



FACULTAD ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de licenciatura de Actividad Física y Deporte

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de Investigación

Año: 2020

Titulo:

Relación del nivel de actividad física y el índice de masa corporal de los infantes de 5 años del turno tarde del Jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa

Estudiante: Gutierrez Jéssica Ivanna Ayelén

Legajo: 23791

Correo electrónico: ayelencitag86@yahoo.com.ar

Tutora: Bustingorry Briceño Andrea Vanesa

Agradecimientos:

A mi mamá y a mi abuela, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

A mis hijas Amparo y Antonia por la fuerza que me inspiran.

A mi pareja por estar siempre presente.

A mi tutora Andrea, compañera y amiga por alentarme a seguir.

Gracias a todo mi alrededor que de forma directa o indirecta ayudaron a la realización de este proyecto.

A todos se los agradezco con el alma.

Contenido

RESUMEN.....	5
CAPÍTULO 1.....	6
MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.2 OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.3 UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN.....	7
1.4 SITUACIÓN PROBLEMA.....	7
1.5 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.5.1 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO.....	8
1.5.2 SITUACIÓN CONFLICTO.....	9
1.5.3 CAUSAS DEL PROBLEMA CONSECUENCIAS.....	9
1.6 HIPOTESIS.....	10
1.7 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	10
1.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	10
1.8 DELIMITACIONES.....	11
1.8.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	11
1.8.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	12
1.8.3 DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE ENCUESTA.....	12
1.9 JUSTIFICACIÓN.....	12
IMPACTO.....	12
1.10 OBJETIVOS.....	13
1.10.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
CAPITULO II.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Actividad física:.....	14
2.2 Niveles de Actividad Física.....	14
2.3 Actividad física y salud en niñas y niños de 3 a 6 años.....	15
2.4 RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA, SEDENTARISMO Y TIEMPO DE PANTALLA DE 5 A 17 AÑOS.....	16
2.5 Las mediciones de la Actividad Física.....	18
2.6 Inactividad Física.....	20
2.7 Factores que predisponen la insuficiente actividad física.....	22
2.8 Características genéricas del sedentarismo en la familia.....	22

2.9 Características genéricas de insuficiente actividad física en la infancia y adolescencia.....	23
2.10 Sobrepeso y obesidad en niños infantes.....	24
2.11 Percepción de los padres sobre sobrepeso de sus hijos y consecuencias.....	28
2.12 El sobrepeso y obesidad desde el entorno de los padres en el ámbito de medicina.....	29
2.13 Índice de masa corporal.....	30
2.14 Patrones de crecimiento de la OMS (0-60 meses).....	31
CAPITULO III.....	33
MARCO CONCEPTUAL.....	33
ACTIVIDAD FÍSICA.....	33
SALUD.....	34
SOBREPESO Y OBESIDAD.....	36
INACTIVIDAD FÍSICA:.....	37
SEDENTARISMO:.....	37
CAPITULO IV.....	38
DISEÑO METODOLOGICO.....	38
4.1 POBLACIÓN.....	38
4.2 MUESTRA.....	38
4.3 ENFOQUE.....	38
4.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38
4.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	39
4.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	40
Percentil del IMC.....	42
CAPITULO V.....	45
5. ORGANIZACIÓN, TABULACIÓN, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	45
5.1 Segmentación por género.....	46
5.2 Segmentación de las preguntas del cuestionario PAQ-C.....	47
5.4 Segmentación del test del Índice de Masa Corporal.....	56
DISCUSIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	58
CAPITULO VI.....	61
6. CONCLUSIONE y SUGUERENCIAS.....	61
BIBLIOGRAFIA.....	68

RESUMEN

Promover la actividad física es una estrategia esencial para mantener la salud y prevenir la enfermedad en la población global. La promoción de los estilos de vida saludables con énfasis en actividad física en edades tempranas aprovechando el ámbito escolar favorecerá la adopción de los estilos de vida saludables y garantizará la salud del adulto futuro. El objetivo del presente trabajo es determinar la relación entre el nivel de actividad física y su índice de masa corporal de los infantes del jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa.

El tipo de investigación es correlacional, es de método hipotético- deductivo, proponemos una hipótesis que después se puede comprobar. Es de campo a través de recolecciones de datos como encuestas a las familias y test evaluados a los infantes, vamos a investigar la relación del nivel de actividad física y el índice de masa corporal de niños y niñas de 5 años. La prevalencia de sobrepeso en la infancia, una enfermedad con consecuencias potencialmente desastrosas, ha aumentado en forma epidémica en estas dos últimas décadas. Los niños con sobrepeso tienen más riesgo de ser adultos obesos. Por todas estas razones, la intervención a fin de prevenir la obesidad debería comenzar en forma temprana, si fuera posible desde el nacimiento. Es fundamental la capacidad de los padres para detectar la obesidad y la inactividad física en sus hijos en la temprana edad.

El instrumento para recolección de la información fue el cuestionario PAQ-C y el test del Índice de Masa Corporal en percentiles, se le aplicó a una muestra de 107 infantes de 5 años de edad. Los resultados indican que la población practica irregularmente actividad física durante la semana y aumentan los niveles de actividad física los fines de semana cuando los adultos están en los hogares. El Índice de masa corporal en percentiles es de 44% peso normal, 29 % obesidad y un 27 % de sobrepeso, contamos con una cantidad importante de niños con factores de riesgos y que se encuentran irregularmente activos.

CAPÍTULO 1

MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Muchos estudios epidemiológicos indicaron claramente las relaciones que existían entre la actividad física y la salud. La actividad física regular juega un papel preventivo excepcional en una serie de enfermedades. Al contrario, es aún más cierto que la inactividad física se asocia estrechamente con estas mismas enfermedades. La Organización Mundial de la Salud considera que cada año dos millones de muertes son atribuibles a la insuficiente física, datos que son especialmente alarmantes si se considera que, en numerosos países, del 60% al 85% de los adultos no son suficientemente activos para tener un beneficio para su salud

La insuficiente actividad física es uno de los problemas de salud más urgentes que requiere solución en el siglo XXI. Por lo tanto, y con el objetivo de impactar en el comportamiento a lo largo de toda la vida respecto a la realización regular de actividad física; la infancia y la adolescencia han sido identificadas como un período crítico para la formación de este y otros hábitos. Esto se debe a que representan las edades en las cuales las personas comienzan a adquirir y establecer, entre otros, los patrones de comportamiento relacionados con la salud.

La situación más crítica es la experimentada por niños/as y adolescentes que de modo simultáneo son: insuficientemente activos y presentan comportamiento sedentario frente a pantallas. Esta situación, de mayor riesgo relativo, se incrementa con la edad, es decir, es más frecuente en los adolescentes. También es mayor en las mujeres que en los varones.

La familia y la escuela son los espacios en los cuales se puede generar el problema, así como también la solución, ya que en éstos los factores como el sobrepeso o la insuficiente actividad física se pueden modificar y de esta

manera mejorar la calidad de vida.

1.2 OBJETO DE INVESTIGACIÓN

“Relación del nivel de actividad física y el índice de masa corporal de los infantes de salas de 5 años del turno tarde del jardín n°45 de las ciudad de Senillosa”.

-Área de interés:

- Ciencia: SALUD

-Campo disciplinar

- Medicina

1.3 UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La institución será el JARDIN INTEGRAL N°45 de la localidad de Senillosa, ubicada a 35 km de la Capital Neuquina.

La investigación tiene el acompañamiento de todo el personal de dicho establecimiento, quienes ayudaron y acompañaron durante todo el proceso aportando información.

El establecimiento cuenta con un espacio físico (galería) acorde para realizar actividad física.

Este proyecto es enviado a Dirección del Jardín n°45, para ser elevado a Dirección de Educación Física del Consejo Provincial De Educación del Neuquén.

1.4 SITUACIÓN PROBLEMA

Se ha detectado en los infantes de salas de 5 años del turno tarde del jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa, un significativo número de niños que no realizan ningún tipo de actividad extra escolar, en muchos casos sus únicos estímulos son las dos clases semanales de educación física.

Una de las posibles causas que puede influir en el nivel de actividad física que realizan los niños/as es el desinterés o falta de acompañamiento de

los mayores responsables, quizás por circunstancias de su entorno, como puede ser el nivel educativo, socio económico, psicológico de la familia lo que termina detonando en niveles bajos de actividad física, muchas veces acompañados con patologías como la obesidad o sobrepeso.

1.5 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué relación hay entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal de los infantes de sala de 5 años del turno tarde del jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa?

1.5.1 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO

La actividad física debería ser un pilar fundamental en la vida diaria, la no realización lleva a un mal estilo de vida con consecuencias negativas para la salud como, el sobrepeso, la obesidad, problemas cardiovasculares y enfermedades crónicas no transmisibles.

El desconocimiento de los grandes beneficios que nos da la actividad física sería el principal problema que debemos atacar para despejar todos esos interrogantes que se genera por descuido o ignorancia.

La relación entre estilos de vida del entorno familiar con la obesidad y el sobrepeso infantil, nos lleva a analizar la existencia de estilos de vida similares entre padre e hijos/as.

Las familias e hijos/as del jardín n°45 no son la excepción muchos/as llevan estilos de vida poco activas, lo que es un factores modificable. Es nuestra responsabilidad de intervenir desde nuestro rol de docente y desarrollar estrategias de intervención para que las familias encuentren el placer por la actividad física y que conozcan sus beneficios, recordemos que la actividad física se aprende y se mantiene según esquemas bastantes complejos en los que se tienen en cuenta los refuerzos y los beneficios previstos. Los incentivos pueden referirse a las consecuencias físicas (una mejor apariencia o pérdida de peso, por ejemplo), a refuerzos extrínsecos (alabanzas y estímulos de otros) o a refuerzos intrínsecos (sentimientos de satisfacción, placer y realización de

los objetivos personales). La motivación representa una llave para la participación, tanto para los padres como para los niños/as.

1.5.2 SITUACIÓN CONFLICTO

Desde un punto de vista epidemiológico, la actual prevalencia de insuficiente realización de actividad física, no sólo en la Argentina sino también a nivel mundial, se traduce en el escaso cumplimiento poblacional de las recomendaciones internacionales de realizar 150 minutos de actividad física de intensidad moderada durante la mayor parte de los días de la semana para adultos y para niños/as 60 minutos al día. La actividad física está considerada como fundamental en la vida del ser humano, especialmente en la niñez durante la etapa escolar, ya que influye positivamente y previene el riesgo de sufrir distintas enfermedades.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la relación del nivel de actividad física con el índice de masa corporal de los infantes, y así identificar si es adecuado el nivel de AF que realizan los niños/as considerando importante promover un estilo de vida enmarcado en la actividad física ya que si es a largo plazo genera un importante impacto en la salud del mismo.

La OMS identificó específicamente a las escuelas como un establecimiento objetivo para promover la actividad física en niños y jóvenes. La actividad física desde la salud es un elemento indispensable para evitar enfermedades en su aparición o en su desarrollo y con ello poder combatir secuelas que afecten la calidad de vida de la población en general.

1.5.3 CAUSAS DEL PROBLEMA CONSECUENCIAS

Por el impacto en la salud que genera el tener un nivel adecuado de actividad física a largo plazo, se considera oportuno informar a la población de nuestras instituciones educativas sobre los beneficios de realizar actividad física y motivar a los adultos a aumentar sus niveles de actividad física, para que den el ejemplo a sus hijos/as y brindarles una mejor calidad de vida. También es muy significativo identificar los factores de riesgo como la

obesidad y el sobrepeso para la prevención en esta etapa escolar del niño/a.

1.6 HIPOTESIS

El nivel de actividad física incide en el índice de masa corporal de los infantes de sala de 5 años del turno tarde del jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa.

1.7 VARIABLE INDEPENDIENTE

El nivel de actividad física es la variable independiente en virtud a que es la causa del problema en el índice corporal de los infantes del Jardín n°45 de la ciudad de Senillosa.

1.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE

El índice de masa corporal, es la variante dependiente de esta investigación porque en este se refleja el impacto que produce el nivel de actividad física de los infantes.

Los bajos niveles de actividad física pueden incidir en sobrepeso u obesidad de los niño/as, estas patologías son una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Las instituciones educativas son considerados agentes directos para detectar estas enfermedades en los infantes pero es difícil sin el acompañamiento de las familias.

1.7.2 Operacionalización de las variables

Niveles de actividad física

	Definición	Categoría	Indicadores	Ítems básicos	Instrumento de recolección de datos
Nivel Actividad Física	Sean por diversión, trabajo o para transportarse de un lugar a otro. Estos movimientos aumentan el número de latidos del corazón en diferentes niveles de intensidad	Genero	Masculino Femenino		
		Edad	5 años		
		Actividad Física	-Sedentarios -Irregularmente activos -Activos		Se aplicara Cuestionario Estructurado PAQ-C

Índice de masa corporal

	Definición	Categoría	Indicadores	Ítems básicos	Instrumentos de recolección de datos
Índice de masa corporal	. El IMC es una medida basada en el peso en relación con la estatura.	Genero	femenino masculino		
		Edad	5 años		
		Tabla IMC Y percentiles	Bajo peso: < 18.5 Peso normal: 18.5 y 24.9 Sobrepeso: entre 25 y 29.9 Obesidad: >30	Peso y estatura	Mediciones del Percentil Del IMC

1.8 DELIMITACIONES

1.8.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La presente investigación analizara el periodo lectivo 2019, a los infantes de salas de 5 años del turno tarde del Jardín Integral n°45.

1.8.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se desarrolla en el Jardín Integral n° 45 ubicado en entre la calle Rivadavia y Avenida Santa Fe de la ciudad de Senillosa, Provincia del Neuquén, República Argentina.

1.8.3 DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES DE ENCUESTA

La población sometida a la encuesta será un representante de las familias de los infantes de salas de 5 años del turno tarde.

1.9 JUSTIFICACIÓN

Muchos estudios epidemiológicos nos indican claramente la relación que existían entre la actividad física y la salud. La actividad física regular juega un papel preventivo excepcional en una serie de enfermedades. Al contrario, es aún más cierto que la inactividad física se asocia estrechamente con estas mismas enfermedades. Se sabe que la inactividad física se acompaña muy frecuentemente de sobrepeso, obesidad, lo que refuerza más aún la relación con los problemas de salud.

Nosotros los profesionales de la Actividad Física debemos incentivar primero a los grandes para que estos después sean ejemplo de los pequeños a practicar actividad física para mantener un buen estado de salud (completo bienestar físico, mental y social según la OMS)

Parece evidente que los padres ejercen una influencia determinante sobre varios aspectos del desarrollo de sus hijos, en particular, sobre los aspectos físicos, psicológicos y emocionales. El grado de importancia de cada uno de

estos determinantes varía a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo de los niños/as.

IMPACTO

- Informar a las familias sobre la importancia de la actividad física para prevenir enfermedades.
- Implementar en la institución educativa estudiada, la importancia de que las familias influyan en hábitos saludables en los niños/as del jardín para prevenir enfermedades.
- Motivar e informar a los infantes sobre la importancia de la actividad física

1.10 OBJETIVOS

1.10.1 OBJETIVOS GENERALES

- Determinar la relación entre el nivel de actividad física en el índice de masa corporal de los infantes de las salas de 5 años del turno tarde del jardín n° 45 de la ciudad de Senillosa.

1.10.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el nivel de actividad física de los infantes de salas de 5 años del turno tarde del Jardín Integral n°45.
- Analizar el índice de masa corporal y detectar los casos con sobrepeso y obesidad de los niños/as de salas de 5 años del turno tarde del jardín 45 de la ciudad de Senillosa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Actividad física:

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal reducido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

2.2 Niveles de Actividad Física

-Actividades de intensidad leve: Implica aquellas actividades que apenas supone esfuerzo realizar como jugar a los dardos, caminar por casa o hasta el colegio (a una velocidad menor de 3,2 km/h), ducharse o tocar un instrumento como el piano o el violín.

-Actividades de intensidad moderada: Desde el punto de vista práctico, son aquellas que requieren algún esfuerzo pero que permiten a las niñas y niños hablar mientras lo realizan. Por ejemplo caminar deprisa, montar en bici o patinete, o un juego activo.

-Actividades de intensidad vigorosa: Desde el punto de vista práctico, son aquellas que requieren un mayor esfuerzo y que hacen que las niñas y los niños aceleren su frecuencia e intensidad respiratoria y no permiten mantener una conversación con facilidad. Por ejemplo correr, los juegos de persecución, montar en bici rápido y otras actividades organizadas como fútbol o baile.

-Importancia de la Actividad Física de intensidad ligera: La evidencia apunta claramente a que la Actividad Física de intensidad moderada o vigorosa es la que se asocia con mayores beneficios para la salud en la infancia y la juventud, pero un niño o niña, por muy activo que sea, no puede practicar 24 horas al día de Actividad Física de intensidad, moderada o vigorosa. Cumplir las recomendaciones sobre Actividad Física supone menos del 5% del tiempo total de un día (24h). En contraste, dormir (40% aprox.), comportamientos sedentarios (40% aprox.) y practicar actividad física de intensidad ligera (LPA) (15% aprox.) suponen el 95% del resto del día. Una creciente evidencia apunta a que permanecer más horas de actividad en LPA comparado con actividades sedentarias pueden proporcionar beneficios para la salud. Sustituir el tiempo en actitudes sedentarias por actividad de intensidad ligera (por ejemplo, pasear en vez de ver la TV) puede tener muchos beneficios en términos de salud pública, dado que no es posible participar en actividades de intensidad alta durante todas las horas de vigilia del día. La Actividad Física ligera por tanto va a permitir realizar una actividad sostenible en el tiempo, evitando los riesgos asociados a conductas sedentarias comentados anteriormente.

Además, las recomendaciones sobre Actividad Física están enunciadas haciendo referencia a términos cuantitativos (cuánta AF, a qué intensidad, durante cuánto tiempo, etc.), alejando el foco de los aspectos cualitativos de la práctica de Actividad Física, que en la edad de Infantil y primeros años de Primaria son clave para conseguir unos escolares más activos y por tanto unos adultos también más activos tras actividades organizadas como fútbol o baile.

2.3 Actividad física y salud en niñas y niños de 3 a 6 años

La práctica regular de Actividad Física está asociada con múltiples beneficios para la salud en niños y adolescentes en todos los niveles (físico,

psicológico y social) y es fundamental para un adecuado crecimiento y desarrollo en la infancia. La práctica regular de Actividad Física en este grupo de edad tiene principalmente los siguientes beneficios.

Para conseguir estos beneficios en escolares, la Actividad Física practicada debe ajustarse a unos parámetros mínimos de intensidad, duración y frecuencia que a día de hoy están ampliamente aceptados por la comunidad científica y fueron recogidos por la OMS¹ en 2010 en las llamadas recomendaciones internacionales sobre práctica de AF para la salud para niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años.

Estas recomendaciones de la OMS no incluían directrices específicas sobre Actividad Física para los menores de 5 años, porque la evidencia científica no estaba tan clara respecto a este grupo de población cuando fueron publicadas. Sin embargo en estos últimos años algunos países como Australia, Reino Unido, Canadá y recientemente España, a través del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI),² ya han publicado las nuevas recomendaciones sobre práctica de actividad física en las que se incorpora la franja de edad de 0 a 5 años

2.4 RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD FÍSICA, SEDENTARISMO Y TIEMPO DE PANTALLA DE 5 A 17 AÑOS

Realizar al menos 60 minutos (1 hora) al día de actividad física moderada* a vigorosa; estos 60 minutos pueden alcanzarse también sumando periodos más cortos a lo largo del día. Incluir, al menos 3 días a la semana.

- Actividades de intensidad vigorosa
- Actividades de fortalecimiento muscular y de mejora de la masa ósea que incluyan grandes grupos musculares.

Reducir los periodos sedentarios prolongados:

¹ Organización Mundial de la Salud

² Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad

- Limitar el tiempo frente a la televisión u otras pantallas (móviles, videojuegos, ordenadores, etc.) con fines recreativos a un máximo de 2 horas al día.
- Minimizar el tiempo de transporte motorizado (en coche, en autobús, en metro) y fomentar el transporte activo, recorriendo a pie o en bici, al menos parte del camino.
- Fomentar las actividades al aire libre.

HAY QUE TENER EN CUENTA QUE:

-Si no cumple con las recomendaciones, aumentar poco a poco su actividad de manera que aprenda a disfrutar con la actividad física. Una forma sencilla de comenzar es incorporar la actividad física en la vida diaria.

- Si cumple las recomendaciones, continuar realizando actividad física, incluso tratar de aumentar la actividad diaria. La evidencia científica sugiere que realizar actividad física por encima de los mínimos recomendados puede proporcionar beneficios adicionales para la salud. Si supera las recomendaciones, mantener su nivel de actividad y tratar de combinar varios tipos de actividad física.

Siempre recordar que los padres, madres o tutores tienen que ser conscientes de que, al llegar a la adolescencia, los niños y niñas, por lo general reducen su actividad física. Esto es muy importante, sobre todo en las adolescentes, que tienen niveles de actividad física muy por debajo de los chicos y de lo recomendado para su edad. Por lo tanto, los padres, madres o tutores juegan un papel de vital importancia en promover y facilitar oportunidades para la realización de actividad física apropiada para cada edad. Al hacerlo, ayudan a sentar una base importante para la actividad física que promueve la salud de toda la vida.

Recomendaciones sobre Actividad Física OMS

Grupos de edad		Recomendaciones de Actividad Física
Menores de 5 años	Los que aún no andan	Varias veces al día. Cualquier intensidad
	Cuando ya andan	Al menos 180 min al día. Cualquier intensidad
De 5 a 17 años		Al menos 60 minutos al día. Intensidad moderada, vigorosa.
Personas adultas		-Al menos 150 min de AF moderada a la semana. -O 75 min de AF vigorosa a la semana. -O una combinación equivalente de las anteriores. Estas recomendaciones pueden alcanzarse sumando periodos de al menos 10 min. Seguidos cada uno.

2.5 Las mediciones de la Actividad Física

Para propósito de la promoción de la salud se hacen usualmente a través de un auto informe, mediante la realización de cuestionarios, entrevista o encuestas (WAICHMAN, 2004) como alternativas se incluyen agendas o registros de actividad física, donde la información sobre todas las formas de actividad se registran cada día. Otros métodos de medición de actividad física incluyen mediciones más directas, objetivas y fisiológicas, como la medición del estado físico (evaluación directas e indirectas del consumo máximo de oxígeno, pruebas de estado físico), medición del gasto energético usando un calorímetro directo con agua doblemente marcada o la reacción del ritmo cardiaco ante volumen fijo de trabajo. Otras evaluaciones objetivas de la actividad física se pueden hacer con sensores de movimientos, los que miden la actividad de uno o más planos de movimiento.

Algunos autores sugieren que la actividad física no equivale al gasto total energético, porque el tiempo utilizado en la actividad física puede ser un factor de medición muy importante, sea en alta, moderada o baja intensidad.

Se ha desarrollado un instrumento de medición apropiado, valido y fiable para medir la actividad física presente un reto complejo. Hay varios componentes por ejemplo, la intensidad, duración, y frecuencia de la actividad física que se tienen que tomar en cuenta. También es conveniente evaluar el dominio en el cual se llevó a cabo la actividad física (por ejemplo, la actividad física profesional, la actividad física relacionada con el transporte, y la actividad física durante el tiempo libre)

La actividad física es un grupo complejo de conductas, con posibles mediciones provenientes de su duración, frecuencia, intensidad o entorno. Dentro de las conductas de la actividad física que se podrían medir últimamente en los estudios de la promoción de la salud se incluyen:

- Cuan a menudo se realiza actividad física: Las mediciones de frecuencia se expresan normalmente en un marco de tiempo definido. Por ejemplo un periodo recordado recientemente podría ser la semana pasada o una semana normalmente, en un día hábil normal y un día de fin de semana;

en las últimas dos semanas. Para periodos recordatorios a largo plazo, el mes pasado; el año pasado; toda una vida o el patrón de AF en el curso de la vida.

- Duración de la actividad física por sesión, expresada como el tiempo total por día; o por el marco del tiempo escogido (normalmente se informa como un promedio u horas y minutos totales de actividad física).
- Intensidad de la actividad, basada en la intensidad auto percibidas; o en gastos energéticos específicos que se asocian con actividades específicas. Las actividades se pueden clasificar como livianas, moderadas o vigorosas, según sus valores de gastos energéticos asignados (estos se señalan como valores MET, o múltiples de gastos energéticos en reposo basal)
- Tipo de actividad, algunos instrumentos consultan sobre cada actividad física o deporte específico ejecutado; otros consultan sobre categorías de actividades más amplias, como actividades de intensidad moderada, actividades de intensidades vigorosas (normalmente estas proporcionan ejemplos de actividades dentro de cada categoría).
- Campos o entornos donde se ejecuta la actividad: Se describe el lugar o entorno donde se realiza la actividad; se podría desarrollar una tipología como:
 - Actividad física durante el tiempo libre (AFTL), la cual normalmente es actividad realizada para ejercitarse o recrearse.
 - -Actividad organizada como deporte en equipo o individual, recreación organizada o grupos para caminar, clases de gimnasio.
 - Deporte recreativo no organizado, actividad física como caminar para ejercitarse o por recreación, actividad física eventual en la vida diaria, vida activamente.
 - Actividad ocupacional: energía gastada durante el trabajo, ocupaciones.

- Entorno doméstico: incluye jardinería, trabajo en el patio, tareas domésticas, cuidados de niños.
- Traslado activo desde el trabajo y desde este: Actividad física relacionada con el transporte, incluyendo caminar o andar en bicicleta, para llegar a lugares o venir de estos.
- Otro gasto energético eventual, como usar escaleras en lugares de ascensores de edificios.
- Mediciones de tiempo dedicado en -entornos de conductas sedentarias (tiempo que se ocupa sentado en el trabajo, viendo televisión, uso de computadora, tiempo frente a pantallas, leyendo

2.6 Inactividad Física

La inactividad física es responsable de 3,2 millones de muertes anuales (5,5% del total de defunciones). La OMS estima que, a nivel mundial, la inactividad Física causa alrededor de 21% a 25% de la carga de cáncer de mama y colon, el 27% de la carga de diabetes, y aproximadamente el 30% de la carga de enfermedad isquémica del corazón.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la insuficiente actividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante, a él se le atribuye 5,5% del total de las defunciones a nivel mundial y es responsable de 32 millones de muertes producidas anualmente ⁽¹⁾. Las personas con poca actividad física corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. .

Este factor de riesgo se extiende cada vez más por muchos países y repercute en la salud de la población mundial como desencadenante de enfermedades no transmisibles (ENT). Éstas son enfermedades que no se transmiten de persona a persona, son de larga duración, evolucionan lentamente y ocasionan elevados gastos para los sistemas de salud. Entre los diferentes tipos de ENT se encuentran las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer ⁽²⁾. A nivel global, en 2008 de los 57 millones de defunciones que se produjeron, 63% se debieron a ENT y más de 80% de estas

muertes fueron causadas por las enfermedades cardiovasculares y la diabetes⁽³⁾.

En Argentina, el porcentaje de la población expuesta a la inactividad física continúa en constante aumento. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2005, la prevalencia del nivel de actividad física baja se detectó en 46,2% de la población. En 2009 ascendió a 54,9% y en 2013, a 55,1%⁽⁴⁾

La OMS recomienda practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa. Para obtener mayores beneficios para la salud los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente. Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares y en niños/as de 5 a 17 años 60 minutos de actividad física moderada vigorosa al menos 3 veces a la semana.

2.7 Factores que predisponen la insuficiente actividad física

Los modelos de la familia y sus pares se correlacionan con los niveles de Actividad Física en los niños y adolescentes (Rodrigo, Garcia, Mendoza, Rubio, & Marin, 2009).

La composición familiar influye en el deseo y práctica de actividad física de los padres, en el entorno familiar se genera el estímulo que recibirán los hijos/as para realizar actividad física o determinadas actividades motrices. La falta de los padres en el hogar por su trabajo puede afectar la posibilidad de desarrollar actividad física extraescolar.

La relación entre actividad física, sedentarismo y sobrepeso u obesidad puede estar condicionada por los comportamientos que los niños/as mantienen, las pantallas tecnológicas desplazan la actividad física y reduce el gasto energético, aumenta la ingesta de energía alimentaria y disminuye la tasa metabólica en reposo.

Los niños/as son un grupo de riesgo debido a que, por un lado han aumentado de manera importante la inactividad física y las conductas sedentarias, como resultado del uso indiscriminado de nuevas tecnologías, particularmente la televisión, celulares, tablets, etc. Estimaciones de diferentes estudios sugieren que una gran proporción de niños en países desarrollados y en vías de desarrollo ven más de 4 horas por día la TV, el doble de tiempo máximo recomendado. Por otro lado, porque en los niños/as se establecen patrones de conducta que persistirán a lo largo de la vida. Diversas investigaciones han establecido que las conductas sedentarias y la falta de actividad física de niños/ as y adolescentes están en parte determinadas por factores de tipo familiar.

2.8 Características genéricas del sedentarismo en la familia

El sobrepeso y obesidad infantil está aumentando en los países desarrollados, constituyendo la enfermedad nutricional más prevalente en occidente. Este hecho afecta su adaptación social, predispone a la obesidad en el adulto y reporta repercusiones significativas en la salud del niño a corto y largo plazo.

La actividad física, a estas edades son más frecuentes los comportamientos sedentarios (ver la televisión, videojuegos) que los comportamientos activos, ya que los primeros se refuerzan fácilmente por inercia, forman parte de los hábitos de vida de la familia y son más difíciles de cambiar. Hoy día la televisión es considerada en los países occidentales como la mayor fuente de inactividad; la Academia Americana de Pediatría ha recomendado que en la infancia - adolescencia no se haga uso de más de 2 horas/día de Televisión.

Se ha observado la influencia de los niveles de actividad física de ambos padres en el grado de actividad de sus hijos. Así, los niños de madres activas tienen dos veces más probabilidades de ser activos, y si ambos padres son activos la posibilidad de un nivel óptimo de actividad en el niño es 5,8 veces mayor.

Son numerosos los estudios que establecen la relación entre estilos de vida del entorno familiar con la obesidad infantil, constatándose la existencia de estilos de vida similares entre padres e hijos. En familias con malos hábitos alimentarios, la relación existente entre la ingesta de grasas y el IMC de los padres con la obesidad de los hijos puede ser indicador de la influencia familiar en el estado nutricional del niño. Estas similitudes familiares en los hábitos alimentarios pueden explicar parcialmente modelos familiares y tendencias de obesidad que persisten en adultos en un 30-60% de los casos. De forma significativa destaca la influencia de la obesidad materna, correlacionándose positivamente con el mayor consumo de grasa de los hijos.

2.9 Características genéricas de insuficiente actividad física en la infancia y adolescencia

La infancia y la adolescencia son etapas de la vida transcendentales donde se desarrollan hábitos de vida propios o adquiridos en la relación con su entorno y contorno que influirán en sus conductas saludables, y desempeño social. Actualmente se realizan prácticas de vida no saludables y no se da la importancia adecuada a la realización de ejercicio físico, todo esto consecuencia de la vida moderna, el consumismo, la publicidad; sin considerar el riesgo del mismo y la necesidad de adoptar medidas adecuadas para la prevención de patologías que inciden en la calidad de vida de la población.

La evidencia científica indica que la actividad física por si misma reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas a futuro, previene riesgo de osteoporosis, cáncer de colon, cáncer de mama, sin que esta deba ser de gran intensidad teniendo ya beneficios con treinta minutos diarios de un ejercicio moderado todos los días.

Un estilo de vida activo y el mantenimiento de un peso saludable son determinantes del bienestar desde una perspectiva de salud pública (Rodríguez Hernández, De la Cruz Sánchez, Feu, & Martín Santos, 2011). Además es un buen indicador del estado de salud mental; los escolares más activos tienen mejor relación con sus padres, mayor rendimiento académico, menores niveles de ansiedad y depresión, y conductas más saludables en lo que a hábitos nutricionales se refiere (Rodríguez y otros, 2011).

La escuela es el lugar más adecuado para promover la actividad física y prevenir la obesidad y el sobrepeso infantil, y es vital incluir a la familia, y a la comunidad, en este proceso.

2.10 Sobrepeso y obesidad en niños infantes

Son numerosos los estudios que establecen la relación entre estilos de vida del entorno familiar con la obesidad y el sobrepeso infantil, constatándose la existencia de estilos de vida similares entre padres e hijos. En familias con malos hábitos alimentarios, la relación existente entre la ingesta de grasas, el IMC de los padres y la obesidad de los hijos puede ser indicador de la influencia familiar en el estado nutricional del niño. Estas similitudes familiares en los hábitos alimentarios pueden explicar parcialmente modelos familiares y tendencias de obesidad que persisten en adultos en un 30-60% de los casos. De forma significativa destaca la influencia de la obesidad materna, correlacionándose positivamente con el mayor consumo de grasa de los hijos.

Por todo ello, es importante valorar el peso específico de los principales riesgos implicados en la obesidad infantil, fundamentalmente el componente familiar, la actividad física, el grado de sedentarismo y los hábitos alimentarios de tal modo que podamos actuar desde un punto de vista preventivo. Este conocimiento facilitará la posible reducción de la obesidad en niños y adolescentes con la consiguiente disminución de la morbilidad acompañante a esta situación.

La prevalencia de sobrepeso en la infancia, una enfermedad con consecuencias potencialmente desastrosas, ha aumentado en forma epidémica en estas dos últimas décadas. Los niños con sobrepeso tienen más riesgo de ser adultos obesos. Por todas estas razones, la intervención a fin de prevenir la obesidad debería comenzar en forma temprana, si fuera posible desde el nacimiento. Es fundamental la capacidad de los padres para detectar la obesidad en sus hijos en la temprana edad.

Las familias son buenas mediadoras en la prevención del sobrepeso en

niños de jardín, ya que ellas desempeñan un papel importante en la realización del plan alimentario y los patrones de actividad física de los niños a esta edad.

Para trabajar el sobrepeso con niños, sería muy difícil trabajar con las familias en la prevención de la obesidad sin primero entender cómo perciben el problema del sobrepeso en sus hijos/as.

La epidemia de obesidad universal, comienza en etapas tempranas y se arrastra a la adolescencia y adultez con serio impacto en la salud infantil y futura. Junto con la baja talla constituye el problema nutricional antropométrico más relevante en la población de 0 a 6 años de nuestro país. La prevención temprana es rol muy importante, los antecedentes familiares, factores perinatales e historia alimentaría y el control del crecimiento periódico en los primeros 6 años de vida permite identificar a los niños con riesgo de desarrollar obesidad e implementar acciones de prevención.

La parte más compleja de la prevención de la obesidad radica en el proceso de motivar a las familias a cambiar las conductas y los hábitos, en una cultura y un ambiente actual que promueven menor actividad física y mayor ingesta energética. Se puede influenciar en los hábitos de los niños indirectamente enseñando y motivando a los padres, y en el caso de niños pequeños los clínicos deberán centrar la atención en las conductas de los padres, las cuales pueden servir de modelos de acción

Valoración de Riesgo de obesidad

1. Identificación: calcular el IMC.
2. Evaluación: Analizar las conductas en relación a la alimentación y la actividad física, la motivación y preocupaciones de los padres en relación al problema.
3. Prevención
4. Intervención temprana

Identificación

Aunque no es una medida precisa de la grasa corporal o del riesgo el Índice de Masa Corporal (IMC) es el indicador inicial que deberá ser calculado en cada visita del niño y servirá de punto de partida para clasificar el riesgo. Esta clasificación se refiere a los niños de 1 y más años en los que se usarán las curvas de la OMS que cuentan con percentiles de IMC.

Bajo peso: Los niños con IMC Los percentiles menor de 3 se encontrarán en la categoría de bajo peso.

Peso normal: Entre 3 y 85 se encuentran en la categoría de peso saludable. Dado el incremento de obesidad con características epidémicas, aún en niños con peso normal hay que considerar los factores predisponentes arriba mencionados: obesidad de los padres, historia familiar, la alimentación y actividad física actuales, cambio de percentilos de IMC, que pueden identificar niños con riesgo. Estos niños y sus familias deberán recibir por parte del equipo de salud apoyo para mantener o establecer un estilo de vida saludable y consejos de prevención con respecto a las conductas alimentaria y de actividad física.

Sobrepeso: IMC entre los percentilos >85 y 97. Para estos niños el objetivo, en ausencia de complicaciones asociadas, será el del mantenimiento del peso. En presencia de velocidad de crecimiento normal esta conducta permitirá descender el IMC por debajo del percentilo 85. Deberán recibir tanto consejos de prevención como indicaciones para cambios en la alimentación y estimulación de la actividad física.

Obesidad: Los niños con IMC superior al percentilo 97 se encuentran en el grupo de mayor riesgo de padecer complicaciones secundarias a la obesidad y cuando están presentes deberán ser tratados con el objetivo de disminuir la adiposidad (Intervención Temprana). Deben ser evaluados en profundidad por profesionales especializados en Nutrición. Si la evaluación muestra ausencia de complicaciones, el objetivo se centrará en la prevención y el mantenimiento del peso. Para todos los niños menores de 2 años con sobrepeso u obesidad es conveniente se realice la interconsulta con especialista en nutrición.

NOTA: Los criterios antropométricos para niños mayores de 5 años son:

Sobrepeso: IMC entre percentilos >85-97 según sexo y edad.

Obesidad: IMC mayor al percentilo 97 según sexo y edad. Las curvas de referencia recomendadas son las de IMC de la OMS, 2007 que incluyen Plos 3, 5, 25, 50, 75, 85, 97 para ambos sexos.

--Prevención

La infancia representa una oportunidad única para el establecimiento de hábitos de alimentación saludable y de actividad física los cuales protegerán al niño de la obesidad futura.

La parte más compleja de la prevención de la obesidad radica en el proceso de motivar a las familias a cambiar las conductas y los hábitos, en una cultura y un ambiente actual que promueven menor actividad física y mayor ingesta energética.

Desde los establecimientos educativos se puede influenciar en los hábitos de los niños indirectamente enseñando y motivando a los padres, y en el caso de niños pequeños los clínicos deberán centrar la atención en las conductas de los padres, las cuales pueden servir de modelos de acción.

4. Intervención temprana según categorización de IMC

Edad	IMC	Objetivo	intervención temprana
2-5 años	IMC pc 3 y 85	Mantenimiento en la velocidad del incremento de peso	Prevención
	IMC pc 85-97 sin factores de riesgo	Mantenimiento del peso o Mantenimiento en la velocidad del incremento de peso	Prevención
	IMC pc 85-97	Mantenimiento del	Prevención

	con factores de riesgo asociados	peso	
	IMC >pc 97 sin factores de riesgo asociados	Mantenimiento del peso	Prevención
	IMC >pc 97 con factores de riesgo asociados	Descenso de peso	Descenso de peso gradual

2.11 Percepción de los padres sobre sobrepeso de sus hijos y consecuencias

La opinión de la familia sobre el nivel de sobrepeso de su hijo podría señalar que sabe en verdad sobre el estilo de vida de su hijo y a su vez ayuda para la intervención buscando estimular el desarrollo de actividades de vida saludable; siendo algo más complejo si en la familia también hay exceso de peso y sedentarismo.

“El apoyo de la familia es un factor clave para que niños y niñas sean activos cada día”, los padres debe ser el pilar fundamental y con el ejemplo estimular a la práctica de actividad física.

La obesidad es un fenómeno que está en aumento ya desde edades tempranas, junto con sus consecuencias negativas para la salud y el aumento de morbi-mortalidad, que podría llevar a que la generación actual de niños tenga una expectativa de vida menor que la de sus padres. La obesidad infantil se asocia con mayor probabilidad de discapacidad en edad adulta; es importante estimular el desarrollo de prácticas de vida saludable y así reducir el riesgo.

El problema de obesidad puede tener lugar en el mismo hogar por la falta de actividad física y una mala alimentación, siendo importante motivar prácticas de vida saludable en la misma. Esta permanente recomendación busca prevenir que los niños obesos pueden presentar baja autoestima dado

que suelen ser objeto de burla, son aislados del grupo, por lo tanto tienen mayores niveles de ansiedad y depresión, menos autoeficacia y generalmente sus padres son inactivos.

2.12 El sobrepeso y obesidad desde el entorno de los padres en el ámbito de medicina

El sobrepeso y obesidad son problemas de salud pública que está en relación con los estilos de vida actual. La búsqueda de su prevención desde el ámbito familiar sería lo fundamental pues la familia al ser el pilar de la sociedad es un entorno en el que se puede influir y tener grandes beneficios. Esta premisa siempre y cuando el estado asegure espacios saludables (escuelas saludables, parques, jardines, calles, espacio público en general) en los que se pueda desarrollar las actividades de prevención.

El hogar y la escuela son lugares donde se deben promover prácticas de vida saludable entre estas la actividad física; son los padres quienes deben iniciar el ejemplo, al saber los beneficios que éste produce en sus hijos tanto en su salud física como emocional y una mejora en su ambiente social.

Al entender esta problemática pero sabiendo que afortunadamente hay soluciones, se debe realizar estudios para comprender el porqué del problema y conocer la percepción de los padres sobre el mismo y la manera de integrarlos en la resolución del mismos.

2.13 Índice de masa corporal

El índice de masa corporal (IMC) normalmente disminuye a los 2 años y vuelve a aumentar a los 6 años; esto es lo que normalmente se denomina rebote adiposo. Definimos como la edad del rebote adiposo a aquella en la cual comienza el ascenso (o la inflexión) de la curva del IMC. El rebote adiposo temprano tiende a asociarse con baja ganancia de peso durante la infancia y con incremento mayor del IMC en la adolescencia, con aumento consiguiente del riesgo de diabetes tipo 2. Por lo tanto, factores ambientales en la infancia temprana, podrían estar relacionados con la adecuada regulación de la ingesta energética y con el mayor riesgo de obesidad en la adolescencia y la edad adulta.

Como nombramos anteriormente, la edad preescolar se caracteriza por ser una etapa en la que se adquieren los hábitos que van a definir el estilo de vida del futuro adulto, es por ello que es pertinente implementar en esta etapa, cualquier acción que permita un crecimiento y desarrollo normal. Algún cambio desfavorable en el estilo de vida del niño, comprometerá su formación biológica, que de una u otra forma afectará su estado nutricional y por ende su salud actual y futura.

Mediciones, índices e indicadores:

-Mediciones:

Las mediciones básicas que consideraremos son el peso, la talla. Una medición aislada, por ejemplo, peso = 20 Kg no tiene ningún significado, a menos que sea relacionada con la edad y el sexo o la talla de un individuo. A partir de una medición se pretende establecer algún criterio de normalidad, lo que implica transformar esta medición en un índice.

Índices:

Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. En el ejemplo, al combinar el peso (20 Kg) con la talla podemos obtener el peso para la talla o el índice de masa corporal (IMC), que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. También pueden relacionarse con estándares de normalidad según edad y sexo. Así, a partir del uso de Gráficos o Tablas de referencia, se obtienen los índices básicos en niños que son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla e índice de masa corporal para la edad.

- **Peso/edad:** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por

el peso relativo.

- Talla/edad: refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- Peso/talla: refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.
- **Índice de masa corporal/edad: es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla²) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla.**

2.14 Patrones de crecimiento de la OMS (0-60 meses)

El uso e interpretación de indicadores antropométricos es la técnica más aceptada para identificar los problemas de crecimiento en cada niño/a y evaluar el estado nutricional en un grupo de niños/as. La correcta interpretación de las medidas antropométricas para evaluar el riesgo y la trayectoria de crecimiento de los niños y clasificarlos de acuerdo con las variables de sobrepeso y obesidad depende en gran parte del uso de curvas de crecimiento apropiadas para comparar e interpretar los valores antropométricos.

Las gráficas y tablas de crecimiento que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado para niños/as en edad preescolar (Patrones de crecimiento infantil de la OMS) y para niños en edad escolar y adolescentes (Valores de referencia de la OMS para el crecimiento de escolares y adolescentes) proporcionan una herramienta mejorada que permite analizar las cambiantes tasas de crecimiento en la primera infancia. Además, muestran cómo los niños de distintas partes del mundo, que han crecido en entornos saludables y que siguen las recomendaciones de alimentación, cuentan con patrones de crecimiento sorprendentemente similares.

CAPITULO III

MARCO CONCEPTUAL

Como marco conceptual primordialmente se citaran las siguientes conceptualizaciones más importantes que caben dentro de la investigación.

ACTIVIDAD FÍSICA

Todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía mayor al estado de reposo.

La actividad física es considerada como una *ciencia* en cuanto elabora teorías específicas sobre un contenido. Junto a este carácter de ciencia, la actividad física es *tecnología* por cuanto supone una intervención racional en la

realidad práctica, y es *técnica – arte* - por cuanto el profesor no puede evitar *“una especie de toque personal”*, su acción se adapta a las circunstancias de cada situación concreta. Esta definición, de actividad física, pone de manifiesto, que es una parte importante para el trabajo, superando las concepciones más clásicas que se reducen a deporte y, actualmente, a educación física, como únicas vías para el trabajo físico. Por ello manifiesta Mora (1995) que *“la actividad física como objeto de estudio es el resultado de un proceso de especialización científica”*.

Otro autor como Sánchez Bañuelos (1996) considera que, *“la actividad física puede ser contemplada como el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona”*.

En la misma línea se manifiesta Marcos Becerro (1989), citando a Casperson y cols. (1985), señala que: *“la actividad física no es otra cosa que un movimiento de algunas estructuras corporales originado por la acción de los músculos esqueléticos, y del cual se deriva un determinado gasto de energía”*.

Internacionalmente este concepto se define como *“cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto de energía”* (Tercedor, 2001).

La OMS considera la Actividad Física como *“todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y las actividades deportivas”* (Ros, 2007).

De las definiciones anteriores podemos extraer dos parámetros significativos uno cuantitativo y otro cualitativo. El primero de ellos, hace referencia al grado de consumo y movilización de energía necesaria para realizar el movimiento, aspecto que es controlado a través del volumen, la intensidad y la frecuencia de dicha actividad (Shepard, 1995; González y Gorostiaga, 1995; Navarro, 1994); y en segundo lugar, lo cualitativo, vinculado al tipo de actividad a realizar, así como el propósito y el contexto en el cual se realiza (Hellín, 1998).

Ahora bien, resultan incompletas porque no considera el carácter experiencial

y vivencial que proporciona la actividad física, olvidando su carácter de práctica social. Por ello Devís y cols. (2000) definen actividad física como: *"cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea"*. Pero, además, de la experiencia personal la actividad física conjuga otras dos dimensiones como son la biológico y la sociocultural y así lo expresan Devis y cols (2000) cuando afirman que *"la actividad física aglutina una dimensión biológica, otra personal y otra sociocultural. De ahí que cualquier intento por explicar y definir la actividad física debería integrar las tres dimensiones"*

SALUD

"La salud no lo es todo pero sin salud no tenemos nada" (Shopenhauer).

El concepto de salud es uno de esos términos que todos utilizamos y conocemos y que generalmente lo asociamos de forma opuesta al de enfermedad, por lo tanto, cuando no estamos enfermos quiere decir que estamos sanos. Aunque resulta complejo encontrar una definición única de salud, una de las que más se han empleado es la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya en los años 40, que considera aquella como *"el estado completo de bienestar físico, psicológico y social, y no solo la ausencia de enfermedad"*, de donde podemos destacar tres elementos o dimensiones fundamentales: físico, psicológico y social, así como que establece una *"diferencia entre un aspecto positivo (bienestar) y otro negativo (enfermedad)"* (Devís, 2000), por lo tanto se puede entender la salud como continuo que se mueve entre el aspecto positivo y negativo. En la actualidad esta definición ha sido adaptada por la OMS, eliminando la palabra *completo*.

La salud, más concretamente tener o conseguir unos niveles altos, es uno de los principales objetivos de la sociedad actual del bienestar. Ahora bien, existe una amplia variedad de definiciones todas ellas con el mismo objetivo pero ofreciendo diferentes visiones sobre el mismo concepto.

De alguna manera, aunqueno muy concreta, la salud engloba a más términos que los típicos de ausencia de enfermedades y de bienestar físico incluye

también la vida social de las personas como un medio de salud muy estable para cada persona.

De los diversos y múltiples conceptos que se dan y se han ofrecido sobre el tema de salud, el más aceptado es el que da la Organización Mundial de la Salud, en la cual se dice lo siguiente: *"Estado completo de bienestar físico, mental y social; y no sólo la ausencia de enfermedades o malestares"*. De donde podemos sacar las siguientes consideraciones:

- La salud no implica sólo un bienestar físico, sino también mental y social.
- La ausencia de salud, por tanto, no sólo consiste en tener enfermedades (como el criterio habitual), sino también afecciones o trastornos de tipo mental, social, afectivo...
- El concepto ha evolucionado hasta tener en cuenta el medio social
- donde se desenvuelve el sujeto (Hellín, 2008).

SOBREPESO Y OBESIDAD

Los términos "sobrepeso" y "obesidad" se refieren a un peso corporal que es mayor de lo que se considera normal o saludable para cierta estatura. El sobrepeso generalmente se debe a la grasa corporal adicional. Sin embargo, el sobrepeso también puede ocurrir debido a exceso de músculo, hueso o agua. Las personas con obesidad generalmente tienen demasiada grasa corporal.

Obesidad: es un problema de salud epidémico, metabólico, crónico, heterogéneo y estigmatizado, caracterizado por un aumento de la grasa corporal cuya distribución y magnitud, condicionan la salud del individuo. Se cuantifica objetivamente a partir del IMC ≥ 30 .

-Tipos de obesidad

Obesidad Androide: aumento del depósito de grasa a predominio abdominal (visceral). Predomina en hombres, se asocia a mayor RCV.

Obesidad Ginoide: aumento de depósito de grasa a nivel fémuroglúteo (caderas). Predomina en mujeres, se asocia a mayor comorbilidad de articulaciones de carga y miembros inferiores.

Obesidad mórbida (obesidad grave u obesidad clase III): **Termino** utilizado para la obesidad con un IMC ≥ 40 o IMC de ≥ 35 en presencia de comorbilidades significativas o discapacidad grave a causa del exceso de peso.

IMC:

El índice de masa corporal (IMC) (en inglés) es una forma de saber si una persona tiene un peso saludable, sobrepeso u obesidad. El IMC es una medida basada en el peso en relación con la estatura. Cuanto mayor sea el IMC, mayor será el riesgo de desarrollar problemas de salud por sobrepeso y obesidad .

INACTIVIDAD FÍSICA:

Siguiendo los criterios de la OMS, una niña, niño o adolescente es inactivo o no es suficientemente activo cuando no cumple las recomendaciones sobre Actividad Física citadas anteriormente.

SEDENTARISMO:

El sedentarismo se define como la realización de actividad física durante menos de 30 minutos y menos de tres veces por semana durante el último trimestre. El término sedentarismo (del latín sedere, que significa sentarse) describe distintos tipos de actividades que se desarrollan en estado de vigilia y que requieren bajos niveles de gasto energético. Estas actividades incluyen estar sentado durante los desplazamientos, en el lugar de trabajo, en el ambiente doméstico y durante el tiempo de ocio. Para alguien en cuyo comportamiento predominan este tipo de actividades de bajo gasto energético como parte de su estilo de vida, puede ser categorizado como que desarrolla un comportamiento sedentario. El uso de dispositivos electrónicos puede ser un gran contribuyente a desarrollar este tipo de comportamiento.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLOGICO

4.1 POBLACIÓN

Es el conjunto de elementos que poseen unas características comunes, determinantes previamente y del cual se puede realizar las observaciones y extraer las muestras representativas.

Población finita: agrupación del cual se conoce cantidad de unidades que lo integran y además existe registro documental, el que se utilizara es el SIUNED del Consejo Provincial de Educación.

4.2 MUESTRA

La Muestra es una parte de un conjunto mayor seleccionada especialmente para extraer conclusiones, la de esta investigación está comprendida por los infantes de las salas de 5 años del turno tarde del Jardín n°45 de la Ciudad de Senillosa del turno tarde.

4.3 ENFOQUE

Se utilizará el paradigma cuantitativo de acuerdo al supuesto ontológico será objetiva la realidad a investigar. De acuerdo a la relación entre el investigador y el objeto de estudio (supuesto epistemológico) se conserva una cierta distancia. A la vez el investigador se desprenderá de sus valores propios, ideologías, concepciones, etc.(supuesto axiológicos). La dirección del proceso metodológico que hace referencia a cuáles son los procedimientos que se utilizaran para construir la evidencia empírica y como se relacionara con el

resto de diseño, es DEDUCTIVA para el diseño y la introducción en el análisis.

4.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es un proceso investigativo de carácter correlacional, de las Familias con insuficiente actividad física y su incidencia en el sobrepeso de infantes del Jardín n° 45 de Senillosa.

Para la concreción de esta investigación se siguió la siguiente metodología:

- a) Se realizó un diagnóstico inicial, en el Jardín n°45 de la ciudad de Senillosa para determinar la problemática objeto de investigación.
- b) Se determinó la problemática.
- c) Formulación del problema.

Considerando los elementos iniciales del diagnóstico se determinó que la presente investigación es de carácter Correlacional, los estudios correlacionales son un tipo de investigación descriptiva (consiste en caracterizar un grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento, y en cuanto al grado de profundidad de análisis es intermedio), trata de determinar el grado de relación existente entre las variables.

4.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Método analítico sintético

- Hipotético deductivo

Un investigador propone una hipótesis como consecuencias de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales.

Es la vía primera de inferencia lógico deductivo para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se pueden comprobar.

- De acuerdo a la clasificación es:

DE CAMPO, porque consistió en la recolección de datos directamente de los padres o tutores de los infantes investigados y en la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipulación o control de alguna variable. Ya que la investigadora obtuvo la información pero no alteró las condiciones existentes, de allí su carácter no experimental. También se obtienen datos secundarios que serían las fuentes bibliográficas de lo que se elaboró el marco teórico.

- Según su desarrollo y alcance:

La estructura es SINCRÓNICA porque son aquellas investigaciones que se dan en un periodo corto, en un momento dado y en un tiempo concreto. Abarco los aspectos socio-contextuales y lógico-estructurales que la define y caracterizan en su propio contexto espacial. La estructura sincrónica de la investigación toma en consideración los rasgos sociales y psicológicos característicos del ser individual y del ser colectivo que realiza la tarea investigativa en el ámbito espacio-temporal de la institución.

4.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS

El diseño de investigación será de campo: consistirá en la recolección de datos directamente a través de las familias de los estudiantes investigados (datos primarios). Y además vamos a utilizar el Test de Índice de Masa corporal, se obtienen la información pero no se alteran las condiciones existentes. También se va a obtener datos secundarios (fuente bibliográfica) de la que se elabora el marco teórico.

En el presente trabajo la técnica empleada es la encuesta y el documento empleado es el cuestionario

La encuesta

Una encuesta consiste en reunir datos entrevistando a la gente, las encuestas obtienen información sistemática de los encuestados a través de preguntas, ya sea personales, telefónicas o por correo, en este caso será personalmente y escrita (cuestionario).

Las encuestas se pueden realizar sobre el total de la población o sobre una parte representativa de la misma a la que llamaremos muestra.

Este instrumento nos servirá para recopilar información a través familias de los infantes acerca de la actividad que realizan, las encuestas serán enviadas por medio de los cuadernos de comunicaciones.

- El cuestionario PAQ- C

Existen numerosos cuestionarios utilizados en bibliografía científica para medir la actividad física en diferentes poblaciones. Por su gran fiabilidad, su alta consistencia y su utilización en investigaciones publicadas en revistas de impacto, el cuestionario de actividad física para niños PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Children) es uno de los más utilizados. Se trata de un cuestionario específico para población infantil, entre 8-14 años, y es altamente comparable con el IPAQ-A. Son instrumentos idénticos excepto por la omisión de la pregunta del IPAQ-A sobre actividad relacionada con el recreo escolar.

El IPAQ-C es un cuestionario auto administrado diseñado para medir actividad física, de moderada a vigorosa, en niños y adolescentes, realizada en los últimos 7 días. Consiste en diez ítems, nueve de los cuales se utilizan para calcular el nivel de actividad y el otro ítem evalúa si alguna enfermedad u otro acontecimiento impidieron que el niño hiciera sus actividades regulares en la última semana. El resultado global del test es una puntuación de 1 a 5, de tal forma que las puntuaciones más altas indican un mayor nivel de actividad.

Tabla de valoración	Puntuación
1	Muy Sedentarios

2	Irregularmente activos
3	Leve Activo
4	activo
5	Muy activo

Biociencias • Volumen 12 • Número 1 • 17 - 23 • Enero-Junio 2017 • Universidad Libre Seccional Barranquilla

Test: Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula del peso y la estatura de un niño. Este no mide la grasa corporal directamente, pero las investigaciones han mostrado que tiene una correlación con mediciones directas de la grasa corporal, tales como el pesaje bajo el agua y la absorciometría dual de rayos X. El IMC se puede considerar una alternativa para medidas directas de la grasa corporal. Además, el IMC es un método económico y fácil de realizar para detectar categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el sexo, y con frecuencia se conoce como el IMC por edad.

Percentil del IMC

Después de calcularse el IMC en los niños y adolescentes, el número del IMC se registra en las tablas de crecimiento de los CDC para el IMC por edad (para niños o niñas) para obtener la categoría del percentil. Los percentiles son el indicador que se utiliza con más frecuencia para evaluar el tamaño y los patrones de crecimiento de cada niño. El percentil indica la posición relativa del número del IMC del niño entre niños del mismo sexo y edad. Las tablas de

crecimiento muestran las categorías del nivel de peso que se usan con niños y adolescentes (bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obeso).

Las categorías del nivel de peso IMC por edad y sus percentiles correspondientes en la siguiente tabla de la OMS.

Categoría de nivel de peso	Rango del percentil
Bajo Peso	Menos del percentil 3
Peso saludable	Percentil 3 hasta por debajo del percentil 85
Sobrepeso	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95
Obeso	Igual o mayor al percentil 95

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda el uso del Índice de Masa Corporal (IMC) para detectar el sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes de 2 a 19 años. Si bien el IMC se utiliza para detectar el sobrepeso y la obesidad en los niños y en los adolescentes, no es una herramienta de diagnóstico.

Por ejemplo, un niño que sea relativamente pesado puede tener un IMC alto para su edad, pero para determinar si tiene exceso de grasa, se necesitarían evaluaciones adicionales. Estas evaluaciones pueden incluir la medición del grosor de los pliegues cutáneos. Para definir una estrategia de consejería, se necesitan evaluaciones de la alimentación, la salud y la actividad física

Técnicas de medición

Preparación del sujeto

La medición debe ser realizada en un lugar confortable para la persona, teniendo presente que algunas mediciones pueden afectar su confort y su intimidad. Los niños mayores de 5 años ya tienen pudor y se les debe respetar su intimidad. Respete los tiempos y las necesidades de la persona.

Peso

Instrumento:

Balanza de pie para niños preescolares y mayores con sensibilidad de 100 gramos.

Técnica:

Con balanza para niños mayores y adultos La persona permanece de pie, inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Puede usar ropa interior liviana, pero debe quitarse los zapatos, los pantalones, el abrigo y toda otra prenda innecesaria. Se registra el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza. Es decir que, si la lectura está entre 18,7 kg y 18,8 kg, el peso a consignar será 18,7 kg

Estatura

Cualquiera sea el estadiómetro que se use, deberá contar con las siguientes características:

1. Una superficie vertical rígida.
2. Un piso en ángulo recto con esa superficie, en el cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical.
3. Una superficie horizontal móvil que se desplace suavemente en sentido vertical, manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical.
4. Una escala de medición graduada en milímetros con reparos en centímetros, inextensible. El cero de la escala corresponde al plano horizontal de apoyo de los pies.

Técnica:

La estatura (talla de pie) se mide con el estadiómetro desde los dos años cumplidos en adelante. El individuo que será medido debe estar descalzo (o

apenas con medias delgadas) y vestir poca ropa, de tal modo que se pueda ver la posición del cuerpo. Si usa medias, se debe tener presente que éstas pueden ocultar la ligera elevación de los pies que algunos niños tienden a hacer cuando son medidos de pie. Se debe poner especial cuidado en esto. El niño debe estar de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al eje vertical del cuerpo. Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estarán en contacto con el plano vertical del estadiómetro. Muchos niños, con el objeto de "estirarse", tienden a producir una lordosis dorsal, echando los hombros hacia atrás, lo cual incurva la columna y disminuye la estatura; por ello, los hombros deben estar relajados y hacia delante. Todo individuo que no pueda permanecer erguido en esta posición debe ser colocado en forma vertical, de tal modo que sólo las nalgas y los talones o la cabeza estén en contacto con la columna vertical del estadiómetro. Se pide al individuo que haga una inspiración profunda y que mantenga la posición erguida. Luego se desliza el cursor móvil horizontal hasta el vértice del cráneo, con una presión suficiente como para comprimir el pelo. Es preciso que el operador cuente con un ayudante para determinar la estatura de los niños más pequeños de edad. El ayudante coloca una mano sobre los pies del niño para evitar que levante los talones y para que éstos permanezcan en contacto con la columna vertical del estadiómetro, mientras con la otra se asegura de que las rodillas estén estiradas. Se le pide que haga una inspiración profunda, que relaje los hombros y se estire, haciéndose lo más alto posible. El estiramiento minimiza la variación en estatura que ocurre durante el día y que puede llegar hasta 2 cm. El operador desliza el cursor móvil horizontal y efectúa la lectura de la medición.

TABLAS DE PERCENTILES

Existen diversas tablas de crecimiento y peso infantil en las que puedes evaluar el peso de un niño. Sin embargo, una de las más fiables es la de la OMS, la cual cuenta con dos versiones según el género. Por tanto, una vez que hayas calculado el IMC del niño, debes seleccionar la tabla que se corresponde a su género. En ambos casos la tabla cuenta con una línea vertical izquierda, en la

que se reflejan los diferentes valores del IMC, una línea horizontal, en la que se encuentran las diferentes edades del niño, desde 0 y hasta 5 años, y una línea vertical derecha en la que se representan los distintos rangos de percentiles.

Para encontrar el percentil del niño, debes ubicar su IMC y su edad, y hacerlos coincidir en el centro de la tabla. Luego debes calcular su percentil en la línea vertical derecha, guiándote por las curvas de colores que definen cada rango de percentil en el centro de la tabla. Una vez que hayas determinado el percentil del pequeño, solo resta que analices su peso dentro de los rangos de percentiles definidos por la OMS.

CAPITULO V

5. ORGANIZACIÓN, TABULACIÓN, ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

ORGANIZACIÓN: La organización estará dada considerando edades y sexo.

TABULACIÓN: La tabulación se realizara utilizando matrices que permitan obtener datos numéricos y porcentajes.

ANALISIS DE LA INFORMACIÓN: Para el análisis de la información se utilizara graficas de Excel que permitirá demostrar de manera gráfica los resultados obtenidos en la investigación.

Tras haber aplicado la encuesta a 107 alumnos/as del Jardín n° 45 de la Ciudad de Senillosa, se obtuvieron los siguientes datos.

5.1 Segmentación por género

De la muestra, se deduce que el 61% de los infantes son de sexo masculino y el 56 % de sexo femenino.

Tabla 1. Segmento por género

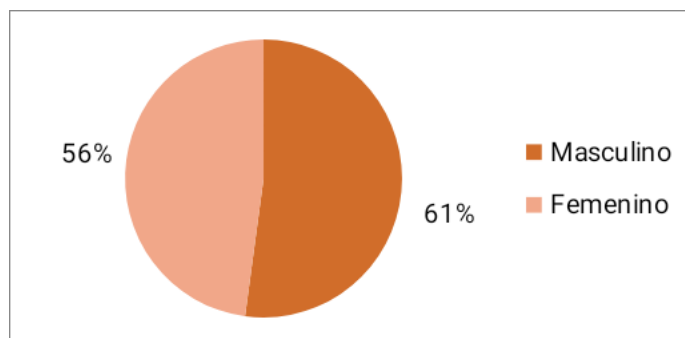
Opción	Numero	Porcentaje
Masculino	65	61 %,
Femenino	60	56%
	107	100

Fuente: Gutierrez A-PAQ-C 2019

Encuesta aplicada a los infantes del Jardín n° 45

Análisis e interpretación: De acuerdo a las encuestas se determino que personas son de género masculino el 61 % y 56 % son de género femenino.

GRAFICO: 1



5.2 Segmentación de las preguntas del cuestionario PAQ-C

-Primera pregunta: Actividades en tu tiempo libre: ¿su niño hizo actividad física en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí ¿Cuántas veces has hecho? Marcar un solo círculo por actividad

De esta primer pregunta los datos arrojados por la encuesta la mayoría de las familias encuestadas confirmaron que los infantes en su tiempo libre, la actividad física que realizan con un alto porcentaje es andar en bicicleta con un 22 % su hijo/a hizo 5-6 veces los últimos siete días y un 33 % 7 veces o más. Caminar un 35 % 3-4 veces y un 21% 7 o más veces. Fútbol y EFI son las actividades que más niños/as abarcan en esta edad, fútbol tiene un porcentaje del 22%, 7 o más veces y EFI actividad que solo se dicta en el CEF n° 12 de la localidad un 32 % 1- 2 veces la última semana (esta disciplina solos tiene dos estímulos semanales en el establecimiento). Patinar 13% 3-4 veces en la última semana, y por último saltar, correr un 19 % 3-4 veces.

Tabla n° 3-Pregunta n°1

Actividad Física de tiempo libre	Número	Porcentaje
Patina		
NO	62	58%
1-2 veces	15	14%
3-4 veces	14	13%
5-6 veces	10	9%
7 o más veces	6	6%
Anda en bicicleta		
NO	19	18%
1-2 veces	11	10%
3-4 veces	18	17%
5-6 veces	24	22%
7 o más veces	35	33%
Camina		
NO	10	9%
1-2 veces	15	14%
3-4 veces	38	35%
5-6 veces	21	20%
7 o más veces	23	21%
Saltar o Corre		
NO	39	36%
1-2 veces	28	26%
3-4 veces	20	19%
5-6 veces	8	7%
7 o más veces	12	11%
Fútbol		
NO	44	41%
1-2 veces	11	10%
3-4 veces	18	17%
5-6 veces	20	9%
7 o más veces	24	22%
Actividades en el CEF		
NO	64	60%
1-2 veces	35	32%
3-4 veces	8	7%
5-6 veces	-	

7 o más veces	-	
---------------	---	--

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación: Existe un alto índice de infantes que afirmo que muchas veces andan en bicicleta un 33%, 3-4 veces, caminan con un 35 % 3-4 veces la última semana, estas son las actividades que mas alto porcentaje tienen y otras actividades que se realizan en instituciones deportivas como futbol 17% 3-4 veces por semana y EFI 32% 1- 2 veces la última semana.

Segunda pregunta: ¿el niño que hizo en el tiempo de descanso?

De esta segunda pregunta el 37% estuvo sentado en el tiempo de descanso, el 22 % esta o pasea por los alrededores, 17 % corre y juega un poco, el 13% corre y juega bastante y el 8 % corre bastante en el tiempo de descanso

Tabla n° 4-Pregunta n°2

¿Qué hizo niño/a en el tiempo de descanso?	Número	Porcentaje
Estar sentado (Leer, hablar, aparatos tecnológicos)	40	37 %
Estar o pasear por los alrededores	24	22%
Correr y jugar un poco	20	17%
Correr y jugar bastante	14	13%
Correr y jugar intensamente todo el tiempo	9	8%

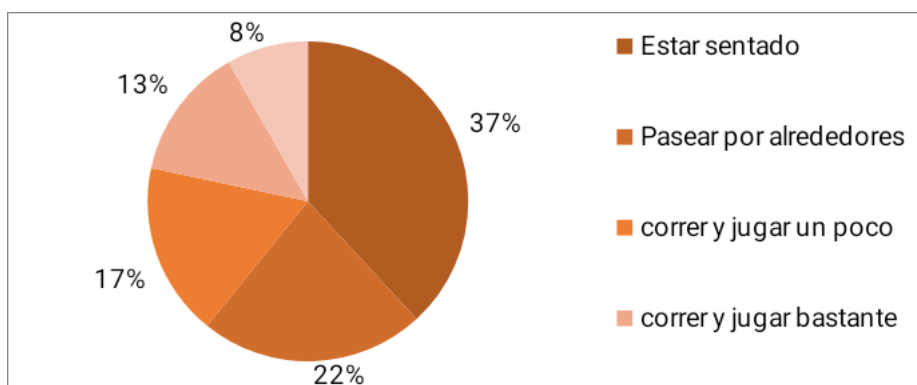
Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación:

De acuerdo a los datos arrojados por la encuesta la mayoría de los padres

encuestados sus hijos/as con un 37 % en el tiempo de descanso estuvieron sentados, en teoría podríamos afirmar que estamos en la categoría de pocos activos lo que podemos relacionarlo a conductas sedentarias que pueden estar dadas al uso indiscriminado de nuevas tecnologías.

GRAFICO 4-Pregunta n°2



-Tercer pregunta: En los últimos siete días que hiciste hasta la comida (a demás de comer)

En esta tercer pregunta el 46% estuvo sentado hasta la comida en los últimos siete días, el 35,5% correr o jugar un poco, el 11 % correr y jugar bastante y el 8 % correr y jugar intensamente, continuamos en la categoría de poco activos.

Tabla n° 5-Pregunta n°3

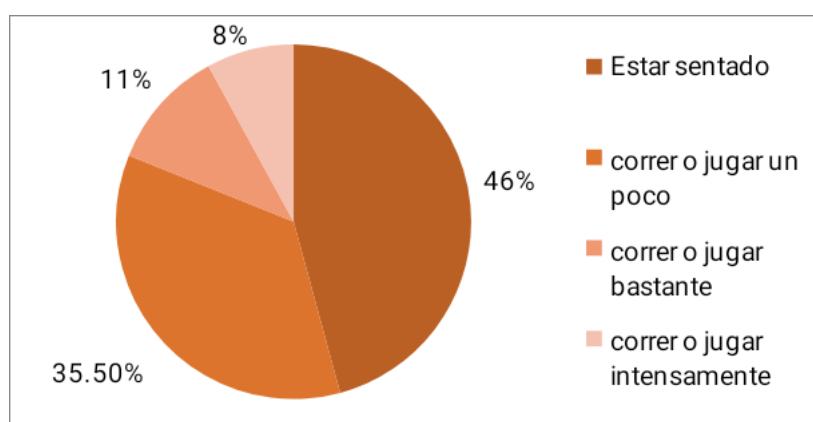
Que hizo hasta la comida	Numero	Porcentaje
Estar sentado (leer, hablar)	49	46%
Correr o jugar un poco	38	35,5%
Correr y jugar bastante	12	11%
Correr y jugar intensamente	8	8%

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e Interpretación:

En esta pregunta dentro de las familias encuestadas el mayor porcentaje es del 46 % permanecer sentado hasta la comida y el 35,5 también un porcentaje alto respondió que corre o juega un poco.

GRAFICO 5-Pregunta n°3



-Cuarta pregunta: En estos últimos 7 días, ¿cuantos días después del jardín hiciste deporte, baile o jugaste a juegos donde estuvieras muy activo?

De esta cuarta pregunta el 36 % contesto que después del jardín hizo deporte, bailo o jugo de forma muy activo, el 39 % 2-3 veces en la última semana, el 16 % 4 veces en la última semana y el 18 % 5 veces en la última semana.

Tabla n° 6-Pregunta n°4

Que hizo después del jardín	Número	Porcentaje
1 vez en la última semana	39	36%
2-3 veces en la última semana	42	39%
4 veces en la última semana	17	16%
5 veces en la última semana	15	14%

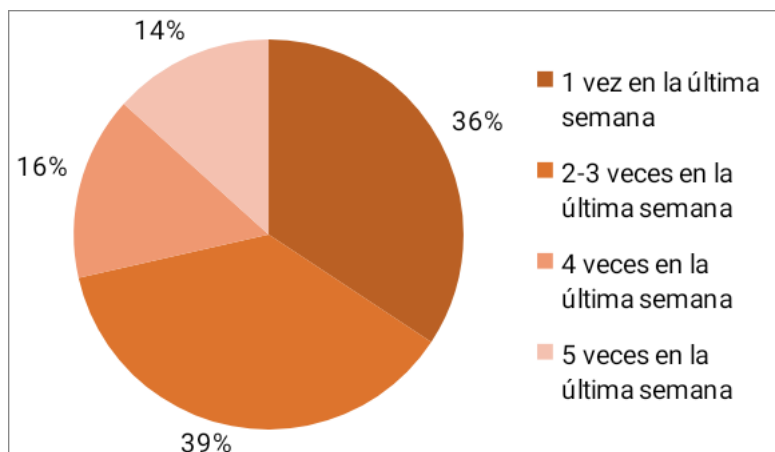
Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación:

Dentro de las familias encuestadas afirman que sus hijos/as con el mayor porcentaje un 39 % después del jardín realizaron deporte, baile o un juego

donde estuvieron muy activos 2 o 3 veces a la semana entramos en los rangos de recomendaciones de la OMS de realizar actividad física 60 min o 3 veces de forma vigorosa. Pero es importante tener en cuenta que también tenemos un alto porcentaje que solo lo hacen 1 vez en la última semana.

GRAFICO 6 pregunta n°4



-Quinta pregunta: En estos últimos 7 días, ¿Cuántas tardes hizo deporte Baile o jugaste a juegos donde

estuvieras muy activo?

Tabla n° 7-Pregunta n°5

De esta quinta pregunta el 30 % respondió que realiza deporte, baile o juega de modo muy activo 1 vez por semana, 32% 2-3 veces en la última semana, 18% 4 veces en la última semana y el 20,5% 5 veces en la última semana.

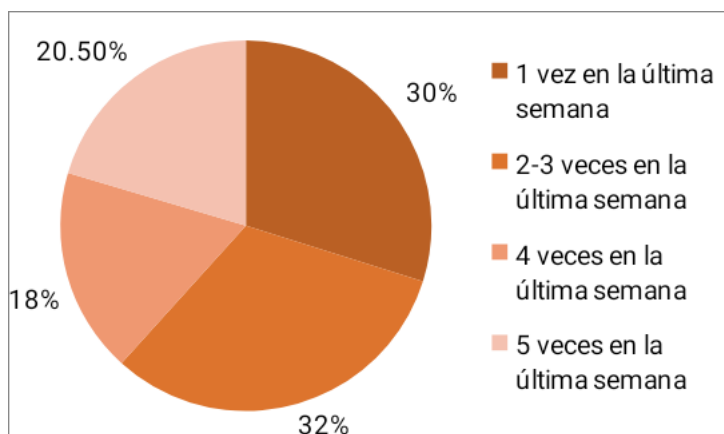
¿Cuántas tardes esto muy activo?	Número	Porcentaje
1 vez en la última semana	32	30%
2-3 veces en la última semana	34	32%
4 veces en la última semana	19	18%
5 veces en la última semana	22	20,5%

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación: El porcentaje más alto respondió que realiza deporte, baile o juega de modo muy activo 2 vez por semana, estaríamos en la

categoría de moderados, pero continua cerca del porcentaje de los que solo lo realizan 1 vez en la última semana.

GRAFICO 7- Pregunta n°5



-Sexta pregunta: El último fin de semana ¿cuántas veces hiciste deportes, baile jugara juegos en los que estuviste muy activo?

En esta sexta pregunta contesto que el último fin de semana hizo deporte, bailo o jugo juegos donde estuvo muy activo el 13% ninguno, el 25 % 1 vez, el 20 % 1-3 veces, y el 42 % 5 veces.

Tabla n° 8-Pregunta n°6

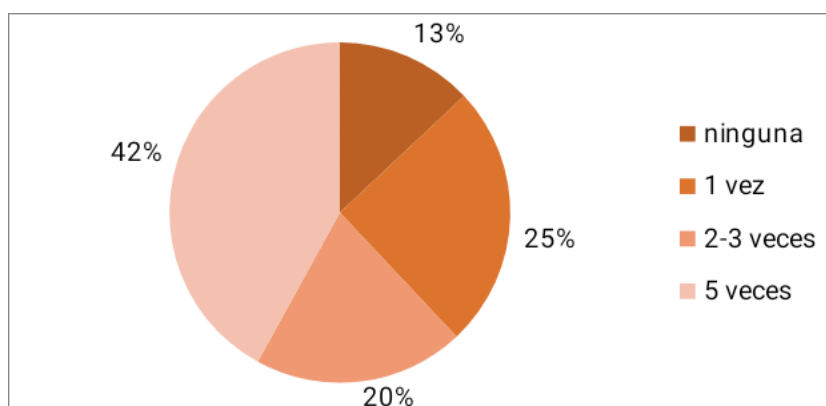
El último fin de semana esto muy activo	Número	Porcentaje
Ninguno	14	13%
1 vez	27	25%
2-3 veces	21	20%
5 veces	45	42%

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación: En esta pregunta existe un alto índice de familias que afirmaron que el último fin de semana realizaron deporte, baile o algún juego donde estuvieron muy activos con un 42 %, porcentaje que lo consideramos en la categoría de alto o muy activo.

Podemos suponer que al ser fin de semana los niños/as tienen más acompañamiento de la familia para realizar actividad física.

GRAFICO 8 Pregunta n° 6



-Séptima pregunta: ¿cuál de la última frase describe mejor la semana de su hijo/a?

En esta séptima pregunta contesto el 36 % la frase 1, el 27% la frase 2, el 19% frase 3 y la frase 4 con un 18%.

Tabla n° 9-Pregunta n°7

Frase que describe mejor la semana de su hijo/a	Número	Porcentaje
Frase 1	39	36%
Frase 2	29	27%

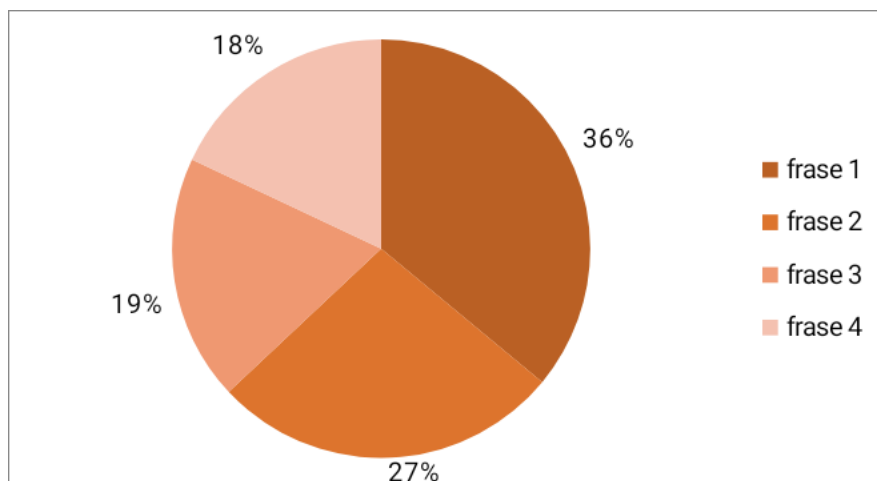
Frase 3	20	19%
Frase 4	19	18%

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019

Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e Interpretación: Las familias encuestadas manifestaron con el porcentaje más alto 36% que algunas veces 1 o 2 veces a la semana su hijo/a hizo actividad física en su tiempo libre. Podemos afirmar que estamos en la categoría de poco activos y no cumpliendo con las recomendaciones de la OMS para niños/as de entre 5 a 17 años de edad.

GRAFICO 9 Pregunta n° 7



-Octava pregunta: Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la última semana.(Como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

En esta octava pregunta el día lunes como resultado de la encuesta el 22% de los infantes no realizo ningún tipo de actividad física, mientras que el 9% realizo mucha. Día martes el 18 % no realizo ninguna y el 7% mucha, día miércoles 20% nada y nuevamente 9% de los niños/as realizaron mucha AF, día jueves 19% no realiza ninguna AF y el 8% mucha. De lunes a jueves los porcentajes más altos dan como resultado que realizan baile, deporte o jugar normalmente.

El día viernes 23% ninguna, el porcentaje más alto 44% normal y mucha Actividad con el 6 %, sábado ninguna 14%, normal 38% y mucha 15% y por último domingo ninguna el 16%, normal 34% y mucha 18%.

Tabla n° 9-Pregunta n°8

Frecuencia de AF cada día de la semana.	Número	Porcentaje
Lunes		
Ninguna	24	22%
Poco	15	14%
Normal	48	45%
Bastante	10	9%
Mucha	10	9%
Martes		
Ninguna	19	18%
Poco	11	10%
Normal	53	50%
Bastante	16	15%
Mucha	8	7%
Miércoles		
Ninguna	21	20%
Poco	15	14%
Normal	50	47%
Bastante	11	10%
Mucha	10	9%
Jueves		
Ninguna	20	19%
Poco	12	11%
Normal	53	49,5%
Bastante	13	12%

Mucha	9	8%
Viernes		
Ninguna	25	23%
Poco	15	14%
Normal	48	44%
Bastante	12	11%
Mucha	7	6%
Sábado		
Ninguna	15	14%
Poco	18	17%
Normal	41	38%
Bastante	17	16%
Mucha	16	15%
Domingo		
Ninguna	17	16%
Poco	14	13%
Normal	36	34%
Bastante	21	20%
Mucha	19	18%

Fuente: Gutiérrez A-PAQ –C 2019
Encuesta aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación: Dentro de las familias encuestadas afirman que los infantes los días lunes a viernes la frecuencia de AF que realizan es con un porcentaje alto ninguna actividad y el porcentaje más alto es AF normal entrando en la categoría de poco activos. Se podría decir que la mayoría de los encuestados se la pasa sentado.

De sábado a domingos los porcentajes comienzan a subir de bastante entre 16% y 20% y mucha AF entre el 15 % y el 18% se podría decir que los fines de semana los infantes están más acompañados por la familia.

5.4 Segmentación del test del Índice de Masa Corporal

Tras haber aplicado el IMC a 107 infantes del Jardín n° 45 de la Ciudad de Senillosa, se obtuvieron los siguientes datos:

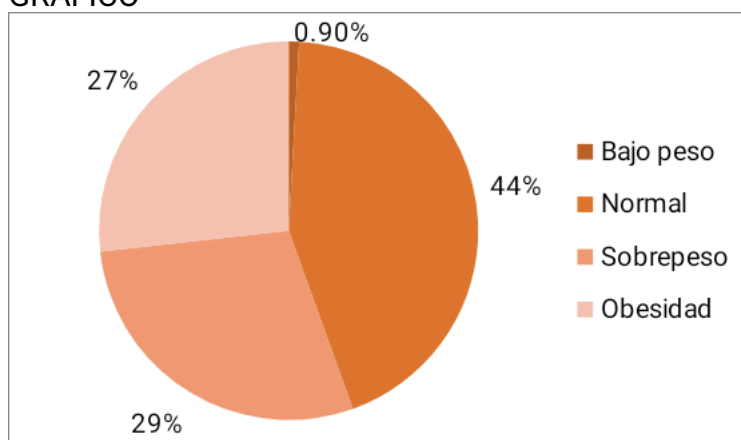
Como resultado del Test de Índice de Masa Corporal, podemos afirmar que el 0,9% de los niños/as se encuentran en la categoría de bajo peso, el 44% en la de normal, con un 27% niños/as con sobrepeso y un 29% de obesidad.

IMC	Numero	Porcentaje
Bajo peso	1	0,9 %
Normal	38	44%
Sobrepeso	26	29%
obeso	24	27%
Total	89	

Fuente: Gutiérrez IMC 2019
Test aplicada a los infantes del Jardín N° 45

Análisis e interpretación: El 44 % de los niños/as a los que se les realizó el Test de IMC se encuentran con un peso normal, mientras que el segundo porcentaje alto según los percentiles de la OMS se ubican en la categoría de obesidad con un 29% y con un 27 % con sobrepeso. Es importante tener en cuenta que son porcentajes altos de niños que se encuentran con factores de riesgo para su salud.

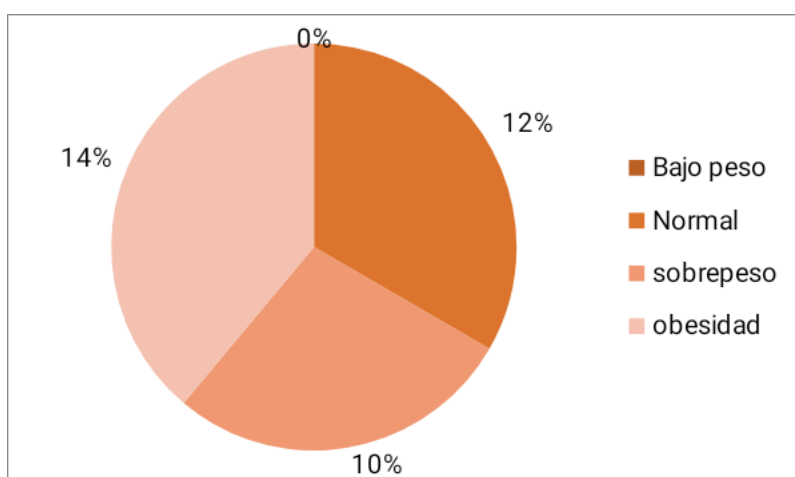
GRAFICO



-Índice de masa corporal en percentiles de masculinos

IMC	Número	Porcentaje
Bajo peso	-	
Normal	13	12%
Sobrepeso	11	10%
Obesidad	16	14%
Total	40	36%

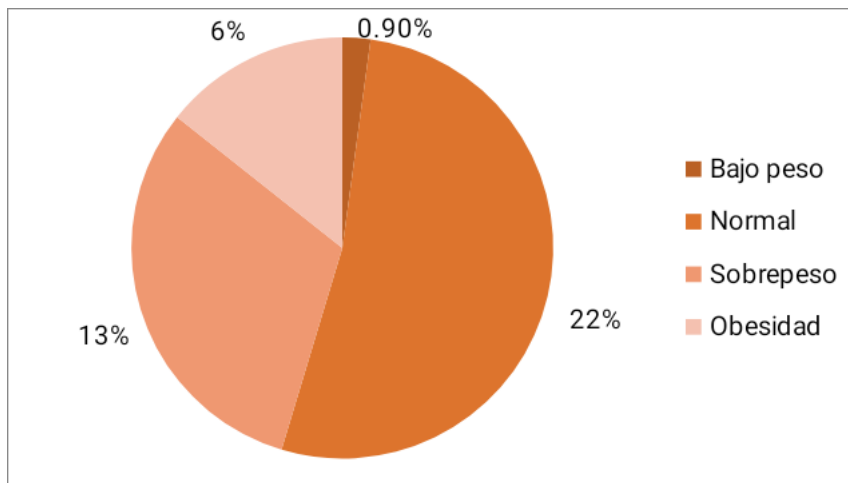
GRAFICO



-Índice de masa corporal en percentiles femeninos

IMC	Número	Porcentaje
Bajo peso	1	0,9%
Normal	25	22%
Sobrepeso	15	13%
Obesidad	7	6%
Total	48	47%

GRAFICO



DISCUSIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS

Determinar si el nivel de actividad física incide en el índice de masa corporal de los infantes es el punto de partida de esta investigación.

Por medio del cuestionario PAQ-C pudimos investigar que los niños/as llevan un estilo de vida irregularmente activa. El 33 % anda en bicicleta 7 o más veces, 21% caminan 7 o más veces, el 22 % 7 o más veces a la semana la última semana, el 32 % 1-2 veces EFI (solo hay dos estímulos por semana en la institución del CEF n°12), patinar 13 % 3-4 veces y por último saltar o correr 19% 3-4 veces la última semana.

En la población estudiada se observa un alto porcentaje de niños/as que solo realizan algún tipo de actividad que supone un poco de esfuerzo físico 1-2 veces la última semana el 36 %. Un 27 % a menudo 3- 4 veces la última semana y solo un 18 % realiza muy a menudo actividad física más de 7 veces en la última semana. Con estos datos obtenidos podemos comprobar que los infantes no están cumpliendo con las recomendaciones de la OMS sobre actividad física para la salud

El alto porcentaje de niños/as que permanecen sentados durante su tiempo de descanso 36% nos lleva a categorizarlos en sedentarios o irregularmente activos, no realizan actividad física de forma frecuente, dedican la mayor parte de su tiempo libre a actividades estáticas como celulares, tablet, etc. Información preocupante para las familias de los infantes del Jardín n° 45.

Además tenemos un dato muy importante que enmarca en la teoría, que la falta de las familias en el hogar por el trabajo puede afectar la posibilidad de desarrollar la actividad física extraescolar es por este motivo que los porcentajes altos de la frecuencia de hacer actividad física fueron los fines de semana, los días sábados y domingos, días en los que los adultos responsables la mayoría de las veces están presentes en el hogar.

Una dificultad que encontramos durante el trabajo de investigación, es que en la localidad no hay demasiadas propuestas con disponibilidad de horarios de actividad física para los niños de esta edad, en el Centro de Enseñanza Física de la localidad se dictan clases de EFI para niños de 4 a 6 años de edad pero solo cuentan con dos estímulos semanales.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es que según diferentes investigaciones, el nivel de actividad física disminuye conforme aumenta la edad, esto puede deberse al entorno globalizado de la tecnología y las facilidades para acceder a la misma. Nuestra población de infantes a pesar de que los porcentajes altos de sedentarismo, son niños que están en su mayoría todavía en constante movimiento, es por esto que los fines de semana aumenta el porcentaje de actividad física, cuando sus padres los acompañan. Al mismo tiempo tenemos el test de Índice de masa corporal que nos da como porcentaje más alto la categoría de peso normal, pero tenemos un dato relevante de niños con obesidad y sobrepeso. Los niños con sobrepeso tienen más riesgos de ser adultos obesos, por esto es importante prevenir la obesidad en forma temprana y las familias son buenas mediadoras porque cumplen un papel importante en el plan alimentario y los patrones de actividad física de los niños/as de esta edad.

Como resultado del análisis realizado en esta investigación se concluye que las actividades físicas que realizan los infantes sirve como un factor protector, sin embargo se encuentra una prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad, por lo que es de suma importancia la identificación de factores de riesgo para la prevención en esta etapa y desarrollar estrategias familiares y escolares que integren la actividad física fundamentalmente.

Es por ello que se recomienda promover actividades físicas que cubran las

establecidas en cuanto al tiempo, así como generar espacios adecuados en la escuela y en la casa, mediante actividades motivantes y seguras para este grupo de edad, que ayuden a disminuir las horas dedicadas a actividades sedentarias.

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONE y SUGUERENCIAS.

Este último capítulo se dedicara a mostrar las conclusiones y recomendaciones obtenida a lo largo del trabajo de esta investigación.

El trabajo de tesis se investigo mediante encuestas validas internacionales (PAQ-C), que la estructure para los niños/as del jardín y además se utilizo el test de IMC (índice de masa corporal).

Determinar la relación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal de los infantes de salas de 5 años del turno tarde del Jardín n°45, es el objetivo general que se planteo en esta investigación, de esta manera se verifica el objetivo general y se visualizaron los objetivos específicos planteados.

Como resultado tenemos un porcentaje de niños/as con peso normal que es similar al porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad, en virtud a los resultados expuestos de infantes sedentarios podemos decir que nuestra hipótesis es afirmativa ya que el nivel de actividad física de los infantes del jardín n° 45 que es irregularmente activa incide en el índice de masa corporal de los niños/as.

Lo que más se resalta en esta investigación es la importancia del diagnóstico precoz de sobrepeso en preescolares y pone énfasis a la necesidad

del reconocimiento materno del sobrepeso en sus hijos.

Deberían desarrollarse programas de prevención de sobrepeso en preescolares, ya que una vez establecidos los hábitos poco saludables y el aumento de peso, es muy difícil revertirlos.

Desde mi lugar en el área de educación física vamos a intentar concientizar a las familias de que ellos juegan un papel de vital importancia en promover y facilitar oportunidades para la realización de actividad física a cada edad, al hacerlo ayudan a sentar una base importante para la actividad física que promueve la salud para toda la vida.

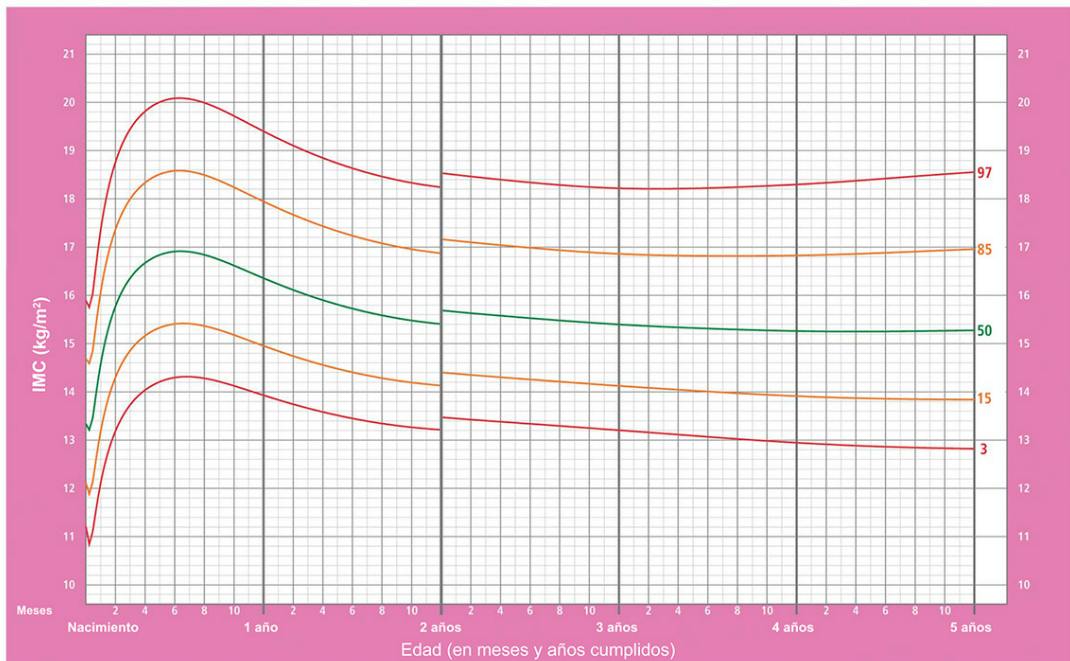
Es importante promover en la localidad actividades físicas con disponibilidad de horarios para que las familias puedan acompañar, debemos generar desde el ámbito educativo actividades motivantes y seguras para este grupo de edad, y poder ayudar a disminuir las horas dedicadas a actividades sedentarias.

NEXOS

Tablas y encuesta

IMC para la edad Niñas

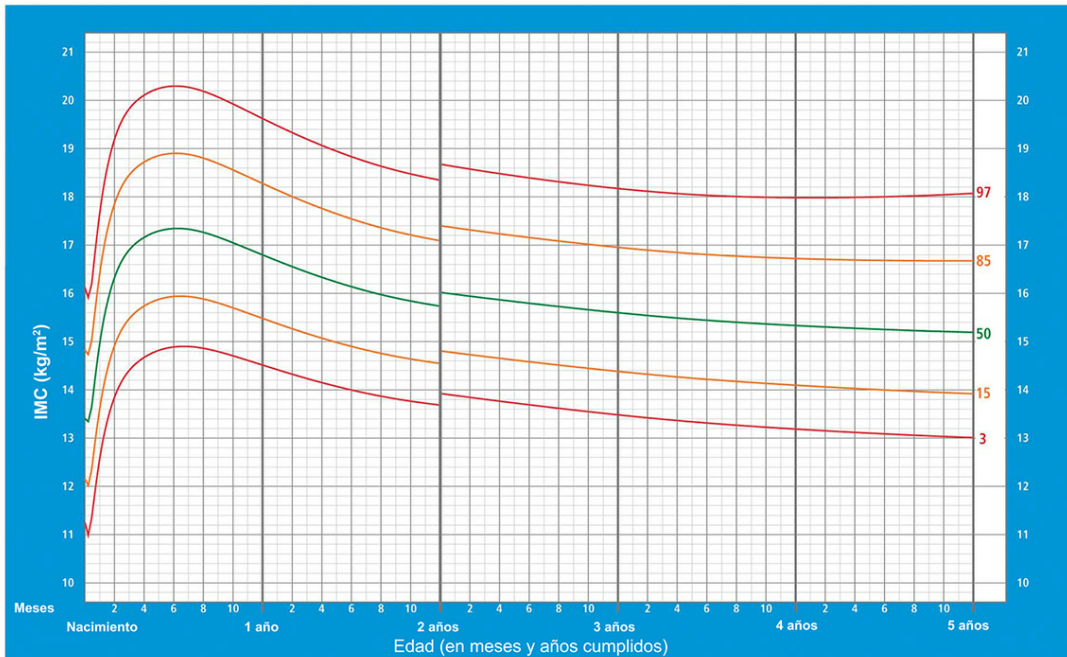
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



IMC	Niñas				Niños			
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso
2	< 14.4	14.5 - 17.9	18.0 - 19.0	> 19.1	< 14.8	14.9 - 18.1	18.2 - 19.2	> 19.3
3	< 14.0	14.1 - 17.1	17.2 - 18.1	> 18.2	< 14.6	14.7 - 17.3	17.4 - 18.1	> 18.2
4	< 13.7	13.8 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0	< 14.0	14.1 - 16.8	16.9 - 17.7	> 17.8
5	< 13.5	13.6 - 16.7	16.8 - 18.1	> 18.2	< 13.8	13.9 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0
6	< 13.4	13.5 - 17.0	17.1 - 18.7	> 18.8	< 13.8	13.9 - 16.9	17.0 - 18.3	> 18.4
7	< 13.4	13.5 - 17.7	17.8 - 19.5	> 19.6	< 13.7	13.8 - 17.3	17.4 - 19.1	> 19.2
8	< 13.6	13.7 - 18.2	18.3 - 20.5	> 20.6	< 13.8	13.9 - 17.8	17.9 - 19.9	> 20.0
9	< 13.8	13.9 - 19.0	19.1 - 21.7	> 21.8	< 13.9	14.0 - 18.5	18.6 - 20.9	> 21.0
10	< 14.0	14.1 - 19.9	20.0 - 22.9	> 23.0	< 14.2	14.3 - 19.3	19.4 - 22.0	> 22.1
11	< 14.4	14.5 - 20.7	20.8 - 23.9	> 24.0	< 14.5	14.6 - 20.1	20.2 - 23.1	> 23.2
12	< 14.8	14.9 - 21.7	21.8 - 25.1	> 25.2	< 15.0	15.1 - 20.9	21.0 - 24.1	> 24.2
13	< 15.3	15.4 - 22.5	22.6 - 26.2	> 26.3	< 15.4	15.5 - 21.7	21.8 - 25.0	> 25.1
14	< 15.8	15.9 - 23.2	23.3 - 27.1	> 27.2	< 16.0	16.1 - 22.5	22.6 - 25.9	> 26.0
15	< 16.3	16.4 - 23.9	24.0 - 27.9	> 28.0	< 16.5	16.6 - 23.3	23.4 - 26.7	> 26.8
16	< 16.8	16.9 - 24.5	24.6 - 28.7	> 28.8	< 17.1	17.2 - 24.1	24.2 - 27.4	> 27.5
17	< 17.2	17.3 - 25.1	25.2 - 29.5	> 29.6	< 17.6	17.7 - 24.8	24.9 - 28.1	> 28.2
18	< 17.8	17.9 - 25.5	25.6 - 30.1	> 30.2	< 18.2	18.3 - 25.5	25.6 - 28.8	> 28.9
> 18	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0

Fuente : OMS

CUESTIONARIO

JARDIN INTEGRAL N°45 – SENILLOSA-

Familia:

- No hay respuestas buenas o malas.
- La información que usted registre en este cuestionario corresponde a las actividades que su hijo(a) realizó la SEMANA PASADA POR FUERA del colegio.

1. FECHA: DÍA [____] MES [____] AÑO [____] 1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA:
[_____] ¿Quién responde la encuesta? Madre [____] Padre [____] Ambos [____] Otra persona [____]

2. INFORMACIÓN DEL FAMILIAR QUE RESPONDE: NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD: _____ años cumplidos

GÉNERO: Masculino [____] Femenino [____] No responde [____]

3. INFORMACIÓN DEL NIÑO NOMBRES Y APELLIDOS:
_____ EDAD: _____ años cumplidos
FECHA DE NACIMIENTO: día [____] mes [____] año [____]

GÉNERO: Masculino [____] Femenino [____] No responde [____]

ACTIVIDAD FÍSICA

Actividades en las que necesita un mayor esfuerzo, aumentan los latidos del corazón, la respiración y a veces suda, por ejemplo: caminar, correr, jugar con la pelota o practicar algún deporte.

Lista de actividades durante la semana

Cuestionario PAQ –C para niños

- 1- Actividades en tu tiempo libre: ¿su niño hizo actividad física en los últimos 7 siete días (última semana)? Si tu respuesta es sí ¿Cuántas veces has hecho? Marcar un solo círculo por actividad

	No	1-2	3-4	5-6	7 o mas veces
Salta la soga					
Patina					
Anda en bici					
camina					
Corre					
Natación					
Baila danza					
Artesmarciales					
básquet					
futbol					
vóley					
EFI					

Otros					
-------	--	--	--	--	--

2-En los últimos 7 días ¿el niño/a que hizo en el tiempo libre de descanso?(Señala solo una)

- a-Estar sentado (leer, hablar)
- b-Estar o pasear por los alrededores
- c-Correr o jugar un poco
- d-Correr y jugar bastante.
- e-Correr y jugar intensamente todo el tiempo.

3-En los últimos siete días que hiciste hasta la comida (a demás de comer) señala solo una.

- a-Estar sentado (leer, hablar)
- b-Estar o pasear por los alrededores
- c-Correr o jugar un poco
- d-Correr y jugar bastante.
- e-Correr y jugar intensamente todo el tiempo.

4-En estos últimos 7 días, ¿cuantos días después del jardín hiciste deporte, baile o jugaste a juegos donde estuvieras muy activo? (Señala solo uno)

- a -1 vez en la última semana
- b- 2-3 veces en la última semana
- c- 4 veces en la última semana
- d- 5 veces o más en la última semana

5- En estos últimos 7 días, ¿Cuántas tardes hiciste deporte, baile o jugaste a juegos donde estuvieras muy activo? (Señala solo uno)

- a -1 vez en la última semana
- b- 2-3 veces en la última semana
- c- 4 veces en la última semana
- d- 5 veces o más en la última semana

6- El último fin de semana ¿cuántas veces hiciste deportes, baile jugara juegos en los que estuviste muy activo? (señala solo una)

a-ninguno

b- 1 vez

c- 2-3 veces

d- 5 veces

e-más de 6 veces

7- ¿cuál de la última semana describe mejor la semana de su hijo/a? Lee las cinco antes de decidir cuál es la mejor. (señala solo una)

a- Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dedique a actividades que suponen poco esfuerzo físico.

b- Algunas veces (1 o 2 veces en la última semana)hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo hacer deportes, correr, nadar, andar en bicicleta, caminar)

c- A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre

d- Bastante a menudo (5-6 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre

e- Muy a menudo (7 o más veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre

8- Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la última semana.

(Como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

	ninguna	Poca	Normal	bastante	Mucha
lunes					
martes					
miércoles					
jueves					
viernes					
sábado					
domingo					

9- ¿Estuvo enfermo esta última semana o algo impidió que hiciera AF? (señala solo una)

Si.....

No.....

¿Qué lo impidió?

.....

Rev.Int.med.cienc.act.fis.deporte-

BIBLIOGRAFIA

- Yuni Jose Alberto, Urbano Claudio Ariel. (2014) Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. (2006). José Alberto Yuni y Claudio A 2º Edición. Volumen 2. Editorial Brujas.

-Begoña Merino Merino , Pilar Campos Esteban, Soledad Justo Gil. (2016) Actividad física y Salud de 3 a 6 años, guía para docentes de educación infantil, estrategia y promoción en SNS. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de España.

- Cervantes De la Torre Karol, Eulalia Amador Rodero, Mónica Arrázola David (2014-2015) Nivel de actividad física de niños de edades de 6 a 12 años en algunos colegios de Barranquillas. Universidad Libre Seccional Baranquillas.

- Giordano Sergio A., María Lía Sartori (2012) Percepción de las madres del estado nutricional de sus niños en una escuela primaria de Cache (Salta Argentina).

-Hirschler Valeria , Claudio González, Graciela Cemente , Silvina Talgham , Héctor Petticnichio y Mauricio Jadzinsky (2006) ¿Cómo perciben las madres

de niños del jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso?

- Lavielle Sotomayor Pilar, Victoria Pineda Aquino Omar Jimenez, Martha Castillo Trejo (2013). Actividad Física y sedentarismo determinante sociodemograficos familiares y su impacto en la salud, revista salud

-Maurice Pieron (2007). Factores determinante en la actividad físico- deportiva rn jovene y adolescentes. Universidad de Lieja Belgica

-Mollinedo Montaña Fabiana Esther , Elizabeth Aguilar Piñón, Perla María Trejo Ortiz, Roxana Araujo Espino, Lilia Guadalupe Lugo Balderas (2012) Relación del Índice de masa corporal con el nivel de actividad física en prescolares.

-Tuñón Lanina, Laíño Fernando (2014). Insuficiente Actividad Física en la infancia, niños, niñas y adolescentes entre 5 y 17 años en la Argentina urbana. Universidad Pontificia Católica Argentina.

-Evaluación del estado nutricional de niñas, niños, embarazadas mediante antropometrías- Ministerio de Salud- Presidencia de la Nación. (09/10/09). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad.

-Manual Director de Actividad Física y Salud de la República Argentina- Ministerio de Salud Presidencia de la Nación, (2013).

