



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TEMA:

**Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en
adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa
Federico González Suárez de Durán.**

AUTORA:

Aguilar Sánchez, María José

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

TUTOR:

Garzón Rodas, Mauricio Fernando

Guayaquil, Ecuador

15 febrero del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Aguilar Sánchez, María José** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Terapia Física**

TUTOR

MAURICIO
FERNANDO
GARZON RODAS

Firmado digitalmente por
MAURICIO FERNANDO
GARZON RODAS
Fecha: 2023.03.03
17:34:29 -05'00'

f. _____

Garzón Rodas, Mauricio Fernando

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, 15 de febrero del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Aguilar Sánchez, María José**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 15 días del mes de febrero del año 2023

AUTORA

f. _____

Aguilar Sánchez, María José



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Aguilar Sanchez, María Jose

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 15 de febrero del año 2023

AUTORA:

f. _____

Aguilar Sanchez, María Jose

REPORTE URKUND



Documento [TESIS FINAL AGUILAR MARIA FEBRERO 2023.docx](#) (D158096795)
Presentado 2023-02-07 15:56 (-05:00)
Presentado por Mauricio Fernando Garzón Rodas (mauricio.garzon@cu.ucsg.edu.ec)
Recibido mauricio.garzon.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje RV: TESIS FINAL AGUILAR MARIA [Mostrar el mensaje completo](#)
0% de estas 11 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

MAURICIO
FERNANDO
GARZON RODAS

Firmado digitalmente por
MAURICIO FERNANDO
GARZON RODAS
Fecha: 2023.03.03
17:34:29 -05'00'

ACEPTACIÓN DE REVISTA

ISSN 0798-1015

REVISTA  ESPACIOS

4 décadas
difundiendo
conocimiento

Caracas, 07 de febrero de 2023

CERTIFICADO

A quien le interese

Nos complace anunciar que su artículo titulado "Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Guayaquil", cuyos autores son AGUILAR, María J., GARZÓN, Mauricio F., GRIJALVA, Isabel O. y SACA, Karen B., fue recibido como artículo completo de investigación y enviado a evaluación por revisores/árbitros independientes.

Atentamente,



Renato Valdivieso

Revista Espacios



4 DÉCADAS DIFUNDIENDO CONOCIMIENTO: +27.000 Autores - +8.000 Artículos - + 650 Universidades

Revista ESPACIOS es una publicación científica por especialidades, dedicada a divulgar trabajos originales que presenten resultados de estudios e investigaciones en áreas de gestión y educación y áreas relacionadas.

Revista ESPACIOS tiene una circulación web: <http://www.revistaespacios.com> ISSN 0798-1015 y está indexada en la plataforma Pagal® como única revista de gestión.

Revista ESPACIOS nunca solicitará dinero a los autores para la publicación de los artículos.

Revista ESPACIOS is a publication referred by speciality areas, dedicated to disseminating original works that present results and research results in management and education areas: individual areas.

Revista ESPACIOS has a digital web address: <http://www.revistaespacios.com> ISSN 0798-1015 and only index in the Pagal® platform as the only journal of management.

Revista ESPACIOS will never request that other than the cost for the publication of articles.

Revista ESPACIOS is a scientific journal referred by speciality areas, dedicated to divulging original works that present results and research results in management and education areas: individual areas.

Revista ESPACIOS possui um único endereço de Web: <http://www.revistaespacios.com>, ISSN 0798-1015 e é indexada apenas na plataforma Pagal® como única revista de gestão.

Revista ESPACIOS nunca solicitará outros valores além da cobrança para a publicação de artigos.

AGRADECIMIENTO

Sin duda alguna todos estos años de formación en esta prestigiosa Institución y esta hermosa carrera me han dejado los mejores recuerdos que me los llevo para siempre en mi corazón, pero sin la ayuda de las personas que me rodean creo que esto jamás hubiera sido posible.

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres por su amor y su apoyo incondicional, porque a pesar de las dificultades que se me presentaron en los últimos años jamás dejaron de confiar en mí, los amo mis viejos. (Engelberto y Esperanza)

A mis hermanos, por apoyarme en este largo proceso, pero de manera especial a mi hermana Verónica por ser mi guía y por darme esas fuerzas que necesite para culminar con mi carrera.

A mi novio Cristoffer, contigo comencé este proceso y junto a ti lo estoy terminando, gracias por tu motivación constante, por tu apoyo incondicional y por qué jamás dejaste de creer en mi te amo.

A mi familia en general, por acompañarme en este hermoso y largo proceso.

A mis docentes por sus largas jornadas de sacrificio, porque siempre buscaron darnos lo mejor de sí, pero de manera especial a la Dra. Isabel Grijalva por su apoyo incondicional, por su entrega y compromiso con el proceso de todos sus titulantes, al Ing. Mauricio Garzón por su colaboración en la realización del presente trabajo de titulación.

El presente trabajo solo es la muestra del sacrificio, dedicación y compromiso que he tenido con el proceso, agradezco a cada una de las personas que me ayudaron para que el presente trabajo se pueda culminar con éxito.

DEDICATORIA

Dedico el presente artículo a Dios por guiarme en este proceso, a mis padres por acompañarme desde el primer momento hasta el último esfuerzo con todo su amor y sacrificio, a mis hermanos, a mi familia y a Cristoffer por confiar en mí y a todas aquellas personas que me dieron fuerzas y ánimos para culminar con felicidad este proceso.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**Jurado Auria, Stalin Augusto
DECANO O DELEGADO**

f. _____

**De la Torre Ortega, Layla
COORDINADOR DE ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**



Firmado electrónicamente por:
**ISABEL ODILA
GRIJALVA
GRIJALVA**

f. _____

**Grijalva Grijalva, Isabel Odila
OPONENTE**

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
Resumen.....	XI
Abstract	XII
Introducción.....	2
Materiales y Métodos.....	5
A) Diseño y Configuración del Estudio	5
B) Instrumentos y Protocolo	5
C. Análisis Estadísticos	5
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN	13
Conclusiones.....	15
Referencias	16

Resumen

La escoliosis es la deformidad de la columna en el plano anteroposterior, la cual está acompañada de rotación del cuerpo vertebral, para que se considere escoliosis esta debe tener una angulación de más de 10 grados. Existen diferentes tipos de escoliosis, pero en este artículo vamos a tratar de la escoliosis de los adolescentes la cual aparece en la edad de 10 a 14 años, este tipo de escoliosis se desarrolló durante la etapa de crecimiento.

Objetivo: Analizar cuál es la prevalencia y los factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán. **Metodología:**

El estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental transversal. Con la finalidad de analizar la prevalencia y los factores de riesgo de la escoliosis, en 188 adolescentes que comprenden edades de los 10 a 14 años en el periodo del año 2022.

Resultados: De la población total se logró obtener, que el 76% de la misma presenta escoliosis, 142 estudiantes, se pudo establecer que el 60% de la muestra tiene una escoliosis estructural. Con estos datos estadísticos lo que denota es que más de la mitad de la población de estudio presenta escoliosis, con mayor frecuencia en adolescentes. **Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados a la escoliosis en los adolescentes, es el género femenino, las disimetrías óseas de miembros inferior y, por último, es el riesgo ergonómico de malas posturas al sentarse.

Palabras clave: Escoliosis, Adolescentes, Test de Adams.

Abstract

Scoliosis is the deformity of the spine in the anteroposterior plane, which is accompanied by rotation of the vertebral body. To be considered scoliosis, it must have an angulation of more than 10 degrees. There are different types of scoliosis, but in this article, we will deal with scoliosis in adolescents, which appears at the age of 10 to 14 years, this type of scoliosis will develop during the growth stage. **Objective:** To analyze the prevalence and risk factors in adolescents from 10 to 14 years of age who attend the Federico González Suárez de Durán Educational Unit. **Methodology:** The study has a quantitative, descriptive, non-experimental cross-sectional approach. In order to analyze the prevalence and risk factors of scoliosis, in 188 adolescents between the ages of 10 and 14 in the period of the year 2022. **Results:** Of the total population, 76% of the It itself presents scoliosis, 142 students, it was possible to establish that 60% of the sample has structural scoliosis. With these statistical data, what it denotes is that more than half of the study population has scoliosis, more frequently in adolescents. **Conclusions:** The risk factors associated with scoliosis in adolescents are the female gender, lower limb bone discrepancies and, finally, the ergonomic risk of poor posture when sitting.

Key words: Scoliosis, Adolescents, Adams test.

Introducción

La palabra escoliosis viene del griego "skoliosis" que significa torcedura de la columna vertebral, compuesta con "skolios" igual a torcido y del sufijo "sis" que significa acción. (1) La escoliosis es una deformidad del esqueleto axial en el plano anteroposterior, que incluye una deformidad tridimensional con rotación del cuerpo vertebral, y puede acompañarse de cambios en el plano sagital, para que se pueda considerada como escoliosis, debe tener un ángulo de más de 10°. (2) Se conocen diferentes tipos de escoliosis, siendo congénitas, neuromuscular e idiopática las más comunes. (3)

Para obtener un mayor conocimiento describiremos los tipos de escoliosis que se presentan con mucha más frecuencia, la congénita es la deformación vertebral en el plano coronal, ocasionada por anomalías congénitas de diversa índole como la parálisis cerebral, esclerosis, entre otras, durante el desarrollo de la columna. (4) La neuromuscular que provoca la deformidad de la columna vertebral, ocurre en pacientes con patologías de origen neurológico o musculoesquelético, tales como el mielomeningocele, la distrofia muscular, asimetría en la longitud de las extremidades pélvicas, entre otras. (5)

La escoliosis idiopática (EI), es una deformidad de la columna que se produce durante el periodo de desarrollo, es decir, puede aparecer en cualquier momento del periodo de crecimiento. No se nace con ella, y deja de progresar cuando acaba la maduración esquelética. (6) Por otro lado, la podemos conocer por idiopática cuando a la misma se le ha descartado causas tales como muscular, traumática, infecciosa entre otras.

La EI, es la forma más común de deformidad de la columna, afecta a niños y adolescentes sanos durante el crecimiento. Por lo general, se presenta como una joroba visible al inclinarse hacia adelante, junto con hombros desnivelados y una cintura asimétrica. (7) Por otro lado la escoliosis idiopática, se clasifica según la edad en la que aparece, clasificándola en tres, la primera infantil, la cual se presenta desde el nacimiento hasta los 3 años, la segunda juvenil esta se presenta desde los 3 años hasta los 10 años es decir en la pubertad, por último la del adolescente que se presenta después de los 10 años. La escoliosis infantil es rara, con un porcentaje del 0,5 al 5% de las escoliosis, la juvenil del 7 al 10,5% y la del adolescente, la más frecuente, con el 89% de los casos. (8) (9)

En Ecuador no existen reportes estadísticos oficiales de la escoliosis, lo que nos puede referir a no conocer la prevalencia con la que se presenta en el país, pero existen estudios estadísticos con muestras pequeñas. Con esto se puede establecer que se necesitan más estudios que nos permitan tener una base estadística con poblaciones mucho más grandes sobre esta anomalía.

Por otro lado, la sintomatología, es conocida por que los pacientes con escoliosis pueden ver afectada su calidad de vida debido a la presencia de dolor, deformaciones, alteraciones psicológicas y de la autoimagen, siendo estos trastornos significativamente más prevalentes en la población general. (10) Sin embargo, la mayoría de los casos con escoliosis son asintomáticos. La gravedad de esta se clasifica, según la medición radiográfica en grados de Cobb; así, 20° es leve, 80° grave. Además, existe una regla de oro, que se debe tener muy presente: hasta 20° se trata con terapia física y ortesis, las escoliosis con más de 50° se trata con cirugía al culminar su etapa de crecimiento. (11)

Para obtener un buen diagnóstico, se trabaja a través de varias herramientas, la más sencilla para determinar la escoliosis, una radiografía en grados de Cobb de columna completa, pero está contraindicado realizarla de forma rutinaria. (2) La segunda herramienta de detección más conocida y fácil de usar es la prueba de Adams. La cual consiste en inclinarse hacia delante con el tronco, los pies separados a la altura de las caderas, las rodillas estiradas, las manos extendidas, intentando tocar los dedos de los pies, y al agacharse, si se mira al paciente de frente, se puede ver si hay una considerable elevación en un lado del torso (joroba presente en las costillas). (12) Este es uno de los test más usados en atención primaria de salud. Por último, el test postural es una de las maneras más útiles de valorar el estado de salud global y es necesario desde la niñez, para prevenir posibles trastornos importantes en edad adulta. (13)

El objetivo primordial de estas evaluaciones es descartar los diagnósticos diferenciales y las escoliosis secundarias; caracterizar la escoliosis, su tipo anatómico, su gravedad y su potencial evolutivo, decidir si podemos tratarla con fisioterapia, ortesis o si necesita intervención quirúrgica. (14) El Fisioterapeuta juega un papel impórtate en la detención de la EI, porque con una detención temprana de escoliosis en los adolescentes, podemos evitar la progresión rápida de esta anomalía, evitando así deformidades en la columna, que puede desencadenar en una intervención quirúrgica.

El presente trabajo busca estudiar los factores de riesgo tales como disimetrías óseas de miembro inferior, peso corporal, edad, género y riesgo ergonómico con el objetivo de establecer como se relacionan estas variables frente a la escoliosis, la misma que puede afectar de una manera significativa a la calidad de vida y la anatomía de los adolescentes.

La selección de la Unidad Educativa Federico González Suárez fue establecida, porque es una de las más grandes del cantón y su administración está presta a brindarnos su ayuda para el estudio en beneficio de sus estudiantes, esta institución, está ubicada en la provincia del Guayas, cantón Durán, en la Cdla Democrática Sur, Calle Manuel Diaz Granados frente a la primavera 2.

En la presente institución existe una población de 1200 estudiantes matriculados al momento en el periodo 2022- 2023, de los cuales solo 360 tienen entre 10 a 14 años y para establecer nuestra muestra de estudio se tomará en cuenta los criterios de inclusión y exclusión del investigador. Para complementar se revisaron varios artículos académicos sobre la EI y como resultado se ha obtenido una prevalencia mayor en las niñas, con índice mayor en la pubertad de 10 a 14 años, considerando que este trabajo de investigación es importante de realizarlo en esta Unidad Educativa. (15)

El objetivo principal del presente artículo es el análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Guayaquil.

Materiales y Métodos

A) Diseño y Configuración del Estudio

El presente estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental transversal. Con la finalidad de analizar la prevalencia y los factores de riesgo de la escoliosis, en 188 adolescentes que comprenden edades de los 10 a 14 años en el periodo del año 2022, en la Unidad Educativa Federico González Suárez de la ciudad de Durán. Los criterios de inclusión dentro de este trabajo fueron estudiantes matriculados en la Unidad Educativa durante el periodo 2022-2023, ser adolescente entre 10 y 14 años, y por último que sus padres autoricen para que sean parte del presente estudio. Fueron excluidos del mismo, los adolescentes que presenten patologías que puedan deformar la columna como parálisis cerebral o distrofias musculares, aquellos jóvenes que presenten escoliosis congénita, y para finalizar adolescentes con algún tipo de discapacidad física.

Los Fisioterapeutas que participaron en el proceso de las valoraciones a los adolescentes, mediante la historia clínica, Test de Adams, Test postural y la encuesta sobre ergonomía escolar, tenían todos los conocimientos, las habilidades y actitudes para desarrollar de manera eficaz y correcta cada una de las valoraciones.

B) Instrumentos y Protocolo

Dentro del estudio realizado se utilizaron diferentes instrumentos de recolección de datos, tales como la historia clínica (HC) esta es un documento obligatorio y necesario en el desarrollo de las prácticas de atención sanitarias de personas humanas y tiene diversas funciones que la constituyen en una herramienta fundamental de un buen desarrollo de la práctica médica. (16)

De la misma manera se utilizó otros instrumentos para poder medir o establecer la presencia de escoliosis, entre los cuales se manejó el test de Adams, está es la prueba de detección más utilizada en atención primaria y evalúa la asimetría del tronco desde atrás, con el niño inclinado hacia adelante. El observador debe bajar la mirada y mantener la alineación con la escápula mientras, se flexiona el tronco, positivo cuando se presenta una joroba a nivel dorsal o lumbar. (17)

El Test postural es una técnica de evaluación que tiene como propósito detectar cualquier alteración o anomalía en la postura, en la columna vertebral y en general en todo el cuerpo, se evalúa la vista anterior, posterior y lateral, el Fisioterapeuta se debe colocar al frente del paciente a una distancia 1.5 metros, examinando desde cefálico hacia caudal las estructuras en las tres vistas con la ayuda de la tabla postural. (18)

Por último, la encuesta sobre ergonomía que nos brindara información importante sobre los hábitos posturales que tiene los adolescentes, para determinar los factores de riesgo.

C) Análisis Estadísticos

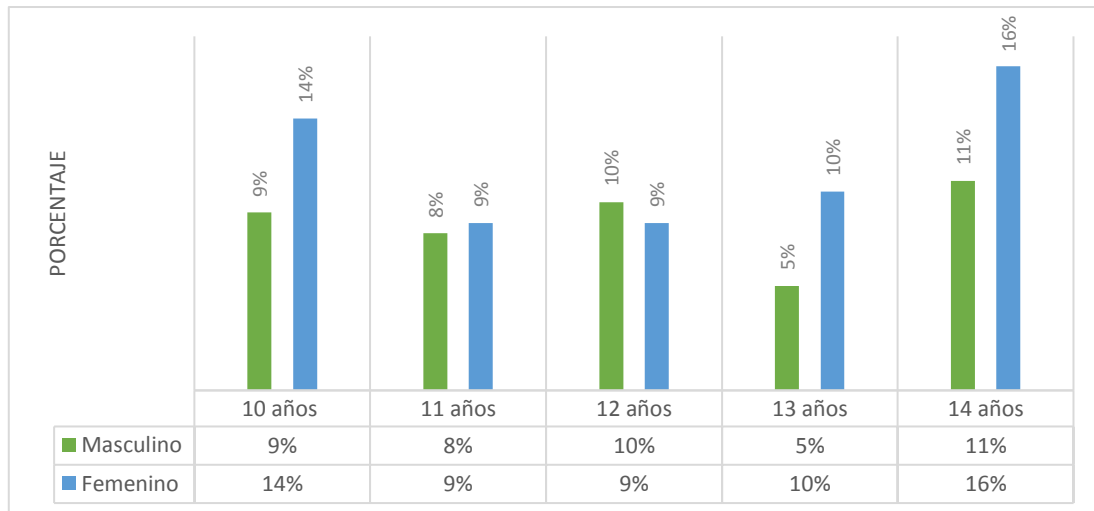
Para la realización del análisis e interpretación de los datos se utilizó una estadística descriptiva, porque nos permitirá analizar los datos del grupo de 188 estudiantes a los cuales se les recolectó la información. Se trabajó en el programa de Microsoft Excel para la organización adecuada de los datos así mismo para la ejecución de operaciones y desarrollo de los gráficos los mismos que se distribuyeron según el sexo, la edad, como también gráficos de los datos obtenidos de los test y la encuesta realizada en a los adolescentes, además de búsqueda de bibliografía y artículos de revista par la fundamentación de datos estadísticos.

RESULTADOS

Para la presentación de los resultados se efectuó un análisis descriptivo, realizado en 188 estudiantes de la Unidad Educativa Federico González Suárez en el año 2022, de lo cual se obtuvo los siguientes resultados

Gráfico 1.

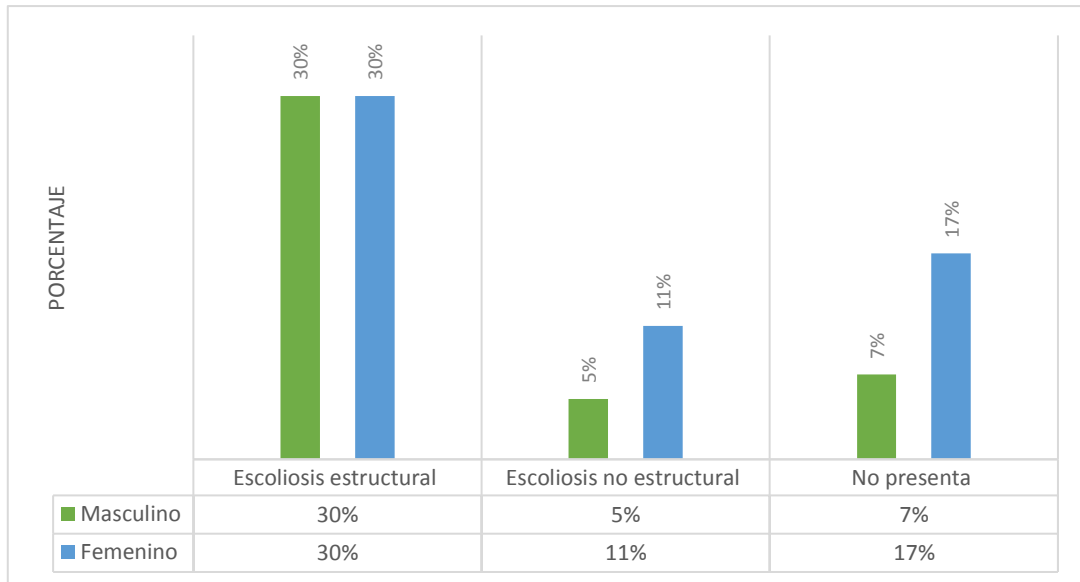
Clasificación de la población según la edad y el género.



Nota: En el siguiente gráfico de barras podemos observar que existe un mayor porcentaje de género femenino en la edad de 14 años con un porcentaje del 16%, en segundo lugar, la edad de 10 años con un 14%, el 10% para los de 13 años y por último con un porcentaje del 9% queda los grupos de 11 y 12 años. En el género masculino el porcentaje mayor con el 11% lo tiene la edad de 14 años, seguido del grupo de 12 años con el 10%, en tercer lugar, esta los adolescentes de 10 años con un porcentaje de 9%, el grupo de 11 años obtiene el 8% y para finalizar un 5% para el grupo de 13 años.

Gráfico 2.

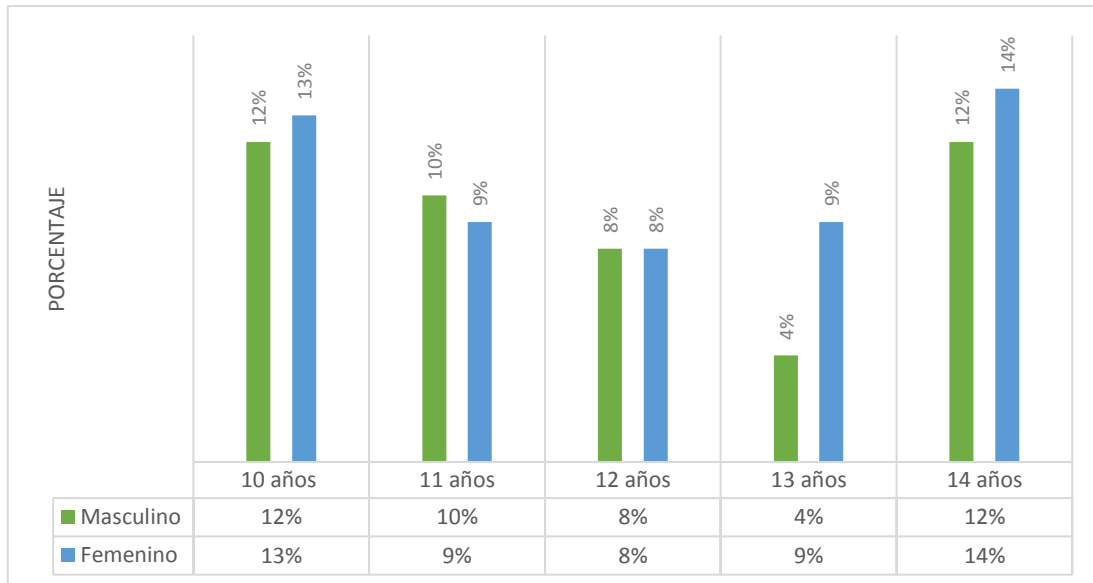
Clasificación tipos de escoliosis.



Nota: En el siguiente gráfico de barra podemos observar que la escoliosis estructural presenta un porcentaje del 30% tanto en el género masculino como femenino, lo que corresponde a un 60% de la población total. Por otro lado, la escoliosis no estructural representa un 11% en el género femenino y por otro lado un 5% en el masculino. En un 17% en el género femenino y un 7% en el masculino no presenta escoliosis. Como resultado podemos recalcar que el 76% de la población presenta escoliosis dando una prevalencia alta.

Gráfico 3.

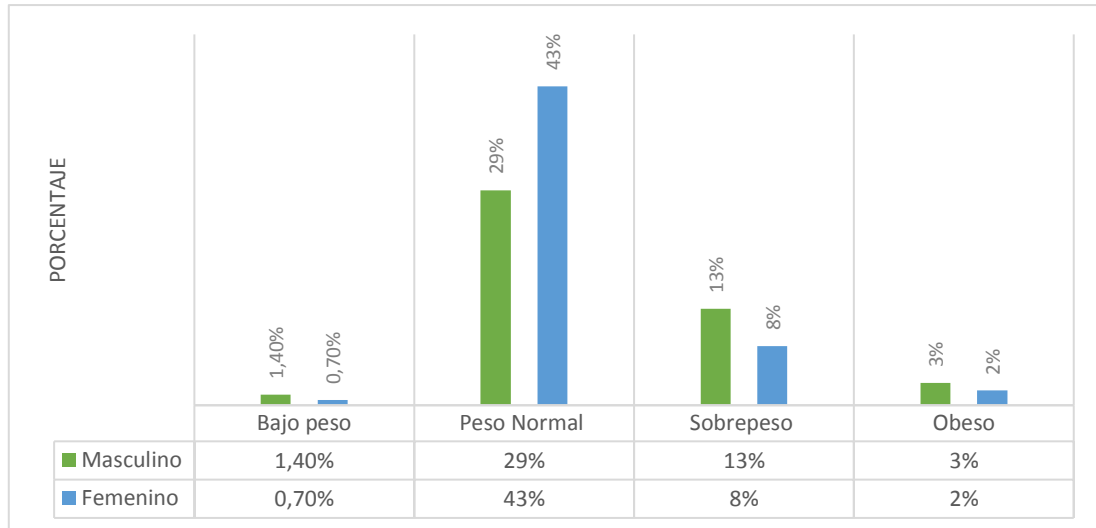
Relación de las escoliosis con la edad y el género.



Nota: Como resultados de los presentes gráficos obtuvimos que en el género femenino existe una prevalencia del 14% en el grupo de 14 años, en segundo lugar, el 13% para los adolescentes de 10 años, y el grupo de 12 y 13 años tiene un porcentaje del 9% y para culminar el 8% pertenece a los 12 años. Por otro lado, en el género masculino, en el grupo de 10 y 14 años el porcentaje equivale al 12%, seguido del 10% para el grupo de 11 años, a los adolescentes de 12 años les pertenece el 8% y para terminar un 4% para el grupo de 13 años. Con estos porcentajes se demuestra que el género más afectado es el femenino en la edad de 14 años con un porcentaje del 54%.

Gráfico 4.

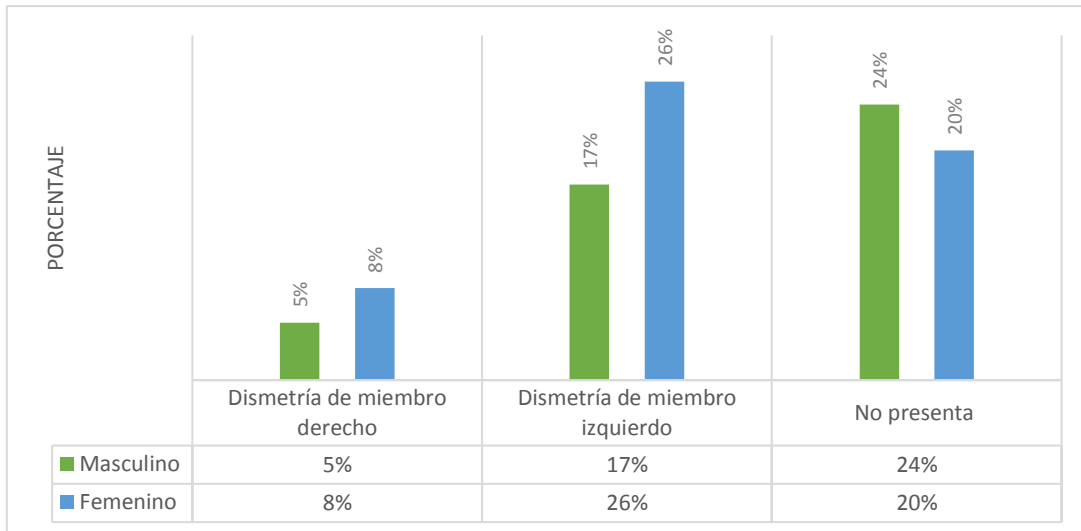
Relación de la escoliosis con la IMC



Nota: En el presente gráfico se observa que en el peso normal los adolescentes que presentan escoliosis presentan un porcentaje del 43% en el sexo femenino y en el masculino con un 29%, en segundo lugar, está el grupo que presenta sobrepeso con un 13% en el grupo masculino y un 8% en el femenino. El 2% restante pertenece al grupo de bajo peso entre masculino y femenino y para culminar el grupo que presenta el IMC obeso representa un 3% en el grupo masculino y 2% en el femenino. Como resultado obtenemos que el IMC no se relaciona con el desarrollo de la escoliosis por que el 72% de la población que presenta escoliosis presenta un peso normal.

Gráfico 5.

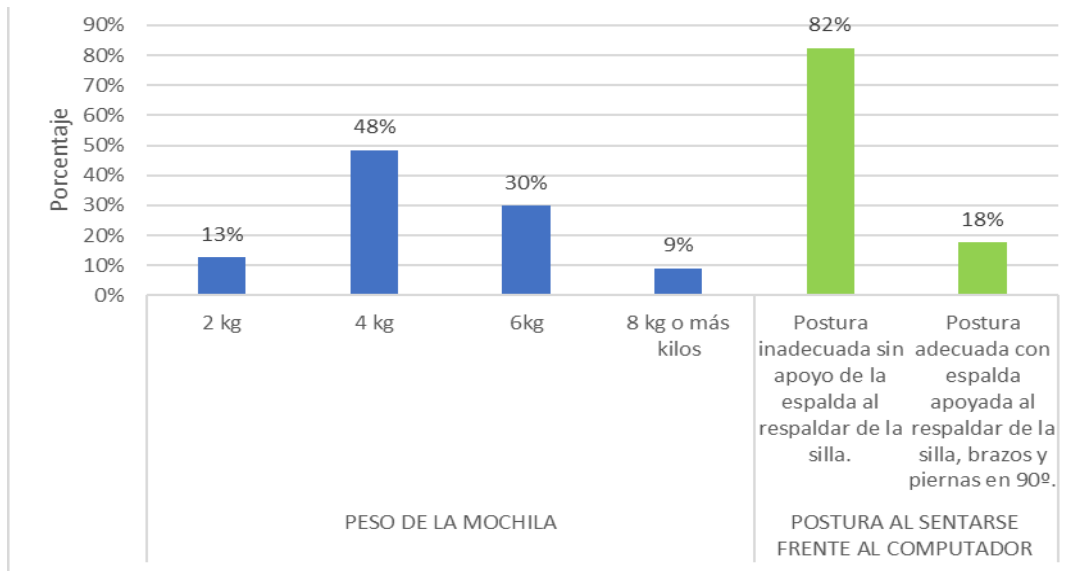
Relación de la escoliosis con la disimetría de miembro inferior.



Nota: Las disimetrías del miembro inferior derecho más corto en el grupo de adolescentes que presentan escoliosis representan un 8% en el género femenino y en el masculino un 5% de la población, por otro lado, las disimetrías óseas del miembro inferior izquierdo del grupo con escoliosis tienen un porcentaje del 26% en el femenino mientras tanto en el masculino presenta un porcentaje del 17%. Demostrando que la disimetría de miembros inferiores prevalece más en el género femenino con un 34% de toda la población con escoliosis mientras que en el género masculino es de 22%, por lo cual se lo considera como un factor de riesgo relevante para la escoliosis.

Gráfico 6.

Encuesta para determinar factores de riesgo ergonómicos.



Nota: En los factores de riesgos ergonómicos el 61% de la población refiere que el peso de su mochila es de entre los 2 y 4kg, lo que se puede clasificar como un peso moderado a liviano, el peso de la mochila de 6kg arroja un porcentaje del 30%, y el 9% de la población refiere que el peso de su mochila tiene 8kg o más considerándose un peso elevado en relación al peso corporal. La población del 82% del grupo estudiado refiere que al momento de sentarse frente al computador mantiene una postura inadecuada, no apoya la espalda al respaldar de la silla, y solo el 18% prefiere mantener la postura correcta que es apoyar su espalda al respaldar de la silla y con sus brazos y piernas en 90°.

DISCUSIÓN

La escoliosis es un problema de salud que se está presentando en los últimos años con un aumento predominante a nivel mundial, convirtiéndose así en un problema de salud que lleva a que se atienda a diario en hospitales, centros de salud públicos o privados. Varios estudios realizados por otros autores demuestran que muchas de las veces los problemas de columna vertebral pasan desapercibidos, en sus hogares, en sus colegios e incluso en valoraciones clínicas, que estos son cuadros preocupantes por supuesto que lo son, por que un diagnóstico temprano de escoliosis, nos va a permitir tratarla a tiempo con métodos no invasivos, evitar así la progresión de la misma y que esta no llega a cuadros más graves donde exista una deformidad y tenga que ser tratada quirúrgicamente. Los datos que se obtuvieron en el presente estudio, mantienen una relación muy abierta con literatura y artículos académicos tanto a nivel nacional como internacional.

El objetivo primordial del presente artículo es analizar la prevalencia con la que se presenta la escoliosis en los adolescentes de 10 a 14 años, con esta muestra de 188 estudiantes, se obtuvieron datos estadísticos importantes que se presenta a continuación. De la población total se logró obtener, que el 76% de la misma presenta escoliosis, es decir 142 estudiantes, se pudo establecer que el 60% de la muestra tiene una escoliosis estructural, y el porcentaje restante 16% tiene una escoliosis no estructural. Con esto datos estadísticos lo que denota es que más de la mitad de la población de estudio presenta escoliosis, estos datos concuerdan mucho con un estudio realizado por la Universidad Estatal de Guayaquil, en el año 2019, en el hospital Francisco de Ycaza Bustamante, obteniendo como resultados un porcentaje del 72% de presencia de escoliosis idiopática. (19)

Por otro lado, la relación de los factores de riesgo con la escoliosis, se determinaron de la siguiente manera, el universo más afectado es sexo femenino en la edad de la adolescencia (14 años), con un porcentaje del 54% , lo que concuerdan con las estadísticas obtenidas en una investigación realizada en Baños – Ecuador hecho por la Universidad Nacional de Chimborazo en donde como resultados se obtuvo que el sexo femenino es el más afectado, obteniendo un porcentaje de 53,57%, con una similitud bastante considerable. (20) Las disimetrías tanto de miembro inferior (DMI) izquierdo como derecho también se consideran como factor de riesgos, ya que el 60% la presenta, pero es más presente en el miembro inferior izquierdo con un porcentaje del 43%, en relación con la bibliografía, las disimetrías de miembro inferior, puede desencadenar en escoliosis por la sobrecarga tanto de los músculos paravertebrales, como del cuadro lumbar, considerándose así un factor de riesgo. (21)

La ergonomía, es un factor de riesgo determinante, porque la mayoría de los estudiantes encuestados, tiene una mala postura al sentarse, el 82% refleja que lo realiza de una manera

errónea, recordemos que durante dos años de pandemia por el Covid-19, a nivel mundial, se recibía de manera virtual clases, con esto los estudiante pasaban horas sentados frente a un computador, con un alto riesgo ergonómico, las malas posturas, el peso de la mochila, y otras más conllevan a que los adolescentes puedan sufrir de escoliosis y este pueda ser catalogado un factor de riesgo importante. En un estudio realizado en playa del Carmen perteneciente al país de México, su población de estudio fueron 295 escolares, de los cuales más de la mitad de la población de estudio, tenían una postura ideal, estableciendo que los estudiantes a nivel de nuestro país no tienen una cultura de buenos hábitos posturales, incrementando el factor de riesgo de subir escoliosis. (22)

El patrón de presentar escoliosis entre los 10 a 14 años es alto, con una prevalencia muy marcada, sobre todo se debe tomar en cuenta, tener un mayor cuidado en la adolescencia, la exploración física a esta edad nos puede brindar un diagnóstico y tratamiento oportuno, evitando así consecuencias a futuro, se debe considerar que la prevención, con charlas educativas dirigida a estudiantes, puede hacer que estos índices de prevalencia puedan descender.

Considerando que la escoliosis, va en aumento y se conoce muy poca de la misma, en Ecuador se debería tener datos estadísticos más relevantes, con muestras mucho más grandes que permitan determinar con precisión la prevalencia de escoliosis idiopática en adolescentes dentro del territorio ecuatoriano, hasta el momento son muy pocas investigaciones que nos brindan información de tal índole en nuestro país, más investigaciones existen en el mundo que nos da una breve señal de la puede ocurrir en la prevalencia de la Escoliosis.

Reconocimiento

Los autores de este artículo académico, agradecen en primer lugar a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y a los directivos de la Unidad Educativa Federico González Suárez de Duran por habernos contribuido con la presente investigación y que la misma culmine con éxito.

Conclusiones

- ❖ En el presente artículo se demuestra que existe una prevalencia del 76% (142 estudiantes) de los 188 estudiantes evaluados, que presentan escoliosis, con un porcentaje del 60% correspondiente a una escoliosis estructural, y con el 16% una escoliosis no estructural, se puede demostrar que existe una mayor prevalencia en el sexo femenino con un 54% de la muestra obtenida y la edad que se encuentra más afectada es la de 14 años, para obtener estos datos se realizó el test de Adams y test postural.
- ❖ Los factores de riesgo asociados a la escoliosis en los adolescentes, son varios y se determina de la siguiente manera el primer factor de riesgo es el género femenino, con un 54% de la muestra total, las disimetrías óseas de miembros inferior con un 60% en la población y, por último, pero no menos importante, es el riesgo ergonómico, con un porcentaje del 82% refiere que tiene una mala postura al sentarse frente al computador.
- ❖ La detección a tiempo de la escoliosis, puede contribuir que se establezca un diagnóstico y tratamiento oportuno, así evitamos complicaciones futuras como deformaciones, dolor y alteración en la autoimagen.
- ❖ La prevención, es una de las estrategias más importantes que se debe tomar en cuenta en la actualidad, debido a los índices que se presente de escoliosis en los adolescentes, se debe realizar, charlas educativas en donde se enseñe a los estudiantes a tener las posturas correctas dentro y fuera de los planteles educativos, así los índices de prevalencia pueden descender.
- ❖ Los datos estadísticos de esta patología son muy escasos en nuestro país, lo que no nos permite comparar con el presente estudio y conocer con exactitud los factores de riesgo de la escoliosis, se comienda que se realicen mas estudios con poblaciones mucho mas grandes y así poder tener datos estadísticos más relevantes.

REFERENCIAS

1. Diccionario Etimológico. [Online]; 2023. Acceso 1 de Enero de 2023. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?escoliosis#:~:text=La-palabra-escoliosis-viene-del,amebiasis-apoteosis-y-profilaxis>).
2. Álvarez García de Quesada NG. Escoliosis idiopática. Scielo. 2011; 13(49).
3. Dabaghi Alejandro AL. Resultados radiográficos de yesos correctivos de columna para escoliosis congénita. SMOP. 2022; 24(1-3).
4. Rafael GD. Traumatología y Ortopedia. 1st ed. España E, editor. BARCELONA ESPAÑA : GEA Consultoría Editorial S.I ; 2023.
5. Martín TB. Escoliosis: concepto, etiología y clasificación. Medigraphic. 2011; 7(2).
6. Mikel J. Fisioonline. [Online]; 2023. Acceso 5 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/la-escoliosis-idiopatica-que-es-diagnostico-sintomas-y-tratamiento>.
7. Einarsdottir E GP. Escoliosis y Trastornos de la Columna Vertebral. BMC Parte de la naturaleza de Springer. 2016; 45(1).
8. Salvador Estebana GL. Etiopatogenia e historia natural de la escoliosis idiopática. ELSEVIER. 2019; 43(6).
9. Shah Suken FB. Escoliosis idiopática. [Online]; 2022. Acceso 1 de Enero de 2023. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/idiopathic-scoliosis.html#:~:text=Que-es-la-escoliosis-idiopatica,pequeña-no-suele-causar-problemas>.
10. Mónica SB. Escoliosis y evaluación de la función respiratoria. Neumol Pediatr. 2021; 16(3).
11. Castillo Roberto ÁMJBCDGVGJ. Educación sobre la incidencia de Escoliosis Idiopática en adolescentes de 12 a 15 años. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2022; 109(1).
12. Paula R. Consejos de tu farmacéutico. [Online]; 2022. Acceso 1 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.consejosdetufarmacéutico.com/infantil/test-de-adams-una-maniobra-para-detectar-la-escoliosis-en-casa/>.
13. Olarua Ángela PFJBR. Estudio de validación de un instrumento de evaluación postural. Apunts Sports Medicine. 2006; 41(150).
14. Cunin V. RS. Escoliosis idiopática en período de crecimiento. ELSEVIER. 2021; 56(3).
15. Saca K. Prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez. Año 2022. Tesis. Guayaquí : Universidad Católica Santiago de Guayaquí , Departamento de Ciencias Médicas.
16. Gustavo C. Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2016. Disponible en: <https://salud.gob.ar/dels/entradas/historia-clinica>.
17. Esparza Olcina GAMRMGMMPASRCCRCRGSVSF. Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente. Pediatr Aten Primaria. 2015; 17(1).
18. Leonardo ECA. Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016. Scielo. 2018; 14(61).

19. Bermeo Taramuel Kj, Gaybor Chancay KM. Prevalencia de la escoliosis idiopática en adolescentes. tesis. Guayaquil: Universidad Estatal de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.
20. Villavicencio Valdés Alexis A. Detección de la escoliosis en adolescentes según test postural fisioterapéutico. Baños, 2019. Tesis. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud.
21. Gómez Aguiñar E. Diferencias de longitud entre miembros inferiores y su relación con el pie. Tesis Doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de Podología.
22. Zaleta Morales L, Zurita Ortega F, Ruiz Rodríguez L, Fernández Sánchez , Fernández García , Linares Manrique M. Análisis de la prevalencia de escoliosis y factores asociados en una población escolar mexicana mediante técnicas de cribado. Gaceta Médica de México. 2020; 150(432).



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Aguilar Sanchez, María Jose**, con C.C: # **1105007593** autora del trabajo de titulación: **Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **15 de febrero del 2023**

f.  _____

Nombre: **Aguilar Sanchez, María Jose**

C.C: **1105007593**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de prevalencia de escoliosis y factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán.		
AUTOR(ES)	Aguilar Sanchez María Jose		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Garzón Rodas, Mauricio Fernando		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de febrero del 2023	No. DE PÁGINAS:	18
ÁREAS TEMÁTICAS:	Semiología, técnicas de kinesioterapia, pediatría		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Escoliosis, Adolescentes, Test de Adams.		
RESUMEN:	<p>La escoliosis es la deformidad de la columna en el plano anteroposterior, la cual está acompañada de rotación del cuerpo vertebral, para que se considere escoliosis esta debe tener una angulación de más de 10 grados. Existen diferentes tipos de escoliosis, pero en este artículo vamos a tratar de la escoliosis de los adolescentes la cual aparece en la edad de 10 a 14 años, este tipo de escoliosis se desarrolló durante la etapa de crecimiento. Objetivo: Analizar cuál es la prevalencia y los factores de riesgo en adolescentes de 10 a 14 años que asisten a la Unidad Educativa Federico González Suárez de Durán. Metodología: El estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental transversal. Con la finalidad de analizar la prevalencia y los factores de riesgo de la escoliosis, en 188 adolescentes que comprenden edades de los 10 a 14 años en el periodo del año 2022. Resultados: De la población total se logró obtener, que el 76% de la misma presenta escoliosis, 142 estudiantes, se pudo establecer que el 60% de la muestra tiene una escoliosis estructural. Con esto datos estadísticos lo que denota es que más de la mitad de la población de estudio presenta escoliosis, con mayor frecuencia en adolescentes. Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a la escoliosis en los adolescentes, es el género femenino, las disimetrías óseas de miembros inferior y, por último, es el riesgo ergonómico de malas posturas al sentarse.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-98-612-4701	E-mail: maría.aguilar08@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Grijalva Grijalva Isabel Odilia		
	Teléfono: +593-99-996-0544		
	E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			