



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CULTURA FISICA
ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA
Y DEPORTE ESCOLAR

TEMA DE LA TESIS

Validación del Test de Ozeretski de Coordinación en niños

Tesis

Para obtener el grado de:

MAESTRO EN EDUCACION FISICA Y DEPORTE ESCOLAR

Autora: **Alina Maldonado Cisneros**

Directores de la Tesis

MC. Enrique R.P. Buendia Lozada

Puebla, Puebla; Diciembre de 2016

Contenido

RESUMEN	5
CAPITULO 1	6
1.1 INTRODUCCION.....	6
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION	7
1.3 ANTECEDENTES	7
1.3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS	7
1.3.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	11
1.4 JUSTIFICACION.....	11
1.4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.....	11
1.4.2 APORTES	12
1.5 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	12
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
1.6 HIPOTESIS	12
1.6.1 HIPOTESIS	12
1.6.2 VARIABLES.....	12
1.6.3 DEFINICION DEL TRABAJO	13
1.7 MARCO CONTEXTUAL.....	17
1.7.1 LOCALIZACIÓN	17
1.7.2 ANTECEDENTES	17
1.7.3 ORGANIZACIÓN	18
1.7.4 SERVICIOS QUE PRESTA	18
CAPITULO II MARCO TEORICO.....	19
2.1 MARCO TEORICO	19
2.2 MARCO LEGAL	22

CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO.....	23
3.1 METODO DE INVESTIGACION.....	23
3.2 METODOLOGIA.....	23
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	23
3.4 INSTRUMENTOS	23
3.5 ESTADÍSTICA	24
CAPITULO IV ANALISIS DE RESULTADOS	26
CAPÍTULO V	33
5.1 CONCLUSIONES.....	33
5.2 RECOMENDACIONES	33
BIBLIOGRAFIA.....	34
ANEXOS	35

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios, por permitirme llegar a esta etapa de mi vida con salud, en la cual logro un escalón más en mi carrera profesional y que con esfuerzo y dedicación sé que dará muchos frutos personales y profesionales.

A mi padre, el profesor Luis Maldonado Martínez, por su apoyo y guía en el sendero de la educación y docencia, sin su ejemplo no podría avanzar como hasta ahora lo he hecho. Mi admiración y respeto papá.

A mi mamita Mago, por ser la mujer más constante, perseverante y ejemplar, no sólo como madre, sino como esposa y amiga; a ti mami que nos demuestras que si quieres, se puede. Te amo.

A mi hermana, que sin ella no tendría con quien compartir mis locuras, porque eres y serás para mí la pequeña, te amo mucho muñeca.

A mi compañero de vida: Andrés. Nos ha costado mucho llegar hasta aquí, pero sé que todo este esfuerzo será parte de algo grandioso y me alegra saber que estamos juntos para compartir cada logro contigo. Gracias por estar a mi lado.

A mi pedacito de vida, porque sé que es difícil separarnos y sacrificar momentos juntas, sin embargo en un futuro valoraras cada esfuerzo que hago y entenderás que todo sacrificio tiene una recompensa, aquí esta parte de éste sacrificio. Te amo Audrey.

Agradezco a todas y cada una de las personas que hicieron parte de ésta aventura, mis compañeros y maestros de posgrado, en especial a mi asesor de tesis por su apoyo en este trabajo, Mtro. Enrique Buendía Lozada.

RESUMEN

El presente trabajo consiste en una investigación con el test de Ozeretsky en las pruebas de coordinación dinámica y estática y se identificará la deficiencia motriz mediante la evaluación de coordinación general en niños de 3er grado de primaria (8 años) con un comparativo en estudio realizado en Perú, de esta manera el estudio observa el contexto y la realización de las actividades de la prueba de Ozeretsky y al mismo tiempo se evalúa el desarrollo de los alumnos de acuerdo a los planes y programas de estudio en el nivel básico de SEP.

La metodología que se llevó a cabo en este trabajo experimental, cuantitativa y transversal, utilizando una muestra de 25 niños, entré hombres y mujeres. Las pruebas varían de acuerdo el contexto, cambio climático y lugar en el que se desarrollan.

Las dos pruebas realizadas muestran una gran desventaja entre Perú y México, sin embargo, no se descarta que el resultado podría mejorar si nuestros planes y programas se rediseñaran para las necesidades de nuestros niños.

Los resultados de la investigación van a mostrar si tenemos el nivel de edad motora en relación a la edad cronológica y si el test se pudo o no validar en nuestro país.

CAPITULO 1

1.1 INTRODUCCION

La coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del Sistema Nervioso Central, del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos, y también, de las experiencias y aprendizajes motores que hayan adquirido en las etapas anteriores.

La coordinación es una capacidad motriz tan amplia que admite una gran cantidad de conceptos. Entre diversos autores que han definido la coordinación, ejemplo:

(Camerino, 1991) Castañer y Camerino nos dice: un movimiento es coordinado cuando se ajusta a los criterios de precisión, eficacia, economía y armonía.

(Villar, 1998) La coordinación es la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimiento.

(Jiménez, 2002): es aquella capacidad del cuerpo para aunar el trabajo de diversos músculos, con la intención de realizar unas determinadas acciones.

Una de las constataciones que los maestros y profesores de educación física tienen en su labor educativa cotidiana es que existen escolares con grandes dificultades para coordinar sus habilidades de las clases de educación física o de aprendizaje deportivo. (LM. Ruiz, 2005)

Son escolares que presentan diferencias en comparación con sus compañeros en la evolución de su desarrollo motor (C. Hulme, 1984) ya que manifiestan dificultades para moverse con competencia, aunque no presentan un diagnóstico médico definido.

Son niños y niñas que tienen dificultades de aprendizaje motor y muestran un comportamiento ineficiente cuando llevan a cabo las tareas motrices que se esperaría que cumpliesen bajo circunstancias normales conforme a su edad.

Según la revista “Pediatrics” los niños y adolescentes que registran dificultades en su coordinación motriz tienen un mayor riesgo a desarrollar problemas mentales y emocionales

en etapas posteriores de su vida. Es por eso que la coordinación tiene que trabajarse, desarrollarse y condicionarse desde edades tempranas.

Los niños diagnosticados a los siete años de edad con dificultades motrices, denominadas Trastorno de Desarrollo de la Coordinación (TDC), podrían padecer problemas de salud mental cuando cruzan los nueve o 10 años. (Raghu Lingam, 2012)

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION

De acuerdo a la investigación surge la siguiente pregunta:

¿Por qué es importante evaluar la coordinación en niños de tercer grado?

Necesito conocer la edad motora de los niños para poder realizar una planificación de la edad de educación física acorde a la edad.

1.3 ANTECEDENTES

1.3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Si analizamos profundamente nuestra educación, vemos de qué manera estamos impregnados de una cultura fragmentadora, dividida, dualista. Y es por eso, que nos hace tan difícil pensar en la totalidad del ser humano, en la totalidad del individuo. En relación a esto, el psicomotricista Pablo Bottini (2000) plantea que “Ha sido y es un intento de encontrar la globalidad del sujeto, de la misma manera que lo son muchos intentos de habilitar el cuerpo, tales como la expresión corporal, la bioenergética, la eutonía, la biodanza, etc., todas ellas inscritas en una corriente de nuevas terapias”. Por lo tanto, se puede pensar que la psicomotricidad sería... “Estudio de las interacciones entre las funciones psíquicas y las funciones motrices”. Es así como se da origen a una Unidad Psico-afectivo-motriz propia de cada ser humano.

Bajo esta concepción sería importante discernir sobre otras conceptualizaciones que comúnmente acompaña a la psicomotricidad propuestos por el canadiense Ph. D. Robert Rigal.

Motricidad

- Conjunto de funciones que se aseguran los movimientos autogenerados de un organismo;

- Estudio de los movimientos humanos y de sus características cinéticas y cinemáticas.
- Estudio del hombre en movimiento y de sus comportamientos motores significativos.

Movimiento

- Cambio de posición o de lugar efectuado por un cuerpo o por una de sus partes;
- Desplazamiento de piezas óseas a continuación de la movilización de una articulación por contracciones musculares;
- Tiene características cinéticas (fuerza) y cinemáticas (velocidad, aceleración, dirección, amplitud).

Neuromotricidad

- Análisis de los aspectos neurológicos del movimiento. Refiere al control motor. ¿Cuáles son las relaciones entre los centros nerviosos y los músculos?
- Programación, control y adquisición de modelos de movimiento.
- Factores que los influyen (maduración) y trastornos neuromotores (hemiplejia). ¿Cómo controlamos nuestros movimientos?

Coordinación Motriz

- Ajuste espacio-temporal de las contracciones musculares para producir una acción adaptada a la meta perseguida.

Desarrollo Motor

- Aparición y evolución natural y continua de la competencia motriz propia a la especie, caracterizada por:
 - Modificaciones de la coordinación o de las habilidades motrices,
 - Ligadas al incremento de la edad de la persona,
 - Por la interacción entre los factores genéticos y entorne (motricidad innata).

Aprendizaje Motor

- Estudio de los factores internos y externos que influyen la adquisición de los movimientos coordinados (atención, memoria, organización de las repeticiones, tiempo de reacción, transferencia, etc.)

Acción Motriz

- Serie de operaciones o de acciones coordinadas de un movimiento voluntario y solicitando la participación total de la persona (aspecto físico, cognitivo y afectivo) en una tarea dada, para alcanzar un objetivo.
- Incluye distintos movimientos que superan su simple suma.

Educación Física

- Parte de la educación y ámbito de estudio basado en la práctica de actividades físicas a lo largo de la vida, buscando el mejoramiento:
 - De las funciones biomotrices de la persona (cualidades orgánicas, cardio-respiratorias y musculares, de su salud y de su bien estar físico),
 - De la coordinación y de la riqueza motriz (esquema corporal);
 - Del desarrollo bio-psico-social de la persona.

Se hace muy importante para comprender la psicomotricidad conocer los contextos históricos que nutren y dan origen a esta disciplina.

En la actualidad, la psicomotricidad contiene información que en Chile es tremendamente difícil de adquirir ya que la formación de los grandes teórico-prácticos se encuentra en el extranjero.

A partir de este escenario, se extrajo información del postítulo en Psicomotricidad realizado por la Phd. M. Chocker en Chile durante los años 2006-2007 en la Universidad Diego Portales.

La Phd. Mirtha Chokler (2006) comenta acerca de los orígenes de la Psicomotricidad, mencionando que el siglo pasado los neurólogos habían puesto en evidencia los trastornos motores que aparecían en algunos cuadros psiquiátricos, que no respondían aparentemente a lesiones neurológicas entonces demostrables, fue el Dr. Ernest Dupré, Profesor de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de París, el que históricamente dio los primeros y más

significativos pasos en el origen de la Psicomotricidad como disciplina al describir el cuadro por él denominado “Debilidad Motriz”. A partir de su presentación en el Congreso de Nantes de 1910 y posteriormente gracias a los aportes de Leri, Collin, Gesell, Otzerevsky, Wallon, Ajuriaguerra y otros, comienzan a abordarse metodológicamente en clínica neuropsiquiátrica los problemas evolutivos de la organización de la motilidad y las características psicomotoras de las alteraciones del desarrollo. Así comienza a gestarse entonces un área de intervención en principio reeducativa, creándose los primeros centros de reeducación psicomotriz en el Servicio de Neuropsiquiatría del Hospital Henri Roussel de París, bajo la dirección del Prof. Julián de Ajuriaguerra. Desde entonces el desarrollo de metodologías de diagnóstico y tratamiento permitió abordar alteraciones psicomotoras que comprometían estos aprendizajes, manifestados por síntomas tónico-posturales y motores, trastornos en la manipulación y la organización gnósopráctica, de la representación simbólica y de la comunicación.

Posteriormente, también plantea M. Chokler (2006) que en París en 1950 se crea el primer curso universitario de Reeducadores y Terapeutas en Psicomotricidad, en la Unidad Hospitalaria Pitié-Salpêtrière, de la Facultad de Medicina de París, dependiente del Servicio de Psiquiatría del Profesor S. Duché y bajo la dirección de la Dra. S. Masson. En 1975, el Ministerio de Salud de Francia reconoce la formación de psicomotricistas bajo la denominación de Psicoreeducadores.

Desde entonces describe M. Chokler (2006) que se inician una gran cantidad de centros, servicios e instituciones se abren en Europa y América, donde la intervención especializada en Psicomotricidad se inserta de manera preferencial: como práctica específica en el campo de la atención primaria en la prevención y educación para la salud; como enfoque pedagógico que facilita un abordaje más ligado a los procesos genéticos del psiquismo.

En América Latina existen en Argentina, Uruguay, México, Brasil (y ahora en Chile solo en Instituciones privadas) existen formaciones en diversos niveles, universitarios y terciarios, respaldados por instituciones oficiales, privadas y profesionales.

1.3.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Existen diversos artículos relacionados a la coordinación motora en niños, de los cuales puedo citar los siguientes:

Para Cristina Redondo Villa (Villa, 2010) la coordinación motriz es uno de los elementos cualitativas del movimiento, que va a depender del grado de desarrollo del sistema nervioso central (SNC); del potencial genético de los alumnos para controlar el movimiento y los estímulos.

Para esta autora la mejor manera de medir y evaluar la coordinación motora son:

El test de Vayer

El test de Mazzo

Y la observación psicomotriz de Fonseca.

La coordinación visiomotora fue definida por Bender (Bender, 1955) como la función del organismo integrado, por el cual este responde a los estímulos dados como un todo, siendo la respuesta misma una constelación, un patrón o un gesto. El trabajo realizado en “Coordinación visiomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos socioeconómicos” tiene como hipótesis diferencias de rendimiento en discriminación auditiva y en coordinación visiomotora en diferentes grupos socioeconómicos. La conclusión llega a que la discriminación auditiva y la coordinación visiomotora son dos funciones básicas para el aprendizaje lecto-escrito. Con la validez de la prueba se puede plantear que los niños del estrato socioeconómico bajo cuyo nivel de discriminación auditiva y coordinación visiomotora es menor al de los niños de estratos más altos, tendrían más problemas en la adquisición de la lectura y escritura; también se resume a que los niños de estratos socioeconómicos bajos tienen menor nivel de discriminación auditiva y coordinación visiomotora y rinden menos en la lectura y escritura en primer año básico. (Milicic, 1979)

1.4 JUSTIFICACION

1.4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

En México aún no se valida un test de coordinación, en este caso se pretende la validación del test de Ozeretski con pruebas de coordinación dinámica general y estática.

Además de que solamente se utilizan los planes y programas de la sep. para un trabajo ajustado al trabajo de los niños según sus situaciones particulares.

1.4.2 APORTES

Se validó un test de coordinación, con la prueba de Ozeretski para niños de edad primaria de una escuela semi urbana del estado de Tlaxcala en la que se encontró la edad motora de los alumnos, permitiéndome así observar desde que punto partir para realizar los planes de trabajo de la sesión.

1.5 OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la deficiencia motriz mediante la evaluación de coordinación general en niños de 3er grado de primaria.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la coordinación motriz de los niños de tercer grado a través de la prueba de Ozeretski (Evaluación diagnóstica y evaluación continua)
- Trabajar actividades que desarrollen sus capacidades coordinativas
- Valorar de acuerdo al test su edad motora y su cociente motor

1.6 HIPOTESIS

1.6.1 HIPOTESIS

H_i. Si realizó una evaluación de coordinación general entonces conoceré la deficiencia motriz en los niños de tercer grado de primaria.

1.6.2 VARIABLES

Variable independiente

Evaluación de coordinación general

Variable dependiente

Conocer la deficiencia motriz

1.6.3 DEFINICION DEL TRABAJO

Validar el test de Ozeretski a través de dos pruebas:

Coordinación dinámica general y coordinación estática.

EL CRONOGRAMA DE INVESTIGACIÓN

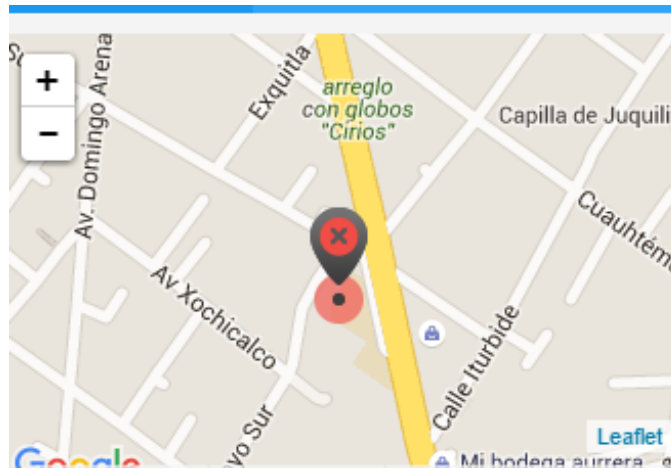
CRONOGRAMA DE INVESTIGACIÓN												
CAPÍTULO I AGOSTO A DICIEMBRE 2015	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A
	E	C	O	I	N	E	A	B	A	U	U	G
	P	T	V	C	E	B	R	R	Y	N	L	O
	P	T	V	C	E	B	R	R	Y	N	L	O
1.1 INTRODUCCIÓN												
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN												
1.3 ANTECEDENTES												
1.3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS												
1.3.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN												
1.4 JUSTIFICACIÓN												
1.4.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN												
1.4.2 APORTES												
1.5 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN												
1.5.1 OBJETIVOS GENERALES												
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS												
1.6 HIPÓTESIS												
1.6.1 HIPÓTESIS												
1.6.2 VARIABLES												
1.6.3 DEFINICIÓN DEL TRABAJO												
1.7 MARCO CONTEXTUAL												
CAPÍTULO II ENERO A MARZO 2016												
2.1 MARCO TEÓRICO												
2.2 MARCO LEGAL												
CAPÍTULO III MARZO A MAYO 2016												
3.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN												
3.2 METODOLOGÍA												
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA												
3.4 INSTRUMENTOS												

ENERO A MARZO 2016	
MARCO TEÓRICO MARCO LEGAL	
TERCERA ETAPA CAPÍTULO III MARZO A MAYO 2016	
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN METODOLOGÍA UNIVERSO Y MUESTRA INSTRUMENTOS ESTADÍSTICA	
CUARTA ETAPA CAPÍTULO IV JUNIO A JULIO 2016	
ANÁLISIS DE RESULTADOS	
QUINTA ETAPA CAPÍTULO V JULIO A AGOSTO 2016	
CONCLUSIONES (ABSTRACT) RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFÍA DEFENSA DE GRADO	

1.7 MARCO CONTEXTUAL

1.7.1 LOCALIZACIÓN

La escuela primaria “Domingo Arenas” se ubica al sur del estado de Tlaxcala, colindando con el estado de Puebla, en el municipio de Zacatelco localidad de Xochicalco.



La colonia Xochicalco se localiza en el municipio de Zacatelco. El clima predominante es templado subhúmedo, presenta una temperatura media anual de 26.2°C, con mínimas de 8.2°C. Su código postal es 90750 y su clave lada es 246.

Colonias que comparten el código postal 90750: barrio Manantiales, unidad habitacional Girasoles, unidad habitacional La Libertad, colonia Exquiltla, unidad habitacional CROM Santa Inés, unidad habitacional Las Américas, unidad habitacional Guardia, barrio Del Cerrito 4ta Sección, colonia Xochicalco, barrio De Guardia 3ra Sección, barrio Xitototla, unidad habitacional Privansa.

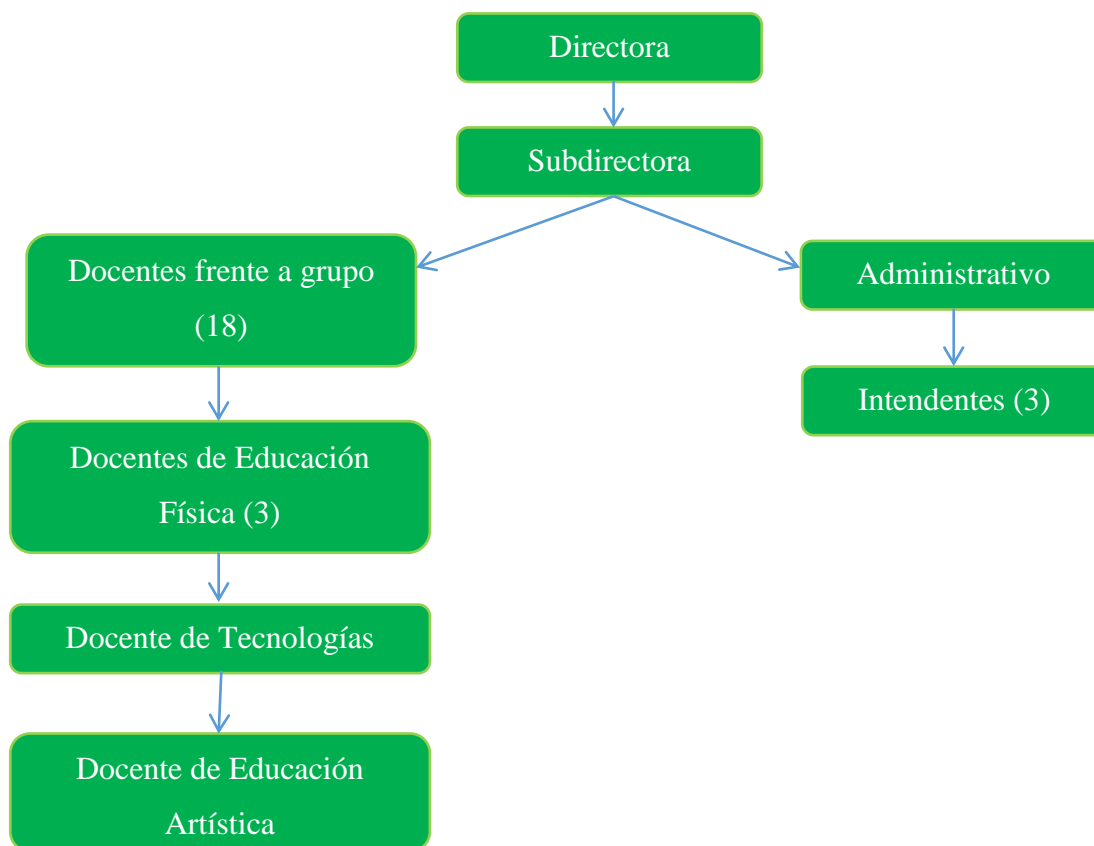
La población está conformada por cerca de 5750 habitantes en donde predominan la edad adulta – mayor (INEGI, 2015)

La principal actividad económica es el comercio y entre sus tradiciones predominan la fiesta del pueblo que se festeja el 2 de junio, la fiesta del municipio que se celebra el 23 de enero y semana santa.

1.7.2 ANTECEDENTES

De acuerdo a los planes y programas de la SEP se planifica por grados.

1.7.3 ORGANIZACIÓN



1.7.4 SERVICIOS QUE PRESTA

La escuela primaria “Domingo Arenas” da el servicio de educación básica primaria a todos aquellos niños de entre 6 y 12 años que deseen estudiar.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 MARCO TEORICO

Test

El test es una palabra inglesa aceptada por la Real Academia Española (RAE). Este concepto hace referencia a las pruebas destinadas a evaluar conocimientos, aptitudes o funciones.

La palabra test puede utilizarse como sinónimo de examen. Los exámenes son muy frecuentes en el ámbito educativo ya que permiten evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes (Real Academia Española).

Los Test Físicos son valoraciones o mediciones acerca del rendimiento que podemos hacer acerca de nuestras cualidades o capacidades físicas, deben hacerse después de un calentamiento físico adecuado y cumplir con protocolos de cada test para que sea confiable el resultado obtenido y se pueda realizar la interpretación que se desea.

El Test de Cooper

Este test es uno de los más conocidos por los educadores físicos, es una prueba que puede realizarse fuera del laboratorio controlado y no necesita elementos especializados para su desarrollo, esta prueba está diseñada para estimar la tolerancia cardiorrespiratoria y aeróbica de los estudiantes.

El objetivo de la prueba es evaluar la aptitud cardiorrespiratoria mediante el uso de la prueba de Cooper de 12 minutos. la misma se fundamenta sobre investigaciones que han demostrado que la distancia que se puede recorrer en 12 minutos posee una alta correlación con la capacidad del organismo humano para utilizar y transportar grandes cantidades de oxígeno. (Cooper,1979,297)

Test de Leger o Course Navette.

Test que ayuda a medir el Volúmen de Oxígeno VO₂ del participante.

Consiste en recorrer la distancia de 20 metros ininterrumpidamente, al ritmo que marca una grabación con el registro del protocolo correspondiente. Se pondrá en marcha y al oír la señal

de salida el ejecutante (pito), tendrá que desplazarse hasta la línea contraria (20 metros) y pisarla esperando oír la siguiente señal. Se ha de intentar seguir el ritmo del pito o señal que progresivamente irá aumentando el ritmo de carrera. Se repetirá constantemente este ciclo hasta que no pueda pisar la línea en el momento en que se señale. Cada periodo rítmico se denomina "palier" o "periodo" y tiene una duración de 1 minuto. El resultado se puede valorar en la tabla correspondiente.

Test de Burpee

Este test nos ayuda a medir la capacidad anaeróbica de nuestro organismo, de manera sencilla y rápida podemos valorar esta cualidad y determinar qué tan grave o bien estamos. para ello sólo vamos a utilizar un cronometro y consiste en realizar la mayor cantidad de saltarin con flexión y extensión de piernas en un minuto, es decir, el test empieza en posición de pie, al dar el inicio se debe flexionar y colocar las manos en el piso (posición 1) después extendemos los pies hacia atrás (posición 2), luego recogemos los pies (posición 3) y nos colocamos de pie con un pequeño salto (posición final. se deben hacer la mayor cantidad posible pues hacemos los movimientos seguidos sin parar el gesto motor.

Test de Wells o Elasticidad.

Este test nos ayuda a medir nuestra cualidad física de la Flexibilidad. Mide la elasticidad de la musculatura isquiotibial (capacidad de estiramiento).

Test coordinativo

Test de Picq y Vayer

Examen psicomotor de L. Picq y P. Vayer: Este examen es una adaptación de múltiples pruebas encaminadas a evaluación la motricidad gruesa en la primer y segunda infancia.

Comprende las siguientes pruebas:

Coordinación Dinámica

Lateralización

Control Postural

Control del Cuerpo Propio

Esta prueba es el resultado de la mezcla de múltiples escalas encargadas de evaluar la población objetivo de manera integral. Los autores de esta prueba tuvieron como objetivo observar con una serie de parámetros todos los aspectos relevantes para un adecuado desarrollo. El fundamento de esta prueba se basó en la necesidad de generar un documento que fuera más allá de la cuantificación de habilidades motoras y sirviera como instrumento de conocimiento sobre el niño, su personalidad, su entorno familiar y escolar.

Test de Ozeretski

La batería de tests motores de Oseretsky fue diseñada por su autor (Oseretsky, 1929,1936) para determinar de una forma exhaustiva la actitud motriz de los niños y ha sido y sigue siendo ampliamente utilizada en distintas partes del mundo donde se han realizado modificaciones. En su forma modificada por Sloan (tests de Lincoln- Oseretsky) (Sloan, 1948,1955a,b) comprende pruebas desde los 4 a 16 años de edad, encontrándose dividida en los subtests siguientes:

- coordinación estática,
- coordinación dinámica de las manos,
- coordinación dinámica general,
- rapidez de movimientos,
- movimientos simultáneos y
- ausencia de sincinesias.

Mediante este instrumento se puede obtener la edad motora de los sujetos y su cociente motor, relacionando los resultados con la edad cronológica según la fórmula:

Cociente motor (%)=(Edad motora en meses/Edad cronológica en meses)/100

2.2 MARCO LEGAL

Artículo 3ro de la constitución mexicana. (Mexicanos, 2016)

Declaración de Helsinki. (General, 2013)

CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO

3.1 METODO DE INVESTIGACION

Experimental

Cuantitativa

Transversal

3.2 METODOLOGIA

Se obtiene una muestra de 25 niños (n=25) del cuál son 14 niñas (n=14) y 11 niños (n=11) de 8 años de edad.

Se trabajan dos pruebas en cada día durante 2 días. El día 1 se trabaja la prueba de coordinación dinámica de las manos (óculo – manual) y la prueba de coordinación general. Se realizan las pruebas en un horario de 8 am, área libre de obstáculos y sin niños alrededor.

El día 2 se realizan las mismas pruebas. Primera prueba de coordinación dinámica de las manos (óculo – manual) y la prueba de coordinación general. El lugar está libre de obstáculos solo que había una bocina en el patio con música con tono bajo.

Los niños realizaron la prueba entre 3 y 5 minutos cada una. El periodo de descanso entre cada prueba fue de 1 hora aproximadamente.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo está conformado por la escuela Primaria “Domingo Arenas” de la comunidad de Xochicalco municipio de Zacatelco estado de Tlaxcala.

La muestra está conformada por 25 alumnos del 3er grado de 8 años de edad.

3.4 INSTRUMENTOS

Se usó el test de Ozeretski ya validado.

- Test de Ozeretski
 - Area despejada
 - Dos sillas
 - Cuerda

- Lápiz
- Lista de nombres
- Reloj

3.5 ESTADÍSTICA

Tabla 1 Tabla 1. Prueba 1 y 2 en los días 1 y 2. concentrado

Género	Muestra	Día 1		Día 2	
		Prueba 1 (4 intentos)	Prueba 2 (2 intentos)	Prueba 1 (4 intentos)	Prueba 2 (2 intentos)
H	1	2	1	2	1
H	2	1	1	2	1
M	3	2	1	2	2
M	4	2	1	2	2
M	5	3	2	2	2
M	6	1	0	1	1
H	7	1	1	2	1
M	8	2	1	2	2
H	9	2	1	2	1
M	10	2	1	3	2
H	11	2	1	3	1
H	12	1	0	1	1
M	13	2	0	2	1
H	14	2	1	3	2
H	15	2	1	2	1
H	16	1	1	2	1
M	17	2	1	2	1
M	18	2	0	1	1
H	19	1	1	2	1
M	20	1	1	2	1
M	21	1	1	2	1
M	22	2	1	2	1
M	23	2	1	2	1
M	24	2	1	1	0
H	25	2	2	3	2

Tabla 2 Resultados de las pruebas 1 y 2 (parámetros) en los días 1 y 2.

Género	Muestra	Día 1		Día 2	
		Prueba 1	Prueba 2	Prueba 1	Prueba 2
		Parámetros	Parámetros	Parámetros	Parámetros
H	1	0.5	0.5	0.5	0.5
H	2	0.25	0.5	0.5	0.5
M	3	0.5	0.5	0.5	1
M	4	0.5	0.5	0.5	1
M	5	0.75	1	0.5	1
M	6	0.25	0	0.25	0.5
H	7	0.25	0.5	0.5	0.5
M	8	0.5	0.5	0.5	1
H	9	0.5	0.5	0.5	0.5
M	10	0.5	0.5	0.75	1
H	11	0.5	0.5	0.75	0.5
H	12	0.25	0	0.25	0.5
M	13	0.5	0	0.5	0.5
H	14	0.5	0.5	0.75	1
H	15	0.5	0.5	0.5	0.5
H	16	0.25	0.5	0.5	0.5
M	17	0.5	0.5	0.5	0.5
M	18	0.5	0	0.25	0.5
H	19	0.25	0.5	0.5	0.5
M	20	0.25	0.5	0.5	0.5
M	21	0.25	0.5	0.5	0.5
M	22	0.5	0.5	0.5	0.5
M	23	0.5	0.5	0.5	0.5
M	24	0.5	0.5	0.25	0
H	25	0.5	1	0.75	1

CAPITULO IV ANALISIS DE RESULTADOS

En la tabla 3 se muestra los parámetros totales de las dos pruebas en los dos días, en un balance general (niños y niñas). Ver anexo 1 para verificar como se obtienen los parámetros.

Tabla 3. Parámetros totales.

Género	Muestra	Parámetros	
		Total P1	Total P2
H	1	1	1
H	2	0.75	1
M	3	1	1.5
M	4	1	1.5
M	5	1.25	2
M	6	0.5	0.5
H	7	0.75	1
M	8	1	1.5
H	9	1	1
M	10	1.25	1.5
H	11	1.25	1
H	12	0.5	0.5
M	13	1	0.5
H	14	1.25	1.5
H	15	1	1
H	16	0.75	1
M	17	1	1
M	18	0.75	0.5
H	19	0.75	1
M	20	0.75	1
M	21	0.75	1
M	22	1	1
M	23	1	1
M	24	0.75	0.5
H	25	1.25	2

Para el caso de la prueba 1 día 1 caso mujeres, ver la tabla 4 a continuación. En la tabla 5 es prueba 2 día 2. Estas dos tablas se usan para validar el Test.

Mujeres

Tabla 4 Día 1, prueba 1, columna 2 es una simulación de la muestra del artículo usando Excel

4	7.09070257
4	8.7568025
5	8.91294525
2	8.7568025
4	7.46342708
5	8.41211849
4	8.75098725
4	7.7205845
3	8.53657292
3	7.71209668
3	8.95892427
4	7.71209668
4	7.57983296
3	9.03657292

Tabla 5 Día 2, prueba 2, columna 2 es una simulación de la muestra del artículo realizada en Excel.

6	7.50939264
6	9.2431975
8	1.00885131
2	9.25885131
6	8.25939264
6	9.57983296
2	12.9911487
4	13.9563759
2	9.33665564
4	8.59971216
4	9.03860251
4	9.78057836
4	7.66334436
2	7.13235175

Hombres

Tabla 6 Día 1, prueba 1

4	8.75098725
3	7.03860251
3	7.15852902
4	7.85012279
5	8.84147098
2	7.7205845
5	8.99060736
4	7.85012279
3	7.34971216
3	8.99999021
5	7.58788151

Tabla 7 Día 2 prueba 2

4	7.41211849
4	8.22471216
4	9.78057836
4	9.2568025
4	10.841471
2	9.11764825
6	7.51064175
4	7.54107573
4	12.9911487
4	9.02487721
8	0.00939264

Mujeres

Para el caso de la Tabla 4

La muestra x es normal [Shapiro Test] p_value= 0.05500909

La muestra y es normal [Shapiro Test] p_value= 0.06007715

La muestra x no es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.04397592

La muestra y es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.09587851

La muestra x no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.01334376

La muestra y no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.03644854

Las varianzas son iguales, [F Test]

Las varianzas son iguales [Brown-Forsythe Levene-Type median]

Las medias NO son iguales, [T Test Pareado]

Las medias NO son iguales, [T Test Grupos Independientes]

Las medias son diferentes,[U / Man Witney / Wilcoxon / Wilcoxon]

La ilustración 1 muestra lo descrito anteriormente.

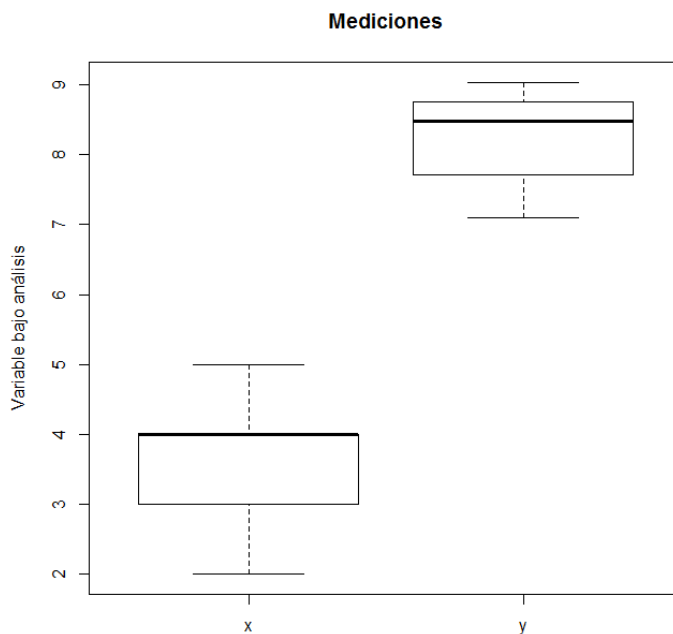


Ilustración 1 Box Plot de las muestras de la tabla 4

Para el caso de la tabla 5

La muestra x es normal [Shapiro Test] p_value= 0.06282566

La muestra y no es normal [Shapiro Test] p_value= 0.02499778

La muestra x es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.08072602

La muestra y no es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.01127232

La muestra x no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.04566317

La muestra y no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.01287518

Las medias NO son iguales, [T Test Grupos Independientes]

Las medias son diferentes,[U / Man Witney / Wilcoxon / Wilcoxon rank-sum , no paramétrico]

En la ilustración 2 se muestra lo descrito anteriormente.

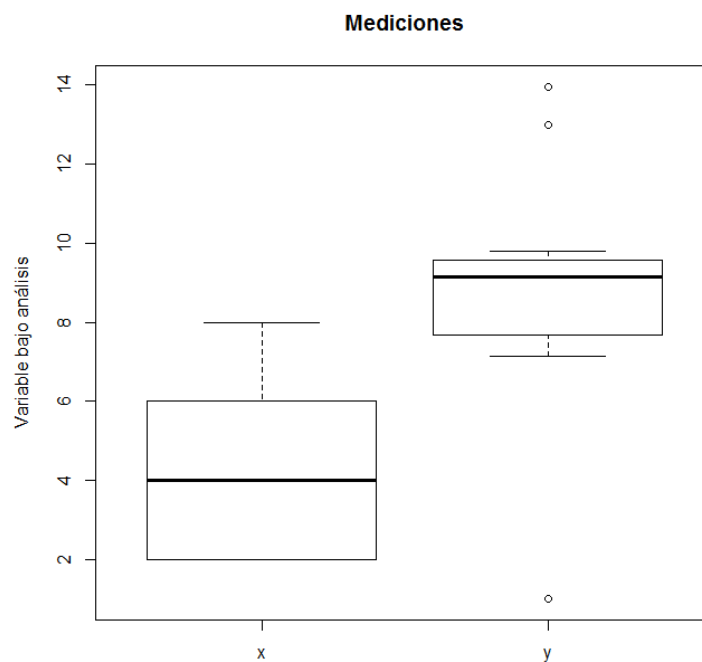


Ilustración 2 Box Plot de la tabla 5

Hombres

Para el caso de la tabla 6

La muestra x es normal [Shapiro Test] p_value= 0.1341052

La muestra y es normal [Shapiro Test] p_value= 0.1011152

La muestra x es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.1636831

La muestra y es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.1804064

La muestra x es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.1061469

La muestra y es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.1148532

Las varianzas son iguales, [F Test]

Las varianzas son iguales [Brown-Forsythe Levene-Type median]

Las medias NO son iguales, [T Test Pareado]

Las medias NO son iguales, [T Test Grupos Independientes]

Las medias son diferentes,[U / Man Whitney / Wilcoxon / Wilcoxon rank-sum , no paramétrico]

En la ilustración 3 se muestra lo descrito anteriormente.

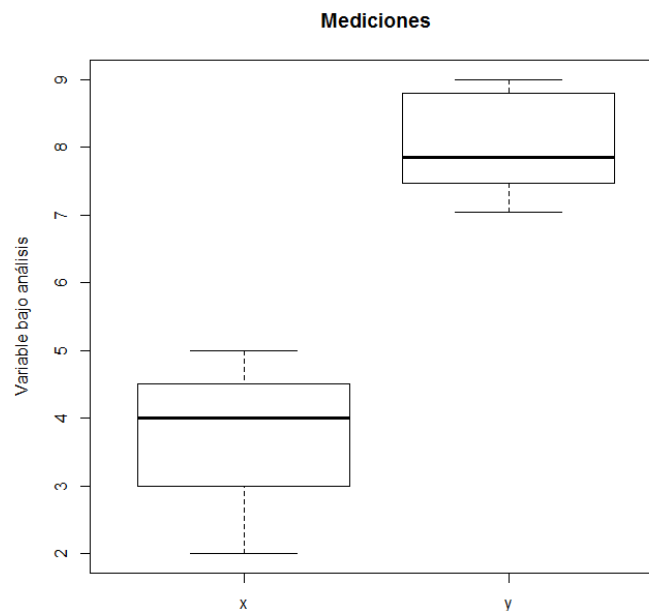


Ilustración 3 Box Plot

Para el caso de la tabla 7 se tiene:

La muestra x no es normal [Shapiro Test] p_value= 0.0007961768

La muestra y no es normal [Shapiro Test] p_value= 0.01885714

La muestra x no es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.001215728

La muestra y no es normal [Shapiro Francia Test] p_value= 0.01057083

La muestra x no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 8.315749e-05

La muestra y no es normal [Anderson - Darling Test] p_value= 0.01966901

Las medias NO son iguales, [T Test Grupos Independientes]

Las medias son diferentes,[U / Man Witney / Wilcoxon / Wilcoxon rank-sum , no paramétrico]

En la ilustración 4 se muestra lo descrito anteriormente:

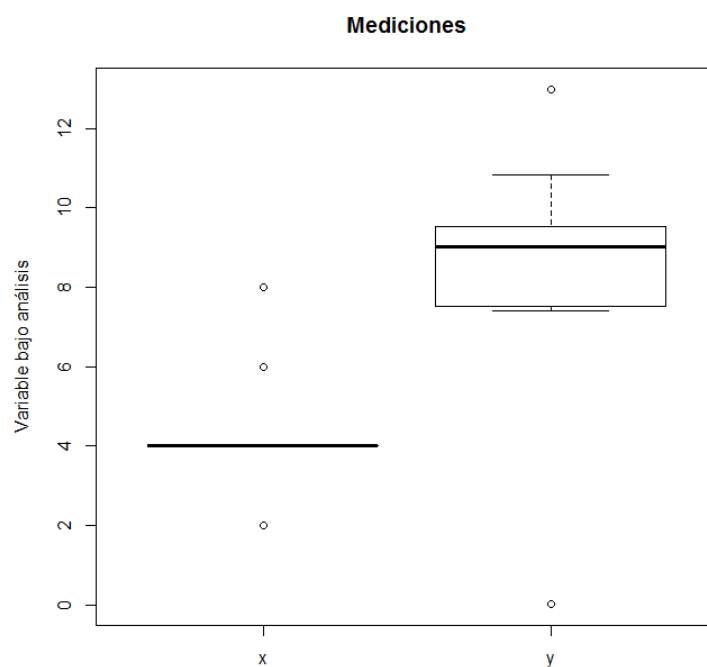


Ilustración 4 Boxplot

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

Para el caso de las mujeres, se tiene:

El análisis de la tabla 4 demuestra que no se puede validar esta prueba, además de que la edad motora es baja para las personas locales.

El análisis de la tabla 5 demuestra que no se puede validar esta prueba, además de que la edad motora es baja para las personas locales y más dispersa.

Para el caso de los hombres se tiene:

El análisis de la tabla 6 demuestra que no se puede validar esta prueba, además de que la edad motora es baja para las personas locales.

El análisis de la tabla 7 demuestra que no se puede validar esta prueba, además de que la edad motora es baja para las personas locales y menos dispersa.

5.2 RECOMENDACIONES


Por lo que se describe en las conclusiones es evidente que no se esperaba que no se tuviera una muestra que pudiera usarse para validar el test propuesto correspondiente, por lo que se sugiere repetir esta investigación cambiando de muestras para corroborar lo dicho aquí, pues esto significaría que la edad motriz no está siendo atendida correctamente por los programas e instituciones encargadas de hacerlo. Esto puede significar además un factor que motive la obesidad en la población infantil.

BIBLIOGRAFIA

- Bender, L. (1955). test gestáltico visomotor, usos y aplicaciones clínicas. Traducido del inglés.
- C. Hulme, A. S. (1984). Visual, kinaesthetic and cross-modal judgements of length by clumsy children: a comparison with young normal children.
- Camerino, M. C. (1991). La EF en la enseñanza primaria. *Ed. Inde. Barcelona.*
- General, G. A. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
- J. Rosa, L. R. (1996). Evaluación de la ejecución motora en la edad escolar mediante los test motores de Lincoln-Ozerenski. *Motricidad.*
- Jiménez, J. J. (2002). Psicomotricidad. Teoría y programación. *Ed. Escuela Española.*
- LM. Ruiz, E. M. (2005). Relationships between motor competence, body fat and aerobic fitness in Spanish Children of 11 to 12 years. *AIESEP World Congress.*
- Mexicanos, C. P. (2016). artículo 3.
- Milicic, O. B. (1979). Coordinación visiomotora y discriminación auditiva en tres grupos de niños de diferentes estratos socioeconómicos. *Revista latinoamericana de psicología.*
- Raghu Lingam, M. J. (2012). Mental Health Difficulties in Children With Developmental Coordination Disorder. *Pediatrics.*
- Villa, C. R. (2010). Coordinación y equilibrio: base para la educación física en primaria.
- Villar, A. d. (1998). Didáctica de la Educación Física. Un Enfoque Constructivista. *Ed. Inde. Barcelona.*

ANEXOS

Prueba 1. Coordinación óculo – manual

8 años		5"	2 por cada mano	<p>reposo y cambio de mano.</p> <p>Tocar con la extremidad del pulgar, lo más rápido posible, el resto de los dedos uno tras uno, empezando por el meñique y volviendo luego atrás (5-4-3-2-2-3-4-5) Cambia de mano.</p>	<p>Tocar varias veces el mismo dedo.</p> <p>Tocar dos dedos a la vez.</p> <p> Pasar un dedo por alto.</p> <p>Sobrepasar el tiempo.</p>
--------	---	----	-----------------	--	--

4 veces = 1 pto


3 veces = .75

2 veces = .5

1 vez = .25

Ninguna vez = cero

Prueba 2. Coordinación dinámica

8 años			3 (2 sobre 3 deben conseguirse)	<p>Saltar, sin impulso, sobre cuerda tendida a 40cm del suelo (igual condiciones que en la prueba de cinco años).</p> <p>Saltar con los pies juntos, sin impulso, por encima de una cuerda tendida a 20cm del suelo (rodillas flexionadas).</p>	<p>Tocar la cuerda.</p> <p>Tocar el suelo con las manos.</p>
--------	--	--	---------------------------------	---	--

2 veces = 1 pto

1 vez = .5

Ninguna vez = cero

Parámetros para determinar la edad motora.

Edad cronológica	Puntos	Edad motora
8	2	8
8	1.9	7.6
8	1.8	7.2
8	1.7	6.8
8	1.6	6.4
8	1.5	6
8	1.4	5.6
8	1.3	5.2
8	1.2	4.8
8	1.1	4.4
8	1	4
8	0.9	3.6
8	0.8	3.2
8	0.7	2.8
8	0.6	2.4
8	0.5	2
8	0.4	1.6
8	0.3	1.2
8	0.2	0.8
8	0.1	0.4
8	0	0

Declaración de Helsinki

Adoptada por la

18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964

y enmendada por la

29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975

35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983

41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989

48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996

52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000

Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002

Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004

59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008

64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013

Introducción

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.
8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.
11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.
12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.

13. Los grupos que están subrepresentados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

Riesgos, Costos y Beneficios

16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos.

La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga.

Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria.

Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

Grupos y personas vulnerables

19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional.

Todos los grupos y personas vulnerables deben recibir protección específica.

20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

Requisitos científicos y protocolos de investigación

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación.

El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación.

En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.

Comités de ética de investigación

23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.

El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente

adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante potencial debe ser informado del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.

Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el participante potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el

consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

28. Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el participante potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.

29. Si un participante potencial que toma parte en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del participante potencial debe ser respetado.

30. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria del grupo investigado. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado, siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.

32. Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo

puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.

Uso del placebo

33. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser evaluados mediante su comparación con las mejores intervenciones probadas, excepto en las siguientes circunstancias:

Cuando no existe una intervención probada, el uso de un placebo, o ninguna intervención, es aceptable; o

cuando por razones metodológicas científicamente sólidas y convincentes, sea necesario para determinar la eficacia y la seguridad de una intervención el uso de cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el uso de un placebo o ninguna intervención.

Los pacientes que reciben cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el placebo o ninguna intervención, no correrán riesgos adicionales de daño grave o irreversible como consecuencia de no recibir la mejor intervención probada.

Se debe tener muchísimo cuidado para evitar abusar de esta opción.

Estipulaciones post ensayo

34. Antes del ensayo clínico, los auspiciadores, investigadores y los gobiernos de los países anfitriones deben prever el acceso post ensayo a todos los participantes que todavía necesitan una intervención que ha sido identificada como beneficiosa en el ensayo. Esta información también se debe proporcionar a los participantes durante el proceso del consentimiento informado.

Inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados

35. Todo estudio de investigación con seres humanos debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona.

36. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los

positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

Intervenciones no probadas en la práctica clínica

37. Cuando en la atención de un paciente las intervenciones probadas no existen u otras intervenciones conocidas han resultado ineficaces, el médico, después de pedir consejo de experto, con el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Tales intervenciones deben ser investigadas posteriormente a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, puesta a disposición del público.

*Los párrafos 26, 27, 28 y 29 han sido revisados editorialmente por el Secretariado de la AMM el 5 de mayo de 2015.