



Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Facultad de Enfermería

Maestría en Salud Pública



**Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y
sin discapacidad: Comparación de datos obtenidos con
métodos directos e indirectos**

Tesis

Para obtener el grado de Maestra en Salud Pública

PRESENTA:

Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage

DIRECTORA:

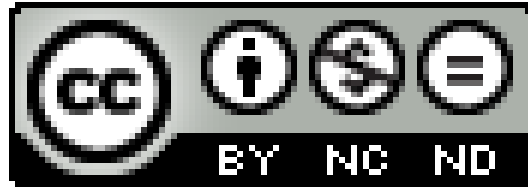
Dra. Ma. del Carmen Pérez Rodríguez

CO-ASESORES:

Dra. Maribel Cruz Ortiz

Dr. Darío Gaytan Hernández

San Luis Potosí, S.L.P. Diciembre 2020



Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad: Comparación de datos obtenidos con métodos directos e indirectos by Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Facultad de Enfermería

Maestría en Salud Pública



**Prevalencia de procesos discapacitantes en niños
con y sin discapacidad: Comparación de datos
obtenidos con métodos directos e indirectos**

Tesis

Para obtener el grado de Maestra en Salud Pública

PRESENTA

Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Ma. del Carmen Pérez Rodríguez

CO-ASESORA

Dra. Maribel Cruz Ortiz

CO-ASESOR

Dr. Darío Gaytán Hernández

San Luis Potosí, S.L.P. Diciembre 2020



Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Enfermería
Maestría en Salud Pública



**Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y
sin discapacidad: Comparación de datos obtenidos con
métodos directos e indirectos**

Tesis

Para obtener el grado de Maestra en Salud Pública

PRESENTA:

Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage

Sinodales

Dra. Erika Adriana Torres Hernández
Presidenta

Firma

MP Vasthi Jacabed Flores Barrera
Secretaria

Firma

Dra. Ma. del Carmen Pérez Rodríguez
Vocal

Firma

San Luis Potosí, S.L.P. Diciembre 2020

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado lo dedico a Dios, quién como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo incondicional y sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

A mis amigos, compañeros y a todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este proyecto, sin embargo, merecen reconocimiento especial mi madre y mi padre por haberme forjado como la persona que soy; muchos de los logros se los debo a ustedes, en los que incluyo este. Me formaron con reglas y ciertas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron con constancia para alcanzar mis metas. Gracias por haberme traído a este Mundo.

Terminar este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo profesional de mis asesoras las doctoras Ma. del Carmen Pérez Rodríguez y Maribel Cruz Ortiz, quién con numerosísima paciencia encausaron mi trabajo con sus conocimientos, con el firme propósito de conseguir un proyecto de alto nivel. El resultado de mi tesis ha sido espectacular, mejor de lo que esperaba y gran parte del desarrollo de este excelente trabajo se los debo a ustedes que para mí han sido mis madres más que mis asesoras en este país desconocido, nunca me han soltado la mano en los momentos críticos cuando realmente las necesitaba. No encuentro las palabras para agradecer su apoyo incondicional.

Agradezco a mi Alma Mater la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por haberme aceptado para ser parte de ella y a la Facultad de Enfermería y Nutrición por haberme abierto las puertas para estudiar el posgrado en donde además de adquirir conocimientos pude compartir dificultades, tuve retos, grandes momentos y alegrías inolvidables. Así mismo agradezco a los docentes de la Maestría en Salud Pública que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día. Gracias a ti mi casa de estudios, he llegado al final de esta importante etapa.

Mi profundo agradecimiento al maestro Daniel Martínez Martínez y la doctora Yesica Yolanda Rangel Flores, por confiar en mí y haber hecho posible mi llegada a este país, a esta Facultad y a la Maestría en Salud Pública. Este sueño no hubiera sido posible sin ustedes dos. Gracias por la confianza ofrecida desde antes de mi llegada a este país.

Quiero agradecerle especialmente a mi asesor el doctor Darío Gaytán Hernández, por sus valiosas asesorías en los conceptos estadísticos y estructurales de la tesis durante estos dos años. Nunca le he escuchado de decir la palabra “NO” a nadie. Gracias por su amabilidad y la paciencia que tuvo conmigo.

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. En este caso mi más sincero agradecimiento a la Dra. Vanessa Vega Córdova, directora de la escuela de pedagogía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en Chile, por haberme recibido y por apoyarme en todo lo que necesitaba para sentirme cómoda durante mi estancia académica ahí. Gracias por su cariño, nunca lo voy a olvidar.

Durante el recorrido de la vida nos cruzamos con diferentes personalidades y algunas de ellas se quedan en nuestro corazón para siempre. La tesis es el fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen esas personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Quiero agradecer a dos personas maravillosas que he conocido en mi vida, a las doctoras Cristina Jenaro Río y Noelia Flores Robaina, Gracias por su amistad, siempre las llevaré en mi corazón.

Quiero también expresar mi gratitud al personal directivo, profesores, padres de familia y desde luego a los niños de la Escuela de Educación Especial Más que 21, la Escuela Primaria Emiliano Zapata, la Escuela Primaria Pública Benito Juárez y el Centro de Atención Múltiple Manuel López Dávila, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo. Gracias por su apoyo para el logro de mis objetivos.

El trabajo en equipo nos enriquece como profesionales, dándonos perspectivas que tal vez nunca hubiéramos pensado, por ello quiero expresar un agradecimiento especial al equipo de evaluadores que participó durante el trabajo de campo, ya que yo realmente necesitaba sus apoyos, por tener tiempo limitado y población de estudio sumamente extensa y múltiples evaluaciones. Lendy Lorena Martínez Hernández, Fatima Enríquez Blanco, Itzel Briano Macías, María Briseidy Sánchez Rojas, Mirian Janeth Bermúdez

Hernández, Deborah Tapia Martínez, Norma Alicia Díaz Cervantes, Martha Esmeralda González Pérez, Esmeralda Sarahi Padilla Arriaga, Bautista Galán Oscar Fidel, Jennifer Guadalupe Mireles Almendárez, Erika Ramírez Palomino y Juan Jesús Picazo muchas gracias por haber hecho posible la implementación de mi proyecto de investigación.

A todos los amigos, amigas, compañeros y compañeras de México quisiera darles las gracias por los buenos momentos que hemos compartido. Creo que todos hemos aprendido y aprendemos continuamente de todos y de nosotros mismos, tanto profesional como personalmente. Y eso es enriquecedor en ambos ámbitos.

En especial un cariñoso reconocimiento a los que me han demostrado su apoyo y brindado sus ánimos y consejos durante estos dos muy duros años. Llegar a un país donde no conocía casi nadie y ahora llego el momento de salir conociendo muchas amistades. Connie Trejo López, me has apoyado desde antes que llegué a tu casa no como una inquilina más sino como una amiga que hemos compartidos los buenos y malos momentos juntas. Me has dado valiosos consejos para salir adelante, siempre has deseado lo mejor para mí desde el fondo de tu corazón. Ruth Noemi (Mimi) fuiste siempre mi amiga fiel en los momentos realmente necesitaba salir para tomar un aire fresco y me enseñaste muchas cosas nuevas para fortalecerme como una mexicana más. Amigas gracias por sus amabilidades y honestidad conmigo.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a las doctoras Erika Adriana Torres Hernández y Vasthi Jocabed Flores Barrera mis lectoras durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración siempre me han dado la luz vital para identificar las debilidades y fortalezas que permitió el desarrollo de este proyecto.

A todos, muchas gracias.

RESUMEN

Introducción. Los procesos discapacitantes (PD) son cambios que producen restricciones o limitaciones en una estructura o función corporal (auditiva, visual o motriz), sin que ésta se pierda por completo, cuando se presentan en niños pueden dificultarles su desarrollo social y académico. **Objetivo.** Identificar la diferencia en la prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad cuando se obtiene la información con métodos directos (MD) e indirectos (MI). **Metodología.** Estudio cuantitativo, transversal y comparativo entre niños de una escuela primaria regular y un Centro de Atención Múltiple (CAM) de la capital del estado de San Luis Potosí. La identificación se realizó mediante evaluaciones físicas directas de los niños y la aplicación del cuestionario Washington a los padres. **Resultados.** Se evaluaron niños de entre 6 y 12 años, en la escuela primaria regular fueron 195 niños y en el CAM 39. Del total de niños 53% fueron hombres y 47% mujeres. El principal proceso discapacitante identificado con MD en niños con discapacidad fueron alteraciones motrices (59%) y en niños sin discapacidad fueron las alteraciones visuales (23%). Con el MI se identificaron alteraciones motrices en el 51% de niños con discapacidad y alteraciones visuales en el 28% de niños sin discapacidad. La fuerza de concordancia entre ambos métodos fue leve en áreas visual y auditiva y aceptable en motriz. Solo la motriz fue estadísticamente significativa. **Conclusiones.** Los niños con discapacidad presentaron más alteraciones sensoriomotoras. Las prevalencias de PD fueron mayores cuando se utilizó el MD en ambas poblaciones y fue superior en el área motriz en ambos grupos.

Palabras clave: discapacidad; alteración visual, alteración auditiva; alteración motriz; cuestionario Washington.

ABSTRACT

Introduction. Disabling processes (PD) are changes that produce restrictions or limitations in a body structure or function (auditory, visual or motor), without it being completely lost, when they occur in children can hinder their social and academic development. **Objective.** Identify the difference in the prevalence of disabling processes in children with and without disabilities when the information is obtained with direct (MD) and indirect (MI) methods. **Methodology.** Quantitative, cross-sectional and comparative study between children from a regular primary school and a Multiple Attention Center (CAM) in the capital of the state of San Luis Potosí. Identification was carried out through direct physical evaluations of the children and the application of the Washington questionnaire to the parents. **Results.** Children between 6 and 12 years old were evaluated, in the regular primary school there were 195 children and in CAM 39. Of the total of children, 53% were men and 47% women. The main disabling process identified with MD in children with disabilities were motor disturbances (59%) and in children without disabilities were visual disturbances (23%). The MI identified motor impairments in 51% of children with disabilities and visual impairments in 28% of children without disabilities. The strength of agreement between both methods was slight in visual and auditory areas and acceptable in motor. Only the motor was statistically significant. **Conclusions.** Children with disabilities presented more sensorimotor disorders. The prevalences of PD were higher when the DM was used in both populations and it was higher in the motor area in both groups.

Keywords: disability; visual disturbance, hearing disturbance; motor impairment; Washington questionnaire.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1 Justificación	7
1.2 Preguntas de investigación	11
II. MARCO TEORICO	13
2.1 Discapacidad	13
2.1.1 Antecedentes	13
2.1.2 Niños con discapacidad	17
2.2 Procesos discapacitantes	18
2.2.1 Alteraciones visuales	19
2.2.2 Alteraciones auditivas	20
2.2.3 Alteraciones motrices	20
2.3 Marco normativo.....	21
III. HIPÓTESIS	23
IV. OBJETIVOS	24
4.1 Objetivo general.....	24
4.2 Objetivos específicos	24
V. METODOLOGÍA	25
5.1 Tipo de estudio	25
5.2 Diseño metodológico.....	25
5.3 Universo	26
5.4 Muestra y muestreo	26
5.4.1 Criterios de inclusión:	27
5.4.2 Criterios de exclusión:	27
5.4.3 Criterios de eliminación:	27
5.5 Variable	27
5.6 Instrumentos.....	28
5.7 Procedimientos	29
5.7.1 Para la aprobación del protocolo	29

5.7.2	Para la capacitación del equipo	29
5.7.3	Para la selección de la población	29
5.7.4	Para la obtención del consentimiento y asentimiento informado	29
5.7.5	Para la recolección de los datos	30
5.7.6	Para la entrega de información a los planteles escolares	30
5.7.7	Prueba piloto	30
5.8	Análisis de los datos	31
VI.	CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES	32
6.1	Normativas internacionales	32
6.2	Normativas nacionales	32
6.3	Nivel de riesgo del estudio	32
6.4	Sobre el consentimiento informado	33
6.5	Consideraciones especiales	33
6.6	Derechos de autoría	34
6.7	Sobre el financiamiento	34
6.8	Sobre la transferencia de resultados	34
6.9	Declaración de no conflicto de intereses	35
VII.	RESULTADOS	36
7.1	Caracterización de la población	36
7.2	Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con discapacidad. Método directo	37
7.3	Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños sin discapacidad. Método directo	38
7.4	Comparación de la prevalencia de Procesos Discapacitantes entre los niños con y sin discapacidad. Método directo	39
7.5	Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con discapacidad. Método indirecto	40
7.6	Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños sin discapacidad. Método indirecto	41
7.7.	Comparación de la prevalencia de Procesos Discapacitantes entre los niños con y sin discapacidad. Método indirecto	41
7.8	Valoración de la sensibilidad y especificidad del cuestionario Washington en la identificación de procesos discapacitantes	43

7.9	Comparación de la concordancia de las prevalencias obtenidas por el Método directo e indirecto.....	45
VIII.	DISCUSIÓN	48
IX.	CONCLUSIONES	56
X.	LIMITACIONES	59
XI.	RECOMENDACIONES	60
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
XIII.	ANEXOS	69
Anexo 1	Operacionalización de variables	69
Anexo 2.	Cédula para el registro de datos.....	71
Anexo 3.	Manual de procedimientos de evaluación de procesos discapacitantes	72
Anexo 4.	Cuestionario Grupo Washington Módulo de funcionamiento infantil	82
Anexo 5.	Carta de consentimiento informado.....	86
Anexo 6.	Carta de asentimiento informado	87
Anexo 7.	Carta de no conflicto de intereses y derechos de autoría.....	88
Anexo 8.	Carta de aprobación del Comité Académico	89
Anexo 9.	Carta de aprobación de CEIFE	90

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Clasificación de discapacidad según INEGI.....	17
Figura 2.	Elección de la muestra.....	27
Figura 3.	Tabla de 2 x 2 para cálculo de características de pruebas diagnósticas.....	43

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Caracterización de la población de estudio	36
Tabla 2.	Tipo de proceso discapacitante identificado en niños con discapacidad en una escala de Likert	37
Tabla 3.	Procesos discapacitantes motrices en niños con discapacidad.....	38
Tabla 4.	Tipo de proceso discapacitante identificado en niños sin discapacidad en una escala de Likert	38

Tabla 5. Nivel de significancia al comparar prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad. Método directo	40
Tabla 6. Tipo de proceso discapacitante identificado en niños con discapacidad.....	40
Tabla 7. Tipo de proceso discapacitante identificado en niños sin discapacidad.....	41
Tabla 8. Nivel de significancia al comparar prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad. Método indirecto	42
Tabla 9. Análisis de características del cuestionario Washington.....	44
Tabla 10. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área visual de niños con y sin discapacidad..	45
Tabla 11. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área auditiva de niños con y sin discapacidad.....	46
Tabla 12. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área motriz niños con y sin discapacidad.	46

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Comparación de prevalencias de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad obtenidos por método directo.....	39
Gráfico 2. Comparación de prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con y sin discapacidad obtenidos por método indirecto.....	41

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad. De ellas casi 200 millones tienen dificultades notables en su funcionamiento y alrededor de 93 millones del total son niños que viven con alguna discapacidad moderada o grave.(1,2) También se ha identificado que la prevalencia de la discapacidad es mayor en los países de ingresos bajos.(3)

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ha determinado que los niños con discapacidad constituyen en sí mismos una población vulnerable, ya que se suman factores personales y ambientales, como pobreza, disfunción familiar y un ambiente socio cultural adverso,(4) por lo que como refiere Collado “la dificultad en el funcionamiento de un niño con discapacidad no debe observarse de manera aislada, sino en el contexto de la familia y el entorno social”,(5) ya que son factores que le pueden provocar graves dificultades para el desarrollo de actividades personales y sociales.

La suma de los factores señalados puede potenciar que los niños con discapacidad sean más susceptibles de desarrollar afectaciones conocidas como procesos discapacitantes, entendidos como aquellos cambios que producen restricciones o limitaciones en una estructura o función corporal, sin que ésta se pierda por completo. Dichos cambios pueden ser auditivos, visuales o motrices. (6)

Los procesos discapacitantes se pueden desarrollar en los niños con y sin discapacidad, no obstante, los niños con discapacidad son más vulnerables, dado que presentan mayores dificultades o limitaciones en las estructuras corporales y funcionales, que durante la edad escolar pueden acentuarse y producir dificultades para su desarrollo social y académico. Esta situación representa un reto para los sistemas educativo y de salud quienes deben conjuntarse para identificar y limitar dichos procesos con la finalidad de evitar retrasos en el aprendizaje escolar, afectaciones a la vida social y aparición o profundización de problemas de salud. (7)

Entre las principales dificultades para identificar y limitar los procesos discapacitantes, se encuentra la falta de tamizaje específico entre los niños con discapacidad y la creencia

común de que todas las dificultades en su aprendizaje son derivadas de la presencia de la discapacidad de base. Por ejemplo, si un niño con discapacidad intelectual tiene dificultades en el aprendizaje, muchas veces se asume que es por la discapacidad intelectual, sin embargo, eso puede deberse a limitaciones en la visión que no se han identificado con oportunidad porque el niño tiene dificultades para expresarlo. También puede ocurrir que los procesos discapacitantes no se identifiquen hasta que son muy evidentes y por lo tanto exista ya una afectación mayor. (8,9)

En el caso de los niños sin discapacidad, la identificación de procesos discapacitantes puede realizarse con mayor oportunidad dado que, además de poder expresarlo con más facilidad, tienen la ventaja de encontrarse en valoración del crecimiento y desarrollo a través de acciones de salud específicas para su grupo de edad.

Las diferencias de la prevalencia de procesos discapacitantes entre niños con y sin discapacidad no solo pueden obedecer a la posible naturalización de estos procesos entre los niños con discapacidad y la poca frecuencia de tamizaje, sino también a la mayor presencia de estos procesos entre los niños con discapacidad. Lo señalado indica que existen posibilidades de que la prevalencia de procesos discapacitantes entre ambos grupos sea diferente y superior entre los niños con discapacidad.

Por lo anterior, es de gran relevancia para la salud pública identificar de manera temprana las manifestaciones iniciales de algún proceso discapacitante, dado que esa identificación permite diseñar estrategias para su prevención y diagnóstico oportuno en niños con y sin discapacidad, a través de programas que permitan reducir el daño y limitar las afectaciones personales y relacionales. (7,8)

La identificación de procesos discapacitantes puede realizarse obteniendo información directa o indirecta. La información directa requiere la medición de la función auditiva, visual y motriz, (marcha, postura, equilibrio y pie plano), a través de procedimientos estandarizados desarrollados por personal sanitario capacitado para tal efecto. Este tipo de evaluación requiere una gran inversión en tiempo y recursos, por ello se han planteado diversas metodologías a través de métodos indirectos tales como la recopilación de

información consignada a través de documentos clínicos, sin embargo, esta información no siempre está disponible.

Dadas las dificultades señaladas, algunas instancias como el UNICEF y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han desarrollado nuevas propuestas que pretenden agilizar la recopilación de datos y optimizar los recursos obteniendo la información mediante cuestionarios estandarizados dirigidos a los padres de familia. Ejemplo de lo anterior es el cuestionario del Grupo Washington que surgió con la finalidad de mejorar la recopilación de datos a nivel internacional. comparable en todo el mundo y centrada en los desafíos que enfrentan los niños con discapacidad para su participación en la vida cotidiana.

El enfoque del cuestionario Washington se orientan a la medición de la discapacidad en seis dominios de actividad: ver, escuchar, caminar, recordar y concentrarse, comunicarse y cuidarse así mismo. El cuestionario fue elaborado para aplicarse a cuidadores principales de niños en edad preescolar de 2 a 4 años y escolares de 5 a 17 años.

No obstante que cuestionarios como el señalado pueden significar una opción que ahorre tiempo y optimice recursos humanos y materiales, es necesario probar su efectividad en nuestro contexto. Por ello, este estudio pretende identificar la prevalencia de procesos discapacitantes con el método indirecto mediante la aplicación del cuestionario Washington y comparar el resultado con la prevalencia identificada empleando el método directo mediante evaluaciones físicas, ambas en niños con y sin discapacidad e identificar si el cuestionario es razonablemente efectivo para usarse en evaluaciones de niños con y sin discapacidad.

Para el logro de lo señalado, este trabajo consta de seis apartados. Un primer apartado permite aproximarse a la conceptualización de discapacidad y procesos discapacitantes para mostrar cómo se han transformado ambas de un enfoque individual y clínico a un abordaje colectivo. En el apartado metodológico se desglosa la forma en la que se procedió para el logro de los objetivos, mientras que los apartados de resultados, discusión y conclusiones muestran los principales hallazgos y su concordancia o no con

otros estudios publicados y las implicaciones que ello tiene para este trabajo. Por último, se presentan los anexos dentro de los cuales aparecen los instrumentos utilizados.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Justificación

La OMS en la Clasificación Internacional de la Funcionalidad la Discapacidad y la Salud (CIF), considera la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, (falta o problemas de la estructura física o función corporal), que ocasiona limitaciones o dificultades para ejecutar las actividades, por lo que la persona tendrá restricciones para la participación en actividades o situaciones vitales. Desde ese marco, la discapacidad es una situación que refleja la interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en el contexto en el que se desenvuelve la persona.(3)

Según el “Informe Mundial sobre la discapacidad” generado por la OMS y el Banco Mundial en el año 2010, más de mil millones de personas vivían en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentaban dificultades considerables en su funcionamiento. El informe también reportó que, de los niños de 0 a 14 años, el 5,1% (95 millones) tenían algún tipo de discapacidad, de los cuales 0,7% (13 millones) tenían una discapacidad grave. (3) Con estos datos se puede determinar que 1 de cada 20 niños menores de 14 años, vive con alguna discapacidad moderada o grave. (2) A nivel continental, las estimaciones del UNICEF señalan que en América Latina y el Caribe hay al menos 8 millones de niños menores de 14 años con discapacidad. (10)

En México la prevalencia de discapacidad general para el año 2014 fue de 6% según datos de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID), eso significa que se identificó a 7.1 millones de habitantes del país con alguna dificultad para realizar actividades de la vida diaria. (11)

En la edad infantil, los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2014) refieren que el 5% de los niños y 3,8% de las niñas de 0 a 14 años viven con alguna discapacidad. Del total de estos niños el 26,9% tenían dificultades para ver (aunque usen lentes), el 14,1% tenían dificultad para mover los brazos, el 40,8% para aprender, recordar o concentrarse, el 13,4% para escuchar, el 37,4% para bañarse, vestirse o comer y el 45,6% para hablar o comunicarse.

La discapacidad en el 26,7% de los niños está asociada a alguna enfermedad, en el 47,5% es por razones congénitas, en el 2,2% por algún accidente y en el 0,6% por agresión o violencia. (11) Independientemente de su origen, la discapacidad suele provocar graves dificultades para el desarrollo de actividades personales y sociales, ya que la adecuada realización de las actividades de la vida diaria depende de la integridad física y mental de las personas de acuerdo con las expectativas sociales del grupo al que pertenece. (6)

A causa de la discapacidad las dificultades que pueden originarse son múltiples, incluyendo afectaciones a nivel físico y cognitivo con pérdida de la independencia, pérdida de movilidad fundamental para el autocuidado y afectación en la interacción social con el entorno. La presencia de discapacidad se asocia también con mayor necesidad de utilizar los servicios de salud y con importantes retrasos en el aprendizaje escolar, sobre todo cuando esos servicios no tienen las adecuaciones necesarias para favorecer su presencia y uso por las personas con discapacidad (PCD).

La ENADID reporta que el total de niños con discapacidad que acuden a la educación primaria (6 a 11 años) es de 84% (con un 23,4% que a los 15 años no ha alcanzado ninguna escolaridad), no obstante, ese porcentaje va disminuyendo conforme incrementa el nivel escolar, de tal manera que después de los 19 años solo acuden a la escuela el 15%. (11) Otro indicador relacionado con el retraso educativo para la población de 6 a 14 años es la aptitud para leer y escribir un recado. La ENADID 2014 muestra que la cantidad de niños con discapacidad que no logra esa tarea es tres veces mayor a la cantidad de niños sin discapacidad que no lo logra. (11)

Para San Luis Potosí, en 2014, la distribución porcentual de niños de 0 a 14 años con discapacidad fue de 6,3%. De ellos 4% son niños y 2,3% niñas. Los niños entre 6 y 14 años con discapacidad que no sabe leer y escribir un recado en total son 41,2%. Un dato complementario al anterior es que el 23,6% de población con discapacidad de 15 años o más es analfabeta. (11)

Además del rezago escolar, la presencia de discapacidad incrementa la posibilidad de experimentar carencias diversas, como malnutrición, vivienda deficiente, problemas de

saneamiento y una inadecuada atención de salud, todo ello asociado a gastos adicionales para lograr un nivel de vida equivalente al de las personas sin discapacidad.(1) Además de lo anterior, las personas con discapacidad de forma general provienen de familias que previamente ya enfrentaban situaciones económicas y sociales más desventajosas.(5)

También es frecuente que los niños con discapacidad tengan menos acceso a los servicios de salud, por lo que es usual que no reciban las evaluaciones habituales para niños de su edad, lo que los expone a que desarrollen diversas problemáticas de salud que cuando se suman a alguna otra limitación, incrementan las dificultades y acentúan la disminución de sus posibilidades de participación en todos los contextos. (1)

Entre las limitaciones más frecuentes están las auditivas, visuales, motrices y de lenguaje, que son conocidas como procesos discapacitantes, ya que su principal característica es que no está perdida por completo la función, no obstante, si no se identifica y atiende de manera temprana puede llevar a una discapacidad propiamente dicha (6) llevando al niño a una doble discapacidad.

Los procesos discapacitantes pueden presentarse en todos los niños, no obstante, como resalta el UNICEF, los niños con discapacidad son uno de los grupos más susceptibles (10) por lo que frecuentemente pueden desarrollar uno o más procesos discapacitantes asociados a la falta de acceso a las evaluaciones, atención específica y a la falta de herramientas y procedimientos adecuados que permitan su identificación y atención temprana. (12)

Estas limitaciones adicionales a la discapacidad disminuyen aún más las probabilidades de ingresar a la escuela, permanecer en ella y superar los cursos sucesivos. (3,5) Con lo que también disminuyen las posteriores oportunidades laborales y de participación en comparación con las personas sin discapacidad. (1)

Dado lo anterior, la identificación de los procesos discapacitantes puede contribuir a mejorar el aprovechamiento y desarrollo de capacidades en la vida cotidiana y escolar. Además, posibilita diseñar estrategias para su prevención, diagnóstico oportuno y establecimiento de programas adecuados para reducir el daño y la repercusión de la

limitación en la calidad de vida del niño y su familia al disminuir las posibilidades de que el proceso discapacitante llegue a convertirse realmente en una discapacidad. (8)

La preocupación por mantener y mejorar las capacidades vitales de los niños en edad escolar ha llevado a diversas instancias de salud y educación a impulsar programas como el de Escuelas Promotoras de Salud. La finalidad de tales programas es crear condiciones favorables para que los niños adquieran conocimientos y destrezas que les permitan cuidar y mejorar su salud. Para lograrlo se promueve la aplicación de los principios de la promoción de salud reflejados en programas concretos como el Programa de Salud Integral Escolar que incluye entre sus componentes, la identificación de procesos discapacitantes tales como: problemas visuales, auditivos, en la postura, equilibrio, marcha y pie plano. (13,15)

En el caso de México esta iniciativa del Programa de Salud Escolar se ha desarrollado de manera predominante en las escuelas regulares a donde acude personal de salud para realizar las evaluaciones correspondientes. Sin embargo, en los centros que atienden específicamente a niños con discapacidad no se ha consolidado el programa y ello representa una grave dificultad dado que las personas con una discapacidad de base son más susceptibles de desarrollar otra.

Por otra parte, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), a través del Programa de Atención a Personas con Discapacidad, desarrolla la detección temprana de procesos discapacitantes con el objetivo de promover la prevención de la discapacidad a largo plazo mediante la orientación y detección oportuna. (16,17) Sin embargo, ese programa se desarrolla únicamente en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE) y las Unidades Básicas de Rehabilitación (UBR) en el estado, a las que generalmente acuden las personas con discapacidad en caso de requerir tratamiento rehabilitatorio. Sin embargo, al igual que ocurre con el resto de la población, las acciones preventivas y de detección temprana no suelen ser percibidas como necesarias por la población sino hasta que el problema les genera limitaciones más serias, por esa razón la población que accede a esas instituciones se concentra mayoritariamente en busca de tratamiento cuando la afectación ya está instalada.

Además de lo anterior, en las UBR existe el programa general, pero para su implementación no se cuenta con una estructura unificada ni un protocolo estandarizado para desarrollarlo, por lo que tanto los procedimientos como la frecuencia de las evaluaciones se realizan de acuerdo a las habilidades, conocimientos y experiencias del profesional que esté a cargo de operar el programa.

Dado lo anterior, es necesario que la acción preventiva se extienda al ámbito comunitario y escolar de manera sistemática, continua y estandarizada para que los tamizajes de detección temprana se realicen tanto en las escuelas regulares como en las escuelas especiales. (8,9)

Las evaluaciones mencionadas permiten identificar tempranamente afectaciones y ello trae diversos beneficios entre los que se encuentran la disminución en los costos a las familias y al sistema de salud. Además, dado que niños y adolescentes son uno de los grupos más vulnerables, los procesos discapacitantes y/o las discapacidades repercuten en su nivel de participación e integración a las actividades de la vida diaria. (10,12)

No obstante, la necesidad de probar diversos métodos para identificar tempranamente los procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad, se han encontrado pocos estudios sobre el tema. Dado lo anterior, esta investigación puede ayudar a mostrar la pertinencia de la utilización de métodos directos e indirectos en la evaluación de los niños y aportar con ello información que sirva como base para hacer propuestas que ayuden a identificar y difundir la situación, así como generar cambios en las políticas públicas que lleven a programas específicos.

Además de lo anterior, este trabajo pretende aportar información imprescindible para determinar la magnitud de la presencia de los procesos discapacitantes en población escolar y aportar datos que permitan fortalecer las estrategias, métodos y técnicas para evaluar a los niños.

1.2 Preguntas de investigación

Por lo antes expuesto este estudio busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las diferencias de los procesos discapacitantes entre niños con y sin discapacidad?

¿Existen diferencias en la prevalencia de procesos discapacitantes cuando se obtiene la información con métodos directos e indirectos?

II. MARCO TEORICO

2.1 Discapacidad

2.1.1 Antecedentes

La discapacidad, es un estado que ha acompañado al ser humano a lo largo de su evolución. A través de las diversas fuentes históricas se ha podido constatar la existencia de individuos que presentaban algún tipo de alteración o diferencia, (desde su nacimiento y en otros casos como consecuencia de accidentes y/o enfermedades sobrevenidas), que ha provocado que estas personas presenten un patrón funcional diferente al resto. Sin embargo, es después de la primera guerra mundial cuando el tema cobró importancia y se crearon diversas instancias como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para proteger los derechos de las personas con discapacidad, que se concentraban en gran número entre los jóvenes con secuelas físicas y psíquicas que requerían de instancias para reintegrarse a la vida social. (18)

El conocimiento que el ser humano ha ido adquiriendo sobre las causas de las diferentes enfermedades y situaciones discapacitantes, ha permitido profundizar en sus características y establecer un marco real para conocer cuáles son las limitaciones y las capacidades y destrezas que estas personas pueden desarrollar tanto a nivel personal como social, con una estructura de apoyo adecuada.

La historia a lo largo de sus diferentes etapas ha determinado la visión de la discapacidad permeada por el modelo predominante en cada época. El modelo médico biológico puso hincapié en las patologías que generan la discapacidad y lo entiende como un déficit del funcionamiento que puede inhabilitarlo para llevar una vida mejor. En este modelo, la discapacidad se centra en el síntoma o desviación observable de los parámetros biomédicos de normalidad en el funcionamiento de las estructuras o funciones corporales y psíquicas. La discapacidad fue considerada como una enfermedad que debía ser curada y que mientras tanto imposibilitaba a la persona para ejercer sus derechos civiles, políticos, económicos, y sociales.(18)

Otro modelo es el de las minorías colonizadas, este es el modelo social, que refiere que las personas con discapacidad han sido un grupo minoritario, discriminado y oprimido por las sociedades, por lo que incorpora el reclamo por sus derechos a las luchas sociales y políticas. A partir de allí empezaron a crear varias organizaciones en todo el mundo de las personas con discapacidad con mayor relevancia y autonomía, reclamando su nuevo papel dentro del diseño y organización de políticas sociales. (18)

Frente a la mayor preocupación por la discapacidad y el mayor involucramiento de este colectivo, en 1982 las Naciones Unidas aprobaron el “Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad” con el objetivo de promover la igualdad y plena participación en la sociedad y en 1992, la Asamblea General de las Naciones Unidas para los impedidos, declaró el 3 de diciembre como “Día Internacional de las Personas con Discapacidad”. (19)

La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, aparecida en 2006 y aprobada por las Naciones Unidas constituye todo un hito para el movimiento asociativo, dado que se trata del primer instrumento internacional que supone un cambio de paradigma en las actitudes y enfoques respecto de las personas con discapacidad adhiriéndose al modelo social en el marco de los Derechos Humanos. (12)

La Convención se percibió como un instrumento operativo direccionado a mejorar la vida de las personas con discapacidad desde su percepción, acentuando que deben poder gozar de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Dentro de esos derechos se acentúa particularmente la salud como un área fundamental que promueve la inclusión social y mejora la vida cotidiana. Algunos de los artículos como el 25 y 26 señalan que deben existir las adecuaciones necesarias en salud para velar por que las personas con discapacidad tengan acceso a servicios de salud que tengan en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación relacionada con la salud de manera que se logre su inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida: física, mental, social y vocacional. (12,20)

2.1.2 Evolución del concepto discapacidad

La historia a lo largo de sus diferentes etapas ha determinado que el concepto de discapacidad se ha transformado y esos cambios han permitido considerarlo como un fenómeno cambiante desde lo individual hasta lo social y desde un problema hasta un rasgo que implica la transformación de la sociedad para ampliar las posibilidades del ser y el hacer. (21)

La OMS en la CIF considera a la discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para incluirse activamente en situaciones vitales. Dado lo anterior, la discapacidad es un fenómeno que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. (22)

Un término adicional a discapacidad es el de conducta adaptativa que se manifiesta en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas.(23,24) Es decir, implica habilidades que la persona aprende para funcionar en su vida diaria y que le permiten responder en distintas situaciones y contextos diferentes. La discapacidad se expresa cuando una persona con limitaciones significativas interactúa con el entorno. Es decir, depende tanto de la propia persona como de las barreras u obstáculos que tiene el entorno de manera que según sea un entorno más o menos facilitador, la discapacidad se expresará de manera diferente. (25)

Aunque en varios artículos se emplean las palabras deficiencia, discapacidad y minusvalía como sinónimos, es importante precisar que cada una de estas palabras tiene connotaciones distintas y es el reflejo de distintas maneras de entender la discapacidad. Por lo tanto, es necesario establecer de manera clara que en este trabajo utilizaremos el término discapacidad con la connotación establecida en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), utilizada y auspiciada por la Organización Mundial de la Salud (26) y que muestra una visión más amplia de la

discapacidad ya que hace referencia no solo a un problema de la persona, sino también a la relación con el contexto.

En el mismo tenor de entender la discapacidad como un proceso de desajuste entre la funcionalidad de la persona y las características del medio en el que se desenvuelve, se encuentra el “Grupo Washington” sobre estadísticas de discapacidad, que la define como un proceso complejo y no como un estado único y estático. Se refiere al resultado de la interacción de una persona y su entorno (físico, social, cultural o legislativo) y representa una medida del impacto negativo de los factores ambientales en la capacidad de participar. (27) Es decir, una discapacidad es una limitación relacionada con la salud, ambientalmente contextualizada en la capacidad existente o emergente de un niño para realizar actividades apropiadas para el desarrollo y participar, según se desee, en la sociedad. (28)

A pesar de que la connotación interactiva de la discapacidad se encuentra cada vez más difundida, aun se identifican estudios en los que solo es vista como una afectación individual de la persona y se entiende como una condición física o de salud mental que limita la capacidad de una persona para realizar actividades de la vida normal. (29)

Otras definiciones como la aportada por la Administración de la Seguridad Social (SSA) en Estados Unidos refleja claramente la asociación del término a las dificultades aparecidas en el entorno laboral y definen discapacidad como “incapacidad para participar en cualquier actividad sustancial y lucrativa”. (30,31)

Las limitaciones asociadas a la discapacidad han despertado interés por su clasificación, que está referida con frecuencia al tipo de manifestación y razón que le dio origen. De esa forma, de acuerdo a la manifestación se agrupan en: motrices, mentales, sensoriales y de la comunicación y múltiples como se muestra en la figura 1.(32) Además, habitualmente se aborda la agrupación de acuerdo a su origen siendo las más habituales las congénitas (alteraciones pre, peri y postnatales), accidentes, enfermedades, violencia, edad avanzada y otras causas. (11,26) No obstante lo anterior, múltiples estudios utilizan clasificaciones referidas a la manifestación en la estructura o en la funcionalidad. (33,34)

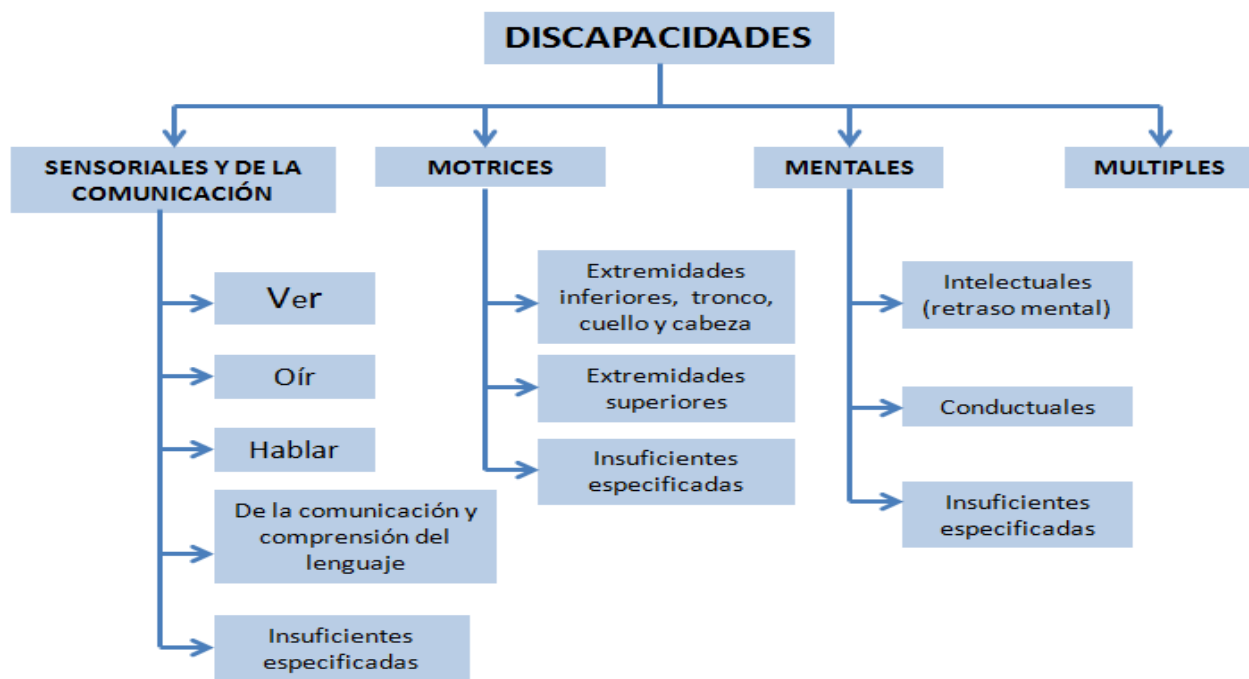


Figura 1 Clasificación de discapacidad según INEGI

2.1.2 Niños con discapacidad

Los niños con discapacidades frecuentemente viven en hogares pobres y es menos probable que asistan a la escuela o que sus opiniones se escuchen en la sociedad, en comparación con niños sin discapacidad. Además, muchos de ellos crecen en instituciones residenciales y tienen más probabilidades de experimentar la violencia y de ser excluidos de las estrategias de prevención y respuesta a emergencias y desastres. Por lo tanto “los niños con discapacidad son uno de los grupos más marginados y excluidos de la sociedad, enfrentando además discriminación diaria en forma de actitudes negativas y falta de políticas y legislaciones adecuadas que ocasionan a menudo la limitación en el ejercicio de sus derechos a la atención médica, la educación e incluso la supervivencia”. (10)

La convención sobre los derechos del niño de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) menciona que las niñas con discapacidad con frecuencia son todavía más vulnerables por la discriminación de género. (20)

Dado que el ámbito social de desarrollo más frecuente de los niños es la escuela, es en este ámbito donde se han desarrollado mayores esfuerzos y aportes para la identificación y referencia de problemas de salud a través de medidas específicas para aquellos alumnos que presentan dificultades asociadas a su condición. (35)

En relación a lo anterior, en México surgió la Ley General de las Personas con Discapacidad (LGPD), que en mayo de 2011 fue sustituida por la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (LGIPD), con los principios de equidad, justicia, igualdad de oportunidades, participación en la sociedad, educación, igualdad entre hombres y mujeres con discapacidad y transversalidad. (36, 37)

Respecto a la educación en el artículo 12, fracción II de LGIPD, resalta que las personas con discapacidad se deben incluir en todos los niveles del sistema nacional, evitando la discriminación y favoreciendo la igualdad de condiciones de accesibilidad educativa a través de apoyos didácticos, materiales técnicos y personal docente capacitado. (36)

Para asegurar la inclusión de esos niños, el gobierno federal planteo tanto el Sistema como el Programa Nacional para el desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad que está constituido por las dependencias y entidades del gobierno federal, las entidades federativas de los municipios, en conjunto con la Secretaría de Salud. (35, 36)

2.2 Procesos discapacitantes

Los procesos discapacitantes se define como una limitación o una dificultad que se ha originado por la pérdida o afectación de la estructura corporal o de sus funciones. Las dificultades pueden ser auditivas, visuales, motrices, intelectuales o de lenguaje y pueden generar importantes cambios que disminuyan la participación en las actividades de la vida diaria, dificultando la ejecución en acciones o tareas. Las dificultades se generan cuando una persona enfrenta barreras que provocan una restricción en la participación plena en sociedad. (38)

La identificación de procesos discapacitantes es una serie de procedimientos técnico-instrumentales que desarrollan los equipos de salud en el marco del programa de salud

escolar que se desarrolla en el nivel básico de educación (preescolar, primaria y secundaria). Si bien esos procedimientos también se desarrollan en la consulta clínica como parte de la evaluación de niños y adolescentes es importante señalar que la identificación de estos procesos en el ámbito escolar obedece más a la lógica de la activación del sistema de salud para identificar tempranamente riesgos a la salud que puedan llevar a afectaciones en el desarrollo de las actividades cotidianas que a la sola identificación de alteraciones clínicas.

Este planteamiento pretende hacer énfasis en que esta serie de procedimientos señalados al desarrollarse en el contexto escolar se acercan más a los planteamientos de la educación inclusiva dado que tienen la pretensión no solo de identificar limitaciones y brindar apoyos individuales, sino también de potenciar la visualización de los necesarios cambios institucionales orientados a favorecer el aprendizaje de los niños. En otras palabras, no es lo mismo identificar en el consultorio que el niño presente una alteración visual para la que se indica un dispositivo auxiliar a identificar la misma situación en el contexto escolar donde se visualiza que la limitación del niño puede dificultar el proceso de aprendizaje y requiere no solo un dispositivo auxiliar, sino también una serie de adecuaciones en los métodos, contextos y organización.

Algunos de los procesos discapacitantes que generan restricciones o limitaciones en una estructura o función corporal, son: problemas visuales, auditivos y motores, dentro de este último se incluye la marcha, la postura y el pie plano. Estos procesos discapacitantes se describen a continuación.

2.2.1 Alteraciones visuales

La agudeza visual (AV) se puede definir como la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado, o dicho de otra manera es la capacidad de resolución espacial del sistema visual. (39,40) Los problemas que se pueden presentar son múltiples. Sin embargo, los más comunes y susceptibles de ser identificados de manera precoz en áreas no especializadas son la miopía y la hipermetropía. Ambas dificultades son incluidas en el tamizaje de procesos discapacitantes.

2.2.2 Alteraciones auditivas

La agudeza auditiva (AA) es la capacidad de percibir y diferenciar sonidos a partir de su intensidad. Cuando las ondas sonoras estimulan los nervios del oído interno se produce la audición. Las ondas sonoras se transmiten mediante la conducción aérea o ósea. (41) Los problemas en esta área pueden deberse tanto a la pérdida de audición como a problemas de procesamiento auditivo y por ello esta área suele ser de difícil evaluación cuando la persona presenta problemas cognitivos.

2.2.3 Alteraciones motrices

Dentro de este apartado se incluyen las alteraciones de la marcha, la postura, el equilibrio y el pie (plano plano). Las personas que presentan alguna disfunción en el aparato locomotor se consideran con dificultades motrices, que ocasionan ciertas limitaciones posturales, de desplazamiento y de coordinación de movimientos. Según la intensidad de la afectación puede dividirse en leve, cuando prácticamente permite una autonomía total con la capacidad de la marcha; moderada, se refiere a la dificultad para la marcha que desencadena algún tipo de necesidad de ayuda para realizarla y grave se refiere a una afectación severa con autonomía casi nula e incapacidad para la marcha. (42)

2.2.3.1 Alteraciones de la marcha

La marcha humana se define como un proceso de locomoción, en donde con la participación de diversos grupos de músculos, el cuerpo en posición erguida se desplaza hacia una dirección, siendo su peso soportando por ambas piernas alternativamente de forma coordinada. (43) Las alteraciones en la marcha se producen como consecuencia de la disminución de la fuerza muscular, problemas funcionales, alteración de la coordinación y combinaciones entre ellas. (44)

2.2.3.2 Alteraciones de la postura

La postura correcta se expresa como la alineación proporcional y simétrica de los segmentos corporales alrededor del eje de la gravedad. (45) Como consecuencia de una mala postura o causas genéticas se generan alteraciones como la escoliosis, la

hipercifosis, la lumbalgia y las alteraciones de la articulación de la rodilla que da lugar a genu varo o genu valgo. (46)

2.2.3.3 Alteraciones del pie

Una de las más frecuentes alteraciones del pie en los niños es el “pie plano” que se define como una disminución del arco longitudinal interno de la planta del pie. El arco está formado por huesos y articulaciones en la parte interna del pie que se encarga de la distribución del peso corporal generando un apoyo uniforme sobre los pies, cuando existe debilidad de los músculos del tobillo y de los dedos se provoca el descenso del arco dando origen al pie plano. Esta situación contribuye al desarrollo de problemas en los tobillos y las rodillas ya que puede alterar la alineación de las piernas y en algunos casos provoca dolor y cansancio al caminar. (46,47)

Los importantes efectos de los procesos discapacitantes hacen necesaria su identificación desde edades tempranas para diseñar estrategias para su prevención y diagnóstico específico y oportuno, lo que permitirá establecer programas de desarrollo de acuerdo al o las áreas afectadas y limitar el daño y reducir su repercusión en la calidad de vida del niño y su familia, así como a disminuir las posibilidades de que llegue a desarrollar realmente la discapacidad.

2.3 Marco normativo

Marco normativo nacional de México en materia de discapacidad

El tema del acceso a la salud como un derecho se recoge en la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (48) Esta regulación se vuelve operativa a través del PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA3-2018, Para la atención integral a personas con discapacidad que señala específicamente los criterios que regulan la prestación de los servicios de Atención médica integral a las Personas con Discapacidad e incluyen entre las actividades a desarrollar las relacionadas con la prevención, promoción y educación para la salud, así como el diagnóstico temprano.(49)

Para garantizar el ejercicio de ese derecho, el proyecto de Norma señala la obligatoriedad de las instituciones a realizar los ajustes razonables cuando se requieran en casos

concretos, para garantizar el efectivo ejercicio del derecho a la protección de la salud de las personas con Discapacidad. Este señalamiento, es reforzado por la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación que establece medidas positivas y compensatorias a favor de la igualdad de oportunidades para prevenir y eliminar la discriminación, etc. (50)

A nivel local, el Estado de San Luis Potosí emitió la Ley Estatal para las Personas con Discapacidad que en el artículo 6° señala como derechos fundamentales que reconoce y protege esta Ley: la salud, educación, alimentación, vivienda, trabajo. (89)

Las regulaciones señaladas apoyan no solo la necesidad de realizar investigaciones que aporten datos para mejorar los servicios y programas de salud dirigidos a las personas con discapacidad, sino también la obligatoriedad de transformar el derecho consagrado en un hecho ejercido y ello requiere la identificación de las mejores herramientas para aproximarse a las necesidades de las personas en materia de salud.

III. HIPÓTESIS

La prevalencia de procesos discapacitantes es diferente en niños con y sin discapacidad

Las estimaciones de prevalencia de procesos discapacitantes es distinta al obtenerse por métodos directos que con métodos indirectos

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Identificar la diferencia en la prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad cuando se obtiene la información con métodos directos e indirectos

4.2 Objetivos específicos

1. Comparar la prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad con datos obtenidos a través del método directo
2. Comparar la prevalencia de procesos discapacitantes entre niños con y sin discapacidad con datos obtenidos a través del método indirecto
3. Comparar la prevalencia de procesos discapacitantes entre niños con y sin discapacidad con datos obtenidos a través del método directo y del método indirecto

V. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio *cuantitativo*, dado que en este tipo de estudios el conocimiento debe fundamentarse en el análisis de los hechos reales, utilizando la medición estadística con el fin de asegurar objetividad. Además, se clasifica como estudio *no experimental u observacional* porque no se modifica ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no inducidas deliberadamente por el investigador en el que las variables no se manipularon y solo se observó tal como se dieron en su contexto natural. (51)

Fue también un estudio *transversal* ya que se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único con la intención de describir variables y analizar la prevalencia e interrelación en un momento dado del tiempo. (51)

5.2 Diseño metodológico

Se trató de un estudio comparativo de prevalencias obtenidas con dos métodos de evaluación en una población de niños que cursaban de 1° a 6° grado de primaria de una escuela regular y una de educación especial.

5.3 Límites de tiempo y espacio

El presente estudio se realizó en el ámbito escolar que además de ser un ámbito controlado debe consolidarse como un espacio saludable y seguro, eligiendo para ello dos centros escolares, uno de ellos fue una escuela primaria de educación regular y el otro una escuela de educación especial (Centro de Atención Múltiple CAM), ya que se pretende comparar los resultados entre niños con y sin discapacidad. Ambas escuelas se localizaron en la capital del Estado de San Luis Potosí.

En ambas escuelas la práctica educativa se enmarca en el Plan y los Programas de estudio vigentes para Educación Inicial y Educación Básica (Preescolar, Primaria y Secundaria) que funcionan en horario de 8 a 13 horas.

Particularmente en el CAM, se brinda atención escolarizada integral a niños, niñas y jóvenes con discapacidad cuya condición dificulta su ingreso en escuelas regulares y

enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, lo cual se logra con la ayuda en primer lugar, de la familia y en segundo lugar del apoyo que pueda recibir en la escuela, en donde además se le da apoyo de acuerdo al tipo e intensidad de las necesidades del niño.

5.3 Universo

Está constituido por todos los niños de las escuelas seleccionadas que cursan educación primaria de 1° a 6° año y los padres o tutores de los niños.

5.4 Muestra y muestreo

La muestra estuvo constituida por dos grupos independientes, el primero de ellos fue de un Centro de Atención Múltiple (CAM) y el segundo de una escuela primaria regular elegidas de forma aleatoria entre todas las existentes en la Capital del Estado de San Luis Potosí.

En el Centro de Atención Múltiple (CAM) se tomó al total de la población como muestra dada la reducida cantidad de población que cumplió con los criterios de inclusión. La recolección de datos se realizó entre octubre y diciembre de 2019.

En la escuela regular el tamaño de la muestra fue calculado utilizando muestreo aleatorio estratificado con el software EPIDAT 3.1, tomando como estratos cada uno de los seis grados escolares. El tamaño de cada estrato consideró que el tamaño del universo era conocido, el nivel de confianza fue de 90%, el margen de error de 5% y la varianza de 50%, con ello se determinó una muestra de 195 niños. La elección de los niños de cada estrato se realizó por sorteo simple utilizando de base las listas de asistencia (figura 2).

Una vez elegidos los niños a quienes se realizarían las evaluaciones, se aplicó el cuestionario para la información equivalente a los padres o tutores de cada niño. El cuestionario fue aplicado por el entrevistador o en caso de no ser posible lo respondió el padre o tutor de manera independiente (figura 2).

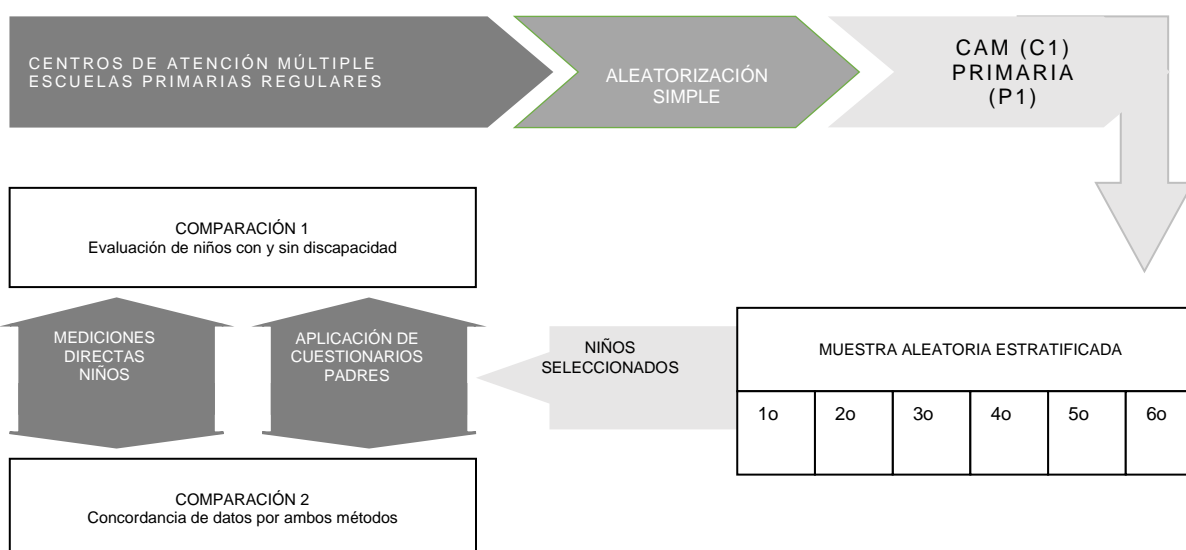


Figura 2 Elección de la muestra

5.4.1 Criterios de inclusión:

- Alumnos de 1° a 6° grado de primaria
- Padres o tutores de niños seleccionados
- Que hayan aceptado participar tanto los niños como sus padres/tutores

5.4.2 Criterios de exclusión:

- Los alumnos que no acudan a la escuela el día de la evaluación
- Niños cuyo padre o tutor no conteste el cuestionario

5.4.3 Criterios de eliminación:

- Los alumnos que no completen todas las evaluaciones
- Padres o tutores que no contesten todas las preguntas del cuestionario
- Abandono voluntario del estudio por cualquier motivo

5.5 Variable

Variable Independiente: procesos discapacitantes

Son las limitaciones y barreras que generan conflictos internos y restricciones en la participación en sociedad.(6) (operacionalización en anexo 1)

5.6 Instrumentos

En el presente estudio se recogieron datos de dos fuentes, la fuente directa a través de evaluaciones físicas a los niños y la fuente indirecta a través de cuestionarios aplicados a los padres de los niños evaluados. Para los datos obtenidos de la fuente directa a través de evaluaciones de los niños, se realizó el concentrado de la información en una cedula de registro (anexo 2) que incluyó además de los datos generales de cada niño (fecha, folio, nombre, edad, sexo, grado escolar, grupo, centro de adscripción y si tiene algún tipo de discapacidad), los datos obtenidos de cada una de las evaluaciones realizadas: agudeza visual, agudeza auditiva y motricidad (incluye postura, marcha, equilibrio y presencia o no de pie plano). El registro en cada área evaluada se realizó de acuerdo a lo señalado en el manual de procedimientos de evaluación de procesos discapacitantes. (anexo 3)

Para la obtención de datos de la fuente indirecta se aplicó el cuestionario del grupo Washington para los padres o tutores de los niños seleccionados al estudio.

5.6.1 Cuestionario del Grupo Washington (WG).

Específicamente para este trabajo se utilizó el módulo de funcionamiento infantil (Child Functioning Module) basado en parámetros de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y salud/Infancia y Adolescencia (CIF-IA) de la OMS y adaptado por el UNICEF México y el Instituto Nacional de Salud pública (INSP) en 2015. (anexo 4)

Este instrumento está compuesto por 24 preguntas para evaluar dificultades en el funcionamiento en diferentes dominios como ver, escuchar, moverse y comunicarse. Las categorías de respuestas se registran usando una escala ordinal de la siguiente manera: 1) Ninguna dificultad; 2) Cierta dificultad; 3) Mucha dificultad; 4) Le resulta imposible y una escala nominal de a) Sí; b) No.

5.7 Procedimientos

5.7.1 Para la aprobación del protocolo

Se obtuvo la aprobación del protocolo por el comité académico de la maestría en salud pública otorgándole el registro GX13-2019 y la aprobación del comité de ética en investigación de la Facultad de Enfermería (CEIFE) con el registro CEIFE-2019-296. Superadas las instancias anteriores el proyecto se presentó ante la dirección de cada escuela seleccionada con quienes se estableció coordinación para determinar la fecha y forma más pertinentes para realizar las evaluaciones en el plantel y el acercamiento con los padres.

5.7.2 Para la capacitación del equipo

Para la medición de los niños se estableció un circuito con seis estaciones de evaluación: auditiva, visual, pie plano, marcha, postura y equilibrio. El equipo estuvo conformado por ocho pasantes de Licenciatura en Enfermería en servicio social, quienes estuvieron a cargo de realizar las evaluaciones físicas. La investigadora principal, la directora de tesis y co-asesores realizaron la capacitación del equipo en el laboratorio de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y participaron en la coordinación de la actividad. La capacitación para las mediciones se hizo de acuerdo con el módulo que le correspondía evaluar a cada integrante del equipo, teniendo para ello el procedimiento estandarizado, el material requerido y la cedula de registro.

5.7.3 Para la selección de la población

Una vez que se obtuvo la autorización de la dirección de la escuela de educación regular se solicitaron las listas de cada grupo para estimar la muestra y aleatorizar los niños que se incluirían. En la escuela de educación especial después de obtener la autorización de la dirección se seleccionó a todos los niños que cumplieron con los criterios de inclusión.

5.7.4 Para la obtención del consentimiento y asentimiento informado

Se gestionó una reunión de padres de familia de los niños en cada grupo seleccionado en sus respectivas escuelas para explicar detalladamente el objetivo del proyecto, la forma de participación y el establecimiento de la agenda correspondiente para padres o

tutores que en caso de aceptar debieron firmar el consentimiento informado al finalizar la reunión. Los niños se informaron a través de los maestros de cada escuela y grupo, además se les explicó de manera individual los procedimientos a realizar para obtener el consentimiento informado. A cada padre o tutor se le otorgó una copia del consentimiento y asentimiento donde consta que ambos aceptaron participar. (anexos 5 y 6)

5.7.5 Para la recolección de los datos

Un día antes de recoger los datos en cada grupo se acudió a las escuelas para recordar a cada profesor la actividad e indicar a los niños que sería necesario tener el consentimiento informado de sus padres o tutores para poder realizar las mediciones. El día de la evaluación se acudió al grupo y se evaluó a los niños en grupos de ocho; para los módulos de evaluaciones de agudeza visual y pie plano se emplearon dos evaluadores en cada uno y los módulos de evaluaciones de la marcha, agudeza auditiva, postura y equilibrio se realizaron por un solo evaluador en cada uno. Los procedimientos se realizaron de acuerdo a lo que se describe en el manual de procedimientos de evaluación de procesos discapacitantes. (anexo 3)

Al concluir la evaluación de los niños se citó a los padres o tutores en el horario que ellos eligieron para la aplicación del cuestionario existiendo también la posibilidad de que lo respondieran en su hogar y que lo envíen con el niño al día siguiente.

5.7.6 Para la entrega de información a los planteles escolares

Una vez concluida la recogida de información se generó un informe por grupo, identificando los alumnos que presentaran alguna dificultad. El informe se entregó a cada escuela y está disponible para ser consultado por los padres o tutores.

5.7.7 Prueba piloto

Antes de la recogida de datos en las escuelas seleccionadas se desarrolló la prueba piloto siguiendo los procedimientos señalados previamente. Esta prueba tuvo por objetivo estandarizar en la práctica los procedimientos de recogida de datos, evaluar la organización del equipo y estimar el tiempo invertido en las evaluaciones. Se desarrollaron con un solo grupo de una escuela de educación especial y una escuela de

educación regular, ambas elegidas por conveniencia y cuyos datos no se incluyeron en la muestra final. Derivado de los resultados obtenidos en la prueba piloto se realizaron las modificaciones pertinentes para recolección de los datos de la población de estudio.

5.8 Análisis de los datos

Los datos se capturaron en el programa SPSS versión 18 para el análisis estadístico y la descripción de los resultados. Para comprobación de las hipótesis se emplearon la prueba estadística no paramétrica de Kappa.

VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

6.1 Normativas internacionales

Desde el punto de vista ético, este proyecto se ajustó a la Declaración de Helsinki difundida por la asociación Médica Mundial (AMM) para la investigación biomédica en seres humanos, ya que en el apartado de grupos y personas vulnerables, como lo son las personas con discapacidad, se afirma que la investigación se justifica en estos grupos cuando los mismos puedan beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación, lo que es uno de los objetivos a mediano y largo plazo con esta investigación. Además, se les solicitó el consentimiento informado tomando en cuenta los artículos 25 y 28 que especifican el uso del mismo. (52)

6.2 Normativas nacionales

Esta investigación se apegó a los términos estipulados en la Ley General de Salud, título quinto, capítulo único, en los artículos 96 a 103 en materia de investigación para la salud.(53)

Este estudio tuvo en cuenta lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, específicamente en los siguientes apartados del capítulo I, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos: (54)

Artículo 16. En este proyecto se protegió la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requirieron y la persona lo autorizó, por esta razón en este estudio se omitieron los datos personales de identificación de los niños y los padres, así mismo se mantuvo el anonimato de las escuelas participantes y solo se citarán de manera interna dentro de los informes que se entregarán en las escuelas.

6.3 Nivel de riesgo del estudio

De acuerdo al artículo 17 de la Ley General de Salud, se considera como riesgo de la investigación la probabilidad de que el sujeto de investigación sufriera algún daño como

consecuencia inmediata o tardía del estudio, por tal efecto esta investigación se clasificó con un nivel de riesgo mínimo.

Además de lo anterior y con la intención de velar por el interés de los participantes en la investigación en este apartado también se consideró el artículo 18 de la misma Ley que señala que el investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación, aunque no fue necesaria la aplicación de este artículo.

6.4 Sobre el consentimiento informado

Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Por ello de acuerdo a los artículos 20 y 21 de la Ley General de Salud se informó de manera extensa y detallada a los niños y padres participantes. Se resolvieron sus dudas y se complementó la información que solicitaron para conocer la finalidad del estudio, obteniendo el consentimiento informado por escrito del padre en primer término como lo señala el artículo 36 referido a la investigación en menores de edad, posteriormente se obtuvo el asentimiento verbal del niño y se realizó el estudio solo si tanto el padre como el niño aceptaron participar y se suspendió la participación en el momento en que alguno de los dos los solicito, tal como lo señalan los artículos 10 y 21.

6.5 Consideraciones especiales

La convención de los derechos de las personas con discapacidad menciona los derechos de niños con discapacidad;

Artículo 7– Los Estados Parte deben actuar de acuerdo con el principio del interés superior del niño, y asegurar que todos los niños con discapacidad gocen de todos los derechos en igualdad de condiciones y el derecho del niño a expresar su opinión libremente sobre todas las cuestiones que le afecten, por esta razón se explicó al niño de

manera simple y comprensible en qué consistiría su participación en el estudio y se atendió a sus razones para participar o no en el mismo.

6.6 Derechos de autoría

En caso de que derivado de la presente tesis se obtengan productos de divulgación o de difusión tales como artículos, carteles, ponencias u otros se atenderá a lo siguiente: en la primera publicación que se realice derivado de la investigación, la estudiante de la maestría será la primera autora, la directora y codirectores serán coautoras. Para las publicaciones posteriores, el orden de los autores será en función de la participación que éstos tengan, siempre de común acuerdo. Para garantizar los derechos de autoría se estableció el acuerdo por escrito con la firma de las partes implicadas en el anexo correspondiente. (anexo 8)

Respecto al equipo de evaluadores que participaron en la recolección de datos lo hicieron de forma libre y voluntaria. En reconocimiento a su participación se les hizo una mención específica en el apartado de agradecimientos de esta tesis.

6.7 Sobre el financiamiento

Tanto los materiales como los equipos y consumibles requeridos para el proyecto, así como los gastos derivados del traslado del equipo fueron absorbidos por recursos propios de la tesista y los investigadores participantes, en el caso de los productos escritos, orales o visuales de divulgación o difusión, así como la asistencia a eventos científicos, los gastos fueron compartidos en una proporción del 30% el tesista y 70% la directora y co-asesores de la tesis.

6.8 Sobre la transferencia de resultados

Los resultados obtenidos se presentaron con datos agrupados por escuela en un informe ejecutivo que se entregó por separado a cada escuela participante en el proyecto. El informe se entregó por escrito y se realizará en forma oral a las autoridades de cada escuela y a los papás de los niños si lo requiere la institución. Además, si lo solicitan se

le informará y explicará de manera verbal y personal al padre o tutor de los niños que se hayan identificado con algún proceso discapacitante.

6.9 Declaración de no conflicto de intereses

Los autores de este protocolo declaran que no existe conflicto de intereses derivados de la pretensión de obtener algún tipo de beneficio económico por desarrollar este proyecto. Además, declaran que el proyecto no responde al interés de ninguna empresa o institución con fines comerciales, sino que se trata de un proyecto académico. Lo anterior se detalla en el anexo correspondiente a la carta de no conflicto de intereses. (anexo 8)

VII. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este trabajo se presentan de lo particular a lo general, siguiendo el orden previsto en los objetivos específicos, pero antes de ello se muestra la caracterización de la población estudiada.

7.1 Caracterización de la población

Se evaluaron 195 niños sin discapacidad de primero a 6° grado, con un rango de edad entre 6 y 12 años con media de 8 años. También fueron evaluados 39 niños con discapacidad del mismo nivel educativo y rango de edad.

Tabla 1 Caracterización de la población de estudio

Característica	Rango	con discapacidad (39)		sin discapacidad (195)	
		n	%	n	%
Edad	6-8	20	51	103	53
	9-10	12	31	59	30
	11-12	07	18	33	17
Sexo	Hombre	20	51.3	104	53.3
	Mujer	19	48.7	91	46.7
Tipo de discapacidad	DI	25	64.1	0	0
	DMO	06	15.4	0	0
	TDAH	01	2.6	0	0
	TEA	07	17.9	0	0
Grado escolar	Primero	07	18	29	14.9
	Segundo	10	25.6	43	22
	Tercero	04	10.3	31	15.9
	Cuarto	05	12.8	12	6.1
	Quinto	09	23.1	50	25.6
	Sexto	04	10.3	30	15.3

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

Nota: (DI-Discapacidad Intelectual, DMO-Discapacidad Motora, TDAH-Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, TEA-Trastorno del Espectro Autista)

La distribución etárea, sexo, tipo de discapacidad y grado escolar de ambos grupos se muestran en la tabla 1 donde lo más destacado es la ausencia de niños con discapacidad en la escuela primaria regular elegida y sin discapacidad en el Centro de Atención Múltiple (CAM). Si bien es cierto la gran mayoría de los niños con discapacidad acuden a las llamadas escuelas de educación especial, existe una política y regulación que promueve la inclusión de los niños con discapacidad en cualquier escuela y también permite que los niños sin discapacidad puedan cursar su educación en los CAM, eso no ocurre con frecuencia como lo muestran los datos de la tabla 1.

7.2 Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con discapacidad. Método directo

Los resultados obtenidos con el método directo en la evaluación visual, auditiva y motriz fueron clasificados de acuerdo a una escala de likert cuyos valores se clasificaron en las categorías leve, moderado, severo y no fue posible evaluar (NP).

La totalidad de los niños con discapacidad que fueron evaluados tuvieron algún proceso discapacitante con afectación leve o moderada. El nivel de afectación severo únicamente se identificó en el proceso discapacitante motriz, como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2 Tipo de proceso discapacitante identificado en niños con discapacidad en una escala de Likert

n=39

Tipo de proceso discapacitante	Leve %	Moderado %	Severo %	% acumulado	% Ninguno	NP %
Visual	5.1	12.8	0	17.9	15.4	66.7
Auditivo	12.8	5.1	0	17.9	64.1	17.9
Motriz	20.5	23.1	15.4	59.0	38.5	2.6

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

(NP= No fue posible de evaluar)

Como se puede observar en la tabla 2 los procesos discapacitantes motrices fueron los más prevalentes apareciendo en más de la mitad de los niños evaluados (59%), entre

otras cosas porque en este rubro se incluyen las alteraciones de la postura, marcha, equilibrio y pie plano, por ello a continuación se presenta desglosado ese apartado.

Tabla 3 Procesos discapacitantes motrices en niños con discapacidad

Tipo de afectación	No.	%
Del equilibrio	13	33
De la postura	10	26
De la marcha	12	31
Del pie	11	28

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

7.3 Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños sin discapacidad.

Método directo

Al igual que en los niños con discapacidad, en los niños sin discapacidad los resultados obtenidos con el método directo en la evaluación visual, auditiva y motriz fueron clasificados en una escala likert cuyos valores se clasificaron en las categorías leve, moderado, severo y no fue posible evaluar (NP).

Tabla 4 Tipo de proceso discapacitante identificado en niños sin discapacidad en una escala de Likert

n=195

Tipo de proceso discapacitante	Leve %	Moderado %	Severo %	% Acumulado	Ninguno %	NP %
Visual	9.7	13.3	0	23	76.9	0
Auditivo	6.7	7.2	0.5	14.4	85.6	0
Motriz	0.5	0	0	0.5	99.5	0

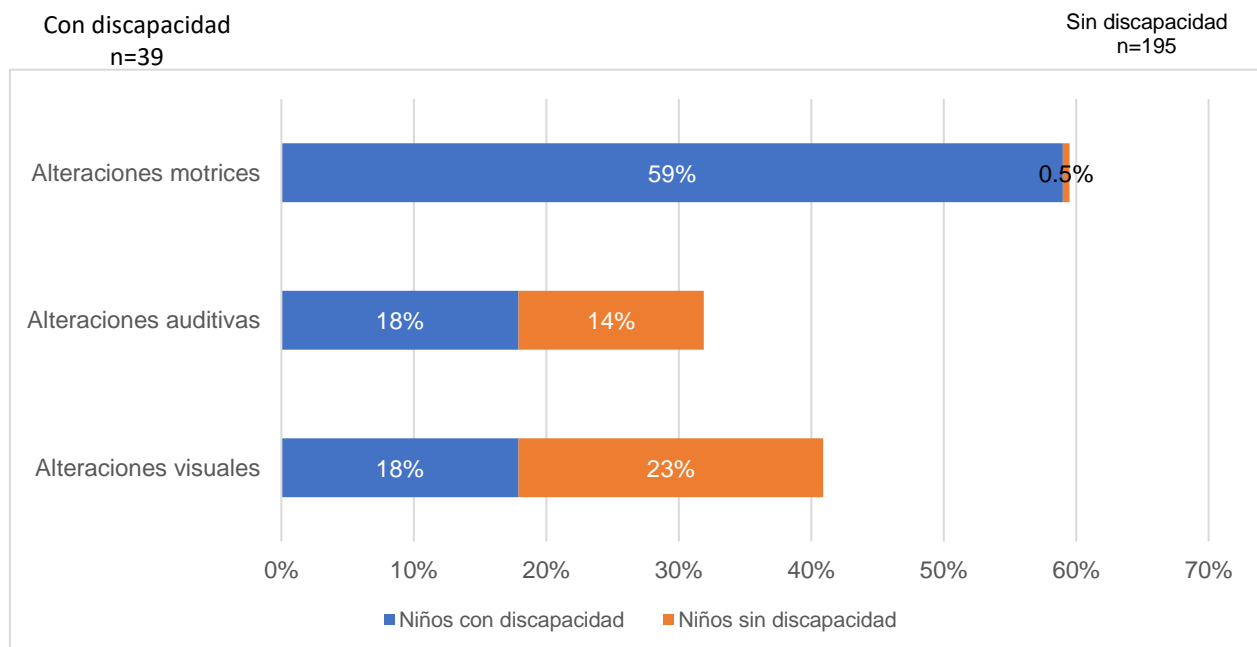
Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

De acuerdo a lo anterior en los niños sin discapacidad evaluados con el método directo en las tres áreas (visual, auditiva y motriz) se identificó que los mayores porcentajes se ubicaron en ninguna afectación como se muestran en la tabla 4.

7.4 Comparación de la prevalencia de Procesos Discapacitantes entre los niños con y sin discapacidad. Método directo

Una vez identificadas las prevalencias de procesos discapacitantes en los dos grupos seleccionados es posible compararlos de manera visual como se muestra en el gráfico 1 donde es muy evidente la diferencia en el área motriz donde más de la mitad de los niños con discapacidad presentaron alguna alteración mientras que solamente en el 1% de los niños sin discapacidad se identificaron alteraciones en esa área. Es necesario matizar respecto al elevado porcentaje en el área motriz y recordar que en esta área se identifican alteraciones de la marcha, postura, equilibrio y pie.

Gráfico 1. Comparación de prevalencias de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad obtenidos por método directo



Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

Los porcentajes acumulados obtenidos de la suma de todos los niveles de afectación en cada una de las tres áreas evaluadas (visual, auditiva y motriz), entre niños con y sin

discapacidad. Al realizar la prueba chi cuadrada de Pearson para identificar si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas se obtuvo que estas diferencias se presentaron para las áreas visual y motriz, no así para el área auditiva como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Nivel de significancia al comparar prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad. Método directo

Tipo de proceso discapacitante	% Acumulados niños sin discapacidad	% Acumulados niños con discapacidad	Chi cuadrada
Visual	23	17.9	0.013
Auditivo	13.9	17.9	0.275
Motriz	0.5	59.0	0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

7.5 Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con discapacidad. Método indirecto

Mediante la aplicación del cuestionario del grupo Washington a los padres o tutores se clasificó para los niños con discapacidad en dos grupos, aquellos que no tenían ninguna dificultad y los que tenían cierta dificultad para ver, escuchar o desplazarse caminando (alteraciones visuales, auditivas y motrices).

En la tabla 6 se presentan los resultados donde nuevamente resaltan las alteraciones motrices como aquellas más identificadas.

Tabla 6. Tipo de proceso discapacitante identificado en niños con discapacidad n=39

Tipo de proceso discapacitante	Ninguna dificultad %	Cierta dificultad %
Visual	74.4	25.6
Auditivo	94.9	5.1
Motriz	48.7	51.3

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

7.6 Prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños sin discapacidad. Método indirecto

Al aplicar el cuestionario del grupo Washington a los padres o tutores de los niños sin discapacidad se clasificaron las respuestas en ninguna dificultad y cierta dificultad en las áreas visual, auditiva y motriz. La diferencia más notoria con el grupo de niños con discapacidad es que el área identificada como mayormente afectada es la visual y ello concuerda con lo identificado mediante el método directo para este mismo grupo.

Tabla 7. Tipo de proceso discapacitante identificado en niños sin discapacidad n=195

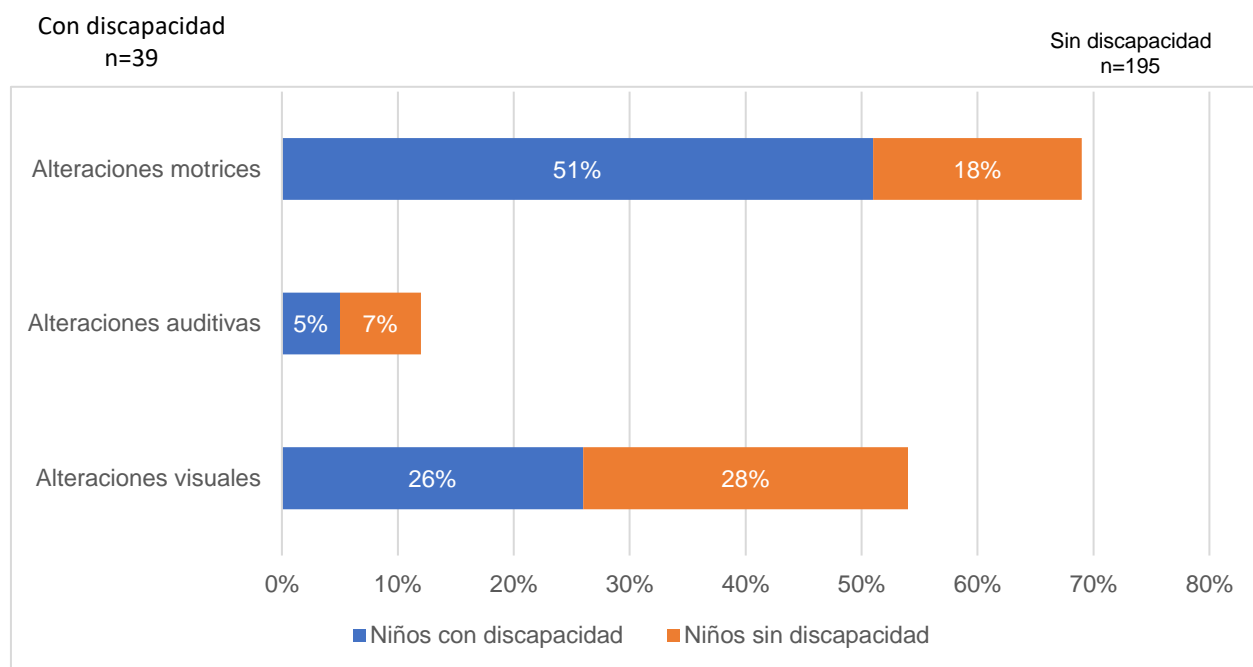
Tipo de proceso discapacitante	Ninguna dificultad %	Cierta dificultad %
Visual	71.8	27.7
Auditivo	92.8	7.2
Motriz	82.1	17.9

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

7.7. Comparación de la prevalencia de Procesos Discapacitantes entre los niños con y sin discapacidad. Método indirecto

En el gráfico 2 se muestran las alteraciones visuales, auditivas y motrices que a través de la aplicación del cuestionario Washington, señalaron los padres/tutores de los niños evaluados. Los resultados mostraron que la mayoría de los padres/tutores en ambos grupos de niños (con y sin discapacidad) respondieron que sus hijos no presentaban dificultades visuales o auditivas. Sin embargo, en relación a las alteraciones motrices los padres de niños con discapacidad identificaron que el 51% de los niños presentaban cierta dificultad motriz, a diferencia de los padres de niños sin discapacidad quienes contestaron mayoritariamente que sus hijos no presentaban dificultad.

Gráfico 2. Comparación de prevalencia de Procesos Discapacitantes en niños con y sin discapacidad obtenidos por método indirecto



Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

A estos resultados se les aplicó la prueba chi cuadrada de Pearson obteniendo como resultado para problemas visuales un valor de $P = 0.779$ mostrando que las diferencias encontradas entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas al igual que en los problemas auditivos en donde el valor de P fue 0.643 . No obstante, para los problemas motrices el valor de P fue de 0.001 por lo que las diferencias entre ambos grupos son estadísticamente significativas (ver tabla 8).

Tabla 8 Nivel de significancia al comparar prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad. Método indirecto

Tipo de proceso discapacitante	Proceso discapacitante en niños con discapacidad (%)	Procesos discapacitante en niños sin discapacidad (%)	Chi cuadrada
Visual	25.6	27.7	0.779
Auditivo	5.1	7.2	0.643
Motriz	51.3	17.9	0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro

Estos resultados nos indican que existe diferencia significativa en la percepción que tienen padres o tutores sobre la presencia de procesos discapacitantes motrices entre

niños con y sin discapacidad, pero esa diferencia no es significativa en las áreas visual y auditiva.

7.8 Valoración de la sensibilidad y especificidad del cuestionario Washington en la identificación de procesos discapacitantes

La sensibilidad y especificidad del cuestionario Washington se analizó de manera diferenciada por áreas (visual, auditiva y motriz), generando una tabla de 2 x 2 en donde se consideró que cuando las casillas de ambos métodos coinciden en “con alteración” se puede hablar de un verdadero positivo porque se trata de un niño que sí tiene un proceso discapacitante y cuando las casillas de ambos métodos coinciden en “sin alteración” se puede hablar de la identificación de un verdadero negativo, es decir, concuerdan en señalar que el niño no presenta un proceso discapacitante. (ver figura 3)

En la misma tabla se puede ver el procedimiento que se usó para calcular tanto el valor predictivo positivo como el negativo recordando que esos valores representan la probabilidad de que una persona tenga la condición (en este caso el proceso discapacitante) una vez que conocemos el resultado de la prueba.

El valor predictivo positivo (VPP) indica la probabilidad de que los niños identificados con un proceso discapacitante, efectivamente tengan esa alteración mientras que el valor predictivo negativo (VPN) nos indica que la probabilidad de que el niño efectivamente este sano. (90)

Figura 3 Tabla de 2 x 2 para cálculo de características de pruebas diagnósticas

		Condición			
		+	-		
Prueba diagnóstica	+	Verdadero positivo a	Falso positivo b	a+b	valor predictivo positivo (VPP) $a/(a+b)$
	-	Falso negativo c	Verdadero negativo d	c+d	valor predictivo negativo (VPN) $d/(c+d)$
		a+c	b+d	a+b+c+d	prevalencia $a+c/(a+b+c+d)$
		sensibilidad $a/(a+c)$	especificidad $d/(b+d)$		

Dado que la valoración directa efectuada por personal especializado con procedimientos estandarizados se consideró en este trabajo como un estándar de oro para la identificación de procesos discapacitantes por su potencia para el tamizaje en ámbitos extrahospitalarios, en la tabla de 2 x 2 el método indirecto que es el que está a prueba se colocó en un costado y el directo en la parte superior.

En el caso del área visual, se identifica que el cuestionario tiene una especificidad de 73.9% para identificar a un niño que no tiene alteraciones en esa área, cuando en realidad no las tiene y una sensibilidad o capacidad de 38.7% para identificar a un niño con alteraciones visuales, cuando este las tiene.

Tabla 9 Análisis de características del cuestionario Washington

PROCESO DISCAPACITANTE	METODO INDIRECTO	METODO DIRECTO		VPP	VPN
		con alteración	sin alteración		
VISUAL	con alteración	12	46	20.7%	87.2%
	sin alteración	19	130		
		38.7%	73.9%		
		sensibilidad	especificidad		
AUDITIVA	con alteración	2	14	12.5%	92.9%
	sin alteración	15	196		
		11.8%	93.3%		
		sensibilidad	especificidad		
MOTRIZ	con alteración	12	42	22.2%	98.3%
	sin alteración	3	176		
		80%	80.7%		
		sensibilidad	especificidad		

*VPP= valor predictivo positivo. **VPN=valor predictivo negativo

También presenta un valor predictivo positivo de .207, es decir, estima que 20.7% de las personas diagnosticadas con alteraciones visuales, realmente las tienen. De igual manera muestra un valor predictivo negativo de .872, estima que el 87.2% de las personas diagnosticadas sin alteraciones visuales, en realidad no las tienen.

Como se observa en la tabla 9 el método indirecto tiene una sensibilidad o capacidad de 11.8% para identificar a una persona con alteraciones auditivas, cuando esta las tiene. Asimismo, tiene una especificidad de 93.3% para identificar a una persona como que no tiene estas alteraciones, cuando en realidad no las tiene.

También presenta un valor predictivo positivo de .125, es decir, estima que 12.5% de las personas diagnosticadas con alteraciones auditivas, realmente las tienen. De igual manera muestra un valor predictivo negativo de .929, estima que el 92.9% de las personas diagnosticadas sin alteraciones auditivas, en realidad no las tienen.

En el caso del área motriz, se identifica que el cuestionario tiene una especificidad de 80.7% para identificar a un niño que no tiene alteraciones en esa área, cuando en realidad no las tiene y una sensibilidad o capacidad de 80% para identificar a un niño con alteraciones motrices, cuando este las tiene.

También presenta un valor predictivo positivo de .222, es decir, estima el 22.2% de las personas diagnosticadas con alteraciones motrices, en realidad las tienen. De igual manera muestra un valor predictivo negativo de .983, estima que el 98.3% de las personas diagnosticadas sin alteraciones motrices, en realidad no tienen esta condición.

7.9 Comparación de la concordancia de las prevalencias obtenidas por el Método directo e indirecto.

Para identificar la concordancia entre los métodos directo e indirecto se obtuvo el valor del coeficiente de Kappa que en las tablas siguientes se muestran de manera diferenciada para cada área evaluada (visual, auditiva y motriz) en formato de cuadro dos por dos.

Tabla 10. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área visual de niños con y sin discapacidad.

PROCESO DISCAPACITANTE	MÉTODO INDIRECTO	MÉTODO DIRECTO		Valor del coeficiente de Kappa	Fuerza de concordancia	Valor P
		con alteración	sin alteración			
VISUAL	con alteración	12	46	.093	leve	.151

	sin alteración	19	130			
--	----------------	----	-----	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro.

La fuerza de concordancia entre ambos métodos fue leve con un valor de P de 0.151, lo que indica que las diferencias encontradas entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas. Este resultado nos indica que el acuerdo entre ambos métodos en el área visual se puede atribuir al azar o por casualidad y no hay elementos suficientes para comprobarlos ya que la fuerza de concordancia es leve.

Tabla 11. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área auditiva de niños con y sin discapacidad.

PROCESO DISCAPACITANTE	MÉTODO INDIRECTO	MÉTODO DIRECTO		Valor del coeficiente de Kappa	Fuerza de concordancia	Valor P
		con alteración	sin alteración			
AUDITIVO	con alteración	2	14	.052	leve	.430
	sin alteración	15	196			

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro.

Fuerza de concordancia entre ambos métodos fue leve con un valor de P de 0.430, lo que indica que las diferencias encontradas entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas. Este resultado nos indica que realmente existe un acuerdo entre ambos métodos en el área auditiva y esa diferencia se puede atribuir al azar o por casualidad y no tenemos elementos suficientes para comprobarlos.

Tabla 12. Análisis de concordancia de las evaluaciones de procesos discapacitantes en el área motriz niños con y sin discapacidad.

PROCESO DISCAPACITANTE	MÉTODO INDIRECTO	MÉTODO DIRECTO		Valor del coeficiente de Kappa	Fuerza de concordancia	Valor P
		con alteración	sin alteración			
MOTRIZ	con alteración	12	42	.275	aceptable	.001
	sin alteración	3	176			

Fuente: Elaboración propia a partir de cédula de registro.

Fuerza de concordancia entre ambos métodos fue aceptable con un valor de P de 0.001, lo que indica que las diferencias encontradas entre ambos grupos fueron estadísticamente significativas. Este resultado nos indica que realmente existe un acuerdo entre ambos métodos en el área motrices y esa diferencia no fue al azar ni por casualidad y tenemos elementos suficientes para comprobarlos.

VIII. DISCUSIÓN

Los procesos discapacitantes (PD) pueden desarrollarse en todos los niños sin importar si presentan o no alguna discapacidad. Sin embargo, los niños con discapacidad suelen tener mayores problemas de salud, en los resultados de este estudio se identificó que las prevalencias obtenidas tanto con el método directo como indirecto fueron superiores en los niños con discapacidad en las áreas visual y motriz. Esta situación concuerda con lo que menciona el UNICEF respecto a que los niños con discapacidad son más susceptibles (10) para desarrollar una o más afectaciones en áreas o estructuras funcionales lo que los expone a una doble discapacidad generándoles un incremento en sus dificultades y afectando tanto su vida diaria como su desenvolvimiento social y académico en el ámbito escolar. (1)

Los procesos discapacitantes aparecen con frecuencia en etapa escolar y especialmente en los niños de entre 6 y 12 años, que es donde se registran con más frecuencia (75) y a menudo la sospecha de alteraciones ocurre en el contexto escolar al identificarse dificultades para desarrollar las actividades que ahí se realizan, por ello es necesario que de manera regular se realicen evaluaciones para identificar dificultades sensorio motoras durante las consultas corrientes de vigilancia del crecimiento y desarrollo.

Sin embargo, la situación señalada se complica en los niños con discapacidad, a este respecto Farinango en un estudio que realizó en la ciudad de Loja en el año 2010-2011 identificó según grupo etario que el 68% de los niños en edad escolar tenía hipoacusia. Específicamente en los niños con discapacidad el 54% presentaron alteraciones visuales, el 22% alteraciones auditivas y el 61% alteraciones motrices, mientras que los niños sin discapacidad un 23% presentan alteraciones visuales y 14% alteraciones auditivas. (76)

Otra situación que contribuye a que los niños con discapacidad sean más susceptibles es que suelen recibir menos consultas preventivas y también que se sabe menos sobre procesos discapacitantes en ellos, ya que frecuentemente son excluidos de los estudios desarrollados, tanto por las dificultades para su evaluación directa como por la preconcepción de que la información provista por los padres estará influida por la

condición de discapacidad del niño, por lo que en general existen pocos estudios en los que se realicen estas evaluaciones. (91)

La identificación temprana de los procesos discapacitantes cobra relevancia, por una parte cuando se desarrolla alguna limitación en el niño, se afecta en mayor o menor medida el aprendizaje, creando una serie de dificultades en las distintas áreas del desarrollo como dificultades en la socialización e integración con el resto de los niños, que el desarrollo del lenguaje sea lento o que no ocurra de forma espontánea, que haya retraso en el vocabulario, retrasos y limitaciones en el control y adquisición de determinadas conductas, dificultades en la adquisición y asimilación de conocimientos por problemas en la recepción de la información o problema en la lectura de textos, entre otros. (87)

Por otra parte, muchas de las afectaciones pueden ser prevenibles o evitables si se diagnostican desde edades tempranas, un ejemplo de ello son los resultados del estudio de Aghajit, Okoye, & Bowman desarrollado en Nigeria cuyo objetivo fue identificar las causas de la discapacidad visual severa y la ceguera entre menores de 15 años, en donde identificaron que el 73.4% de los casos su habrían podido evitar de haberse detectado a tiempo. (55,58)

Otra situación relevante es que en nuestro estudio la prevalencia de afectaciones visuales identificadas con el método directo fue mayor en niños con discapacidad, esta situación se identificó también en estudios como el de Ikechukwu en Nigeria en el que evidencia que en los niños con necesidades especiales de su estudio existió una alta prevalencia de alteraciones visuales y solo un pequeño grupo de ellos ya tenía evaluaciones visuales previas debido a la poca frecuencia con la que esas evaluaciones se realizan en las escuelas de educación especial a niños con discapacidades. (57)

Si bien es cierto, la identificación de afectaciones visuales se restringe casi siempre a las relacionadas con la distancia, existen muchas otras alteraciones relacionadas con el movimiento, el color o la refracción que son muy poco evaluadas, al respecto un estudio en Oman realizado en niños con discapacidad, identificó una serie de funciones visuales alteradas que necesitaban evaluación y atención temprana, así como evaluaciones

especializadas y rehabilitación, por lo que también señalan la necesidad y la importancia de realizar evaluaciones regulares y continuas en las escuelas de educación especial. (56)

A pesar de lo anterior es necesario matizar que estas evaluaciones especializadas, si bien son necesarias, no siempre es factible que se lleven a cabo, ya que requieren equipo humano y material especializado que no siempre está disponible en países cuyos sistemas de salud no contemplan aún acciones específicas para las personas con discapacidad, pero que si tienen la capacidad organizativa y material para montar acciones básicas de detección temprana no especializada que sería factible que implementaran. (71)

Estas limitaciones respecto a los recursos humanos y materiales apuntan a la necesidad de priorizar dentro de la propia población de niños con discapacidad a subgrupos que potencialmente son más susceptibles de presentar PD. Ejemplo de lo anterior es un estudio desarrollado en Taiwán, que señala que los niños con alteraciones cognitivas tienen mayor riesgo de desarrollar alteraciones visuales y entre ellos, quienes tienen discapacidades múltiples son aún más vulnerables. (67)

De las áreas evaluadas, la auditiva en general, suele ser menos evaluada tanto entre niños con discapacidad como sin ellas, ya que como señalan Santana y Castro, se suele adjudicar la falta de atención que prestan los niños a déficit de atención e hiperactividad y no a la posible pérdida auditiva, lo que dificulta su identificación temprana. (73, 74)

Urgilez de la Universidad de Cuenca en Ecuador en 2018 muestra que en la edad escolar hay un gran porcentaje de niños que pueden tener hipoacusia sin diagnosticar, la cual incrementa con la edad, por lo que es necesaria su temprana detección para, la instauración del tratamiento correcto de manera precoz para un mejor pronóstico en los niños en edad escolar. (74,78) La falta de identificación se puede deber según Villa M, a la falta de centros especializados que ayuden a la detección y tratamiento de niños con discapacidades auditivas, por lo que apoya la implementación de hábitos de prevención entre la población. (77)

Al respecto de las afectaciones del área motriz, en Argentina Celin M. Rodríguez y su equipo demostraron en el año 2014 que la discapacidad motora exclusiva actúa como un factor de riesgo para la disfunción escolar, no obstante que los niños no tengan afectaciones de sus funciones intelectuales o cognitivas, (79) por lo que el niño puede transitar de una discapacidad leve que fue adquirida y se incrementó con el transcurso del tiempo con sus consecuentes repercusiones.

Libia M. Albornoz realizó un estudio en la ciudad de Bogotá en Colombia en el año 2015 en el que confirmó que es indispensable que la agudeza sensorial (visual, auditiva y táctil) se mantenga intacta para la adquisición óptima de los conocimientos de tipo académico, ya que pudo notar que en aquellos niños con mayor presencia de disfunciones en su agudeza sensorial presentaron un rendimiento académico entre básico y bajo. (80) Por lo que concluye, al igual que otros autores, que es sumamente importante un diagnóstico y tratamiento precoz ya que así se evitarán problemas en el desarrollo escolar. (81)

Por lo anterior en las evaluaciones realizadas en este estudio, aunque no se establecieron diagnósticos médicos debido a que fueron de tamizaje, a los niños que se identificó con la presencia de algún PD se les recomendó ser evaluados por un especialista, quien determinará el grado de afectación y establecerá la ruta de tratamiento más adecuado. Mientras tanto los niños que se identificaron sin alteraciones podrán ser evaluados por un médico general en una consulta corriente para el control del crecimiento y desarrollo. También se pueden realizar chequeos anuales por un especialista para verificar que se continúe sin afectación.

Además de las afectaciones académicas la presencia de procesos discapacitantes generan situaciones desagradables en la familia, puesto que tener un niño con discapacidad motora afecta también la funcionalidad familiar y a los cuidadores informales de los niños. (81)

En estos casos las dificultades en la dinámica familiar provienen de la falta de información, el desconocimiento y las actitudes inadecuadas por parte de las personas que rodean al niño. (82) Según Walter B. Roca el 4% de los padres y cuidadores se refieren a la discapacidad motora de sus hijos como un castigo divino y un 20% menciona

que nunca recibió la capacitación, preparación y asesoría de un profesional acerca de cómo manejar la situación y como poder actuar ante ella. (83)

La falta de conocimientos suficientes puede hacer que las afectaciones se confundan con otras alteraciones o situaciones o simplemente que no se identifique su presencia. Beatriz E. Díaz realizó un estudio en España en el año 2016 en el que mostró el impacto de la discapacidad auditiva en las familias y la necesidad de que los padres y cuidadores de niños con discapacidad puedan tener el acceso a la información, no solo directamente de los profesionales sino a través de medios online que en la actualidad es bastante accesible. (84) Santana y cols., realizaron un estudio en 2010 en República Dominicana en donde obtuvieron como resultados que tanto los padres como los maestros, describen a los niños con pérdidas auditivas leves como hiperactivos, distraídos, que no prestan atención o que tienen dificultad para aprender, pero sin haber realizado evaluaciones ni haber tomado en cuenta la posibilidad de que los niños tengan afectaciones auditivas o de otro tipo. (73 y 74)

Como podemos identificar la familia juega un papel primordial en el tema de identificación de PD en los niños de edad escolar, tanto si tienen discapacidad como si no la tienen, sin embargo el contexto de los niños evaluados en este estudio, nos dio cuenta de circunstancias que están directamente relacionadas con los resultados obtenidos, como por ejemplo, fue sumamente difícil tener contacto con los padres de los niños para explicarles el propósito del estudio, solicitarles su participación, obtener la autorización para evaluar a los niños y para entregarles los cuestionarios, ya que debido a situaciones de horarios laborales, los padres (un alto porcentaje trabaja en las industrias) no tienen interacción con los profesores y con las actividades escolares. Por esta razón se les envió el cuestionario y el consentimiento informado con los niños y fueron ellos mismos quienes lo entregaron de vuelta. Por ende, los resultados de este trabajo visualizan la necesidad urgente de poner en marcha estrategias que vinculen al sector salud con el sector educativo. Las actividades deberán diseñarse para sensibilizar, informar y capacitar a los padres o cuidadores y maestros de los niños en la identificación y seguimiento de la aparición de PD desde edades tempranas.

La importancia de identificar tempranamente los PD estriba en que su aparición puede reducir la calidad de vida de los niños con discapacidades. (62) Un estudio desarrollado en Valladolid señala que la detección precoz de afectaciones en visión o ceguera infantil por parte del personal capacitado mejorará la calidad de vida de los niños (71), ya que la identificación y atención temprana de PD puede evitar que llegue a desarrollar una discapacidad como tal. Algunos estudios señalan que la mayoría de los casos de niños con discapacidad visual pudieron ser evitados con la implementación de estrategias como una mejor evaluación, educación para la salud, entrenamiento apropiado, equidad en la atención de los servicios, generación de alta competencia entre los profesionales de salud y la continuidad en los programas de educación y de preparación para identificar desde edades tempranas esos PD. (60)

Dado lo anterior, desde el contexto familiar, los padres, tutores y maestros deberían ser capaces de identificar los PD de los niños desde que inician y desarrollar estrategias preventivas para atender tempranamente esos PD entre la población escolar. (64) Para lograr ese objetivo, el cuestionario del grupo Washington fue propuesto por UNICEF con la intención de contar con un instrumento cuya sensibilidad fuera suficientemente buena como para utilizarlo en contextos donde no se cuenta con equipo sanitario disponible, adiestrado y equipado. Por lo tanto, la aplicación del cuestionario se ha desarrollado como un método factible y sensible en aquellos contextos donde el programa de salud escolar es llevado a cabo de manera poco frecuente, que no cuentan con personal sanitario capacitado y sin equipamiento apropiado. (69)

De acuerdo a los resultados obtenidos de este estudio, tanto relacionados con los datos de las evaluaciones, como con el desarrollo de los procedimientos de evaluación empleados, podemos decir que es factible de utilizar el cuestionario del Grupo Washington, ya que tiene una alta especificidad para identificar cuando los niños realmente no presentan alguna afectación ya sea visual, auditiva o motriz. También tiene una alta sensibilidad para identificar las alteraciones motrices en los niños que realmente las tienen. A este respecto un estudio de Islas de Fiji nos confirma que la aplicación del cuestionario por sí solo no es suficientemente fuerte para identificar la presencia de PD

en los niños con discapacidades. (66) Ese argumento se evidencia con los resultados obtenidos en la población evaluada en este estudio, ya que la prevalencia de PD fue superior al utilizar el método directo vs el método indirecto en ambas poblaciones (en todos los casos excepto en la alteración motriz de niños con discapacidad).

Por tanto, el beneficio con la aplicación del cuestionario identificado en este trabajo es que cuando el resultado indica que el niño no tiene afectaciones, es porque realmente no las tiene y de quienes arroja datos que, si tienen afectación, es necesario verificar con otros métodos si es que realmente la tienen.

Se asume que, entre las principales dificultades para identificar y limitar los PD, se encuentra la falta de información y formación de los padres o tutores de los niños con y sin discapacidad y la creencia común de que todas las dificultades en el aprendizaje son derivadas de la presencia de una discapacidad de base. Por lo tanto, es crucial formarlos y capacitarlos a través de programas educativos. (58) Esa necesidad de formación es apoyada por estudios como el de Katijah quien señala que existen limitaciones a la accesibilidad a los servicios de salud, el costo es muy alto, falta cobertura y los conocimientos y habilidades de los profesionales de salud y educación son limitados, inconsistentes y con una conciencia comunitaria limitada acerca de la identificación y diagnóstico oportuno de los PD en los niños con y sin discapacidad. (59)

Las discrepancias identificadas en las prevalencias obtenidas por método directo e indirecto, muestran la necesidad de combinar ambos métodos en la evaluación de los PD ya que presentan distinto grado de dificultad y por ello se requieren evaluaciones específicas con herramientas y procedimientos adecuados con personal capacitado ya que los niños con discapacidad necesitan valoraciones con características particulares y por lo tanto frecuentemente no se identifican o atienden los PD por ser un gran reto comparado a los niños sin discapacidades. (65)

Para la salud pública es de gran relevancia lograr la evaluación e identificación de las manifestaciones iniciales de algún PD, dado que esa identificación permite diseñar estrategias para la prevención y diagnóstico oportuno en niños con y sin discapacidad, a través de programas que permitan reducir el daño y limitar las afectaciones que

disminuyan no solo las posibilidades de que llegue a desarrollar una doble discapacidad, sino que le ofrezca más y mejores oportunidades de participación en todos los contextos, (61,68,87) no obstante no se encontraron estudios en el Estado de San Luis Potosí en los que se hayan realizados evaluaciones sobre procesos discapacitantes, ni en conjunto los diversos tipos de procesos discapacitantes, ni de forma separada cada una de las áreas, visual, auditiva o motriz, por ello es necesario que se realicen otros estudios en los que se evalúe a niños con otras características de contexto para, por una parte poder conformar los resultados encontrados en este trabajo, tanto de los datos obtenidos como de los procedimientos e instrumentos utilizados.

La primera infancia es una etapa crucial de crecimiento y desarrollo, ya que las experiencias que adquiera durante esta etapa pueden influir en todo el ciclo de vida de un individuo y para los niños con discapacidad es una etapa vital ya además se requiere garantizar el acceso a intervenciones que puedan ayudarlos a desarrollar todo su potencial, ya que sin intervenciones tempranas ni apoyo y protección oportunos y apropiados, las dificultades de los niños y de sus familias pueden agravarse, lo que suele provocar consecuencias permanentes, mayor pobreza y exclusión profunda. (88)

IX. CONCLUSIONES

Cualquier retraso en la identificación de un proceso discapacitante contribuye a un retraso en el acceso a intervenciones apropiadas para las necesidades del niño. Por lo anterior, identificar la presencia de procesos discapacitantes puede asociarse con mejores resultados y por ello el objetivo de este estudio fue identificar si los datos recogidos de los padres son consistentes con los obtenidos con las evaluaciones directas porque ello puede facilitar la recogida de datos en ausencia de suficientes equipos de salud que desarrollen esta tarea.

Una de las cuestiones que guiaron este trabajo fue saber cuáles eran las diferencias de los procesos discapacitantes entre niños con y sin discapacidad. Los datos señalan que los niños con discapacidad presentan más alteraciones sensoriomotoras y su detección suele ser menos frecuente.

Además de lo anterior es posible afirmar que existen diferencias en la prevalencia de procesos discapacitantes cuando se obtienen la información con método directo o indirecto y que las prevalencias son mayores cuando se utiliza el método directo en ambas poblaciones y es superior en el área motriz en ambos grupos y con ambos métodos.

Los resultados obtenidos indican que el método indirecto es válido para identificar los niños que no presentan las alteraciones en las áreas evaluadas comparado con el estándar de oro que es el método directo. Podemos resaltar que con la aplicación del cuestionario del Grupo Washington a los padres o cuidadores de los niños existe la mayor probabilidad de identificar los niños sin alteraciones ya sea visuales, auditivas o motrices.

El método directo se considera como el estándar de oro por ser evaluado por el equipo sanitario habilitado, capacitado y con el equipamiento adecuado para realizar de la forma lo más precisa posible las evaluaciones, tanto en niños con discapacidad como sin ella.

Al inicio del trabajo señalábamos que la prevalencia de procesos discapacitantes identificados mediante el método directo sería distinta y superior, comparado con el método indirecto. Ese supuesto radica en que el método directo realizado por el equipo

sanitario se encuentra habilitado y capacitado detectaran de forma más precisa. Pero el propósito de fondo era valorar si el cuestionario del grupo Washington obtenía resultados de manera semejante a la valoración directa y con ello resultara posible usarlo como propone UNICEF/OPS para el tamizaje en contextos de bajos recursos con equipos sanitarios poco formados.

El cuestionario de grupo Washington evalúa únicamente tres parámetros; agudeza visual, agudeza auditiva y de manera agrupada motricidad en donde se incluye pie plano, postura, equilibrio y la marcha y recoge la información de los padres. Dado lo anterior es posible que se requiera una orientación previa sobre qué y cuándo observar para que el instrumento sea más efectivo.

El cuestionario es ideal para identificar los niños sin alteraciones visuales, auditivas o motrices en niños con y sin discapacidades entre 6 a 12 años en un contexto donde hay suficientes recursos para el desarrollo académico de ellos.

El cuestionario de grupo Washington fue generado justamente con la intención crear un instrumento cuya sensibilidad fuera suficientemente buena como para utilizarlo en aquellos contextos donde no cuenta con equipo sanitario disponibles adiestrados equipados y por lo tanto la aplicación de cuestionario de grupo Washington debería desarrollarse en aquellos contextos en donde el programa de salud escolar es llevado a cabo de manera poco frecuente con personal no sanitario, no equipado y menos capacitado como un método factible y sensible.

La aplicación del cuestionario de grupo Washington a padres y cuidadores de los niños debería ser usado en diferentes contextos con otras condiciones como en las escuelas inclusivas para comparar la efectividad al identificar PD desde la temprana edad.

El aporte metodológico de la investigación destaca que es necesario identificar claramente a la persona que responde el cuestionario para garantizar que sea el cuidador primario que guarde una mayor relación y conocimiento del niño independientemente del parentesco y por ello debería ser aquel que pase mayor tiempo con el niño. Es posible

utilizar una versión abreviada del cuestionario Grupo Washington de acuerdo al área que se requiere evaluar.

El aporte disciplinar de esta investigación a la salud pública es la importancia del abordaje de las personas con discapacidad en el contexto escolar que resulta ideal para desarrollar prácticas de promoción de la salud y detección oportuna. Se trata de un campo nuevo y poco abordado con metodologías más allá de la clínica, porque el método directo es un método clínico y el método indirecto es poblacional para el tamizaje además de resultar más asequible.

Por otra parte, la identificación de procesos discapacitantes en niños sin discapacidad se ha desarrollado desde hace mucho tiempo en escuelas de educación regular, pero ha ido disminuyendo su frecuencia porque la tarea habitualmente descansa en los profesores quienes ven sumarse esta tarea a las cuestiones académicas que ya tienen. De manera que probar un instrumento como el cuestionario Washington, también abre la posibilidad para generar por ejemplo una aplicación electrónica que sea provista a los padres y dado que descansa en la observación de la funcionalidad en actividades cotidianas, resulte en un ahorro de tiempo y mayor certeza.

El aporte investigativo se centra en la necesidad de entender a las personas con discapacidad como alguien que tienen como rasgo la discapacidad, pero que tienen muchas más necesidades de atención que pueden identificarse y atenderse mediante acciones de promoción de salud.

Es necesario continuar investigando en este sentido, ampliando la muestra con la intención de obtener una máxima representatividad para poder replicar los datos y tener una seguridad mayor que permita desarrollar estudios para identificar la prevalencia de PD acordes a las características de esta población.

Es incuestionable que se requieren herramientas con un adecuado costo beneficio, fácil de aplicar en un contexto de bajo nivel socioeconómico donde hay personal no profesional y con habilitación básica para poder identificar los PD desde edades tempranas.

X. LIMITACIONES

No fue posible tener datos para caracterizar al padre o tutor que proporcionó la información del cuestionario Washington y para verificar que fuera quien más interactúa con el niño y quien más conoce sus dificultades estructurales y funcionales.

Esta situación tampoco nos permitió explicar directamente como sería el llenado del cuestionario, ni pudimos saber si tuvieron alguna dificultad o duda al momento de contestar las preguntas del cuestionario y la naturaleza de las dudas, si tenían que ver con características como edad o nivel educativo o con discapacidad ya establecido.

Otra limitación importante fue que la dificultad para realizar las evaluaciones físicas se incrementó conforme la discapacidad que presentaba el niño era más profunda. Particularmente para evaluar el área visual por lo que se hace necesario el entrenamiento extraordinario del equipo de salud que realizará evaluaciones físicas a niños con discapacidad. Esa situación justifica ampliamente la necesidad de continuar la prueba del cuestionario Washington en una muestra mayor y con el control más estrecho de los padres/tutores participantes, para determinar su pertinencia en el uso de esta herramienta.

XI. RECOMENDACIONES

Aunque las escuelas de educación básica poseen profesionales académicos formados en la atención y estimulación del aprendizaje acorde a la edad escolar es recomendable que incluyan personal capacitado en el área de la salud para atender las necesidades específicas de PD. Es pertinente aclarar que es posible que el personal capacitado no esté permanentemente dentro de las instituciones, pero si sea un colaborador habitual de los docentes de las mismas escuelas para poder realizar las evaluaciones de los niños a su cargo desde el inicio del ciclo escolar.

No obstante que el lenguaje del cuestionario del Grupo Washington es simplificado y fácilmente comprensible es pertinente realizar algunas adecuaciones del lenguaje de acuerdo al contexto y cultura de participación para mejorar su comprensión. Así mismo, aunque es necesario ampliar la muestra para validar el cuestionario del Grupo Washington, es pertinente valorar su incorporación como parte del expediente escolar que permita tener los resultados de las evaluaciones para que sirva de base para la comparación en ciclos sucesivos.

Existe una necesidad urgente de establecer los tamizajes específicos para identificar las prevalencias de PD en las escuelas de educación especial donde hay niños con mayores necesidades que en una escuela regular. Eso garantiza una detección temprana de las alteraciones visuales, auditivas y motrices y disminuir la posibilidad de que el proceso discapacitante lleguen a convertirse realmente en una discapacidad y llevar al niño a una doble discapacidad.

Los resultados expresados en este trabajo pretenden dar terminación a los objetivos del mismo, pero no constituyen en sí una culminación del proceso sino una invitación a la elaboración de nuevas propuestas que se interesen en la necesaria temática de la discapacidad.

Para futuras investigaciones en esta misma línea es necesario crear herramientas que faciliten las evaluaciones en niños con y sin discapacidad, que permitan que el resultado no dependa del nivel de participación que pueda tener el niño en la evaluación.

Para poder continuar el uso del cuestionario del grupo Washington es necesario incluir datos generales de la persona que contesta el cuestionario para poder contar con la caracterización del padre o tutor que proporcionó la información.

Realizar proyectos de intervención en donde se capacite a padres/tutores y profesores en la evaluación de los niños y que además se propongan metodologías de enseñanza que faciliten y agilicen la habilitación.

Es recomendable que se realicen otras evaluaciones a los niños que participaron en el estudio y que se identificaron con alguna afectación para dar seguimiento a la población de estudio.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Porfidio C, Hoffman JD, Andréu J, Ortega JF, Pérez CAM, Rebeca M, et al. Informe mundial sobre la discapacidad. Organ Mund La Salud [Internet]. 2011;1(1):4–27. Disponible en : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=121108986&site=ehost-live>
2. UNICEF. Estado mundial de la infancia. Niñas y niños con discapacidad. Nueva York; 2013.
3. BM, OMS. Informe mundial sobre la discapacidad-Resumen. OMS. Organización Mundial De La Salud. Ginebra; 2011. 4-27 p.
4. Paolinelli C, Milton G. Epidemiología de la discapacidad en Chile, niños y adultos. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2014;25(2):177–82. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700288>
5. Collado H. Situación Mundial de la Discapacidad. Honduras; 2013.
6. Vazquez A, Cáceres N. El abordaje de la discapacidad desde la atención primaria de la salud [Internet]. 1ra ed. Barrios A, Cáceres N, editores. OPS. Buenos Aires; 2008; 162-171 p. Disponible en: <https://www.paho.org/uru>
7. Mandujano M, Acevedo P, Sánchez M y Muñoz P. Hacia una visión antropológica de la discapacidad en Estudios de Antropología biológica:. 1ra ed. Vol. 13. Civera M, Herrera M, editores. México; 2007 940-954 p.
8. García MCL. La educación de los niños y las niñas con discapacidad en México: algunos elementos para su análisis. UAM [Internet]. 2008;69–81p. Disponible en: http://www.uam.mx/cdi/pdf/publicaciones/prim_inf/educacion.pdf
9. Roque PM, Dominguez G. Atención a la discapacidad intelectual en la escuela primaria: formación docente en el servicio. Nova Scientia. 2012;8(4):129–46.
10. UNICEF América Latina y el Caribe. Niños y niñas con discapacidad. 2018.
11. INEGI. La discapacidad en México. Inegi [Internet]. 2014;368p. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825090203.pdf
12. ONU. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Vol. 15, Naciones Unidas. New York y Ginebra; 2008.
13. Moreno FM. Escuelas Promotoras de Salud, Promoción y Educación para la Salud. Centro de recursos de promoción y educación para la salud, Región de Murcia, Consejería de Salud. 2014.
14. Kwan S, Petersen P, Pine C, Borutta A. Escuelas promotoras de la salud: una oportunidad para promover la salud bucodental [Internet]. OMS. 2019. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/9/kwan0905abstract/es/>
15. Secretaría de Salud. Entre todos a cuidar la Salud Escolar. Manual del maestro.

Ciudad de México; 2006. 3-103 p.

16. Cantellano P, Verduzco J, Muñoz A. Informe inicial de México sobre el cumplimiento de la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad [Internet]. 1 ra ed. México DF: Secretaría de Relaciones Exteriores; 2011;1-132 p. Disponible en http://www.conadis.gob.mx/doc/slider/Informe_2011_Personas_con_Discapacidad_SRE_FINAL.pdf
17. Secretaria de Salud. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia- programa de atención a personas con discapacidad. Ciudad de México; 2007. p. 1–27.
18. Valencia LA. Breve historia de las personas con discapacidad: De la Opresión a la Lucha por sus Derechos. 2014;2–22 p.
19. ONU. Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/programa-de-accion-mundial-para-las-personas-con-discapacidad-4.html>
20. ONU. Convención sobre los derechos del niño [Internet]. Ginebra; 2007. Disponible en: www.unicef.es
21. Marcela C, Reyes R. Discapacidad y justicia distributiva: Una mirada desde la bioética. Rev. Colomb. Psiquiat. 2011;40(2):336–51.
22. OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. España: Organización Mundial de la Salud; 2011.
23. Intellectual Disability. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. AAIDD; 2018.
24. Carulla LS, Reed GM, Vaez-Azizi LM, Cooper S-A, Leal RM, Berteli M, et al. Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for “mental retardation/intellectual disability” in ICD-11. World Psychiatry [Internet]. 2011;10(3):175–80. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00045.x>
25. Simpson N, Mizen L, Cooper S-A. Intellectual disabilities. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2016;44(11):679–82. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1357303916301694>
26. Casares RG, Moreno FV. Discapacidades en la infancia. Universidad Complutense de Madrid; 2003.
27. Madans JH, Loeb ME, Altman BM. Measuring disability and monitoring the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities: The work of the Washington Group on Disability Statistics. BMC Public Health [Internet]. 2011;11(SUPPL. 4):S4. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/S4/S4>
28. Wise PH. Emerging technologies and their impact on Disability. Vol. 22, www.futurechildren.org. 2012. p. 169–87.

29. Saikia N, Bora JK, Jasilionis D, Shkolnikov VM. Disability divides in India: Evidence from the 2011 census. *PLoS One*. 2016;11(8):1–12.
30. Blazer D, Bazarian J, Bogner J, Harrison T, Harvey P, Harvnan M, et al. Health-Care Utilization as a Proxy in Disability Determination [Internet]. Washington, DC: National Academies Press; 2018. Disponible en: <https://www.nap.edu/catalog/24969>
31. Halfon N, Houtrow A, Larson K, Newacheck PW. The Changing Landscape of Disability in Childhood. Vol. 22. *futurechildren.org*. 2012; p. 13–43.
32. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Clasificación de Tipo de Discapacidad. Inegi [Internet]. 2010;1–55. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificadores/catalogos/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf
33. Moradi G, Mostafavi F, Hajizadeh M, Amerzade M, Mohammadi Bolbanabad A, Alinia C, et al. Socioeconomic inequalities in different types of disabilities in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2018;47(3):427–34.
34. Zhu H, Xiang H, Xia X, Yang X, Li D, Du Y. Unintentional injuries among Chinese children with different types and severity of disability. *National Institute of Health*. 2014;24(1):23–8.
35. Figueredo V, Pérez MD, Sánchez A. Interculturalidad y discapacidad : un desafío pendiente en la formación del profesorado. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva* [Internet]. 2017;10(2):57–75.
36. Alcántara SA, Navarrete ZC. Inclusión, Equidad y Cohesión Social en las políticas de Educación Superior en México. *Rev Mex Investig Educ* [Internet]. 2014;19(60):213–39. Disponible en: <http://search.ebscohost.com>
37. Ley General para la inclusión de las personas con discapacidad. Diario Oficial de la Federación [Internet]. 2011;1–27. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
38. Palacios A. El modelo social de discapacidad: orígenes , caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. 1ra ed. CINCA, editor. Madrid; 2008.
39. Martin R, Vecilla G. Agudeza visual. En: *Manual de optometría* [Internet]. España; 2011; p. 2–21 p. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/80824.pdf>
40. Vimont C. ¿Qué significa una visión 20/20? [Internet]. American Academy of Ophthalmology. 2017. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/consejos/que-significa-una-vision-20-20>
41. Benitez A, Martinez M. Caracterización del estado auditivo de un grupo de niños de 3 a 5 años de la comuna 5 de la ciudad de Popayán. *IBEROAMERICANA*. [Bogotá]: Corperación Universitaria Iberoamericana; 2016.
42. Federación de Enseñanza de CCOO de Andalucía. Deficiencias motoras. 2010 J;1–5.

43. Bohórquez CA. La marcha humana. Ingenio Libre-Investigación y tecnología. 2009;5(3):55–62.
44. López-Terradas Covisa JM. Alteraciones de la marcha. Asociación Española de Pediatría [Internet]. 2008;7(2):113–7. Disponible en: <http://www.sld.cu>
45. Tellez MG. Postura corporal. In: EcuRed. 2018.
46. Nava EN. Tipos de Defectos posturales en niños escolares. Centro Médico ABC. 2017.
47. Lozano AGM. Pie plano en la infancia y adolescencia. Conceptos actuales. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica [Internet]. 2009;11(1):5–13. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi>
48. Ley General de las Personas con Discapacidad. Diario Oficial de la Federación. 2005;1.
49. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SEGOB-2015, Personas con discapacidad.- Acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil en situación de emergencia o desastre. Diario Oficial; 2016. p. 1–10.
50. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Compendio de legislación sobre discapacidad-Marco Normativo Estatal en México. 2005. p. 1–512.
51. Álvarez MCA. Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa-Guía didáctica. Universidad Surcolombiana; 2011.
52. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial-Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. 1989;1–4.
53. Ley general de salud. Diario oficial de la Federación. 2018;1–275.
54. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario oficial de la Federación. 1984;1p.
55. Aghaji A, Okoye O, Bowman R. Causes and emerging trends of childhood blindness:bjophthalmol.2014. p.1-5.
56. Gogri U, Khandekar R, Al Harby S. Visual function of children with visual and other disabilities in Oman: A case series. Indian Journal of Ophthalmology.2017
57. Ikechukwu E, Ibang A, Duke E. Visual Status of Special Needs Children in Special Education. Nigerian Postgraduate Medical Journal. 2018. p.161-165.
58. Kaphle D, Marasini S, Kalua K, Naidoo K. Visual profile of students in integrated schools in Malawi. Clinical and Experimental Optometry. 2015. p.370-374.
59. katijah KS. Early hearing detection and intervention in South Africa: Exploring factors compromising service delivery as expressed by caregivers. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2019. p.73-78.
60. Li Y, Yan J, Wang Z, Huang W. Prevalence and causes of childhood blindness in Huidong County: South China, primary ascertained by the key informants. BMJ Open

Ophthalmology.2019

61. La educación de los niños y las niñas con discapacidad en México: algunos elementos para su análisis:uam.2008.p. 69-81.
62. Mitry D, Williams C, Northstone K, Akter A, Jewel J, Muhuit M. Perceptual visual dysfunction, physical impairment and quality of life in Bangladeshi children with cerebral palsy. *bjophthalmol*. 2016. p.1-6.
63. Norman M, Hellstrom A, Hallberg B, Wallin A. Prevalence of Severe Visual Disability Among Preterm Children With Retinopathy of Prematurity and Association With Adherence to Best Practice Guidelines. *JAMA Network open pediatrics*. 2019.
64. Rajendra G, Moodley V. Causes of Childhood Vision Impairment in the School for the Blind in Eritrea. *American Academy of Optometry*.2017.
65. Salt A, Sargent J. Common visual problems in children with disability. *BMJ*. 2014
66. Sprunt B, McPake B, Marella M. The UNICEF/Washington Group Child Functioning Module Accuracy, Inter-Rater Reliability and Cut-Off Level for Disability Disaggregation of Fiji's Education Management Information System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019
67. Tsao WS, Hsieh HP, Chuang YT, Sheu MM. Ophthalmologic abnormalities among students with cognitive impairment in eastern Taiwan: The special group with undetected visual impairment. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2016. p.1-6.
68. Valdez M, Acevedo P. Estudio de Antropología biológica: hacia una visión antropológica de la discapacidad. México. 2007.
69. Visser M, Nel M, Brown L, Bronkhorst C. Childhood disability population-based surveillance: Assessment of the Ages and Stages Questionnaire Third Edition and Washington Group on Disability Statistics/UNICEF module on child functioning in a rural setting in South Africa. *African Journal of Disability*. 2016. p.1-9.
70. Cerda JL, Villarroel PL. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr* 2008;79(1): 54-58
71. Centenero CC. Impacto de la calidad de vida en niños con discapacidad visual y manejo en el aula. [Tesis Máster]. Valladolid: Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid; 2018
72. Barrientos AA, Novoa CD, Gallego MAR. Estimulación adecuada para niños con discapacidad visual entre los 0 y 5 años de edad, en las dimensiones cognitiva y comunicativa. [Tesis Licenciatura]. Colombia:Facultad de Educación, Universidad de Antioquia; 2016
73. Contreras S, Castro Y, Cedano I. correlación entre déficit auditivo y el rendimiento escolar en estudiantes del distrito municipal de catalina, provincia peravia Ciencia y Sociedad, vol. XXXV, núm. 4.Santo Domingo [Internet]. 2010- [citado 2018 Mayo 14]; 598'622Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/870/87020011004.pdf>

74. Urgiléz CE. "Evaluación del nivel auditivo en niños de 6 a 7 años de las escuelas del centro del Cantón SIGSIG. 2017-2018" [Tesis Licenciatura]. Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca; 2018
75. Cardemil MF, Mena GP, Herrera JM, Fuentes LE, Sanhueza CD, Rahal EM. Prevalencia y causas de hipoacusia en una muestra de escolares de la zona sur de Santiago. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Mayo 14]; 76(1):15-20. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162016000100003&lng=es.
76. Farinango C. hipoacusia y factores asociados en la población infantil atendida en el centro ecuatoriano de audición y lenguaje de Iloilo. [Internet]. 2010-2011. [citado 2018 Mayo 14]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5679/1/Farinango%20Castillo%20Cecilia%20Isabel.pdf>
77. Villa M, análisis comunicacional para integrar a niños con hipoacusia a la sociedad. facso. [Internet]. Guayaquil-Ecuador 2014 [citado 2018 Mayo 14] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7434/1/TESIS%20MICHELLE.pdf>
78. Soto JO, Puente AJ, Rodríguez TR. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la disminución brusca de la agudeza auditiva. Medicine 2019; 12 (91):5374-8
79. Rodríguez CM, Bevilacqua MS, Shimoji C, Fano V. Disfunción escolar en niños de 5 a 19 años con discapacidad motora exclusiva en un hospital de referencia en Argentina. Arch Argent Pediatr 2014; 112(3): 245-257.
80. Albornoz LMG. Lateralidad y Agudeza Sensorial en niños de primer grado con Repitencia Escolar. [Tesis Máster]. Bogotá: Máster universitario en Neuropsicología y educación, Universidad Internacional de la Rioja; 2015.
81. Báez F, Medina O, Rugerío M, García G. Funcionalidad familiar y sobrecarga del cuidador del niño con discapacidad motora. Horizonte de Enfermería (Chile) 2009; 20(2): 11-18.
82. Remus MR, Castellón CA. Discapacidad auditiva y familia. Revista Científica de la Universidad de Guadalajara(MX). 2014; 5: 113-121.
83. Roca WB. Los conocimientos y necesidades de los cuidadores de niños con discapacidad motora que influyen en el cuidado de los niños. centro de educación integrada melvin jones. [Tesis Licenciatura]. Ecuador: Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2015.
84. Escobar BD. Impacto de la discapacidad auditiva en las familias. [Tesis licenciatura]. España: Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y de la Comunicación, Universidad de la Laguna; 2016.
85. Acosta A, Arráez T. Actitud del docente de educación inicial y primaria ante la inclusión escolar de las personas con discapacidad motora. Revista de Investigación.

2014; 38(83): 135-154.

86. Salazar TRS, Cevallos CFC, Acosta DL, Rojas JAP, Morales ASS. Metodología para la capacitación de docentes en la atención de niños y niñas con discapacidad auditiva. 1ª ed. Universidad de las Tunas, Cuba: Editorial Académica Universitaria (Edacun); 2020.
87. Sánchez P. primera infancia y discapacidad en chile: Revisión y enfoque actual a los Programas de Gobierno. 26, s.l.: Revista Médica Clínica Las Condes (online), 2015, Vol. IV.
88. Rodríguez VY, Martínez FAM, Álvarez GOM, Socarrás PA, Marrero SD. Estrategia para mejorar la calidad de la atención al niño con discapacidad Vol. 13. Santiago de Cuba: MEDISAN, 2009.
89. Ley Estatal para las Personas con Discapacidad. Instituto de investigaciones legislativas: unidad de informática legislativa. 2009.
90. González CG, Castán JFP. Curso de introducción a la investigación clínica. Capítulo 8: Pruebas diagnósticas. Concordancia. Rev.Semergen. 2007; Vol.33 (10): p.509-519 DOI: 10.1016/S1138-3593(07)73955-2.
91. Thomson KC, Guhn M, Richardson CG, Ark TK, Shoveller J. Profiles of children's social-emotional health at school entry and associated income, gender and language inequalities: a cross-sectional population-based study in British Columbia, Canada: BMJ; 2017. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015353>

XIII. ANEXOS

Anexo 1 Operacionalización de variables

Procesos discapacitantes				
Definición conceptual. Las limitaciones y barreras que generan conflictos internos y las restricciones en la participación en sociedad. (6)		Definición operacional. Para este estudio se entenderá como aquella serie de cambios que generan restricciones o limitaciones en una estructura o función corporal, sin que éstas se pierdan por completo. Dichos cambios pueden ser, auditivos, visuales y motrices.		
	Indicador	Tipo de variable	Escala de evaluación	
Procesos discapacitantes identificados WG-Child Module Functioning Cuestionario	Presencia de procesos discapacitantes en tres dominios de actividad o funcionamiento básicos y universales (ver, escuchar, caminar y comunicarse).	Categoría ordinal o nominal	Ninguna dificultad- 1 Cierta dificultad- 2 Mucha dificultad- 3 Le resulta imposible- 4	Sí-1 No-2
	Visual	Nominal	20/20= Funcionalidad normal 20/40 a 20/200= Deficientes visuales para algunas tareas 20/800 a 20/1000= visión subnormal	
	Auditiva	Categoría nominal	Será Rinne positivo cuando la vía aérea es mayor que la vía ósea (VA > VO) o negativo cuando está invertido (VO > VA) y en caso de no haber diferencias se referirá como VA = VO. Para la prueba Weber el resultado se marcará como central en caso de audición normal o pérdida simétrica o lateralizada a oído izquierdo o derecho, según sea el caso.	
	Motriz	Categoría nominal	Se identificará como completa si cumple con la fase de apoyo y oscilación, parcial si está completa alguna de las 2 (acompañada de A si la que falta es apoyo u O si la que falta es oscilación) y si no cumple con ninguna de las 2 se registrará como incompleta.	
	Postura. Se medirá utilizando el simetógrafo o fondo cuadriculado		Se reportará como simétrica (S) o asimétrica (AS) en tres puntos, hombros, pelvis y rodilla. Se marcará con una I (izquierdo) o D (derecho)	

Equilibrio. Se medirá con la prueba de Romberg y de apoyo mono podal	Nominal	<p>el lado que este más abajo y se registrará cuantos recuadros está más abajo.</p> <p>Romberg normal será si el niño puede mantener la posición erecta sin abrir los ojos, en caso de no lograrlo será anormal.</p> <p>Prueba de apoyo mono podal si se mantiene por 5 segundos o más es normal y si no alcanza los 5 segundos será anormal.</p>
Se determinará de acuerdo con las características del arco del pie. Cada pie se evaluará por separado	Ordinal	<p>Pie normal= Presencia de arco longitudinal</p> <p>Grado 1= Pie plano leve, mínimo arco</p> <p>Grado 2= El arco longitudinal ha desaparecido</p> <p>Grado 3= El borde interno se vuelve convexo</p>

Anexo 2. Cédula para el registro de datos.

a) Datos de identificación y del estado de salud actual de los niños.

Fecha: _____

No.	Folio	Nombre del niño	Edad	Sexo	Grado escolar	Grupo	Centro de adscripción	Tipo de discapacidad, si la tiene

b) Formato de registro de los resultados de las evaluaciones físicas (método directo) de los niños.

NO	Folio	AV		AA		Motrices											
		OI	OD	Rinner	Webster	Postura						Alineación de columna	marcha	Equilibrio		Huella plantar	
						Izquierdo			Derecho					Romb.	Mono.	PI	PD
						H	P	R	H	P	R						
1																	
2																	
3																	
4																	

Anexo 3. Manual de procedimientos de evaluación de procesos discapacitantes

EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL

La agudeza visual (AV) se puede definir como la capacidad de percibir y diferenciar dos estímulos separados por un ángulo determinado, o dicho de otra manera es la capacidad de resolución espacial del sistema visual.

Se evalúa con la tabla de símbolos de Fooks, que es una prueba para evaluar la agudeza visual de lejos. Se puede emplear en niños a partir de los 5 años.



Material necesario:

La tabla de Símbolos de Fooks.

Cubre ojos.

Instrucciones para la prueba:

1. Coloque la tabla de símbolos de Fooks a la altura de los ojos del alumno, sobre la pared iluminada y sin reflejos. El cartel debe estar a la altura de los ojos del niño.
2. Siente al niño a seis metros de distancia de la tabla, derecho y sin ladear la cabeza.
3. Mientras se toma la agudeza visual del ojo derecho cubrir el ojo izquierdo con el cubre ojos. Evitar tapar el ojo con los dedos o haciendo presión. Se iniciará la valoración en el ojo derecho, luego alternar con el ojo izquierdo. La agudeza visual se mide con corrección (lentes de contacto o anteojos si los utiliza).
4. El examinador se coloca al lado de la cartilla y con un lápiz o una vara señala debajo de cada símbolo de la tabla, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha (o sea, de la figura más grande a la más pequeña).

5. Pídale al niño que nombre las figuras de la tabla, señalando figura por figura hasta que el niño diga que no ve la figura señalada o que se equivoque en más de la mitad del número de figuras de cada fila.

6. Anote los números del último renglón en el que el niño pudo ver con claridad por lo menos 3 figuras con ese ojo. Ese número representa la agudeza visual del niño. Cada fila de la cartilla tiene un valor anotado a la izquierda en forma de quebrado.

7. Repita el procedimiento para examinar el ojo izquierdo, ahora con el ojo derecho cubierto.

Observaciones:

1. Se acerca mucho al libro o cuaderno para leer o escribir
2. Le lloran los ojos o se le enrojecen cuando lee
3. Confunde las letras y los números
4. Entrecierra los ojos o ladea la cabeza para intentar ver mejor
5. Se frota los párpados muy seguido
6. Se queja de dolor de cabeza frecuentemente

Interpretación:

<i>Agudeza visual</i>	<i>Funcionalidad</i>	<i>Categoría</i>
20/20	Normal	Sin deficiencia visual
20/30	Casi normal	
20/40	Problemas para conducir	
20/50	Problemas para leer el periódico	
20/70	Necesidad de ayudas especiales para estudiar	
20/80	a visión subnormal	Deficientes visuales para algunas tareas
20/100		
20/200		
	Ceguera	Ceguera

EVALUACIÓN DE LA AGUDEZA AUDITIVA

La agudeza auditiva también se expresa como dificultad en oír debido a la pérdida de audición o problemas de procesamiento auditivo. Cuando las ondas sonoras estimulan los nervios del oído interno se produce la audición. Las ondas sonoras se transmiten mediante la conducción aérea o ósea.

Material necesario:

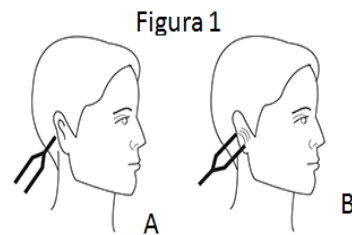
Diapasón de 128 Hz



Instrucciones para la prueba:

Test de Rinne: Ayuda a determinar si la audición es igual en ambos oídos y si existe algún tipo de hipoacusia de conducción o neurosensitiva por medio de la conducción ósea y aérea.

1. Se sentará al niño en una silla. Se golpea el diapasón con el dorso o base de la mano, se colocará la base del mango del diapasón sobre la apófisis mastoides (detrás de la oreja, conducción ósea) y frente al conducto auditivo externo a unos 2cm (como se muestra en la figura 1 A), y se pedirá al niño que avise cuando ya no oiga el sonido vibratorio del diapasón.



2. Posteriormente cuando el niño ya no oiga el sonido, se colocará la punta del diapasón delante del conducto auditivo externo (valoración de vía aérea) aproximadamente a 3 cm del trago, las ramas del diapasón se deben de colocar paralelas al plano frontal del cráneo (figura 1 B) y se pedirá nuevamente que avise cuando ya no oiga el sonido vibratorio.

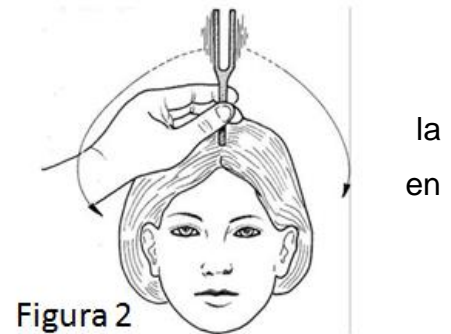
3. El examinador realizara el registro. Cuando el mecanismo de conducción es normal la conducción aérea será mejor escuchada que la conducción ósea.

Interpretación: Será Rinne positivo cuando la vía aérea es mayor que la vía ósea ($VA > VO$) o negativo cuando está invertido ($VO > VA$) y en caso de no haber diferencias se referirá como $VA = VO$.

Test de Weber: Mide y estudia la conducción ósea del sonido de ambos oídos a la vez mediante la conducción de la vibración del diapasón por vía ósea, en la línea media craneofacial, la cual ayuda a identificar la sordera de conducción y la sordera neurosensorial.

Instrucciones para la prueba:

1. Se realiza en continuación de la prueba de Rinne, por lo que el niño seguirá sentado mientras que el examinador se pondrá enfrente de él y una vez que haya activado el diapasón (golpeándolo con la base de la mano) se colocará la base de éste en línea media del cráneo y se apoya firmemente Como la figura 2). Se le pedirá al niño que indique en cual oído escucha el sonido o en cual oído deja de escuchar el sonido primero.



Interpretación:

Los resultados deberán marcarse como central en caso de audición normal o pérdida simétrica o lateralizada a oído izquierdo o derecho, según sea el caso.

Observaciones:

1. No responde a la voz normal y requiere hablarle más fuerte.
2. Es necesario repetirle varias veces las indicaciones
3. Observa constantemente la cara y los labios de quien le habla, tratando de interpretar las gesticulaciones
4. Gira la cabeza con intención de escuchar mejor
5. Pronuncia vocablos de manera distorsionada o varía el tono y el volumen de la voz
6. Tiene dificultades para tomar el dictado
7. Se queja de dolor de oídos
8. Tiene sensación de vértigo, camina de lado y a veces pierde el equilibrio
9. Busca acercarse a quien le está hablando.

EVALUACIÓN MOTRIZ

Las personas que presentan alguna disfunción en el aparato locomotor se consideran como dificultades motrices, que ocasiona ciertas limitaciones posturales, de desplazamiento y de coordinación de movimientos. Algunas veces las deficiencias motrices están asociadas con los problemas de la comunicación, ya que los movimientos orofaciales están gravemente afectados. Según la intensidad de la afectación pueden dividirse en a) Leve-prácticamente permite una autonomía total con la capacidad de habla y la marcha. b) Moderada-dificultad en el habla y con algún tipo de ayuda puede realizar la marcha. c) Grave-afectación severa en el habla y autonomía casi nula con incapacidad para la marcha. puede considerar como la discapacidad motriz. Dentro de este último se incluye la marcha, postura, coordinación y el pie plano.

Postura:

Se empezará por valorar la alineación de la columna empleando el simetógrafo o fondo cuadrículado para identificar asimetrías de los hombros, cadera y pelvis, y la alineación rectilínea de la columna vertebral.

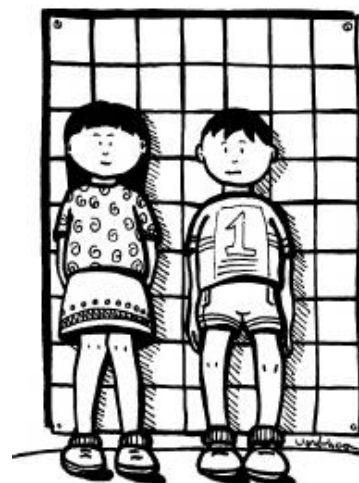
Materiales que necesitan:

Simetógrafo o fondo cuadrículado.

Instrucciones para la prueba:

Pide al niño que se coloque en posición de firmes dando la espalda a la cuadrícula y observe:

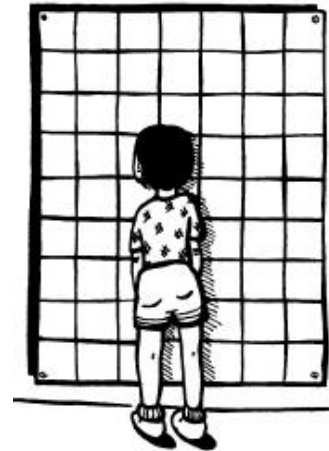
- a) Si al juntar las rodillas entre sus tobillos existe una distancia mayor de cinco centímetros.
- b) Si sus piernas están arqueadas hacia adentro.
- c) Si al juntar los tobillos entre las rodillas hay más de cinco cms. o están arqueadas hacia afuera.



Pídale que se coloque de frente a la cuadrícula de espaldas y se observa:

d) Si hay alineación entre hombros, codos, rodillas y tobillos.

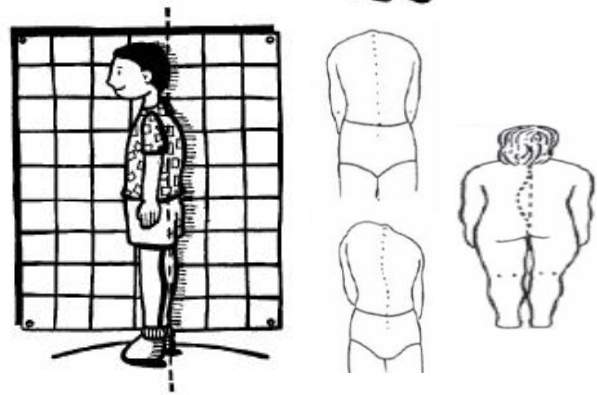
e) Si las caderas y los hombros están a la misma altura del lado izquierdo y derecho.



Pídale que se coloque en forma lateral, su lado izquierdo quedará hacia usted y observe:

f) Si la columna vertebral está recta.

g) Si hay alineación entre talones, glúteos, espalda y cabeza.



Interpretación:

Se reportará como simétrica (S) o asimétrica (AS) en tres puntos, hombros, pelvis y rodilla. Se marcará con una I (izquierdo) o D (derecho) el lado que este más abajo y se registrará cuantos recuadros está más abajo.

La alineación de la columna se reportará como normal cuando está alineada, con escoliosis desviación lateral de la columna, cifosis (joroba) exageración de la curvatura normal dorsal a nivel torácico, lordosis cuando haya exageración de la curvatura lumbar normal o cifo escoliosis cuando haya combinación de escoliosis junta con cifosis dorsal

Marcha:

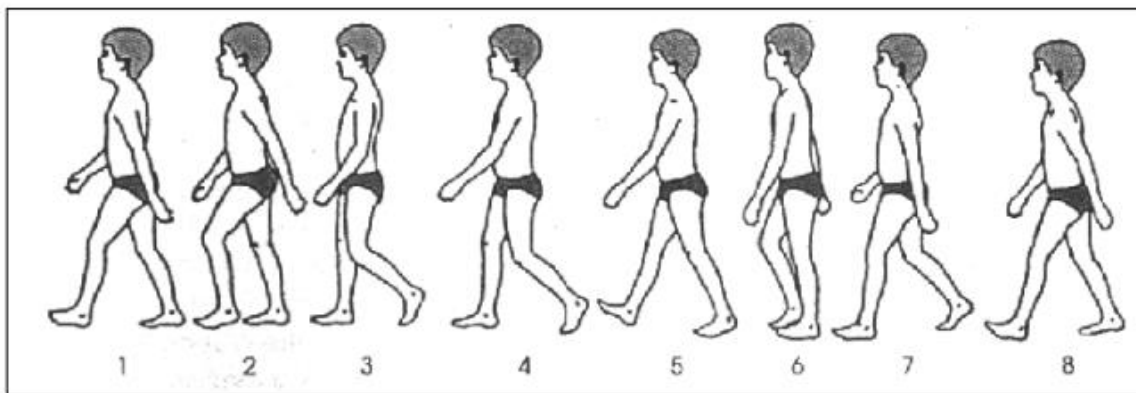
Para valorar el ciclo de la marcha se le pedirá al niño que camine cierta distancia para evaluar Fase de apoyo (constituye el 60% del ciclo completo de zancada)

Instrucciones para la prueba:

Dibuja una línea recta en el piso de 6 mts. de largo de color blanco y 20 cms. de ancho con una franja interna de color rojo de 10 cms. de ancho (a 15 cms. de la pared) pide que camine de ida y vuelta sobre la franja a su ritmo acostumbrado y observe:

Si cojea al caminar, o las puntas de los pies se dirigen exageradamente hacia adentro o hacia afuera. Anote si el niño presenta piernas arqueadas hacia adentro o hacia afuera, tobillos separados, curvatura notoria en la columna, falta de alineación entre talones, glúteos, espalda y cabeza, si cojea al caminar, si los pies se dirigen exageradamente hacia adentro o hacia fuera de la línea blanca.

Es también importante identificar el braceo del niño que debe coordinarse con el ritmo de la marcha.

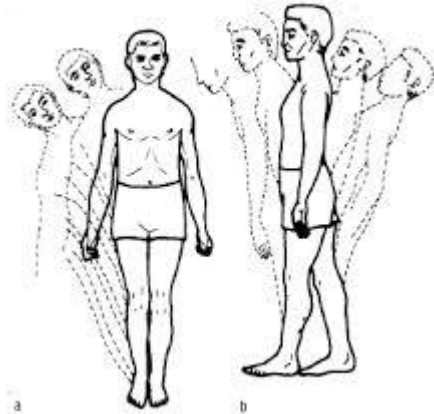


Escala de evaluación:

Se identificará como completa si cumple con la fase de apoyo y oscilación, parcial si está completa alguna de las 2 (acompañada de A si la que falta es apoyo o si la que falta es oscilación) y si no cumple con ninguna de las 2 se registrará como incompleta.

Equilibrio:

El equilibrio se entiende como la habilidad de mantener el cuerpo en la posición erguida gracias a los movimientos compensatorios que implican la motricidad global y la motricidad fina, que es cuando el individuo está quieto (equilibrio estático) o desplazándose (equilibrio dinámico). Para evaluar el equilibrio se realizará el Test de Romberg y el apoyo monopodal.



Material necesario:

Reloj para medir el tiempo

Instrucciones para la prueba:

- Para la prueba de Romberg pide al niño que se coloque de pie con los pies juntos, las manos a los lados y los ojos cerrados, cerca de un soporte por precaución para impedir que se caiga.
- El niño cierra los ojos mientras que el examinador observa durante un minuto.
- Luego para la prueba de apoyo monopodal pide al niño que se elevará un pie en la posición firme y cierre los ojos.
- Observe que el niño mantenga la posición sin caerse.

Interpretación:

Romberg normal será si el niño puede mantener la posición erecta sin abrir los ojos, en caso de no lograrlo será anormal.

Prueba de apoyo monopodal si se mantiene por 5 segundos o más es normal y si no alcanza los 5 segundos será anormal.



Apoyo monopodal

Huella plantar:

La pedigrafía se obtiene mediante una imagen de la huella plantar para identificar la presencia y profundidad del arco plantar.

Material necesario:

Talco para pies

Hojas tamaño carta de cartoncillo negro

Superficie plana

Toallas de papel o sanitas

Instrucciones para la prueba:

1. Con el niño de pie, con sus zapatos puestos, parado sobre una superficie lisa y de espaldas a usted, observe el tacón y el desgaste de sus tacones y anote si uno de ellos está más gastado por adentro que por afuera, o si el talón del zapato está deformado.
2. Se le pedirá al niño que coloque sus pies en una caja plana con talco para que se le impregnen las plantas de los pies, inmediatamente después el niño colocará la impresión de las huellas de ambos pies, instrúyalo que apoye el pie primero el talón y luego el resto de la planta del pie sin menearlo, en las hojas de cartoncillo negras que estarán en el piso, colocadas a un lado de la caja de talco.
3. Una vez impresa la huella del niño, se le pedirá que se quite el residuo que quedo de talco con una sanita o toalla de papel para que después se coloque sus calcetines y zapatos.
4. Rotular la hoja de cartoncillo con el nombre del niño, la fecha y la leyenda de pie derecho/pie izquierdo según corresponda.

Observaciones:

Compare la huella de ambos pies con esta figura, para observar si el niño tiene formado el arco o padece pie plano.

Interpretación:

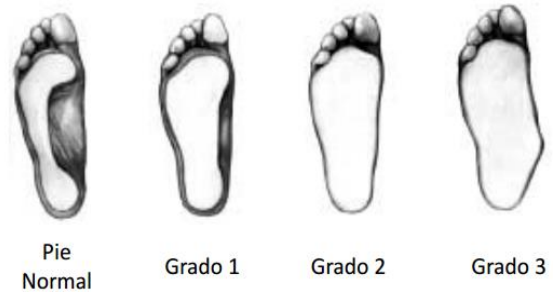
Pie normal= Presencia de arco longitudinal

Grado 1= Pie plano leve, mínimo arco

Grado 2= El arco longitudinal ha desaparecido

Grado 3= El borde interno se vuelve convexo

- Pie normal. Presencia del arco longitudinal interno.
- Grado 1. Pie plano leve, mínimo arco.
- Grado 2. El arco longitudinal ha desaparecido.
- Grado 3. El borde interno se vuelve convexo.



Formato de registro:

NO.	Folio	AV		AA		Motrices											
		OI	OD	Ri n n er	We ber	Postura						Alinea Ción de column a	marcha	Equilibrio		Huella plantar	
						Izquierdo			Derecho					Rombr.	Mono	PI	PD
						H	P	R	H	P	R						
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

Anexo 4. Cuestionario Grupo Washington Módulo de funcionamiento infantil

Instrucciones: Estimado padre/tutor le solicitamos que marque con una X la respuesta que más se acerque a la información que describa la situación de su hijo

FUNCIONAMIENTO EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES (5 A 17 AÑOS)		
01. ME GUSTARÍA HACERLE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE CIERTAS DIFICULTADES QUE PUEDE TENER SU HIJO/A. ¿SU HIJO/A USA LOS LENTES?	Sí..... 1 No..... 2	SI SU RESPUESTA ES 1 PASA A LA PREGUNTA 02 SI SU RESPUESTA ES 2 PASA A LA PREGUNTA 03
02. CUANDO USA LOS LENTES, ¿TIENE DIFICULTAD PARA VER?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	DIRECTO PASA A LA PREGUNTA 04
03. ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA VER?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	
04. ¿SU HIJO/A USA ALGUNA PRÓTESIS AUDITIVA?	Sí..... 1 No..... 2	SI SU RESPUESTA ES 2 PASA A LA PREGUNTA 06
05. ¿CUÁNDO USA LA PRÓTESIS AUDITIVA TIENE DIFICULTAD PARA OÍR SONIDOS COMO VOCES DE OTRAS PERSONAS O MÚSICA?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	DIRECTO PASA A LA PREGUNTA 07
06. ¿TIENE DIFICULTAD PARA OÍR SONIDOS COMO VOCES DE OTRAS PERSONAS O MÚSICA?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	

07. ¿SU HIJO/A USA ALGÚN DISPOSITIVO O RECIBE AYUDA PARA CAMINAR?	Sí..... 1 No..... 2	SI SU RESPUESTA ES 2 PASA A LA PREGUNTA 12
08. ¿CUÁNDO SU HIJO/A NO USA EL DISPOSITIVO NI RECIBE AYUDA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 100 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO UN CAMPO DE FÚTBOL.	Cierta dificultad..... 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible..... 4	SI SU RESPUESTA ES 3 O 4 PASA A LA PREGUNTA 10
09. ¿CUÁNDO SU HIJO/A NO USA EL DISPOSITIVO NI RECIBE AYUDA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 500 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO 5 CAMPOS DE FÚTBOL.	Cierta dificultad..... 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible..... 4	
10. ¿CUÁNDO SU HIJO/A USA EL DISPOSITIVO O RECIBE AYUDA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 100 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO UN CAMPO DE FÚTBOL.	Ninguna dificultad..... 1 Cierta dificultad..... 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible..... 4	SI SU RESPUESTA ES 3 O 4 PASA A LA PREGUNTA 14
11. ¿CUÁNDO SU HIJO/A USA EL DISPOSITIVO O RECIBE AYUDA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 500 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO 5 CAMPOS DE FÚTBOL.	Ninguna dificultad..... 1 Cierta dificultad..... 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible..... 4	DIRECTO PASA A LA PREGUNTA 14
12. EN COMPARACIÓN CON LOS NIÑOS DE LA MISMA EDAD, ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 100 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE	Ninguna dificultad..... 1 Cierta dificultad..... 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible..... 4	SI SU RESPUESTA ES 3 O 4 PASA A LA PREGUNTA 14

A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO UN CAMPO DE FÚTBOL.		
13. EN COMPARACIÓN CON LOS NIÑOS DE LA MISMA EDAD, ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA CAMINAR 500 METROS EN TERRENO LLANO? EQUIVALDRÍA APROXIMADAMENTE A UNA DISTANCIA TAN LARGA COMO 5 CAMPOS DE FÚTBOL.	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	
14. ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA VALERSE POR SÍ MISMO/A, POR EJEMPLO, PARA COMER O VESTIRSE SOLO/A?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	
15. ¿CUÁNDO SU HIJO/A HABLA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA SER ENTENDIDO POR LAS PERSONAS DENTRO DE ESTE HOGAR?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	
16. ¿CUÁNDO SU HIJO/A HABLA, ¿TIENE DIFICULTAD PARA SER ENTENDIDO POR LAS PERSONAS AJENAS A ESTE HOGAR?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	
17. EN COMPARACIÓN CON LOS NIÑOS DE LA MISMA EDAD, ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA APRENDER COSAS?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	
18. EN COMPARACIÓN CON LOS NIÑOS DE LA MISMA EDAD, ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA RECORDAR COSAS?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad 3 Le resulta imposible 4	

19. ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE EN LAS ACTIVIDADES QUE LE GUSTAN?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	
20. ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA ACEPTAR CAMBIOS EN SU RUTINA?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	
21. EN COMPARACIÓN CON LOS NIÑOS DE LA MISMA EDAD, ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA CONTROLAR SU COMPORTAMIENTO?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	
22. ¿SU HIJO/A TIENE DIFICULTAD PARA HACER AMIGOS?	Ninguna dificultad 1 Cierta dificultad 2 Mucha dificultad..... 3 Le resulta imposible 4	
23. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE MUESTRA SU HIJO/A MUY ANSIOSO/A, NERVIOSO/A O PREOCUPADO/A?	Cada día 1 Una o varias veces a la semana .. 2 Una o varias veces al mes 3 Varias veces al año 4 Nunca 5	
24. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE MUESTRA <i>su hijo/a</i> MUY TRISTE O DEPRIMIDO/A?	Cada día 1 Una o varias veces a la semana .. 2 Una o varias veces al mes 3 Varias veces al año 4 Nunca 5	

Anexo 5. Carta de consentimiento informado



FORMULARIO PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO



San Luis Potosí, SLP, _____ 2019

Estimado participante, mi nombre es Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage, soy estudiante de la maestría en salud Pública, me encuentro realizando un estudio titulado “prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidades”, que tiene como finalidad identificar algunas dificultades para ver, oír o moverse, en los niños en edad escolar. Si usted acepta participar a su hijo le realizaremos algunas mediciones de la vista, el oído y de cómo camina, las cuales no producen ninguna molestia, dolor o dificultad y usted contestaría un cuestionario de preguntas sobre algunas dificultades que pueda tener su hijo, para, ver, oír o moverse.

Su participación es muy valiosa porque nos ayudará a identificar algunos problemas en su niño, de los que ya le mencioné, con lo que se podrá atender antes de que el problema sea mayor, pero también es posible identificar cuando su hijo no tiene ninguno de esos problemas lo que le podrá dar tranquilidad saber que su hijo está sano en esas funciones. Al finalizar las evaluaciones le explicaré y entregaré un reporte sobre la situación de su hijo. En caso de requerir una evaluación más amplia se lo indicaré para que lo lleve al servicio de salud al que acude regularmente, yo le daré una nota de referencia que usted podrá presentar con su médico en la consulta más próxima que tenga. En caso de que no cuente con un servicio médico regular, si tiene posibilidades podrá acudir con un médico particular o le daré la información necesaria para que pueda darse de alta y acceder seguro popular.

Su participación es completamente voluntaria, por lo que si usted acepta participar tiene la libertad retirarse en el momento que usted lo decida sin que exista ningún problema o repercusión para usted. También le garantizamos que los datos que nos proporcione serán anónimos, por lo que el cuestionario no tendrá nombre y solo se mostraran los datos agrupados de todas las personas que participen, pero sin la posibilidad de ser identificados de forma individual.

Si usted está de acuerdo en participar, por favor firme en la parte de abajo. Se le entregará una copia de este documento. De antemano le agradezco su cooperación y agrego mis datos para que pueda ponerse en contacto conmigo si tiene dudas sobre la investigación.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma de la investigadora

Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage, Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP. Tel. 55 7370 2920 E-mail msaseeka@gmail.com

Anexo 6. Carta de asentimiento informado



FORMULARIO PARA EL ASENTIMIENTO INFORMADO (participantes menores de 12 años)



Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad:
Comparación de datos obtenidos con métodos directos e indirectos

San Luis Potosí, SLP, _____ 2019

Nombre de la investigadora: Weerabaddhanage Saseeka Maduwanthi

Nombre del/la participante: _____

Hola, mi nombre es Saseeka Maduwanthi, soy estudiante de la maestría en salud Pública de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, estoy realizando una tarea en la que debo revisar a niños pequeños como tú, les voy a revisar los ojos, los oídos y voy a ver como caminan y como tienen sus pies, para saber si tienen algún problema lo que encuentre solo yo lo conoceré. Tu papa/mama/tutor sabe que te vamos a revisar y ya nos dijo que él está de acuerdo si es que tú quieres que lo hagamos

Tu participación es completamente voluntaria, por lo que si quieres que te haga las evaluaciones que te dije y luego ya no quieres, puedes decírmelo con toda confianza y no habrá ningún problema.

Debes decir si estás de acuerdo en participar en este estudio; () Sí () No

Si tienes otras dudas de lo que vamos a hacer puedes llamarme, soy Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage y estoy en la Facultad de Enfermería y Nutrición de la UASLP en el teléfono. 55 7370 2920,

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma de la investigadora

Anexo 7. Carta de no conflicto de intereses y derechos de autoría

San Luis Potosí, SLP, febrero 2019

A quien corresponda:

Por medio de la presente los abajo firmantes declaramos no tener conflicto de intereses derivados de la pretensión de obtener beneficios económicos por si mismos o a través de la participación de otras instancias, siendo todos partícipes del proyecto titulado "Prevalencia del proceso discapacitante en niños y adolescentes con y sin discapacidades"

Se dará el debido crédito a los participantes, como autor principal a la estudiante de la maestría en Salud Pública Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage, como coautores los Dras. Maribel cruz Ortiz, Ma. Del Carmen Pérez Rodríguez y Dr. Darío Gaytán Hernández por lo que todos tendrán obligaciones éticas con respeto a la publicación de los resultados de investigación y serán responsables de la integridad y exactitud de los informes.

Exponemos que, para la publicación del primer artículo, el primer autor será el investigador principal compartiendo autoría como segundos autores la directora y codirectores de tesis. Podrán participar otras personas como autores, siempre y cuando así lo autorice la totalidad de los autores señalados, y tenga aporte en la elaboración del producto.

Para los siguientes artículos el orden de las autorías se decidirá por consenso teniendo como criterio principal la contribución que realicen cada uno de los involucrados de los productos. El mismo proceso se establece para cualquier otro tipo de producto.

Los gastos para las publicaciones o derivados de los productos serán compartidos entre los miembros del equipo teniendo como consideración que el 30% será aportado por la tesista y el 70% restante por la directora y coasesores.

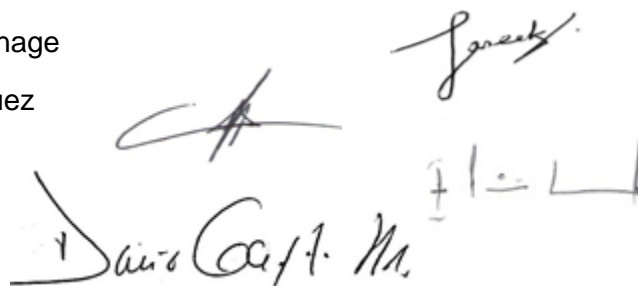
ATENTAMENTE

Saseeka Maduwanthi Weerabaddhanage

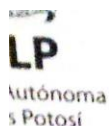
Dra. Ma. Del Carmen Pérez Rodríguez

Dra. Maribel cruz Ortiz

Dr. Darío Gaytán Hernández



Anexo 8. Carta de aprobación del Comité Académico



SASEEKA MADUWANTHI WEERABADDHANAGE
ALUMNA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
GENERACIÓN 2018-2020

Por este conducto le informamos que en sesión del Comité Académico de la Maestría en Salud Pública, celebrada el día 09 de mayo del año en curso, se registró el protocolo de investigación denominado "Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad: comparación de datos obtenidos con métodos directos e indirectos" con la clave GX13-2019.

Dicho registro ha sido asignado a partir de la aprobación que los lectores asignados hicieron sobre la última versión entregada, cuyas constancias constan en archivo de la coordinación del programa y que a este documento se adjuntan.

En virtud de la asignación del registro, se le insta a que a la brevedad someta su trabajo al Comité de Ética en investigación que resulte pertinente para sus intereses. Sin otro particular, reiteramos las seguridades de nuestra más atenta y distinguida consideración.

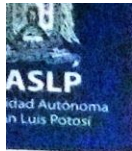
"SIEMPRE AUTONÓMA. POR MI PATRIA EDUCARÉ"

INTEGRANTES DEL CA-MSP	FIRMA
Dra. Yesica Yolanda Rangel Flores	
Dra. Verónica Gallegos García	
Dra. Claudia Inés Victoria Campos	
Dr. Darío Gaytán Hernández	
MSP. Ma. Guadalupe Guerrero Rosales	



Carretera 130
 San Luis Potosí, México
 242300
 5010 y 5011

Anexo 9. Carta de aprobación de CEIFE



EVALUACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICIÓN DE LA UASLP.

Título del proyecto: Prevalencia de procesos discapacitantes en niños con y sin discapacidad: comparación de datos obtenidos con métodos directos e indirectos.

Responsable: Saseeka Maduwanti Weerabadhanage

Fecha: 10 de junio de 2019

Criterios	Presente	Ausente	No Aplica	Observaciones
1. Se incluye el título del proyecto	x			
2. Se mencionan autores, coautores y colaboradores.	x			
3. El protocolo de investigación incluye los elementos mínimos señalados en el anexo 2	x			
4. Presenta el apartado de consideraciones éticas y legales.	x			
5. Muestra coherencia de los elementos éticos presentados con especificidad y fundamentación al tipo de estudio.	x			
6. Menciona la normatividad nacional e internacional sobre los elementos éticos a desarrollar en el proyecto, desde su estructuración hasta la publicación de resultados.	x			
7. Señala la coherencia de los elementos metodológicos a desarrollar con los aspectos de consideración ética.	x			
8. Presenta carta de consentimiento informado de acuerdo a la especificidad metodológica y riesgo del estudio.	x			
9. Se explicita el apoyo financiero con relación al compromiso de la publicación de los resultados.	x			
10. Presenta la declaración y especificación de la ausencia de conflictos de interés de los miembros del equipo para el desarrollo del proyecto.				
11. Aclara los mecanismos de transferencia de los productos de la investigación. (patente)			x	
12. Especifica los procedimientos para garantizar el derecho de autor en la investigación. (Carta de no conflicto de intereses)	x			

Dictamen: Se le otorga registro **CEIFE -2019-296**. Se solicita enviar un reporte sobre el avance del proyecto al correo de este comité ceife.uaslp@gmail.com en un plazo de seis meses.

Atentamente,

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN**

www.uaslp.mx

Box Auxiliar 130
Institución • CP 78040
San Luis Potosí, S.L.P. México
444 427 2300
Póster 1111 y 1112
Institución • CP 78040
San Luis Potosí, S.L.P.

