

REPORTE DE CASO

Tratamiento de reeducación postural con el Método Tres Escuadras en escoliosis idiopática hasta la maduración esquelética: reporte retrospectivo de casos

[Postural reeducation with the Three Squares Method in idiopathic scoliosis until skeletal maturity: a retrospective case report]

Carmen Carina Cardone^{1,2*} , Marisol Usandizaga² 

Resumen

Introducción: La escoliosis es una deformidad espinal tridimensional, idiopática en 80-90 % de los casos. Sin tratamiento, pueden presentarse complicaciones, como dolores miotendinosos, afecciones cardiorrespiratorias, alteración en la calidad de vida e impacto psicológico. Ante la falta de estudios que reporten resultados del Método Tres Escuadras en escoliosis, nuestro objetivo fue describir el comportamiento de las curvas en sujetos diagnosticados con escoliosis idiopática que recibieron este método hasta la finalización de la madurez esquelética.

Presentación del caso: Se incluyeron 12 sujetos: 10 mujeres y 2 hombres. La media de edad fue de 14 años (DE 2), con una media de tratamiento de 4 años (DE 2). En 10 de los 12 casos, se logró una reducción de la curvatura primaria. Todos los sujetos que presentaban dolor al inicio del tratamiento finalizaron sin dolor. Se observó una mejora en la flexibilidad lumbar y global en todos los casos al término del tratamiento.

Conclusión: El tratamiento con el Método Tres Escuadras demostró la estabilización de las curvaturas en todos los sujetos. Además, se observó una reducción de la curvatura primaria en el 83,3 % de los casos. Esto sugiere que el método podría ser una opción viable para el manejo de la escoliosis en adolescentes hasta alcanzar la madurez esquelética.

Palabras clave: escoliosis; balance postural; terapia por ejercicio; curvaturas de la columna vertebral; propiocepción; desarrollo del adolescente.

* Correspondencia: cardonecarmen@gmail.com

¹ Hospital Donación Francisco Santojanni, CABA, Argentina.

² Profesional independiente, Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Abstract

Introduction: Scoliosis is a three-dimensional spinal deformity, idiopathic in 80-90 % of cases. Without treatment, complications may arise, such as myotendinous pain, cardiorespiratory conditions, reduced quality of life, and psychological impact. Given the lack of studies reporting outcomes of the Three Squares Method in scoliosis, our objective was to describe curve behavior in subjects diagnosed with idiopathic scoliosis who underwent this method until skeletal maturity was reached.

Case presentation: Twelve subjects were included: 10 women and 2 men. The mean age was 14 years (SD 2), with a mean treatment duration of 4 years (SD 2). In 10 out of 12 cases, a reduction in the primary curve was achieved. All subjects who experienced pain at the beginning of treatment were pain-free by the end. An improvement in lumbar and overall flexibility was observed in all cases by the completion of treatment.

Conclusion: Treatment with the Three Squares Method showed curve stabilization in all subjects. In addition, a reduction in the primary curve was observed in 83.3 % of cases. This suggests that the method could be a viable option for managing scoliosis in adolescents until skeletal maturity is reached.

Keywords: scoliosis; postural balance; exercise therapy; spinal curvatures; proprioception; adolescent development.

Introducción

La escoliosis es una deformidad espinal tridimensional, idiopática en el 80-90 % de los casos, que afecta predominantemente a los adolescentes y al 3 % de la población general.^(1,2,3,4,5) Se clasifica según su etiología en congénita, síndromes generalizados, traumática, degenerativa e idiopática. Esta última presenta una prevalencia variable entre el 2 % y el 13,6 % a nivel mundial, en contraste con el 0,49 % reportado en un estudio en Jujuy y el 1,12 % en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.^(2,5,6,7,8)

Los sujetos que conviven con esta entidad clínica, cuando no reciben tratamiento, pueden sufrir complicaciones, como dolores miotendinosos, afecciones cardiorrespiratorias asociadas a la deformación torácica, alteración en la calidad de vida e impacto psicológico por tales limitaciones.^(2,6)

Negrini et al. describen dos puntos de corte en la evolución de la angulación de la curvatura en la escoliosis. En escoliosis mayores a 30°, el riesgo de progresión en adultos aumenta, así como el riesgo para la salud y la calidad de vida. En curvas mayores a 50°, existe consenso en que la progresión sucederá.⁽²⁾ Los objetivos del tratamiento de la escoliosis idiopática (EI) son detener o reducir la progresión de la curva en la pubertad, prevenir o tratar disfunciones respiratorias y dolor espinal, así como mejorar estéticamente la postura.^(1,2)

Las opciones de tratamiento pueden dividirse en dos ramas: quirúrgica y conservadora. Se estima que aproximadamente el 10 % de los casos diagnosticados antes del estadio 2 de Tanner, menarca en mujeres y cambio

de voz en varones, requieren tratamiento conservador, y solo el 0,1-0,3 % requiere corrección quirúrgica.^(2,3) Los tratamientos quirúrgicos están indicados en curvas con ángulos de Cobb mayores a 45°-50°.^(1,3,4,9)

Dentro de las opciones de tratamiento no quirúrgico, la simple observación y el seguimiento médico han demostrado complicaciones: hay un riesgo de progresión del 20 % para curvas de 20°, del 60 % para 30° y del 90 % para 50°.^(1,2,3,4,9,10) Cuando la progresión de la curva es mayor o igual a 6° en seis meses, se estima que el 40 % de los casos tendrán una evolución menos favorable que aquellos tratados con ortesis.⁽¹⁾

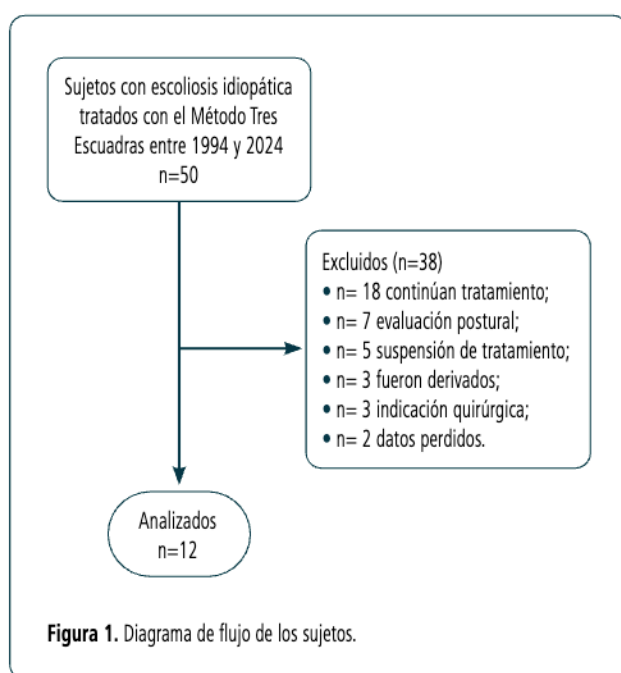
Las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Tratamiento Ortopédico y de Rehabilitación de la Escoliosis (SOSORT, por sus siglas en inglés) describen el uso del corsé y de ejercicios específicos para prevenir la progresión de la curva durante el crecimiento, con un nivel de evidencia V.B (alto nivel de acuerdo, recomendación moderada). Por otro lado, en la combinación de ejercicios específicos, corsé y cirugía, el nivel de evidencia es V.C (alto nivel de acuerdo, recomendación baja).⁽²⁾

Por último, dentro del tratamiento no quirúrgico, el Método Tres Escuadras (MTE) es un tratamiento individualizado que inicia con una evaluación en tres planos del paciente, en la que se considera su biotipología.^(11,12,13,14) Utiliza un abordaje global con tensión en escuadras de las cadenas musculares, en diferentes fases, con ejercicios específicos y abordaje desde los pies. En EI, el objetivo terapéutico se centra en estabilizar las curvaturas en los tres planos y evitar la progresión de su angulación hasta finalizar el tratamiento.^(11,12,13)

No hemos hallado reportes sobre reeducación postural con el MTE. Nuestro objetivo fue describir el comportamiento de las curvas en sujetos con EI que recibieron el MTE hasta la finalización de la madurez esquelética. El objetivo secundario fue describir los cambios en el dolor y la flexibilidad.

Presentación de los casos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, correspondiente a una serie de casos, siguiendo la lista de verificación para reportes de caso (CARE, por sus siglas en inglés).⁽¹⁵⁾ Se usaron registros de fichas de evaluación postural generados por las dos autoras de este estudio. Cincuenta sujetos fueron diagnosticados con EI por médicos ortopedistas y derivados a kinesioterapia para evaluación postural y tratamiento con el MTE, entre noviembre de 1994 y marzo de 2024, en la práctica pública y privada. Se incluyeron los sujetos que completaron el tratamiento y alcanzaron la madurez esquelética (Risser V), entendida como el momento en que las posibilidades de progresión de las curvas son mínimas.⁽¹⁾ Se excluyeron 38 sujetos: quienes acudieron para evaluación postural, suspendieron el tratamiento por razones personales, tenían indicación quirúrgica o derivación para tratamiento prequirúrgico, fueron derivados a otro profesional para facilitar la continuidad del tratamiento por cercanía o presentaban datos faltantes (Material Complementario). Finalmente, se reportaron 12 casos. En la Figura 1 se presenta el diagrama de flujo de los sujetos.



El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Donación Francisco Santojanni, bajo registro 14379. Dado el carácter retrospectivo del presente estudio, el consentimiento informado no fue requerido.

Intervención terapéutica

El MTE incluyó una evaluación postural inicial que considera factores evolutivos y pronósticos, la definición de la zona de retracción primaria (que indica la región del raquis con mayor retracción e hipomovilidad) y un análisis biotipológico.^(11,12,13,14) Las sesiones comenzaron con la estimulación de la propiocepción del sujeto y progresaron desde el tratamiento de los pies hacia la reeducación de los apoyos podálicos. El enfoque fue pasivo, activo-pasivo y activo, con la participación del sujeto en su propio tratamiento. Se aplicaron comandos asimétricos en posiciones específicas para corregir la curva, fomentar el autocrecimiento y alinear puntos clave en la columna.^(11,12,13)

Durante las sesiones, se implementaron técnicas manuales y ejercicios de suspiro respiratorio, y cada sesión concluyó con un chequeo propioceptivo. Las sesiones fueron individuales, de 60 minutos, y su frecuencia varió según la etapa de desarrollo del sujeto; se espaciaban a medida que se alcanzaba un mayor grado de madurez esquelética. Las evaluaciones se realizaron cada 10 sesiones y los objetivos se ajustaron.^(11,12,13) La reevaluación al cese del crecimiento se efectuó cada 3 o 6 meses, en función de la sintomatología presente.^(1,3,4) Las autoras del presente estudio llevaron a cabo los tratamientos independientemente y cuentan con 30 y 10 años de experiencia en el área. La descripción de las variables y del tratamiento aplicado mediante el MTE se encuentra en el Material Complementario.

Características de los casos

Del total, 10 eran mujeres y 2 eran hombres. La media de edad fue de 14 años (DE 2). La media de tratamiento fue de 4 años (DE 2). El índice Risser más frecuente fue de 3, observado en 4 sujetos. La media del ángulo Cobb, medida por método indirecto, fue de 19,4° (DE 6,3) en las curvaturas torácicas, 19,6° (DE 6,5) en las curvaturas lumbares y 25,5° (DE 13,4) en las toracolumbares. Por su parte, la topografía de distribución de la escoliosis fue más frecuente a nivel torácico derecho y lumbar izquierdo. Por último, la zona de retracción primaria más frecuente fue la dorsal, observada en 7 casos. En la Tabla 1 se presentan las características de los sujetos, entre las que se encuentran el índice Risser⁽¹⁾, la topografía, el tiempo total de tratamiento, la zona de retracción

Tabla 1. Características de los sujetos

Casos	Sexo	Edad (años)	Risser	Topografía	Tiempo total de tratamiento (meses)	ZRP	Biotipología
1	Femenino	12	0	Torácica D - Lumbar I	66	Dorsolumbar	Fosfórico
2	Femenino	10	0	Torácica D - Lumbar I	89	Dorsal	Fosfórico
3	Femenino	13	3	Torácica D - Lumbar I	60	Dorsal	Fluórico
4	Femenino	12	2	Toracolumbar D	76	Dorsal	Carbónico
5	Femenino	17	4+	Torácica D - Lumbar I	4	Dorsal	Sulfúrico
6	Masculino	15	4	Torácica D	27	Lumbar	Sulfúrico
7	Femenino	15	3	Toracolumbar D	40	Cervical	Sulfúrico
8	Femenino	14	1	Torácica D - Lumbar I	48	Dorsal	Fosfórico
9	Femenino	12	0	Lumbar I	70*	Dorsolumbar	Fosfórico
10	Femenino	14	3	Torácica D - Lumbar I	44*	Lumbosacra	Sulfúrico
11	Femenino	16	4	Torácica D	34	Dorsolumbar	Sulfúrico
12	Masculino	17	4	Torácica D - Lumbar I	18	Dorsal	Carbónico

D: derecha; I: izquierda; ZRP: zona de retracción primaria. Todos los sujetos concluyeron el tratamiento a los 18 años, con la maduración esquelética (Risser 5).

* Casos que tuvieron interrupción del tratamiento por la pandemia SARS-CoV-2.

primaria^(11,12), y las biotipologías.⁽¹⁴⁾ Es importante considerar que la clasificación de Risser fue determinada mediante el informe adjunto al espinograma. La angulación, según el método Cobb, fue determinada por los médicos ortopedistas, y la zona de retracción primaria, por las profesionales tratantes del MTE.^(1,3,4,11,12)

Seguimiento y resultados

En todos los casos se logró la estabilización de la escoliosis. Mediante mediciones radiográficas cada 6 meses, no se observó un aumento en el valor de la clasificación. En 10 casos se redujo el ángulo de curvatura al finalizar el tratamiento, y uno de ellos presentó remisión total. Un sujeto (caso 6) no presentó cambios tras 2 años y 5 meses de tratamiento, y el caso 10 mostró un aumento de un grado en la curvatura torácica y 4 grados en la lumbar, luego de 3 años y 8 meses. Este último caso se consideró un éxito según el objetivo del MTE por la estabilización de la escoliosis. Los cambios pretratamiento y pos-tratamiento, como el ángulo de Cobb, la clasificación

de gravedad y el factor de Harrington, se observan en la Tabla 2.^(2,3,4,10)

Al comparar la situación inicial y final, se observó una reducción en la puntuación del dolor en 8 sujetos. Los restantes no mostraron cambios, ya que iniciaron el tratamiento sin dolor. Todos los sujetos fueron evaluados mediante la escala visual analógica.

La flexibilidad se evaluó con la prueba de Schoeber, tanto total como lumbar. Todos los sujetos mejoraron en la valoración final, excepto el caso 4, que presentó una reducción de 1,5 cm en la flexibilidad lumbar (dentro del rango considerado normal). Los demás casos aumentaron su puntuación. En la Tabla 3 se observan las variables secundarias pretratamiento y pos-tratamiento (Material complementario).

Finalmente, dos casos merecen consideraciones. El caso 10 presentó un empeoramiento en los ángulos de su escoliosis. Cabe destacar que comenzó tratamiento antes de la pandemia por SARS-CoV-2 y requirió suspenderlo. No utilizó corsé y, a pesar de esto, la angulación no se incrementó. En el caso 4, la prueba de Schoeber lumbar mostró una reducción en la puntuación final respecto de la inicial, y se mantuvo un valor de rango normal. Consideramos fundamental destacar que la importancia clínica fue haber logrado equilibrio en la flexibilidad general.

Discusión

El presente estudio describe los resultados del tratamiento con el MTE en sujetos con EI. Todos los sujetos lograron estabilizar la angulación de sus curvaturas. Además, en diez de los doce casos se observó una reducción en la angulación de la curvatura primaria. Todos los sujetos presentaron una disminución del dolor y una mejora en la flexibilidad lumbar y global.

En nuestro estudio predominó el sexo femenino, con una media de edad de 14 años (DE 2). Estos resultados son similares a los de Sarkovich et al., quienes reportaron una media de edad de 13 años y un 73 % de mujeres en 891 pacientes con EI.⁽¹⁶⁾ Yan B. et al. reportaron una prevalencia de mujeres del 65 % y una edad promedio de 13 años en 884 sujetos.⁽⁵⁾ Creemos que la prevalencia femenina podría deberse a factores hormonales y genéticos.

En cuanto a la ubicación de la curvatura primaria, siete de los doce casos mostraron un patrón de curva torácica hacia la derecha y lumbar hacia la izquierda, similar a lo reportado por Yan et al., quienes observaron que la curva torácica fue significativamente mayor hacia la derecha (26%) y la lumbar hacia la izquierda (31%).⁽⁵⁾ El Consenso de la Sociedad Argentina de Pediatría 2016

Tabla 2. Pretratamiento y postratamiento MTE

Casos		Dolor*		Torácico			Lumbar			Toraco-lumbar			Prueba de Schoeber total	Prueba de Schoeber lumbar
		VAS	Localización	Ángulo Cobb	Clasificación	Harrington	Ángulo Cobb	Clasificación	Harrington	Ángulo Cobb	Clasificación	Harrington		
1	Pre	0	NC	14	L	2,33	20	L-M	5	NC	NC	NC	8,0	4,5
	Pos	0	NC	9	L	5	12	L-M	4	NC	NC	NC	10,0	5,0
2	Pre	0	NC	23	L-M	4,6	18	L-M	4,5	NC	NC	NC	7,0	4,0
	Pos	0	NC	18	L-M	4,2	15	L-M	4,75	NC	NC	NC	12,0	4,5
3	Pre	8	Migraña	25	M	3,75	17	L-M	3,4	NC	NC	NC	7,0	4,5
	Pos	0	NC	15	L-M	3	14	L-M	2,4	NC	NC	NC	10,5	5,0
4	Pre	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	16	L-M	2,66	7,0	6,5
	Pos	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	0	NC	0	12,0	5,0
5	Pre	2	Lumbar	20	L-M	2,85	13	L	2,6	NC	NC	NC	9,0	4,5
	Pos	0	NC	19	L-M	2,71	12	L	3	NC	NC	NC	10,0	4,5
6	Pre	0	NC	20	L-M	2,5	NC	NC	NC	NC	NC	NC	11,5	5,0
	Pos	0	NC	20	L-M	2,5	NC	NC	NC	NC	NC	NC	13,5	5,5
7	Pre	7	Cérvico dorsal	NC	NC	NC	NC	NC	NC	35	M-G	5	9,0	4,0
	Pos	0	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	27	M	4,75	10,0	5,0
8	Pre	3	Dorsal	22	L-M	4,4	15	L	3	NC	NC	NC	8,0	4,0
	Pos	0	NC	17	L-M	3,8	12	L	3	NC	NC	NC	10,0	5,0
9	Pre	4	Dorsal	NC	NC	NC	23	L-M	4,6	NC	NC	NC	6,0	4,0
	Pos	0	NC	NC	NC	NC	16	L-M	2,66	NC	NC	NC	10,0	5,0
10	Pre	10	Migraña	29	M	4,83	34	M	6,8	NC	NC	NC	9,0	4,0
	Pos	0	NC	30	L-M	4,2	38	M	6,8	NC	NC	NC	11,0	5,5
11	Pre	7	Migraña	11	L	1,37	NC	NC	NC	NC	NC	NC	9,0	3,5
	Pos	0	NC	6	L	1,33	NC	NC	NC	NC	NC	NC	10,0	4,5
12	Pre	7	Dorsal	11	L	1,83	17	L-M	3,4	NC	NC	NC	7,0	3,0
	Pos	0	NC	8	L	0,75	8	L	2,2	NC	NC	NC	12,0	4,5

NC: no corresponde. Ángulo Cobb en grados. Clasificación según ángulo Cobb en L: leve; L-M: leve a moderado; M: moderado; M-S: moderado a grave. La prueba de Schober corresponde al valor diferencial entre las mediciones realizadas en cm. VAS: siglas en inglés de escala visual analógica.

* El sujeto refirió el peor dolor percibido al momento de la evaluación.

identificó los patrones de curvas torácica derecha y doble curva como los más prevalentes.⁽¹⁰⁾

Monticone et al. compararon dos grupos en un ensayo clínico aleatorizado de 110 pacientes con EI.⁽¹⁷⁾ En el grupo experimental, que recibió ejercicios dirigidos, la curva mejoró en el 69 % (ángulo Cobb menor a 3°), empeoró en el 8 % y permaneció estable en el 23 %. En el grupo control, el 6 % mejoró, el 39 % empeoró y el 55 % permaneció estable.⁽¹⁷⁾ En nuestro estudio, sin grupo control, todos los sujetos lograron estabilización: un sujeto no presentó cambios, otro mostró un leve empeoramiento y 10 (83 %) mejoraron, con una reducción promedio de 2,75° en la angulación primaria. La literatura menciona que las EI que no recibieron tratamiento presentaron un riesgo de progresión tres veces mayor en

menores de 12 años, y este riesgo disminuyó con el aumento del signo de Risser inicial. El 68 % presentó progresión después de la maduración esquelética.^(1,2,3,4,9,10) Esta evidencia refuerza la importancia de aplicar tratamiento en todos los pacientes con EI.

En nuestro estudio, se midió la flexibilidad lumbar y total mediante la prueba de Schoeber, y se observaron valores normales al finalizar el tratamiento. Estas diferencias pueden explicarse por las bases técnicas del MTE, en las que la puesta en tensión logra la flexibilidad de las cadenas musculares acortadas.^(11,12,13)

El dolor de espalda en EI tiene una prevalencia del 23 % al 68 %. En una revisión de 891 pacientes, no se encontró correlación entre el dolor y la localización de la curva primaria.⁽¹⁶⁾ En nuestro estudio, 8 de los

12 sujetos presentaban dolor al inicio; en 5 de ellos, el dolor se asoció a la curvatura primaria, mientras que los restantes 3 manifestaron migrañas. Aunque no podemos asociar directamente este evento con la EI, observamos frecuentemente este patrón, y futuras investigaciones podrían aportar más información.

El presente estudio tiene limitaciones. En primer lugar, el tamaño muestral es reducido. Además, los métodos de medición utilizados cambiaron durante el tratamiento, lo que pudo haber generado pérdidas y variaciones. Por ejemplo, antes los pacientes ingresaban con un espinograma a escala real; actualmente, se usan métodos digitales, que son superiores a los tradicionales. Se ha observado buena fiabilidad interoperador e intraoperador cuando se asocian a la experiencia médica.^(18,19)

Una de las fortalezas fue el extenso período de tratamiento, con casos de más de seis años de seguimiento. A nuestro conocimiento, no hay estudios que reporten seguimientos comparables.^(20,21) Este estudio representa el primer informe nacional sobre el MTE en EI. Este método puede evitar el uso de corsé y cirugía, así como complicaciones del sistema nervioso, gracias a la evaluación continua según el estadio de madurez esquelética y la angulación de la curva al inicio del tratamiento.

Finalmente, es importante recordar que el MTE, con más de cincuenta años desde su creación, ha evolucionado junto con los avances en tratamientos e imágenes. La valoración de síntomas subjetivos, como el dolor y la flexibilidad, puede ahora objetivarse mediante pruebas que determinan las causas de las variaciones en los resultados. El MTE busca mejorar la asistencia a sus pacientes y requiere una continua actualización de sus especialistas.

Consideramos necesarias futuras investigaciones que profundicen en el impacto psicológico y su variación durante el tratamiento, así como en los factores predictivos y la comparación entre métodos.

Conclusión

Se presentaron los resultados de sujetos con EI tratados con el MTE. Todos los sujetos estabilizaron sus curvaturas y, en 10 de los 12 casos, se observó una reducción en la angulación de la curvatura primaria. Además, todos los sujetos experimentaron una reducción del dolor y una mejora en la flexibilidad.

Agradecimientos

A Matias Bertozzi por su acompañamiento metodológico, a Martin Mastandrea por su rol administrativo y al servicio de kinesiología

del hospital, por su predisposición y aliento en el desarrollo de este proyecto.

Para obtener el material complementario de este estudio enviar un correo electrónico a info@ajrpt.com

Fuente de financiamiento

Sin financiamiento.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración sobre el uso de IA en la redacción

Se utilizó ChatGPT para la corrección ortográfica y la revisión de sintaxis.

Contribución de las autoras

Conceptualización, investigación, metodología, supervisión, visualización, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición: CCC, MU.

Recibido: 7 de noviembre de 2024. Aceptado: 8 de abril de 2025.

Editor responsable

Santiago Soliño.

Referencias

1. Sy N, Bettany-Saltikov J, Moramarco M. Evidence for Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis - Update 2015 (Mini-Review). *Curr Pediatr Rev*. 2016;12(1):6–11. doi: [10.2174/1573396312666151117120056](https://doi.org/10.2174/1573396312666151117120056)
2. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber S, de Mauroy JC, et al. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord*. 2018 Jan 10;13:3. doi: [10.1186/s13013-017-0145-8](https://doi.org/10.1186/s13013-017-0145-8)
3. Altaf F, Gibson A, Dannawi Z, Noordeen H. Adolescent idiopathic scoliosis. *BMJ*. 2013 Apr 30;346:f2508. doi: [10.1136/bmj.f2508](https://doi.org/10.1136/bmj.f2508)
4. Van Goethem J, Van Campenhout A, van den Hauwe L, Parizel PM. Scoliosis. *Neuroimaging Clin N Am*. 2007 Feb;17(1):105–15. doi: [10.1016/j.nic.2006.12.001](https://doi.org/10.1016/j.nic.2006.12.001)
5. Yan B, Lu X, Qiu Q, Nie G, Huang Y. Predicting Adolescent Idiopathic Scoliosis among Chinese Children and Adolescents. *Biomed Res Int*. 2020 Jul 19;2020:1784360. doi: [10.1155/2020/1784360](https://doi.org/10.1155/2020/1784360)
6. Chen Y, Zhang Z, Zhu Q. The effect of an exercise intervention on adolescent idiopathic scoliosis: a network meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2023 Sep 4;18(1):655. doi: [10.1186/s13018-023-04137-1](https://doi.org/10.1186/s13018-023-04137-1)
7. Yufra D, Giordana G. Escoliosis idiopática del adolescente en la Provincia de Jujuy. Chequeo selectivo 2007-2009. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2011;76:211-223.

8. Lezica A. Detección precoz de deformidades de columna en escolares de 10 a 15 años. *Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol.* 1994;59(4):386-391.
9. Weiss HR, Moramarco MM, Borysov M, Ng SY, Lee SG, Nan X, et al. Postural Rehabilitation for Adolescent Idiopathic Scoliosis during Growth. *Asian Spine J.* 2016 Jun;10(3):570-81. doi:[10.4184/asj.2016.10.3.570](https://doi.org/10.4184/asj.2016.10.3.570)
10. Comité Nacional de Adolescencia SAP; Comité de Diagnóstico por Imágenes SAP; Sociedad Argentina de Ortopedia y Traumatología Infantil; Sociedad Argentina de Patología de la Columna Vertebral (SAPCV); Comité de Diagnóstico por Imágenes; Colaboradores. Consenso de escoliosis idiopática del adolescente [Adolescent idiopathic scoliosis]. *Arch Argent Pediatr.* 2016 Dec 1;114(6):585-594. doi: [10.5546/aap.2016.585](https://doi.org/10.5546/aap.2016.585)
11. Verkimpe-Morelli N. Harmonisation statique globale: Méthode des 3 équerres. Verlaque, editor. Provence; 1990.
12. Cardone C, Pineda C, Usandizaga M. Reporte epidemiológico de un tratamiento de reeducación postural con el Método Tres Escuadras. *AJRPT.* 2022;4(1):16-25. doi:[10.58172/ajrpt.v4i1.182](https://doi.org/10.58172/ajrpt.v4i1.182)
13. Bienfait M. La Reeducación Postural por medio de las terapias manuales. 3era ed. Barcelona: Paidotribo; 2005.
14. Masci W. Costituzioni. Homeopatia. Tradición y actualidad. 4ta ed. Milano: Tecniche Nuove; 2003.
15. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol* 2017; 89: 218-235. doi: [10.1016/j.jclinepi.2017.04.026](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.04.026)
16. Sarkovich S, Leonardi C, Darlow M, Martin D, Issa P, Soria T, et al. Back pain in adolescent idiopathic scoliosis: frequency and risk factors. *Spine Deform.* 2024 Sep;12(5):1319-1327. doi: [10.1007/s43390-024-00904-0](https://doi.org/10.1007/s43390-024-00904-0)
17. Monticone M, Ambrosini E, Cazzaniga D, Rocca B, Ferrante S. Active self-correction and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial. *Eur Spine J.* 2014 Jun;23(6):1204-14. doi:[10.1007/s00586-014-3241-y](https://doi.org/10.1007/s00586-014-3241-y)
18. Castro MP, Stebbings SM, Milosavljevic S, Bussey MD. Criterion-concurrent validity of spinal mobility tests in ankylosing spondylitis: a systematic review of the literature. *J Rheumatol.* 2015 Feb;42(2):243-51. doi: [10.3899/jrheum.14090](https://doi.org/10.3899/jrheum.14090)
19. Prestigiacomo FG, Hulsbosch MHHM, Bruls VEJ, Nieuwenhuis JJ. Intra- and inter-observer reliability of Cobb angle measurements in patients with adolescent idiopathic scoliosis. *Spine Deform.* 2022 Jan;10(1):79-86. doi: [10.1007/s43390-021-00398-0](https://doi.org/10.1007/s43390-021-00398-0)
20. Williams MA, Heine PJ, Williamson EM, Toye F, Dritsaki M, Petrou S, et al. Active Treatment for Idiopathic Adolescent Scoliosis (ACTivATeS): a feasibility study. *Health Technol Assess.* 2015 Jul;19(55):1-242. doi: [10.3310/hta19550](https://doi.org/10.3310/hta19550)
21. Fan Y, Ren Q, To MKT, Cheung JPY. Effectiveness of scoliosis-specific exercises for alleviating adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020 Jul 27;21(1):495. doi: [10.1186/s12891-020-03517-6](https://doi.org/10.1186/s12891-020-03517-6)



Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy by AJRPT is licensed under a **Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License**. Creado a partir de la obra en www.ajrpt.com. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en www.ajrpt.com

Citar este artículo como: Cardone CC, Usandizaga M. Tratamiento de reeducación postural con el Método Tres Escuadras en escoliosis idiopática hasta la maduración esquelética: reporte retrospectivo de casos. *AJRPT.* 2025;7(2):31-37. doi: [10.58172/ajrpt.v7i2.356](https://doi.org/10.58172/ajrpt.v7i2.356)

Participe en nuestra revista



Lo invitamos a visitar e interactuar a través de la página
www.ajrpt.com



Envíenos sus manuscritos