

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

## **FACULTAD DE TECNOLOGIA MEDICA**

**FRECUENCIA DE ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA DE COLUMNA EN  
ATENCIÓN PRIMARIA SEGÚN RADIOGRAFÍA**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD RADIOLOGIA**

### **AUTOR**

Acuña Huaraca, Jesus Elias

### **ASESOR**

Bobadilla Minaya, David Elías

### **JURADOS**

Evangelista Carranza, Javier Artidoro

Cavero Cercedo, Adalid Mario

La Rosa Magno, Carlos Benedicto

Lima - Perú

**2018**

**TÍTULO**

**FRECUENCIA DE ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA DE COLUMNA EN  
ATENCIÓN PRIMARIA SEGÚN RADIOGRAFÍA**

**AUTOR**

Bachiller: Acuña Huaraca, Jesus Elias

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme lograr mis metas y objetivos; a mi familia que es mi inspiración para ser mejor  
cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis Padres, familiares y amigos por estar presente y darme su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mi asesor de Tesis, el Mg. David Elias Bobadilla Minaya por su tiempo, dedicación y recomendaciones desde el inicio y a lo largo del proceso de investigación.

## CONTENIDO

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN .....	9
1.1 ANTECEDENTES Y PRESENTACIÓN DEL TEMA .....	9
1.1.1 PRESENTACIÓN DEL TEMA .....	9
1.1.2 ANTECEDENTES .....	10
1.2 PROBLEMA A INVESTIGAR .....	11
1.2.1 PROBLEMA GENERAL .....	12
1.2.2 OBJETIVO GENERAL.....	12
1.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 LIMITACIONES Y VIABILIDAD DEL ESTUDIO .....	13
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO .....	14
2.1 BASES TEÓRICAS .....	14
DATOS CLAVE.....	14
EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA .....	15
RADIOGRAFÍA DE COLUMNA .....	16
EVALUACIÓN DE LA RADIOGRAFÍA .....	18
CAUSAS.....	21
SÍNTOMAS .....	21
POSIBLES COMPLICACIONES.....	22
2.3 HIPÓTESIS .....	22
2.4 VARIABLES.....	22

CAPITULO III. MÉTODO .....	23
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	23
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	23
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	23
3.2.1 POBLACIÓN Y UNIVERSO .....	23
3.2.2 MUESTRA .....	23
3.2.3 TIPO DE MUESTREO.....	23
3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	24
3.2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	24
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE .....	24
3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	25
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	26
CAPITULO IV. RESULTADOS .....	27
DISCUSIÓN .....	31
CONCLUSIONES: .....	32
RECOMENDACIONES:.....	33
CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	34
ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	36

## RESUMEN

**OBJETIVO:** conocer la frecuencia de escoliosis idiopática de columna en atención primaria según radiografía en el Hospital María Auxiliadora de junio a diciembre 2016. Es de tipo observacional, retrospectivo, y de corte transversal, descriptiva no experimental teniendo como resultado que de las 102 personas atendidas a los que se les solicitó una radiografía de columna con presunción diagnóstica de escoliosis, se confirmó al informe radiológico un 42%, la presencia de escoliosis fue más frecuente en adolescentes 26 (61%) y en niños 17 (39%) y más frecuente en mujeres 27 (63%). La magnitud de la escoliosis es leve 29 (64%) con curvatura menor a 20° en la que se puede corregir con rehabilitación, moderada 12 (27%) con curvatura de 20° a 40°, y severo 4 (9%) con curvatura mayor a 50°, a nivel de columna lumbar fue más frecuente la lateralidad hacia el lado derecho 28 (62%). Con una curva hubo 39 casos (87%) y con dos curvas 6 (13%), presentaron asimetría de la pelvis en 33 de ellos (73%) y sin desnivel en 12 (27%). Cuando el crecimiento es rápido (niñez y adolescencia), es muy probable el desarrollo de una escoliosis por lo que debemos de hacer prevención secundaria en detectar precozmente la escoliosis leve y moderada a fin de corregir y evitar que lleguen a ser escoliosis graves.

**Palabras Claves:** Escoliosis Idiopática, Radiografía columna vertebral

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** to know the frequency of idiopathic scoliosis of the spine in primary care according to radiography at the María Auxiliadora Hospital from June to December 2016. It is observational, retrospective, and of a cross-sectional, non-experimental descriptive type, resulting in that of the 102 people treated to whom a spinal radiograph with a presumptive diagnosis of scoliosis was requested, the radiological report was confirmed 42%, the presence of scoliosis was more frequent in adolescents 26 (61%) and in children 17 (39%) and more frequent in women 27 (63%). The magnitude of the scoliosis is slight 29 (64%) with curvature less than 20° in which it can be corrected with rehabilitation, moderate 12 (27%) with curvature of 20° to 40°, and severe 4 (9%) with curvature greater than 50°, at the level of the lumbar spine, laterality to the right side 28 was more frequent (62%). With a curve there were 39 cases (87%) and with two curves 6 (13%), they presented asymmetry of the pelvis in 33 of them (73%) and without unevenness in 12 (27%) When the growth is rapid (childhood and adolescence), the development of scoliosis is very likely, so we should do secondary prevention in detecting early and mild scoliosis in order to correct and prevent them from becoming serious scoliosis.

**Key words:** Idiopathic Scoliosis, X-ray spine.

## **CAPITULO I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 ANTECEDENTES Y PRESENTACIÓN DEL TEMA**

#### **1.1.1 PRESENTACIÓN DEL TEMA**

La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país.

Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad (Alma-Ata, 1978).

La deformidad de la columna, también llamada escoliosis idiopática se desarrolla en el periodo de crecimiento. Este desarrollo se detiene cuando acaba la maduración ósea.

En la escoliosis las desviaciones suceden hacia ambos lados laterales, también está la rotación de los cuerpos de las vértebras con acuñamiento y aplastamiento. Se desconocen las causas de su origen (Álvarez Garcia de Quesada, 2011).

También puede resultar la escoliosis de una enfermedad neuromuscular subyacente o de la presencia de anomalías vertebrales tales como una hemivértebra, o puede ser idiopática. En la enfermedad neuromuscular la causa es la debilidad muscular; en las anomalías vertebrales, lo que origina la escoliosis es la fusión unilateral de los cuerpos vertebrales o la presencia de una hemivértebra. La causa exacta de la escoliosis idiopática no se conoce, pero se cree que estriba en el desequilibrio muscular. El punto más importante que recordar acerca de la escoliosis es que, cuando es rotatoria, es usualmente idiopática; si es angular, habitualmente resulta de alguna anomalía vertebral o de algún problema intramedular subyacente (Swischuk, 2005).

### 1.1.2 ANTECEDENTES

En el artículo publicado “**Escoliosis Idiopática**” hace mención que en la atención primaria como en la atención especializada el diagnóstico de la escoliosis idiopática pasa por evaluación, siendo la importancia que en estos pacientes significa realizar el procedimiento ortopédico o de cirugía. Se define como la deformidad de la columna vertebral en el plano anteroposterior superior a 10°. Tiene una prevalencia aproximada del 2%. La elección para su estudio demuestra ser costoso e ineficaz. El correcto estudio en la exploración básica y del historial de la enfermedad evita la exposición innecesaria a las radiografías. En adolescentes la escoliosis idiopática es más frecuente, por lo que requieren una especial atención entre los 10-11 años. Las curvas de 25° a 45° fueron la más frecuente con el 23% y cirugía para los que exceden 45°. Hoy en día los sistemas de diagnóstico evitan esperar la edad madura para realizar una cirugía (Álvarez García de Quesada, 2011).

En el artículo publicado “**Análisis del comportamiento del segmento lumbar, en escoliosis idiopática del adolescente de curva Lenke tipo 1**”. Determina el comportamiento del segmento lumbar del adolescente. Se evaluaron 21 pacientes con un seguimiento promedio de 29,71 meses (rango: 24-60 meses) mediante análisis clínico y radiográfico retrospectivos de pacientes que presentaron escoliosis idiopáticas del adolescente en un 9%, siendo más frecuente en el sexo masculino con un 32% (Siderakis, 2012).

En el estudio “**Dismetría Pélvica en una Muestra Radiológica de Adolescentes de la Ciudad de Temuco-Chile**”, dice que la disimetría de la pelvis es frecuente en los adolescentes y puede ser un factor que provoque dolores en la columna vertebral y estar asociada a escoliosis funcionales de la región lumbar. Estas disfunciones de la columna vertebral producen incapacidad laboral, son de alta prevalencia en el mundo. El propósito del estudio fue conocer cómo se comportan nuestros adolescentes con respecto a la variable disimetría pélvica. Para ello se analizaron 49 radiografías panorámicas de columna vertebral,

de escolares entre 13 y 17 años de ambos géneros, 33 presentaron algún grado de desnivel pélvico lo que corresponde al 67,3% de los individuos. El 27% estaban en el rango 1 a 10 mm y 4 sujetos en el rango de 11 a 15 mm en 33 sujetos tenían algún grado de desviación de la columna lumbar en el plano frontal y 16 sujetos no se observó desviación (Silva M, 2012).

## **1.2 PROBLEMA A INVESTIGAR**

La escoliosis idiopática está en relación con la edad en la que observa su aparición, desde el nacimiento hasta los tres años es infantil, si aparece desde los tres años hasta los diez es juvenil (pubertad), después de los diez años es adolescente.

La escoliosis infantil no es común, ubicándose en el rango de 0,5 al 5% de las escoliosis, la infantil entre el 7 al 10,5% y la más frecuente es la del adolescente con un 89% de respuesta (Quesada, 2011).

La columna vertebral está constituida por una estructura osteo-fibro-cartilaginosa, los cuerpos de las vértebras se ubican adquiriendo un eje relativamente recto en el plano coronal y ejes curvos (cifosis y lordosis) en el plano sagital.

La evaluación clínica es necesaria para el diagnóstico de la escoliosis; debe también ser apoyada por el examen radiológico, siendo importante para el diagnóstico y control posterior.

El tratamiento quirúrgico de la escoliosis junto a un mejor conocimiento de la fisiopatología ha dado por resultado nuevas clasificaciones y formas de descripción, trabajando juntamente con la evaluación radiográfica. Es así como va incorporando conceptos nuevos y actualizando los ya existentes, en menor o en mayor medida.

El presente estudio tiene como objetivo dar una visión actualizada de la evaluación radiográfica de columna, teniendo presente los conceptos actuales del manejo clínico-

quirúrgico de la escoliosis, que deben ser el marco para la evaluación del examen (Díaz J, 2009).

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuál es la frecuencia de escoliosis idiopática de columna en atención primaria según radiografía en el Hospital María Auxiliadora de junio a diciembre 2016?

### **1.2.2 OBJETIVO GENERAL**

- Conocer la frecuencia de escoliosis idiopática de columna en atención primaria según radiografía en el hospital maría auxiliadora de junio a diciembre 2016.

### **1.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la escoliosis de columna en niños y adolescentes en atención primaria.
- Conocer la escoliosis de columna en atención primaria según género.
- Establecer la magnitud de la escoliosis según su curva.
- Identificar la escoliosis según su lateralidad.
- Identificar la escoliosis según su número de curvas.
- Determinar la disimetría pélvica en escoliosis de columna.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Es la escoliosis "idiopática" la más frecuente, es decir, no se conoce causa aparente. Puede estar presente desde el nacimiento hasta llegar a la maduración ósea, pero tiene más incidencia durante la adolescencia.

La mayoría de los estudios de prevalencia realizado en otros países hacen referencia a la escoliosis idiopática en adolescentes. Siendo, en el 2 a 3% del universo en riesgo (niñas y niños de 10 a 16 años) da una curva estructural sobre los 10° en la columna vertebral. En esta ubicación, el 10% necesita terapia y el 1% intervención quirúrgica.

La escoliosis puede aparecer a cualquier edad y cuanto más temprano se detecte, hay más posibilidades de tratamiento. Es ideal es evaluar a las niñas durante la menarquia (primera menstruación) y a los niños en el cambio de la voz, ya que es el grupo etario en que se encuentran los casos de escoliosis idiopática.

Razón por la cual es necesario e importante la detección temprana y su tratamiento a través de una radiografía de columna.

#### **1.4 LIMITACIONES Y VIABILIDAD DEL ESTUDIO**

Para la realización de este proyecto se tendría la limitación sobre la dificultad de encontrar los informes radiológicos ya que muchos de los exámenes no son informados y son solicitados directamente por el médico tratante y en algunos casos en la que no se encuentran muchos antecedentes de estudios similares.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 BASES TEÓRICAS

#### DATOS CLAVE

- Terminología
  - Escoliosis de causa desconocida sin anomalía ósea o neuromuscular subyacente
  - Curva flexible: desaparece con la flexión hacia el lado contrario
  - Curva estructural: no cambia con la flexión hacia el lado contrario

- Estudios de imagen

- Localización

Tipo más frecuente: dextroescoliosis torácica

2.º en frecuencia: dextroescoliosis torácica, levoescoliosis lumbar

Curva en forma de S, equilibrada

Menos frecuente: curva lumbar sin curva torácica

Levoescoliosis torácica infrecuente asociación aumentada a anomalías subyacentes

En ocasiones afecta a la columna cervical.

- Morfología

Curva en plano sagital + frontal + rotación.

Tendencia a lordosis en el vértice de la curva.

- Hallazgos radiográficos

- Frecuente acuñaamiento lateral mínimo de las vértebras en el lado cóncavo de la curva.
- La radiografía lateral muestra la deformidad en el plano sagital.

Habitualmente lordosis en el vértice de la curva torácica (Ross, 2012).

## EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA

Realizando el estudio de imágenes se puede apreciar la magnitud, el estado madurativo y el tipo de la curva del esqueleto axial.

La dimensión de la curva se mide con el valor del ángulo de Cobb, que es el ángulo formado entre la vértebra más reclinada en la parte superior e inferior de la columna. Se dibuja la perpendicular al platillo superior limitante e inferior limitante, en el lugar que se cruzan las líneas da la medida del ángulo de Cobb.

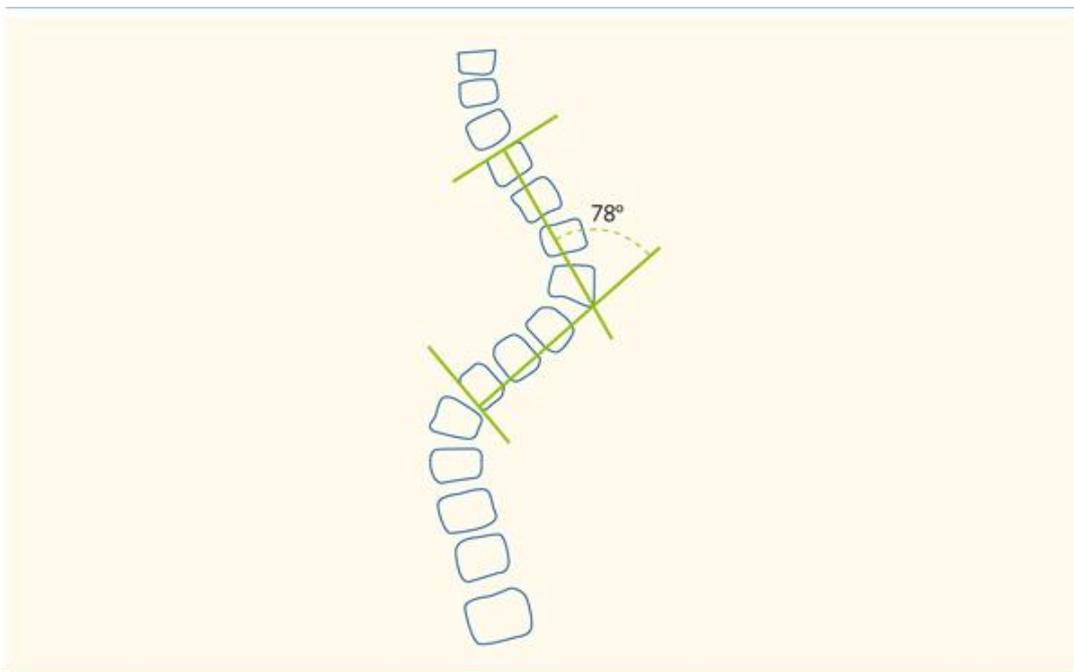


Fig. N°1

La curva se calcula según la vértebra más alejada de la línea media, siendo: torácicas, toracolumbares y lumbares. También pueden observarse dobles curvas. La selección que hoy en día se usa para determinar el tratamiento más adecuado en la escoliosis idiopática de adolescentes es la clasificación de Lenke que evalúa tanto su flexibilidad como las curvas, medida en las imágenes radiográficas dinámicas en flexión lateral (*bending test*) (Quesada, 2011).

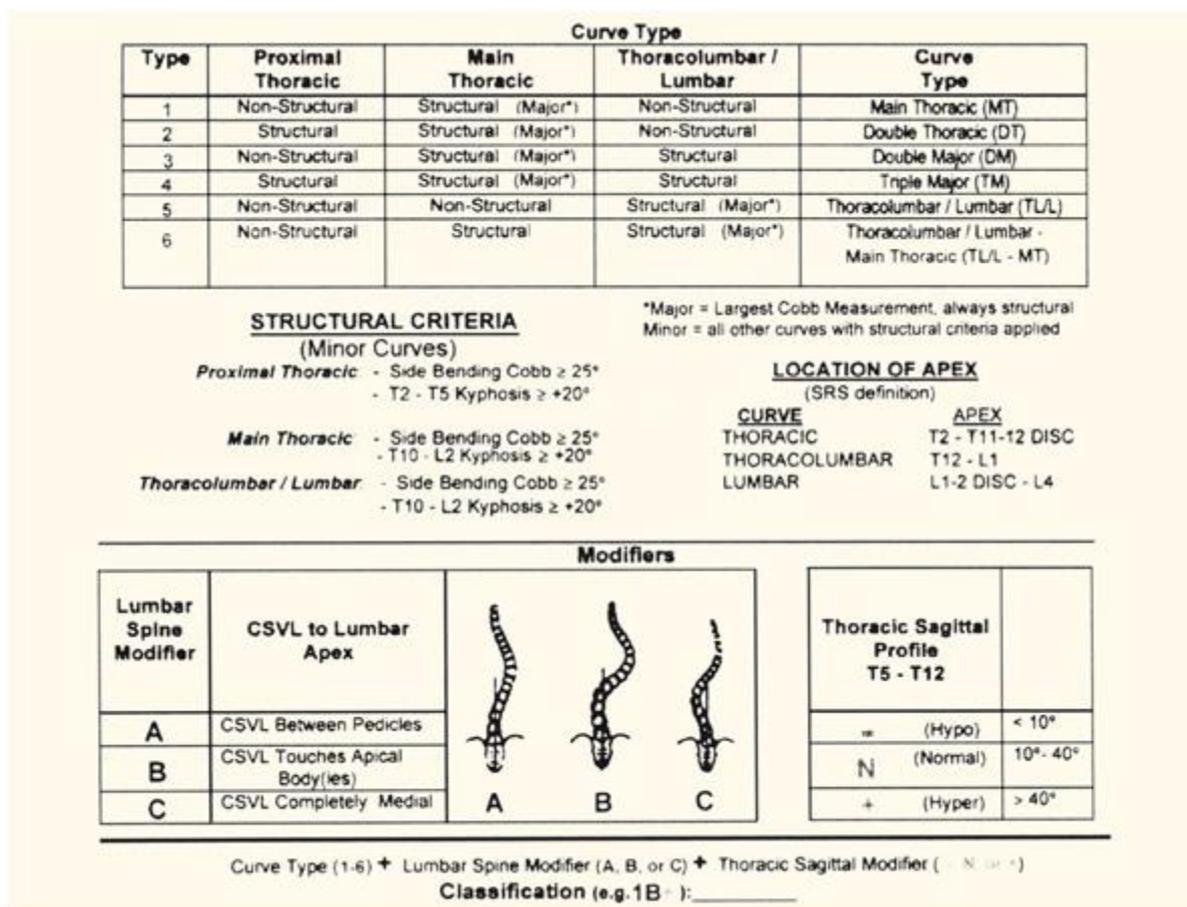


Fig. N°2

## RADIOGRAFÍA DE COLUMNA

El procedimiento debe seguir ciertos parámetros, para así obtener exámenes que sean reproducibles y comparables teniendo toda la información necesaria para la valoración:

1. La imagen radiográfica de columna completa es adquirida a una distancia promedio de 1,80 - 2 m con el haz centrado en el área D6-D7.
2. Para la proyección anteroposterior, el paciente es ubicado de pie, con las rodillas extendidas y los pies separados a la altura de los hombros, erguido hacia el frente. En la proyección frontal deben aparecer las crestas iliacas, especialmente en los pacientes adolescentes, en ellas puede observarse la maduración ósea (índice de Risser), esta información es de vital importancia para el manejo médico quirúrgico. Si ocurriera una diferencia de 2cm en las extremidades inferiores medidas a nivel de las cabezas femorales, habría que obtener una proyección más elevando el talón para nivelar la pelvis.
3. Para la proyección lateral, se apoyan las manos en la fosa supraclavicular con los codos flexionados, o con los brazos ubicados en un apoyo anterior para una mejor ubicación del tórax y desproyección de los brazos. La elevación de los brazos no debe superar los 30 ° respecto a la vertical.
4. También se realizan proyecciones con inclinación lateral (*side-bending*), útiles para evaluar la flexibilidad de las curvas con su corrección. En esta posición es posible medir el grado de reducción de la curva respecto a la curva convexa de la escoliosis, de ello pueden definirse si son estructurales o no estructurales. Son adquiridas en posición supina haciendo inclinación del paciente hacia ambos lados. Esta inclinación debe realizarse en su máximo posible, es recomendable realizarse con dos personas: una que proporcione estabilidad a la pelvis, y otro para la flexión lateral en la dirección del *bending*, ejerciendo así contrapresión en el lado apical en dicha curva.

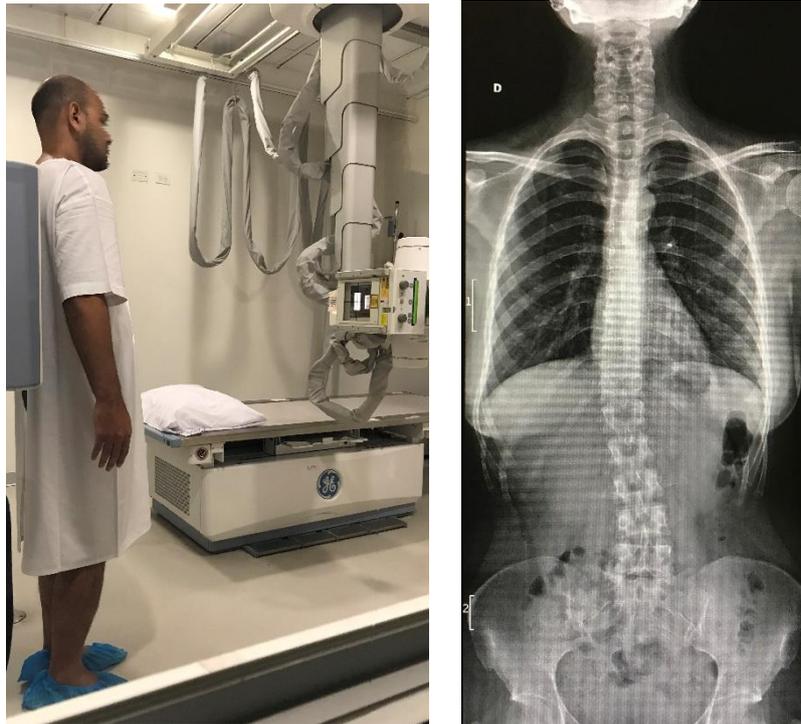
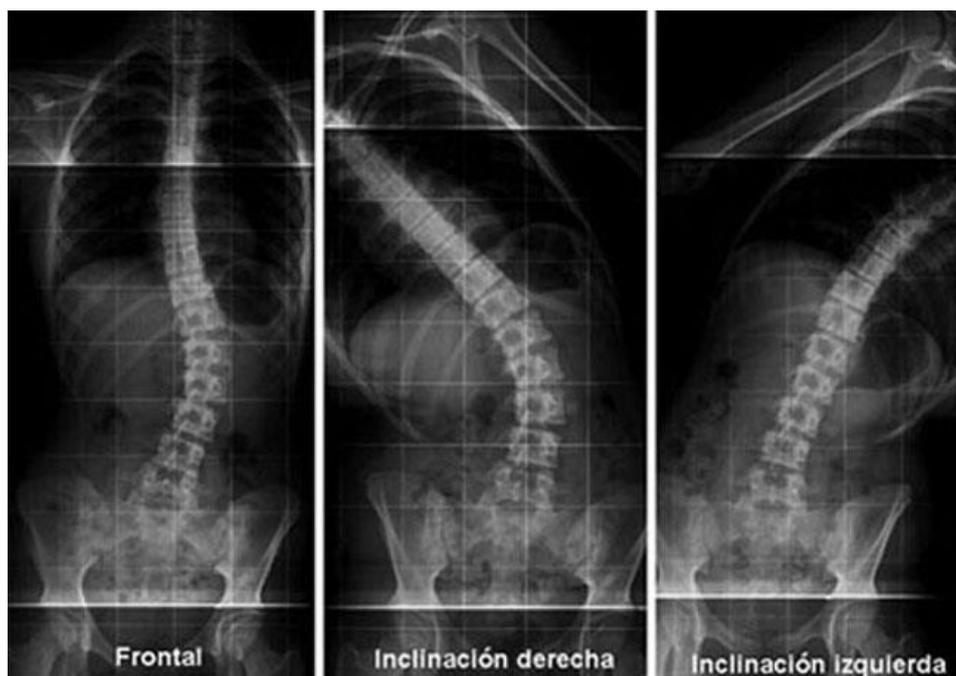


Fig. N°3

### **EVALUACIÓN DE LA RADIOGRAFÍA**

La finalidad de la radiografía de columna completa es la medición e identificación de la deformidad en los planos coronal y sagital.



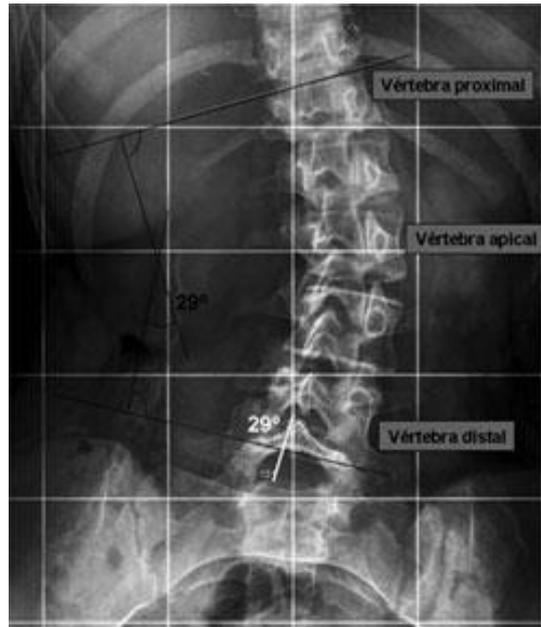


Fig. N°4

Para medir la curvaturas fisiológicas y patológicas de la columna se utiliza el método de Cobb, válidos para las proyecciones sagital y coronal. Fue propuesto en un principio para dar medición a la escoliosis, midiendo la intersección del ángulo formado por el platillo proximal y distal de las vértebras donde se observa la curva escoliótica; cuando los ángulos son grandes se utiliza este método. El método de las cuatro líneas conocido como “Indirecto”, evalúa la intersección en ángulo formado por las líneas perpendiculares de los platillos superior e inferior de la curva escoliótica; cuando los ángulos son menores es útil esta técnica, es importante tener en cuenta que el uso de estas líneas y ángulos ocasiona una probabilidad de variabilidad y error. El método de Cobb directo, hoy en día, ayudado con radiología digital da mejores resultados.

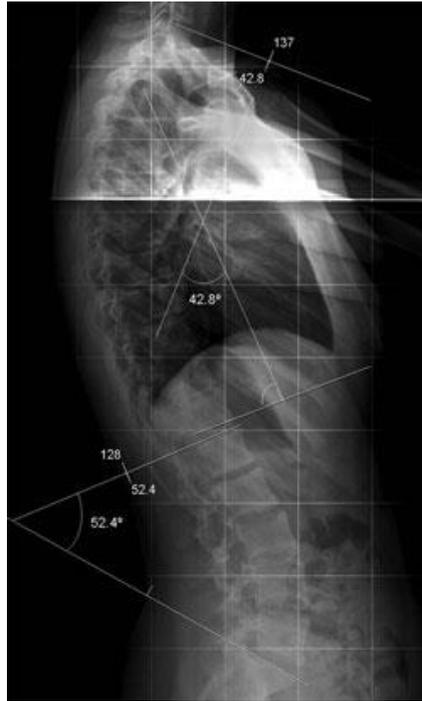


Fig. N5

Es común utilizar el método de Cobb para evaluar las anomalías de la columna vertebral, pero también existe otro parámetro como el siguiente (Díaz J, 2009).

- En la radiografía anteroposterior normal de la columna vertebral, la apófisis espinosa se localiza en el centro del cuerpo vertebral si no existe rotación. A medida que aumenta el grado de rotación, la apófisis espinosa migra hacia la convexidad de la curva. El método de Moe, también basado en las mediciones obtenidas en la proyección anteroposterior de la columna vertebral, emplea la simetría de los pedículos como punto de referencia, siendo la migración de los pedículos hacia la convexidad de la curva la que determina el grado de rotación vertebral (Greenspan, 2006).

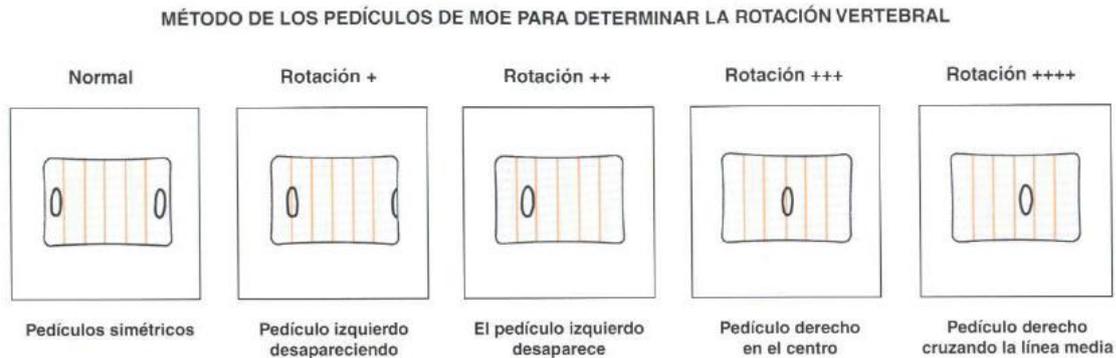


Fig. N6

## CAUSAS

La causa de la escoliosis idiopática es desconocida, pero si es posible clasificarla por edad.

- Escoliosis infantil: niños menores de tres años.
- Escoliosis juvenil: niños entre los 4 y 10 años.
- Escoliosis adolescente: comprendida entre los 11 y 18 años.

Las niñas son las más afectadas por la escoliosis idiopática. Igualmente, ciertas personas son propensas a tener encorvamiento en la columna. Durante el periodo de crecimiento rápido hay una alta probabilidad de que la curvatura de la columna vertebral empeore.

También podemos encontrar:

- La escoliosis congénita: presente al nacer, se da por una inapropiada formación ósea durante el embarazo.
- La escoliosis neuromuscular: causada por debilidad o espasticidad en los músculos, también por anomalías en el sistema nervioso.

## SÍNTOMAS

Estos casos no presentan síntomas, pero de así serlos se observaría:

- Lumbalgia o dolores en la zona de la espalda.
- Al estar sentado o de pie el paciente puede presentar sensación de agotamiento.
- Puede observarse que los hombros o caderas están disparejos (uno mas alto que el otro).
- También es posible observar la curvatura de la columna hacia uno de los lados.

### **POSIBLES COMPLICACIONES**

La escoliosis idiopática puede presentar las siguientes complicaciones:

- Problemas de autoestima.
- Post cirugía existe la probabilidad de haber infecciones.
- Dificultad en la respiración.
- Pueden ocurrir desgaste de las vértebras ocasionando fracturas y por ende dolor.
- Lumbalgia.
- Una escoliosis idiopática sin tratamiento o cirugía pueden ocasionar daño al nervio (Benjamin & Zieve, 2017).

### **2.3 HIPÓTESIS**

No existe planteamiento de hipótesis por ser un estudio descriptivo.

### **2.4 VARIABLES**

- Escoliosis idiopática
- Informe radiológico

## **CAPITULO III. MÉTODO**

### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es de tipo observacional, retrospectivo, y de corte transversal, descriptiva no experimental. Es de tipo observacional y descriptivo porque se van a describir las variables en estudio, es retrospectivo porque la información que se va a recoger es de los informes radiológico del período de estudio; es de corte transversal, porque la medición de la variable se hace una sola vez y descriptiva porque se va describir a través de frecuencias absolutas y relativas según la variable de interés; no es experimental, dado que sólo observó los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, es decir no se manipulo la variable en estudio.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1 POBLACIÓN Y UNIVERSO**

La población de estudio estuvo conformada por pacientes sometidos al estudio de una radiografía de columna vertebral en el Hospital María Auxiliadora de junio a diciembre 2016.

#### **3.2.2 MUESTRA**

La muestra estuvo conformada por pacientes sometidos al estudio de una radiografía de columna con presunción diagnostica de escoliosis en niños y adolescentes en el Hospital María Auxiliadora de junio a diciembre 2016.

#### **3.2.3 TIPO DE MUESTREO**

Muestreo por conveniencia no aleatorio.

- Criterios de inclusión

### 3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se halló tamaño de la muestra por ser un muestreo por conveniencia no aleatorio.

### 3.2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

– Criterios de inclusión

Paciente niño y adolescente con presunción diagnóstica de escoliosis y al que se le solicitó una radiografía de columna vertebral.

– Criterios de exclusión

Paciente que no cumpla los criterios de inclusión.

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	Indicador	Concepto	Unidad o categoría	Escala
Edad	DNI	Tiempo transcurrido en años desde que nace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niño</li><li>• Adolescente</li></ul>	Cuantitativa ordinal
Sexo	Genero	Características que define al espectro humano como hembra y macho	Masculino Femenino	Nominal Dicotómica
Escoliosis	Informe radiológico	Es una deformidad rotacional compleja tridimensional de la columna	Si escoliosis No escoliosis	Nominal Dicotómica
Curva de escoliosis	Informe radiológico	Según clasificación de la escoliosis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leve: menor de 20°</li><li>• Moderado: de 20 a 49°</li><li>• Severo: de 50° a mas</li></ul>	Ordinal

Lateralidad de la escoliosis	Ficha de datos	Según lateralidad de la curvatura de escoliosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecha</li> <li>• Izquierda</li> </ul>	Nominal Dicotómica
Numero de curvas de escoliosis	Ficha de datos	Según número de la curvatura de escoliosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una</li> <li>• Dos</li> </ul>	Nominal Dicotómica
dismetría pélvica	ficha de datos	según simetría de crestas iliacas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• con desnivel</li> <li>• sin desnivel</li> </ul>	nominal dicotómica

### 3.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

#### TÉCNICA

- Observacional

#### INSTRUMENTO

- Informes radiológicos.
- Se utilizará las historias clínicas de los estudios con la finalidad de obtener datos clínicos y diagnósticos.
- Se utilizarán también planilla de recolección de datos como guías de observación para registrar datos.

### 3.5 PROCESAMIENTO DE DATOS

El análisis de los datos se llevará a cabo mediante la estadística descriptiva con la finalidad de presentar resumen de las variables cualitativas, describiendo: la proporción y porcentaje.

Para dicho procedimiento se utilizará el programa de análisis estadístico SPSS V. 20; previo control de calidad del registro en la base de datos, considerando la operacionalización de las variables y objetivos.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

La investigación se realizará en concordancia con las buenas prácticas clínicas, en base al tratado de Helsinki. Con la aceptación de la recolección de datos mediante informes radiológicos en base a los criterios de la comisión de ética para las investigaciones biomédicas de la sede de investigación.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

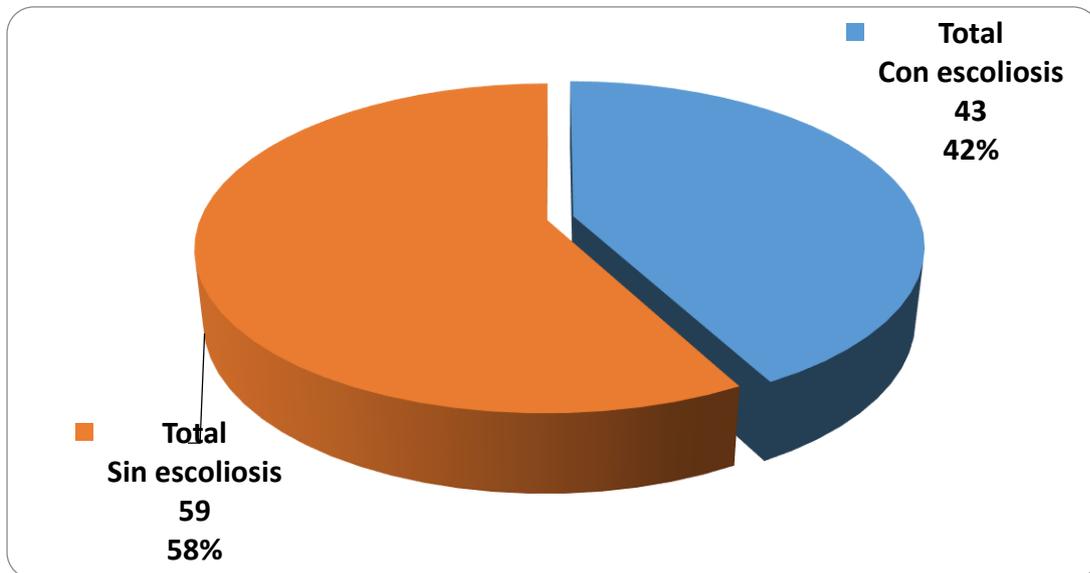


Gráfico 1. Frecuencia de escoliosis de columna según radiografía.

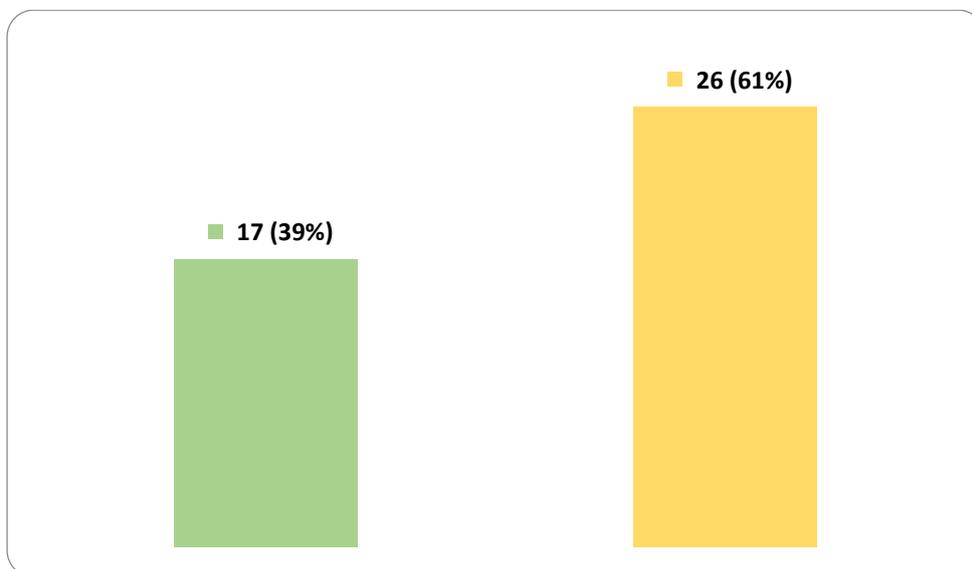


Gráfico 2. Frecuencia de escoliosis de columna según etapa de vida

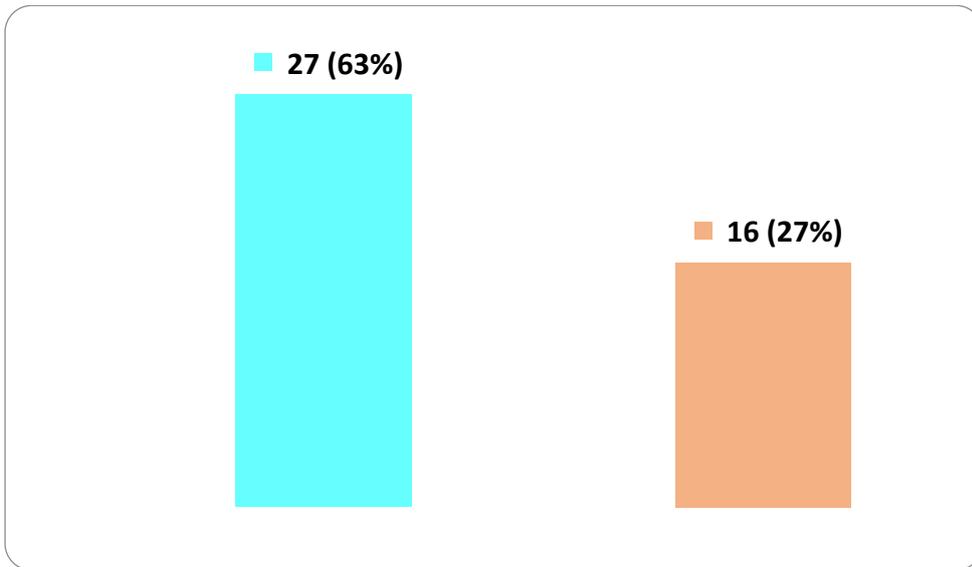


Gráfico 3. Frecuencia de escoliosis de columna según sexo

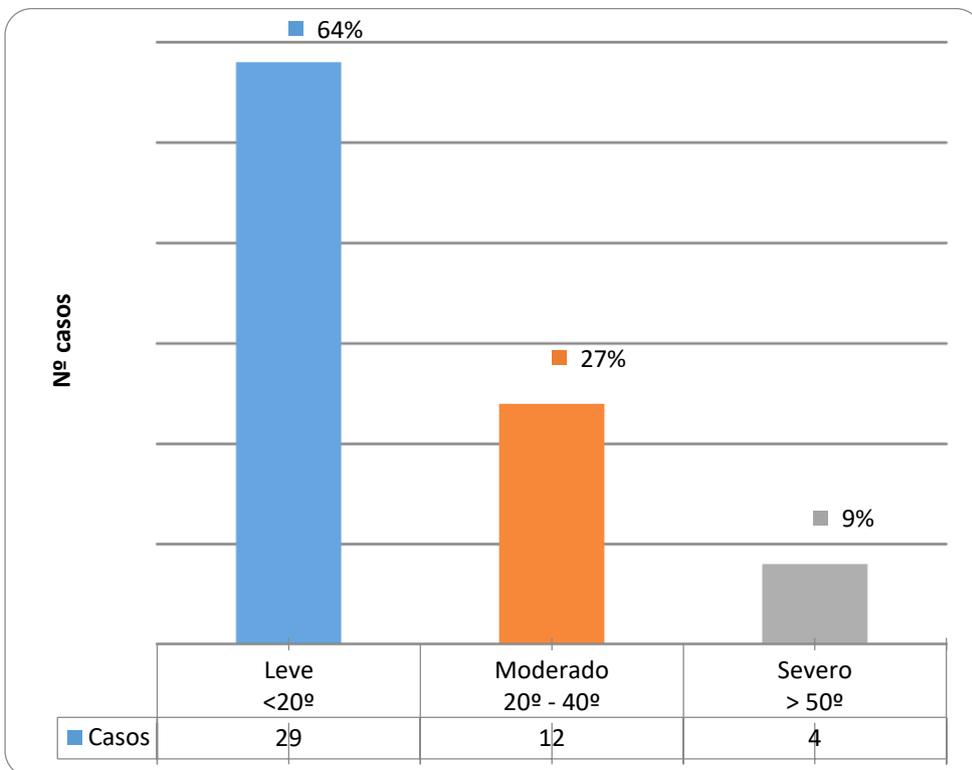


Gráfico 4. Curva de escoliosis de la columna según su magnitud

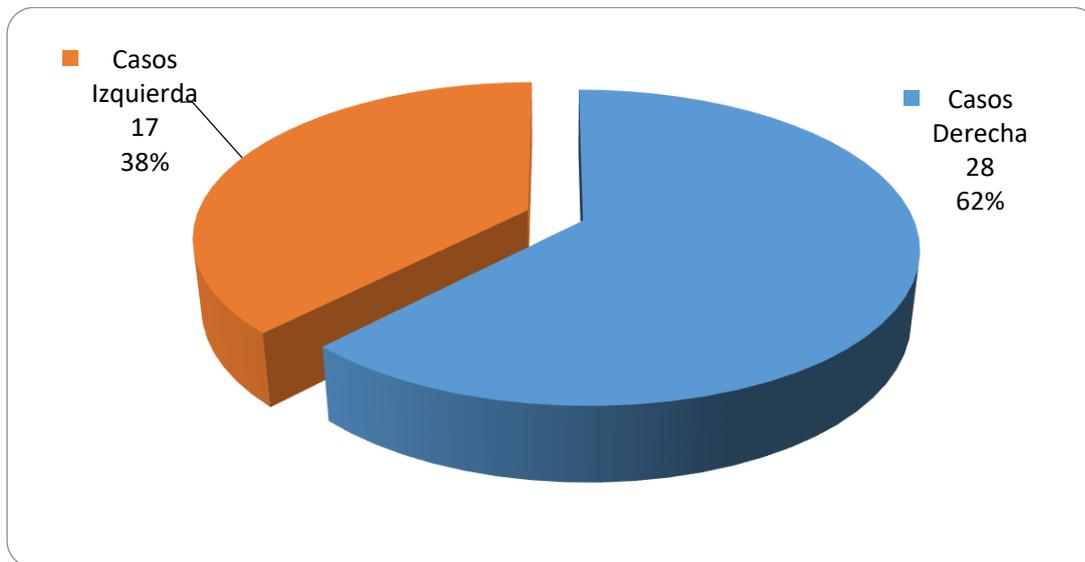


Gráfico 5. Escoliosis de columna lumbar según lateralidad

Tabla 1. Escoliosis de columna lumbar según número de curvas

<b>escoliosis</b>	<b>casos</b>	<b>%</b>
<b>una curva</b>	39	87%
<b>dos curvas</b>	6	13%
<b>total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

Tabla 2. Dismetría pélvica en escoliosis

<b>dismetría pélvica</b>	<b>casos</b>	<b>%</b>
<b>sin desnivel</b>	12	27%
<b>1-4 mm</b>	4	9%
<b>5-10 mm</b>	7	16%
<b>11-15 mm</b>	7	16%
<b>16-20 mm</b>	15	33%
<b>total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

## DISCUSIÓN

Siderakis (2012), en su artículo publicado **“Análisis del comportamiento del segmento lumbar, en escoliosis idiopática del adolescente de curva”**. Encuentra en un estudio radiográfico retrospectivo de pacientes que presentaron escoliosis idiopáticas del adolescente una frecuencia del 9%, siendo más frecuente en el sexo masculino con un 32%. En el presente estudio la frecuencia que se encontró fue de 42%, y en mujeres el 63%, resultado discordante con el nuestro en frecuencia y en género posiblemente por el tipo de muestreo no aleatorio por conveniencia que se utilizó.

Álvarez García de Quesada, (2011), en su artículo publicado **“Escoliosis Idiopática”** menciona que medidas superiores a los 10° ya se observa la deformidad de la columna vertebral, y encuentra como resultado una prevalencia aproximada del 2%, las curvas de 25° a 45° fueron la más frecuente con el 23% y la cirugía para las que superen los 45°. Nuestro resultado hallado fue una frecuencia del 42%, con una curvatura de 20° a 40° considerada como leve en un 27%. Los datos son discordantes con la frecuencia debido a que el resultado de Álvarez García es un estudio poblacional donde la tasa considera a toda una población, mientras que la curvatura de escoliosis es concordante en ambos estudios.

Silva M, (2012), en su estudio **“Dismetría pélvica en una muestra radiológica de adolescentes de la ciudad de Temuco-Chile”**, dice que la disimetría de la pelvis es frecuente en los adolescentes presentaron algún grado de desnivel pélvico lo que corresponde al 67,3% de los individuos y el 27 % estaban en el rango 1 a 10 mm; en el presente estudio se encontró una frecuencia de disimetría del 73%, y un rango de 1 a 4 mm del 9% y de 5 a 10 mm 16%, es decir concordante con nuestro resultado.

## CONCLUSIONES:

- De las 102 personas atendidas a los que se les solicitó una radiografía de columna con presunción diagnóstica de escoliosis, se confirmó al informe radiológico un 42%.
- La presencia de escoliosis fue más frecuente en adolescentes 26 (61%) y en niños 17 (39%).
- Fue más frecuente en mujeres 27 (63%) y en el sexo masculino 16 (27%).
- La magnitud de la escoliosis es leve 29 (64%) con curvatura menor a 20° en la que se puede corregir con rehabilitación, moderada 12 (27%) con curvatura de 20° a 40°, y severa 4 (9%) con curvatura mayor a 50°.
- A nivel de columna lumbar fue más frecuente la lateralidad hacia el lado derecho 28 (62%).
- Con una curva hubo 39 casos (87%) y con dos curvas 6 (13%).
- Presentaron asimetría de la pelvis en 33 de ellos (73%) y sin desnivel en 12 (27%).

## **RECOMENDACIONES:**

- Dado que en la niñez y adolescencia el crecimiento es rápido debemos de hacer prevención secundaria para detectar precozmente la escoliosis leve y moderada a fin de corregir y evitar que lleguen a ser escoliosis graves.
- Sugerir a nuestros pacientes mejorar sus más frecuentes hábitos de postura, tener fortalecidos los músculos en la espalda como en el abdomen ayudan a la postura evitando el avance de la escoliosis, es así como es posible tener una columna saludable.
- Mantener el peso ideal en niños y adolescentes a fin de evitar el sobrepeso, el sobrepeso puede dificultar o empeorar los síntomas de la escoliosis.

## CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alma-Ata. (1978). *Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud*. URSS.
- Álvarez Garcia de Quesada, I. (2011). Escoliosis Idiopática. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 135-146.
- Benjamin, C., & Zieve, D. (19 de Mayo de 2017). *A.D.A.M.* Obtenido de A.D.A.M.:  
<https://ssl.adam.com/content.aspx?productId=102&pid=5&gid=001241&site=adeslas.adam.com&login=ADES1378>
- Díaz J, J. S. (2009). ACTUALIZACION DE LA EVALUACION RADIOLOGICA DE LA ESCOLIOSIS. *Revista chilena de radiología*, 141-151. Obtenido de  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082009000300007>
- Greenspan, A. (2006). *Radiología de huesos y articulaciones*. Madrid: Marbán.
- Ross, J. S. (2012). *COLUMNA*. Madrid: Marbán.
- Siderakis, N. A. (2012). Análisis del comportamiento del segmento lumbar, no artrodesado, en escoliosis idiopática del adolescente de curva Lenke tipo 1. *Coluna/Columna*, 145-147. Obtenido de Scielo Br.
- Silva M, H. C. (2012). Dismetría Pélvica en una Muestra Radiológica de Adolescentes de la Ciudad de Temuco-Chile. *International Journal of Morphology*, 94-99. Obtenido de  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022012000100016>
- Swischuk, L. E. (2005). *Radiología en el niño y en el recién nacido*. Madrid: Marbán.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE REGISTRO DE DATOS

Apellidos Y Nombres: \_\_\_\_\_

Fecha Del Estudio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nº De Examen: \_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_ Años

2. Sexo: M ( ) F ( )

3. Escoliosis Según Informen Radiológico:

Si ( ) No ( )

4. Clasificación Según Curva ( )

5. Lateralización ( )

6. Numero De Curva ( )

7. Dismetría Según Informen Radiológico:

Si ( ) No ( )

8. Medición En Mm. ( )

---