



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FISICA
MODALIDAD PRESENCIAL

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciado en
Ciencias de la Educación Mención Cultura Física.**

TEMA:

**“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12
AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”**

AUTOR: Christian Israel Freire Espín

TUTOR: Dr. Mg. Julio Mocha

Ambato - Ecuador

2018

APROBACIÓN POR EL TUTOR

Yo, Dr. Mg. Julio A. Mocha, con C.I. N° 180272316-1, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”**. Presentado por el estudiante Christian Israel Freire Espín, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por H. Consejo Directivo.



Dr. Mg. Julio A. Mocha

TUTOR DE TESIS

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Las opiniones, ideas, análisis, interpretaciones, comentarios y demás aspectos relacionados con el tema: **“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”** son de exclusiva responsabilidad del autor.



Christian Israel Freire Espín

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente trabajo final de grado o titulación sobre el tema: **“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”**, Autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



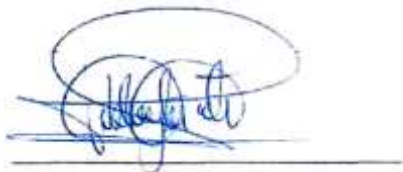
Christian Israel Freire Espín

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”**, Presentado por el señor estudiante: Christian Israel Freire Espín , estudiante de la Carrera de Cultura Física, Modalidad presencial, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.



Lcdo. Mg. Washington Castro



Lcdo. Mg. Santiago Garcés

DEDICATORIA

A Dios por ser mi refugio como buen cristiano, dar gracias por darme la vida y el camino de la fe, mano todo poderoso de la unión entre el amor y la humildad en la familia.

A mis padres José Aníbal Freire Valle y Ruth Clemencia Espín por ser mis héroes además de ser la luz en el camino de la sabiduría y la superación, por ser mis pilares en todo momento y ser mi escudo a no desmayar en el trayecto de la vida.

A mis hermanos porque en cada sonrisa en cada abrazo en cada mira sabían cómo ayudarme para seguir adelante sin desmayar, construyendo una maduración como mejor persona y a no declinar a los problemas.

A mi esposa Adriana Villagrán y a mis hijas Briana y Emilia Freire Villagrán por ser el mejor regalo que Dios me puso en mi camino y la motivación que me daban día a día, con palabras sabias y de amor hacían de mí un hombre más fuerte para seguir y no caer vencido.

Christian Israel Freire Espín

GRADECIMIENTO

Presento mi gratitud y agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato por ofrecerme la oportunidad de abrirme sus puertas al conocimiento de esta hermosa carrera que es la Cultura Física que elegido para mi profesión y la cual se ha convertido en mi pasión lo que hace que con responsabilidad y humildad pueda ser un aporte activo a la sociedad.

Agradezco también a la Carrera de Cultura Física por brindarme las facilidades para el desarrollo del estudio, por haberme primeramente formado como persona y a su vez como estudiante capaz de liderar a través del conocimiento.

A los docentes que forman parte de esta prestigiosa universidad principalmente de la Carrera de Cultura Física quienes con sus conocimientos adquirí muchas enseñanzas tanto prácticas como académicas.

Un agradecimiento especial al Dr. Mg. Julio A. Mocha por ser aquel docente mentor que con su profesionalismo me oriento además por ser un profesional dedicado a los estudiantes además dirigiéndome para poder culminar con este proyecto de investigación.

Christian Israel Freire Espín

INDICE GENERAL DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
APROBACIÓN POR EL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
GRADECIMIENTO.....	vii
INTRODUCCION.....	14
1CAPÍTULO I.....	16
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Tema de investigación.....	16
1.2 Planteamiento del problema.....	16
1.2.1 Contextualización.....	16
1.2.2 Análisis Crítico.....	20
1.2.3 Prognosis.....	21
1.2.4 Formulación del problema.....	21
1.2.5 Interrogantes.....	22
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	22
1.3 Justificación.....	23
1.4 Objetivos.....	24
1.4.1. Objetivo General.....	24
1.4.2. Objetivos específicos.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO.....	25
2.1 Antecedentes Investigativos.....	25
2.2 Fundamentación Filosófica.....	27
2.2.1 Fundamentación Axiológica.....	28
2.2.2 Fundamentación Epistemológica.....	28
2.2.3 Fundamentación Legal.....	28
2.4 Categorías Fundamentales.....	30
2.4.1 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	31
2.4.2Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	32

2.4.3 Fundamentación Teórica de la Variable Independiente.....	33
ESTILO PECHO O BRAZA	38
NATACIÓN	41
DEFINICION	41
2.4.3Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente	66
2.5 Hipótesis.....	94
2.6 Señalamiento de las variables de la hipótesis.....	94
2.6.1 Variable Independiente	94
2.6.2 Variable dependiente.....	94
CAPITULO III	95
METODOLOGÍA	95
3.1. Enfoque de la Investigación	95
3.2. Modalidades Básicas de la Investigación	95
3.2.1. Investigación bibliográfica-documental.....	95
3.2.2. De Campo.....	96
3.3. Nivel o Tipo de Investigación	96
3.3.1. Asociación de Variables	96
3.3.2. Descriptivo	96
3.4. Población y Muestra Población.....	96
CAPÍTULO IV.....	100
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	100
4.1 Resultados de la Encuesta realizada a Padres de familia del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”	100
4.3 Verificación de la Hipótesis	111
4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis	111
4.3.2 Nivel De Significación	111
4.3.3 Descripción de la Población	111
4.3.4 Especificación estadístico	112
4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.....	112
4.4 Decisión.....	115
CÁPITULO V.....	116
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
5.1 Conclusiones	116
5.2 Recomendaciones	117

18	ANEXOS.....	118
19	BIBLIOGRAFÍA.....	121

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas	19
Gráfico 2: Categorías Fundamentales	30
Gráfico 3: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	31
Gráfico 4: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.....	32
Gráfico 5: Estilos Natación	41
Gráfico 6: Calidad de Vida	100
Gráfico 7: Exceso de Peso	101
Gráfico 8: Peso Normal.....	102
Gráfico 9: Sobrepeso.....	103
Gráfico 10: Alimentación Inadecuada	104
Gráfico 11: Obesidad	105
Gráfico 12: Natación Infantil	106
Gráfico 13: Natación Infantil	107
Gráfico 14: Comparativo Pre-test y Post-test	110
Gráfico 15: Distribución del Chi-Cuadrado.....	115

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Muestra	97
Tabla 2: Variable Independiente	98
Tabla 3: Variable Dependiente	99
Tabla 4: Calidad de Vida	100
Tabla 5: Exceso de Peso	101
Tabla 6: Peso Normal.....	102
Tabla 7: Sobrepeso.....	103
Tabla 8: Alimentación Inadecuada	104
Tabla 9: Obesidad	105
Tabla 10: Natación Infantil	106
Tabla 11: Natación Infantil	107
Tabla 12: Pre-test	108
Tabla 13: Post-test.....	109
Tabla 14: Resultados.....	110
Tabla 15: Probabilidad Chi-cuadrado	113
Tabla 16: Frecuencias Observadas.....	113
Tabla 17: Frecuencias Esperadas	114
Tabla 18: Calculo del Chi-Cuadrado	114

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”.

Autor: Christian Israel Freire Espín

Tutor: Mg. Julio A. Mocha

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación se pudo determinar en cuanto a los resultados del análisis y la interpretación estadística del trabajo de campo, las conclusiones y recomendaciones sobre como influyó la natación infantil y la obesidad en niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato , para ello en este proceso de investigación se utilizó la herramienta de la encuesta con su instrumento el cuestionario estructurado de preguntas regidas tanto a los instructores como padres de familia y el test de natación T-20 del Blog Rincón del Nadador lo cual nos permitió observar el rendimiento de cada niño realizando un pre-test y post-test para su debida comparación. La importancia de la natación infantil en cursos permanentes de natación reside en ayudar a la obesidad en niños a tempranas edades y desarrolle positivamente actividades recreativas con estas actividades acuáticas ya que equilibra al aspecto intelectual y personal del niño dentro de su desarrollo, la obesidad en niños es una enfermedad que está creciendo en volúmenes alarmantes que debemos contrarrestar con las actividades deportivas que permite que el niño desarrolle sus habilidades innatas , se observó y se analizó durante la práctica con implementos deportivos se consigue que el niño pueda tener movimientos coordinados y precisos mediante desplazamientos con implementos acuáticos, para que de esta manera tengan confianza en sí mismo, es decir ser capaz de desplazar cualquier implemento, por lo que se estableció a que niños entre más temprana edad se interese por la natación va a llevar una vida saludable y con el fin de un mayor interés a las actividades deportivas a nivel escolar en vista a que los niños de 10 a 12 años de edad son seleccionados para participar en campeonatos nacionales o a su vez en campeonatos internacionales.

Palabras Clave: Natación Infantil, Obesidad, Alimentación, Nutrición, Motricidad.

INTRODUCCION

El proyecto de investigación tiene como tema: **“LA NATACIÓN INFANTIL Y LA OBESIDAD DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS DEL CURSO PERMANENTE DE NATACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE AMBATO”**

El desarrollo de este proyecto de investigación, se enfoca en la natación infantil y la obesidad en niños de 10 a 12 años, debido al aporte que ofrece el la natación infantil en niños y va desarrollando habilidades en ellos ya sea motricidad fina y motricidad gruesa mediante la constancia y trabajo diario en este medio acuático que favorece al niño mediante un deporte que se emplea el juego mediante una enseñanza que a los niños les agrada, además en diferentes cursos permanentes la enseñanza instructor e infante tiende hacer monótona sin ningún que beneficie la salud con prácticas inapropiadas arriesgando el exceso de ejercicio sin tener en cuenta las condiciones físicas de cada niño en los ejercicio que se trabaja en el agua, se ha considerado que la natación en niños con medidas específicas y ejercicios adecuados con y sin implementos llegaran hacer una estrategia pedagógica fiable para emplear en cualquier curso permanente de natación que sean capacitados con instructores que sepan de la forma pedagógica de cómo trabajar con niños.

Los instructores generalmente deberán tener mucha preparación en el área del deporte acuático como es la natación porque ellos son los principales al momento de encontrarse en contacto a diario con los niños que poseen dificultad en su aprendizaje donde ellos necesitan mayor trabajo por diferentes miedos al agua, en cuanto a actividades acuáticas para determinar un grado de hidrofobia se puede implementar varios juegos de sumersión, en donde cada niño será evaluado mediante la observación del instructor el mismo que realizara una planificación para trabajar con dichos niños y familiarizarles y acondicionales al medio acuático, lo que conlleva a que sus habilidades motoras vayan desarrollando en forma de pirámide de lo más básico y suave hasta llegar al desarrollo total del niño

debidamente optando que en sus escuelas de natación existe implementos deportivos para desarrollar sus habilidades innatas .

Esta investigación se ha desarrollado a través del siguiente contenido.

Capítulo I

El problema; engloba el problema donde se encuentra la Contextualización Macro, meso y micro donde con estos tres aspectos se desarrolla la investigación, el Árbol de Problemas y su Análisis Crítico, la Prognosis, la Formulación del Problema, las Interrogantes del problema, las Delimitaciones, la Justificación y finalmente los Objetivos generales y específicos.

Capítulo II

El marco teórico; contiene los Antecedentes Investigativos, las Fundamentaciones correspondientes, las Categorías Fundamentales, la Constelación de Ideas, el Desarrollo de las Categorías Fundamentales, se plantea la Hipótesis y el Señalamiento de las Variables correspondientes.

Capítulo III

La Metodología; encierra la Metodología que se aplicara en el proyecto de investigación, el Enfoque en el que se basa la investigación, la Modalidad de la investigación, el Nivel o Tipo de investigación, la Población y la Muestra, la Operacionalización de las variables, el Plan de Recolección de la información, el Procesamiento y Análisis de la Información obtenida.

Capítulo IV

Análisis e interpretación de resultados, se analiza los resultados obtenidos en la investigación y se comprueba la hipótesis investigada.

Capítulo V

Comprende las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al análisis estadístico de los datos de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema de investigación

“La natación infantil y la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

En el mundo la obesidad constituye una pandemia que afecta a los diferentes grupos etarios, sin límites en relación con la raza o el sexo. La obesidad se ha incrementado de forma alarmante en los países desarrollados y en desarrollo, constituye el principal problema de mal nutrición del adulto y es una enfermedad que se ha visto aumentada notoriamente en la población infantil. Algunos opinan que alrededor de 1/3 de todos los niños son obesos; esta misma incidencia se describe en la edad adulta, lo que hace pensar que los niños obesos serán adultos obesos.

La obesidad es una enfermedad caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal de una persona en dependencia de la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado.

Epidemiología: La prevalencia de obesidad infantil está aumentando de manera alarmante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En EE.UU., Inglaterra y Japón, hay claras evidencias de este incremento en la población pediátrica, tanto en el grupo de niños preescolares como escolares. En algunos países latinoamericanos, las tasas de sobrepeso y obesidad son similares a las de EE.UU.

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se

está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales. Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética a este trastorno y la exposición a condiciones ambientales adversas. Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del obeso. Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo. La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural (Achor, 2017).

En el Ecuador a partir de 1987, el Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social ha desarrollado de manera periódica la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil. La última encuesta, realizada en 2004, fue la primera de esta serie de investigaciones, que incluyó mediciones antropométricas de las mujeres en edad reproductiva y de sus hijos menores de 5 años a escala nacional. La información recolectada reveló una disminución modesta en las tasas globales de desnutrición y, al igual que en la encuesta DANS, se evidenció una gran inequidad entre áreas urbanas y rurales, etnia y quintil económico. Uno de los resultados más sorprendentes de esta encuesta fue el descubrimiento de una epidemia de sobrepeso y obesidad en las mujeres en edad fértil (Ordóñez et al., 2005).

Debido a los cambios epidemiológicos que se han dado en el Ecuador y que lo ubican como un país en transición, es evidente que han cambiado los patrones de los problemas nutricionales, y que básicamente se plantea, por un lado, la persistencia de los problemas por déficit y, por otro, la emergencia, en forma acelerada, del sobrepeso y la obesidad a lo largo del ciclo de vida. Datos recopilados por el Banco Mundial (2007) calculan que en el Ecuador, una de cada dos mujeres en edad fértil tiene sobrepeso o es obesa. Además, estimaciones de sobrepeso en la población infantil, con base en los datos de la DANS, estiman que cerca del 4.2% de los niños menores de 5 años tiene un peso por encima del esperado (Freire, 1988) citado en (Freire, 2015).

En el curso de natación permanente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato mediante la observación de este curso permanente donde existe niños y niñas con obesidad, cuando se desarrolló este curso en el 2016 se evidencio la relación que la natación ayuda a disminuir la obesidad, dentro de la enseñanza aprendizaje con actividades recreativas dentro de la piscina con los implementos adecuados para un mejor desenvolvimiento dentro de él.

Al evidenciar la obesidad en niños se puede analizar la falta física de cada uno de ellos la mala alimentación por comida chatarra y la preocupación de una presencia temprana de sedentarismo por falta de actividad física.

Árbol de Problemas

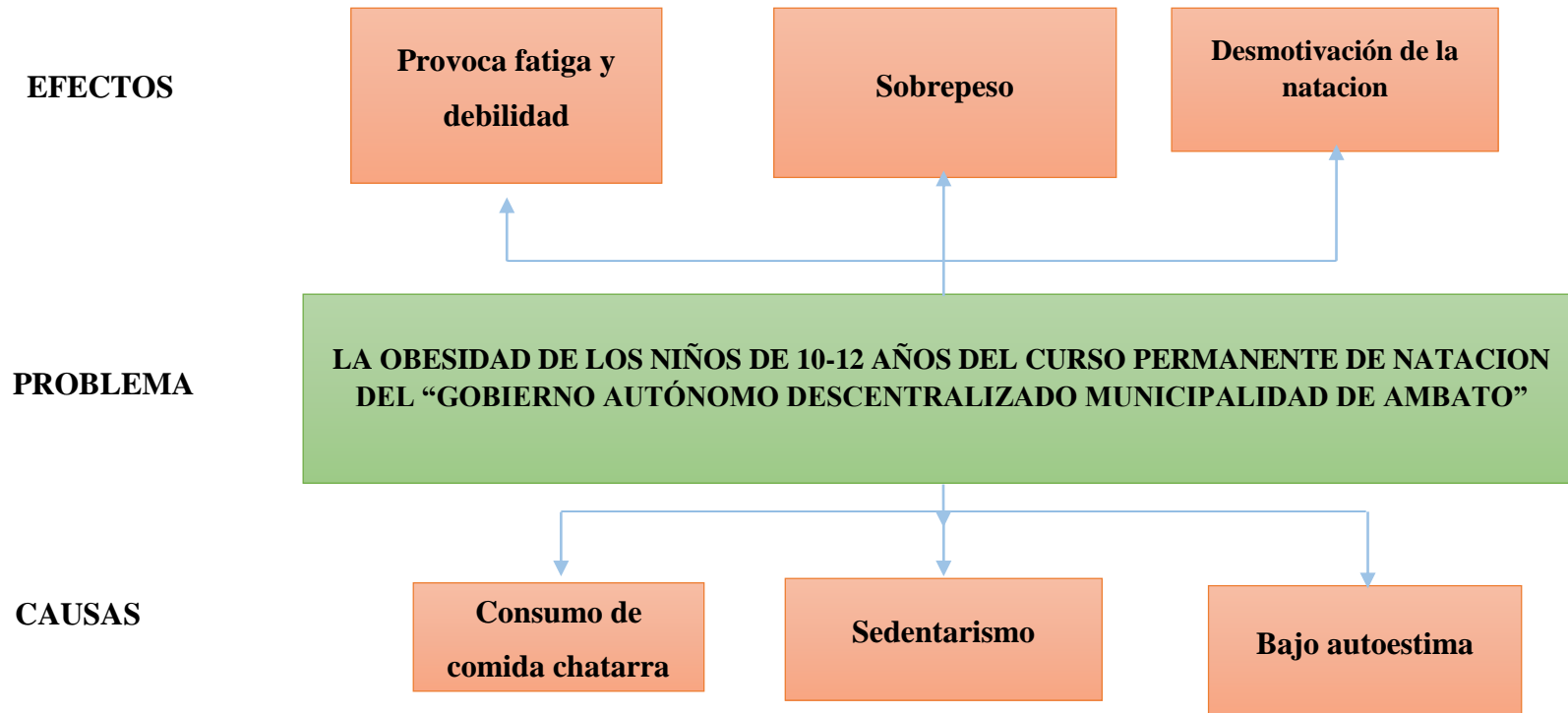


Gráfico 1: Árbol de Problemas

Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

1.2.2 Análisis Crítico

El consumo de comida chatarra en excesos en los niños además de una mayoritaria escases de actividad deportiva des niño que esta conjunta por el aumento de tecnología que en los niños hacen un daño porque se encierran en el video juego y redes sociales desertando la parte deportiva que deberían tener por salud, en dicho curso permanente causa preocupación a los padres de familia por sus hijos al saber que los niños al no cambiar el estilo de vida puede provocar fatiga y debilidad por perdidas de proteínas en el cuerpo del niño además de incluir como resultado una negatividad propia de estar con aumento de masa grasa por falta de actividades recreativas.

El abandono completo del deporte en los niños puede ser perjudicial en su salud como tener sedentarismo a en temprana edad además del desinterés total en el juego donde los niños experimentan muchas sensaciones de deporte y competencia mucho más en el medio acuático el cual hace que el niño se pueda divertir de varias formas individuales esta preocupación del padre de familia por sus hijos, la mala combinación de no hacer deporte y mala alimentación lleva a tener sobrepeso que en edades infantiles puede ser muy peligrosa por sus negativa actividad física, la no tener información de estas enfermedades silenciosas en el niño le puede llevar a una fatiga y cansancio muy seguido la cual no le permite desarrollarse en dichas actividades y un desinterés total a un desarrollo de las habilidades motoras propias de su edad.

El niño frente a sus amigos puede generar aspectos positivos como negativos en donde el niño al ser obeso tiende a tener bajo autoestima que no le deja socializarse con todos los amigos al tener en la mente que puedes ser rechazados además de estar distanciados en los deportes por su problema de obesidad ya que pueden ser víctimas de abusos psicológicos y prefieren encerrarse en un mundo falso lejos de la sociedad dentro de esto se puede hallar una desmotivación a la natación del niño que puede llevar incluso a refugiarse en los malos hábitos alimenticos de la comida chatarra ocasionando en ellos mismo mayor peligro en su salud, desarrollo psicológico y apatía al momento de relacionarse con otros niños de su misma edad en dicha institución esto les puede alejar mucho de dichas actividades recreativas.

1.2.3 Prognosis

Para determinar lo que es la natación infantil y la relación con la obesidad es necesario contar con la disposición del padre de familia ya que en ellos está el bienestar y salud de sus hijos a los mismos que les preocupa el buen vivir he aquí la importancia de contar con programas permanentes de natación infantil la cual pueda ayudar a mejorar su estilo de vida. Además de charlas de salud en niño y cuidad alimenticio para proteger el exceso de comida chatarra, La apatía de los niños al relacionarse con otros niños de su edad es un problema directo de los padres de familia al ver que a su hijo no tiene una inclusión en la actividad deportiva recreativa, seguirá afectando si no se da una pronta solución.

Ya que este problema afecta directamente a los padres de familia por la baja autoestima de sus hijos en el rendimiento de las actividades recreativas los niños sin los programas permanentes de natación infantil se puede llegar alcanzar una masa crítica de obesidad en niños y esto afectaría al llegar a ser adultos obesos los cuales llegarían a tener problemas en un peso ideal, frecuencia cardíaca estable, pulso, etc.

Ya que en cuestión en niños puede ser irreversible porque la edad idónea de desarrollar actividades recreativas deportivas sin problemas de salud es en edades tempranas.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo influye la natación infantil y la obesidad de los niños de 10-12 años en el curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato?

1.2.5 Interrogantes

- ¿Cuáles son los efectos de la obesidad en niños de 10-12 años en el curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato?
- ¿Cómo influye la natación infantil en niños de 10-12 años en el curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato?
- ¿Cómo prevenir la obesidad en niños de 10-12 años en el curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Área:	Deportiva
Campo:	Piscina “La merced”
Aspecto:	Recreativo Inclusional

Delimitación Espacial

La investigación se realizó a los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

Delimitación Temporal

La investigación se realizara en el periodo Enero 2017 – Enero 2018.

Unidades de observación:

Padres de familia, niños e instructores del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”.

1.3 Justificación

La **importancia** de este trabajo de investigación es que los padres de familia tomen mucha conciencia en la alimentación y salud de sus hijos mediante las actividades permanentes deportivas recreativas que realizan el “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato” sin ningún costo adicional ya que son gratuitas para mejorar y garantizar la calidad de vida de los niños de diferentes edades de la ciudad de Ambato, ya que estas actividades resultan decisivas para el desarrollo de muchos aspectos, tanto físicos como psicológicos, teniendo en cuenta que el deporte no es solo diversión, sino que también es salud.

Los **beneficios** de esta investigación servirán para proyectos más amplios en los cursos permanentes que promueve el “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato” y justificar el desarrollo de año tras año ya que esta investigación se está realizando por primera vez enfocado en la natación infantil y su relación con la obesidad para ello deben tomar conciencia los padres de familia y autoridades para que estos cursos permanentes se puedan ir mejorando en las diferentes disciplinas enfocando las actividades recreativas deportivas para su desarrollo de habilidades motrices y poder mejorar su estilo de vida.

La **utilidad** de este trabajo de investigación es que el instructor se preocupe por presentar un plan de desarrollo de las actividades recreativas acuáticas para que de esta manera los niños tomen gusto por practicar este hermoso deporte, debido que existen niños que por su apatía al momento de relacionarse con otros niños le pueden llevar a que el niño deje de practicar los deportes recreativos. Este proyecto de investigación es **factible**, por la colaboración de parte del departamento de cultura y recreación por medio de la jefatura de deportes por brindar facilidad que se realice esta investigación en el complejo recreacional piscina “La Merced”, porque se cuenta con los recursos necesarios, el apoyo incondicional de las autoridades y padres de familia, la participación de los niños en las actividades deportivas recreativas facilita la adaptación la integración en el grupo del que forma parte, por lo cual se hace necesario realizar este trabajo de investigación, con la única finalidad de mejorar el bienestar y salud de niño, contribuyendo de una manera positiva en el área de deportiva recreativa.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer la natación infantil como medio de prevención de la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

1.4.2. Objetivos específicos

- Verificar los efectos de la natación infantil en los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.
- Validar charlas acerca de las enfermedades silenciosas a los padres de familia que la obesidad tiene consecuencia en su salud a corto y largo plazo.
- Presentar los resultados de la investigación de la natación infantil y la obesidad en niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Luego de haber revisado el repositorio digital de la Universidad Técnica de Ambato, se ha encontrado investigaciones que hacen referencia a las variables objeto de estudio y pueden ser consideradas como antecedentes investigativos:

TEMA: Relación entre el grado de desarrollo morfológico y la capacidad de trabajo físico en los niños entre 8 y 13 años de edad de ambos sexos integrantes del club de natación.

AUTOR: (Hernández, 2017) **AÑO:** 2017

La investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre la maduración corporal y la capacidad física en 32 niños con edades comprendidas entre 8 y 13 años de ambos sexos integrantes del club de natación del Instituto Pedagógico de Caracas. Los objetivos específicos fueron: (a) determinar el nivel de madurez mediante el índice de Desarrollo Corporal modificado ; (b) determinar la capacidad funcional a través del Test PWC170 y (c) relacionar el índice de Desarrollo Corporal modificado y capacidad física de trabajo físico. La metodología se basó en un trabajo de campo y correlacional. Los resultados indican que los niños y niñas presentaron un desarrollo físico promedio y acelerado; la capacidad de trabajo físico fue mayor en los niños, en los que mostró diferencias de acuerdo a la edad y con la estatura; en las niñas las diferencias significativas se hallaron en la edad, estatura y nivel de maduración ($p < 0,05$). En los niños se encontró correlación significativa de moderada a fuerte entre la edad, masa corporal y la estatura con el PWC170; las niñas mostraron asociación significativa moderada a fuerte entre la edad decimal, masa corporal, estatura y nivel de maduración con la capacidad de trabajo estimada. La estatura y el grado de desarrollo físico inciden en la capacidad de trabajo físico de los niños, por tanto es un factor a tomar en cuenta al momento de la evaluación física y de la dosificación del entrenamiento (Hernández, 2017).

TEMA: Los estudiantes de magisterio y enfermería ante la promoción de hábitos de vida saludable: ideas previas sobre obesidad infantil.

AUTOR: (Toro, 2016) **AÑO:** 2016, concluye:

En este artículo analizamos las ideas que tienen los estudiantes de Magisterio y Enfermería de la ULPGC sobre la obesidad infantil, los factores que la determinan y el papel que pueden desempeñar como promotores de la salud. Los resultados obtenidos nos muestran que poseen conocimientos sobre los factores determinantes de la obesidad y sobre el concepto de dieta saludable, y que consideran que están preparados para promover hábitos saludables. No obstante se han detectado ciertas actitudes y creencias erróneas que nos sugieren la necesidad de diseñar estrategias didácticas para mejorar su formación como promotores de salud (Toro, 2016).

TEMA: Obesidad infantil, nuevo reto mundial de malnutrición en la actualidad.

AUTOR: (Bermejo, 2016) **AÑO:** 2016

La obesidad infantil es un problema grave de salud pública que a lo largo del tiempo ha ganado importancia ya que años atrás el concepto de gordura era sinónimo de belleza. La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, de inicio en la infancia causada por una interacción genética y ambiental. Es el principal factor de riesgo para diferentes enfermedades crónicas.

Profundizar el conocimiento a través de la identificación, valoración y análisis de las causas, factores de riesgo, comorbilidades y abordaje médico.

El presente documento es resultado de una investigación de tipo analítico producto de búsqueda bibliográfica de bases de datos como Pubmed, Ovid, Rima, UpToDate y Clinical Key. Además se recolectó una muestra de pacientes locales con el fin de tener un dato estadístico propio.

Con la revisión se evidenció el incremento mundial de la prevalencia de esta entidad asociada a otras comorbilidades. Los niños obesos sin

tratamiento mantendrán esta condición hasta la adultez desarrollando prematuramente patologías cardiovasculares.

La obesidad infantil es la epidemia mundial del siglo 21, donde no hay exclusión de clase social, género o cultura por lo que se debe implementar un estilo de vida saludable desde el núcleo familiar y escuelas apoyado por los medios de comunicación y autoridades gubernamentales. Con la muestra recolectada a nivel local se corroboró que nuestra población no es ajena a esta problemática global (Bermejo, 2016).

2.2 Fundamentación Filosófica

En este proyecto de investigación, se realizó a través de la investigación que está orientado en el paradigma crítico propositivo, ya que busca interpretar una realidad social netamente humana, que se logra con la participación de los niños, padres de familia y del personal de profesores capacitados de natación como autoridades del centro de deportes y recreación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato ya que están involucrados y comprometidos con dicha investigación.

La investigación busca rescatar y resaltar los valores de responsabilidad y compromiso por parte de los padres de familia para mejorar la buena alimentación de los niños y mejorar su estilo de vida con actitudes y aptitudes a través de la actividad física mediante los juegos recreativos acuáticos que son gestores de cambio.

En la actualidad se considera a la obesidad, en niños y adolescentes, como uno de los principales problemas de Salud Pública alrededor del mundo, debido al incremento en su prevalencia y al impacto que tiene sobre la salud de quienes la padecen. Por lo tanto, existe gran interés por el estudio de los aspectos ambientales y conductuales asociados a la enfermedad, particularmente los que se relacionan a los hábitos de alimentación de la población (Romero-Velarde, 2006).

2.2.1 Fundamentación Axiológica

Durante la práctica de la natación infantil en el curso permanente de natación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato se pudo observar e identificar que los niños de la misma ponen en práctica ciertos valores que todo ser humano debe aplicarlo tanto en su hogar como en la misma institución como el respeto, la colaboración, responsabilidad, cooperación y trabajo en equipo.

2.2.2 Fundamentación Epistemológica

La fundamentación se basa en la teoría de la ciencia en sí, con diversos componentes tanto científicos como académicos, su objeto de estudio es la producción y validación del conocimiento científico que logran un estrechar un lazo entre el desarrollo de habilidades motoras con los procesos, métodos y metodologías que puedan aplicarse durante la investigación.

2.2.3 Fundamentación Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La presente investigación está amparada por diferentes cuerpos legales: la Constitución de la República en su TITULO VII, Sección sexta, que habla de la Cultura Física y tiempo libre la misma que dice:

Art. 381 El estado protegerá, promoverá, y coordinará la Cultura Física que comprende el deporte, la Educación Física y la recreación, como actividades que contribuyen a su salud, formación y desarrollo integral de las personas. El estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural menciona en el Art.347.literal 8.- Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos y propiciar el enlace de la enseñanza por las actividades productivas y sociales.

LEY DE CULTURA FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN.

TITULO I - PRECEPTOS FUNDAMENTALES

Art. 1 Esta ley regula la Cultura Física el deporte y la recreación, y establece las normas y directrices a las que deben sujetarse estas actividades para contribuir a la formación integral de las personas.

Art.2.-Para el ejercicio de la Cultura Física, el deporte y la recreación, al estado le comprende:

Proteger, estimular, promover y coordinar, las actividades físicas, deportivas y de recreación de la población ecuatoriana, así como planificar, fomentar y desarrollar el deporte, la educación física y la recreación;

Proveer los recursos económicos e infraestructura que permitan masificar estas actividades.

Art.3. -El estado promoverá los recursos necesarios a los organismos rectores del deporte ecuatoriano para el cumplimiento de sus obligaciones en el presupuesto general del estado.

Así mismo garantizará la preparación de los deportistas de alto rendimiento para lo cual promoverá los recursos económicos y técnicos necesarios para el funcionamiento del programa ecuaideportes, el cual debe ser considerado prioritario.

2.4 Categorías Fundamentales

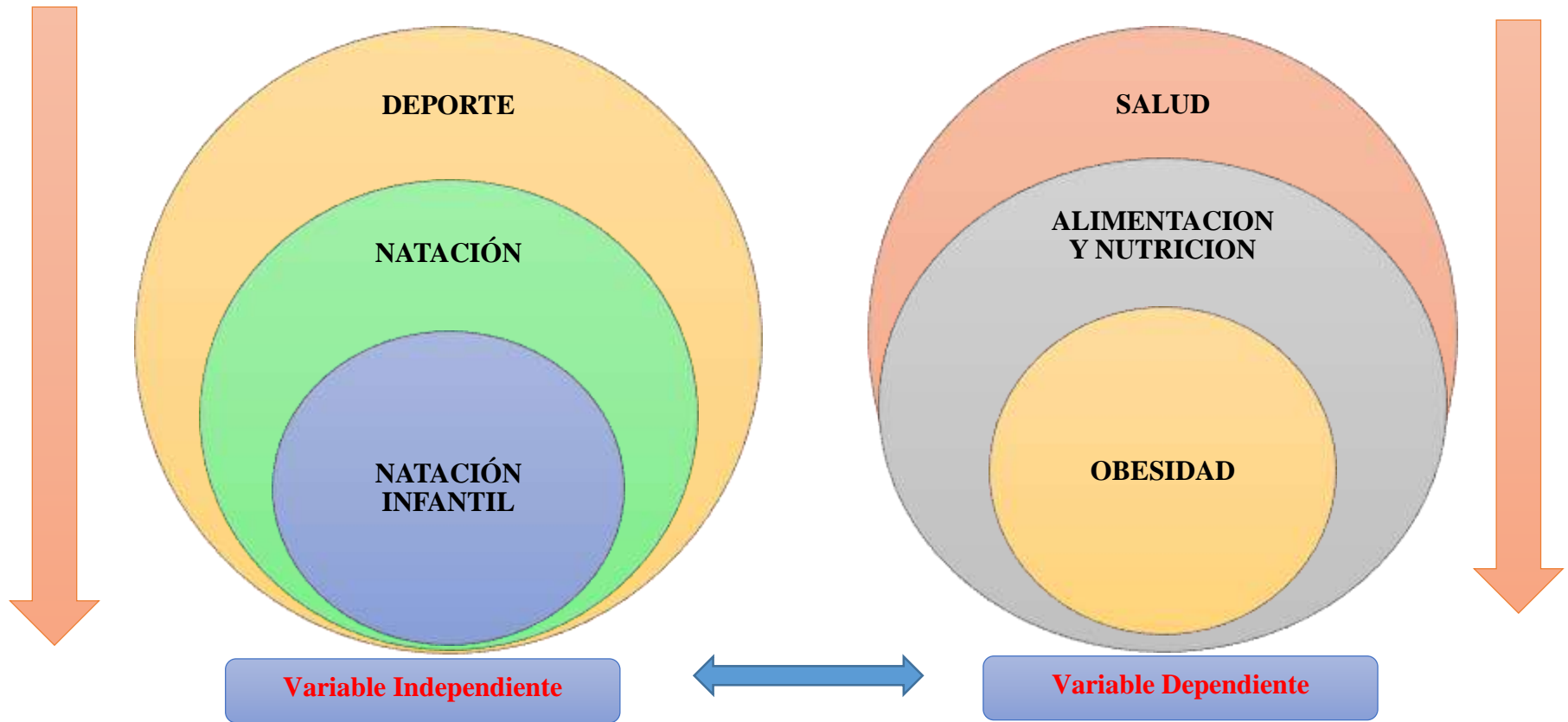


Gráfico 2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

2.4.1 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

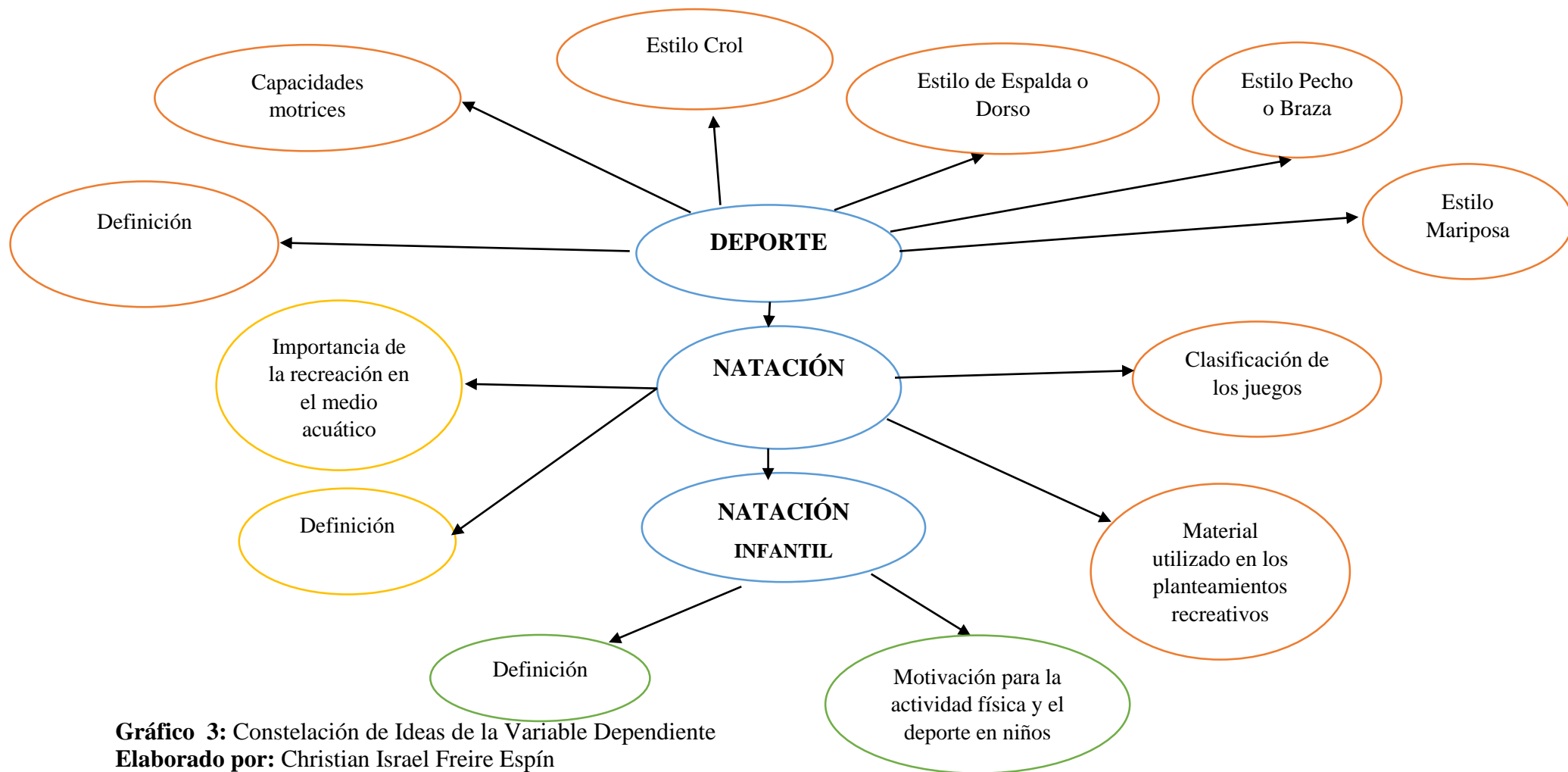


Gráfico 3: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente
Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

2.4.2 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

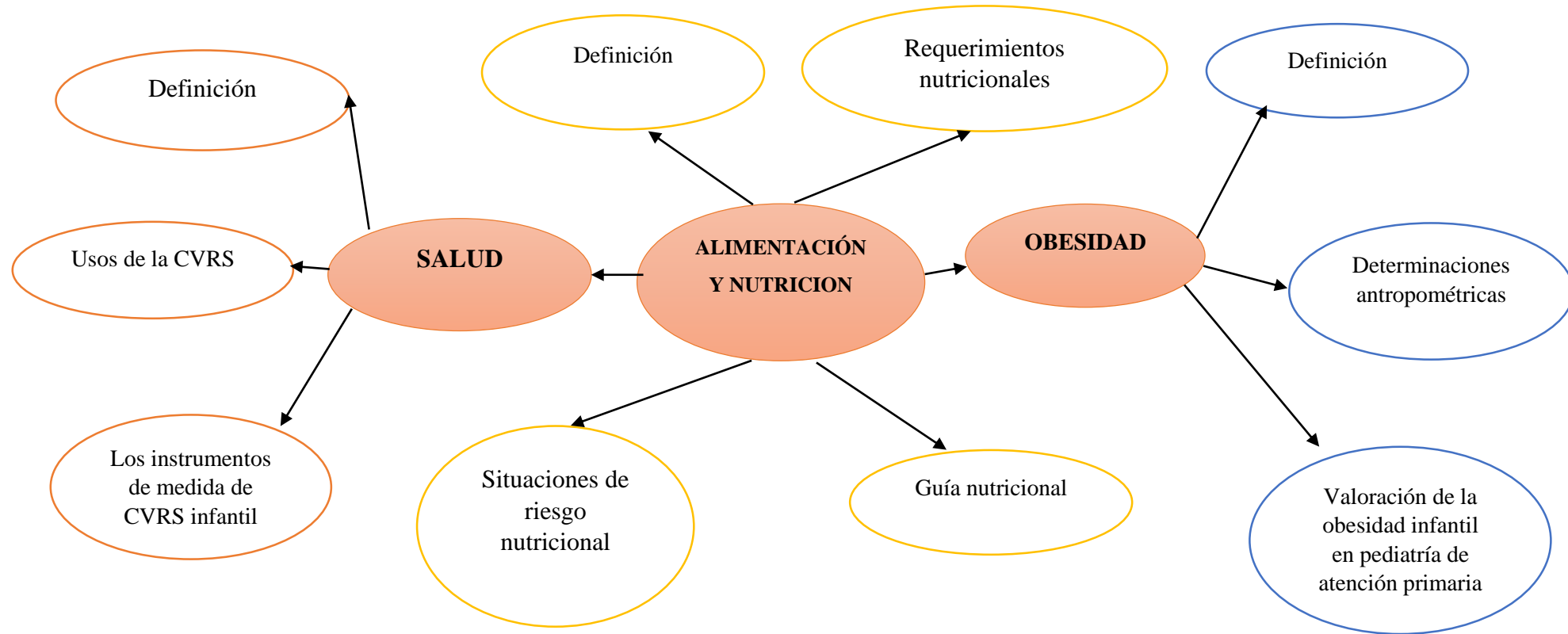


Gráfico 4: Constelación de Ideas de la Variable Dependiente

Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

2.4.3 Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

DEPORTE

DEFINICION

El deporte no ha sido ajeno a referentes sociales y culturales; el proceso de industrialización. Ocurrido en Inglaterra influyó de manera determinante en el contexto escolar, interiorizando en su cotidianidad de manera progresiva conceptos y prácticas tales como la racionalización, estandarización, precisión en las medidas. Dichos atributos se consolidaron en la práctica deportiva reorientándola hacia la eficacia, demostrada a través de estadísticas, sin importar los medios empleados.

Deporte de resultados y entrenamiento deportivo. Un hecho significativo marca la aparición del entrenamiento en la práctica deportiva: la realización de apuestas deportivas bajo criterios objetivos, racionales o científicos, donde se sopesaban las posibilidades de éxito y de beneficio.

La noción de record deportivo, vinculada a la nítida apreciación del logro cuantificable, la búsqueda de formas determinadas de supremacía como inversión en trabajo y tiempo para producir más y mejor, llevó a los primeros trainers' de boxeadores, corredores y jockeys a utilizar métodos probados en el aprovechamiento y refuerzo del régimen en la cría de ganado o caballos de carreras, para mejorarles sus actuaciones en el campo deportivo. (Torres, 2018)

CAPACIDADES MOTRICES

Las capacidades motrices

Determinan la condición física del individuo y se dividen en dos tipos: capacidades coordinativas y las capacidades físicas o condicionales. El rendimiento motor de cualquier persona dependerá del nivel de desarrollo y adaptación de dichas cualidades.

Las capacidades coordinativas

Dependen del sistema nervioso y tienen la capacidad de organizar, controlar y regular todas las acciones motrices.

Las capacidades coordinativas básicas son las que se desarrollan sobre todo entre los 6 y los 12 años y hacen referencia a la capacidad de aprendizaje de habilidades motrices, el nivel de control de los movimientos y ejercicios, y la capacidad de adaptación e improvisación ante una situación presentada.

Las capacidades físicas o condicionales

Son las que determinan la condición física del individuo. Estas son capacidades energéticas funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices conscientes del individuo. Las cualidades que determinan la condición física son: la resistencia, la fuerza, la velocidad y flexibilidad.

Las capacidades condicionales son:

La fuerza que se divide en:

- ✓ resistencia de la fuerza
- ✓ fuerza rápida y
- ✓ fuerza máxima

La velocidad que se divide en:

- ✓ velocidad de traslación
- ✓ velocidad de reacción y
- ✓ resistencia de la velocidad
- ✓ La resistencia que puede ser de corta duración, media duración o de larga duración.

Las capacidades coordinativas son generales, especiales o complejas.

Las generales son:

- ✓ La regulación y dirección del movimiento y
- ✓ La adaptación y los cambios motrices

Las especiales son

- ✓ La orientación
- ✓ El equilibrio
- ✓ El ritmo

- ✓ La anticipación
- ✓ La diferenciación de esfuerzos y
- ✓ La coordinación.

Las capacidades complejas son entonces la agilidad motriz, teniendo en cuenta, como dicen Generelo & Tierz (1995), que en las tareas que hay que demostrar una gran agilidad, aparece un alto grado de coordinación motriz (Ortíz, 2017).

Dentro de las habilidades motoras para un íntegro aprendizaje de la natación es muy importante tomar en cuenta estos factores motrices ya que el niño al momento de realizar dichos trabajos coordinativos va a desenvolverse de una manera óptima, por lo cual, las habilidades receptoras coordinativas van a hacer la función específica de mandar órdenes para estimular el movimiento del niño y así poder trabajar en las capacidades físicas como la flexibilidad, resistencia, fuerza, y velocidad.

ESTILO CROL

Este estilo se origina en Australia, simulando la técnica de nado de los nativos; la primera versión de este estilo se le atribuye al inglés John Arthur Trudgen en el año 1870.

La palabra crol es una adaptación gráfica de la voz inglesa "crawl" que significa gatear, arrastrarse o reptar. También es denominado "crol de frente" por la posición decúbito prono que se adopta para distinguirlo del crol de espalda.

Se trata del estilo con una velocidad media de nado más rápida (al menos de momento), debido a la acción alternativa y constante de piernas y brazos, lo que produce una continuidad en la propulsión. Sin embargo, el estilo de mariposa en algunos momentos de su ciclo puede alcanzar velocidades punta superiores a las del estilo crol.

El reglamento oficial Natación de la FINA (Federación Internacional de Natación), no habla del "estilo crol" propiamente dicho, sino que se refiere al "estilo libre" como aquel en cuyas pruebas con esa denominación el nadador puede nadar cualquier estilo; es decir, crol, espalda, braza, mariposa e incluso se podría nadar a perrito. Sin embargo, la FINA matiza que en las pruebas de estilos,

tanto individuales como por equipos, el término "estilo libre" se deberá interpretar como cualquier estilo menos la braza, la espalda o la mariposa.

Descripción del estilo crol:

El movimiento de los brazos es alternativo y mientras uno de ellos se mueve hacia adelante por el aire con la mano dispuesta a entrar en el agua, y el codo relajado, el otro brazo se mueve avanzando bajo el agua en sentido contrario al otro brazo. El movimiento de piernas también se denomina "patada oscilante" y consiste en un movimiento alternativo de las piernas que parte de la cadera, en un movimiento de arriba y abajo, con las piernas relajadas, los pies hacia adentro y los dedos de punta.

Para el estudio de la técnica del estilo crol, autores como Maglisco, Costill o Richardson, analizan la mecánica del estilo describiendo las diferentes posiciones y movimientos del cuerpo en las siguientes partes: La posición del cuerpo, la respiración, la acción de piernas y brazos y la coordinación del estilo completo. La natación se perfecciona, según la del nadador para obtener la máxima propulsión y la mínima resistencia, a un gasto energético (Marín, 2017).

El estilo crol o estilo libre más conocido por las diferentes federaciones nacionales de natación, es un estilo completo de coordinación de diferentes habilidades como la coordinación entre respiración, patada y brazada con movimientos laterales para trabajar una mejor rotación al momento de realizar las brazadas para la calidad de este estilo.

ESTILO ESPALDA O DORSO

Algunas publicaciones señalan que este estilo es uno de los más antiguos que existe, pero verdaderamente existen pocas evidencias de ello. Uno de los primeros testimonios escritos sobre el estilo espalda fue en un libro titulado "Colymbetes, o, el arte de nadar: Diálogo festivo y de amena lectura" publicado en 1538 y escrito por el alemán y profesor de idiomas Nicolás Wynmann, y donde un profesor dialoga con su alumno explicándole la forma de nadar dorsalmente.

El estilo de natación de espalda es llamado también "crol de espalda" debido a que en algún tiempo se le consideró una versión invertida del crol de frente. Efectivamente, las semejanzas entre ambos estilos son notables cuando se estudia detenidamente sus principios mecánicos.

Descripción del estilo espalda

Es el único estilo en el que la cara nunca queda sumergida en el agua, excepto en los virajes y las salidas. Por este motivo, algunas publicaciones y/o autores sobre natación afirman que el ritmo respiratorio no es tan importante como en otros estilos. Sin embargo, el coordinar la respiración con los movimientos de brazos es fundamental, como en otros estilos, para que la fatiga surja lo más tarde posible. Otra característica que comparte con el estilo crol es que el cuerpo gira a través de su eje longitudinal, excepto la cabeza que permanece fija; es lo que conoce como rolado pero en posición supina. El reglamento actual de natación exige que el nadador de espalda permanezca sobre su espalda mientras nada y no supere este giro o rolado más de 90 grados.

Los movimientos propulsores de las piernas también tienen similitudes con el crol ya que es un movimiento alternativo de las piernas, de arriba a abajo. La diferencia, aparte de la posición dorsal, es que la propulsión se realiza con el movimiento ascendente de cada pierna.

También es el único estilo, de los cuatro reconocidos oficialmente por la FINA de pileta larga efectuado cada 2 años, los Juegos Panamericanos y los juegos Odesur realizados ambos cada 4 años, y el Campeonato Sudamericano de natación que es efectuado cada 2 años (García, 2017).

De lo antes mencionado el estilo de espalda o dorsal se podría decir que es el menos complicado por el movimiento parecido al estilo libre con la patada oscilante, en este caso en los brazos van coordinados de la misma manera que el estilo libre solo con un pequeño detalle de los brazos deben ser más estirados al momento de ejecutar la brazada, el éxito del estilo espalda es tener un buen dominio en la flotación del cuerpo.

ESTILO PECHO O BRAZA

El estilo de braza, también llamado "braza de pecho", es quizás el más antiguo de los estilos de natación.

Junto con el estilo crol, es uno de los estilos más populares debido a su comodidad de desplazamiento. También es denominado "estilo rana" por la similitud con el nado de estos anfibios.

La braza es el primer estilo que aprenden muchos nadadores ya que es un estilo tranquilo y agradable. Sin embargo, es el estilo cuya técnica cuesta más de dominar, porque requiere una excelente coordinación de movimientos.

Se trata del estilo más lento de los cuatro, debido a que en la fase de recobro de las piernas, al preparar la patada, se produce una importante desaceleración del cuerpo, lo que reduce considerablemente la velocidad media por ciclo con respecto a los otros estilos.

Descripción del estilo braza:

A pesar de que es el estilo más lento de los cuatro y uno de los más difíciles de aprender técnicamente, la braza cuenta con algunas características positivas con respecto a otros estilos, algunas de las cuales son:

- Mejor capacidad de orientación visual y auditiva.
- Buena posibilidad respiratoria.
- Movimientos simétricamente racionales que requieren poca fuerza y una gran autonomía de nado, entre otras.

Evidentemente, a la hora de elegir un estilo de nado, además de los aspectos positivos y negativos de cualquier estilo, se deberá tener en cuenta la predisposición natural de cada persona por alguno de ellos.

Una de las peculiaridades más importantes de este estilo es que su patada tiene tanta importancia como su brazada, es decir, un 50% de la efectividad del nado está en la patada y el otro 50% en la brazada.

La braza está experimentando cambios de estilo a un ritmo mucho más rápido que los demás. Hasta hace relativamente poco tiempo la braza se nadaba manteniendo el cuerpo más o menos plano (horizontal), con las caderas próxima a la superficie, sin embargo, en la actualidad los nadadores y expertos abogan por la eficacia de nadar este estilo de forma ondulante, con las caderas más bajas y los hombros fluctuando hacia arriba y hacia adelante, fuera del agua en la fase de respiración. Se trata de una posición más parecida a la posición adoptada en el estilo de mariposa y cuya ventaja consiste en disminuir la resistencia y en aumentar la propulsión.

Práctica un programa de periodización inversa de bajo -volumen / alta-intensidad de entrenamiento de resistencia para potenciar tres cualidades físicas: fuerza, resistencia y velocidad, mediante ejercicios que se realicen dentro y fuera de la piscina (Usma Garzón, 2017).

De una manera, el estilo pecho es uno de los más difíciles técnicamente para poder enseñar como dificultoso para ejecutarlo, dentro de este estilo se maneja mucho la coordinación motora para un desarrollo de la brazada y en la patada que ligeramente tiene la forma de la patada de rana ya que al momento de separar las piernas y juntarlas de forma correcta el cuerpo se desplaza a su trayectoria de llegada con su cuerpo muy estirado para que el desplazamiento sea mayor.

ESTILO MARIPOSA

La mariposa es el segundo estilo más rápido después del crol. La velocidad de este estilo ha progresado hasta el punto de que hay quien predice que algún día suplantará al crol de frente para convertirse en el sistema más veloz en la natación. Sin embargo, según James E. Counsilman, en su libro "La natación, ciencia y técnica para la preparación de campeones", cree poco probable que esto suceda ya que la mariposa tiene un defecto mecánico ya que la fuerza propulsiva es fluctuante, es decir, cuando se tracciona con los brazos se produce una tremenda potencia pero cuando estos se recuperan se produce una desaceleración significativa. Esto hace que se pierda una cantidad de energía muy importante con un efecto de "para y avanza".

Este estilo ofrece muchas similitudes con el crol de frente ya que la mariposa emplea un batido de delfín, similar a un batido de crol doble. También la acción de brazos se puede describir como una acción simultánea de los brazos de crol.

Es quizás el más difícil de los estilos de natación, porque requiere unos niveles de fuerza, coordinación y condición física muy elevados, por ello no es el estilo más adecuado para personas que quieren iniciarse en la práctica de la natación.

Descripción del estilo mariposa:

Por cada acción de brazos o brazada se realizan dos patadas: La primera patada hacia abajo se realiza cuando las manos salen del agua (facilita la salida de la cabeza y la recuperación de brazos) y la segunda patada hacia abajo se produce cuando las manos entran en el agua (para no perder velocidad).

En este punto existen diferencias de opinión, otra de las características más llamativas de la mariposa es un movimiento ondulatoria del cuerpo, en forma de "S" tumbada, de algún modo parecido al nado de los delfines, el cual resulta de la perfecta coordinación entre brazos, piernas y las diferentes posiciones del cuerpo. Tampoco este punto está exento de discusión ya que algunos autores dudan o afirman que dicha ondulación no existe y que es producto de un efecto visual.

Y en parte tienen razón porque dicha ondulación sólo se describe como una trayectoria respecto de la ubicación de la cabeza, cuando el cuerpo está en posición prona se deben mantener los músculos de cabeza y cuello, durante el ciclo de respiración la cabeza debe ondular lo menos posible y permanecer cerca de la línea de avance, manteniendo la mirada ligeramente hacia abajo (Carmody, 2015).

La relación que existe entre el estilo mariposa y el estilo crol es la forma de desplazamiento rápido ya que la patada de estilo mariposa al ser ondulatoria con ambas piernas hace que la velocidad de desplazamiento sea más efectiva que la patada oscilante del estilo crol, pero el estilo mariposa tiende a ser más forzada para la salida de sus brazos que en el estilo crol donde cada brazada tiende a ser alternada.

A continuación detallo los estilos de natación mediante el gráfico N°5.

Gráfico 5: Estilos Natación



Fuente: La Investigación (Mundo, 2016)

Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

NATACIÓN

DEFINICION

En definitiva, natación recreativa, actividades acuáticas recreativas, recreación acuática son conceptos que han proliferado en los últimos años, y que resulta necesario matizar.

De las publicaciones de García Ferrando donde se menciona a la natación recreativa, se deduce que es una práctica en piscina o espacios acuáticos artificiales y naturales, desprovista de cualquier estructuración vinculada al deporte federado. Aunque en este caso no puede obviarse que las piscinas cubiertas, en su mayoría, tienen dimensiones, distribución y formas dispuestas bajo los criterios del ámbito federativo, al margen de una utilización no competitiva.

Hace más de dos décadas la natación recreativa se definía como se reproduce a continuación: una actividad eminentemente lúdica, divertida y generadora de placer, que se puede establecer de forma sistemática o flexible, libremente aceptada, en la cual el placer de jugar desplaza totalmente objetivos tales como la victoria sobre otros, la manipulación pública de destreza o habilidad, o la muestra de orgullo, por muy loable que fuese, por conseguir éxitos o forma deportiva (López, 1991, p.19) citado en (Tuero del Prado, 2015).

La recreación deportiva acuática tiene el objetivo de ambientar al niños al medio, familiarizarse con el juego dentro del agua ya sea en espacios pequeños artificiales o naturales el sentir de jugar en el agua hace que el niño se divierta y tenga una nueva forma de aprender a desarrollar sus habilidades innatas.

IMPORTANCIA DE LA RECREACIÓN EN EL MEDIO ACUÁTICO

Antes de abordar el tema en concreto, hay que hacer una serie de consideraciones generales, perfectamente adaptables, a las actividades específicas del medio acuático.

La actividad física la podemos dividir en cuatro grandes áreas, en función de su finalidad principal.

Actividades físicas utilitarias: son aquellas que responden a necesidades e intereses muy concretos de quien las practica y con las que se obtiene un beneficio de tipo físico o psíquico específico (terapia, profilaxis, mantenimiento, recuperación, compensación de otras actividades, etc.).

Actividades físicas educativas: pretenden contribuir a la formación integral del individuo a través del movimiento.

Actividades físicas competitivas: persiguen la consecución del máximo rendimiento físico y tónico del sujeto de cara a la consecución de unos resultados óptimos en su práctica.

Actividades físicas recreativas: cuya principal finalidad es la de producir placer, bienestar y diversión, a quienes la realizan.

Estas áreas no están aisladas, sino interrelacionadas entre sí. Cada una tiene un fin que la diferencia de las demás, pero todas tienen otros objetivos inherentes a la propia actividad física, que las relacionan. Incluso la forma puede ser común a las diferentes áreas y ser diferentes por el fondo, que viene determinado por su fin principal.

En cuanto a la importancia del juego en la vida, tanto del niño como del adulto, citamos algunas declaraciones de J. Chateau, citadas por Oscar Martín en Juegos y recreación deportiva en el agua:

“El juego es la vida del niño, la expresión de su vitalidad”

"El niño no sólo crece, sino que se desarrolla por el juego"

"El hombre no está completo sino cuando juega"

"El niño es un ser que juega y nada más"

"Para el niño casi toda la actividad es juego, y por el juego adivina y anticipa las conductas superiores"

"El juego ayuda a autoafirmarse y a descubrir las propias potencias"

Oscar Martín (1993), señala algunos de los beneficios que se obtienen de las actividades recreativas en relación al tratamiento tradicional de la enseñanza (como una posibilidad de poder incorporar actitudes lúdicas a los sistemas y métodos más comúnmente empleados en la enseñanza) y práctica de la natación utilitaria (entendiendo que la opción recreativa es un buen complemento de la natación utilitaria):

Es una buena alternativa de práctica físico-deportiva. Es una forma divertida y saludable de mantener la forma física.

Es un medio de mejorar las habilidades y destrezas básicas: respiración, propulsión, flotación, saltos, giros, desplazamientos, etc.

La realización de actividades recreativas supone transferencia positiva en el aprendizaje de los estilos, constituyendo en muchos casos valiosos ejercicios de aplicación.

Las características intrínsecas del juego resultan atractivas tanto a principiantes como a expertos y tanto a niños como a adultos.

El medio acuático no es el natural del individuo. Para algunas personas llega a resultar incluso hostil. En este sentido, el juego supone una forma agradable y distendida de introducirse y familiarizarse con el medio acuático.

El trabajo en grupo favorece la comunicación y cooperación entre las personas. Hecho especialmente importante en este medio, donde las situaciones que plantean la enseñanza y práctica de la natación imponen generalmente acciones individuales con frecuencia sin apenas relación con los demás.

La recreación acuática aporta nuevas y enriquecedoras situaciones de coordinación, equilibrios, agilidad, etc., sin duda beneficiosas no sólo para el deporte de la natación, sino para el desarrollo motor de la persona.

Los elementos auxiliares propios de las actividades recreativas ofrecen seguridad a los participantes; cosa importante sobre todo para gente que se inicia.

El medio acuático supone un excelente marco para desarrollar actividades recreativas.

Es un hecho comprobado que el juego es una tendencia espontánea y generalizada de utilización del medio acuático.

El juego siempre supone una menor carga de responsabilidad y trascendencia lo cual favorece una actuación del participante más relajada y natural, y consiguientemente más efectiva.

Las actividades recreativas son susceptibles de organizarse bien sea de forma espontánea en cualquier playa o piscina, o incluidas dentro de los programas dirigidos de natación utilitaria (para niños y adultos), o como actuaciones o eventos concretos las actividades recreativas concebidas puede incentivarse y acometerse el desarrollo de la Educación ambiental (Corona, 2017).

En cuanto la natación recreativa podemos hablar que la importancia de la recreación acuática tiene varias actividades físicas, tanto en la parte utilitaria, competitiva, educativa y recreativa cada una de ellas tiene la forma de que el niño se divierta jugando de ahí el niño aprende, los niños encuentran mayor efectividad en cada destreza que tienen al momento de realizar los juegos acuáticos, esto puede trabajarse en un espacio donde el niño sienta confianza para estar relajado.

CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS

“El juego es una actividad libre, delimitada y reglamentada”

Es posible clasificar los juegos en función de diferentes y variados criterios. Pero a veces nos perdemos haciendo exhaustivas clasificaciones cuando lo verdaderamente importante es la práctica, el desarrollar mediante la práctica el placer por el juego. No obstante, a continuación se propone otra clasificación, sin olvidar el carácter orientativo de la misma y recordando la importancia de la praxis y difusión de los juegos acuáticos recreativos.

Dependiendo del lugar donde se realicen

Juegos en piscina cubierta

Juegos en piscina descubierta

Juegos en espacios naturales: río, playa, lago.

Juegos en parques acuáticos

Dependiendo de la edad de los participantes

Juegos para bebés

Si la recreación es vital en la vida de cualquier persona, en los más pequeños forma parte integrante de su desarrollo psicoevolutivo y motor. Mediante el juego el bebé es capaz de aprender de la forma más divertida y rápida posible, y el agua va a ser un medio idóneo donde poder desarrollar todo su potencial motor y afectivo.

No debemos olvidar que el juego es una actividad muy motivante y atrayente para el bebé, aunque también para los más mayores. Las actividades recreativas acuáticas son un instrumento importante para potenciar sus aptitudes y actitudes.

Pero además, para la práctica recreativa acuática con bebés, (aunque también con la tercera edad o con grupos especiales), existen una serie de premisas y cuidados que debemos tener en cuenta debido a su corta edad: como que la temperatura del agua esté como mínimo a 32 grados centígrados; que la piscina debe ser pequeña, poco profunda y sin mucho ruido; utilizar materiales de muchos colores que despierten el interés de manipulación del niño,

etc., pero que debido a que son máximas, de sobra conocidas por todas las personas que trabajan con ellos en el agua, no las vamos a enumerar una vez más.

Juegos para jóvenes

Tanto para el joven como para el adulto, el juego es una actividad placentera y consciente. Con el juego, el joven se ejercita aplicando impulsos innatos y poniendo a prueba sus capacidades psicomotrices, que están en continuo desarrollo.

Con el juego pasa de lo conocido a lo no probado o desconocido, pone a prueba sus facultades y se arriesga en nuevas experiencias y actividades. No hay nada que motive más al niño que el juego. Éste, puede ser considerado como juego libre

cuando nace de los mismos sujetos que lo practican o bien como juego dirigido cuando se les introduce o impone.

Juegos para adultos

En realidad cabe hacer pocas consideraciones sobre el juego relacionado con las personas que pertenecen a este grupo. En general, deberán ser juegos con las mismas características cualitativas que los jóvenes, si bien, cuantitativamente hablando, en algunos momentos la intensidad debe ser menor. Una forma de controlar la intensidad en la actividad es mediante la toma de pulsaciones (frecuencia cardiaca), siendo una orientación de frecuencia cardiaca máxima el 80% del índice cardiaco máximo 1, debiéndose estar durante la mayor parte de duración del juego por debajo de esta frecuencia).

Deben ser juegos muy dinámicos, con un elevado componente psicomotor, atractivos y en los que el éxito no sea una dura traba a conseguir, ya que a todos nos gusta elevar nuestra autoestima y finalizar una actividad con sensación de placer y bienestar. Requisitos indispensables para volver a realizar una actividad por iniciativa propia.

Juegos para la Tercera Edad

Debido a la aparición de alteraciones anatómico-funcionales y al deterioro de la percepción que se tiene de uno mismo como exponentes característicos de las personas pertenecientes a este grupo, deberemos de tener en cuenta una serie de factores importantes para introducirlos en las actividades recreativas acuáticas. Pero nunca deberemos pensar, que debido a su avanzada edad, estas personas ya no están en su momento para jugar.

No vamos a entrar en la dicotomía, objeto de muchas discusiones, de que cuantos más mayores se hacen más niños-as son, y por ello se hace imprescindible acercarlos al juego. Vamos a intentar verlos como entes avanzados en edad, con serias deficiencias anatomofisiológicas y problemas psicosociales, que deben vivir su vejez de la forma más ociosa y divertida posible, y qué lugar mejor para hacerlo que el medio acuático, con todos los beneficios que a ellos les reporta.

Algunas de las consideraciones que debemos tener en cuenta en los juegos con la tercera edad, se muestran a continuación:

- ✓ Se deben evitar los juegos muy intensos o los muy competitivos.
- ✓ Deben ser sencillos, evitando posturas que les incomoden e incluso que puedan ser desfavorables para ellos.
- ✓ El objetivo último es el éxito, por lo que deben ser juegos de estructura superable por todos y cada uno de ellos. Las normas y los objetivos deben ser claros.
- ✓ Debemos limitar al máximo la competitividad y los juegos eliminatorios, ya que lo que deberemos de intentar siempre, es fomentar la participación.
- ✓ Debemos utilizar material de diversas formas y colores; esto les motiva.
- ✓ Realizar juegos en grupo, que favorezcan la comunicación y el contacto personal.

Los juegos deportivos con victoria son aquellos que presentan un marcador, o lo que es lo mismo, están caracterizados por la competición, lo que permite clasificar a los jugadores en ganadores o perdedores. Los juegos deportivos sin victoria son aquellos que carecen de marcador, y por tanto, su base no es la competición, careciendo de memoria o final establecido (García G. G., 2017).

No obstante la clasificación de los juegos viene hacer el nivel de dificultad al momento de realizar juegos donde pueden estar inmiscuidos niños, jóvenes, adultos solo se varia el nivel de complejidad para ejecutar dicho juego en el agua, para que el niño tendríamos que tomar en cuenta el sitio donde el este más cómodo, en este caso la piscina debería tener de 30 a 32 grados para que el niño se sienta muy relajado y poder disfrutar del juego y así seguir aprendiendo.

MATERIAL UTILIZADO EN LOS PLANTEAMIENTOS RECREATIVOS

Aunque existan materiales específicos, hemos de tener en cuenta que todo tipo de material que haga posible el juego, se debe utilizar. Así pues, otro tipo de materiales no específicos pueden ser elementos que se utilizan en juegos no vinculados con el medio acuático (pelotas, aros, canastas, etc.), o no usuales (regaderas, pivotes de señalización, vasos de plástico, cucharas, etc.), pero que nosotros emplearemos como juguetes acuáticos. Debemos tener en cuenta que las características de estos materiales permitan su utilización dentro o fuera del agua sin perjuicio para su manipulador.

MATERIALES GRANDES

Las piscinas tradicionales tienen un problema respecto a la realización de actividades lúdicas frente a las piscinas recreativas, las cuales incitan a realizar dichas actividades, lo que las diferencia de las tradicionales. Y es aquí donde fundamentalmente podremos utilizar los materiales grandes, los cuales permitirán transformar lo tradicional en lúdico, ya que como característica principal, estos materiales grandes son por sí solos atractivos y motivantes, pues sus formas, tamaños y colores así lo provocan.

TIPOS DE MATERIALES GRANDES

Los materiales grandes se pueden clasificar en dos grupos:

1. Los grandes materiales hinchables: animales hinchables, sillones hinchables, colchonetas hinchables, barcas hinchables, neumáticos gigantes, etc.
2. Los grandes materiales no hinchables, fijos o desmontables: trampolines, corcheras, tapices o colchones flotantes, triángulos de enseñanza, tablas de "body board", minitramp, piraguas, barcas, pasillos flotantes, canastas, porterías, toboganes, sillas de playa, pelotas gigantes, dianas, redes, pelotas de gomaespuma, etc.

Las características de los materiales grandes son:

- ✓ Fabricación con materiales especiales (tejido de travira, P.V.C., etc.).
- ✓ Resistentes al cloro.
- ✓ De fácil manejo y almacenamiento en su estado deshinchado.

- ✓ Inflado y desinflado con utilización de aparatos de fácil operación.
- ✓ Resistencia al desgarre.
- ✓ Existencia de varias válvulas de inflado provistas de un sistema de seguridad, sin posibilidad de ser abiertas por los usuarios.
- ✓ Colores y formas atractivos.
- ✓ Se podrán situar de forma libre en la superficie o fija.

MATERIALES PEQUEÑOS

El hecho de realizar una actividad que no sea habitual en la vida cotidiana es un factor importante a la hora de despertar motivación en la gente, y por este motivo no es necesaria la disposición obligada de grandes materiales y espacios amplios.

TIPO DE MATERIAL PEQUEÑO

Distinguiremos el material pequeño según la siguiente clasificación:

Material convencional, específico de la enseñanza y práctica de las actividades acuáticas: tablas, manguitos, flotadores, "pull-boys", burbujas, manoplas, balones de waterpolo, etc.

Material deportivo no específico de las actividades acuáticas, pero sí de otras modalidades deportivas: picas, aros, pelotas de goma, discos voladores, tablas de windsurf, remos, boyas, gafas, tubos, aletas, cinturones lastrados, etc.

Material específicamente recreativo: anillas, cuerdas, aros de superficie, aros de fondo, pelotas de playa, bates de béisbol (de plástico), pistolas de agua, cañas de pescar, peces de plástico, pelotas de goma, pelotas auto hinchables, bolas de petanca de colores, globos, botes de refrescos, cubos de plástico, raquetas, cintas de slalom, etc.

Imaginativo: material no tradicional que aprovechamos aplicándolo al juego, como cucharas, latas agujereadas a modo de regadera...

De invención propia: en el que incluiremos aquellos objetos o construcciones realizados por nosotros mismos, con finalidad recreativa. Entre ellos podemos citar mini puentes y pasarelas flotantes, islotes pequeños, tablas pequeñas, etc.

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES PEQUEÑOS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS

Tamaño: los que se pueden coger con las manos como vasitos, canicas y los que tienen mayores medidas pero no exceden del tamaño de la persona como tablas, tapices, balones...

Peso y densidad: los que flotan o los que se hunden.

Textura: pueden ser suaves, lisos, espesos, cuadrados, redondeados, con formas determinadas (estrellitas de mar, conchas...).

Respecto a la seguridad, deben destacarse aquellos objetos que puedan suponer un peligro para el participante en los juegos, como pueden ser objetos de cristal, con picos o puntas, y el uso de materiales pequeños, como piedras o canicas, con niños-as pequeños, los cuales pueden cogerlas y tragárselas.

DIFERENCIAS ENTRE LOS MATERIALES GRANDES Y PEQUEÑOS

La presencia de grandes materiales como toboganes, pelotas gigantes, cocodrilos, etc., distribuidos por toda la piscina ofrecerá mucho más atractivo que materiales pequeños. En una piscina con una disposición variada de material, se subirán al cocodrilo o se lanzarán por el tobogán, pero muy pocos jugarán con las pelotitas de ping-pong o recogerán piedrecitas del fondo.

Sin embargo el material pequeño ofrecerá unas ventajas que no se dan en los materiales grandes:

- ✓ El coste de material grande es muy elevado frente al material pequeño, además de que se puede utilizar material pequeño que no suponga coste alguno, como piedras, botes de plástico, conchas, etc.
- ✓ El material grande necesitará tiempo para su colocación y recogida por personal especializado, al igual que la necesidad de grandes espacios (para su utilización y almacenamiento) y generalmente piscinas profundas. El material pequeño no necesitará de gran tiempo para su colocación y recogida, y esto puede ser realizado por el propio

participante. Por otro lado, se puede utilizar cualquier zona, se puede jugar fuera, dentro del agua, en zona profunda, no profunda, etc.

La importancia no está en la cantidad o variedad de los recursos (tamaños, formas, etc.), sino en el grado de noción que tengamos los docentes de ellos. En cualquier caso, todos los recursos nos condicionan la realización de las actividades (Márquez, 2017).

Es importante destacar que los materiales para la natación son muy importantes para que el niño pueda sentir seguridad al momento que se encuentra en la piscina, con los materiales nosotros podemos realizar juegos de persecución donde solo trabajan con tabla y patada el niño solo se concentra en jugar sin soltarse del material, así de igual forma podemos trabajar con varios materiales para que el niño se familiarice con ellos y a la vez se sienta tranquilo en el agua, podemos trabajar desplazamientos, sumersiones, saltos, patadas y muchos juegos con materiales que se le ocurran al niño con la imaginación.

NATACIÓN INFANTIL

DEFINICION

Habría muchos factores fisiológicos para analizar al final de todas estas carreras deportivas, ,muchas veces más cortas de lo que cabría esperar, una componente básica del rendimiento sería también el factor psicológico, pero el factor en el que más podemos influir cuando trabajamos con la base delo que será deporte agonístico es el técnico, por varias razones:

- ✓ Los niños tienen que pasar unas fases básicas, acordes con la maduración, para llegar a la competición; la que nos ocupa sería la etapa base.
- ✓ Los niños se encuentran en la edad sensible para aprender la técnica y controlar el esquema corporal, el espacio y el tiempo. Son como esponjas de actividades motoras.

- ✓ Aunque podemos darles unos patrones de técnica en la etapa de crecimiento, especialmente en la pubertad, en general los cambios morfológicos son tan grandes que la técnica necesitara grandes adaptaciones y modificaciones a lo largo del desarrollo del nadador.
- ✓ Enseñar a nadar es solo un peldaño dentro de un proyecto a largo plazo.
- ✓ Tener herramientas adecuadas a nivel técnico es favorable para los aspectos psicológico y fisiológico en el futuro.

Se establecen unas franjas de edad aproximada para cada una de estas etapas que pueden variar ligeramente en función de la maduración del niño o la niña. La fase que nos ocupa, y que dará lugar a mayor o menor éxito en las etapas sucesivas, es la fase de aprendizaje, que dura aproximadamente hasta los 10-11 años, edad en la que somos más receptivos al aprendizaje motor. Hasta esa edad podemos dar al niño todas las herramientas técnicas que necesitara después para el desarrollo de una carrera deportiva. Es el momento de trabajar la sensibilidad en el agua, el dominio del medio, el conocimiento de la natación y el disfrute de nadar por nadar, dando más importancia a la diversidad y control de lo que se hace que la velocidad a la que se hace, ayudando al niño a que su potencial de sensaciones en el agua sea el máximo dentro de sus posibilidades. Ya que no todo el mundo puede ser superclase, al menos que este lo más cerca posible de su máximo.

En ocasiones se olvida la importancia de esta etapa y se adelanta la fase de iniciación al entrenamiento, adoptando el modelo adulto de competición y, lo que es peor, de entrenamiento.

La enseñanza de la natación es parte de un proyecto a largo plazo, y solo tendrá éxito si esto se tiene en cuenta desde las primeras fases. Cada nueva acción adquirida se prepara con la previa y predispone a la sucesiva.

Construir una sensibilidad en el agua será fundamental para construir este proyecto natación.

Por estas razones la natación infantil tiende a ser una fase muy importante en el desarrollo de los niños ya que a más temprana edad que el niño pueda absorber los conceptos imaginativos para la trayectoria del desarrollo motor

será mucho más fácil para que pueda ejecutar grandes habilidades coordinativas en la natación.

MOTIVACIÓN PARA LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE EN NIÑOS

Hay motivaciones que podemos considerar principales, que atraen en mayor grado a los niños, y motivaciones secundarias. En las principales encontramos el juego y la competición. En las secundarias, la autorrealización y la identidad de grupo.

Creo que no es difícil elaborar una lista más amplia de motivaciones para niños; aunque no sea “científica”, todos hemos sido niños y hemos tratado o trabajado con ellos, así que iré de menos a más motivante:

Una minoría de niños

Entrena por el simple hecho de disfrutar.

Elige empezar a nadar por su propia voluntad.

Son talentos naturales.

Una mayoría de niños:

Disfruta compitiendo, más los niños que las niñas.

Tienen inquietudes y curiosidad por lo nuevo.

Y no creo equivocarme si digo que todos los niños:

Disfrutan cuando ganan.

Quieren mejorar.

Crecerán, por lo que variará su esquema corporal.

Cambiarán su percepción de sí mismos y del entorno.

Además de estas motivaciones, hay una serie de necesidades que la actividad lúdico- motora y deportiva que realizamos con los niños ayudará a desarrollar.

Todo esto nos da una serie de posibles pautas para la actividad con niños, pero aunque todos las conocemos no siempre se cumplen.

La actividad con niños debe ser:

- ✓ Variada: para mantener su atención.
- ✓ Interesante (novedosa en la medida de lo posible): que aprendan cosas nuevas, gestos nuevos; que conozcan lo que hacen, por qué lo hacen. Internet es un instrumento muy valioso para que consulten y tengan figuras como referencia.
Se puede incluso ver vídeos de animales acuáticos para observar las diferencias con los humanos; lo importante es captar a los niños, que la actividad que hacen sea atractiva.
- ✓ Motivante: aprender cosas nuevas, mejorar detalles, ser bueno en algo, ganar alguna vez, no necesariamente ser el más rápido, más fuerte o más alto, sino poner atención a cómo se avanza sólo con las manos, hacia atrás, cómo se gira, o quién es capaz de inventar la historia más divertida para desarrollar un entrenamiento. Tener una identidad de grupo, sentirse parte de algo que les gusta.

Durante este periodo vemos que la motivación podría ser las baterías de la emoción de un niño, ya que el niño que se encuentra motivado tiende hacer mejor las cosas, para llamar la atención del niño demos tratar de lo más posible no aburrirlo con ejercicios repetitivos ya que el niño lo puede tomar rutina y perder la atención de él. Tomaremos varias alternativas que en cada ejercicio motivarle quien es el mejor para que compita y sienta lo divertido, después de cada actividad al niño felicitarle decirle lo bien que hizo para que siga concentrado y a la vez que se encuentre divirtiéndose por lo que hace.

EL JUEGO

El miedo inicial a lo nuevo, o supuestamente difícil, puede provocar rechazo. Durante el juego el niño es capaz de realizar inconscientemente, debido a la emoción que envuelve la actividad lúdica, acciones que no realizaría nunca de manera racional. Una vez que realiza esa acción que le producía miedo en el juego es cuando se da cuenta de lo infundado de sus temores y puede repetir la acción e incorporarla a su repertorio de acciones motoras. Es más fácil superar los miedos

a través de la acción que de la explicación, y para el niño la forma más fácil de ponerse en acción es el juego.

Sin embargo, la práctica de la natación, desde edades muy tempranas en general, se caracteriza por la ausencia de juego. A menudo el juego se utiliza de forma inadecuada, si es que se hace; con los pequeños jugamos mucho y luego el juego se excluye de la actividad o se usa sólo para premiar un entrenamiento bien realizado. Pero la actividad lúdica tiene una función muy importante en la maduración infantil, es un comportamiento natural del proceso evolutivo para el aprendizaje y gracias a los estímulos que produce favorece el desarrollo. De hecho, el juego existe en todo el mundo animal para adquirir los modelos motores que necesitan para la supervivencia. Todo animal adulto ha probado lo que son exigencias reales de cachorro a través del juego. A los niños, el placer que genera la actividad lúdica les lleva a probar gestos, repetirlos y perfeccionarlos. Con el juego se adquieren, mejoran y enriquecen los esquemas de movimiento.

En natación lo usamos poco o nada desde edades relativamente tempranas; se considera una pérdida de tiempo y la mayoría de los entrenadores lo identifican con partido de waterpolo o terminar antes el entrenamiento. Pero debería incluirse más juego y menos entrenamiento. No quiere decir que sean necesarios siempre colchonetas, pelotas o gritos, ya que si el juego no está bien dirigido puede producir más daño que beneficio.

Juego no es anarquía, debe ser coherente con las exigencias del aprendizaje, podemos aprovechar para usar gestos similares a los de las diferentes disciplinas de natación. Usar la imaginación en lugar del material la mayoría de las veces. Que para el niño el trabajo no sea algo impuesto

El juego en el entrenamiento

Las propuestas de juego deben desencadenar la fantasía de los niños, transformando la sesión en una aventura diferente cada vez. El niño es curioso, le gusta explorar; esto puede convertir el entrenamiento en algo placentero, que los niños vayan a las clases de natación o a las sesiones de entrenamiento (según la edad ya empiezan a llamarlo entrenamiento) con gusto, con ganas. En lugar de

adoptar el modelo adulto debemos buscar que la actividad se adapte a las motivaciones del niño. ¿Por qué no convertir una remada en un pantano lleno de cocodrilos, que un deslizamiento sea un vuelo o que cada serie sirva para salvar a alguien de ahogarse.

Del juego a la competición

Este es un paso difícil si se hace de forma brusca. Hay niños a los que la competición como tal les supone mucha presión, si se trata de medirse con los demás dejan de disfrutar, pero si al principio la competición se plantea como un juego que no sólo mida el tiempo sino que valore la ejecución, el niño que teme competir irá aceptando la actividad agonística, progresivamente podremos ir dando más valor a la marca o la mejora cuantitativa frente a la cualitativa. A medida que llega la adolescencia el deporte es una actividad que puede ayudar a reafirmarse al joven, la competición gana valor en cuanto a confrontación con uno mismo y con los demás. Por ello en el paso del juego a la competición debemos tener en cuenta el papel importantísimo que tiene para la autoestima del adolescente, su motivación para el rendimiento; la edad más Adecuada para dar este paso sería sobre los 10-11 años, ya que una vez pasada esa edad es difícil modificar la conducta del niño hacia la competición.

No es complicado para el que haya practicado deporte de competición localizar a los niños que disfrutan cuando compiten, los “buenos competidores”, así como podemos apreciar a los que “no sirven para competir”. Además, la actitud hacia la competición es muy difícil de mejorar, en mi opinión se tiene sangre o se tiene “horchata”, hasta que no se madura no puede mejorarse, pero cuando se es suficientemente maduro suele ser demasiado tarde para trabajarlo, pues la actividad seguramente se abandona antes. Incluso sabiendo esto podemos ayudar a aquellos niños que no afrontan con seguridad la competición si planteamos objetivos enfocados en la técnica más que en ganar o buscar una marca, que ya tendrán tiempo de mejorar si continúan haciendo natación de competición.

Es importante destacar que el juego en la práctica de la natación en edades tempranas con el niño deben ser las mejores implementando juegos recreativos,

llamativos después de cada ejercicio que el niño ejecuta así el niño no tiene aún el estrés de estar entrenando por competir sino por divertirse en el agua que ese es el objetivo general.

DESARROLLO MOTOR EN EL AGUA

El desarrollo motor en el medio terrestre pone en evidencia una serie de cambios en los patrones y habilidades motrices producidos por los movimientos del niño en su entorno más próximo. El progreso en las habilidades acuáticas es similar, bajo secuencias motrices ordenadas, en la etapa infantil.

En el medio acuático el desarrollo motor del niño pasa de lo reflejo y desorganizado a una motricidad adaptable, controlada y organizada para poder aprender técnicas de nado hacia los 5-6 años (antes no tiene sentido tratar de enseñar estilos de natación). Las conductas que se observan hasta esa edad van desde el reflejo natatorio (movimientos espontáneos de las piernas) a las inmersiones para equilibrarse y flotación ventral y dorsal. Al principio los movimientos de las extremidades son para equilibrar (sobre todo) y propulsar pero desorganizados, el pedaleo, para llegar a cambios voluntarios de posición, chapoteo y conductas lúdicas. Antes de esta edad no se consiguen tampoco el ritmo respiratorio, coordinaciones complejas ni técnicas cerradas.

En el ámbito educativo el progreso motor ha sido desarrollado principalmente a través del medio terrestre, olvidando el acuático. Esto es una desventaja para la natación, pero es que usar el medio acuático para el desarrollo motor conlleva una serie de dificultades e incomodidades, derivadas del tipo de instalación que se precisa, necesidades de higiene y seguridad, atención a un menor número de alumnos por profesor (monitor, técnico, docente).

Natación, aprendizaje y entrenamiento

Podemos enfocar la natación desde dos perspectivas diferentes;

- ✓ Educación a través del movimiento: para buscar un desarrollo equilibrado de la personalidad en los ámbitos afectivos, cognitivo y de relación, mediante la práctica de actividades acuáticas. Es decir, un instrumento

educativo capaz de actuar sobre la personalidad del niño, no entrenamiento o control motor, y mucho menos competición.

- ✓ Educación del movimiento: enseñanza de las habilidades motoras necesarias para desarrollar una correcta práctica deportiva y, sucesivamente, la potenciación y desarrollo de los sistemas orgánicos (mejoras a nivel fisiológico). Nosotros nos centraremos en el segundo modelo.

Educación del movimiento

- a) Adquisición, consolidación y enriquecimiento de esquemas motores acuáticos.
- b) Desarrollo de capacidades sensorperceptivas y coordinativas.
- c) Potenciación de capacidades condicionales.
- d) Adquisición de un repertorio de actividades motoras acuáticas:
 - Plásticas
 - Adaptables
 - Transferibles
- e) Adquisición y consolidación de técnicas de natación específicas de las distintas disciplinas acuáticas.
- f) Dirección hacia el deporte.

Aprendizaje de la natación

- a) Introducción al medio
- b) Formación y mejora de las habilidades básicas.
- c) Formación de habilidades complejas.
- d) Perfeccionamiento de habilidades complejas.

Fuera del agua tenemos experiencias perceptivo-motrices previas que adaptamos cuando nos enfrentamos a nuevas situaciones o nos proponen tareas diferentes. Habitualmente a la piscina se llega sin experiencias acuáticas previas, no se ha conformado el esquema motor general fuera del agua y además, en el agua las coordinaciones más elementales cambian mucho, se deterioran. Parece imposible que en el agua el niño no sea capaz de hacer movimientos tan simples como batir las piernas, subir un brazo e incluso tener la cabeza hacia abajo, sin flexión dorsal del cuello.

¿Cuáles son las razones para que esto ocurra?

La posición horizontal del cuerpo.

Equilibrio inestable en flotación

La recepción de estímulos a nivel nervioso es muy diferente a la del medio terrestre.

Un principiante no tiene consciencia de sus propios gestos y no puede controlarlos ni corregirlos. Si además añadimos el miedo inicial, se puede llegar al rechazo de la actividad.

ESQUEMA MOTOR ACUÁTICO

El esquema motor en tierra tiene unas fases bien definidas y por todos conocidas, que resumiendo, serían:

Adquisición de habilidades básicas.

Adquisición de habilidades complejas, específicas.

Esquema motor de base.

Esquema postural.

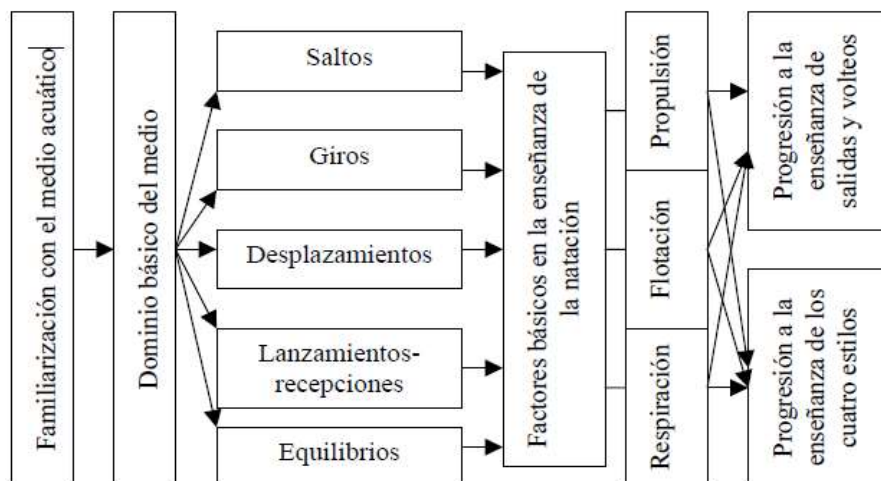
El esquema motor acuático es un concepto relativamente nuevo, denominado así por la similitud con el esquema motor terrestre, pero profundamente diferente en realidad.

En los bebés que empiezan la actividad acuática encontramos reflejos: cierre de la glotis, apertura de ojos bajo el agua, gestos propulsivos, elevación de la cabeza para respirar... que son adaptaciones instintivas al medio. Estos no pueden ser considerados parte del esquema motor acuático (EMA), pues con EMA estaríamos hablando de habilidades motoras básicas adquiridas de forma consciente, y que serán la base para construir habilidades más complejas. Algunos ejemplos de EMA serían inmersión del cuerpo, de la cabeza, apertura de los ojos, de la boca, relajación, adquisición del equilibrio estático y dinámico, posiciones prono y supino, educación de la respiración, etc. Todo esto en función de la experiencia personal y necesaria para el aprendizaje de las técnicas de natación.

De estas habilidades acuáticas, las que más importancia tendrán en la franja de edad que nos ocupa de cara a una dedicación a la natación de competición serán:

- ✓ La relajación.
- ✓ La respiración.

La adquisición de las habilidades básicas irá unida al dominio del medio, además irá aumentando también la dificultad de las habilidades, pasando de las básicas a las complejas (tabla II), para poder trabajar la herramienta más útil para la natación, la sensibilidad en el agua.



La relajación

Meinel habla de rigidez difusa en la fase de aprendizaje del principiante por exceso de activación. Al no controlar todos los segmentos corporales, el alumno tiende al bloqueo masivo de grupos musculares de forma inconsciente e incontrolada. A medida que se repite el gesto y se domina el medio, la rigidez se reduce y desaparece; es entonces cuando se puede mejorar la precisión, disminuir el gasto energético (no referido a sistemas energéticos, sino al nivel de fatiga que produce la actividad) y sobre todo el grado de activación.

En resumidas cuentas, la capacidad de relajación nace de la superación de la dificultad emocional que conlleva la nueva situación o el medio extraño y permite un mayor dominio del movimiento y la automatización. Además, la relajación

permite usar correctamente las fibras y grupos musculares adecuados al gesto que queremos ejecutar y la inhibición de los que no necesitamos en ese momento, algo que no tiene demasiada importancia al inicio de una carrera deportiva, pero fundamental en el desarrollo de ésta y más aún si pretendemos llegar al máximo rendimiento de cada uno (tabla III).

RELAJACIÓN	NECESITA	IMPLICA
➤ Reducción del nivel de activación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Familiarización con el medio. ➤ Simplificación de las nuevas propuestas. ➤ Reducción de la incertidumbre. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminución del cansancio en general. ➤ Automatización.
➤ Localización de la contracción muscular	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buena percepción del movimiento. ➤ Buena percepción de la postura. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso complejo, periodo extenso de tiempo. ➤ Concentración en la regulación postural más que en la propulsión.

Tabla III. Necesidades y consecuencias de los dos aspectos que afectan a la relajación.

La relajación tendrá gran importancia durante toda la carrera deportiva, pues favorece el aprendizaje técnico (modificaciones, adaptaciones) y el rendimiento competitivo; en el principiante, condiciona la respiración.

La respiración

Cualquiera que haya enseñado a nadar a alguien estará de acuerdo en que una de las cosas más complicadas de enseñar es la respiración de crol, esto se debe principalmente a dos razones:

1. Problemas ligados al medio acuático, como distinto al natural.
2. Una primera toma de contacto inadecuada, errónea o insuficiente.

La educación respiratoria debe comenzar desde las primeras fases de aprendizaje. Sabemos que la respiración en el agua se caracteriza por ser invertida: contrariamente a la respiración en tierra, predomina la espiración respecto a la

inspiración, y obligada: hay un momento muy concreto para respirar, coordinado con las acciones propulsivas, no puedes tomar aire siempre que quieras.

La respiración es, en el agua, un acto forzado y consciente.

¿Cómo enseño a respirar? Normalmente la tendencia del alumno que tiene poca experiencia es a estar en apnea, a mantener la respiración cerrando la boca (tabla IV), de esa forma se garantizan no tragar agua, pero si no aprenden a hacer cambios respiratorios el agua puede seguir entrando por la nariz. Por lo tanto, al principio alternaremos ejercicios de apnea con ejercicios de cambio respiratorio para que adquieran un ritmo espiración-inspiración adecuado al medio acuático y lo automaticen.

La relación espiración-inspiración durante el nado es de 3:1.

El primer paso será por tanto una buena educación respiratoria.

Para ello el alumno debe mantener la boca abierta, expulsar el aire por nariz y boca a la vez mientras la cabeza está sumergida (espiración) y tomando aire desde que la boca sale del agua (inspiración), tratando de que no haya momentos de apnea desde el inicio del aprendizaje.

Una vez tengan una buena educación respiratoria, el miedo a la posición de la cabeza (horizontal con la barbilla dirigida hacia el hombro del mismo lado) desaparecerá.

La apnea puede ser positiva durante la introducción al medio acuático, favoreciendo el aprendizaje de algunos ejercicios fundamentales, como flotación, deslizamiento con o sin batido de piernas.

La apnea será por tanto instrumento indispensable en la primera parte de un curso de natación, pero es igual de importante que una vez aprendida la coordinación de piernas y brazos e iniciada la coordinación de éstos con la respiración las apneas desaparezcan, tanto de los ejercicios preparatorios como del nado.

Para evitar las apneas respiratorias la boca debe estar abierta ya antes de salir del agua, se debe intentar soplar con la boca todo el aire durante la espiración (será inevitable que usen también la nariz) y realizar espiración-inspiración-espiración evitando pausas.

Además, si utilizamos apneas con niños que empiezan a nadar, no deben superar los 5-20 segundos, no porque no lo pueda conseguir a nivel fisiológico, sino

porque por temor el niño puede ponerse tenso y no realizar correctamente los gestos. También hay que incidir en que la cantidad de aire que se introduce en los pulmones no sea demasiada, ya que también provocará tensión, si vamos a trabajar apneas deberán simplemente hacer una inspiración profunda, no excesiva.

ERRORES COMUNES EN LA RESPIRACIÓN	
➤ Insuficiente espiración, sólo por la nariz	Debido a la tendencia hacia la respiración terrestre, no hay espiración suficiente para renovar el O ₂ , cada vez hay más CO ₂ y aparece rigidez. No hay que tomar más aire (inspiración), sino soplar con suficiente fuerza para captar nuevo O ₂
➤ Presencia de apneas	El mantenimiento de la respiración hace que se pierda el ritmo respiratorio, además supone llevar la boca cerrada, por lo que no se estará soplando suficiente aire.

Tabla IV. Errores más comunes en la respiración en el medio acuático.

Para poder enseñar la coordinación de la respiración en un estilo de natación, primero debe darse una buena educación respiratoria. Si no se controla bien la respiración, el niño estará más atento a tomar aire o llegar al otro lado de la piscina que al nado o al ejercicio propuesto, afectando a la calidad de los gestos.

En términos generales el esquema motor acuático se originaría de dos componentes específicos para poder aprender a trabajar en la natación infantil los que son: la respiración y la relajación ya que si estos dos no van al par se va a dificultar el trabajo de enseñanza con el niño ya que se pondría pesado y tenso y no le dejaría desplazarse en el agua, para la respiración solo hay que hacer repeticiones seguidas de tomar aire y soplar despacio, mientras más despacio soople el niño está tranquilo y el cuerpo en si se comienza a relajar, una vez dominado este paso de respiración entramos en juegos de relajación donde el niño mira hacia el piso en posición ventral mientras se desplaza suavemente.

El niño mientras más se sienta relajado va hacer desplazamientos cortos y largos y el trabajo será más productivo.

LAS HERRAMIENTAS

Los recursos que servirán para facilitar las posibles adaptaciones de la técnica en el futuro, y que pueden marcar las diferencias entre nadadores con potenciales parecidos, hay que aportarlos desde el principio. Enseñamos a nadar estilos antes de que el niño tenga el esquema corporal formado, por qué no enseñarles a nadar de formas distintas también. Avanzar en cualquier dirección, con los brazos, las piernas, sólo las manos, con movimientos de tronco, incluso nadar estilos pero avanzando hacia atrás o nadar estilos mientras bucean. Habrá tiempo de desarrollar las capacidades físicas más adelante, no desaprovechemos la época sensible al desarrollo motriz que atraviesan los niños de 6 a 11 años.

Buceo, deslizamientos, giros, remadas, son gestos técnicos relativamente fáciles de adquirir aunque no sean hechos perfectamente o con precisión, lo importante es aprenderlos y, a través de la práctica, dominarlos e incorporarlos al repertorio de habilidades acuáticas.

Buceo: recorrer distancias diversas realizando inmersiones en direcciones variadas:

Deslizamientos: ejercicios clásicos con diferentes posiciones de los brazos, cabeza, manos, piernas, con resistencias, con o sin movimientos de piernas, pero trabajarlo de forma habitual y tomando conciencia de las diferentes velocidades y distancias que se consiguen.

- ✓ Remadas: movimientos cortos de las manos y los brazos para ayudar a estabilizar el cuerpo o desplazarse en el agua. Hay infinidad de remadas diferentes en cuanto al lugar de aplicación de la fuerza: por delante de la cabeza, a los lados de la cadera, debajo del vientre, en la línea de los hombros; la posición del cuerpo todo esto boca arriba, boca abajo, sentados, de pie; y además de frente o hacia atrás.

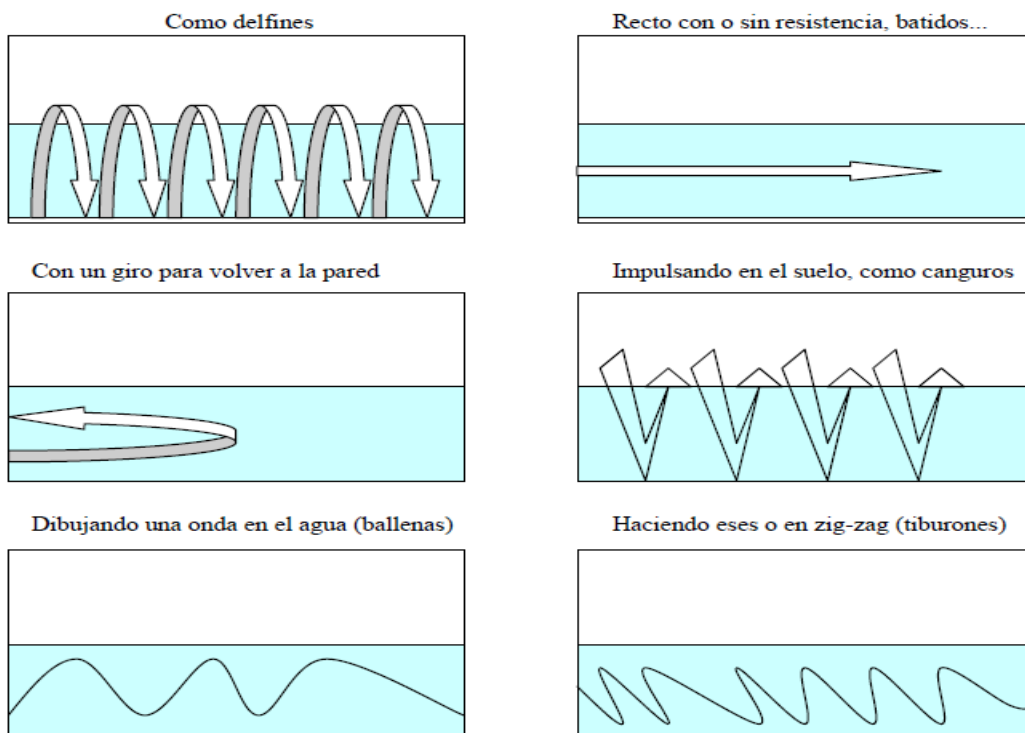
Se puede incluso utilizar material auxiliar: ayuda de un pulí para mantener la posición del cuerpo, sentados en una tabla, con unas palas pequeñas... Basta con no poner límite a las posibilidades del movimiento, ya que realmente en el agua no lo hay. Las remadas dan una idea de la sensibilidad del nadador en el agua, del control de los movimientos y la precisión y Giros: sobre los ejes longitudinal y

transversal del cuerpo principalmente. Ayudarán a encontrar la posición de equilibrio más rápidamente, además de servir para aprender y/o mejorar los volteos, tomar conciencia de lo que es el rolido de hombros.

- ✓ Nadar estilos no ortodoxos: combinando movimientos de brazos de un estilo y piernas de otro, número de brazadas determinado de cada estilo.
- ✓ Nadar bajo el agua: estilo completo, con la misma coordinación que realizando el recobro por el aire pero buceando.
- ✓ Nadar estilos hacia atrás: mismo recorrido de la brazada y coordinación de piernas pero al revés, de manera que se avance hacia los pies.

Estas herramientas deportivas permiten idear estrategias al profesional y cómo llevar a cabo una mejor investigación que contribuya al mejoramiento y a la planeación de la adaptación de los deportes, terapias y clases de educación física (García I. V., 2017).

El propósito de utilizar herramientas es para que el profesor tenga en cuenta el desarrollo de las actividades haciendo diferentes variables del mismo ejercicio al momento de realizar variaciones trabajaría todo lo explicado y absorbido por el niño tanto en movimientos como en actividades completas como respiración pero el niño no se va dar cuenta, por el hecho que ellos solo observan que es el mismo



ejercicio y que solo están haciendo cosas naturales como saltar, patera ,dar giros, desplazarse, inmersiones, flotaciones, las herramientas deben ser las más adecuadas ya que también podrían ser muy perjudiciales si no tiene un nivel de complejidad dependiendo de la edad.

2.4.3 Fundamentación Teórica de la Variable Dependiente

SALUD

DEFINICION

La CVRS es considerada uno de los Resultados Percibidos por los Pacientes (o Patient Reported Outcomes en la nomenclatura anglosajona). Pese a su cada vez más extendida utilización, no existe una única definición del concepto, existiendo varias definiciones de CVRS. La mayoría de estas definiciones han sido desarrolladas a partir de la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1948: “un estado de completo bienestar físico, mental y social, que no sólo comporta la ausencia de enfermedad” (WHO, 1948, p. 100) y de la propuesta que hace el grupo de trabajo para calidad de vida de la OMS que define la CV como la “percepción individual de la posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en el cual se vive y su relación con las metas, expectativas, estándares e intereses” (The WHOQOL Group, 1995, p. 1405).

Una de las definiciones de CVRS más utilizada es la de Shumaker & Naughton (1995, p.3), quienes en base a una revisión de definiciones existentes la definieron como: “...la evaluación subjetiva de la influencia del estado de salud, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud, sobre la capacidad del individuo para mantener un nivel de funcionamiento que le permite realizar las actividades que le son importantes, y que afectan a su estado general de bienestar. Las dimensiones más importantes que incluye la CVRS son: el funcionamiento social, físico y cognitivo; la movilidad y el cuidado personal; y el bienestar emocional. Esta definición parte de la percepción que tiene el individuo sobre su propia salud, y es utilizado frecuentemente como sinónimo del concepto de salud auto percibida.

Pese a la diversidad de definiciones existentes se han logrado algunos consensos entre los investigadores del área, siendo éstos que la CV (a) es subjetiva, (b) es

multidimensional, es decir que intenta captar todas las facetas o dimensiones de la salud (Bullinger, 1991; Patrick & Erickson, 1993) y (c) incluye tanto funcionamientos positivos como dimensiones negativas de la salud. En la población infantil cualquier medida de salud y CV tendría que tener en cuenta la habilidad de participar plenamente en funciones y actividades físicas, sociales y psicosociales apropiadas para cada edad (Starfield, 1974).

Sin embargo, existe una variabilidad importante respecto de qué se considera apropiado a cada edad, y también en la precisión de la información obtenida a partir de los propios niños/as y adolescentes (Newacheck, 1989; Starfield, 1987). En definitiva la calidad de vida en niños es muy importante para el bienestar de ello, la cual puede ser un aspecto positivo como puede ser aspecto negativo depende de las forma de incluir al niño en programas de actividad física, donde puede sacar mayor provecho en salud como en una buena calidad de vida.

Usos de la CVRS

En las últimas décadas, fundamentalmente a partir de 1980, ha adquirido progresiva importancia la valoración de la CVRS como una medida de resultado en salud, tanto en adultos como en población infantil y de adolescentes. Este hecho se debe, en parte, a la necesidad de conocer la opinión de los propios protagonistas a quienes van dirigidas las intervenciones sanitarias, sean éstas en el ámbito escolar o en la práctica clínica pediátrica.

La medida de la CVRS en la infancia y adolescencia puede ser útil para describir la salud de una población y establecer comparaciones entre subgrupos con determinadas características (por ejemplo sociodemográficas, regionales, etc.), para evaluar el impacto sobre la salud de las intervenciones y las políticas sanitarias, o para focalizar los recursos con relación a las necesidades.

En la práctica clínica el estudio de la CVRS puede facilitar el conocimiento del estado de salud y permite identificar niveles de morbilidad, valorar el impacto que tienen los tratamientos sobre la salud individual o grupal, y facilitar el proceso de toma de decisiones clínicas. Sin embargo, hasta la fecha su uso mayoritario se ha restringido al campo de la investigación.

Desde el punto de vista los usos de la calidad de vida relacionada con la salud, identifica los niveles de ayuda para el estado de salud en los niños y valorar el

tratamiento que pueda llevar sin tener perjuicios, estos usos lo podemos implementar diariamente en actividades física y evaluar mediante su comportamiento.

Los instrumentos de medida de CVRS infantil

Las mediciones en CVRS han permitido describir una condición o estado de salud, señalar cambios en el funcionamiento del paciente, proveer un pronóstico o establecer normas de referencia (Testa, 2000). La forma de hacer operativa la medición de la CVRS infantil es a través de instrumentos (cuestionarios o escalas) estandarizadas.

Una revisión de la literatura internacional identificó 96 instrumentos de CVRS infantil y de adolescentes publicados hasta diciembre de 2006 (Solans et al., 2008).

Los instrumentos pueden ser genéricos, si intentan captar todas las dimensiones de la salud y no van dirigidos a ningún síntoma o enfermedad concreta, o específicos de un problema de salud determinado.

La mayoría de instrumentos de medida de la CVRS están contruidos siguiendo un modelo denominado psicométrico. En estos instrumentos cada aspecto de la CVRS está representado por una dimensión, definida a partir de un algoritmo de puntuación de una serie de ítems (preguntas) que captan dicho concepto latente, por ejemplo el bienestar físico.

La puntuación del individuo o del grupo en cada una de las dimensiones incluidas en el cuestionario puede generar un perfil de salud. Otra aproximación es la econométrica, que centra la medición en las preferencias (utilidades) de los individuos, y asigna un valor determinado a distintos estados de salud utilizando técnicas econométricas específicas.

El proceso de creación de estos cuestionarios es complejo y se basa en la revisión de la literatura existente sobre el tema, la opinión de expertos, y (lo más importante) grupos de discusión con miembros de la población diana (niños/as, adolescentes, madres/ padres, etc.).

Estos últimos aportarán las bases fundamentales sobre las que se creará el

cuestionario. Una vez desarrolladas las preguntas se debería comprobar que las puntuaciones que se obtienen para cada dimensión, perfil, etc., son estables en el tiempo en individuos que no cambian su estado de salud, o entre observadores (fiabilidad), que el instrumento mide aquello que pretende medir y no otra cosa (validez), y que es capaz de detectar cambios en la salud (sensibilidad al cambio). A este último proceso en su conjunto se lo llama validación.

Una vez creado el cuestionario y en el momento de utilizarlo en otros estudios es importante tener en cuenta el contexto en el cual se aplicará, y mantener la forma de administración y el algoritmo de puntuación recomendado por quienes han desarrollado el cuestionario ya que cualquier modificación podría afectar las propiedades mencionadas anteriormente y por tanto podría llevar a interpretaciones erróneas de los nuevos resultados obtenidos.

Según revisiones recientes (Davis et al., 2006, Ravens-Sieberer et al., 2006), no existe consenso respecto del marco conceptual y teórico en el que se basan los instrumentos de CVRS infantil. Sin embargo, la mayoría de instrumentos incluyen preguntas sobre los aspectos que son más importantes para los propios niños y niñas, ya que han sido contruidos a partir de entrevistas con los propios niños/as. Los múltiples contextos sociales en los que se desarrollan los/as niños/as son: la familia, el círculo de amigos, el ambiente escolar y la comunidad, y todos ejercen una influencia importante sobre su CVRS (Matza, Swensen, Flood, Secnik & Leidy, 2004). Apoyando esta afirmación, un análisis cualitativo de los contenidos de un grupo de instrumentos genéricos de CVRS infantil encontró que tanto el número de ítems como de dimensiones que intentan captar los aspectos sociales es proporcionalmente mayor que los contenidos físicos, o psicológicos (Rajmil et al, 2004).

El propósito de los instrumentos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud infantil define el estado anímico, físico, emocional del niño mediante cuestionarios ya sea calificado de manera cualitativa como de manera cuantitativa sin alterar ninguna de ellas, ya que podría cambiar los resultados de dichas encuestas y así no poder obtener datos específico del comportamiento.

Estos instrumentos de medida mediante la valoración del niño con respuestas donde el niño pueda desenvolverse como en lo social entre amigos en la familia

en la escuela para finalidad de una buena calidad de vida del niño.

Adaptación transcultural de cuestionarios de CVRS

La mayoría de cuestionarios de CVRS han sido desarrollados en países anglosajones.

El uso de un instrumento en una cultura o país diferente al que fue creado permite establecer comparaciones internacionales y aprovechar la experiencia adquirida en el desarrollo inicial del instrumento. No obstante, para su utilización en diferentes contextos culturales es necesario llevar a cabo un proceso de adaptación siguiendo una metodología sistemática para lograr versiones del instrumento que sean equivalentes y comparables a la versión original.

La metodología más consensuada intencionalmente se puede resumir en tres fases principales: traducción al idioma diana, revisión por expertos y muestras de la población diana, y retro traducción, o traducción inversa, al idioma original. Una vez que se cuenta con la versión adaptada, ésta debe someterse nuevamente a un proceso de validación, de manera tal de comprobar que se mantienen las propiedades psicométricas de la versión original. Este proceso se ha llevado a cabo con algunos instrumentos de CVRS infantil en algunos países de Latinoamérica y en España. Una alternativa más eficiente y que presenta ventajas en cuanto a comparabilidad internacional es la creación de un instrumento de forma simultánea en diversos países, como es el caso del KIDSCREEN para población de 8 a 18 años de edad.

Instrumentos adaptados y utilizados en España y en Latinoamérica

El uso de los cuestionarios de CVRS infantiles lleva algunos años en España y es más reciente en Latinoamérica. No obstante, algunos instrumentos han sido adaptados o están en fase de adaptación en varios países latinoamericanos.

El uso sistemático de medidas de CVRS infantil en encuestas de población escolar ha proporcionado información útil para monitorizar la salud de la población escolar y para la planificación sanitaria.

En Chile, mediante la utilización del cuestionario KIDSCREEN-27 en población escolar, se ha encontrado que en general los hombres reportan una mejor calidad

de vida que las mujeres, al igual que los rangos de menor edad y que los niños y adolescentes de los establecimientos públicos tienen menores puntajes en su evaluación que aquellos que asisten a colegios privados (Urzúa et al, 2009).

Asimismo, la utilización de estos instrumentos en la práctica clínica para la identificación de subgrupos más comprometidos y para la valoración de intervenciones a nivel grupal también ha aportado datos de importancia. Debido a que este tratamiento no es curativo, era muy importante evaluar el resultado final sobre la CVRS de los efectos de los corticoides: benéficos sobre la funcionalidad y perjudiciales debido a los numerosos efectos adversos. Este estudio mostró que luego de un año la CVRS mejoraba acompañando la mejoría en la funcionalidad motriz, y no sólo en la puntuación física sino también en la psicosocial.

Limitaciones y futuro potencial de la medida de la CVRS en la infancia y adolescencia

La medida de la CVRS en la infancia y adolescencia presenta una serie de retos específicos que deberían ser abordados en el futuro.

En primer lugar, la falta de consenso sobre el modelo conceptual y teórico de la medida de CVRS y específicamente en el campo de la infancia y la adolescencia. Pese a que este aspecto puede representar una ventaja a la hora de elegir un instrumento, pudiendo los potenciales usuarios seleccionar el que más se adapte a sus necesidades, es necesario establecer de común acuerdo las dimensiones o ámbitos mínimos que debe considerar una evaluación de la CVRS en ese período y que son aquellas que lo afectan en mayor medida, como lo son por ejemplo la familia, los pares, la escuela o su estado de salud físico y psicológico.

El proceso de crecimiento y desarrollo físico, cognitivo, intelectual y afectivo del niño/a es continuo y representa un reto captar los aspectos positivos y los que afectan negativamente su calidad de vida en un rango amplio de edades. Además, la prevalencia de problemas graves de salud y de limitaciones funcionales importantes es relativamente baja si se compara con otras etapas de la vida.

En aspectos metodológicos existen asimismo diversos temas que merecen mayor discusión y un grado mínimo de acuerdos.

Aun no existen acuerdos para determinar cuál es la edad mínima para que una versión tenga la posibilidad de ser auto administrada por los propios niños.

La discusión debería estar centrada en establecer un mínimo en el nivel de desarrollo cognitivo (por ejemplo, utilizar como técnica de evaluación el auto reporte sólo desde la etapa de operaciones concretas, en donde el niño extiende sus pensamientos desde el campo de lo real a lo potencial y abstracto), a fin de aseguramos el adecuado nivel de comprensión, por parte del evaluado, de lo que se está preguntando.

El uso de estas medidas para detectar cambios a nivel individual se ve obstaculizado en algunos casos debido a resultados poco satisfactorios en las propiedades psicométricas encontradas en algunas validaciones locales.

Sin embargo, la experiencia de su aplicación grupal los muestra como excelentes generadores de diálogo y cambios en la relación médico-paciente.

Finalmente, en la actualidad el uso de los instrumentos de CVRS infantil está restringido casi exclusivamente a la investigación, y su uso está poco difundido, especialmente en España y Latinoamérica. Es esperable un uso creciente de la medida de la CVRS tanto en población infantil como en adolescentes de países Iberoamericanos.

Estudios futuros deberían identificar los instrumentos de CVRS infantil que han sido adaptados en los países de la región, promover el uso de la medida de CVRS como indicador de resultados en salud, y analizar las diferencias y similitudes en la CVRS infantil en los países de Iberoamérica.

Estudios de SV en adolescentes de diversas culturas han demostrado que la mayoría de los encuestados presentan una adecuada SV, del orden de un 70% de resultados positivos. La SV declina ligeramente al avanzar la edad del adolescente, lo que ha sido evidenciado en culturas occidentales y orientales (Álvarez, 2016).

Desde el punto de vista las Limitaciones y futuro potencial de la medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la infancia y adolescencia son datos favorables mediante todas estas medidas para poder observar los cambios individuales de niños y adolescentes teniendo en cuenta que estas limitaciones dan

como resultado el setenta por ciento positivo en el bienestar y calidad de vida de niños y adolescentes, sin embargo no hay que olvidar la satisfacción de vida va declinando mientras va avanzando la etapa del adolescente, ya que en esta etapa aparecen más distracciones negativas al consumo de alcohol y de drogas dañando el bienestar de los adolescentes.

Por eso debemos trabajar muy bien las limitaciones, instrumentos en la calidad de vida relacionada con la salud desde la etapa de la niñez y dejar claro lo bueno y lo malo para el cuidado de la salud de ellos.

ALIMENTACION Y NUTRICION

DEFINICION

La evidencia científica ha demostrado que una adecuada alimentación y ejercicio físico pueden ayudar a la población a mantener un peso saludable, reducir el riesgo de enfermedades crónicas y promover una salud óptima.

En los últimos años, se han producido diversos cambios en los estilos de vida de la población y con ello en la alimentación de niños y adolescentes. Varios estudios en nuestro país han observado un mayor consumo de energía, proteínas, grasas animales y productos manufacturados ricos en grasas, azúcares refinados y sal, junto con un bajo aporte de hidratos de carbono complejos y determinadas vitaminas y minerales.

Esto ha sido debido a varios factores, como un mayor desarrollo económico, el avance tecnológico alimentario, la incorporación de la mujer al mundo del trabajo, las nuevas estructuras familiares, la influencia de la publicidad y medios de comunicación y la incorporación más temprana de los niños a la escuela, junto con la posibilidad de elegir sus menús sin la supervisión familia.

Los trastornos y patologías alimentarias se pueden producir por diferentes mecanismos. Un exceso en el aporte de ciertos alimentos o nutrientes puede condicionar una hipercolesterolemia y obesidad.

Una hipersensibilidad o intolerancia debido a causas genéticas puede producir

intolerancia a la lactosa o enfermedad celíaca y un déficit y/o ausencia de otros nutrientes pueden originar anemias o hipovitaminosis.

La evidencia científica ha puesto de manifiesto la relación entre la alimentación y determinadas patologías, como la obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis y diversos cánceres.

La alimentación constituye el factor extrínseco más determinante en el crecimiento y desarrollo del individuo durante la infancia.

El crecimiento es un proceso madurativo influenciado por factores genéticos, ambientales y nutricionales, lo que condiciona cambios en los requerimientos.

Es un proceso continuo hasta el final de la adolescencia con diferentes ritmo y velocidad.

En la curva velocidad talla y del crecimiento se puede diferenciar un periodo de crecimiento lento, desde el final del segundo año hasta el comienzo del estirón puberal, y dos periodos de crecimiento rápido, que son la primera infancia y la pubertad; por ello, las necesidades nutricionales en estos períodos van a ser muy superiores.

Durante la infancia y adolescencia, es necesario un equilibrado aporte nutricional y ejercicio físico para obtener un adecuado estado de salud, un óptimo crecimiento y desarrollo físico y psicosocial y ayudar al establecimiento de hábitos alimentarios saludables que permitan prevenir problemas de salud futuros.

Los hábitos alimentarios y los patrones de ingesta empiezan a establecerse a partir de los dos años de vida y se consolidan en la primera década, persistiendo en gran parte en la edad adulta.

Requerimientos nutricionales

Las recomendaciones nutricionales deben tener en cuenta las ingestas de nutrientes necesarios para evitar carencias y también para prevenir patologías.

Las recomendaciones más aceptadas son las dadas por el Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy of Sciences. Estas recomendaciones nutricionales se basan en los DRI (Dietary Reference Intakes), que son el estándar nutricional, base del valor de las necesidades diarias, y han

reemplazado a las anteriores dadas en EE.UU y en Canadá y que constan de varios parámetros, se pueden ver las nuevas recomendaciones de energía, macronutrientes, micronutrientes y agua.

No sólo se deben tener en cuenta las ingestas de nutrientes necesarios para evitar enfermedades carenciales; también se deben considerar dosis con acción preventiva para evitar patologías, es decir, para mejorar la salud y calidad de vida.

Energía

La obtención de energía se realiza a través de las proteínas, grasas, hidratos de carbono y alcohol. Estos proporcionan, en estado puro, 4, 9, 4 y 7 kcal/g, respectivamente.

La energía es el requerimiento básico de la dieta. Si no se cubren sus necesidades, las proteínas, vitaminas y minerales no pueden utilizarse de forma efectiva en las funciones metabólicas (las proteínas se usan para energía y no para síntesis de tejidos, comprometiendo el crecimiento). Por otro lado, el exceso de aporte energético se almacena como grasa con el consiguiente perjuicio.

La tasa metabólica basal (TMB) es el mayor componente del gasto calórico.

A partir del año de edad, representa aproximadamente unas 1.000 calorías/ metro cuadrado de superficie corporal.

Hay gran correlación entre la TMB y la masa corporal magra. En la adolescencia, aumenta de forma importante, sobre todo en los varones que tienen mayor TMB. Otra parte importante del gasto energético es la actividad física, que varía según la intensidad de la misma.

Las necesidades energéticas para el crecimiento constituyen una parte muy pequeña, no más del 3% de los requerimientos, incluso en el pico máximo de crecimiento.

Proteínas

Las proteínas son necesarias para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de los tejidos, participando en casi todos los procesos metabólicos del organismo.

Se encuentran en el organismo en continuo proceso de degradación y síntesis, gran parte de sus productos metabólicos son excretados (creatinina, urea, ácido úrico) y también se pierden en pelo, piel, uñas y heces, por lo que es necesario un continuo aporte en la dieta.

Para una dieta equilibrada, es necesario que el 10-15% de las calorías procedan de las proteínas.

Las proteínas de origen animal son más ricas en aminoácidos esenciales que las vegetales y deben proporcionar aproximadamente el 65% de las necesidades proteicas en el preescolar y el 50% en el adolescente. Las de origen vegetal (cereales y legumbres) son ricas en metionina y lisina, respectivamente.

Grasas

Las grasas contribuyen a la digestibilidad y palatabilidad de los alimentos y son esenciales para que se cubran los requerimientos energéticos de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales.

Estos últimos son los ácidos poliinsaturados de cadena larga, como el linóleo, precursor de la serie W6, que se encuentra en carnes, huevos y vegetales como maíz, girasol y soja, y el linolénico, precursor de la serie W3 y cuya principal fuente es el pescado azul.

Ambos intervienen en la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

Los ácidos moninsaturados procedentes de semillas y frutos secos, como el ácido oleico, que se encuentra en el aceite de oliva, evita la oxidación de las lipoproteínas y previene el riesgo cardiovascular.

A diferencia de los anteriores, las grasas saturadas son, sobre todo, de origen animal y son aterogénicas.

Aunque el colesterol es precursor de los ácidos biliares, hormonas y vitaminas, se debe controlar su ingesta, ya que el colesterol plasmático es un marcador del riesgo cardiovascular y existe una relación directa entre sus niveles y la mortalidad cardíaca.

Los diferentes comités de nutrición, con objeto de reducir las enfermedades.

Hidratos de carbono

La mitad del aporte energético debe provenir de los hidratos de carbono (50-65%). El principal carbohidrato del lactante es la lactosa. Posteriormente, se recomienda el uso de carbohidratos complejos de absorción más lenta (vegetales, cereales, pan, pastas, arroz, frutas frescas) y disminuir el aporte de azúcares simples (monosacáridos y disacáridos) de absorción rápida al 10% del total. En la tabla 111, se exponen las RDI's para los carbohidratos.

La fibra está compuesta por carbohidratos complejos no digeribles que influyen en el control de la saciedad; ya que, retarda el vaciamiento gástrico, regula el ritmo intestinal, fija sales biliares, reduce el índice glucémico y parece que disminuye la incidencia de enfermedades cardiovasculares y del cáncer de colon.

Puede ser que los efectos beneficiosos sean debidos a otros componentes, como vitaminas o antioxidantes.

El alto contenido en fibra de los alimentos parece que influiría en un menor riesgo de cáncer de mama y ovario.

Minerales y vitaminas

En la infancia y adolescencia, excepto en determinadas situaciones, no son necesarios los suplementos de vitaminas y minerales, solamente realizar una dieta variada y equilibrada. Según el Comité de Nutrición de la AAP, se recomiendan suplementos en; niños y adolescentes de familias con desorganización social, los que sufren negligencia o abuso de los padres, aquellos con anorexia, apetito escaso y caprichoso, o los que consumen dietas de moda o vegetarianas estrictas, niños con enfermedades crónicas (fibrosis quística, enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad hepática), niños con dietas estrictas para controlar la obesidad y jóvenes embarazadas.

La formación de nuevos tejidos supone una mayor síntesis de DNA y RNA, por lo que son necesarios B12 y ácido fólico y habrá de tenerse en cuenta, sobre todo,

en los regímenes vegetarianos.

Al aumentar la síntesis proteica, aumentan las necesidades de vitamina B6.

También, participan en la estructura y función celular las vitaminas A, C y E.

La concentración de sodio en la dieta está claramente relacionada con la hipertensión arterial.

También, tienen influencia los ácidos grasos saturados que disminuyen la producción de prostaglandinas de acción vasodilatadora.

Parece haber una relación inversa entre la ingesta de calcio y la presión arterial.

En los niños, no es recomendable añadir sal de mesa a los alimentos, ya que es suficiente la que contienen estos.

Etapas preescolar

Características

En la etapa preescolar, se establecen las preferencias y aversiones alimenticias influidas por la familia.

Se deben ofrecer alimentos sanos, permitiendo a los niños controlar la calidad y selección de los mismos.

La etapa de 1-3 años constituye la transición entre la fase de crecimiento acelerado propia del lactante y el periodo de crecimiento estable.

La etapa preescolar abarca desde que el niño ha adquirido la autonomía en la marcha hasta que empieza a asistir a la escuela, es decir, de los 3 a los 6 años de edad.

El niño aumenta la motilidad, autonomía, lenguaje y la curiosidad, disminuye el apetito y se vuelve muy caprichoso con las comidas.

Va desarrollando sus preferencias, influido por el aspecto, sabor y olor de los alimentos, necesita tocarlos, olerlos y probarlos antes de aceptarlos, y los clasifican, entre los que le gustan y los que no.

Hay correlación entre la frecuencia de exposición a los alimentos y las preferencias. Influye lo que ve en sus familiares y en el ambiente que le rodea.

Los hábitos que se adquieren en esta época preescolar son de gran importancia para el futuro.

Según van creciendo, se les debe educar sobre el lugar para comer, horarios organizados, cuatro-cinco comidas/día, normas, manejo y selección de comidas, entre otros.

Se deben limitar los snacks y el pasar bruscamente de una alimentación controlada durante el primer año de vida a una alimentación desorganizada durante la etapa preescolar, lo que constituye un riesgo para el niño.

Etapas escolares

Características

En la etapa escolar, el crecimiento es lento y estable y, por ello, disminuyen las necesidades nutricionales y el apetito.

Aumenta la influencia de los amigos y medios de comunicación.

El periodo escolar comprende desde los 6 hasta aproximadamente los 12 años con el comienzo de la pubertad.

Durante este periodo, se produce una desaceleración en la velocidad de crecimiento en comparación con el período anterior y por ello una disminución de las necesidades de nutrientes y del apetito.

En el desarrollo emocional, entre los 7-11 años (período de operaciones concretas) comprenden que las comidas nutritivas tienen un efecto beneficioso para el crecimiento y la salud pero, el cómo y por qué ocurre esto, es muy limitado.

Las comidas entre horas adquieren un significado social. Hay una gran influencia de los amigos y medios de comunicación con un papel destacado de la televisión.

Los padres siguen teniendo influencia en lo que los niños comen, deben seguir proporcionando alimentos y los niños decidir cuánto comen.

Es muy importante que las familias coman juntas en un ambiente agradable. Igualmente, es necesaria la supervisión de refrigerios que los niños pueden comprar con su dinero, ya que son ricos en grasa, azúcares refinados y bajos en nutrientes.

No se debe olvidar que uno de los determinantes de la salud es el nivel socioeconómico.

SITUACIONES DE RIESGO NUTRICIONAL

Aumento de la actividad física

Que varía según el sexo y el momento en que se produce el estirón puberal; por ello, deben calcularse las necesidades nutricionales teniendo en cuenta, no sólo la edad cronológica y el sexo, sino también la edad biológica y la actividad.

Una actividad física intensa y mantenida en la mujer puede modificar la composición corporal y originar un retraso en la menarquía o amenorrea, con afectación de la mineralización ósea.

Los deportistas pueden tener disminución de hierro por el aumento de las pérdidas por orina, sudor y heces, hemolisis traumática sobre todo en los corredores e inhibición de la eritropoyesis.

Desarrollo madurativo

Mujeres con maduración temprana y chicos con desarrollo tardío tienen una autoestima más baja y mayor preocupación por su aspecto externo, con riesgo aumentado de comprometerse en conductas alimentarias arriesgadas y sus trastornos.

Consumo de anabolizantes (esteroides)

Asociado a veces a la práctica de ejercicio y administrado antes de alcanzar la madurez ósea, puede alterar la función sexual y detener el crecimiento.

Influencia de la televisión, máquinas, internet y telefonía móvil

Es importante la influencia sobre la actividad física y el tipo de alimentación. Un reciente estudio en adolescentes españoles observó que el tiempo dedicado a dichas actividades de lunes a viernes era de 4,5 h y, en fines de semana, de 5,4 h.

El embarazo

Aumenta las necesidades energéticas, de vitaminas y minerales. Otras situaciones, como la lactancia durante la adolescencia, las enfermedades crónicas, la pobreza o inmigración habrán de tenerse en cuenta.

Guía nutricional Pirámide de alimentos

La pirámide nutricional permite relacionar aspectos cualitativos y cuantitativos de los alimentos y, de esta forma, asegurar los requerimientos y una alimentación y nutrición equilibradas.

En 1992, el Departamento de Agricultura de EE.UU. publicó una guía para poder relacionar los aspectos cualitativos de los grupos de alimentos, con aspectos cuantitativos referidos al número de raciones (porciones) que tienen que ser consumidos para cumplir las recomendaciones.

Se estructura en forma de una pirámide. Se aprecian los 5 grupos de alimentos en los tres niveles más bajos de la pirámide y, como el contenido en nutrientes es diferente, los alimentos de un grupo no pueden reemplazar a los de otro, todos son necesarios para conseguir un buen estado de salud.

En la punta, están las grasas, aceites, azúcares y pastelería que no se consideran grupo mayor y hay que darlos de forma restringida u ocasional.

No hay una forma única de alimentarse correctamente; es el exceso o defecto de determinados nutrientes lo que puede poner en riesgo la salud.

La pirámide permite una gran variedad de los alimentos para asegurar los requerimientos, una alimentación equilibrada al consumir cantidades apropiadas de cada uno y moderación al elegir alimentos que satisfacen las necesidades controlando el aporte de grasas y azúcares.

El niño en edad preescolar comienza a introducirse en una amplia gama de oferta alimentaria, pasa de depender casi exclusivamente de sus padres y cuidadores a comer progresivamente solo.

En esta etapa se da con mayor profundidad la construcción de los hábitos, patrones aprendidos de naturaleza compleja, que al inicio son voluntarios y luego se toman involuntarios, también ocurren cambios en el consumo de alimentos ya sea desde los gustos hasta los tipos y la cantidad (Oberto, 2017).

OBESIDAD

DEFINICION

La obesidad se puede definir como el acúmulo excesivo de tejido adiposo.

En los niños los depósitos grasos tienen lugar principalmente a nivel subcutáneo, mientras que en los jóvenes y adolescentes, al igual que en los sujetos adultos, también se forman depósitos grasos intra-abdominales, patrón que se asocia con un mayor riesgo de trastornos metabólicos.

Los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida incluyen a corto plazo tanto problemas físicos como psicosociales. Estudios longitudinales sugieren que la obesidad infantil, después de los 3 años de edad, se asocia a largo plazo con un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta y con un aumento en la morbilidad y mortalidad; persistencia de los trastornos metabólicos asociados, un aumento del riesgo cardiovascular y de algunos tipos de cáncer.

La obesidad infantil se asocia con un aumento de riesgo cardiovascular, con hiperinsulinemia y menor tolerancia a la glucosa, y con alteraciones en el perfil lipídico en sangre e incluso hipertensión arterial.

Los cambios metabólicos observados en niños y adolescentes obesos se conocen también como síndrome pre metabólico y pueden estar relacionados con los trastornos endocrinos que se observan en la obesidad, como déficit de hormona del crecimiento o hiperleptinemia.

También se han descrito problemas ortopédicos que se acompañan de alteraciones en la movilidad física e inactividad; trastornos en la respuesta inmune con aumento en la susceptibilidad a infecciones; alteraciones cutáneas que reducen la capacidad de cicatrización de heridas e infecciones y problemas respiratorios nocturnos e incluso apnea del sueño.

Las consecuencias psicosociales de la distorsión de la imagen física para el niño obeso pueden ser tan importantes e incluso más que las físicas. Baja autoestima, aislamiento social, discriminación y patrones anormales de conducta son algunas consecuencias frecuentes.

Todavía no existen evidencias epidemiológicas sólidas en cuanto a los efectos a largo plazo y la persistencia de la obesidad infantil en la vida adulta.

Teniendo en cuenta las posibles limitaciones en los datos existentes, parece que es más probable que los niños obesos sean adultos obesos en comparación con los niños normo peso, aunque paradójicamente la mayor parte de los adultos que son obesos en la actualidad no fueron niños obesos.

La obesidad infantil en la segunda década de la vida es un factor predictivo de la obesidad adulta cada vez más consistente. Si uno o ambos progenitores son obesos, la probabilidad de que la obesidad infantil persista en la edad adulta es aún mayor.

Algunos estudios prospectivos han puesto en evidencia que existen muchos factores de confusión que actúan como artefactos para poder determinar el papel de la dieta y el ejercicio físico en la génesis de la obesidad infantil, por ejemplo, la obesidad de los padres, Aunque hasta la fecha se ha puesto mayor énfasis en la ingesta total de energía con la dieta, hoy surgen voces que apuntan hacia la importancia de la densidad energética y la frecuencia de consumo y la distribución energética.

En cuanto al papel de la actividad física, se ha analizado con mayor detenimiento la importancia del ejercicio físico vigoroso; sin embargo, hoy se admite que el hecho de dedicar muchas horas a ver la televisión o a los videojuegos configura un estilo de vida en sí mismo que va más allá del sedentarismo.

El análisis de la interacción entre la genética y el medio ambiente será de especial interés para detectar individuos de alto riesgo en un futuro cercano.

La evaluación precoz de la obesidad infantil es importante porque es el mejor momento para intentar evitar la progresión de la enfermedad y la morbilidad asociada a la misma.

La edad escolar y la adolescencia son unas etapas cruciales para la configuración de los hábitos alimentarios y otros estilos de vida que persistirán en etapas posteriores, con repercusiones, no sólo en esta etapa en cuanto al posible impacto como factor de riesgo, sino también en la edad adulta e incluso en la senectud.

Epidemiología de la obesidad en la edad infantil y juvenil

El estudio enKid es un estudio transversal realizado sobre una muestra aleatoria de la población española con edades comprendidas entre los 2 y los 24 años, seleccionada en base al censo oficial de población 10.

El protocolo de estudio contemplaba datos personales y análisis de la ingesta por medio de un recuerdo de 24 horas complementado con un cuestionario de frecuencia de consumo cuantitativo.

En el 25% de la muestra se recogió un segundo recuerdo de 24 horas. Los recuerdos de 24 horas se distribuyeron homogéneamente a lo largo de todo el año y también durante todos los días de la semana, con el fin de evitar la influencia de las variaciones estacionales y semanales.

La información se recogió mediante entrevista personal en el domicilio del encuestado en presencia de la madre o persona responsable de la alimentación familiar para los menores de 13 años.

También se recogió información sobre los conocimientos y opiniones sobre temas relacionados con la alimentación y la nutrición.

Se utilizaron cuestionarios específicos para recoger información sobre hábitos de fumar, consumo de alcohol y actividad física.

Determinaciones antropométricas

Se determinaron las siguientes mediciones: peso, talla, índice de masa corporal (IMC) (peso/talla al cuadrado), circunferencias de cintura, cadera y brazo, índice cintura/cadera y diámetro del codo.

Las mediciones se realizaron en ropa interior, sin calzado, en el domicilio del encuestado, utilizando balanzas electrónicas calibradas periódicamente.

La talla se midió utilizando tallímetros portátiles de pared homologados (Kawe), las circunferencias se midieron con cintas métricas inextensibles siguiendo protocolos estandarizados 11.

Se han definido el sobrepeso y la obesidad utilizando como criterio el valor del índice de masa corporal. Se han considerado como puntos de cortes los valores correspondientes al percentil 85 (sobrepeso) y al percentil 95 (obesidad) específicos por edad y sexo en la distribución de referencia para la población de esta edad, según las tablas de la Fundación Orbegozo¹².

El trabajo de campo fue realizado por 43 dietistas- nutricionistas que siguieron un período de formación y estandarización de criterios previo al inicio del trabajo de campo (1998-2000).

La asociación entre la obesidad y cada uno de los factores determinantes considerados se analizó mediante modelos de regresión logística incondicional siguiendo el método por etapas utilizando como criterio de inclusión la distancia de Wald. Se diseñaron diferentes modelos para varones y para mujeres y se han ajustado a la edad.

Prevalencia de obesidad infantojuvenil

La prevalencia de obesidad para este grupo de edad en España se estima en un 13,9%, y para el sobrepeso se estima en un 12,4%. En conjunto sobrepeso y obesidad suponen el 26,3%.

La obesidad es más elevada en los varones (15,6%) que en las mujeres (12%), diferencia estadísticamente significativa.

En el subgrupo de varones, las tasas más elevadas se observaron entre los 6 y los 13 años. En las chicas las tasas de prevalencia más elevadas se observaron entre los 6 y los 9 años.

La prevalencia de obesidad es más elevada en los chicos cuyos padres han completado un nivel de estudios bajo, especialmente si la madre tiene un nivel cultural bajo.

El nivel de instrucción de la madre sólo parece tener influencia en los niños más pequeños, hasta los 10 años.

No se han observado diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de obesidad en función de la ocupación de la madre fuera del hogar

La prevalencia de obesidad es más elevada en los chicos y chicas pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo.

Las tasas de prevalencia de obesidad y sobrepeso más elevadas se observaron en la Comunidad de Canarias y en la región sur, tanto en los chicos como en las chicas y en todos los grupos de edad.

Las tasas más bajas se han observado en las regiones noreste y norte.

El tamaño de la población de residencia no parece expresar un patrón de distribución definido para la sobrecarga ponderal.

Las tasas de prevalencia de obesidad fueron significativamente más elevadas en el colectivo que refería un peso al nacer por encima de los 3.500 g en comparación a los que expresaron un peso al nacer por debajo de 2.500 g, ajustadas por edad y sexo.

Los varones entre 2 y 5 años que recibieron lactancia materna durante más de 3 meses expresaron tasas de prevalencia de obesidad inferiores a los niños del mismo grupo de edad que no habían recibido lactancia materna o durante un período de tiempo más corto.

Entre los estilos de vida analizados, se observó que a partir de los 6 años la prevalencia de obesidad era más elevada en los niños y jóvenes que aportaban mayor proporción de energía a partir de la ingesta grasa (más de 38% kcal) en relación con los que realizaban ingestas porcentuales de grasa más bajas.

Este hecho se observó también en el subgrupo femenino entre 14 y 17 años.

En los varones a partir de los 14 años se apreció una diferencia estadísticamente significativa en el consumo de productos azucarados, bollería, embutidos y refrescos azucarados entre los obesos y los no obesos.

Las tasas de prevalencia de obesidad eran más elevadas en los chicos con edades entre 6 y 14 años que realizaban con mayor frecuencia consumos de embutidos. Por la prevalencia de obesidad fue inferior en los niños y jóvenes ubicados en el cuartil más alto de la distribución de consumo de frutas y verduras (4 ó más raciones al día).

Los chicos y chicas que realizan un desayuno completo expresan tasas de obesidad más bajas que los que no desayunan o realizan un desayuno incompleto.

Considerando globalmente el tiempo medio diario dedicado al desempeño de actividades sedentarias (estudio, televisión, ordenador, videojuegos...), la prevalencia de obesidad fue más elevada entre los chicos y chicas que dedican mayor tiempo a este tipo de actividades en comparación con los que dedican menos tiempo.

La prevalencia de obesidad era más elevada en las chicas que dedicaban más de 2 horas diarias a ver la televisión en comparación con las que dedicaban menos de 1 hora a esta actividad.

La prevalencia de obesidad entre los chicos y chicas que no practicaban ningún deporte habitualmente fue más elevada en comparación con los que sí tenían este hábito, especialmente entre los chicos que practicaban actividades deportivas 3 veces a la semana.

La Figura 2 recoge diversos aspectos relacionados con los estilos de vida asociados con la prevalencia de obesidad en la población infantil y juvenil española de acuerdo a los resultados del estudio enKid. En los mayores de 14 años, la prevalencia de obesidad fue más elevada en los fumadores que en los no fumadores, tanto en los chicos como en las chicas.

El lenguaje, la comunicación, los mensajes este es un punto importante.

El lenguaje de la ciencia es claro, es científico, es técnico, y sin duda, preciso, pero no siempre es comprensible para la mayoría de la población.

Los mensajes educativos que se suelen utilizar en el campo de la salud suelen ser de tipo negativo: se recomienda evitar una conducta, se destacan los riesgos.

En la formación de los médicos no suelen incluirse técnicas de comunicación y, al proponer tratamientos, es raro explorar con anterioridad las expectativas y circunstancias del paciente, pasando casi de forma automática a la prescripción, de una forma paternalista y autoritaria. Sin embargo, este procedimiento a menudo lleva al fracaso terapéutico o al incumplimiento.

Es necesario negociar, pactar los tratamientos, detectar las barreras y aportar herramientas para superarlas. Y aún más si lo que se propone son cambios en los estilos de vida. Para negociar hay que conocer el punto de vista de la otra parte. Las causas más evidentes y las razones más profundas.

Veamos como ejemplo los conflictos que se plantean las mujeres de clase popular a la hora de elegir una alimentación saludable.

Las más mayores o tradicionales se han formado en la cultura de que comer es sinónimo de salud, pues previamente había carencias y enfermedades, y que una buena madre es aquella que dedica mucho tiempo y esfuerzo a elaborar comida

para su familia. Por otra parte, entienden que cuando hay una enfermedad hay que cambiar la alimentación pero sólo mientras dura ésta.

Los conceptos de “tasas elevadas de colesterol” o de la necesidad de prevenir la diabetes no entran dentro de su razonamiento. Si no hay enfermedad visible, hay que comer “de todo”. Renunciar a alimentos que “siempre” han sido sanos es ser unas remilgadas. Las que hacen eso son unas “remilgadas”, las que no cocinan de forma tradicional no son buenas madres.

La siguiente generación, que ha tenido mayor acceso a conocimientos, que comprende las recomendaciones científicas de tipo preventivo y pretende aplicar sus ideas de cocina saludable al cuidado de los suyos, choca con dos barreras importantes: de un lado que los más jóvenes comen de otro modo, eligen y exigen otros alimentos; de otro, que tienen menos tiempo, sobre todo si trabajan fuera de casa.

El resultado es que consideran demasiado exigente la tarea de cocinar sano y se sienten incapaces de convencer a sus hijos y esposos de que cambien sus patrones de comida. Al sentirse incapaces de lograr el cambio, optan por no cambiar. También ellas desean ser “buenas madres”, pero al percibir las barreras como infranqueables, adoptan una decisión fatalista. Con respecto a la obesidad infantil, habrá que afinar en los mensajes para las familias de clase social baja, que conciben a los niños gorditos no sólo como sinónimo de que están sanos y fuertes, sino como testimonio de su buen hacer como padres. Y por otra parte conseguir un equilibrio para que no se desemboque en los extremos opuestos: los trastornos del comportamiento alimentario.

A nivel comunitario y de toma de decisiones sobre actuaciones concretas, esto obliga a abordar de manera específica a grupos poblacionales diferentes, en lugar de realizar campañas de tipo global. Probablemente será más eficaz diseñar intervenciones a nivel local y dirigido a grupos concretos de población. Seguramente sea más efectivo organizar cursos de cocina saludable y rápida para mujeres trabajadoras, pero también para sus parejas.

Otro aspecto a tener en cuenta es el efecto paradójico de prohibir el consumo en la dieta de determinados productos. Esto les confiere un mayor valor, los hace más deseables, de modo que los individuos buscan seguir consumiéndolos de forma

libre o, en el mejor de los casos, optar por productos de menor valor calórico pero de la misma línea en lugar de sustituirlos por frutas y verduras, que es lo propuesto. El abordaje de las desigualdades. Es difícil definir con precisión cuáles son los factores que contribuyen a que la obesidad y el sobrepeso sean más prevalentes entre las clases populares.

Por supuesto que existen diferencias en las dietas. Por un lado es muy posible que la menor formación académica constituya una barrera para la comprensión de los mensajes médicos o científicos. Pero también es cierto que los entornos en que suelen vivir presentan algunas características diferentes, al menos en las grandes urbes, tales como el predominio de los pequeños comercios de barrio, en los cuales no hay tanta variedad de frutas y verduras como en los grandes supermercados, productos que, además, son perecederos.

Los productos ricos en energía y pobres en nutrientes son en cambio muy baratos y accesibles. Y otro aspecto es la ausencia de espacios seguros para los juegos infantiles y el deporte al aire libre. Asegurar a todos los ciudadanos el acceso a alimentos y entornos saludables es una responsabilidad de los gobiernos. Como también lo es asegurar un mínimo de educación y el acceso a empleo, valoración de la obesidad infantil en pediatría de AP

El criterio más exacto para el diagnóstico de obesidad es la determinación del porcentaje de grasa que contiene el organismo. Es necesario comprobar que el niño es obeso y cuantificar la intensidad de su obesidad. Para ello el instrumento más útil, fácil y sencillo, utilizado en nuestras consultas de Pediatría de Atención Primaria y recomendado a nivel internacional, es el índice de masa corporal (IMC).

El IMC es el parámetro antropométrico que mejor se correlaciona con la grasa corporal total y con las complicaciones asociadas.

El IMC o índice de Quetelet se calcula dividiendo el peso (en kilogramos) por la talla (en metros) al cuadrado. En los adultos se define la obesidad a partir de un IMC superior a 30, pero en los niños no pueden darse cifras fijas y hay que recurrir a las gráficas para cada sexo y edad adecuadas a la población de referencia y actualizadas.

En España se utilizan mayoritariamente las gráficas de IMC de la Fundación Orbegozo. Según estas tablas y acuerdos consensuados se definen los valores de punto de corte del IMC para obesidad mayor del percentil 95 y para sobrepeso mayor del percentil. Además se puede ir más allá porque se sabe que el percentil 95 identifica a aquellos niños con gran probabilidad de que persista la obesidad en la etapa adulta.

El IMC refleja las fases del desarrollo del tejido adiposo en el niño: incremento rápido durante el primer año, disminución de 1 a 6 años y nuevo incremento a partir de esa edad.

La edad en que comienza esta inflexión en la curva, denominada rebote adiposo, es el mejor predictor durante la etapa preescolar de la obesidad en el adulto; la precocidad del rebote adiposo constituye un factor de riesgo para el desarrollo posterior de obesidad.

Desde el punto de vista etiológico se distinguen dos tipos de obesidad: la exógena o nutricional y la secundaria o asociada.

La obesidad nutricional representa el 95% de los casos y se produce por un balance positivo de energía; en la amplia mayoría de los casos la obesidad depende de la interacción de factores ambientales sobre individuos genéticamente predispuestos a la acumulación excesiva de tejido adiposo 16.

Pero también es importante descartar los procesos que causan obesidad secundaria.

Prevención

La prevención de la obesidad es una estrategia prioritaria de salud pública que debe comenzar desde la infancia y que requiere la participación activa y comprometida de los pediatras de AP junto con otros sectores. Cuanto más temprano sea su inicio, los beneficios a corto, medio y largo plazo serán más importantes, manifiestos y duraderos.

La importancia de la prevención es cada vez más evidente, pero los datos sobre la efectividad de estos programas son aún limitados.

Los resultados del tratamiento de la obesidad una vez establecida son poco gratificantes. Por ello los esfuerzos deben dirigirse hacia la prevención.

Las medidas preventivas deben iniciarse lo antes posible con el fin de involucrar a la familia en la corrección de hábitos dietéticos y en el estilo de vida.

Las medidas generales van dirigidas a todos los niños desde recién nacidos, pero deben intensificarse en niños de riesgo (inicio de sobrepeso en períodos críticos (antes de los 5-6 años y adolescencia) y en hijos de padres obesos): promoción de la lactancia materna, introducción de la alimentación complementaria a partir de los 6 meses, evitar el picoteo no nutricional entre comidas, promover el ejercicio físico, evitar la actitud sedentaria, control de peso y talla y cálculo del IMC en todas las visitas del Programa de Seguimiento de Salud Infantil, influir en los profesionales de su ámbito de actuación (zona básica de salud: colegios, ayuntamiento, institutos, guarderías, escuelas infantiles, asociaciones de vecinos...) sobre los riesgos de la obesidad y los beneficios de una dieta equilibrada, y relación y colaboración con enfermería y médico de familia para llevar un programa común de seguimiento.

Tratamiento

El tratamiento actual del sobrepeso en la infancia se basa en la modificación de los estilos de vida.

El punto clave del tratamiento de la obesidad debería ser la alimentación saludable y la actividad física.

Los enfoques para el tratamiento de la obesidad se hallan muy influidos por las opiniones sobre su etiología. Así, se han publicado resultados con tratamientos basados en la dieta, la psicoterapia y el ejercicio físico, aunque se sigue recomendando que el tratamiento debe incluir todos estos aspectos, es decir, multidisciplinario y coordinado.

El tratamiento de la obesidad no es fácil y en la mayoría de los casos conduce al fracaso.

La obesidad es una enfermedad marcadamente resistente al tratamiento, situación relacionada tal vez con otros factores genético-ambientales.

Los resultados obtenidos a largo plazo son desalentadores y muestran que del 80 al 90% de los niños vuelven a su percentil de peso previo, siendo la tasa de recidiva comparable a la de los adultos.

Además el tratamiento de la obesidad es complicado y son pocos los pacientes que acuden regularmente a las consultas de seguimiento.

Para realizar un tratamiento adecuado se requiere un equipo multidisciplinar compuesto de pediatras, enfermeras y médicos de familia, y en un segundo escalón dietistas, psicólogos y psiquiatras.

El tratamiento de la obesidad infantil debe realizarse en el contexto del crecimiento y desarrollo, por lo que se debe enfatizar en la normalización del tejido graso con crecimiento y desarrollo normal (incluyendo el desarrollo físico y emocional).

El objetivo del tratamiento es conseguir un peso adecuado a la talla y conservar posteriormente un peso dentro de los límites normales.

Establecer un objetivo de mantenimiento del peso frente a pérdida de peso depende de la edad de cada paciente, el percentil de IMC y la presencia de complicaciones médicas 15.

En los niños mayores de 3 años el primer escalón es mantener su peso; esto permite ir disminuyendo el IMC con el tiempo ya que el niño crece en altura.

Para los menores de 7 años, en ausencia de complicaciones se debe mantener el peso, pero con complicaciones se debe conseguir reducción de peso. Sin embargo, para los mayores de 7 años sólo se recomienda el mantenimiento del peso en los que presentan sobrepeso sin complicaciones, el resto debe perder peso.

Las familias de estos niños deben conseguir mantener peso para después con recomendaciones en su dieta y actividad física perder aproximadamente un kilo por mes.

Lo ideal es mantener un IMC por debajo del percentil 85 aunque esto debe ser secundario a conseguir una alimentación saludable y la práctica del ejercicio físico.

No hay evidencia de que ningún tratamiento farmacológico sea efectivo en el tratamiento de la obesidad infantil y no está indicada la cirugía. Los pilares del tratamiento los constituye un programa multidisciplinario que combine la

educación nutricional, la restricción dietética, el aumento de la actividad física y la modificación de conductas.

Seguimiento en pediatría de AP La obesidad es una enfermedad crónica que requiere atención de por vida respecto a mantener una alimentación saludable y una actividad física regular. Se precisa seguimiento regular del niño y de la familia para revisar y reforzar los comportamientos respecto a la dieta y actividad aprendidos.

Causas de derivación a salud mental: trastornos psicológicos como causa de obesidad: niños que suelen no tener control en el consumo de grandes cantidades de comida o que refieren vómitos provocados o uso de laxantes para evitar la ganancia de peso pueden tener un trastorno del comportamiento alimenticio. Causas de derivación a nutrición: sobretodo adolescentes que se pueden beneficiar de dietas hipocalóricas. Antecedentes personales: peso y talla de RN, embarazo, diabetes gestacional, tipo de lactancia, edad de introducción de los alimentos sólidos, desarrollo psicomotor, traumatismos, cirugías. Antecedentes familiares: peso y talla de los padres y hermanos (actual y pasada), hábitos alimenticios en la familia, antecedentes de enfermedades cardiovasculares, dislipemia, hipertensión arterial, diabetes e hiperuricemia, hábitos alimenticios de la familia, actitud familiar ante la obesidad del niño, hábitos de ejercicio en la familia, nivel socio económico y cultural.

Anamnesis dirigida: edad de comienzo de la obesidad, encuesta dietética (alimentos, distribución horaria), actividad física, afectación psicológica, existencia de situaciones de estrés, relaciones con la comida (saciedad, ansiedad, rapidez).

Aplicaciones que se generan por la obesidad desde la infancia, y de este modo evitar las enfermedades crónicas asociadas a través de estrategias multidisciplinarias encaminadas en la prevención y manejo oportuno de esta problemática mundial. (Bermejo Sarmiento, 2017)

2.5 Hipótesis

La natación infantil y la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato

2.6 Señalamiento de las variables de la hipótesis

2.6.1 Variable Independiente

Natación Infantil

2.6.2 Variable dependiente

Obesidad

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque de esta investigación es cuali-cuantitativo: Cualitativo porque sirvió para poder analizar las habilidades desarrolladas por el individuo; y Cuantitativo, ya que se pudo verificar el número de estudiantes que han mejorado sus habilidades motoras mediante la aplicación de actividad deportiva.

3.2. Modalidades Básicas de la Investigación

Dentro de las modalidades de la investigación encontramos:

3.2.1. Investigación bibliográfica-documental

La investigación bibliográfica-documental constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes -teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas- acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

La primera es la actividad humana de búsqueda de conocimientos; de indagación de soluciones y de interrogantes. La segunda de la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos se desarrolla mediante un proceso.

3.2.2. De Campo

La presente investigación es de campo por lo que se evidenció los hechos reales del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato, o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades, problemas y carencias , en base a la aplicación de distintas técnicas e instrumentos investigativos que ayuden al cumplimiento de esta investigación.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

3.3.1. Asociación de Variables

Esta investigación es correlacional porque este tipo de estudio descriptivo tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación, se relaciona con las variables:

Natación Infantil: Es el desarrollo psicológico, sentido de independencia, confianza, medida de seguridad.

Obesidad: Acumulación anormal de grasa, inadecuada alimentación complicación de riesgo para la salud.

3.3.2. Descriptivo

La investigación es de carácter descriptivo porque permitió detallar elementos esenciales, estructuras, procesos, situaciones y comportamientos de los individuos y de la investigación misma para así lograr un impacto significativo en el medio que rodea el campo de estudio.

3.4. Población y Muestra Población

La población de la presente Investigación, estuvo constituida por 2 instructores de natación y 30 niños y niñas de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

Muestra

Por ser la población grande se trabajó con dos instructores de natación establecido en 30 niños y niñas de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato.

Tabla 1: Muestra

POBLACION	MUESTRA	%
Instructores	2	3.23%
Niños	30	96.77%
Total	32	100%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Christian Israel Freire Espín

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados de la Encuesta realizada a Padres de familia del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

Pregunta # 1. ¿Cree usted que la talla del niño influye bastante en una calidad de vida?

Tabla 4: Calidad de vida

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	25	67
A VECES	5	25
NUNCA	2	8
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 6: Calidad de vida

¿Cree usted que la talla del niño influye bastante en una calidad de vida?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 67% de los padres de familia afirman que la talla si influye bastante en una calidad de vida, mientras que el 25% a veces la talla del niño influye bastante en una calidad de vida, por tanto, que el 8% restante nunca cuenta que la talla del niño influye bastante en una calidad de vida.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de los padres de familia certifican que la talla si influye bastante en una calidad de vida, por lo tanto, los instructores deben dar la aprobación de que sus niños adquieran importancia sobre su estatura.

Pregunta #2. ¿Cree usted que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida?

Tabla 5: Exceso de peso

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	50
A VECES	9	37
NUNCA	4	13
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 7: Exceso de peso

¿Cree usted que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 50% de los padres de familia consideran que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida, mientras que el 37% consideran que a veces el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida, en tanto que el 13% restante consideran que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de los padres de familia han considerado que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida, por lo cual los instructores deben hacer conciencia en los niños acerca de una alimentación adecuada.

Pregunta # 3. ¿Cree usted que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física?

Tabla 6: Peso normal

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	24	67
A VECES	5	27
NUNCA	3	6
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 8: Peso normal

¿Cree usted que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 67% de los padres de familia consideran que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física, mientras que el 27% consideran a veces que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física, en tanto que el 6% restan consideran que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de estudiantes consideran que el peso normal de un niño tiene que ver en las actividades deportivas para poder tener una adecuada actividad física, por lo tanto, los niños llegarán a hacer buenos deportistas mediante sus entrenamientos.

Pregunta # 4. ¿Cree usted que el sobrepeso en los niños tiene influencia para el crecimiento?

Tabla 7: Sobrepeso

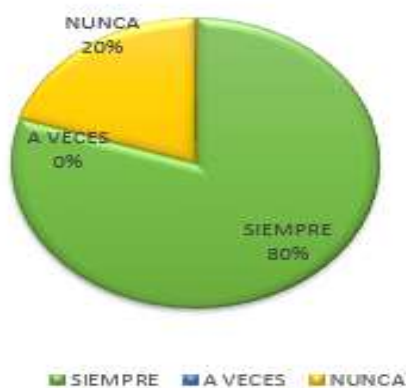
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	30	80
A VECES	0	0
NUNCA	2	20
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 9: Sobrepeso

¿Cree usted que el sobrepeso en los niños tiene influencia para el crecimiento?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 80% de los estudiantes consideran que el sobrepeso en los niños tiene influencia para el crecimiento de la calidad de vida, mientras que el 20% consideran que el sobrepeso en los niños tiene influencia para el crecimiento de la calidad de vida, en tanto que el resto de las respuestas es igual a 0%.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de los padres de familia consideran que el sobrepeso en los niños tiene influencia para el crecimiento de la calidad de vida en consecuencia, sus condiciones físicas podrían verse afectada por su falta de actividad deportiva en un futuro.

Pregunta # 5. ¿Cree usted que el sobrepeso en los niños es por una alimentación inadecuada?

Tabla 8: Alimentación inadecuada

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	32	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 10: Alimentación inadecuada



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 32% de los estudiantes consideran que el sobrepeso en los niños es por una alimentación inadecuada, mientras que el 0% considera que nunca sobrepeso en los niños es por una alimentación inadecuada, en tanto que el resto de las respuestas es igual a 0%.

Interpretación: Se puede interpretar que la totalidad de padres de familia de los niños consideran que se ha solucionado que el sobrepeso en los niños es por una alimentación inadecuada, para lo cual los niños deben tomar en cuenta una alimentación adecuada en el deporte para sus clases.

Pregunta # 6. ¿Cree usted que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños físicos y emocionales?

Tabla 9: Obesidad

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	28	70
A VECES	0	0
NUNCA	4	30
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Grafico 11: Obesidad

¿Cree usted que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños físicos y emocionales en los niños?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 70% de los estudiantes consideran siempre que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños físicos y emocionales, mientras el 30% consideran que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños físicos y emocionales, en tanto que el resto de las respuestas son igual a 0%.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de los padres de familia consideran que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños físicos y emocionales, por lo tanto, deben seguir realizando actividades deportivas.

Pregunta # 7. ¿Cree usted que la natación infantil es una formar de mantener una buena calidad de vida en los niños?

Tabla 10: Natación Infantil

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	21	77
A VECES	3	3
NUNCA	8	20
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 12: Natación Infantil

¿Cree usted que la natación infantil es una formar de mantener una buena calidad de vida en los niños?



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 77% de los estudiantes consideran que la natación infantil es una forma de mantener una buena calidad de vida en los niños, mientras que el 3% consideran que a veces que la natación infantil es una forma de mantener una buena calidad de vida en los niños, en tanto que el 20% restante consideran que la natación infantil es una forma de mantener una buena calidad de vida en los niños.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de estudiantes consideran que la natación infantil es una forma de mantener una buena calidad de vida en los niños, por lo tanto, los estudiantes deben continuar con sus actividades deportivas dentro y fuera de los cursos permanentes de natación.

Pregunta # 8. ¿Cree usted que la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños?

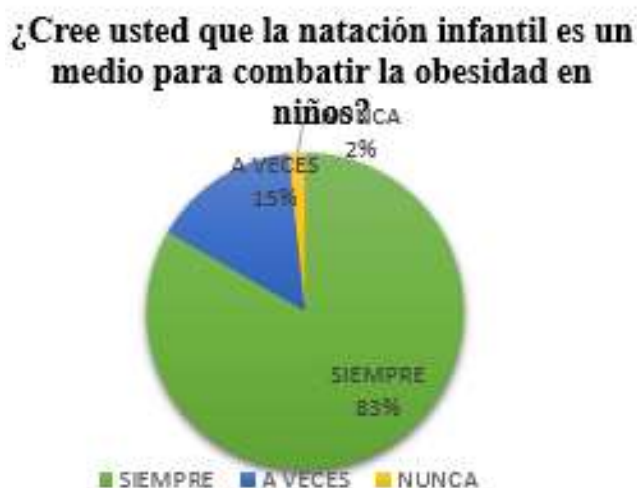
Tabla 11: Natación Infantil

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	83
A VECES	13	15
NUNCA	1	2
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Grafico 13: Natación Infantil



Fuente: Encuesta a Padres de familia GADMA

Elaborado por: Christian I. Freire

Análisis: El 83% de los padres de familia consideran que siempre la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños, mientras que el 15% consideran que la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños, en tanto que el 2% consideran que nunca la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños.

Interpretación: Se puede interpretar que la mayoría de los padres de familia consideran que la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños, consecuentemente los niños asumirán una mejor destreza en cuanto al ámbito deportivo.

Pre- Test
Test T-20
Tabla 12: Pre-test

RESULTADOS PRE-TEST					
PRUEBA DE NATACION T-20					
NOMBRE	IMC	DISTANCIA NATADA	TIEMPO DE NADO	RITMO DE NADO A 40m	Nº DE VUELTAS
Anahi Leslie Ramirez Zunta	33,06 O.TI	320m	24'01"54"	1'59"56"	8
Emili Belen Nuñez Carillo	20,40 P.N	400m	22'01"44"	1'42"06"	10
Jorge John Velazco Cedeño	25,71 S.P	360m	21'31"34"	1'22"56"	9
Jeison Ismael Lopez Rios	19,71 P.N	360m	23'40"01"	1'50"02"	9
Mateo Isaac Manobanda Yucabilla	26,67 S.P	240m	27'05"12"	2'18"38"	6
Mateo Kevin Sanchez Franco	21,64 P.N	320m	20'27"34"	1'12"56"	8
Maria Emilia Arguello Monroy	23,40 P.N	320m	21'51"08"	1'45"56"	8
Jorge Ariel Arcos Vasco	30,07 O.TI	200m	20'01"02"	2'42"01"	5
Georgina Rosario Villalva Perez	19,80 P.N	360m	20'11"44"	1'38"33"	9
Ariel nicolas Boada Chico	27,1 S.P	320m	25'31"21"	2'02"15"	8
Luis Camilo Villasís Aguilar	26,63 S.P	200m	28'11"53"	2'22"32"	5
Edison Santiago Lopez Rios	23,53 P.N	400m	20'45"32"	1'22"00"	10
Mateo Alexander Calderon Freire	23,53 P.N	400m	23'31"41"	1'19"39"	10
Daniel Josue Lema Robalino	20,30 P.N	360m	25'50"34"	2'02"17"	9
Mateo Marcos Vilena Velastegui	18,90 P.N	320m	20'58"55"	1'54"45"	8
Israel Alexander Sanchez Castillo	28,27 S.P	360m	24'13"02"	2'22"00"	9
Isaac Fernando Alamman Olas	22,61 P.N	320m	21'49"48"	1'52"06"	8
Jose Ignacio Mejia Vargas	24,15 P.N	360m	20'51"14"	1'39"49"	9
Joshua Andre Segovia Garcia	33,00 O.TI	240m	27'21"39"	1'56"59"	6
Samuel Roberto Noboa Barmenzuela	19,44 P.N	320m	24'45"32"	1'45"06"	8
Jayde Elian Garces Urbina	25,80 S.P	320m	29'09"34"	2'22"32"	8
Aniana Estefania Vilacres Real	20,05 P.N	360m	22'11"24"	1'20"26"	9
Maria Eugenia Yanzapanta Yanzapanta	24,33 P.N	360m	24'51"44"	1'37"56"	9
Odamanis Gabriela Pilo Chico	22,38 P.N	360m	23'31"04"	1'19"07"	9
Geovana Lisbet Manobanda Lopez	29,59 S.P	280m	25'59"12"	1'59"26"	7
Jose Alejandro Lopez Perez	30,05 O.TI	240m	30'51"09"	2'52"13"	6
Ana Sarahi Apupalo Oriate	24,51 P.N	480m	21'31"34"	1'22"56"	12

Elaborado por: Christian I. Freire

Post-Test

Test T-20

Tabla 13: Post-test

RESULTADOS POST-TEST				
PRUEBA DE NATACION T-20				
NOMBRE	DISTANCIA NATADA	TIEMPO DE NADO	RITMO DE NADO A 40m	Nº DE VUELTAS
Anahi Lesli Ramirez Zurita	440m	22'08"44"	1'41"21"	11
Emili Belen Nuñez Carillo	560m	23'11"05"	1'12"06"	14
Jorge Johao Velazco Cedeño	480m	24'13"44"	1'56"56"	12
Jeison Ismael Lopez Rios	480m	20'40"01"	1'09"43"	12
Mateo Isaac Manobanda Yucahilla	400m	23'55"48"	1'38"38"	10
Mateo Kevin Sanchez Franco	440m	22'17"30"	1'02"00"	11
Maria Emilia Arguello Monroy	440m	20'41"09"	1'35"50"	11
Jorge Ariel Arcos Vasco	400m	24'31"22"	1'59"51"	10
Georgina Rosario Villalva Perez	360m	26'11"42"	1'18"33"	9
Ariel nicolas Boada Chico	520m	20'31"21"	1'12"15"	13
Luis Camilo Villasís Aguilar	440m	23'41"50"	1'32"32"	11
Edison Santiago Lopez Rios	600m	20'05"02"	0'59"40"	15
Mateo Alexander Calderon Freire	520m	22'11"40"	1'01"39"	13
Daniel Josue Lema Robalino	480m	25'30"04"	1'30"17"	12
Mateo Marcos Villena Velastegui	440m	21'58"55"	1'34"45"	11
Israel Alexander Sanchez Castillo	560m	23'13"22"	1'20"08"	14
Isaac Fernando Alaman Olas	480m	24'19"08"	1'22"16"	12
Jose Ignacio Mejia Vargas	520m	20'11"10"	0'58"19"	13
Joshua Andre Segovia Garcia	400m	23'11"59"	1'40"03"	10
Samuel Roberto Noboa Barnenzuela	440m	25'45"32"	1'05"22"	11
Jayde Elian Garces Urbina	480m	21'39"40"	1'32"32"	12
Ariana Estefania Villacres Real	560m	22'10"44"	1'00"26"	14
Maria Eugenia Yanzapanta Yanzapanta	560m	21'49"11"	0'53"16"	14
Odamaris Gabriela Pilco Chico	600m	21'31"54"	0'49"07"	15
Geovana Lisbet Manobanda Lopez	440m	25'19"32"	1'29"26"	11
Jose Alejandro Lopez Perez	480m	23'50"19"	1'22"13"	12
Ana Sarahi Apupalo Oriate	600m	20'11"00"	0'32"06"	15

Elaborado por: Christian I. Freire

Tabla comparativa Pre-test y Post-test

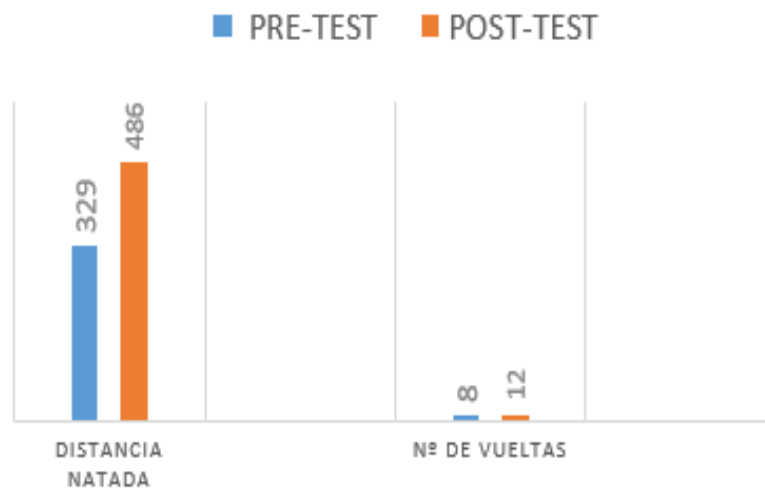
Tabla 14: Resultados

TABLA COMPARATIVA PRE-TEST Y POST-TEST EN PROMEDIO		
	DISTANCIA NATADA	Nº DE VUELTAS
PRE-TEST	329	8
POST-TEST	486	12

Elaborado por: Christian I. Freire

Gráfico 14: Comparativo Pre-test y Post-test

TABLA COMPARATIVA PRE-TEST Y POST-TEST EN PROMEDIO



Elaborado por: Christian I. Freire

4.3 Verificación de la Hipótesis

El método seleccionado para la verificación de la investigación es el Chi-cuadrado mediante un proceso que permite establecer la relación entre las frecuencias observadas y las esperadas generando un dato que permite aceptar o rechazar la hipótesis planteada relacionando las variantes dependiente e independiente, en esta investigación se utilizara una población de 30 niños de 10-12 años del curso permanente de natación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato

4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis

H.O: La natación infantil NO INFLUYE en la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

H.I: La natación infantil SI INFLUYE en la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

4.3.2 Nivel De Significación

El nivel de significación a trabajar es el 5%.

X= 0,05

4.3.3 Descripción de la Población

La encuesta respectiva se realizó a una totalidad de 30 padres de familia y 2 instructores de natación correspondientes a los niños que asisten al curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

4.3.4 Especificación estadístico

Para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, mediante la técnica de Chi-cuadrado, aplicaremos la siguiente formula.

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde:

x^2 = Chi o ji cuadrado.

Σ = Sumatoria.

O= Frecuencia observada.

E= Frecuencia esperada.

4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Si el valor de Chi-cuadrado a calcularse es menor o igual a Chi-cuadrado, (se aceptará la hipótesis nula, en caso contrario se rechazará y se aceptará la hipótesis alterna.

Se procede a determinar los grados de libertad considerados de las filas por las columnas.

gl= Grados de libertad.

gl= (f - 1) (c - 1)

gl= (4 - 1) (3 - 1)

gl= (3) (2)

gl= 6

Por lo tanto, con seis grados de libertad y un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ tenemos en la tabla de Chi-cuadrado el valor de 12,59. Por lo tanto se aceptará la hipótesis nula para todo el valor de Chi-cuadrado calculado que se encuentre hasta 12.59 y se rechazará la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores de 12.59.

Tabla 15: Probabilidad Chi-cuadrado

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - Alfa (α)				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28

Tabla 16: Frecuencias Observadas

PREGUNTA	CATEGORÍAS			SUB TOTAL
	Siempre	A veces	Nunca	
2. ¿Cree usted que el exceso de peso con lleva a una mala calidad de vida?	19	9	4	32
1. ¿Cree usted que la talla del niño influye bastante en una calidad de vida adecuada?	25	5	2	32
8. ¿Cree usted que la natación infantil es un medio para combatir la obesidad en niños?	18	13	1	32
6. ¿Cree usted que la obesidad en niños es una enfermedad la cual puede tener daños en los niños?	28	0	4	32
TOTAL	90	27	11	128

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Christian I. Freire

Tabla 17: Frecuencias Esperadas

PREGUNTA	CATEGORÍAS			SUB TOTAL
	Siempre	A veces	Nunca	
2. ¿Considera Ud. que la falta de material deportivo influye en el rendimiento de los estudiantes?	22,50	6,75	2,75	32
1. ¿La institución cuenta con el material adaptado necesario?	22,50	6,75	2,75	32
8. ¿En las clases de Educación Física se aplican técnicas para el desarrollo motriz en los niños?	22,50	6,75	2,75	32
6. ¿Cree Ud. que el material adaptado o el material deportivo de su institución ayudan al desarrollo de las habilidades motoras?	22,50	6,75	2,75	32
TOTAL	90	27	11	128

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Christian I. Freire**Tabla 18:** Calculo del Chi-Cuadrado

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
19	22,50	-3,5	12,25	0,54
9	6,75	2,25	5,06	0,77
4	2,75	1,25	1,56	0,57
25	22,50	2,5	6,25	0,28
5	6,75	-1,75	3,06	0,45
2	2,75	-0,75	0,56	0,20
18	22,50	-4,5	20,25	0,90
13	6,75	6,25	39,06	5,79
1	2,75	-1,75	3,06	1,11
28	22,50	5,5	30,25	1,34
0	6,75	-6,75	45,56	6,75
4	2,75	1,25	1,56	0,57
128	128			19,27

Fuente: Encuesta**Elaborado por:** Christian I. Freire.

Campana de Gaus

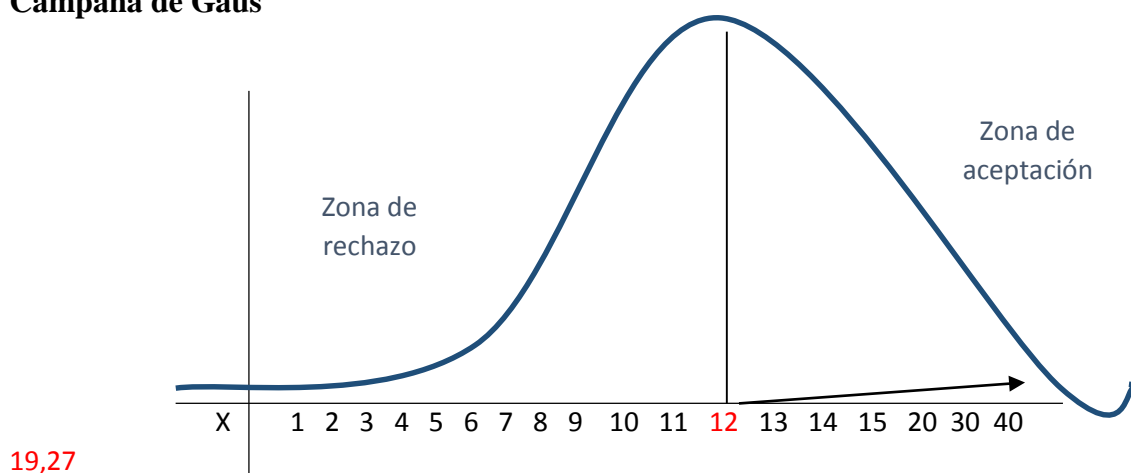


Gráfico 15: Distribución del Chi-Cuadrado

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Christian I. Freire

4.4 Decisión

Al leer la tabla con 6 grados de libertad y un margen del 5% del Chi Cuadrado de tabla = 12,59 calculada es igual a 19,27 de acuerdo a las tablas planteadas el valor calculado 19,27 es mayor $>$ a 12,59 ($\times 2$) de la tabla, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice:

H.I: La natación infantil SI INFLUYE en la obesidad de los niños de 10-12 años del curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato”

CÁPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- ✚ En el curso permanente de natación del “Gobierno Autónomo Descentralizado Municipalidad de Ambato” se detectó que no hay suficiente material para desarrollar un mejor aprendizaje de las técnicas de básicas de natación.
- ✚ Los instructores de natación manifiestan que en los últimos temporadas del curso permanente si se ha visto el aumento de niños con obesidad en crecimiento y eso preocupa porque los padres de familia no toman en serio estas enfermedades silenciosas además de tener pocos materiales que se encuentran deteriorados y que para poder obtener nuevos implementos la gestión se demora demasiado por parte de las autoridades a cargo para poder conseguirlos, con el fin de que sus clases sean productivas y de manera factible en cuanto al trabajo de sus niños.
- ✚ Se ha podido comprobar el beneficio que significa la natación infantil dentro del ámbito salud y nutrición para que el niño tenga peso y talla ideal en su crecimiento y ejerzan autonomía sobre sus cuerpos y elijan la dominancia de la misma mediante actividades recreativas en vista que el curso de natación está dirigida para todas las personas públicas que deseen aprovechar las actividades acuáticas y se preocupen de la salud de sus niños.

5.2 Recomendaciones

- ✚ El instructor debe evaluar periódicamente el avance en el estado físico de los niños mediante la planificación de trabajo y la ayuda, para mejorar los estilos de sus niños mediante la clase práctica con los implementos y verificar si sus niños son capaces de realizar dichas actividades de manera coordinada y factible incluyendo la practica con los niños que empiezan su actividad acuática y que tienen dificultades para familiarizarse en este medio con una distribución de grupos homogéneos para una mejor enseñanza.
- ✚ Los instructores deberían llevar una ficha de seguimiento de los niños obesos con datos reales antropométricos y mediante el cual pueden realizar ejercicios que no fatiguen al niño y llevar un control por cada ciclo para observar la mejoría en peso del niño.
- ✚ Se recomienda al departamento de deportes del gobierno autónomo descentralizado municipalidad de Ambato fomentar más información acerca de estas enfermedades de obesidad que están atacando a los niños y promocionar más la actividad del curso permanente de natación para salvaguardar la salud de los niños mediante la natación infantil.

ANEXOS

Solicitud Recibida por parte del Mg. Pablo Poveda Jefe de Deportes y Recreación GAD MUNICIPALIDAD DE AMBATO.

Mg. Pablo Poveda
Jefe de Deportes y Recreación
GAD MUNICIPALIDAD DE AMBATO

De mi consideración.

Reciba un cordial saludo, el motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se me autorice obtener datos de estudio para mi tesis de licenciatura de los talleres permanentes de natación, de esta manera su ayuda servirá para culminar mi licenciatura en la Carrera de Cultura Física., una vez concluida la recolección de datos y la culminación de la tesis entregare una copia al departamento de deportes y recreación para que quede en constancia el objetivo de estudio.

Atentamente



Christian Israel Freire Espín
180471383-0
Estudiante de Cultura Fisica



9:30

18.8.2017

Solicitud Recibida por parte del Lic. José García Administrador del complejo recreacional “La Merced”.

Lic. José García
Administrador del complejo recreacional
“La Merced”

De mi consideración.

Reciba un cordial saludo, el motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se me permita ingresar al complejo para obtener datos del curso permanente de natación del municipio, que me servirá para obtener datos de estudio para mi tesis de licenciatura previo a la obtención de licenciado en la Carrera de Cultura Física.

De antemano le agradezco por su atención.


18/08/2017.

Atentamente



Christian Israel Freire Espín
180471383-0
Estudiante de Cultura Física

Test de Natación T-20 (Blog Rincón del Nadador)

TEST DE NATACION T-20

Para que un programa de entrenamiento de natación sea agradable y productivo, debe incrementar de forma progresiva la habilidad de nado, la técnica y la condición física.

El test de natación T-20 es una prueba de 20 minutos donde se mide la distancia recorrida. Su objetivo es ver que distancia uno es capaz de nadar en este periodo de tiempo ya que este es un excelente indicador práctico de la habilidad para nadar. La habilidad para nadar es una suma de la técnica en un 70% y de la condición física en un 30%.

Descripción del test de natación T-20

- Nade en cualquier estilo la máxima distancia que le sea posible durante un periodo de 20 minutos. Debe contar las vueltas (Una vuelta son dos largos, en una piscina de 25 metros, una vuelta son 50 metros) Esfuércese por un ritmo uniforme a los largo del nado.
 - Al final del nado, finalice la vuelta en la que se encuentre cuando el minuto 20 se cumpla. Anote el tiempo transcurrido cuando complete esa vuelta. Esto significa que el tiempo será algo superior a 20 minutos
- Una vez haya completado el nado, recoja y guarde tres elementos de información:

Ejemplo de resultados de un T-20 de natación

Información a anotar	Ejemplo de distancia y tiempo
Número de metros nadados	1250
Tiempo de nado transcurrido	20:22
Ritmo de nado a los 50 metros	0:48.8

El test T-20 puede repetirlo a menudo, quizás, una vez por semana.

BIBLIOGRAFÍA

- Achor, M. S. (2017). Obesidad infantil . *Revista de Posgrado de la Vía Catedra de medicina*(168), 34-38. Obtenido de https://med.unne.edu.ar/revista/revista168/6_168.pdf?q=obesidad
- Álvarez, C. &. (2016). Calidad de Vida, Bienestar y Felicidad en Niños y Adolescentes: una aproximación conceptual. , 61. *REVISTA CHILENA DE PSIQUIATRIA Y NEUROLOGIA DE LA INFANCIA*, 27(1), 61. Obtenido de <https://www.sopnia.com/boletines/Rev%20SOPNIA%202016-1.pdf#page=61>
- Bermejo Sarmiento, A. P. (2017). Obesidad infantil, nuevo reto mundial de malnutrición en la actualidad. Obtenido de <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10227>
- Bermejo, A. O. (2016). Obesidad infantil, nuevo reto mundial de malnutrición en la actualidad. *Biociencias*, 11(2), 27-36. Obtenido de <http://www.unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/biociencias/article/view/798>
- Carmody, M. C. (2015). Alineación postural, deporte simétrico y asimétrico. Obtenido de <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/920>
- Corona, E. V. (2017). PROYECTO FÍSICO-RECREATIVO PARA JÓVENES DESDE UNA PERSPECTIVA MEDIO AMBIENTAL COMUNITARIA. *Mikarimin-Científica Multidisciplinaria*, 3(2), 107-112. Obtenido de <http://186.46.158.26/ojs/index.php/mikarimin/article/view/696>
- Freire, W. (2015). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años, ENSANUT-ECU 2012. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 2(1), 117.
- García, G. G. (2017). ¿ Es la vivencia emocional cuestión de género? Análisis de juegos motores de oposición en universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 269-283. Obtenido de <http://revistas.um.es/rie/article/view/249661>
- García, I. V. (2017). Revisión sistemática de programas deportivos aplicados a personas con autismo. *Ciencia y Actividad Física*, 3(2), 64-74. Obtenido de <http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/7>
- García, M. (2017). la estabilidad del core y la prevención de lesiones en natación.
- Hernández, A. (2002-2017). *www.i-natacion.com*. Obtenido de <http://www.i-natacion.com/articulos/modalidades/natacion1.html>
- Hernández, P. F. (2017). RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE DESARROLLO MORFOLÓGICO Y LA CAPACIDAD DE TRABAJO FÍSICO EN LOS NIÑOS ENTRE 8 Y 13 AÑOS DE EDAD DE AMBOS SEXOS INTEGRANTES DEL CLUB DE NATACIÓN., 5(2). *ACTIVIDAD FÍSICA Y CIENCIAS*, 5(2). Obtenido de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/5565/2925>

- Marín, N. M. (2017). PROPUESTA DE EJERCICIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TÉCNICA LIBRE EN LOS ATLETAS DE NATACIÓN, CATEGORÍA 9-10 AÑOS DE LA ESCUELA PROVINCIAL DE DEPORTES ACUÁTICOS 5, . *Universidad&Ciencia*, 5, 20-27. Obtenido de <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/554>
- Márquez, J. M. (2017). Manual para padres sobre actividad física, salud y educación en los niños. En J. M. Celis, *Materiales y escenarios para mejorar la Actividad Física de tu hijo* (Vol. 18). Wanceulen. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pKieDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=La+importancia+no+est%C3%A1+en+la+cantidad+o+variedad+de+los+recursos+\(tama%C3%B1os,+formas,+etc.\),+sino+en+el+grado+de+noci%C3%B3n+que+tengamos+los+docentes+de+ellos.+En+cualquier+c](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pKieDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=La+importancia+no+est%C3%A1+en+la+cantidad+o+variedad+de+los+recursos+(tama%C3%B1os,+formas,+etc.),+sino+en+el+grado+de+noci%C3%B3n+que+tengamos+los+docentes+de+ellos.+En+cualquier+c)
- Oberto, M. G. (2017). Alimentos consumidos por preescolares como colación y su relación con el estado nutricional. *Revista de Salud Pública*, 21(1), 46-55. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/15692>
- Ortíz, D. C. (2017). La percusión corporal como instrumento para mejorar la agilidad motriz. . *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 229-252. Obtenido de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/298591>
- Romero-Velarde, E. C.-R.-H.-O.-G. (2006). Hábitos de alimentación e ingestión de calorías en un grupo de niños y adolescentes obesos. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 63(3), 187-195. Obtenido de http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S1665-11462006000300006&script=sci_arttext
- Toro, M. D. (2016). Los estudiantes de Magisterio y Enfermería ante la promoción de hábitos de vida saludable: ideas previas sobre obesidad infantil. El Guiniguada. *Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*, 18, 189-206. Obtenido de <http://ojsppdc.ulpgc.es/ojs/index.php/ElGuiniguada/article/view/548>
- Tuero del Prado, C. E. (2015). La configuración de la recreación acuática en España: estudio de su evolución en el cambio de siglo. (27). *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1(27), 114-171. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/3457/345738764031/>
- Usma Garzón, T. O. (2017). Mejora en pruebas de velocidad de nadador con diversidad funcional motriz. (32). *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1(32), 219-223. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/3457/345751100043/>
- Wilma B. Freire, P. (2012). 51.