



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898476*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número: 1 Artículo no.:109 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2022.

TÍTULO: Educación sobre la incidencia de Escoliosis Idiopática en adolescentes de 12 a 15 años.

AUTORES:

1. Est. Roberto Sanabria Castillo.
2. Dra. María Eugenia Álvarez Orozco.
3. Esp. Enf. Berenice Madin Juárez.
4. Máster. Diana Jaimes Cortés.
5. Dra. Vicenta Gómez Martínez.
6. Dra. Janeth Delfina Guadarrama Salgado.

RESUMEN: La Escoliosis se puede definir como curvatura lateral de la columna con rotación de las vértebras dentro de la misma, y se presenta en más del 80% de los casos y es más frecuente en mujeres. La gravedad de esta se clasifica, según la medición radiográfica en grados de Cobb; así, 20° es leve, 80 o más es grave. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de la Escoliosis en el adolescente de 12 a 15 años de la escuela Secundaria Técnica N° 2 turno vespertino, utilizando tres técnicas de detección: Trunk Appearance Perception Scale (TAPS), Test de Adams, y Test de Scoliosis Research Society.

PALABRAS CLAVES: Escoliosis, estudiantes, adolescentes, incidencia.

TITLE: Education on the incidence of Idiopathic Scoliosis in adolescents aged 12 to 15 years.

AUTHORS:

1. Stud. Roberto Sanabria Castillo.
2. PhD. María Eugenia Álvarez Orozco.
3. Spec. Berenice Madin Juárez.
4. Master. Diana Jaimes Cortés.
5. PhD. Vicenta Gómez Martínez.
6. PhD. Janeth Delfina Guadarrama Salgado.

ABSTRACT: Scoliosis can be defined as lateral curvature of the spine with rotation of the vertebrae within it, and it occurs in more than 80% of cases and is more frequent in women. The severity of this is classified, according to the radiographic measurement in Cobb degrees; thus, 20° is mild, 80 or more is severe. The objective of this study is to know the incidence of Scoliosis in adolescents aged 12 to 15 years of the Technical Secondary School No. 2 evening shift, using three detection techniques: Trunk Appearance Perception Scale (TAPS), Adams Test, and Scoliosis Research Society test.

KEY WORDS: Scoliosis, students, adolescent, incidence.

INTRODUCCIÓN.

La presente investigación se refiere al tema de la Escoliosis Idiopática en el adolescente, que se puede definir como curvatura lateral de la columna con rotación de las vértebras dentro de la misma; se considera que la Escoliosis es estructurada cuando la magnitud es mayor de 10° de Ángulo Cobb. Debajo de esta cifra se habla de una actitud escoliótica.

La Escoliosis Idiopática se presenta en más del 80% de los casos, y esta categoría se ha reducido a un grupo definitivo de origen genético. El 90% de las curvas idiopáticas son probablemente genéticas, ligadas al sexo y con presentación incompleta y variable. La Escoliosis es más frecuente en mujeres y es demostrado en la investigación.

La gravedad de esta se clasifica, según la medición radiográfica en grados de Cobb; así, 20° es leve, 80 o más es grave. Además, existe una regla de oro: hasta 20 se trata con gimnasia terapéutica y ortesis, la Escoliosis con más de 50° se trata con cirugía después de finalizado el crecimiento.

La principal característica de esta patología es que es asintomática e indolora y debe ser detectada oportunamente antes de formarse una deformidad. Existen múltiples técnicas o test de detección, entre las cuales se encuentra el test de Trunk Appearance Perception Scale (escala de percepción de la línea troncal TAPS), Test de Adams, test de Scoliosis Research Society (Sociedad de investigación de escoliosis SRS-22) que complementan el diagnóstico de dicha patología. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de la Escoliosis en el adolescente de 12 a 15 años de la escuela Secundaria Técnica N° 2 turno vespertino.

Se realizaron procedimientos de valoración mediante el test de percepción TAPS, el cual se le aplicó a todo el universo, dando un resultado mayor a lo esperado, y secundario a ello aplicamos un test de Adams para hacer que la incidencia fuera más asertiva.

DESARROLLO.

Estudio de enfoque cuantitativo, de la línea de investigación educativa en Enfermería Gerontológica de tipo descriptivo transversal. El universo de estudio son adolescentes de la Secundaria Técnica No 2. “Tierra y Libertad” del turno Vespertino, capacidad 100 alumnos.

El primer test de Trunk Appearance Perception Scale es aplicado a todos los estudiantes, porque así lo indicó la institución. Con los datos obtenidos se decidió aplicar un segundo test hacia únicamente 30 estudiantes, los cuales dieron positivo al primer test. Para complementar el estudio, se aplicó un

tercer test SRS-22 (calidad de vida de los pacientes con Escoliosis) a los 30 estudiantes que dieron positivo a el primer test.

Trunk Appearance Perception Scale (TAPS) es una nueva herramienta para la evaluación objetiva de la percepción de la deformidad del tronco en pacientes con Escoliosis Idiopática. El cuestionario consta de tres sets de dibujos basados en deformidades escolióticas reales (de espaldas, en inclinación anterior y de frente; este último con versión masculina y femenina). Cada set contiene 5 figuras, a cada una de las cuales se le asigna una puntuación que va de 1 (figuras con la mayor deformidad) a 5 (figura con menor deformidad, y por tanto, el adolescente presenta menor riesgo de Escoliosis).

Con los resultados obtenidos del test TAPS, se aplicó el test de Adams que permitió con más certeza identificar los estudiantes con Escoliosis. Este test se realiza mediante una flexión anterior del tronco. Cuando se observa un "saliente paravertebral" en la zona lumbar o torácica, también denominada "giba", es indicativo de una rotación vertebral.

El test de Adams es la maniobra más aceptada universalmente para diferenciar entre una actitud escoliótica y una escoliosis estructurada. Para poder diagnosticar una escoliosis estructurada debe existir una rotación vertebral. Los valores deben ser cercanos a cero grados o cero mm; no obstante, se consideran valores normales las curvas inferiores a 10 grados Cobb. En consecuencia, los valores cercanos al cero deben ser considerados como poco significativos. Según su magnitud, las curvas escolióticas pueden ser catalogadas en: a) Leves: ángulo cobb entre 10 a 29°; b) Moderadas: ángulo cobb entre 30° a 59°; c) Severas: ángulo cobb superior a 60.

Para saber cuál era la calidad de vida de los adolescentes con Escoliosis Idiopática se aplicó Scoliosis Research Society (SRS-22) que consta de un cuestionario que se compone de: datos personales, estado de salud, condiciones en las que sucedió el accidente, dando un total de 22 preguntas abiertas y cerradas, y mide 5 áreas: función/actividad (5 ítems), dolor (5 ítems), autoimagen apariencia (5 ítems), salud mental (5 ítems) y satisfacción con el tratamiento (5 ítems). Cada pregunta presenta 5

posibilidades de respuesta puntuadas desde 1 a 5, mientras mayor es la puntuación más alta es la calidad de vida del paciente.

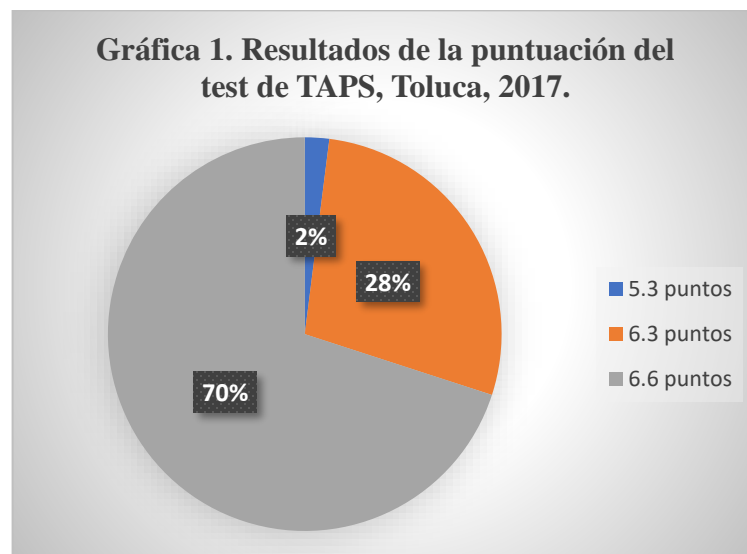
Resultados.

El universo estudiado fue de 100 estudiantes de las Secundaria Técnica No2. “Tierra y Libertad” turno Vespertino, municipio de Toluca Estado de México, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados clasificándolos en 3 grupos principales; Trunk Appearance Perception Scale (TAPS), Scoliosis Research Society(SRS-22), Test de Adams.

La tabla 1 se observa que a los 100 estudiantes de la Escuela Secundaria técnica No2. “Tierra y Libertad” se aplicó el test de Trunk Appearance Perception Scale (adolescentes) de la Escuela Secundaria Técnica N°2 del turno vespertino en Enero de 2017, y de los test aplicados, el 100% son validados, porque cumplieron con los requisitos de inclusión.

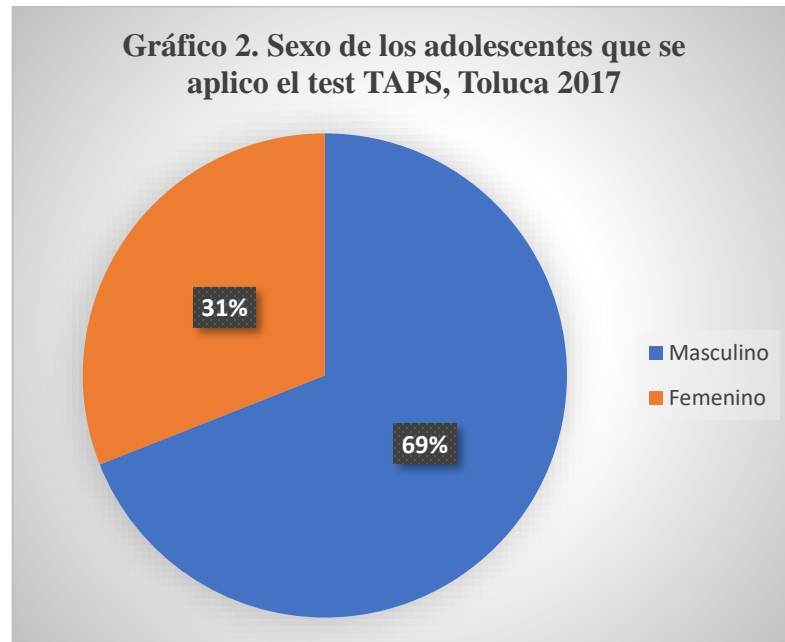
Tabla 1: Casos validados Trunk Appearance Perception Scale Toluca, 2017.

Válido	100
Perdidos	0



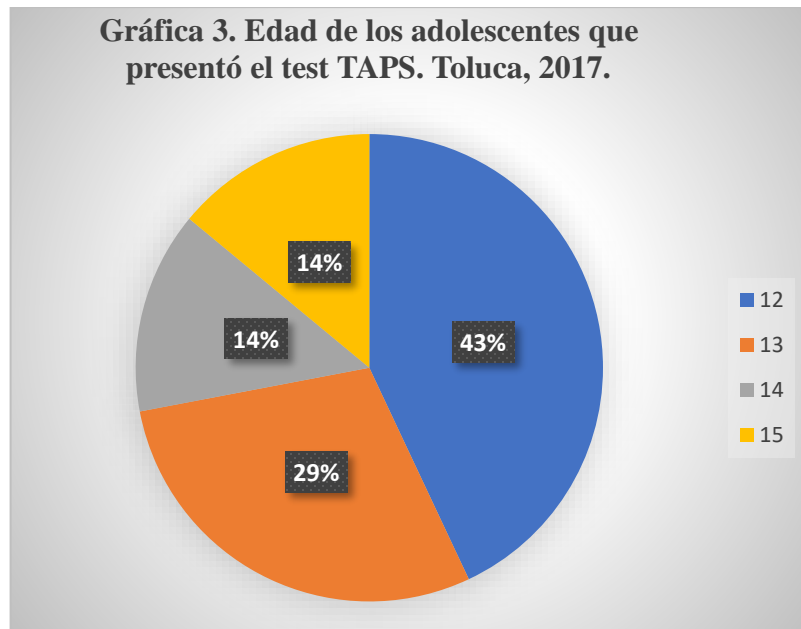
Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

La Gráfica 1 dice que en la valoración del test TAPS, el 2% de los estudiantes (adolescentes) al auto evaluarse tuvieron una puntuación menor de 5.3 puntos, demostrando hay una alteración en la imagen corporal, 28% de los estudiantes reflejan presentar actitud escoliótica o alguna incomodidad con su espalda. Gran parte de la población, 70% no presentó ningún problema con su columna e imagen corporal.



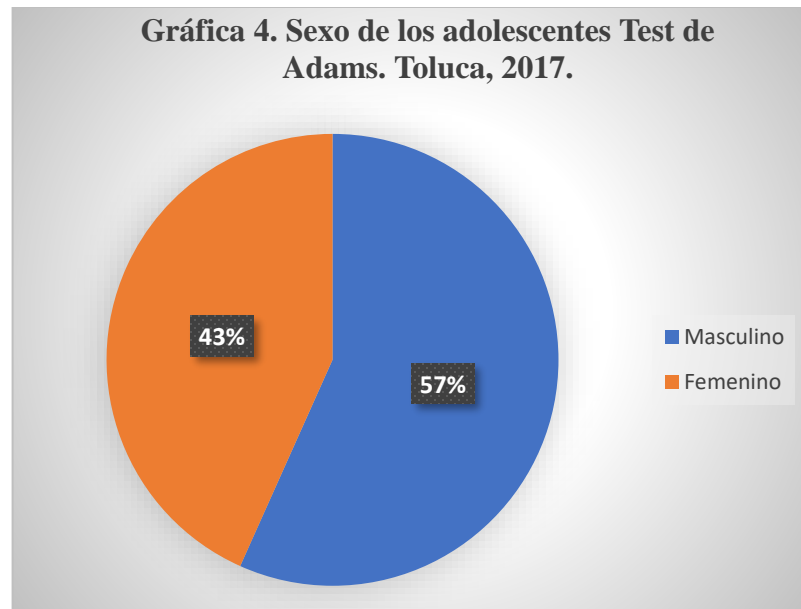
Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

La Grafica 2 refiere, que de la población, el 69% es del sexo masculino; esto se debe a que la escuela ofrece talleres de electrónica, electricidad y secretaria, siendo más susceptible a que padezcan Escoliosis. La población femenina es la más reducida.



Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

La Gráfica 3 muestra que el grupo más grande es el de 12 años con una frecuencia de 43 alumnos, siendo el grupo más vulnerable para presentar mayor incidencia de Escoliosis Idiopática. Los grupos más pequeños son los de 14 y 15 años.



Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

Test de Adams.

En la Gráfica 4, se observa que se realiza el test de Adams a 30 estudiantes que dieron positivo al test Trunk Appearance Perception Scale (TAPS) para poder determinar la incidencia en Escoliosis de los estudiantes de forma más específica. Son 17 alumnos del sexo masculino, siendo el grupo más frecuente y 13 alumnos del sexo femenino, siendo el grupo menos frecuentado.

En la Tabla 2, la escoliosis torácica, que se detectó, es una desviación del lado derecho con un ángulo de 15 grados. El alumno del sexo masculino ya estaba detectado por el área médica y está bajo tratamiento. Los 29 restantes no presentaron desviación en esa zona.

Tabla 2: Valoración de la columna vertebral torácica (ver anexo3). Toluca, 2017.

	Frecuencia	Angulo	Porcentaje
Derecha	1	15	3.3
Izquierda	0	0	0
Sin desviación	29	0	96.7
Total	30		100.0

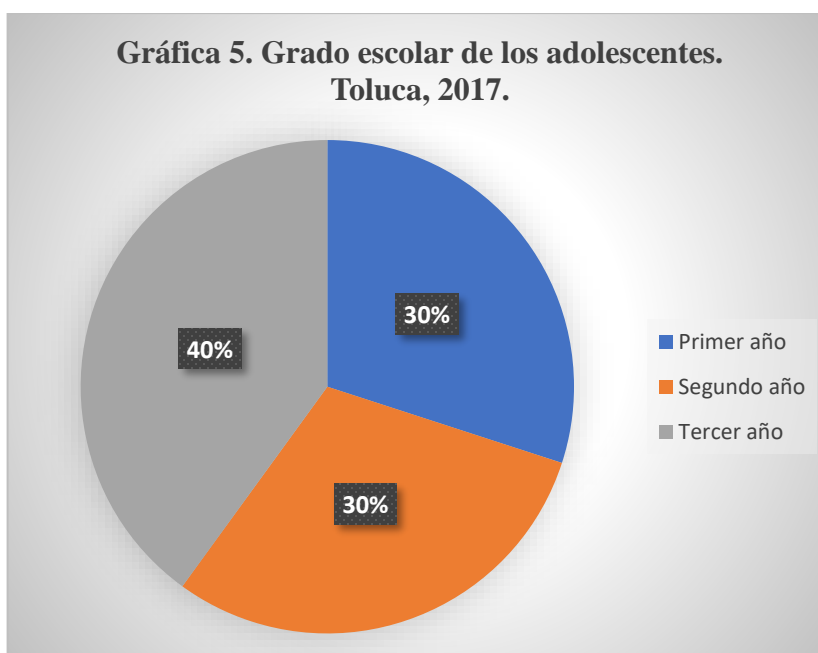
Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

La tabla 3 dice que en la zona lumbar encontramos dos tipos de desviaciones, un alumno del sexo femenino presentó una desviación en la zona lumbar de 11° inclinada de lado derecho, y menciona ya contar con diagnóstico médico y estar bajo tratamiento ortopédico. Los 29 estudiantes no tenían problemas de desviación o era menor a 2°.

Tabla 3. Valoración de la columna vertebral Lumbar. Toluca, 2017.

	Frecuencia	angulo	Porcentaje
Derecha	1	11	3.3
Izquierda	0	0	0.0
No aplica	29	0	96.7
Total	30		100.0

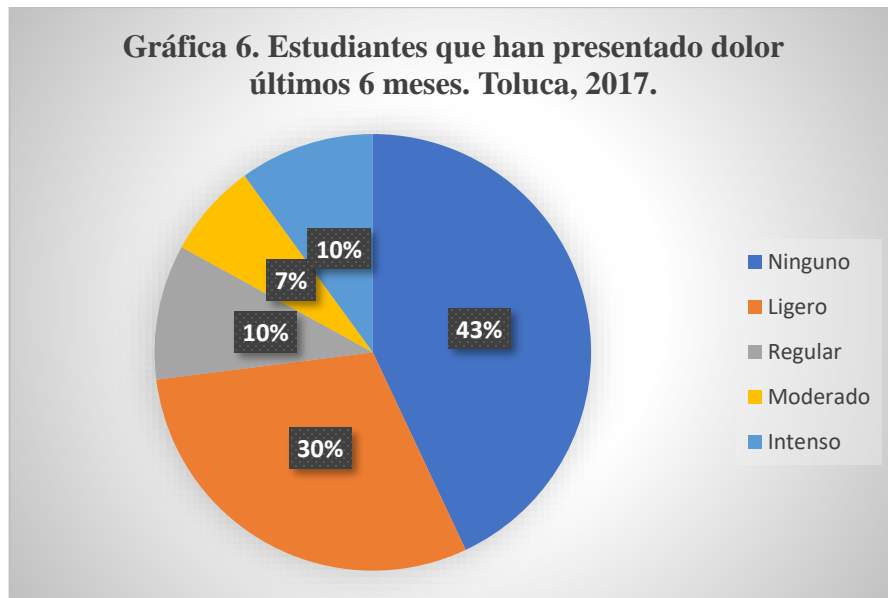
Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado



Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

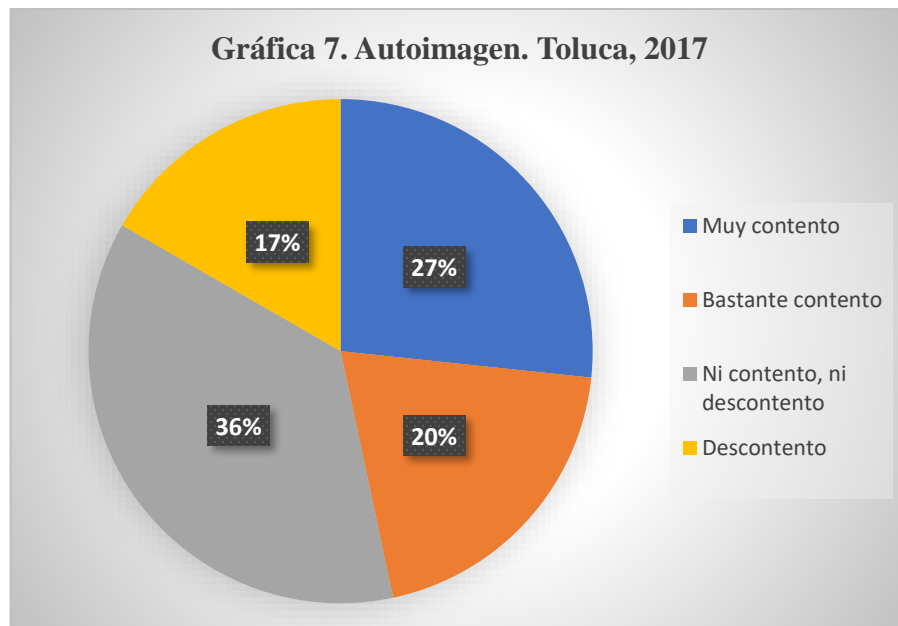
Scoliosis Research Society.

En la Gráfica 5, se refiere el grado escolar de los estudiantes, teniendo como rango el primer año hasta tercer año de secundaria; el tercer año son el grupo más encuestado frecuentemente; también se muestra que los grupos menos encuestados son los primer y segundo años con 30% cada uno.



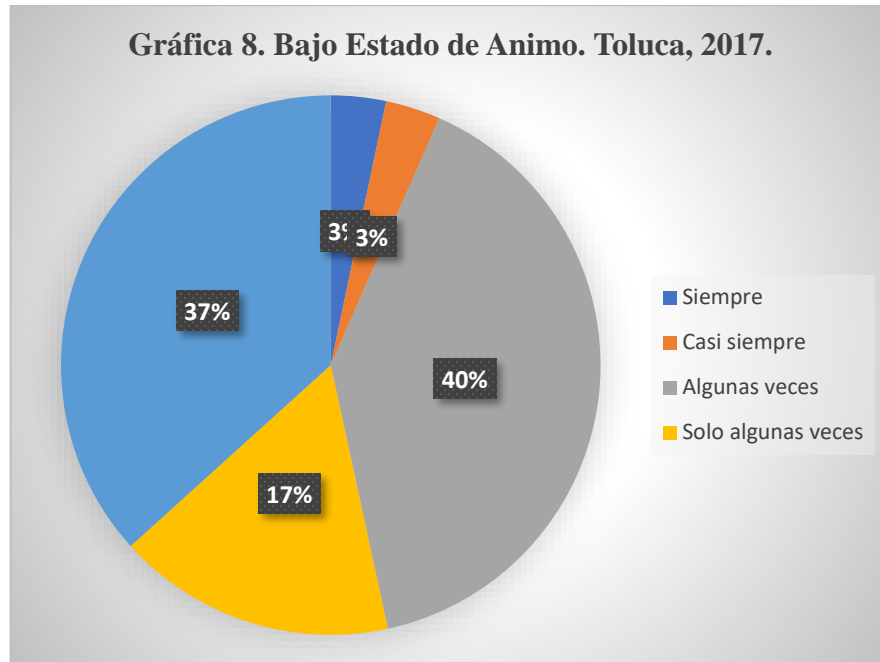
Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

En la Gráfica 6, se observa que el 43.3 % de la población se refiere asintomática, pero gran parte de la población ha tenido problemas de dolor en su columna, y se refleja con un 57.3%, de los cuales el 10% tiene dolor intenso y el 6.7% moderado.



Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

La Gráfica 7 refiere a la autoimagen, algo muy importante en los adolescentes, porque se refleja en su autoestima. El 26.7% de los adolescentes se encuentran contentos con su imagen corporal, mientras el 16.7% están descontentos con su cuerpo.



Fuente: Datos obtenidos de cuestionario aplicado.

En la Gráfica 8 se muestra que hay un alumno con baja moral que nada podría animarle, y este estudiante es vulnerable a padecer alguna depresión; se reporta a personal administrativo de la institución y él cuenta con tratamiento médico para su escoliosis diagnosticada.

Discusión.

A partir de los hallazgos encontrados, hay coincidencia con lo que dice la OMS, que la Escoliosis en general afecta a aproximadamente al 70% de personas en el mundo entero, aproximadamente 3 de cada 100 personas tienen alguna forma de escoliosis (Organización Mundial de la Salud, 2017), con una incidencia de Escoliosis Idiopática en adolescentes fue de 2 por cada 100 personas, en la escuela Secundaria Técnica “Tierra y Libertad” del turno vespertino. Los encuestados del sexo masculino

conformaron un 69%, siendo el grupo más encuestado y vulnerable, de los cuales solo 1 estudiante dio positivo al test de 76.

Adams y el Test TAPS.

Se contó con una prevalencia de Escoliosis en el sexo masculino de 1.38 por cada 69 estudiantes. Del sexo femenino son el grupo más pequeño formado por un 31% de la muestra, el cual una estudiante del sexo femenino dio positivo al test de Adams y al TAPS con una prevalencia de 1 por cada 31 estudiantes.

La prevalencia de padecer Escoliosis es más notoria en mujeres que en hombres debido a los trabajos que realizan en posiciones sostenidas tales como las labores del hogar, entre otros, y de acuerdo a este estudio, el 80% de la población que más afectada se ha visto con este problema pertenecen al género femenino. El 26 % del universo presentó una actitud escoliótica, sin presentar sintomatología como lo menciona la OMS.

El 30% de la población, que presentó el test TAPS, dieron una puntuación de 6.3, refiriendo presentar alguna alteración en su imagen corporal. Se les aplicó un test de calidad de vida SRS-22, donde se encontró que la Escoliosis puede afectar de forma significativa el estado de ánimo del estudiante, siendo afectado en su vida social, imagen corporal y en su autoestima. Se detectó a un estudiante con autoestima baja y se canaliza a la persona competente de la institución.

Las relaciones halladas en el test de TAPS y Adams son certeras, pues dieron un resultado similar hallando a 2 estudiantes con Escoliosis Idiopática, y es viable utilizar estos test como herramientas para su diagnóstico médico.

También se demuestra, que los alumnos tienen dificultades para poder realizar sus tareas y actividades por alguna molestia que han tenido en la columna. Es conveniente fortalecer los músculos por medio de ejercicio y estiramiento, así como la educación física.

CONCLUSIONES.

En la investigación se determinan las siguientes conclusiones:

- 2 de cada 100 personas tienen alguna forma de Escoliosis, y los estudiantes detectados deberán llevar un seguimiento de forma constante para ver la evolución de la Escoliosis.
- La Escoliosis Idiopática puede ser asintomática, progresando más la desviación.
- La mujer es más susceptible a padecer algún tipo de Escoliosis.
- El test SRS22 es una buena herramienta para poder valorar la calidad de vida de los pacientes, y debe aplicarse con un test adicional para la detección.
- Los adolescentes con Escoliosis son vulnerables en su imagen y autoestima.
- La Escoliosis puede afectar las actividades de la vida diaria, del trabajo y la práctica de ejercicio físico o deportes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Adili, A., Bryant, D., Bausse, J., Ghert, M., & Mininder, K. (2012). *Evidence- Base Orthoprdics*. (B. Mohit, Ed.) Wiley-Blackwell.
2. Adjei. (27 de Febrero de 2011). <https://journals.Iww.com/spinejournal/Abstrac/2011/11150>
Recuperado el 2015, de *Spine Journal*.
3. Adjei, L. (2011). *Pediatric Clinic Nort Am*.
4. America, T. P. (s.f.). Idiopathic Scoliosis in Children and Adolescents. Obtenido de <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00481>
5. Anthony, A., Bryant, D., Bausse, J., Ghert, M., & Mininder, K. (2012). *Evidence- Base Orthoprdics*. (B. Mohit, Ed.) Wiley-Blackwell.
6. Balance. (02 de 09 de 2015). balancesportclinic.com Obtenido de balancesportclinic.com
<http://balancesportclinic.com/estructura-y-funcion-de-la-columna-vertebral/>

7. Bulecherk, G. M. (2014). *Clasificación de Intervenciones de Enfermería*. Barcelona: ELSERVIER.
8. Carmen, C. P. (2013). *Influencia de la higiene postural en la presencia de Escoliosis en escolares*. Ecuador.
9. Colby, k. (2010). *Ejercicio terapéutico. Fundamentos y técnicas*.
10. Cosmes, J. (2009). Rehabilitación de escoliosis.
11. Cummings, T. (2006). *Historia de la Escoliosis*. España.
12. Tortora, Gerard J., H Derrickson, Bryan. (2010). *Principles of Anatomy and Physiology*.
13. Glottlob, A. (2008). *Entrenamiento muscular diferenciado: Tronco y columna vertebral*. En A. Glottlob, Entrenamiento muscular diferenciado (pág. 463). España: Paidotribo.
14. Gordon, M. (1982). *Nursing Diagnosis. Process ad Application*.
15. Herdman, H. (2009-2011). *NANDA Diagnósticos Enfermeros*. ELSEVIER.
16. Hernández, J. (2013). *Fisioterapia y Terapia Ocupacional*.
17. Iyer, P. (1997). *Proceso y Diagnóstico de Enfermería*. Interamericana.
18. Kotwicki Chowanska, K. E. (2013). *Adolescent Health, Medicine & Therapeutic*.
19. Linda, C. (1983). *Nursing Diagnosis*. London.
20. Lomelí Ramírez, J. (Junio de 2008). Esguince cervical y escoliosis; patología y relación entre ambas, en el sureste mexicano. *Medigraphic*, XIII(4).
21. Loroño, A. (s.f.). Pruebas diagnósticas en la Escoliosis e indicaciones ortopédicas.
22. M.D, J., Shaffrey, M.D, C., M.D, C., Smith, & M.D, J. (Septiembre de 2008). Classification systems for adolescent and adult scoliosis. *Neurosurgery*, LXIII(3).
23. Mario Gonzalez, C. S. (2001). *ESCOLIOSIS. Realidad tridimensional*. Barcelona.
24. Maslow, A. H. (1991). *Motivación y Personalidad*. Gandi.
25. Moller, A. A. (2013). *Conservative Treatment for Adolescent Idiopathic Scoliosis*.

26. Moorhead, J. M. (2011). *CLASIFICACIÓN DE RESULTADOS DE ENFERMERÍA (NOC)*. ELSEVIER.
27. Moreno, D. Á. (2009). *Semiología de la columna vertebral*. Barcelona.
28. Mosvale, F., Zorika, M., & Otero Samudio (Septiembre del 2007). Terapia manual en una paciente de 18 años con escoliosis juvenil idiopática. *Ciencias de la salud*, V (3). 82
29. Organización Mundial de la Salud. (2017)
http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Roberto Sanabria Castillo**. Estudiante de la Licenciatura en Enfermería por la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: sanabria769040@hotmail.es
2. **María Eugenia Álvarez Orozco**. Doctora en Educación Permanente, Máster en Educación y Profesora de Tiempo Completo Perfil Deseable PRODEP. Universidad Autónoma del Estado de México. México. Correo electrónico: maru.orozco@hotmail.com
3. **Berenice Madin Juárez**. Licenciada en Enfermería y Especialista en Enfermería en Salud Familiar. Candidata a Maestría de Gestión en Enfermería por la Universidad Autónoma del Estado de México. Se desempeña en el ejercicio libre de la profesión dentro de un equipo interprofesional, como enfermera operativa en Salud sexual, materna y reproductiva en el Sistema municipal DIF Villa del Carbón, y participa como promotora voluntaria en la Fundación Luis Pasteur I.A.P. de la Ciudad de México. México. Correo electrónico: bmadinj@uaemex.mx
4. **Diana Jaimes Cortés**. Maestra en Educación y Profesor Técnico Académico de Tiempo Completo en La Facultad de Enfermería y Obstetricia. México. Correo electrónico: leidj@yahoo.com

- 5. Vicenta Gómez Martínez.** Doctora en Ciencias de la Educación y Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México. México. Correo electrónico: vgm2259@hotmail.com
- 6. Janeth Delfina Salgado Guadarrama.** Doctora en Alta Dirección, Licenciada en Enfermería, y Maestra en Seguridad e Higiene Ocupacional; docente de tiempo completo en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México.

RECIBIDO: 20 de mayo del 2022.

APROBADO: 23 de junio del 2022.