



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MEDICA
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA ESCOLIOSIS IDIOPATICA
EN NIÑOS Y NIÑAS EN ETAPA ESCOLAR ATENDIDOS EN
LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, DURANTE ENERO -
DICIEMBRE DEL 2015”**

AUTORAS

Bach. T.M. Yuraisi Pamela Díaz Guzmán

Bach. T.M. Marjorie Stephanie Jave Saboya

TESIS

Para Optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

ASESOR

Lic. Zoila Esther Cabrera Rivadeneyra

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

CHICLAYO - PERÚ
2016

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación con mucho amor y cariño a ti Dios y a la Virgen María que me dieron la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa siendo mi fuerza cuando lo necesito.

Con mucho amor para los seres que más amo en la faz de la tierra a mi Hijo Alessandro del Piero, mis padres y hermanos, Víctor Córdova Tello, que siempre han estado conmigo en todo momento, riendo, llorando y dándome el aliento necesario para continuar y seguir adelante.

Díaz Guzmán Yuraisi Pamela

DEDICATORIA

A Dios, ya que gracias a él eh logrado concluir mi carrera.

A Rebeca Saboya, mi madre, que desde donde está siempre me da fuerzas y ha sabido sacarme adelante sin importar inconvenientes, eres el ejemplo de lucha y dedicación, les pido a Dios y a la Virgen que te den muchos años para que permanezcas a mi lado.

A mi Padre German Jave, por su apoyo.

A mi segunda mamá Jaqueline Alvarado, porque siempre ha estado conmigo.

A mis abuelitos Rosa Y Luis, mis segundos padres, por su apoyo y compañía, también por sus consejos para hacer de mí una mejor persona. También va dedicada a personas muy especiales, las cuales han estado siempre apoyándome y dando lo mejor para que siga progresando personal y profesionalmente a todos y cada una de las personas que han conformado parte de mi formación durante todos estos años.

Los quiero con todo mi Cariño y amor...

Jave Saboya, Marjorie Stephanie

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradecer a Dios por todo su amor y bondad infinita,
Porque nos permite sonreír ante todos nuestros logros que son
Resultados de su ayuda.

Se agradece también a nuestra asesora la Lic. Zoila Esther Cabrera Rivadeneyra, por su tiempo, paciencia por guiarnos y por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico para realizar este trabajo de investigación con mucha entrega, y nos permita desenvolvernó en el ámbito de nuestra carrea profesional.

Agradecemos a todo el personal que elabora en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la Clínica San Juan De Dios – Chiclayo, por darnos la oportunidad de realizar satisfactoriamente nuestra investigación.

Las Autoras

TESIS PARA OPTAR EL TITULO TECNOLOGO MEDICO

I.- GENERALIDADES

1.1 Título:

“Factores asociados a la Escoliosis Idiopática en niños y niñas en etapa escolar (8 -14 años) atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015”

1.2. Autoras:

- Bach. T.M. Yuraisi Pamela Díaz Guzmán
- Bach. T.M. Marjorie Stephanie Jave Saboya

1.3 Asesor:

- Lic. Zoila Esther Cabrera Rivadeneyra

DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

1.4 Tipo de Investigación: Observacional, Comparativa, Descriptiva y Analítico de corte Transversal.

1.5 Facultad y Escuela Profesional: Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Tecnología Médica. Especialidad Terapia Física y Rehabilitación.

1.6 Localidad e Institución y lugar donde se desarrollara el proyecto: Clínica San Juan de Dios - Chiclayo.

1.7 Duración del Proyecto: 3 meses.

INDICE

Presentación.....	01
Dedicatoria.....	02
Dedicatoria	03
Agradecimiento.....	04
I. Generalidades	05
II. Resumen	08
III. Introducción	09
IV. Problema de la investigación.....	10
4.1 Realidad Problemática	
4.2. Planteamiento de Problema	
4.3. Formulación del Problema	
4.4. Justificación e importancia de la investigación	
4.5. Objetivos de la investigación	
4.5.1 Objetivo General	
4.5.2 Objetivos Específicos	
V. Marco Teórico.....	15
5.1 Antecedente Internacionales	
5.2 Antecedente Nacionales	
5.3 Base teórica	
5.4 Hipótesis	
5.5 Identificación de la Variable	
5.6 Operacionalización de las Variables	

VI. Material y Métodos.....	28
6.1 Tipo de investigación	
6.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis	
6.3 Población y Muestra	
6.4. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos	
6.5 Análisis Estadístico de los datos	
VII. Resultados: Cuadros y Gráficos.....	30
VIII. Discusión.....	34
IX. Conclusiones.....	36
X. Recomendaciones.....	37
XI. Referencias Bibliográficas.....	39
XII. Anexos.....	44

II. RESUMEN

Se ha realizado un estudio para determinar los factores asociados a la escoliosis idiopática, la población estuvo conformada por niños y niñas en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, entre enero - diciembre del 2015, se trabajó con toda la población, el tipo de investigación fue observacional, descriptivo, comparativo, analítico de corte transversal. Se encontraron los siguientes resultados: Los factores asociados a la escoliosis son: pie plano, acortamiento del miembro inferior, displasia de cadera y luxación.

La incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios es del 4.2%.

Se encontró asociación estadística entre la edad, el desarrollo psicomotor, la postura, el pie plano, con la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios.

III NTRODUCCIÓN

La Escoliosis propiamente tal, es la desviación lateral de la columna vertebral asociado a rotación de los cuerpos vertebrales y alteración estructural de ellos. El término Escoliosis es usado desde Hipócrates y Galeno en los años 201 a 131 a.c. La desviación lateral debe tener una magnitud mínima de 10 grados.

La columna vertebral es el pilar óseo central de nuestro cuerpo. Las curvaturas anteroposteriores de la columna denotan la adaptación del hombre en la posición de pie. Ello se demuestra por su evolución durante el crecimiento.

Hipócrates es considerado el primero en realizar estudios definidos acerca de la escoliosis, y llegó a diferenciar las curvas graves de las laterales benignas. Galeno, en el siglo II, se ocupó de la escoliosis y realizó estudios acerca de la columna vertebral, fue el precursor de los ejercicios de estiramiento de la columna para tratar esta afección.

En bibliotecas de las universidades, de nuestra región, no se encontraron investigaciones con este enfoque.

La presente investigación, consta de material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

IV. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Realidad Problemática

En el ámbito de la salud escolar, el conocimiento de la columna vertebral, la espalda o las deformidades raquídeas es un tema muy actual, tal y como reflejan numerosos estudios, que indican la importancia de prevenir y actuar ante la aparición de diversas enfermedades en edades tempranas. (1) (2) (3) La escoliosis es una deformidad que altera la columna vertebral de forma tridimensional, y la giba es consecuencia de la rotación vertebral. Dichas deformidades pueden afectar a cualquier etapa de la vida, desde el periodo neonatal, como ocurre con la escoliosis congénita, hasta la edad adulta. Casi la totalidad de casos se exhiben en su inicio en la niñez y adolescencia, y regularmente cursan de forma asintomática (4) (5) momento en que aún se pueden corregir.

Por su parte, la escoliosis idiopática es una deformidad de la columna vertebral, en un niño sano sin que pueda establecerse una causa que la produzca. Si bien la deformidad es muy aparente cuando observamos una radiografía del niño visto desde delante, la desviación real es tridimensional y existe una rotación importante de las vértebras que están situadas en la zona de la curva. (6)

La escoliosis idiopática se clasifica en tres grupos según la edad de aparición: infantil, juvenil y del adolescente.

El resto de escoliosis idiopáticas se denominan, de forma arbitraria, juvenil si se descubre entre los 3 y los 10 años y del adolescente si se descubre por encima de los 10 años.

La forma típica de presentación es una niña entrando en la adolescencia con una deformidad vertebral torácica. (6)

En lo que respecta a la conveniencia de realizar programas de detección precoz de estas alteraciones, Fernández- Sánchez (5) indica que estamentos como la Academia Americana de Pediatría (AAP) en 2001, la Asociación Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) en 2006 y la Sociedad para la Investigación de la Escoliosis (SRS) en 2006 propusieron la realización de exploraciones anuales en escolares de entre 8 y 14 años sin tener en cuenta el género, a través del test de Adams. (4) A pesar de todas estas indicaciones, la edad óptima para realizar los estudios de cribado de escoliosis es actualmente objeto de debate en numerosos foros. (8) (9)

La presencia de escoliosis se ha estudiado en numerosas ocasiones, asociada a otros factores, como el género, la edad, la postura, la obesidad y los efectos nutricionales (5) (10) (11), el inicio del desarrollo madurativo (12), la lateralidad (13) o la deformidad plantar (14). En este sentido, en una población en etapa escolar sujeta a numerosos cambios fisiológicos y anatómicos, se hace necesario conocer qué factores están asociados, con el fin de afrontar y prevenir posibles anomalías de tipo raquídeo que pueden llegar a producirse posteriormente.

4.2 Planteamiento de Problema

Cuando el niño crece su cuerpo puede sufrir desplazamientos anómalos de los huesos. Entre estos problemas se incluye la escoliosis y esta desviación de la columna puede afectar también a cadera, rodillas y pies. (15) La escoliosis puede provocar que los huesos de la columna giren (roten) y así un hombro, un omóplato o una cadera esté más alta de un lado que del otro. La escoliosis por lo general no causa dolor y en los casos más leves la frecuencia de padecerlo niños y niñas es similar. (15)

La escoliosis puede ser una alteración familiar. Sin embargo, no se conoce la causa exacta de la mayoría de los casos de escoliosis, llamándose entonces escoliosis idiopática. (15)

Aunque es un problema de crecimiento, la escoliosis puede ocurrir a cualquier edad. En el caso de los niños se producen a diferentes edades: (15) (16)

- La escoliosis infantil acontece en niños menores de 3 años. Puede ser consecuencia de vértebras con forma anormal de nacimiento, siendo entonces una escoliosis congénita; por diversos síndromes, trastornos neurológicos, o causas desconocidas, llamada escoliosis idiopática.
- La escoliosis juvenil ocurre en niños que tienen entre 3 y 10 años de edad. No es común y se dan muy pocos casos.
- La escoliosis idiopática adolescente ocurre después de los 10 años de edad. Es el tipo más común, durante la última fase de crecimiento.

En el presente estudio se ha decidido estudiar a la Escoliosis Idiopática en niños y niñas en etapa escolar que datan desde los 7 años, si bien es cierto, no hay reportes sobre el tema, pero si se sabe que hay muchos factores que se asocian a la presencia de esta entidad, por lo que menester de la presente investigación.

4.3 Formulación del Problema

¿Cuáles son los Factores asociados a la Escoliosis Idiopática en niños y niñas en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015?

4.4 Justificación e importancia de la investigación

La columna vertebral de cada persona presenta una curvatura. Cierta nivel de curvatura es esencial para que la persona mantenga el equilibrio, se mueva y camine correctamente. Pero 3 de cada 100 personas tienen escoliosis, una afección que hace que la columna se curve lateralmente. (16) (17)

Nadie sabe cuál es la causa de la forma más común de la escoliosis: la escoliosis idiopática. Como esta afección puede ser hereditaria, es posible que un niño con escoliosis tenga familiares que también la padecen. Las niñas tienen una tendencia mayor a desarrollar casos graves de curvatura de la columna vertebral que los niños. (16) (17) (18)

La escoliosis se puede desarrollar muy gradualmente y, en la mayoría de los casos, no se diagnostica hasta que el niño tiene entre 10 y 14 años. La mayor parte de los casos de escoliosis no requiere tratamiento, sin embargo, debe ser examinado por el especialista cada 6 meses y, aun cuando se requiera tratamiento o éste sea necesario, los niños suelen retomar una vida activa después del tratamiento. (16) (17) (18)

Por todo ello, con este estudio se pretende dar un paso más en esta línea y estudiar los factores asociados a la Escoliosis idiopática, para contribuir a un mejor abordaje del tratamiento y prevención de dicha enfermedad entre los escolares de nuestro medio.

4.5 Objetivos de la investigación

4.5.1 Objetivo General

Determinar los Factores asociados a la Escoliosis Idiopática en niños y niñas en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

4.5.2 Objetivos Específicos

1. Estimar la incidencia de Escoliosis Idiopática en el período de estudio.
2. Identificar cada uno de los factores asociados a la Escoliosis Idiopática.

V. MARCO TEÓRICO

5.1 Antecedentes Internacionales

A continuación se presentan los únicos trabajos de investigación hallados sobre el tema.

Zurita F y Colab T (México - 2014). Realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar la prevalencia de escoliosis, postura, lateralidad, obesidad, inicio de desarrollo y deformidad plantar en escolares de 9-12 años de Ciudad del Carmen (México), y comprobar su posible relación con la presencia de giba escoliótica. La muestra estuvo formada por 295 escolares mexicanos, con una edad media de 10.36 años (desviación típica [DT]: 1.142), que fueron analizados en 2012; fueron valorados mediante test de Adams, postura Kendall, índice de masa corporal (IMC), inventario de Edinburgh, test de talla sentado y plantograma. Para el análisis de los datos se empleó el programa SPSS 20.0. Se halló que 42 (14.2%) sujetos que presentaron escoliosis; la postura incorrecta se presentó en 123 (41.7%) casos; 158 (53.5%) sujetos tenían obesidad, el 63.7% no habían comenzado el desarrollo madurativo, la mayoría eran diestros y presentaban un tipo de pie normal. Tras el análisis de regresión logística binaria, los factores que presentaron un nivel significativo de asociación con la presencia de giba escoliótica fueron la postura (Exp [B]: 5.569 [2.746-11.757]), el tipo de pie (Exp [B]: 0.0151 [0.033-0.652]) y la edad (Exp [B]: 0.242 [0.192-0.877]). Los autores concluyeron que la prevalencia de escoliosis entre la población escolar fue similar a la encontrada en otros lugares del mundo. La mitad de los escolares presentaron datos de obesidad y cuatro de cada diez estudiantes tenían postura anómala. Por otro lado, el modelo indicó que los sujetos con postura correcta tenían cinco veces menos probabilidades de

padecer giba escoli6tica, que los escolares con pies normales tenían un 14% menos de posibilidades de tener escoliosis y que el riesgo de padecerla se incrementaba con la edad. (19)

Vidal J y Colab (España - 2010). El objetivo de esta investigación es estudiar la existencia de dolor de espalda en escolares y determinar los factores de riesgo asociados a un mayor riesgo de padecerlo con el fin de diseñar una intervenci6n. El presente estudio se llev6 a cabo en 178 escolares (94 ni1os y 84 ni1as) de 10-12 a1os, de Mallorca. La selecci6n de los colegios se realiz6 por aleatorizaci6n estratificada, en funci6n de tama1o del centro, tipo y ubicaci6n. El cuestionario y la metodología de recogida de datos fueron previamente validados mediante el m6todo test-retest. Los resultados obtenidos muestran que la existencia de dolor de espalda fue del 61.2% (ni1os en un 45.7% y ni1as en un 78.6%). No existe relaci6n significativa alguna entre el deporte ni las horas de pr6ctica con la existencia o no de sntomas de dolor de espalda en los j6venes. En cuanto al peso de las mochilas, su peso medio fue 4.99 kg equivalente al 11.9% del peso corporal de los ni1os/as. Este estudio sugiere, a partir de los resultados obtenidos, y acorde con la literatura científica revisada que el dolor de espalda es un mal que afecta de manera importante a la poblaci6n juvenil, y m1s concretamente entre los 10 y 12 a1os. (3)

Zurita F y Colab (España - 2008). Son varios los objetivos planteados en este estudio. En primer lugar, detectar la alteraci6n raquídea (escoliosis) en la poblaci6n escolar de 8 a 12 a1os de la provincia de Granada; en segundo, establecer las relaciones entre los grupos de edad y sexo en la poblaci6n con escoliosis de la provincia de Granada y, por 6ltimo, determinar si la aparici6n de dicha alteraci6n tiene mayor incidencia en determinadas zonas geográficas de Granada y su provincia. Por tanto, se realiza un estudio de car1cter descriptivo y transversal de la poblaci6n escolar

(n=2.956) de la provincia de Granada analizándose las manifestaciones clínicas positivas mediante el método del test de Adams de los individuos con escoliosis. Un 16% (n=472) de escolares presentó escoliosis, de los cuales el 57,6% (n=272) eran varones; la distribución de niños y niñas de 8 a 12 años es bastante homogénea y no se aprecian diferencias significativas ($p=0,62$). Por zonas destaca una mayor incidencia de escoliosis en la zona 5 (Alpujarra-Valle de Lecrín). Se llega a la conclusión de que en la escoliosis no se aprecian diferencias significativas en función de los grupos de edad (8 a 12 años), que existe una tendencia mayor hacia el sexo varón y que se aprecian diferencias en cuanto a las siete zonas de estudio definidas por componentes laborales, ambientales, genéticos y de consanguinidad. (4)

Kovacs M y Colab (España - 2003). Ejecutaron una encuesta de escolares adolescentes y sus padres a través de un cuestionario auto administrado para determinar la prevalencia de dolor de espalda baja (LBP) en escolares y sus padres y evaluar su asociación con la exposición a factores de riesgos conocidos y presuntos. A cuestionario autoadministrado validado previamente se utilizó para recopilar información sobre la historia de dolor de espalda, medidas antropométricas, la actividad física y el deporte, problemas académicos, las horas de ocio de la sesión, el tabaquismo y consumo de alcohol. Los escolares entre las edades de 13 y 15 en las escuelas de la isla de Mallorca y sus padres (n = 16.394) participaron en el estudio. La prevalencia de dolor lumbar fue del 50,9% para los varones y 69,3% de las niñas; prevalencia puntual (7 días) fue del 17,1% para los varones y el 33% para las niñas. Se observó una asociación significativa con dolor lumbar y dolor en la cama (OR = 13,82, IC del 95%: 10,47 a 18,25; $p < 0,001$), la presentación de informes escoliosis (OR = 2.87 IC 95%: 2,45 a 3,37; $p < 0,001$), la presentación de informes diferencia en la

longitud de las piernas (OR = 1,26, IC del 95%: 1,02 a 1,56; p = 0,033), la práctica de cualquier deporte más de dos veces por semana (OR = 1,23, IC del 95%: 1,09 a 1,39; p = 0,001) y siendo femenino (OR = 1,11, IC del 95%: 1.4 a 1.19, P = 0,001). No hubo asociación encontrada entre el dolor lumbar y el índice de masa corporal, la forma en que se transportaban los libros, las horas de ocio de la sesión, el consumo de alcohol o el consumo de cigarrillos. Entre los padres, la prevalencia de vida del dolor lumbar fue del 78,2% para las mujeres y 62,6% para los padres; prevalencia puntual (7 días) fue del 41% para las madres y el 24,3% para los padres, y no hubo asociaciones significativas con dolor lumbar y dolor en la cama (OR = 18,07; IC del 95%: 14,72 a 22,19; p <0,001), Informe de la escoliosis (O IC = 8,77, 95%: 6,44 a 11,95; p <0,001), el informe de la diferencia en la longitud de las piernas (OR = 2,21, IC del 95%: 1,60 a 3,04; p <0,001), siendo un graduado universitario (OR = 1,89, IC del 95%: 1,21 a 2,98; p = 0,006), siendo femenino (OR = 1,49, IC del 95%: 1,33 a 1,67; p <0,001), y la natación (OR = 1,10, IC del 95%: 1.4 a 1.18, P = 0,002). No hubo asociación encontrada entre el dolor lumbar y la ingesta de alcohol, el tabaquismo o la práctica de otros deportes, aunque hubo una asociación positiva en términos de la escoliosis entre los padres biológicos y sus hijos (P <0,001), no hubo asociación encontrada en la incidencia familiar (biológicos o no) de la LBP. (3)

5.2 Antecedentes Nacionales

Venegas Tipian y Diego Enrique (UNMSM-Perú, 2013), en su tesis: Objetivo: Determinar las alteraciones de columna vertebral en relación al tipo de bolsa escolar

Diseño: Estudio observacional descriptivo de tipo transversal

Métodos: El estudio se llevó a cabo en el Colegio "Saco Oliveros" de Los Olivos del Departamento de Lima. La población estudiada fue de 107 alumnos entre 14 a 16 años de edad, donde el 56% de los estudiantes usaban mochila. Los datos fueron recolectados mediante una ficha de evaluación, el cual estuvo dividido en datos del estudiante (edad, sexo); bolsa escolar (tipo, forma de uso, peso) y la evaluación postural. Se realizó el análisis estadístico mediante el programa Excel 2010 se agrupó en tablas de contingencia y se usó la prueba de intervalo de confianza para hallar la significancia estadística. Resultados: En el estudio se encontró que había mayor frecuencia de escoliosis en los escolares que usan morral (100%) en comparación a los que usan mochila (93.3%), el sexo masculino presenta mayor frecuencia de hipercifosis (27.7) a diferencia del sexo femenino (6.7%), en los escolares de 14 años de edad los que usan mochila presentaron mayor frecuencia de hipercifosis (28.6%) en contraste con los escolares que usan morral (0%), los escolares que llevan la mochila en un solo hombro presentaron mayor frecuencia de escoliosis (100%) a diferencia de los que llevan en los dos hombros (89.5%), los escolares que llevan la mochila en los dos hombros presentan mayor frecuencia de hiperlordosis (63.2%) en comparación en los que lo llevan en un solo hombro (31.2%) y por último los escolares que cargan un peso de 2,5 a 5 kilos hay mayor frecuencia de escoliosis en los escolares que usan el morral (100%) a diferencia de los que usan la mochila (90.7%).

Conclusión: El morral es un factor que contribuye a una mayor frecuencia de escoliosis, y la mochila influye en las alteraciones de columna vertebral según como se lleve y cuanto peso se cargue en el.

Sánchez Callán y Ninive Walter (UNMSM-Perú, 2012), en su tesis:

Desarrollar un trabajo Titulado: Relación entre la Escoliosis Postural y el índice de masa corporal (IMC) en escolares del nivel primaria de la I.E. N° 1105 La Sagrada Familia del distrito de La Victoria periodo mayo 2012 – julio 2012

La investigación se realizó en la Institución Educativa N° 1105 La Sagrada Familia ubicada en el distrito de La Victoria. La población de estudio fue de 450 escolares y se tomó una muestra de 151 escolares, los cuales fueron sometidos a dos evaluaciones. La primera para determinar el valor de su Índice de masa corporal (IMC) utilizando para ello la relación entre el peso y la talla de los escolares y la tabla de valoración nutricional de (5-19 años), CENAN-MINSA obteniendo como resultados que la mayoría está representado en el 33.8%, es decir, en el nivel IMC que los ubica en la condición de obesidad, seguido de un 32.5% con condición normal, un 23.7% con condición sobrepeso, un 6% en condición delgadez y 4% en condición de riesgo delgadez. La segunda parte fue la evaluación físico postural mediante la ficha de evaluación de García Orihuela y otros para determinar la presencia de escoliosis postural, obteniendo como resultado que la mayoría está representado en el 55.6% con escoliosis postural; mientras que la minoría el 44.4% no presentaron escoliosis postural. Los escolares diagnosticados con escoliosis de sexo masculino están representados por el 65.48% y las del sexo femenino representan el 34.52%. Al agrupar a los escolares diagnosticados con escoliosis

de acuerdo a sus edades encontramos que los estudiantes de 6 a 8 años representan el 38.1%, los de 9 a 11 años representa el 51.19% y los de 12 a 13 años representan el 10.71%. De los casos de escoliosis posturales encontrados se determinó que el 77.4% presentan escoliosis en forma de C; mientras que un 22.6% presentan escoliosis en forma de S, y a su vez la mayoría representado por el 29.9% presentan escoliosis en zona dorsal derecha; seguido de un 21,8% en la zona dorsal izquierda, un 14,9% en la zona dorsal derecha-lumbar izquierda, un 9,2% en la zona dorso lumbar derecha, un 6,9% en la zona dorso lumbar izquierda, un 6,9% en la zona dorsal izquierdo lumbar-derecho, un 5,7% en la zona lumbar izquierda y finalmente la minoría representado por 4.6% presentan escoliosis en zona lumbar derecha.

5.3 Base teórica

La palabra escoliosis no es solo un término científico, sino que alude a una de las mayores desdichas que puede afectar a un ser humano, la de ser jorobado. No todas las escoliosis producen jorobas ni todas las jorobas lo son a consecuencia de la escoliosis. Ciertas enfermedades de la columna, como el mal de Poot, poliomielitis, cifosis, etc., ocasionan deformidades del tronco que el vulgo confunde con las escoliosis, por otra parte, suelen calificarse de escoliosis todas las deformidades del raquis, cualquiera que sea su causa, de esta forma estaremos contribuyendo a evitar que las personas tengan la desdicha de ser jorobadas. Hipócrates, es considerado el primero en realizar estudios definidos acerca de la escoliosis y llegó a diferenciar las curvas graves de las laterales benignas. (23)

Galeno, en el siglo II, se ocupó de la escoliosis y realizó estudios acerca de la columna vertebral, fue el precursor de los ejercicios de estiramiento de la columna para tratar esta afección. (23)

Pablo de Aegina, en el año 650 a.n.e. utilizó las férulas de madera para el tratamiento de la escoliosis. (23)

Ambroise Paré, de 1510 a 1590, realizó la primera descripción detallada de la escoliosis. (23)

Fabrig en 1614 publicó la primera obra ilustrada acerca de esta enfermedad, en la que aparecieron sus estudios realizados sobre cortes anatómicos de la columna vertebral de un niño. (23)

Henrik Van Devates, de 1651 a 1724, describió técnicas propias en las que incluía métodos de tratamiento mediante suspensión. (23)

Andre, en 1741, señaló la influencia de la postura sobre la enfermedad, sobre todo a causa de algunos modelos de asientos y pupitres. (23)

Houvier, en 1858, investigó acerca del concepto clínico de la escoliosis y dictó conferencias acerca de la mecánica y la patología de las desviaciones laterales del raquis. (23)

Sayre, en 1877, publica un trabajo acerca del tratamiento de la escoliosis mediante corsé enyesado. (23)

Resser, en 1927 desarrolló su corsé con el que logró la corrección por tracción y puntos de presión, esto revolucionó el tratamiento conservador de las escoliosis. (23)

Se necesita un cierto grado de desviación para mantener el equilibrio, moverse y caminar correctamente. Pero tres de cada cien personas sufren una condición médica que hace que la

columna vertebral se curve demasiado en el sentido equivocado. Esta condición médica se denomina escoliosis. El nombre proviene del griego "skoliosis", que significa "curvatura". (24) (25)

Apoyándose en los conceptos de diferentes autores (24) (26) (27) (28), el destacado ortopédico cubano Dr. Álvarez Cambra, definió escoliosis: "A toda curvatura, desviación angular o inclinación lateral de uno o más segmentos de la columna vertebral, con respecto a su posición rectilínea normal". (25)

Otra definición de interés es la dada por un colectivo de autores que plantea: "Escoliosis es una desviación lateral de columna vertebral acompañada o no de rotación de los cuerpos vertebrales con respecto a su posición rectilínea normal". (26)

La escoliosis idiopática propiamente como tal es la desviación lateral de la columna vertebral, asociada a rotación de los cuerpos vertebrales y alteración estructural de ellos sin causa clara. Esta es una deformidad complicada, a medida que la enfermedad progresa, las vértebras y las apófisis espinosas en el área de la curva mayor, rotan hacia la concavidad de la curva produciendo deformidades tridimensionales de la misma, que puede resumirse como una torsión sobre su eje longitudinal, de forma que en el plano frontal, hay un desplazamiento lateral; en el plano lateral, se modifican las curvas fisiológicas; y en el plano horizontal, se produce una rotación de las vértebras. En definitiva, la columna se retuerce sobre su eje longitudinal, por tanto, para que se pueda hablar de auténtica Escoliosis, deben darse las 3 desviaciones (desviación lateral, rotación y gibosidad), y esto es lo que la diferencia de la

actitud escoliótica, en la cual no hay ni gibosidad ni rotación vertebral. (23)

Causa de la escoliosis idiopática.

El término "idiopática" significa que no se ha encontrado una causa que la provoque. Sin embargo, existen dos factores que influyen de forma decisiva en el desarrollo de la deformidad: la predisposición genética y el crecimiento. (7)

Estudios genéticos demuestran que los hijos de padres con escoliosis tiene una mayor predisposición a desarrollar la deformidad, si bien no se ha podido establecer el mecanismo genético que lo produce (2) (5) (7)

Durante la infancia existen dos períodos de rápido crecimiento: el primero comprende desde el nacimiento hasta los dos años y el segundo en el período prepuberal, coincidiendo con los años en que progresa rápidamente la deformidad de las curvas escolióticas. La desviación puede afectar a cualquier zona de la columna aunque el patrón más frecuente es que afecte a la región torácica. No es frecuente que la desviación afecte la columna cervical ni las caderas. (7)

En ocasiones existen dobles curvas, es decir, una curvatura hacia un lado y otra por debajo hacia el lado contrario. (7)

Todas las curvas vertebrales por escoliosis presentan otras curvas llamadas compensatorias que se sitúan por encima y debajo de la curva o curvas principales. Su función es mantener el equilibrio de la cabeza sobre la pelvis. Son zonas donde la columna está sana y como tal realiza una compensación mecánica de la alteración mecánica que provoca la zona de curva escoliótica. (7)

La escoliosis real es una deformidad tridimensional de la columna. Cuando existe una pierna más larga que otra, la columna produce una curva para mantener el equilibrio del cuerpo. Se trata, por lo tanto de una curva compensatoria en una columna sana. En este caso no existe una deformidad real y la curva desaparece cuando igualamos la longitud de las piernas, generalmente colocando alzas en los zapatos. (7)

La actitud escoliótica es la curvatura que produce la columna para mantener el equilibrio del cuerpo, generalmente cuando existe una diferencia de longitud de las piernas. También pueden observarse curvas en la columna cuando existe contractura muscular secundaria a dolor de espalda. (7)

En estos casos no existe una deformidad real de la columna y no son, por lo tanto, escoliosis sino actitudes escolióticas. (7)

Es conveniente que un traumatólogo confirme el diagnóstico de escoliosis idiopática, realice un seguimiento y valore en cada momento el tratamiento más adecuado. (7)

DEFINICION DE TÉRMINOS

- Pie Plano:

También conocido como (pes planus o arcos vencidos) es un término de uso común que refiere a una enfermedad caracterizada por el colapso del arco del pie, ocasionando que toda (o casi toda) la superficie de la planta tenga contacto con el suelo.

- Displasia de cadera:

Engloba alteraciones en la forma de cabeza del fémur, del acetábulo (donde encaja en la pelvis) o de ambos que pueden provocar problemas de desarrollo y estabilidad de la articulación, ya desde el periodo intraútero hasta el período neonatal que van desde la subluxación hasta la luxación de la cadera.

- Luxación de cadera:

La luxación de cadera es una patología que consiste en la pérdida de la relación articular normal entre la superficie de la articulación del fémur y la pelvis.

- Acortamiento de miembros inferiores:

La diferencia de longitud en las extremidades se debe a un crecimiento aumentado (hipermetría) o disminuido (hipometría) de toda una extremidad o de un segmento. Puede afectar a varios

segmentos de la misma extremidad o de varias extremidades (alargamiento de un lado y acortamiento del otro) lo que puede hacer dudar sobre cuál es lado “normal” y cual el alargado o disminuido. La dismetría, como el crecimiento es un proceso dinámico y cambiante durante toda la maduración. Lo normal es que en la extremidad inferior se establezcan compensaciones, basculando la pelvis, flexionando la rodilla o equinizando el pie. Esto hace que las pequeñas hipometrías pasen desapercibidas o no ocasionen apenas molestias.

5.4 Hipótesis

Implícita

5.5 Identificación de la Variable

▪ **Variable:** Factores asociados a la Escoliosis Idiopática

5.6 Operacionalización de las Variables

Variables	Dimensión	Indicadores	Sub indicadores	Escala	Instrum
Factores asociados a la Escoliosis Idiopática	Valorativa	Edad	7 a 16	De Intervalo	F I C H A A N E X O
		Sexo	Hombre Mujer	Nominal	
		Desarrollo Psicomotor	Normal Patológico	Nominal	
		Postura	Ideal Incorrecta	Nominal	
		Peso (IMC)	Normal Obesidad		
		Lateralidad Manual	Diestro Zurdo	Nominal	
		Pie	Normal Patológico	Nominal	

VI. Material y Métodos

6.1 Tipo de investigación

Observacional, Comparativo, Descriptiva y Analítico de corte Transversal (26)

6.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis

De casos y controles. (26)

6.3 Población y Muestra

Población:

Estarán constituidos por todas las Historias Clínicas de todos (as) los niños y niñas en etapa escolar con diagnóstico de Escoliosis Idiopática que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

Criterios de Inclusión

- Niños y niñas en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

Criterios de Exclusión

- Datos incompletos de HC.

6.4. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la respectiva recolección de los datos se empleará como instrumento una Ficha de Recolección de datos (Ver Anexo). Como técnica se utilizará el fichaje.

6.5 Análisis Estadístico de los datos:

Se utilizará el software SPSS versión 21, los datos estadísticos serán tabulados en Tablas de una y doble entrada con sus respectivas frecuencias relativas y porcentuales. Se utilizará la Prueba de Independencia de Ji o Chi Cuadrado para comprobar la asociación entre variables y su respectiva significancia estadística.

VII. RESULTADOS: Cuadros y Gráficos

Tabla 1. Determinar los factores asociados a la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

Factor	Escoliosis					Total		OR	IC al 95%	
	+		-							
	n	%	n	%	n	%	Inf.		Sup	
Pie plano	+	18	56.3%	9	28.1%	27	42.2%	3.29	1.16	9.30
	-	14	43.8%	23	71.9%	37	57.8%			
Acortamiento de miembro inferior	+	8	25.0%	1	3.1%	9	14.1%	10.67	1.25	91.13
	-	24	75.0%	32	100.0%	56	87.5%			
Genu Valgo	+	5	15.6%	1	3.1%	6	9.4%	5.74	0.63	52.24
	-	27	84.4%	31	96.9%	58	90.6%			
Displasia de cadera	+	9	28.1%	1	3.1%	10	15.6%	12.13	1.43	102.62
	-	23	71.9%	31	96.9%	54	84.4%			
Luxación	+	11	34.4%	3	9.4%	14	21.9%	5.06	1.26	20.43
	-	21	65.6%	29	90.6%	50	78.1%			

Los factores asociados a la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios son pie plano (OR=3.29), acortamiento del miembro inferior (OR=10.67), displasia de cadera (OR=12.13) y luxación (OR= 5.06), genu valgo no es un factor asociado (OR=5.74).

Tabla 2. Incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

Dx	n	%
Escoliosis	32	4.2%
Sin escoliosis	724	95.8%
Total	756	100.0%

La incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios es del 4.2%.

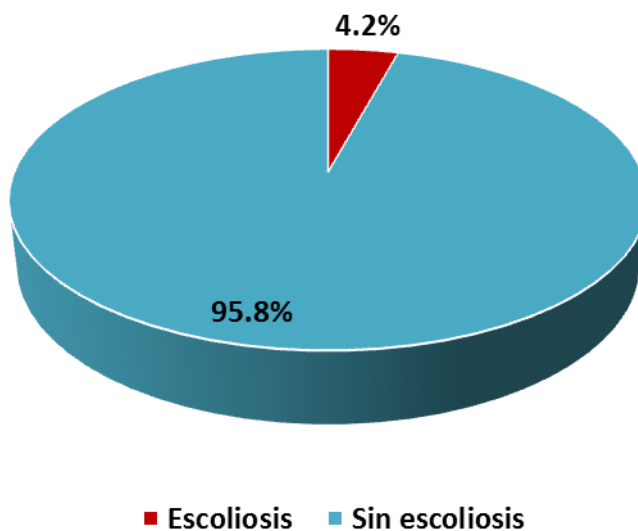


Tabla 3. Características demográficas y clínicas asociadas a la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

Característica	categoría	Escoliosis				Total		χ^2	g.l	p-valor
		n	%	n	%	n	%			
Edad	<=8	1	56.3	5	15.6	2	35.9	11.4	1	p < 0.01
		8	%		%	3	%			
	>8	1	43.8	2	84.4	4	64.1			
		4	%	7	%	1	%			
Sexo	masculino	2	65.6	1	53.1	3	59.4	1.04	1	p > 0.05
		1	%	7	%	8	%			
	femenino	1	34.4	1	46.9	2	40.6			
		1	%	5	%	6	%			
Desarrollo psicomotor	Normal	1	46.9	2	81.3	4	64.1	8.21	1	p < 0.01
		5	%	6	%	1	%			
	patológico	1	53.1	6	18.8	2	35.9			
		7	%		%	3	%			
Postura	Ideal	1	56.3	2	90.6	4	73.4	9.69	1	p < 0.01
		8	%	9	%	7	%			
	Incorrecta	1	43.8	3	9.4%	1	26.6			
		4	%			7	%			
Pie	Normal	8	25.0	2	84.4	3	54.7	22.7	1	p < 0.01
			%	7	%	5	%			
	patológico	2	75.0	5	15.6	2	45.3			
		4	%		%	9	%			
Lateralidad manual	Diestro	2	75.0	2	78.1	4	76.6	0.09	1	p > 0.05
		4	%	5	%	9	%			
	Zurdo	8	25.0	7	21.9	1	23.4			
			%		%	5	%			

Se encontró asociación altamente estadística entre la edad, el desarrollo psicomotor, la postura, tipos de pie con la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios ($p < 0.01$) y no se encontró asociación estadística entre el sexo y la lateralidad manual con la escoliosis en niños en etapa escolar (8 -14 años) atendidos en la Clínica San Juan de Dios ($p > 0.05$).

Objetivo general:

- Determinar los factores asociados a la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

Objetivo específicos:

- Estimar la Incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.
- Determinar la asociación entre las características demográficas, clínicas y la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, durante Enero - Diciembre del 2015.

VIII. DISCUSIÓN

- Los factores asociados a la escoliosis en niños en etapa escolar (8 -14 años) atendidos en la Clínica San Juan de Dios son pie plano (OR=3.29), es decir, que los niños con pie plano tienen 3.29 veces más probabilidad de presentar escoliosis, acortamiento del miembro inferior (OR=10.67), los niños que con acortamiento del miembro inferior tienen 10.67 veces más probabilidad de presentar escoliosis, displasia de cadera (OR=12.13) , los niños con displasia de cadera tiene 12.13 veces más probabilidad de hacer escoliosis y luxación de cadera (OR= 5.06), los niños con luxación de cadera tienen 5.06 veces más probabilidad de presentar escoliosis, genu valgo no es un factor asociado (OR=5.74), resultados que se corroboran con los hallados por Zurita (2014), donde determina que uno de los factores asociados a la giba escoliótica es el tipo de pie (Exp [B]: 0.0151 [0.033-0.652]), lo que indica que el modelo indicó que los sujetos con postura correcta tenían cinco veces menos probabilidades de padecer giba escoliótica.
- La incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios es del 4.2%, resultado que difiere por el hallado por Zurita (2014) en el que estima que el 14.2% sujetos que presentaron escoliosis de su población en estudio. Esta diferencia se atribuye a que Zurita tiene una población escolar, mientras que la población del presente estudio es de un centro asistencial en que se tratan una serie patologías del aparato locomotor, neurológicas, traumatológicas, pediátricas entre otros.

- Se encontró asociación altamente estadística entre la edad, el desarrollo psicomotor, la postura, tipos de pie con la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios. Según Zurita (2014) la presencia de giba escoliótica fueron la postura (Exp [B]: 5.569 [2.746-11.757]), el tipo de pie (Exp [B]: 0.0151 [0.033-0.652]) y la edad (Exp [B]: 0.242 [0.192-0.877]).
- No se encontró asociación estadística entre el sexo y la lateralidad manual con la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios, resultado que difiere de lo hallado por Zurita (2008) en el que afirma que existe una tendencia mayor hacia el sexo varón.

IX.CONCLUSIONES

- Los factores asociados a la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios son pie plano, acortamiento del miembro inferior, displasia de cadera y luxación.
- La incidencia de escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios es del 4.2%.
- Se encontró asociación estadística entre la edad, el desarrollo psicomotor, la postura, tipos de pie con la escoliosis en niños en etapa escolar atendidos en la Clínica San Juan de Dios.

X.RECOMENDACIONES

- Realizar campañas para despistaje de diferentes patologías que puedan ser factor asociado a una escoliosis en niños.
- Realizar Charlas informativas a los padres de familia y docentes en las escuelas, sobre la importancia de un adecuado control de postura en niños en la etapa escolar, para así prevenir la aparición de posibles alteraciones de columna como lo es la escoliosis.
- Promover campañas de despistaje físico postural y prevención periódicamente en diferentes instituciones educativas del país.
- Promover la participación de alumnos de pregrado de las universidades en despistaje, prevención y capacitación sobre las alteraciones posturales como la escoliosis.
- Promover el reconocimiento médico periódico de los niños, exámenes que se lleven a cabo en colegios, centros de salud para diagnosticar acortamiento de miembros inferiores que conlleven a una escoliosis.

- Establecer pautas específicas básicas a profesores, padres de familia para la orientación y control de la escoliosis.
- Fomentar la práctica de los deportes como natación, gimnasia, etc.
- Aplicación de medidas ergonómicas en los colegios como es el tamaño y altura adecuada de las carpetas para cada alumno.
- Uso de mochilas con peso no mayor al 10 a 15% de su peso corporal.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J. Prevalencia del dolor lumbar durante la infancia y la adolescencia. Una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2012;86:331-56.
2. Kovacs FM, Gestoso M, Gil MT, López J, Mufraggi N, Méndez JI. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. *Pain*. 2003;103:259-68.
3. Vidal-Conti J, Borrás PA, Ponseti X, Gili M, Palou P. Factores de riesgo asociado al dolor de espalda en escolares de entre 10 y 12 años de Mallorca. *Retos*. 2010; 17:10-4.
4. Zurita F, Moreno C, Ruiz L, Martínez A, Zurita A, Castro AM. Cribado de la escoliosis en una población escolar de 8 a 12 años de la provincia de Granada. *An Pediatr*. 2008;69(4):342-50.
5. Fernández-Sánchez M. Prevalencia y factores asociados de las alteraciones raquídeas en sujetos escolares de edades comprendidas entre 6-12 años de Almería y provincia. Tesis doctoral. Málaga: Universidad de Málaga; 2012.

6. Lowell and Winters's Pediatric Orthopaedics. Chapter 18. Peter O. Newton and Dennis R. Wenger: Idiopathic and congenital scoliosis. Raymond T. Morrissy and Stuart L. Weinstein editors. Fifth edition, Volume 1, pag 677. Lippincott Williams and Wilkins, 2001.
7. García C. Escoliosis Idiopática. Ortopedia Pediátrica. http://www.traumatologiainfantil.com/es/columna/escoliosis_idiopatica. Actualizado diciembre 2013.
8. Mínguez MF. Valoración de técnicas de luz estructurada en la determinación de deformidades del raquis. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia; 2002.
9. Adobor R, Silje R, Steen H, Brox JI. School screening and point prevalence of adolescent idiopathic scoliosis in 4000 Norwegian children aged 12 years. *Scoliosis*. 2012;6(23):1-7.
10. Amigo I, Bustó R, Herrero J, Fernández C. Actividad física, ocio sedentario, falta de sueño y sobrepeso infantil. *Psicothema*. 2008; 20 (4):516-20.
11. Martínez-Crespo G, Rodríguez M, López, AI, Zarco MJ, Ibáñez T, Echevarría C. Dolor de espalda en adolescentes: prevalencia y factores asociados. *Rehabilitación*. 2008;43(2):72-80.

12. Zurita F, Linares D, Zurita A, Zurita D. Estudio descriptivo del desarrollo madurativo mediante el test talla sentado. EF Deportes. 2009;14(139):1.
13. Nissinen M, Heliovaara M, Seitsamo J, Poussa M. Left handedness and risk of thoracic hyperkyphosis in prepubertad schoolchildren. Int J Epidemiol. 1995;24:1178-81.
14. Zurita F, Martínez A, Zurita A. Influencia de la tipología del pie en la actividad físico deportiva. Rev Fisioterapia. 2007;29(2):74-9.
15. Ruíz R. Escoliosis en niños y adolescentes. En: <http://www.bekiapadres.com/articulos/escoliosis-ninos-adolescentes/> 24 abril del 2012.
16. Thomas MA, Wang Y. Scoliosis and kyphosis. In: Frontera, WR, Silver JK, Rizzo TD Jr, eds. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2nd ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Saunders; 2008:chap 143.
17. Warner WC, Sawyer JR, Kelly DM. Scoliosis and kyphosis. In: Canale ST, Beaty JH, eds. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Philadelphia, Pa: Elsevier Mosby; 2012:chap 41.

18. Neil K. Kaneshiro, M. Escoliosis. Editorial team. University of Washington School of Medicine. Actualizado 8/22/2013<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001241.htm>.
19. Zurita F, Ruiz L, Zaleta L, Fernández M, Fernández R y Linares M. Análisis de la prevalencia de escoliosis y factores asociados en una población escolar mexicana mediante técnicas de cribado. Gaceta Médica de México. 2014;150: pp 432-9.
20. Vidal J, Borràs P, Ponseti X, Gili M, Palou P. Factores de riesgo asociados al dolor de espalda en escolares de entre 10 y 12 años de Mallorca. Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, núm. 17, enero-junio, 2010, pp. 10-14 Federación Española de Docentes de Educación Física Murcia, España.
21. Kovacs M, Gestoso M, Gil del Real T, López J, Mufraggi N, Méndez I. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. Pain. 2003;103:259-68.
22. Linares O, Sardiñas N. La escoliosis idiopática en niños y adolescentes. Su Rehabilitación. Universidad de Cienfuegos

“Carlos Rafael Rodríguez”. Facultad de Cultura Física. (Cuba). 2010.

23. Alfonso L. La CFT en deformidades de la columna vertebral en el plano sagital. La Habana, Editorial Deportes. p. 87. Año 2006.

24. Álvarez R y cols. programa para las áreas terapéuticas de la Cultura Física. La Habana: Editorial Deportes. p. 328. Año 2007.

25. Colectivo de autores. Los ejercicios físicos con fines terapéuticos. (I y II parte). INDER.

26. Hernández S. R; Fernández C, C; Baptista L. M. “Metodología de la investigación:”. 5ªEd. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2010.

ANEXO



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



H.C: N° _____

Características Socio - Demográficas

- Edad: _____ años
- Sexo: _____
- Desarrollo Psicomotor: _____

2. Evaluación:

- Postura: _____
- Peso: _____ Kg
- Lateralidad manual: _____

- Pie: plano

Cavo

Valgo

Varo



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

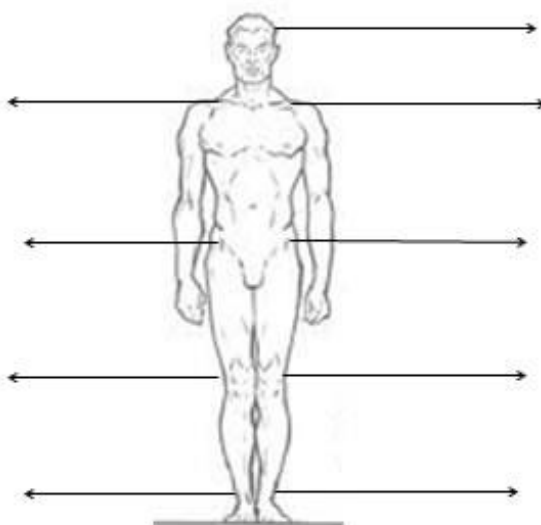
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TÉCNICA PARA LA REALIZACION LA EVALUACION POSTURAL

Plano anterior



Plano lateral derecho





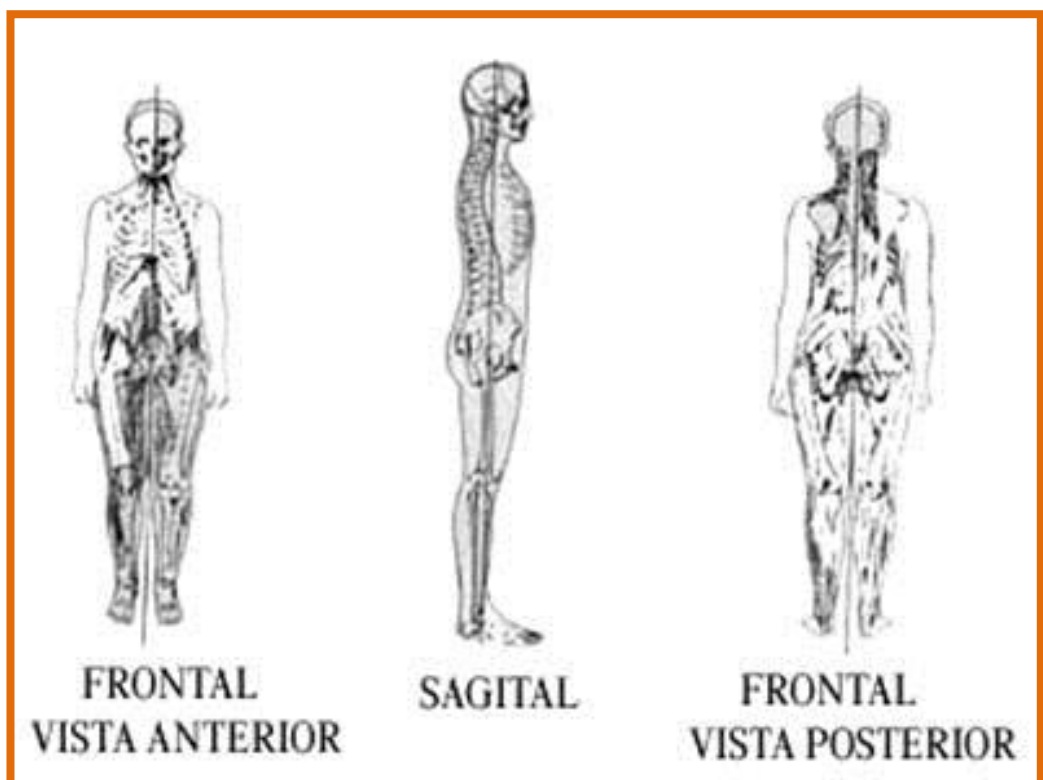
UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



EVALUACION DE LA ESCOLIOSIS POSTURA BÍPEDA:

- Se observa la horizontalidad de los ojos y pabellón de las orejas.
- Altura de los hombros: en la escoliosis, habitualmente se observa un hombro más bajo, pero en forma aislada este signo no es sinónimo de escoliosis.
- Escápulas colocadas a diferente altura, con especial énfasis en espinas y ángulo inferior de ellas.
- Triángulo de la talla: está formado por el perfil del tronco, el perfil de la región glútea y la extremidad superior. Cuando hay escoliosis éste es asimétrico y traduce el desplazamiento lateral del tronco a nivel lumbar.
- Altura de las crestas ilíacas: se examina poniendo ambas manos sobre ellas, la diferencia de altura traduce disimetría en las extremidades inferiores real o aparente.
- Examen de la columna misma: se hace con el paciente de pie, inclinado hacia adelante, con lo que la prominencia de las apófisis espinosas se hacen más evidentes y se puede observar con más seguridad si la columna está recta o curvada (Test de Adams). Si se encuentra la columna curvada, se sienta al paciente al borde de la camilla y se examina nuevamente la columna para eliminar el factor longitud de las extremidades en la producción de desviación de columna.
- Con el tronco inclinado hacia adelante, se puede observar también mucho mejor la asimetría del tronco, que se traduce en giba costal, la que se mide en centímetros. En la escoliosis idiopática lo usual es la giba costal derecha.

- Descompensación del tronco: es la desviación lateral del tronco, quedando éste fuera de la línea media y por lo tanto fuera de la línea inter-glútea. Esto se comprueba tirando una línea a plomo desde la protuberancia occipital externa. Se observa que la cuerda pasa lateral a la línea inter-glútea.





UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**TEST DE ADAMS UTILIZANDO EL ESCOLIÓMETRO,
TECNICA DE COBB**

Figura 1. Escoliómetro de Bunnell, que indica o mide la inclinación del tronco.



Si se dispone de un inclinómetro, la pauta indicada es la siguiente: con un Adams positivo y menos de 5° de escoliómetro, podemos afirmar que no tiene escoliosis (o al menos no es significativa); si el escoliómetro se encuentra entre los 5 y los 9° , ese niño debe ser reevaluado pasados seis meses (no hay indicación de radiografía) y realizar el seguimiento hasta un año después de la menarquia; finalmente, si el niño presenta 10° o más en el escoliómetro, debe realizarse una telerradiografía anteroposterior de columna completa en bipedestación y remitir al especialista.

Figura 2. Test de Adams negativo; escoliómetro con 0° de inclinación.



Figura 3. Test de Adams positivo; escoliometría patológica (18° de inclinación del tronco).

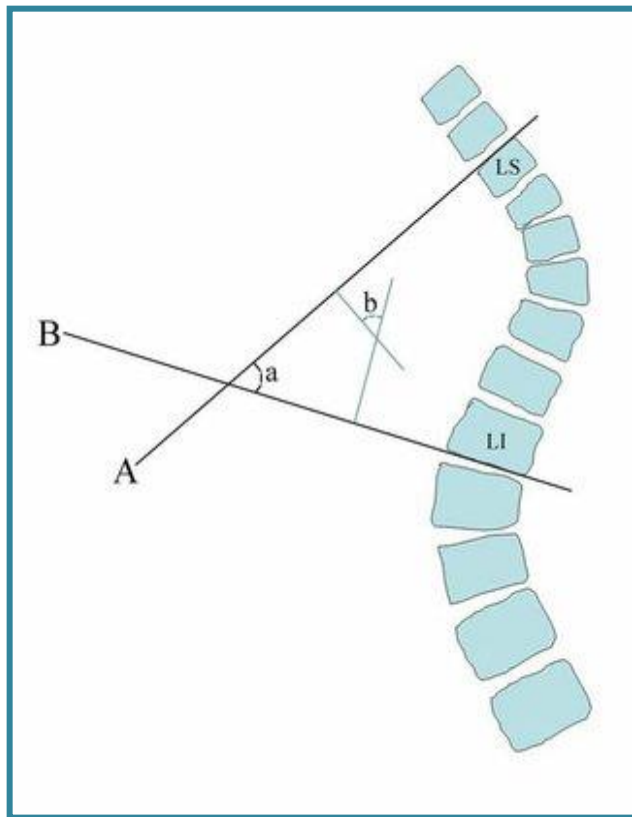




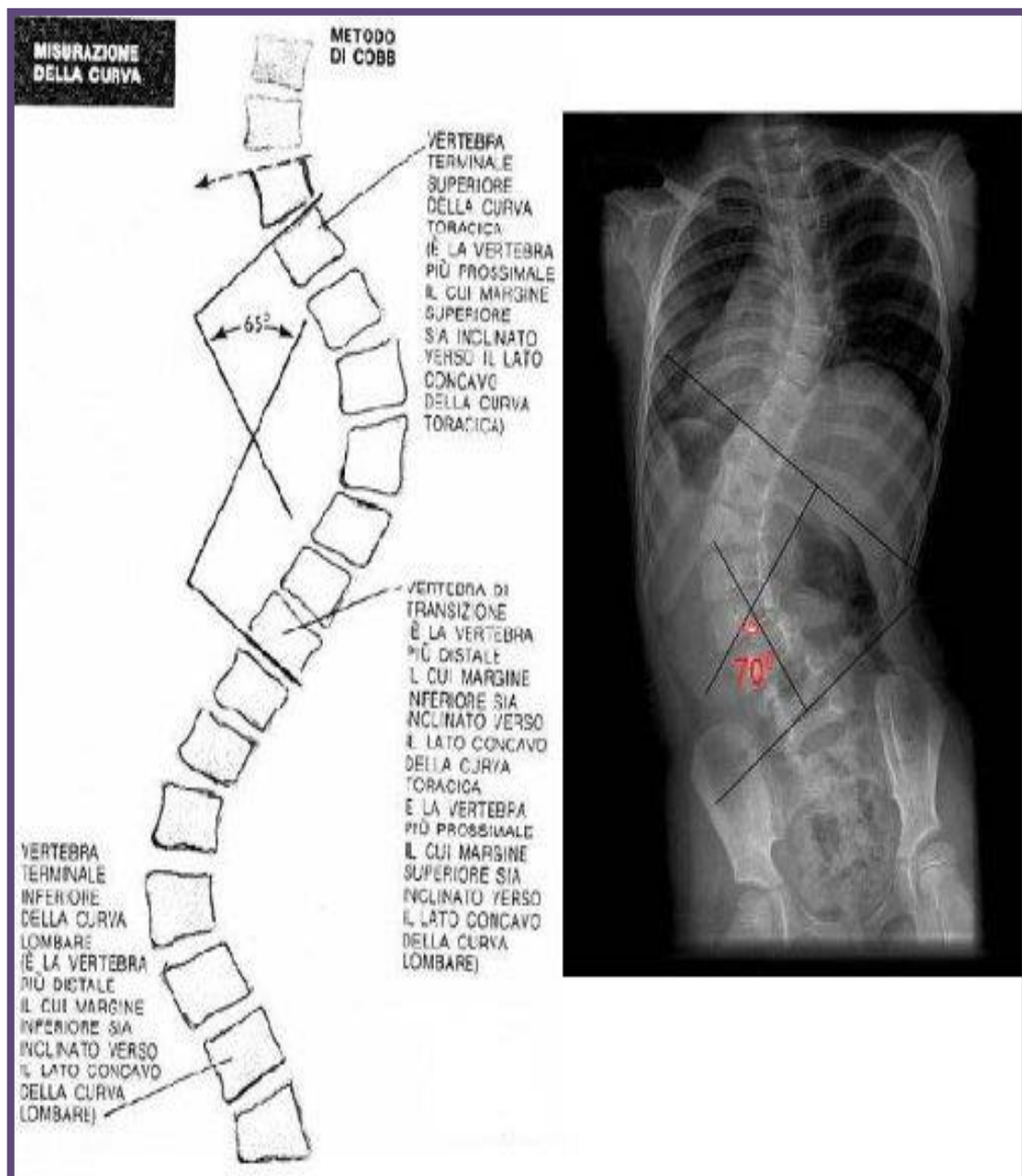
UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Ángulo de Cobb mayor de 10° (un ángulo de inclinación con el escoliómetro de más de 10° supone una curva aproximada de 15-20 $^{\circ}$ de Cobb).

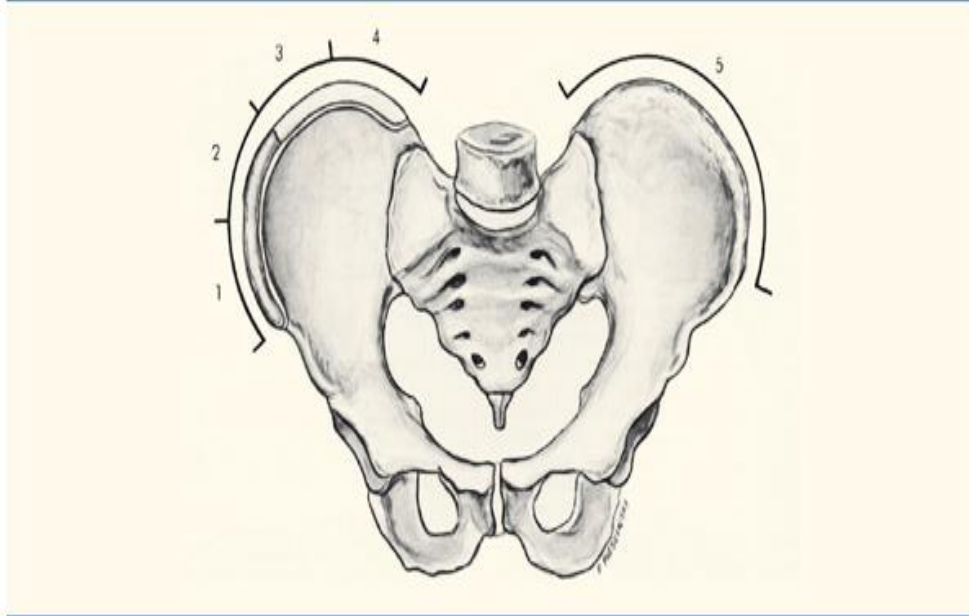


El tipo de curva se clasifica según la localización del ápex de la curva (vértebra más alejada de la línea media) en: torácicas, toracolumbares y lumbares. Es posible la presencia de dobles curvas. La clasificación que actualmente se emplea para determinar el tratamiento más adecuado de la escoliosis idiopática del adolescente es la clasificación de Lenke. Que valora tanto las curvas como su flexibilidad, medida por los cambios detectados en las radiografías dinámicas en flexión lateral (*bending test*).



Medida del ángulo de Cobb en un paciente con escoliosis torácica derecha, tomando como referencia las vértebras límites superior e inferior (líneas)

Figura 6. La madurez esquelética se determina radiológicamente por el signo de Risser, estado de madurez del cartilago de crecimiento de la cresta iliaca.



Indice de Risser

Risser 0 Sin aparición de núcleo de osificación de la cresta iliaca

Risser 1 Inicio de la osificación desde lateral, hasta 25%

Risser 2 Id hasta 50%

Risser 3 Id hasta 75%

Risser 4 100% de osificación, aún sin fusión completa

Risser 5 Núcleo de osificación completamente fusionado



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TÉCNICA DE ALINEACIÓN EN PLOMADA

SIGNO DE LA PLOAMADA: desde la protuberancia occipital externa tiramos una plomada, para saber si la escoliosis esta compensada (la plomada cae en el pliegue interglútea) o descompensada (cae por fuera del glúteo)

