
- Reducir las complicaciones cardiopulmonares
- Señalar los criterios diagnósticos de la Escoliosis Idiopática Juvenil
- Establecer las guías de manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil.
- Determinar el riesgo de progresión, que influye en las decisiones de manejo.

9. ANTECEDENTES LOCALES DEL COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD:

Desde hace un año aproximadamente, los miércoles de cada mes, se citan alrededor de 5 pacientes en la Clínica de Escoliosis la cual está conformada por un especialista en Ortopedia y uno en Medicina Física y Rehabilitación. En dicha clínica se toma en conjunto el tratamiento de estos pacientes, de acuerdo al examen físico y parámetros radiológicos.


10. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD:

Código CIE-10:

- M41.119: Escoliosis Idiopática Juvenil, sitio no especificado
- M41.113: Escoliosis Idiopática Juvenil, región cervicotorácica
- M41.115: Escoliosis Idiopática Juvenil, región tóracolumbar
- M41.114: Escoliosis Idiopática Juvenil, región torácica
- M41.116: Escoliosis Idiopática Juvenil, región lumbar
- M41.117: Escoliosis Idiopática Juvenil, región lumbosacra
- M41.112: Escoliosis Idiopática Juvenil, región cervical

11. EPIDEMIOLOGÍA:

La prevalencia de la Escoliosis Idiopática Juvenil (EIJ) con un ángulo de Cobb mayor a 10° es aproximadamente del 3%, pero sólo el 10% de los adolescentes con este diagnóstico requieren tratamiento. Los hombres y las mujeres se ven igualmente afectados. Sin embargo, el riesgo de progresión de la curva (y, por lo tanto, la necesidad de tratamiento) es 10 veces mayor en las mujeres que en los hombres.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 4 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

La prevalencia y la relación mujer/hombre (F:M) de EIJ según la gravedad son las siguientes:

- Angulo de Cobb $> 10^a$ - 2 a 3 %; F:M 1.4 a 2.4 : 1
- Angulo de Cobb $\geq 20^a$ - 0.3 a 0.5%; F:M 5.4 : 1
- Angulo de Cobb $\geq 30^a$ - 0.1 a 0.3%; F:M 10 : 1
- Angulo de Cobb $\geq 40^a$ - $\leq 0.1\%$

La gravedad de EIJ en la presentación inicial parece aumentar en pacientes con sobrepeso u obesidad.

12. DEFINICIÓN:

La escoliosis se define como la curvatura de la columna vertebral en el plano coronal. Normalmente se acompaña de un grado variable de rotación de la columna vertebral. Por convención, $> 10^\circ$ de curvatura (medido por el ángulo de Cobb) define la escoliosis. Las curvas con ángulo de Cobb $\leq 10^\circ$ están dentro de los límites normales de asimetría espinal y no tienen importancia clínica a largo plazo. La dirección (derecha o izquierda) de una curva escoliótica está definida por la convexidad de la curva. La ubicación está definida por la vértebra apical (la que más se desvió y giró desde la línea media)


La escoliosis idiopática es una escoliosis para la cual no existe una etiología definida, a diferencia de los tipos neuromusculares, congénitos o sindrómicos.

La escoliosis idiopática se divide en tres sub categorías según la edad de presentación del paciente:

- Infantil - 0 a 3 años
- Juvenil - 4 a 9 años
- Adolescente - ≥ 10 años

La escoliosis idiopática infantil y juvenil a veces se consideran juntas y se llaman escoliosis idiopática de "inicio temprano"; con esta terminología, EIJ se llama escoliosis idiopática de "inicio tardío".

La EIJ es la forma más común de escoliosis idiopática, y representa entre el 80 y el 85 por ciento de los casos.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 5 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

13. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

El diagnóstico de AIS se realiza clínica y radiográficamente.

Los criterios para el diagnóstico incluyen:

- Edad \geq a 10 años
- Curvatura de la columna vertebral en el plano coronal con un ángulo de Cobb $>$ a 10^{a}
- Ausencia de otras etiologías para la escoliosis.

Radiografías:

Se requieren radiografías postero-anterior (PA) de pie, cuerpo entero y vistas laterales. Para confirmar el diagnóstico de escoliosis, evaluar la etiología (congénita, neuromuscular, idiopática), determinar el patrón de curva y medir la magnitud (ángulo de Cobb) y evaluar la madurez esquelética (para determinar el riesgo de progresión).

La curva típica de EIJ es una doble torácica derecha y lumbar izquierda, pero se pueden encontrar otras configuraciones de curva. La dirección de la curva (derecha o izquierda) se define por su convexidad. La ubicación está definida por la vértebra que está más desviada y rotada desde la línea media:

- Cervical: C2 a C6
- Cervicotorácica: c7 a T1
- Torácica: T2 a T11
- Tóracolumbar: T12 a L1
- Lumbar: L2 a L4
- Lumbosacra: L5 0 inferior


Ángulo de Cobb: es el estándar de referencia para el seguimiento cuantitativo de la escoliosis.

Signo de Risser: es una puntuación visual del grado de madurez esquelética a nivel de las crestas ilíacas y se ve en la radiografía postero-anterior espinal.

Los grados de Risser son los siguientes:

- 0: sin osificación
- 1: hasta un 25% de osificación
- 2: osificación del 26 al 50%
- 3: Osificación del 51 al 75%
- 4: Osificación de más de 76%
- 5: Fusión ósea completa

A menor grado de Risser, mayor riesgo de progresión de la curva

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 6 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

14. TRATAMIENTOS:

OBSERVACIÓN: Se recomienda en pacientes con EIJ y ángulo de Cobb $< 20^\circ$, pero también es una opción para pacientes con ángulo de Cobb entre 20 y 40° . Los pacientes en observación son seguidos clínicamente y radiográficamente hasta la madurez esquelética o que la curva progrese y requiera usar una órtesis o de una cirugía.

ORTÉSIS:

Se sugiere el uso de Corset en:

- Pacientes con EIJ e inmadurez esquelética (Risser 0 a 2) y ángulo de Cobb entre 30 y 39°
- Pacientes con EIJ, inmadurez esquelética y ángulo de Cobb entre 20 y 29° cuya curva progresa $\geq 5^\circ$ en 6 0 9 meses durante la etapa de observación.
- Pacientes con EIJ e inmadurez esquelética y ángulo de Cobb entre 20 y 29° que prefieren el Corset en vez de la observación, y los que tienen entre 40 y 49° de ángulo de Cobb que no quieren ser operados.

Debe utilizarse un mínimo de 18 horas diarias y hasta el final del crecimiento.


Contraindicaciones en el uso de Corset:

- Poco crecimiento restante o madurez esquelética (grados Risser de 3 a 5 y fusión de las apófisis del anillo vertebral)
- Ángulo de Cobb $\geq 50^\circ$
- Ángulo de Cobb $< 20^\circ$

CIRUGÍA:

La corrección quirúrgica está indicada en los siguientes casos:

- Pacientes esqueléticamente inmaduros con curvas con ángulo de Cobb $\geq 50^\circ$
- Pacientes esqueléticamente inmaduros con ángulo de Cobb entre 40 y 50°
- Pacientes esqueléticamente maduros con ángulo de Cobb $\geq 50^\circ$
- Pacientes con curvas lumbares con desplazamiento marcado del tronco.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 7 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

15. CRITERIOS DE REFERENCIA

- Todos los pacientes con escoliosis que se encuentran en la consulta externa del Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel”, que no han sido evaluados anteriormente por Medicina Física y Rehabilitación.
- Pacientes con escoliosis referidos por colegas de otras instituciones donde no tienen al especialista de Medicina Física y Rehabilitación ni Ortopedia.

16. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO:

Van a depender de varios factores pero en general, aproximadamente dos tercios de los pacientes inmaduros esqueléticamente van a tener progresión de la curva y el manejo que se le dé va a depender de la edad en la que se presenta la escoliosis, los grados de curva según ángulo de Cobb y la madurez ósea que tenga el paciente al momento del diagnóstico.

Es imposible predecir con total seguridad qué curvas van a progresar y cuáles no.


Con los tratamientos que se ofrecen, el objetivo final es que los pacientes tengan como máximo una curva no mayor a 40° al alcanzar la madurez ósea, pues la mayoría no progresa después de la misma.

En general podemos decir que la Escoliosis no se quita, sino que se controla para evitar progresiones de la curva que lleven a complicaciones cardiopulmonares.

Los pacientes con Ángulo de Cobb mayor o igual a 50° que han alcanzado la madurez ósea pueden progresar aproximadamente 1 grado por año, después del cese de crecimiento y pueden, en 30 años, llegar a tener curvas de 80° que comprometan la función cardiopulmonar.

Los pacientes con escoliosis que llegan a la madurez ósea, tendrán que seguir recomendaciones de rehabilitación para evitar dolor y disminuir el riesgo de padecimientos de la espalda a corto, mediano o largo plazo, dependiendo del ángulo de Cobb con que llegó a su madurez esquelética.

La mayoría de los pacientes con Escoliosis no tienen dolor y tienen una buena calidad de vida.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 8 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

17. RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE/FAMILIA:

Por lo general la escoliosis no causa síntomas pero puede darse cuenta si su hijo padece de la misma notando:

- Un hombro, omoplato, cadera o mama más alto que el otro
- Un omoplato que sobresale más que el otro.
- Un pliegue de piel de un lado de la cintura solamente o pliegues asimétricos.

Si presenta síntomas estos pueden incluir:

- Dolor de espalda
- Problemas para respirar si la columna vertebral se curva mucho ya que el pulmón no tiene espacio para funcionar. Pero por lo general las escoliosis graves inician antes de los 10 años y es obvia de manera tal que podemos tratarla y evitar llegar a estas complicaciones.

Acuda al médico sí:

- Las actividades cotidianas hacen que le duela la espalda a su hijo o hija.
- Si su hijo o hija tiene dolor intenso de espalda o dolor que empeora con el tiempo.

El tratamiento de la escoliosis es variable y depende del grado de severidad de la misma y de si la curva tiene probabilidades de empeorar o no.

El paciente con escoliosis debe practicar deportes como la natación y hacer ejercicios que serán programados y enseñados por un fisioterapeuta.

18. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL:


La EIJ no puede prevenirse y aún se desconoce su etiología.

19. SEGUIMIENTO/CONTROLES:

Debe ser individualizada de acuerdo al grado de curva, madurez ósea y edad del paciente.


En general podríamos establecer los siguientes controles:

- Debe acudir cada 6 meses a consulta de Medicina Física y Rehabilitación.
- Algunos serán referidos a la Clínica de Escoliosis del Hospital del Niño “Dr. José Renán Esquivel”, según sea el caso.
- En caso de manejo conjunto con Ortopedia, en la Clínica de Escoliosis, será citado cada 3 a 6 meses, según el tratamiento aplicado.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 9 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

20. BIBLIOGRAFÍA:

1. Goldstein LA, Waugh TR. Clasificación y terminología de la escoliosis. Clin Orthop Relat Res 1973; : 10.
2. Miller NH. Causa e historia natural de la escoliosis idiopática del adolescente. Orthop Clin North Am 1999; 30: 343.
3. Newton PO, Wenger DR, Yaszay B. Escoliosis idiopática. En: Lovell and Winter's Pediatric Orthopedics, 7ma ed, Weinstein SL, Flynn JM (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Filadelfia 2014. p.629.
4. Renshaw TS. Escoliosis idiopática en niños. Curr Opin Pediatr 1993; 5: 407.
5. Committee on Bracing and Nonoperative Management. Columna vertebral (Phila Pa 1976) 2005; 30: 2068.
6. Korovessis PG, Stamatakis MV. Predicción del ángulo de Cobb escoliótico con el uso del escoliómetro. Columna vertebral (Phila Pa 1976) 1996; 21: 1661.
7. Criterios de adecuación del American College of Radiology (ACR). Escoliosis - Niño. 2018. Disponible en: <https://www.acr.org/Clinical-Resources/ACR-Appropriateness-Criteria> (Consultado el 21 de enero de 2020).
8. Malfair D, Flemming AK, Dvorak MF, et al. Evaluación radiográfica de la escoliosis: revisión. AJR Am J Roentgenol 2010; 194: S8.
9. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, y col. Guías SOSORT 2016: tratamiento ortopédico y de rehabilitación de la escoliosis idiopática durante el crecimiento. Trastorno espinal de escoliosis 2018; 13: 3.
10. Grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU., Grossman DC, Curry SJ, et al. Detección de escoliosis idiopática en adolescentes: declaración de recomendación del grupo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. JAMA 2018; 319: 165.
11. Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, et al. Detección de escoliosis idiopática en adolescentes: informe de evidencia y revisión sistemática para el equipo de trabajo de servicios preventivos de EE. UU. JAMA 2018; 319: 173.
12. Asher MA, Burton DC. Escoliosis idiopática del adolescente: historia natural y efectos del tratamiento a largo plazo. Escoliosis 2006; 1: 2

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Fisiatría	CÓDIGO: PR-19-18	Página 10 de 10
	Título Protocolo de Manejo de la Escoliosis Idiopática Juvenil	Edición: Junio 2020	
	Elaborado: Dra. Julieta Pérez de Mayo, Especialista en medicina física y rehabilitación	Revisión N°: 0	
	Aprobado: : Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dra. Ericka Batista, Servicio de Fisiatría	

CLASIFICACIÓN DE ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA:

CRONOLÓGICA Edad de Diagnóstico	ANGULAR Angulo de Cobb	TOPOGRÁFICA		
			Apex desde	hasta
Infantil: 0 a 2 años	Leve: hasta 20°	Cervical	-	Disco C6-7
Juvenil: 3 a 9 años	Moderada: 21° a 35°	Cervico torácica	- C7	T1
Adolescente: 10 a 17 años	Moderada a Severa: 36° a 40°	Torácica	Disco T1-2	Disco T11-12
	Severa: 41° a 50°	Toraco-lumbar	T12	L1
	Severa a muy Severa: 51° a 55°	Lumbar		Disco L1-2
	Muy severa: > de 56°			

FLUJOGRAMA DE MANEJO DE LA ESCOLIOSIS

