

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Nutrición Humana



*Una Institución Adventista*

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y hábitos alimentarios en gestantes y que asisten al Hospital de Huaycán, Nivel II-1, 2016

Por:

Nelly Marilú Julca Toribio

Asesor:

Mg. Eliza Romy Rodríguez López

Lima, febrero de 2017

**DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS**


Elisa Romy Rodríguez López, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN GESTANTES Y QUE ASISTEN AL HOSPITAL DE HUAYCAN, NIVEL II-1, 2016”** constituye la memoria que presenta la Bachiller Nely Marilú Julca Toribio, para aspirar al título de Profesional de nutrición humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, 28 de Enero del 2019.



---

Mg. Elisa Romy Rodríguez López

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y hábitos alimentarios en gestantes que asisten al Hospital de Huaycán, 2016

# TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición Humana


## JURADO CALIFICADOR



Mg. Bertha Chanducas Lozano  
Presidente



Mg. Silvia Elida Moori Apolinario  
Secretaria



Ing. Felix Nicolás Palacios Morales  
vocal



Lic. Dariela Edith Armas Aranda  
vocal



Mg. Elisa Romy Rodríguez López  
asesora

Ñaña, 14 de febrero de 2017

## **Dedicatoria**

A Dios que me guio y dio la fortaleza para seguir adelante y permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. A Felipe y Teresa, mis ejemplares padres, quienes desinteresadamente me brindaron su apoyo incondicional tanto económico como moral, para así alcanzar la meta, también por su aporte en los momentos difíciles de mi carrera y por el orgullo que sienten por mí, lo que me motivó ir hasta el final. A mi hermana Gisela que siempre estuvo a mi lado brindándome su apoyo para la aplicación del trabajo de investigación.

## **Agradecimientos**

A la Mg. Elisa Rodríguez, mi asesora, por su apoyo constante y enseñanza en el desarrollo de este trabajo.

Al Lic. Daniel Navarro, docente del Programa de capacitación de tesis por su asesoría permanente para culminar satisfactoriamente el trabajo de investigación.

Al Hospital Nacional de Huaycán Nivel II-1 por la confianza y facilidad otorgada para la ejecución del proyecto.

Al personal de nutrición del Hospital Nacional de Huaycán Nivel II-1 por su disposición y tiempo empleado y a los pacientes de que fueron parte de la investigación.

## Tabla de contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
Capítulo I .....	1
El problema.....	1
1. Planteamiento del problema .....	1
2. Formulación del problema .....	3
3. Objetivos de investigación .....	3
3.1. Objetivo general. ....	3
3.2. Objetivos específicos.....	3
4. Justificación.....	4
Marco teórico.....	5
1. Antecedentes de investigación .....	5
2. Marco bíblico filosófico.....	15
3. Marco teórico.....	16
Estilo de vida .....	16
3.1. Actividad física.....	17
3.1.2 Salud y Actividad Física. ....	17
3.1.3 Estudios de la Actividad Física.....	18
3.1.4 Clasificación de la Actividad Física.....	19
3.1.5 Beneficios de la actividad física. ....	21
3.1.6. Riesgo de inactividad Física.....	24
3.1.7 Actividad Física en la Gestante.....	28

3.2 Hábitos Alimentarios.....	41
Definición.....	41
3.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios.....	41
3.2.2 Hábitos alimentarios de la gestante.....	44
3.3 Conocimiento.....	53
3.3.1 Definición.....	53
3.3.2 Característica del conocimiento.....	54
3.3.3 Componentes del conocimiento.....	54
3.4 Actitud.....	54
3.4.1 Definición.....	54
3.5 Prácticas.....	56
3.5.1 Definición.....	56
4. Definición de Términos.....	58
Materiales y métodos.....	60
1. Diseño y tipo de investigación.....	60
2. Variables de la investigación.....	60
3. Operacionalización de las variables.....	60
III. Delimitación geográfica y temporal.....	64
IV. Participantes.....	64
5.2.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	64
5.2.2 Características de la muestra.....	65
6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	68
6.1 Ficha Sociodemográfica.....	68
6.2 Cuestionario de conocimiento, actitudes y prácticas sobre la actividad física.....	68

6.3 Cuestionario de hábitos de alimentarios.....	69
7. Proceso de recolección de datos .....	69
8. Procesamiento y análisis de datos .....	69
9. Consideraciones éticas.....	69
Capítulo IV.....	71
Resultados y discusión.....	71
1. Resultados.....	71
2. Discusión .....	72
Conclusiones y recomendaciones .....	76
1. Conclusiones .....	76
2. Recomendaciones .....	76
Referencias.....	77
Anexo 2: Cuestionario de Hábitos Alimentarios.....	94

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Beneficios del ejercicio físico durante el embarazo.</i> .....	39
Tabla 2 <i>Beneficios del ejercicio físico para el feto y el recién nacido.</i> .....	40
Tabla 3 <i>Distribución de la muestra según los datos sociodemográficas.</i> .....	65
Tabla 4 <i>Distribución de la muestra de antecedentes obstétricos y nutricionales de las gestantes.</i> .....	67
Tabla 5 <i>Distribución de la muestra según el nivel conocimiento sobre la actividad física.</i> .....	71
Tabla 6 <i>Distribución de la muestra según la actitud sobre la actividad física.</i> .....	71
Tabla 7 <i>Distribución de la muestra según las prácticas sobre la actividad física.</i> .....	71
Tabla 8 <i>Distribución de la muestra según los hábitos alimentarios sobre la gestante.</i> 72	
Tabla 9 <i>Validez de criterio de jueces del cuestionario de Actividad Física.</i> .....	98
Tabla 10 <i>Validez de criterio de jueces del cuestionario de Hábitos Alimentarios.</i> .....	98
Tabla 11 <i>Resultados descriptivos de conocimientos de actividad física.</i> .....	99
Tabla 12 <i>Resultados descriptivos de prácticas de actividad física.</i> .....	99
Tabla 13 <i>Resultados descriptivos de actitudes de actividad física.</i> .....	101
Tabla 14 <i>Resultados descriptivos de hábitos alimentarios de actividad física.</i> .....	102
Tabla 15 <i>Resultados de relación de conocimiento y edad.</i> .....	104
Tabla 16 <i>Resultados de relación de actitud y edad.</i> .....	104
Tabla 17 <i>Resultados de relación de hábitos alimentarios y edad.</i> .....	105
Tabla 18 <i>Resultados de relación de conocimiento y procedencia.</i> .....	105
Tabla 19 <i>Resultados de relación de actitud y lugar de procedencia.</i> .....	106
Tabla 20 <i>Resultados de relación de prácticas y Lugar de procedencia.</i> .....	106
Tabla 21 <i>Resultados de relación de hábitos alimentarios y lugar de procedencia.</i> ...	107
Tabla 22 <i>Resultados de relación de conocimientos y grado de instrucción.</i> .....	107

Tabla 23 <i>Resultados de relación de prácticas y grado de instrucción. ....</i>	108
Tabla 24 <i>Resultados de relación de hábitos alimentarios y lugar de procedencia. ...</i>	109
Tabla 25 <i>Resultados de relación de hábitos alimentarios y visita al nutricionista.....</i>	110

## Índice de anexos

Anexo 1. Cuestionario de Actividad física. ....	87
Anexo 3. Validación de instrumento .....	98
Anexo 4. Resultados descriptivos .....	99
Anexo 5. Resultados Correlacionales.....	104

## Resumen

**Objetivo:** El estudio tiene como objetivo determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y hábitos alimentarios en gestantes. El estudio es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Las participantes del estudio fueron 303 gestantes entre 19 a 35 años atendidas en el Hospital de Huaycán, en el primer, segundo y tercer trimestre de gestación. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y cuestionario de hábitos alimentarios validados por los investigadores. Los resultados mostraron que 87.1% de las gestantes tuvieron nivel de conocimiento regular sobre la actividad física, mientras que 50% tuvieron actitud favorable sobre la actividad física. Sin embargo, 57.8% no practica actividad física. Finalmente, respecto a los hábitos alimentarios, se encontró que solo 42.2% tiene hábitos alimentarios adecuados. Se concluye que la mayoría de las gestantes tiene conocimiento regular sobre la actividad física, la mitad de ellas tiene actitud favorable; sin embargo, más de la mitad tiene prácticas inadecuadas. Por último, más de la mitad de gestantes tienen inadecuadas prácticas de hábitos alimentarios.

**Palabras clave:** Conocimientos, actitudes, práctica, actividad física, hábitos alimentarios.

### **Abstract**

The objective of the study is to determine the knowledge, attitudes and practices about physical activity and dietary habits in pregnant women. The study is of a quantitative, non-experimental design, descriptive and cross-sectional approach. The participants of the study were 303 pregnant women between 19 and 35 years of age attended in the Hospital Huaycán, in the first, second and third trimesters of pregnancy. The data were collected through a questionnaire of knowledge, attitudes and practices about physical activity and questionnaire of eating habits validated by researchers. The results showed that 87.1% of pregnant women had a regular level of knowledge about physical activity, while 50% had a favorable attitude about physical activity. However, 57.8% do not practice physical activity. Finally, regarding food habits, it was found that only 42.2% have adequate eating habits. It is concluded that the majority of pregnant women have regular knowledge about physical activity, half of them have a favorable attitude; however, more than half have inadequate practices. Finally, more than half of pregnant women have inadequate eating habits.

*Key words:* Knowledge, Attitudes, Practice, Physical activity, Eating habits.

## Capítulo I

### El problema

#### 1. Planteamiento del problema

Los estilos de vida están relacionados con los diversos factores de riesgo que condicionan un sin número de enfermedades crónicas degenerativas, entre ellas destacan los hábitos alimentarios, sedentarismo, consumo de alcohol y tabaco (1).

Así mismo, el sedentarismo y los hábitos alimentarios inadecuados son los principales determinantes del incremento de sobrepeso y obesidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2014, refirió que más de 1900 millones de adultos presentan sobrepeso, de los cuales 600 millones tienen obesidad. El sobrepeso y la obesidad son indicadores por la que cada año fallezcan alrededor de 3,4 millones de personas en el mundo. Por ese motivo la (OMS), indicó que la Actividad Física se considera como la acción relevante que debe realizar el ser humano para mantener y mejorar su salud para minimizar los factores de riesgo que desencadenan las enfermedades no transmisibles (ENT), como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la hipertensión y la obesidad. Asimismo, la OMS consideró que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo de mortalidad en todo el mundo (2).

Más del 50% de las mujeres embarazadas no tienen el suficiente conocimiento de cómo alimentarse y las consecuencias que trae una mala alimentación durante su periodo gestacional; por lo cual, la desnutrición energética-nutricional es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo o emergentes. A nivel mundial, el déficit nutricional y la inadecuada ganancia de peso incrementan el riesgo de problemas cardíacos para la madre y trae consecuencias negativas para el feto. En países como la India y Egipto la tasa de desnutrición supera el 75% y 39.2% respectivamente; en Chile y en Venezuela la prevalencia de desnutrición en gestante se encuentra entre 15.2% y 16.9%. En cuanto a tasas de sobrepeso y obesidad, en México, más de 50 % de la población adulta tiene sobrepeso u obesidad. Esta epidemia no excluye a las mujeres en edades reproductivas o embarazadas (3).

En el Perú, según el informe del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), en la población de gestantes, se registran tres aspectos: el bajo peso pre-gestacional, según el IMC fue de 2,1% a nivel nacional para el año 2015, es decir, 1 de cada 50 gestantes tuvo bajo peso al inicio de su gestación, similar al año 2014. El Sobrepeso pre-gestacional, según el IMC, fue de 31,4% en el año 2015, un 0,5 punto porcentual más

que en el año 2014. Es decir, más del 30% de las gestantes iniciaron su gestación cuando se encontraban en sobrepeso (4). Tacna y Moquegua obtuvieron las proporciones más altas, cercanas al 40% del total de gestantes con sobrepeso. La obesidad pre-gestacional según el IMC fue de 10,3% a nivel nacional para el año 2015, lo cual es 0,8 punto porcentual mayor a la proporción mostrada el año 2014, es decir, 1 de cada 10 gestantes que iniciaron su gestación con obesidad, la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Tacna fue la que presentó la proporción más alta superando el 20% de obesidad en gestantes en el año 2015. La proporción acumulada de sobrepeso y obesidad pre-gestacional, alcanzó una alarmante cifra de 41,7%, considerando que esta condición, en términos de salud, representa un factor de riesgo para el feto y la propia madre (5).

Existen estudios que indican que la actividad física durante el embarazo resulta muy beneficiosa, no solo porque permite fortalecer el cuerpo en general, además de los músculos que se utilizarán en el parto (abdomen, suelo pélvico, espalda), y aliviar las molestias típicas de esta etapa, sino también porque acompaña las progresivas y profundas transformaciones que se producen a lo largo de los nueve meses de gestación, también le da energía y prepara el cuerpo para el trabajo de parto, aumentando el nivel de energía. El Colegio Americano de Medicina del Deporte reconoce que el embarazo es un estímulo poderoso para motivar a una mujer sedentaria a adoptar de forma permanente hábitos de vida saludable (6).

La inactividad física es la causa principal de 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas. Además, las ENT (Enfermedades no Transmisibles) representan actualmente casi la mitad de la carga mundial total de morbilidad. Se ha estimado que, de cada 10 defunciones, seis son atribuibles a ENT (2) (7).

Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatía coronaria (CPC), enfermedad cardiovascular (ECV), mejora la salud metabólica (reduciendo el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y síndrome metabólico) con una relación dosis-respuesta. También reduce el riesgo de desarrollar accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, cáncer de colon y cáncer de mama. Además, la actividad física es un factor determinante en el consumo de energía, porque es fundamental para conseguir el equilibrio energético y el control del peso. En este sentido, existen recomendaciones a nivel mundial que ha elaborado la OMS, para la promoción de la actividad física en los diferentes países (7).

Por otro lado, la actividad física en el embarazo muestra la reducción del riesgo de padecer complicaciones asociadas al embarazo, como prevenir la preclamsia, diabetes gestacional, ganancia excesiva de peso materno, mejora del rendimiento del embarazo, la estabilización del humor de la madre, el menor riesgo de padecer venas varicosas, el menor riesgo de trombosis venosas, la reducción de los niveles de disnea y la menor aparición de episodios de lumbalgia (8).

En una guía publicada en 2003 y elaborada por la Sociedad Canadiense de Fisiología del ejercicio y la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá, abordaron el ejercicio físico recomendado durante el embarazo y posparto. Ambas entidades sugieren que toda mujer con un embarazo normal se beneficia de un programa de actividad física, para ello realizan una distinción entre los tres trimestres del embarazo (9).

La actividad física en las mujeres gestantes, no solo es importante por los beneficios de salud que esta práctica trae como resultado sino como prevención de diferentes complicaciones que se dan en el período de gestación o en el parto.

## **2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y los hábitos alimentarios en gestantes, atendidas en el hospital de Huaycán?

## **3. Objetivos de investigación**

### **3.1. Objetivo general.**

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física y hábitos alimentarios en gestantes que asisten al Hospital de Huaycán.

### **3.2. Objetivos específicos.**

- Determinar los conocimientos sobre actividad física en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycán.
- Determinar las actitudes sobre actividad física en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycán.
- Evaluar las prácticas sobre actividad física en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycán.
- Determinar los hábitos alimentarios de las gestantes atendidas en el Hospital de Huaycán.

#### **4. Justificación**

El estudio se justifica por las siguientes razones:

Por su relevancia teórica, permite seleccionar y sistematizar la información para ampliar los conocimientos sobre los beneficios de la actividad física en el estado gestacional y disminuir las complicaciones prenatales, como cesáreas y demás complicaciones que se dan en el embarazo.

Por su relevancia metodológica, contribuirá con un instrumento creado y validado para su uso por otros profesionales de salud durante la consulta nutricional y también para ser adaptado en otras investigaciones de intervención como programas.

Por su relevancia social, contribuirá con la mejora de la calidad de vida en relación con estilos de vida de la gestante, con reducción del riesgo de desarrollar enfermedades que incrementan el gasto en salud de la familia y del País.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### 1. Antecedentes de investigación

En un estudio realizado en Lima por Minaya (10) en el 2016, cuyo objetivo fue establecer la relación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias en las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo febrero – marzo. El estudio fue observacional, descriptivo, correlacional de corte transversal, participantes de 95 gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Se utilizó la técnica de observación de historias clínicas y un cuestionario auto administrado que evalúa los conocimientos y prácticas alimentarias para la recopilación de los datos de la muestra. Para el análisis de las variables cualitativas se aplicaron estadísticas descriptivas como la distribución de frecuencias y proporciones. Para las inferencias estadísticas se aplicó la prueba de independencia de Chi-Cuadrado y el Coeficiente Phi para conocer el grado de relación entre las variables con un nivel de significación estadístico  $p < 0.05$  y un nivel de confianza del 95%. Como resultado que 90.5% no tienen conocimiento sobre alimentación durante el embarazo, 53.7% de las participantes desconocen qué es el hierro, mientras que el 62.1% conocen qué es el calcio y qué es el ácido fólico. El 66.3% y el 58.9% de las gestantes encuestadas conocen qué alimentos son ricos en hierro y calcio respectivamente, sin embargo, el 75.8% desconoce qué alimentos son ricos en ácido fólico. El 74.7% de las gestantes encuestadas realizan prácticas alimentarias inadecuadas durante la etapa de su embarazo. El 82.6% del total de gestantes que desconocen sobre la alimentación durante el embarazo realizan prácticas alimentarias inadecuadas, contrario a ello el 100% de las gestantes que sí conocen sobre la alimentación durante el embarazo realizan prácticas alimentarias adecuadas. Concluyendo que existe relación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias en las gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho durante los meses febrero – marzo del 2016, siendo estos resultados estadísticamente significativos,  $p < 0.05$  (Coef. Phi 0.56).

En el estudio elaborado, en Lima, por Montero (11) en el 2016, donde su objetivo fue determinar la importancia de la actividad física y prácticas de hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016. El estudio fue observacional con diseño correlacional, transversal y enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 368 gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-

febrero del 2016. El análisis estadístico se realizó a través del programa estadístico SPSS v.22, realizándose un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias y medidas de dispersión, y para el análisis inferencial se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para estimar la asociación entre las dos variables. De los resultados se observó que el 29.1% tiene sobrepeso y el 9.2% obesidad, el 50.5% tiene una ganancia de peso bajo, el 28.5% de las gestantes presenta anemia y el estado nutricional de la gestante es inadecuado en el 73.6%. Respecto a las prácticas alimentarias en el 83.4% son inadecuadas y en el 13% son medianamente adecuadas. Se evidenció que el 57.3% de las gestantes no realizan actividad física y 42.7% tienen buenas prácticas de actividad física en el periodo de gestación, las prácticas alimentarias están relacionadas con la ganancia de peso ( $p=0.029$ ) y las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de la gestante ( $p=0.000$ ). Las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de las gestantes a término ( $p=0.000$ ), observándose que con una mayor frecuencia de las prácticas alimentarias inadecuadas hay un inadecuado estado nutricional y a una mayor frecuencia de prácticas alimentarias adecuadas hay un adecuado estado nutricional. También que mayor práctica de actividad física está relacionado al estado nutricional de la gestante.

En otro estudio realizado en Lima por Medina y Yuriko (12) en el 2015, su objetivo fue determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015. El estudio fue de tipo descriptivo-correlacional, prospectivo de corte transversal. La población que fue estudiada fueron 144 gestantes atendidas en consultorio externo del Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015, utilizando para la selección de la muestra un muestreo probabilístico, aleatorio simple. Para el análisis de los datos descriptivos se estimaron frecuencias y porcentajes, y para el análisis inferencial se usó la prueba Chi cuadrado, el cual consideró significativo un  $p$  valor  $< 0.05$ . Los resultados encontrados es que la mayoría de las gestantes pertenecen al estrato IV (47.2%) (Bajo inferior); tienen hábitos alimentarios medianamente adecuados” (50%) y tienen un estado nutricional “inadecuado” (89.6%). Esto quiere decir que el 27.8% tiene hábitos alimentarios adecuados y solo el 22% tiene hábitos alimentarios inadecuados en la etapa de la gestación. En cuanto al análisis de los hábitos alimentarios, no se relacionan de manera significativa con el nivel socioeconómico de las gestantes ( $p=0.188$ ), puesto que se han observado frecuencias de los hábitos alimentarios según el estrato similares, asimismo el estado nutricional no se relaciona con el nivel socioeconómico ( $p=0.304$ ), ya que las pacientes de los estratos socioeconómicos II (75%), III (91.4%), IV (89.7%) y V (100%),

tienen un estado nutricional inadecuado en porcentajes similares, por ello, no existe relación entre ambas variables. No existe asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo a julio del año 2015.

En otro estudio realizado, en Lima, por Ñaupari (13) 2015, el objetivo fue determinar la influencia de los hábitos alimentarios sobre la preeclampsia en gestantes que asisten al Instituto Nacional Materno Perinatal 2015. El diseño cuantitativo, observacional, analítico de casos y controles. Lugar: Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima – Perú. El estudio incluyó 120 gestantes (60 del grupo casos y 60 del grupo control) entre 20 y 34 años con una edad gestacional mayor a 20 semanas. Se aplicó un cuestionario para medir los hábitos alimentarios cuyas dimensiones fueron: criterios para la selección de alimentos, formas de consumo y frecuencia de consumo de alimentos. El diagnóstico de preeclampsia se obtuvo directamente de las historias clínicas. Para verificar la asociación entre ambas variables se utilizó la prueba chi cuadrado. Como resultados la preeclampsia y los hábitos alimentarios no presentaron asociación ( $p$  valor = 0.315). Sin embargo analizando la relación de la preeclampsia con cada indicador que componía las tres dimensiones se encontró asociación con: el número de comidas al día, la forma en la que se consume los productos cárnicos, la omisión del desayuno, la omisión de la cena, el tiempo post cena que se deja pasar para dormir y el lugar de consumo de alimentos, así también se encontró asociación entre la preeclampsia y la frecuencia de consumo de alimentos hipotensores tales como la cebolla, el limón, el plátano de seda y el pescado. Se encontró que la mayor incidencia del consumo de 3 comidas al día es de 94.9%, sumado a 45.9% dos colaciones. Se concluye que Los hábitos alimentarios no ejercieron influencia sobre la preeclampsia en gestantes que asisten al Instituto Nacional Materno Perinatal 2015.

Por otro lado, la investigación realizada en México por Gutiérrez (14) en 2015, tuvo como objetivo tener una visión panorámica de los factores que explican el fenómeno del sobrepeso y obesidad en las gestantes en la zona rural maya del Estado de Yucatán, México. El diseño fue a partir de un muestreo simple estratificado, en cada región se eligieron tres localidades rurales, consideradas para efectos de este estudio como las mayores de 500 y menores de 2,500 habitantes, resultando dentro de estos parámetros 20 localidades. En cada poblado, se utilizó un mapa de la localidad y se dividió en cuatro cuadrantes, se enumeró el total de manzanas y viviendas habitadas, y posteriormente se realizó una selección aleatoria buscando uniformidad en cada cuadrante. Se aplicaron 20 encuestas a hogares elegidos aleatoriamente. Adicionalmente, se aplicó una encuesta

comunitaria, que capturó las generalidades de la población. En total se aplicaron 1705 encuestas en un total de 390 hogares. Sin embargo, las mediciones antropométricas se realizaron a 1022 personas principalmente, porque las restantes no accedieron a ser medidas y pesadas. Se elaboró una base de datos en el programa Excel en la cual se capturó la información de ambas encuestas para el análisis de los investigadores de las diferentes disciplinas que participaron en el proyecto. Posteriormente se revisó la bondad del ajuste del modelo a través de la prueba de Hosmer- Lemeshow<sup>127</sup> y se obtuvo un ajuste del modelo bueno (Chi cuadrado=3.153, 8 gl, valor  $p= 0.924$ ), pronosticando correctamente el 78.9% de los casos seleccionados: 96.8% para sobrepeso u obesidad y 17.3% en caso contrario, es decir, pronostica mucho mejor la presencia de esta característica. Para los casos no seleccionados el porcentaje es de 69.4%, 91.7% para sobrepeso u obesidad y 20%. Se encontró que el 74.8% de las gestantes no realiza actividad física alguno durante su embarazo y el 12.8% realiza ejercicio semanalmente.

En el año 2015 (Lima-Perú), Medina (15) publicó una tesis titulada “Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante de mayo – julio del 2015”, tuvo como objetivo determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante de mayo – julio del 2015. Se aplicó una encuesta a 270 gestantes. En los resultados observaron que el 34.4% de las gestantes presentan inadecuados hábitos alimentarios y 65.6% hábitos alimentarios adecuados. Las gestantes tenían un IMC entre Normal (47.9%) y sobrepeso (37.5%), valores de hemoglobina mayor o igual a 11 g/dl (77.1%) y ganancia excesiva (34.7%), siendo el estado nutricional inadecuado (89.6%) y los hábitos alimentarios medianamente adecuados (50%).

En Guayaquil, Ecuador se realizó un estudio por Argos y Zúñiga (16) en el 2015, donde su objetivo era conocer la importancia de la actividad física durante la gestación como parte del rol educativo del profesional de enfermería en las embarazadas. El estudio es de tipo descriptivo – correlacional. La muestra de estudio fueron 240 gestantes atendidas en el Hospital de Guayaquil en los meses de agosto – septiembre del 2015, utilizando para la selección de la muestra un muestreo probabilístico. Para el análisis de los datos descriptivos se estimaron frecuencias y porcentajes. Los resultados encontrados es que el 42.5% de las gestantes culminaron solo educación primaria, sin embargo, el 92% de sus encuestadas tuvieron conocimientos buenos y regulares sobre la actividad física y en el 85% de las gestantes una actitud favorable respecto la actividad

física para su estado gestacional, y el 12% una actitud desfavorable, esto se debe a que más del 50% de las gestantes son primigestas por tal motivo pueden tener una actitud más favorable para dedicarse a realizar actividad física.

En otro estudio realizado, en Tarapoto, Perú, por Gaviria y Carrasco (17) en el 2014. El estudio fue cuantitativo, analítico, prospectivo, transversal de diseño "ex post facto", cuyo objetivo fue determinar la influencia del programa de psicoprofilaxis obstétrica en el comportamiento de la gestante. Se trabajó con una muestra de 30 gestantes tanto para el grupo experimental como el grupo control, el instrumento de recojo de datos fue cuestionario y lista de observación según el test de ESPERI, validados por expertos. Se organizó los datos en base Excel 2010 y programa informático SPSS. V.17. Entre los resultados encontramos que: las gestantes que recibieron el Programa, el 50% tienen nivel Alto y Medio de conocimiento sobre los temas impartidos, el 70% tienen nivel de comportamiento adecuado frente al embarazo. Según dimensiones, 100% tienen nivel de comportamiento adecuado para la dimensión protección y cuidados del aparato reproductor femenino; el 96,7% tienen un comportamiento adecuado sobre la atención prenatal y cuidados de las gestantes; el 66.7% tienen nivel de comportamiento Adecuado con Carencias en la dimensión contracciones uterinas simuladas; el 73,3% tienen un comportamiento adecuado en la dimensión respiración y pujo simuladas, evidenciando influencia positiva del Programa. Por otro lado en el grupo control encontramos que: el 50% tienen un nivel Medio y Bajo de conocimiento sobre los temas, el 50% tienen un nivel adecuado con carencias frente al embarazo; el 83,3% se ubicó en No aporta en la dimensión protección y cuidados del aparato reproductor femenino; el 53,3% se ubicó en Adecuado con carencias en relación a la atención prenatal y cuidados de las gestantes; en las dimensión contracciones uterinas simuladas y respiración y pujo simuladas el 100,0% se ubicó en No aporta. Se halló también que el 73 % de las gestantes tienen una actitud favorable al respecto de la actividad física en esta etapa y 27% de gestantes que tienen una actitud desfavorable. Se concluyó el estudio que el Programa de Psicoprofilaxis Obstétrica potencializa significativamente el comportamiento y conocimiento de las gestantes.

En otro estudio realizado, en España, por Carrasco (18) en el 2014, sobre determinar los conocimientos, prácticas y valoración de la influencias de la actividad física en las gestantes sobre el estado maternal. La muestra fue descriptiva y estaba compuesta por 345 gestantes del tercer trimestre que acudían a sus controles prenatales. Se realizó la entrevista para la aplicación del cuestionario, donde se obtuvieron los resultados: donde el 47.5% de las gestantes realizan actividad física, dentro de ello el 26.7% señalaron

caminar de dos a tres veces por semana y el 52.5% de las gestantes no realizan actividad física. El nivel de conocimiento de las gestantes sobre la importancia de la actividad física, dio como resultado que el 60% de las gestantes tienen inadecuados conocimientos y el 23.4% tienen adecuados conocimientos. Concluyendo así que hay una relación entre la falta de conocimiento de las gestantes con respecto a la práctica de actividad física en la paridad gestacional.

Por su parte, Nardo (19) efectuó una investigación en España en el 2014 titulada: "Hábitos alimentarios en embarazadas de la ciudad del Rosario", cuyo propósito fue conocer la ingesta habitual de alimentos en un grupo de gestantes para determinar déficit o exceso en la misma. En los resultados evidenciaron que las gestantes tenían un IMC pre gestacional de Normo peso (75%) y sobrepeso (17%), habían alcanzado una ganancia de peso de 7 a 16 Kg. (70%) y la alimentación en el grupo de estudio no fue la más adecuada, debido a una incorrecta selección de alimentos. Nardo reporta que más de la mitad de la población de América Latina y el Caribe presenta deficiencia de hierro y que la tasa de anemia para gestantes en el mundo se encuentra alrededor del 40 %. En Colombia, más de 60% de las gestantes desconocía como debía ser su alimentación, 75% no identificó cuales alimentos aportaban calcio, hierro y ácido fólico a la dieta. 74,6% consumía alimentos ricos en calcio por lo menos tres veces a la semana y 47,5% más de cinco veces, 90,5% nunca o rara vez consumía alimentos ricos en ácido fólico; no obstante, 87% consumía suplementos de micronutrientes. El bajo nivel educativo incrementa el riesgo de bajo consumo de frutas y verduras (50%), alimentos fuentes de hierro (40%) y alimentos fuentes de calcio (20%).

El estudio realizado, en Tarapoto, Perú por Meléndez y Morey (20) en 2012, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y Actitud sobre la actividad física en las gestantes del hospital de Tarapoto; julio-diciembre 2011; se realizó un estudio descriptivo correlacional, con recolección prospectiva de los datos. La muestra probabilística estuvo conformada por 56 estudiantes de obstetricia de sexo femenino con un nivel de confianza del 95%, y seleccionadas aleatoriamente, de aquellas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Para medir la variable nivel de conocimiento el cuestionario constó de 07 preguntas cerradas, que se clasifican en bajo, intermedio, alto siendo el puntaje máximo 21 puntos. Para medir las actitudes sobre el uso de misoprostol y si aconsejarían su uso como abortivo en las estudiantes de obstetricia de la UNSM-T, se aplicó un test cuestionario valorada con la escala tipo Lickert modificada. La cual estuvo conformada por: 03 preguntas que exponen la actitud frente al uso de misoprostol como abortivo; y dos preguntas sobre si aconsejaría su uso como abortivo. Los objetivos que se

plantearon fueron determinar el nivel de conocimiento frente al uso del misoprostol; determinar la actitud frente al uso del misoprostol en las estudiantes de Obstetricia de la FCS – UNSM-T; así como, determinar la relación del nivel de conocimiento de mayor asociación al tipo de actitud frente al uso del misoprostol. Los resultados encontrados, reportan que el 95.0% de las estudiantes de obstetricia de la UNSM-T, reconocen la importancia de realizar actividad física de los cuales el 62% no realiza actividad física y el 38% de las gestantes si realiza actividad física en sus tiempos libres; el 44.65% de estudiantes tiene conoce los beneficios de la actividad física, el 26.78% tienen como fuente de información el Internet. Existe correlación significativa entre el conocimiento y la actitud de la actividad física y la practica con al que sede realizar, porque las gestantes tienen un conocimiento bajo y tienen una actitud desfavorable.

Un estudio realizado, en España, por Cordero (21) el 2012, buscó conocer en qué medida el ejercicio físico programado durante el embarazo y actúa como un cofactor de prevención de la excesiva ganancia de peso materno, mejorando la tolerancia materna a la glucosa y colaborando en la prevención de la diabetes gestacional. El estudio fue conformado por 250 gestantes que acudieron a la consulta obstétrica dividida en dos grupos. En las sesiones acuáticas desarrollaron movimientos de estiramientos, de flexión y luego natación. La primera fase estuvo compuesta por desplazamiento variado como: Juegos de locomoción, movimientos articulares y suaves estiramientos. La siguiente fase fue de tonificación, realizando un trabajo muscular dirigido a la musculatura para evitar las descompensaciones típicas del embarazo. La actividad física en ambos ambientes fue de intensidad moderada entre 3 – 6 metros, con un gasto calórico por actividad de 300 Kcal y previendo que la frecuencia cardiaca no supere las 140 pulsaciones por minuto medido por el pulsímetro, el tiempo designado en cada sesión fue de 50 minutos. Los resultados evidenciaron una influencia del ejercicio físico en la prevención de la excesiva ganancia de peso materno. Reduciendo más del 50% la alta ganancia de peso materno generando menos del 30% incidencia de diabetes gestacional. Concluyendo que la implementación de programas de ejercicio físico aeróbico durante el embarazo y combinado con tareas en tierra reduce la ganancia de peso materno, además genera menor incidencia de casos de diabetes gestacional.

En otro estudio, se encontró en Lima, por Ruiz et al (22), en el 2011, cuyo objetivo fue determinar la asociación de los hábitos alimentarios, estado nutricional con el nivel socioeconómico (NSE) de las mujeres getsantes adulta del Programa Municipal de Lima Metropolitana. Material y Métodos: Estudio descriptivo de asociación cruzada. La muestra fue seleccionada por conveniencia, integrada por 115 personas gestantes, que asistían

constantemente al Programa Municipal de Lima. Se aplicó una encuesta sobre hábitos alimentarios, y otra para establecer su nivel socioeconómico según la escala de Graffar. El estado nutricional se halló según el Índice de masa corporal (IMC) para adultos mayores. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial con el paquete estadístico SPSS 18.0. Para establecer la asociación de las variables, se aplicó la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ) con un nivel de confianza del 95%. Resultados: Los adultos mayores se ubicaron principalmente en el NSE Medio bajo (37%) y en el NSE Medio medio (33%). Se encontró una prevalencia de sobrepeso de 42.6% y obesidad de 19.1% y el 63% de la población presentó hábitos alimentarios inadecuados respecto a carnes (65.2%), lácteos (78.3%), menestras (87.8%), frutas y verduras (64.3%). El estado nutricional no tuvo una asociación estadísticamente significativa con el NSE ( $p=0.629$ ). Respecto a hábitos alimentarios, se observó una asociación significativa ( $p<0.05$ ) con el NSE para el consumo de carnes ( $p=0.003$ ), cereales y tubérculos ( $p=0.038$ ) y de frutas y verduras ( $p=0.001$ ). Conclusión: Se evidenció asociación entre los hábitos alimentarios y el NSE, mas no así, para con el estado nutricional en las gestantes que asisten al Programa Municipal de Lima Metropolitana.

Por otro lado, en el estudio realizado, en Lima, por Hinostroza y Gamonal (23) en 2011: conocimiento sobre estimulación prenatal que tienen las gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el periodo julio– diciembre 2011, se originó teniendo en cuenta la necesidad de contribuir con las madres gestantes de este pedazo de Perú llamado Moyobamba en el que por falta de conocimiento, el feto es escasamente estimulado. Los objetivos que nos planteamos fueron: determinar los conocimientos sobre estimulación prenatal; determinar las características socio-demográficas; determinar el conocimiento sobre el concepto, tiempo de inicio, beneficios de la actividad física en la gestación y estimulación prenatal; determinar el conocimiento sobre la técnica táctil, visual, auditiva y motora de la estimulación prenatal en las gestantes. Se realizó un estudio básico, cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, con recolección prospectivo de datos; muestreo probabilístico, a 133 gestantes. Se aplicó un formato de entrevista estructurada, la misma que constó de 03 secciones, características sociodemográficas de las gestantes; conocimientos sobre el concepto el momento, el beneficio y actividad física; y conocimientos sobre técnicas de estimulación prenatal. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva como: frecuencia, porcentaje, media aritmética, en una base de datos en Excel 2,011. Con los resultados encontrados se arribaron a las siguientes conclusiones: que el nivel de conocimiento que tienen las gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba sobre la estimulación prenatal, es bajo; que, el 75.94% pertenecen al grupo de edad de mujeres mayores de 20 años,

66.92% de gestantes son de estado civil casadas, el 56.93% de gestantes tienen estudios secundarios y el 90.23% viven en zona urbana; el 77.44% no conocen el concepto de actividad física en esta etapa, el 40% saben el inicio de la estimulación prenatal, el 72.18% no conocen los beneficios de la actividad física y el 51.88% respondieron que el Obstetra es el profesional que debe indicar la importancia de la actividad física; el 72.18 tienen bajo nivel de conocimiento sobre la técnica táctil, el 76.69% tienen bajo conocimiento sobre la técnica visual, 57.19% regular conocimiento sobre la técnica auditiva y el 98.50% bajo nivel de conocimiento sobre la técnica motora. También se encontró que 42.7% realizan actividad física, de las cuales el 165 realizan frecuentemente y el 26.7% realizan a veces.

Por otro lado, Ramírez (24), realizó el estudio en Colombia en el 2011, evaluó el efecto del ejercicio físico aeróbico sobre el consumo de oxígeno de mujeres primigestas saludables, estudio clínico aleatorizado en un grupo de 483 de las cuales solo fueron incluidas en el estudio 64 gestantes sanas sin ningún tipo de patologías. Las edades gestacionales promedio fueron de 17 semanas. El grupo de investigación fue sometido a un programa de ejercicio aeróbico con una intensidad de 50 % a 65 % de FC. La intervención tuvo una duración de 16 semanas, en tres sesiones a la semana en un tiempo total de 45 minutos que incluyó 10 minutos de calentamiento, 30 minutos de ejercicios aeróbicos y 5 minutos de enfriamiento y estiramiento. Adicional a ello, se recomendó complementar el entrenamiento con 2 sesiones de caminata no supervisada por semana, mientras que el grupo control continuó con sus actividades físicas normales habituales. Al finalizar, la intervención después de 7 días se les realizaron un examen médico, dando como resultado que el grupo de investigación que desarrollaron el programa presentaban una mayor capacidad física, también encontraron un incremento menor en la frecuencia cardíaca en reposo que el del grupo control, demostrando así que la práctica regular de ejercicio aeróbico y controlado mejora la capacidad física en la gestante. Además, encontraron una ganancia de peso adecuado según la OMS, demostrando que el ejercicio podría ser utilizado como prevención de la ganancia excesiva de peso y su comorbilidad de la diabetes gestacional.

Lazarte, et al (25) realizaron un estudio en Argentina, 2011, donde encontraron que la anemia en la mujer embarazada sigue presente de acuerdo a estudios de puestos centinela del Ministerio de Salud Pública realizados en el 2014, el 46.9% de mujeres embarazadas presenta anemia, lo cual ocasiona problemas en las mujeres y en el recién nacido: como bajo peso al nacer e incremento de la mortalidad perinatal. Las primeras causas de mortalidad materna son: hemorragia posparto (17,01%), hipertensión

gestacional (12,45%) y eclampsia (12,86%), las cuales están relacionadas o se cree que su origen es por deficiencias nutricionales.

En un estudio realizado por Aguilar (26), en 2009, cuyo objetivo fue demostrar los beneficios de un programa regular y supervisado de ejercicio físico durante el embarazo en ciertos parámetros de salud maternos y fetales. El programa de ejercicio físico realizado bajo supervisión a 290 embarazadas sanas, incluyó un total de 70-75 sesiones de 55-60 minutos cada una. La frecuencia de las sesiones fue de tres días por semana. Cada sesión estaba compuesta por calentamiento, aeróbicos, tonificación, fortalecimientos del suelo pélvico, flexibilidad. El estudio concluyó que la práctica de ejercicio físico aeróbico y moderado durante el embarazo, influye positivamente en ciertos resultados como son la tolerancia a la glucosa, asociada a una tasa menor de cesáreas, partos instrumentales y es recomendado para mujeres sanas durante el tiempo de gestación.

Un estudio realizado, en España por, Carbal (27) en 2008, sobre la influencia del ejercicio físico aeróbico durante el embarazo relacionado con los niveles de hemoglobina y de hierro materno, participaron 480 gestantes en el segundo y tercer trimestre que acudían a su primera consulta prenatal, a ellas se realizó una entrevista previa a la intervención durante los dos siguientes trimestres. Asimismo, diseñaron un programa de ejercicio aeróbico de intensidad moderada, el seguimiento se hizo a través de dos criterios: el de frecuencia cardiaca con límite de 140 pulsos por minuto, cada participante fue capacitada para realizar de manera personal e ir transcribiendo en una hoja asignada y el criterio de valoración calórica del gasto energético realizado por la misma gestante, que fue de 1000 calorías por semana. Estos criterios median la intensidad del ejercicio físico realizado y llevado a cabo durante el segundo y el tercer trimestre de embarazo, obteniendo como resultados que el ejercicio físico no produce cambios importantes a nivel hematológicos que pongan en peligro el equilibrio materno – fetal. Por otro lado, los resultados en cuanto al peso de nacimiento, talla, perímetro craneal y el test de APGAR dan la pauta de un correcto crecimiento y desarrollo fetal no afectado por el ejercicio físico materno.

Un estudio transversal realizado en EE.UU. por Maldonado (28) en el 2008, el número de participantes fue de 9.089 embarazadas, hallaron que las mujeres que no realizaban actividad física en tiempo libre antes o durante el embarazo eran más susceptibles de tener hijos de bajo peso comparado con las mujeres que permanecían activas durante su embarazo. Se llevó a cabo en un estudio en el 2008 en donde 47 mujeres con embarazo simple, el grupo control estaba formado por 23 mujeres que no realizaban ningún

ejercicio físico durante la gestación y el grupo de intervención lo constituían 24 mujeres que desde las ocho o nueve semanas de gestación realizaron aeróbico o stop, de tres a cinco veces a la semana durante 20 minutos y a una intensidad moderada de entre el 55% y el 60% de la capacidad máxima aeróbica preconcepciones. Se obtuvo una asociación entre la realización de ejercicio físico y el crecimiento equilibrado del feto y de la placenta. El ejercicio físico mejoraba la capacidad funcional de la placenta facilitando el paso de nutrientes a través de esta y como consecuencia el crecimiento simétrico del feto. Por otro lado, los hijos de las mujeres que realizaban aún más ejercicio físico de 16 a 20 veces al mes, tenían menos peso e incluso parecía existir una relación dosis respuesta entre el ejercicio y el peso. La conclusión a la que se llegó en esta investigación fue que la realización de ejercicio físico moderado al principio y mitad del embarazo estimulada el crecimiento feto-placentario (28).

Un estudio realizado por Guevara (29), en México, en 2007 se evaluó la influencia de los hábitos alimentarios en las gestantes primigestas, el estudio estaba conformado por 250 gestantes. Investigación de tipo descriptivo y correlacional. Se encontró que el 50.2% de las gestantes encuestadas tiene deficiente hábitos alimentarios y 49.8% tienen hábitos adecuados. Existe la relación entre la práctica de hábitos alimentarios y el desconocimiento de la información sobre la alimentación adecuada en la etapa de la gestación.

## **2. Marco bíblico filosófico**

La razón fundamental para la realización de este estudio fue enseñar la importancia y beneficio de la práctica de actividad física y alimentación saludable en las gestantes

Como profesional cristiano de salud, uno de los primeros deberes hacia los semejantes es fomentar un buen estilo de vida saludable con el objetivo de restaurar la imagen divina en el ser humano. Este comportamiento hacia los demás, evidencia públicamente la fe y el compromiso que se tiene para con Jesús. Por lo tanto, siguiendo el ejemplo de Jesús, mi misión como profesional cristiano se basa en un ministerio de salud integral de toda persona en sus tres dimensiones funcionales: física, mental y espiritual. Este ministerio de curación no sólo incluye el cuidado de la salud sino también incluye la conservación de ella.

Si se considera el modelo que Jesús ha dejado en su acercamiento a las personas, utiliza la salud como una herramienta para lograr la simpatía con la gente, así él, después de suplir esta necesidad, los llamaba a seguirlo.

En este contexto de suplir las necesidades de las personas, nació la necesidad de realizar esta investigación, pues contribuirá con el cuidado de la salud, la promoción de un estilo de vida saludable en la gestante, la preservación del bienestar físico, mental y espiritual, y además, e incentivar una educación inclusiva, equitativa y de calidad con el fin de mejorar el estado nutricional, hábitos alimentarios adecuados y la práctica de actividad física en el periodo de gestación (30).

En la biblia, Jeremías 1:5 menciona “Antes que te formase en el vientre te conocí, y antes que naciese te santifique, te di por profeta a las naciones”. Por lo tanto, las madres tienen gran influencia en la salud de sus hijos desde antes del nacimiento. Elene G. White menciona en el texto de Ministerio de Curación en la página 65: los padres creen que el efecto de las influencias prenatales es cosa de poca importancia; pero el cielo no las considera así. El mensaje enviado por un ángel de Dios y reiterado en forma solemnísimamente merece que le prestemos la mayor atención(30).

Por eso, el bienestar del niño dependerá de los hábitos de la madre. Ella tiene, que someter sus apetitos y pasiones al dominio de los buenos principios. Hay algo que ella debe rehuir, algo contra lo cual debe luchar si quiere cumplir el propósito que Dios tiene para con ella al darle un hijo. Si, antes del nacimiento de éste, la madre procura complacerse a sí misma, si es egoísta, impaciente e imperiosa, estos rasgos de carácter se reflejarán en el temperamento del niño. Así se explica que los hijos hayan recibido por herencia costumbres y malos hábitos alimentarios al mal que son casi irresistibles.

La actividad física es tan importante y necesaria para el cuerpo, el ejercicio físico que se deriva del trabajo útil ejerce una influencia feliz sobre la mente, fortalece los músculos, mejora la circulación y concede al inválido la satisfacción de cuanto soporta (31).

### **3. Marco teórico**

#### **Estilo de vida**

Conjunto de pautas y hábitos comportamentales cotidianos de una persona, así como aquellos patrones de conductas individuales que demuestran cierta consistencia en el tiempo, bajo condiciones de riesgos de seguridad dependiendo de su naturaleza. Por consiguiente un estilo de vida saludable permite cambiar la manera de vivir de las personas y sus pautas de conducta, mejorando la calidad de vida(32).

Todo estilo de vida esta favorecido por los hábitos, costumbres, modas, valores existentes y dominantes en cada momento; estos factores tienen como característica común el ser aprendidos y, por lo tanto, modificado a lo largo de toda la vida(33).

### **3.1. Actividad física.**

La actividad física comprende un conjunto de movimientos del cuerpo, produciendo en el cuerpo un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. Se realiza como parte de la vida misma en el hogar, el trabajo y la vida social, en este caso no busca aumentar el rendimiento y los efectos que produce no son orientados a ello(34).

La práctica de actividad física se considera como un medio para mejorar la salud, entendida como prevención de enfermedad. La función de la actividad física es de evitar la aparición de enfermedades, especialmente aquellas que se asocian con el sedentarismo (enfermedades hipocinéticas). Esta concepción se basa en el hecho de que el gasto energético asociado a la actividad física provoca determinadas adaptaciones orgánicas consideradas factores de protección frente a las enfermedades(35).

#### **3.1.2 Salud y Actividad Física.**

El término de salud proviene del latín *salus-utis*, que significa el estado en que el ser orgánico ejerce con normalidad todas sus funciones. El término salud ha tenido una evolución durante la historia, ha ido evolucionando en función del momento histórico por el que pasaba, de las culturas y de la estructura social que la sostenía: pensamiento primitivo (mágico-religioso), creencia de que la enfermedad era un castigo divino, ya en la civilizaciones egipcia y mesopotámica hubo un cambio conceptual, donde el sentido de salud estaba ligado al de higiene personal y pública(36).

La OMS, desde su constitución en 1948 y adaptado el 2006, propuso una idea de salud mucho más amplia, definiéndola como “El estado de completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Así, la definición de salud, se define desde una noción multidimensional, pues hace referencia tanto a aspectos físicos como mentales y sociales. Entendiendo a la salud como un estado dinámico (sujeto a cambios constantes a lo largo de la vida), se sitúa en un punto al individuo respecto de las tres dimensiones en un momento dado, y este estado varía (37).

La práctica de actividad física se justifica o se valora en la medida en que provoca dichas adaptaciones, es decir, en la medida en que mejora o mantiene la condición física relacionada con la salud. La condición física se convierte así en el principal nexo de unión entre actividad física y salud. Como consecuencia, las propuestas prácticas se articulan en torno a variables cuantitativas (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo de actividad) que permiten determinar objetivamente cómo se mejora o se mantiene la condición física e, indirectamente, la salud. Se plantea la existencia de determinadas formas ideales de actividad física relacionada con la salud que se prescribire a todas las personas. La salud se vincula al concepto de calidad de vida, es decir, la percepción por parte de los individuos o los grupos que satisfacen sus necesidades y no se les niega oportunidades para alcanzar un estado de felicidad y realización personal. Desde esta perspectiva, la actividad física, además de poder prevenir enfermedades, encierra potencialmente otros beneficios saludables que no se traducen en adaptaciones orgánicas (38).

### **3.1.3 Estudios de la Actividad Física.**

En Perú, La Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas (ENIN BSC; 2005) realizada por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud (CENAN - INS), indica que el 40% de los encuestados presentan una vida sedentaria (39). Y en 2013, un estudio realizado por Coca Cola y la consultora Adimark GFK, concluye que un 61% de peruanos se considera sedentario o que realiza baja actividad física. El 55% manifiesta que no tiene tiempo suficiente para realizar actividad física, el 34% considera realiza actividad física moderada. Solo el 6% realiza actividad física intensa (40).

Por otro lado, la Dirección Regional de Salud (DIRESA) ó realizó un estudio para evaluar el nivel de actividad física y los resultados obtenidos fueron: el 88,0 % de los trabajadores tuvieron bajo nivel de actividad física y actividad física moderada un 9,3 %. Los trabajadores de la DIRESA tienen alta prevalencia de inactividad física y exceso de peso (41).

En Europa, la Comisión Europea (42) en el “Libro Blanco sobre el Deporte, reconoce que no se está progresando lo suficiente en la lucha contra el sedentarismo y la promoción de la actividad física. La Comisión se propone hacer de la actividad física beneficiosa para la salud una piedra angular de sus actividades relacionadas con el deporte y tratará de que tal prioridad se tenga en cuenta de manera más adecuada en los

instrumentos financieros pertinentes, entre otros el Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

En el 2008, la Encuesta Nacional de Salud de España (43), mostró que un 18% de hombres y un 22% de mujeres no realizan actividad física en el tiempo libre. Examinar la intensidad de la práctica, cómo el 54% de hombres y un 68% de mujeres no alcanzan una intensidad moderada. El Euro barómetro de 2006 muestra que en Europa existe un déficit de actividad física. En la población española este déficit se centra especialmente en actividades de tipo no deportivo. Un 49% de la población europea refiere actividad física en el trabajo muy limitada o nula. En Europa un 35% de población usa generalmente medios de transporte de tipo sedentario.

En el estudio sobre distribución del sedentarismo en mayores de 15 años de la UE, muestra un porcentaje medio de sedentarismo (gasto energético menor de 4 METs en actividades de tiempo libre) de 62.4% (igual en hombres y mujeres). Por países, España está por encima de esa media con un 71% y con Alemania ocupa el 12º lugar y solo Bélgica y Portugal presentan peores cifras. En este estudio, los países del norte de Europa son los que presentan menores tasas de sedentarismo, encabezados por Suecia con solo un 43.3% (26). Por otro lado los datos actualizados del Estudio de Audiencia Infantil/Juvenil de la Asociación para la investigación de medios de comunicación reflejan que los/as niños/as españoles/as pasan una media de 2 horas y 30 minutos al día viendo televisión y media hora adicional jugando con videojuegos o conectados a internet (44).

### **3.1.4 Clasificación de la Actividad Física.**

#### *Actividades cardiovasculares.*

Las actividades cardiovasculares se denominan con frecuencia actividades cardiorrespiratorias o aeróbicas, porque requieren que el cuerpo transporte oxígeno utilizando el corazón y los pulmones. La resistencia cardiovascular es la capacidad de nuestro cuerpo para llevar a cabo tareas que requieren la utilización de grandes grupos musculares, generalmente durante períodos de tiempo relativamente prolongados (varios minutos o más). Al realizar un ejercicio cardiovascular, el corazón y los pulmones se adaptan con el fin de ser más eficaces y de proporcionar a los músculos que trabajan; la sangre oxigenada que necesitan para realizar la tarea. Se mejora la resistencia cardiovascular mediante la práctica de actividades continuas, como andar, correr, nadar, montar en bicicleta, palear en una canoa, bailar, etc (45).

Se recomienda al menos 3 veces por semana, por un período de 20 a 40 minutos por sesión, a una intensidad entre ligera y moderada. También se recomienda no sobrepasar las 140 pulsaciones por minuto, pero depende de cada persona, por ello es importante escuchar las señales que da el cuerpo y detenerse al mínimo síntoma de cansancio, falta de aire o exceso de calor. Las actividades como la natación, la bicicleta estática, caminar, son ejercicios con bajo riesgo traumático para madres embarazadas y no se aconseja las actividades de alto impacto, saltos, cambios bruscos de dirección o aceleración imprevista, ni deportes en los que existan esfuerzos anaeróbicos de gran intensidad (46).

Cuando se realiza este tipo de actividades es importante recordar:

Que se debe progresar de forma razonable: si no se ha practicado antes este tipo de actividades, se debe empezar gradualmente con una intensidad y una duración relativamente baja, y aumentar gradualmente a medida que se mejora la condición física. La actividad seleccionada debe ser divertida y de fácil acceso: este hecho incrementará las probabilidades de continuar con la actividad y practicar de forma regular. Si no se disfruta de la actividad, si esta requiere gran cantidad de equipamiento caro, o si exige desplazamientos largos para llevar a cabo, será menos probable que la persona continúe con la actividad (47).

Temas de seguridad: incluyen cuestiones como el uso del correspondiente equipo de seguridad (por ejemplo, el casco cuando se va en bicicleta). Además, se debe ser muy prudente con las actividades de alta intensidad (vigorosa) cuando sea necesario que el niño, niña o adolescente tiene un diagnóstico médico, consultar a un especialista para saber si es posible realizar actividad física. Es muy importante para este entrenamiento una adecuada hidratación antes, durante y al finalizar la actividad (26,27).

#### *Actividades de fuerza y resistencia muscular.*

La fuerza muscular es la capacidad del músculo para generar tensión y superar una fuerza contraria. La resistencia muscular es la capacidad del músculo para mantener su tensión o sus contracciones durante un período prolongado de tiempo. Estas actividades sirven para desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos. Se utiliza la fuerza y la resistencia muscular cuando se realiza actividades de flexión, como levantar, empujar, tirar, levantar o transportar cosas tales como bolsas de la compra de mucho peso. Por ello, las actividades de fuerza y resistencia deben realizarse con cargas bajas y alto número de repeticiones. De una forma más coloquial, utilizar cargas que permitan realizar las 15-20 repeticiones de forma fácil, sin agotamiento (26,27).

#### *Actividades de flexibilidad.*

La flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento. La flexibilidad tiene un carácter específico para partes concretas del cuerpo y está en función del tipo de articulación o articulaciones implicadas y de la elasticidad de los músculos y del tejido conectivo (por ejemplo, los tendones y los ligamentos) que rodean la articulación o articulaciones. La flexibilidad resulta beneficiosa para todas las actividades relacionadas con flexiones, desplazamientos, contorsiones, extensiones y estiramientos. Algunas actividades que mejoran la flexibilidad son: el estiramiento suave de los músculos, los deportes como la gimnasia, las artes marciales como el karate, las actividades cuerpo-mente como el yoga y el método Pilates, y cualquier actividad de fuerza o resistencia muscular que trabaje el músculo en toda su gama completa de movimientos (26,27).

#### *Actividades de Coordinación.*

La coordinación motriz es la capacidad para utilizar el cerebro y el sistema nervioso junto con el sistema locomotor con el fin de llevar a cabo unos movimientos suaves y precisos y actividades de coordinación engloban, actividades de equilibrio corporal tales como caminar sobre una barra de equilibrio o mantener el equilibrio sobre una pierna, actividades rítmicas tales como bailar, actividades relacionadas con la conciencia cenestésica y la coordinación espacial, como aprender a dar un salto mortal o un nuevo paso de baile, coordinación entre la vista y los pies (óculo-pie), como las patadas al balón o los regates en el fútbol (26).

### **3.1.5 Beneficios de la actividad física.**

La actividad física contribuye a mejorar la calidad de la vida a través de los beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales (Ministerio de Educación y Cultura, 1999). Promover el aumento de la actividad física y la alimentación saludable en todos los grupos de edad constituye los ejes centrales de las recomendaciones de la OMS, la FAO (1,26)

El Fondo Internacional para la Investigación del Cáncer (WCRF), entre otras, quienes difunden la evidencia científica, realizaron una reunión en junio de 2013, la Comisión Europea concluyó que la actividad física es uno de los factores que influyen de manera más efectiva en la salud física y mental. Los miembros de la Unión Europea han promovido estrategias específicas para fomentar la actividad física entre su población como medida política de prevención del sobrepeso y la obesidad y de todas las enfermedades derivadas de éstas (11,26).

Las recomendaciones para promover y mantener la salud en los adultos sanos, indican que éstos necesitan realizar un mínimo de 30 minutos de actividad física moderada e intensa, cinco días a la semana, combinando ejercicios de distinta intensidad, por ejemplo, 20 minutos de actividad moderada y 10 minutos de actividad intensa, para aumentar la respiración y el ritmo cardíaco de manera sustancial (46).

Dentro de todos los beneficios se destaca principalmente:

*Psicológicos.*

Existen investigaciones acerca de los beneficios de la práctica de actividad física vigorosa en el aspecto psicológico como por ejemplo: mejora la autoconfianza, sensación de bienestar emocional y corporal, satisfacción sexual, disminución de la ansiedad, disminución de la depresión o mejora del funcionamiento intelectual. Los tipos de actividad física más examinados al considerar potenciales beneficios psicológicos son de tipo aerobio y rítmico, tales como correr, andar, montar en bicicleta o nadar, en comparación con las actividades como el baloncesto o el tenis que son bastante menos abordadas, se consideran menos óptimas que las aeróbicas. Estos efectos tendrían un importante papel en la prevención de trastornos mentales, haciendo a la gente menos susceptible a los factores causantes de los mismos (48).

La práctica de actividad física no siempre está ligada a los beneficios físicos y aspectos de salud como los mencionados anteriormente; también se comprueba que la práctica de actividades físico deportivas está asociada con un menor grado de dolencias somáticas y con beneficios psicológicos y mentales (49). Existen diversos estudios que demuestran los beneficios psicológicos del entrenamiento físico, demostrando que la condición física se relaciona positivamente con la auto-percepción general de la salud, que mejora los estados de ánimo positivos y la autoestima; y disminuye los sentimientos negativos, como la ansiedad y el estrés percibido(50)(51). Los beneficios psicológicos de la actividad física enfatizan la dimensión del bienestar psicológico, de acuerdo al constructo ligado a las dimensiones positivas de la salud psíquica. Estos beneficios psicológicos se miden principalmente relacionados con el autoconcepto (52).

Los beneficios psicológicos que otorga la realización de la actividad física regular son innumerables. Por ejemplo, la sensación de bienestar corporal, el aumento de la capacidad de sentir placer hedonista y lúdico; disminución de la agresividad y la sensación de fatiga; así como mayor interacción social, la distracción o alejamiento de la atención del individuo de ansiedades de origen cognitivo, liberándose de las mismas, así como la sensación de manejar el afrontamiento del estrés (53).

Márquez (54) cita algunos beneficios psicológicos de la actividad física en trabajos que analizan la relación positiva entre la práctica de ejercicio físico y los indicadores positivos de rendimiento laboral; principalmente los efectos del ejercicio en el bienestar psicológico de los empleados, demostrando que el ejercicio físico se asocia de forma directa e indirecta con altos niveles de bienestar psicológico en las distintas facetas de la vida.

El ejercicio es una forma de meditación y produce un estado alterado de conciencia. La realización de actividad física distrae los estímulos causantes o productores de ansiedad. En este contexto, podemos hablar del ejercicio como un aspecto más de la Psicología de la Salud, pues se presupone, y así parecen corroborarlo diferentes estudios, el ejercicio produce efectos saludables, bien previniendo la aparición de trastornos de salud, bien facilitando el tratamiento de los mismos. Las distintas ideas expuestas hasta aquí sugieren una relación positiva entre el ejercicio físico y el bienestar psicológico (55).

#### *Nutricionales.*

La nutrición se define como la suma de los procesos implicados de la ingesta y utilización de las sustancias alimentarias por parte de los seres vivos, es decir, la ingestión, la digestión, la absorción y el metabolismo de los alimentos. Esta definición hace hincapié en las funciones biomecánicas o fisiológicas de los alimentos que ingerimos, sin embargo, American Dietetic Association destaca que la nutrición se interpreta en un sentido más amplio, que se ve afectada por otros factores psicológicos, sociológicos, y económicos. A pesar de que la selección de los alimentos que tomamos pueda verse fluida por los factores anteriormente mencionados, especialmente las económicas en caso de estudiantes universitarios, las funciones biomédicas y psicológica de diferentes tipos de alimentos son muy similares. Desde el punto de vista de la salud y los resultados deportivos, las funciones biomédicas y fisiológica de los alimentos son las más importantes (56).

#### *Fisiológicos.*

En esta parte se hacen referencia los beneficios saludables que se da la actividad física en el estado fisiológico del ser humano que tenga la práctica diaria de ejercicio físico, como hábito saludable. La actividad física influye también en el proceso de desarrollo y crecimiento del feto en la gestación, en el niño y adolescente, mejorando el sistema cardiorrespiratorio y musculo-esquelético, por lo tanto, un peso saludable según algunos estudios que revisaron la evidencia científica sobre la relación de actividad física y el adolescente, con respecto a su fisiología es (57)(58).

### *Sobre Enfermedades Cardiovasculares:*

La evidencia de la investigación que se hizo en niños y adolescentes, muestra que la Enfermedad Cardiovascular (ECV) tiene como origen en la infancia y el ser obeso está asociado con esta enfermedad y dislipidemias. Lo cual se relaciona la actividad física con ECV, si el niño no practica la actividad física es más probable de sufrir complicaciones de otras enfermedades y esta que se presenta en mayor porcentaje de la población (58).

### *Sobre la Obesidad y Sobrepeso:*

La prevalencia aumentada de obesidad en países desarrollados. Se encontró la relación estadísticamente entre la actividad física y el IMC (Índice de Masa Corporal), en una muestra de 137.000 adolescentes entre 10 y 16 años. En la encuesta se encontró que el 19% de chicos y 12% en chicas con Obesidad y Sobrepeso. Entonces se encontró que la actividad física tenía un efecto protector frente a la prevención y el tratamiento de la Obesidad en esta población (59).

### *Sobre la Diabetes Tipo 2:*

El incremento de la prevalencia de diabetes tipo 2 en gente joven está ligado en la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes. Esto se debe a los diversos estudios que han confirmado entre el exceso adiposo y la resistencia a la insulina. Sin embargo, no se encontraron la relación de actividad física con la diabetes tipo 2, pero la actividad física y la condición física están relacionadas con la resistencia a la insulina y a la sensibilidad de la insulina en población joven. Además, hay evidencias de literatura que demuestra que el ejercicio es efectivo en la prevención y el manejo de la diabetes tipo 2 en adultos, entonces se recomienda actividad física a niños y adolescentes como un componente de estilo de vida que se debe seguir para prevenir esta enfermedad (60).

### **3.1.6. Riesgo de inactividad Física.**

La inactividad física como problema de salud pública es relativamente reciente, puesto que el desarrollo económico y social de los pueblos ha llevado a estilos de vida cada vez más sedentarios (61). A la par del desarrollo tecnológico, los niños y adultos se tornan más sedentarios, aumentando la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todo el mundo, incluyendo a los países en vías de desarrollo. La inactividad física es considerada como un déficit de movimiento corporal por lo cual hay un deterioro de la masa muscular principalmente (62).

La actividad física aumenta el fortalecimiento, la conservación y la fuerza muscular, además estimula los movimientos voluntarios que se originan en la corteza cerebral y los movimientos musculares también reciben influencia en el sistema extra piramidal del cerebelo y vías propioceptivas de las células de las astas anteriores, por lo cual la disfunción motora es el resultado de la afectación de la unión intramuscular de las fibras musculares que ejercen dicha función(63) (64).

En los últimos años a pesar que la esperanza de vida ha aumentado, la inactividad física sigue siendo un factor de deterioro de la salud de la población por tal razón la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado campañas educativas a nivel mundial y nacional como plan estratégico en la lucha contra la inactividad física en los diferentes grupos etarios (65).

La Revista panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health presento un informe que explora la magnitud del sedentarismo en los países latinoamericanos como: Brasil, Chile y Perú los resultados fueron que más de tres partes de la población no practica los niveles de actividad física recomendado siendo un problema de salud pública, debido a que afecta en las diferentes etapas de la vida sin distinción de: género, raza, edad, credo o condición social, es el cuarto factor de riesgo de morbilidad y mortalidad más importante en todo el mundo y esto influye considerablemente en la prevalencia de enfermedades degenerativas crónicas no transmisibles (ENT) en la salud de la población mundial. Según la OMS refiere, que aunque la mayoría de la población reconoce los beneficios de la actividad física para alcanzar un estado de salud óptimo no tiene un plan de actividad física como parte de su rutina diaria (66).

#### *Factores que Intervienen para la Inactividad Física.*

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países desarrollados y en desarrollo. En los países desarrollados, más de la mitad de los adultos tienen una actividad insuficiente. En las grandes ciudades de crecimiento rápido del mundo en desarrollo la inactividad es un problema aún mayor. Según la OMS (66) existen principales factores determinantes de la salud, uno de ellos son los factores ambientales que desalientan la actividad física: superpoblación, aumento de la pobreza, aumento de la criminalidad, gran densidad del tráfico, mala calidad del aire, inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas. También existen principales factores que están ligados a la alimentación y práctica de la actividad física. El llevar una alimentación equilibrada, practicar actividad física de manera habitual y mantener un peso adecuado a lo largo de la vida, son los mejores aliados para protegerse de enfermedades crónicas no

transmisibles como: obesidad, diabetes, dislipidemias, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares e incluyendo algunos tipos de cánceres (67) (68).

#### *Factores Psicológicos.*

Las relaciones afectivas y emocionales desencadenados por la inactividad física aumentan el grado de ansiedad, soledad y aislamiento social, por ausencia o por la pérdida de los seres queridos causando anorexia asociada a alguna patología o la anorexia nerviosa de conductas alimentarias en la adolescencia siendo el género femenino las más afectados (69)(70).

#### *Factores Económicos.*

La economía familiar es un recurso importante para satisfacer las necesidades básicas y los cambios del estilo de vida. En los países desarrollados se encuentra la más alta prevalencia de la inactividad física asociado a una vida muy agitada y estresante. Podemos mencionar a: la industria alimentaria, los medios de transporte, los súper mercados que están cada vez más cerca de casa (71).

#### *Factores fisiológicos.*

Los factores fisiológicos caracterizados por la disminución del metabolismo basal, trastornos del metabolismo tanto de hidratos de carbono y la absorción, cambios en la composición corporal, interacciones farmacológicas y nutricionales y menor actividad física (72).

#### *Enfermedades Desarrolladas por la Inactividad Física.*

##### *Sobrepeso y obesidad.*

Según la OMS la obesidad y el sobrepeso es una epidemia a nivel mundial, más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de ellas 300 millones son obesas, este problema se inicia cada vez más frecuente en la población infantil y juvenil debido a un escaso gasto energético de estas edades. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad (73).

La disminución de la actividad física o sedentarismo tiende a disminuir la tasa del metabolismo basal, la misma que se define como la fracción del gasto energético utilizada para mantener las funciones vitales de una persona en reposo físico y mental, tras 13 horas de ayuno y en condiciones de neutralidad térmica (74). La obesidad está directamente ligada a alteraciones metabólicas entre las que se encuentran la

hiperglicemia, la intolerancia a la glucosa, la resistencia a la insulina, la diabetes, la hipercolesterolemia, la hipertrigliceridemia y la hiperuricemia. También se producen alteraciones biomecánicas que limitan cada vez más a la persona con sobrepeso u obesidad, pues pueden provocar la aparición de alteraciones como: osteopenia, que es la pérdida del tejido óseo y sarcopenia, que es la pérdida del tejido muscular y su funcionalidad, lo que afecta las funciones físicas para el movimiento corporal y son difíciles de recuperar. Estas desencadenan patologías, sobretodo en personas de edad avanzada y en personas sedentarias, con mayor incidencia que en los que se movilizan deportivamente. Por lo que resulta lógico, buscar disminuir la grasa corporal a la vez de aumentar la masa muscular, como parte de un correcto plan de prevención, para lograr un óptimo estado de salud (75).

#### *Enfermedad cardiovascular (ECV).*

Las ECV superan a un tercio de las muertes a nivel mundial, que alcanzan 7,22 millones de muertes por enfermedades coronarias en el 2011 según los datos del instituto nacional estadística español, en varones de 29.01 % y en mujeres un 36.14 %, como principal causa de muerte prematura y de discapacidad (76).

Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es el colesterol elevado. El colesterol, una sustancia grasa (un lípido) transportada en la sangre. El hígado produce todo el colesterol que el organismo necesita para formar las membranas celulares y producir ciertas hormonas. El organismo obtiene colesterol adicional de alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos). De toda la grasa que consumimos solo una pequeña porción es colesterol como tal. Pero las grasas saturadas y las grasa trans que consumimos se transforman en colesterol. Aunque, a menudo se atribuye la elevación del colesterol en sangre al colesterol que contienen los alimentos que comemos, la causante principal de ese aumento es la grasa saturada y grasa trans de los alimentos. Cuando la sangre contiene demasiado colesterol comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa (placa de ateroma) e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada «aterosclerosis». Cuando esto ocurre, disminuye su luz y existe un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón. El organismo deposita las grasas en el espacio subcutáneo, es decir entre los músculos y la piel y en especial en la zona abdominal, es ahí donde se concentra la mayor cantidad de colesterol. Al medir la cintura estamos buscando un valor que nos diga si esa persona está acumulando mucho colesterol en esa zona. Luego el organismo cuando desarrolla cualquier actividad física utiliza como material energético en primer lugar la glucosa (azúcares) y luego los lípidos (grasas). Por eso, una actividad física regular y permanente

es una práctica que ayuda a evitar los excesos de glucosa y grasas. Incluso puede remover totalmente los depósitos abdominales (77).

En España, todas las muertes que ocurren antes de los 75 años, el 42% en mujeres y el 38.5 % en varones que se debe a ECV fuertemente relacionado a factores de riesgo modificables como: La presión arterial, las arterioscleróticas que es un trastorno crónico se desarrolla de manera silenciosa a lo largo de la vida y cuando aparecen los síntomas suele estar avanzada, el sedentarismo, la glucemia basal, el colesterol y la obesidad que son causado por un estilo de vida poco saludable como: La inactividad física, el uso de tabaco, mala alimentación y el estrés. La OMS menciona que el hacer cambios en los factores mencionados ayuda a prevenir en más de las tres cuartas partes de la mortalidad por las ECV (78).

#### *Enfermedad de Hipertensión Arterial.*

La presión arterial está determinada por el balance que existe entre el gasto cardiaco multiplicado por la resistencia periférica que es la resistencia de los vasos sanguíneos al flujo de la sangre, el diámetro del vaso afecta el flujo sanguíneo, aumentando la resistencia de la presión arterial, hay dos sistemas reguladores: El sistema nervioso simpático de corto plazo y el sistema renal a largo plazo. El incremento crónico de la presión arterial por encima de los valores normales (presión sistólica mayor de 140 mmHg y una presión diastólica mayor de 90 mmHg), como factores de riesgo más importantes relacionado con la morbilidad cardiovascular, la prevalencia de la HTA aumenta progresivamente de un 51.2 % a un 54.4 % en varones (más frecuente) y mujeres antes de los 60 años, invirtiéndose esa relación para edades más avanzadas, para el desarrollo de la HTA se interacciona factores genéticos y ambientales (79).

### **3.1.7 Actividad Física en la Gestante.**

#### *Gestante*

El embarazo es definido como un estado biológico caracterizado por una secuencia de eventos que ocurren normalmente durante la gestación de la mujer e incluyen la fertilización, la implantación, el crecimiento embrionario, el crecimiento fetal y finaliza con el nacimiento luego de un periodo correspondiente a 280 días o 40 semanas. Durante este periodo se produce una gran variedad de cambios fisiológicos de la mujer, en su mayoría bajo el influjo hormonal. Estos cambios tienen como objetivo crear las condiciones favorables para el desarrollo y maduración del feto; de igual forma, prepararán el tracto reproductor y las glándulas mamarias de la madre para el parto y la

nutrición subsiguiente. Por otra parte, el embarazo comprende grandes cambios físicos, emocionales y sociales y es una vivencia única en la vida de cada mujer que influirá en las costumbres que desarrollaran a lo largo del periodo de gestación. Los cambios fisiológicos son regidos por las hormonas femeninas, lo mismo que se activan durante el embarazo (80) (28).

#### *Fisiología de la Gestante.*

El embarazo y nacimiento son procesos complejos que involucran aspectos biológicos, sociales y psicológicos estrechamente interrelacionados; para poder afrontarlos, la mujer presentan cambios y adaptaciones importantes influenciados en gran medida por hormonas, y otros se originan por factores relacionados con el crecimiento del feto dentro del útero. Los tres primeros meses del embarazo sirven de prelude de lo que serán seis meses de felicidad, pero también de fatiga y de continuos cambios físicos que pueden afectar psicológicamente (81). Entre los más notables tenemos:

#### *Cambios respiratorios*

Estos cambios se inician a partir de la cuarta semana de gestación que están dados por cambios en los volúmenes y capacidades pulmonares que son modificados en esta etapa, la ventilación aumenta durante el embarazo produciendo congestión nasal, cambios de la voz y tracto respiratorio superior que son comunes. La capacidad de oxígeno al término del embarazo aumenta de manera significativa un 32 %. La causa del aumento de la ventilación por minuto es probablemente por estimulación del centro respiratorio debido a los altos niveles de progesterona relacionados con el embarazo.

#### *Cambios cardiovasculares.*

Durante el embarazo el útero grávido eleva el diafragma que a su vez eleva el corazón y altera su posición por la que en su examen físico el latido apical está más lateral que de costumbre y a los rayos X.

- Volumen sanguíneo:

Los cambios funcionales de sistema cardiovascular son dramáticos, el volumen de sangre aumenta un 30-50 % esta elevación se inicia en el primer trimestre y continúa elevándose hasta la semana 30 de gestación, después se estaciona por un corto tiempo y luego disminuye hasta lo normal al final de la gestación.

- Gasto cardiaco:

El gasto cardiaco aumenta un 30-50 % durante el embarazo; se inicia temprano, llega a su punto máximo aproximadamente a la semana 28-32 y luego disminuye un poco

durante las últimas semanas, usualmente los valores aumentan de 4.5 - 6.5 l/min., el gasto cardiaco disminuye al acercarse al término del embarazo. El gasto cardiaco aumenta más en el trabajo de parto y con cada contracción.

- Útero y flujo sanguíneo del útero:

Anatómicamente, el útero cambia de tamaño de un órgano no gestante de 30-60 gr a un órgano gestante de 700-1000 gr, esto debido a una hipertrofia e hiperplasia del tejido muscular existente, este aumenta de tamaño unido a la necesidad de nutrir sus contenidos requiere un aumento importante en el flujo de la sangre.

#### *Cambios gastrointestinales.*

La mayoría de los cambios gastrointestinales que ocurren durante el embarazo, se da a nivel: de cavidad oral donde la salivación esta aumentada debido a la dificultad para la deglución lo cual se asocia con nauseas, el pH de la cavidad oral disminuye produciéndose caries dental pero no por carencias de calcio. Las encías débiles debido al incremento de los estrógenos sistémicos. El tono esofágico y gástrico están alterados con presiones intraesofagicas menor e intragastricas mayores y al mismo tiempo la velocidad y amplitud de las ondas peristálticas esofágicas están disminuidas, el vaciamiento gástrico se retrasa después de 12 semanas de gestación.

#### *Importancia de actividad física en el embarazo.*

La gestación supone un esfuerzo muy importante para el cuerpo de la madre. El organismo de la mujer durante el embarazo tiene que adaptarse a nivel hormonal, metabólico, cardiovascular, respiratorio y músculo-esquelético, dado que se debe crear un medio óptimo para el desarrollo del feto. Cambios que son compensados a través de un adecuado programa de actividad física. El ejercicio ayuda a aliviar o prevenir el malestar durante el embarazo. También da más energía y preparar su cuerpo para el trabajo de parto aumentando su nivel de energía y su fortaleza muscular (82).

Las mujeres embarazadas sufren modificaciones morfo funcionales importantes. En muchas ocasiones, estas alteraciones generan un incremento del riesgo de padecer algunas enfermedades como la preclamsia y la diabetes gestacional entre otros. La información disponible actual permite aseverar la existencia de la reducción del riesgo de padecer complicaciones asociadas al embarazo gracias a la práctica sistemática de actividad física (83) (84).

Concretamente ha sido demostrado el papel que desempeña la realización de ejercicio físico en la prevención de la preclamsia, la diabetes gestacional, la ganancia excesiva de

peso materno, la mejora en el rendimiento del embarazo, la estabilización del humor de la madre, el menor riesgo de padecer venas varicosas, el menor riesgo de trombosis venosas, la reducción de los niveles de disnea y la menor aparición de episodios de lumbalgia (85)(86).

Los diversos estudios científicos publicados hasta el momento no han reportado ninguna complicación asociada a la práctica de ejercicio físico adecuada, ni para la madre, ni para el feto (87)(88). A pesar del gran avance científico que demuestra la positiva relación entre ejercicio físico y embarazo, al igual que su reducido riesgo para la salud, muchas de las mujeres embarazadas no realizan las recomendaciones mínimas (89)(90).

Al respecto del último punto, el Colegio Americano de Medicina del Deporte reconoce que el embarazo es un estímulo poderoso para motivar a una mujer sedentaria a adoptar de forma permanente hábitos de vida saludables. En estos casos se debería comenzar el programa de ejercicio a partir del segundo trimestre de embarazo, salvo otra indicación por parte del profesional sanitario (91).

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), en el 2002, recomendó 30 minutos de ejercicio moderado al día, los más días posibles de la semana, en ausencia de alguna complicación obstétrica. Estas recomendaciones son semejantes a la efectuadas por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los EUA y por el Colegio Americano de Medicina del Deporte, que recomiendan un ejercicio de 3 a 4 minutos con una intensidad del 60 al 90% de la frecuencia cardiaca máxima. Otros reportes limitaban la frecuencia cardiaca a 140 latidos por minuto con una duración máxima del ejercicio de 15 minutos (92).

La actividad física tiene una influencia en el crecimiento feto placentario, con una correlación conforme al tiempo y volumen realizado, siendo estos factores determinantes para la prescripción del ejercicio. Se han realizado pruebas con esfuerzo con su máximo con el 85% de la frecuencia cardiaca máxima en diferentes etapas del embarazo, observando una disminución de la capacidad de llenado diastólico en el embarazo, sin importar el trimestre. Esto indica que las mujeres embarazadas realizan ejercicio de máximo esfuerzo, logrando una adaptación (93)(94).

Se ha estudiado el ejercicio en el embarazo a las semanas 22 y 33 de gestación, así como en el postparto, donde se realizó un ejercicio de moderada intensidad en banda sin fin con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con una duración de 30 minutos y una intensidad del 65% de su frecuencia cardiaca máxima. Existe un incremento en la

concentración de triglicéridos, probablemente liberados por el hígado, y las concentraciones de glucosa no mostraron diferencias significativas; sin embargo, fueron menores, especialmente en la semana 33 de la gestación, que, en el postparto, siendo esto por una producción insuficiente de glucosa en el hígado (84).

Varias investigaciones en modelos animales y en seres humanos, han demostrado que el ejercicio físico y la complementación con micronutrientes modulan diversos factores fisiopatológicos, entre ellos la función endotelial y mitocondrial, y los niveles de adoquinas. No se sabe con certeza si el empleo de estas intervenciones durante la gestación podría tener efectos benéficos tanto para la madre como para el feto, con un impacto favorable sobre una posible programación temprana de ECNT (95).

El ejercicio físico (EF) provoca cambios fisiológicos que dependen tanto del tipo intensidad y duración del esfuerzo, así como de la condición físico, edad, género y estado nutricional del individuo en un momento dado (96). Otros beneficios para la salud se relacionan con una menor probabilidad de padecer afecciones cardiovasculares y ciertas enfermedades durante el embarazo, debido entre otros mecanismos a que el ejercicio incrementa el flujo sanguíneo, que a la vez eleva la tensión de roce o fricción de la sangre en el endotelio (97).

La actividad contráctil que implica el ejercicio físico es un estímulo, que inicia una serie de hechos fisiológicos y bioquímicos que llevan a la biogénesis mitocondrial. Asimismo, se presentan cambios en el fenotipo celular, resultado de la adaptación metabólica inducida por el ejercicio físico, aunque su efecto (dependiente de la magnitud, intensidad y duración del EF) son todavía temas sin explicar (98). El ejercicio físico previene la placentación anormal que es una de las causas subyacentes de la preclamsia. El ejercicio físico en embarazadas es un factor modulador de los mecanismos endógenos comprometidos en la generación de alteraciones metabólicas implicadas en la programación de ECNT (99).

#### *Efectos del ejercicio en el embarazo.*

##### *a) Consumo de oxígeno.*

La realización de ejercicios físicos durante el embarazo donde no se produce una carga de peso para el cuerpo, tales como el ciclismo o natación, implican un incremento en el gasto cardíaco, el volumen de latido, la ventilación y el consumo de oxígeno, sucede cuando los ejercicios físicos se realizan en el periodo de postparto. Sin embargo cuando el ejercicio físico supone una carga de peso para el cuerpo, como el uso de cinta andadora, el tenis, correr y excursiones, el incremento en consumo de oxígeno supone un

incremento mayor en el embarazo. En el estudio experimental, las gestantes que al final de la gestación, utilizaron la cinta andadora a intensidad que aumentaba su frecuencia cardiaca a 140 pulsaciones por minuto generaban un estrés mayor que si realizaban ejercicios como ciclismo o natación (100)

*b) Volumen plasmático.*

Se ha descrito a los 10 minutos de iniciar ejercicio físico durante el embarazo, el volumen plasmático basal desciende a tenor de la intensidad del ejercicio, debido a que el plasma se introduce en los tejidos y se pierde líquido a través del sudor, alcanzando una reducción máxima del 45% del VO<sub>2</sub>. Después del ejercicio, el volumen plasmático se incrementa por encima de los valores basales debido a la liberación de renina, aldosterona y vasopresina. También se describe que tras cinco minutos de ciclismo a 75W se produce un descenso en el volumen plasmático mucho mayor después de las 29 semanas de gestación (101).

*c) Metabolismo materno.*

A medida que el embarazo progresa, los niveles de glucosa plasmática materna descienden. A su vez, cuando la mujer embarazada realiza ejercicio físico moderado, los niveles de glucosa a corto plazo decaen, produciéndose un descenso mayor con altas cargas de trabajo (102).

*d) Desarrollo fetal.*

Se habla mucho de la embriogénesis, un proceso complejo controlado genéticamente, y extremadamente sensible a la interrupción y alteración por agentes químicos, físicos, infecciones y genéticos. Estos agentes juegan un papel en el desarrollo de malformaciones congénitas y una vez que la embriogénesis finaliza, el desarrollo intrauterino se caracteriza por un crecimiento rápido (102).

Uno de los agentes físicos causantes de estas malformaciones congénitas, es la producción excesiva de calor, que ocasiona la realización de ejercicio físico intenso. El feto se desarrolla con una temperatura de 0,5°C más que la madre y es dependiente de ella en la disipación de calor (103).

Si la producción de calor de parte de la madre es muy elevada, pero el calor es bajo porque realizó ejercicio físico en un ambiente cálido y húmedo, se produce una inversión en el mecanismo y que el calor pase de la madre al feto (104).

Además, pese que el ejercicio físico durante el embarazo afecta a la termorregulación de la mujer durante el mismo, existen mecanismos de compensación, como el incremento

en la ventilación y el nivel volumen de sangre a nivel cutáneo, que ayuden a disipar el calor durante el ejercicio físico (105).

En algunas investigaciones realizadas sobre el tema, efectos del incremento de temperatura que tenía lugar en mujeres que corrían durante el embarazo tres o más millas durante cuatro o más veces a la semana. Se toma la temperatura vaginal y de la piel a las 12, 24 y 32 semanas de gestación y después del parto en reposo, a los 5 minutos después de iniciar ejercicio físico y 15 minutos después de finalizar el mismo. La temperatura media en reposo de la piel se incrementó a medida que transcurría el embarazo y la temperatura vaginal nunca excedió los 39°C. Todas las mujeres tuvieron los hijos a término sin malformaciones ni neurológicas (106).

Algunas investigaciones recomiendan que la temperatura corporal materna no exceda los 38,9 °C y para mujeres que se exponen a fuentes de calor externos, que no superen los 15 minutos a 49 °C o 10 minutos a 40 °C, con el objetivo de disminuir los riesgos de defectos en la descendencia (102) (107).

#### *Actividad física adecuada en embarazo.*

En 1982 el gobierno de Canadá hizo una publicación denominada Ejercicio y Embarazo, que promovía la idea de que el embarazo es un buen momento para desarrollar estilos de vida saludable; como ejercicio físico regular, nutrición adecuada, abandono al tabaco. Posteriormente en 2003 la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá, aborda el ejercicio físico recomendado en el embarazo y postparto. Ambas entidades sugieren que toda mujer con un embarazo normal se beneficia de un programa de actividad física. Por ello, realizaron una distinción entre los tres trimestres de embarazo: (107).

#### *Primer Trimestre.*

En esta etapa el embarazo se produce más molestia por náuseas y vómitos, existe mayor probabilidad que se produzca un aborto y produce efectos teratógenos en el proceso de cierre del tubo neural del recién nacido. Además, el ritmo cardiaco aumenta y evita un sobreesfuerzo, recomendó que mientras realice actividad física se pueda mantener una conversación verbal.

#### *Segundo Trimestre.*

El comienzo de este trimestre se identifica como el mejor momento para empezar un programa de ejercicio físico e incluso de aumentarlo progresivamente.

### *Tercer Trimestre.*

Este trimestre se considera que es el peor momento para incrementar la calidad o cantidad de ejercicio físico debido a las condiciones fisiológicas del momento: la contracción del músculo esquelético de la madre, una peor afluencia de sangre bien oxigenada y con suficiente aporte de glucosa de la madre al feto y la pérdida de calor. Si la intensidad, la duración y la frecuencia del ejercicio físico son apropiadas para el nivel de entrenamiento de la mujer y su médico está conforme, la mujer embarazada debería continuar haciendo ejercicio físico mientras se sentía cómoda. Por tanto, una mujer embarazada sana empieza a mantener un ejercicio físico regular durante su embarazo sin afectar al desarrollo de la gestación ni al resultado (108).

. Conforme al embarazo progrese, deberé moderar la intensidad y duración de su ejercicio físico para prevenir riesgos.

#### *Intensidad, Frecuencia y Duración.*

Los patrones de actividad física parecen cambiar durante el embarazo. La actividad física suele ser de menor duración, frecuencia e intensidad que antes de la gestación.

#### *Intensidad.*

El ejercicio físico que se recomienda a la gestante es de una intensidad de ligera a vigorosa. En cambio, el colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) recomienda que la mujer embarazada realice un ejercicio físico moderado. Por tener un buen control del ritmo cardiaco, existe una norma establecida que considera que la frecuencia máxima admitida en la realización de actividad física sería de 220 pulsaciones por minuto menos la edad de la mujer en años. Además, transcurridos 15 minutos desde la realización de actividad física, la respiración y el ritmo cardiaco deberán restituirse (109).

#### *Frecuencia.*

Con respecto a la frecuencia en la práctica de actividad física, no existe un consenso bien establecido entre las distintas entidades. La CSEP y la SOGC recomiendan la realización de actividad física de tres a cinco días a la semana. El ACSM sugiere que se realice tres días a la semana y el ACOG si no todos los días de la semana (110).

#### *Duración.*

La CSEP y la SOGC recomiendan la realización de actividad física con una duración de 15 a 30 minutos. Además, para que la mujer se mantenga en forma, recomiendan que las sesiones de ejercicio físico tengan una duración de al menos 25 minutos. En cambio,

las mujeres que, previamente al embarazo, eran inactivas comienzan con 15 minutos e incrementar la actividad en el segundo trimestre a 30 minutos (111). El ACSM y el ACOG sugieren que se realice ejercicio físico aeróbico con una duración de 30 a 40 minutos, que a su vez beneficiaría el control del peso durante el embarazo. El ACOG recomienda a las mujeres embarazadas sanas que realicen ejercicio físico moderado 30 o más minutos, casi todos los días de la semana.

*Tipos de actividad física en gestante.*

El tipo de actividad física que se realiza durante el embarazo depende de la salud de la mujer y de lo activa que era antes de su embarazo. A su vez, el embarazo no es un buen momento para comenzar un deporte nuevo intenso. Una guía Canadiense elaborada por una evidencia científica disponible hasta el momento de su publicación. Es utilizada por médicos para el reconocimiento de la preparación física en el embarazo (112).

En ella se describen los tipos de ejercicio físico que deberían incluirse durante el embarazo y cuál es la finalidad de cada uno de ellos:

- a) Ejercicios de fortalecimientos musculares de la parte superior e inferior de la espalda, para promover una buena posición.
- b) Ejercicios del abdomen, para prevenir dolor de espalda, fortalecer los músculos del parto y promover una correcta posición.
- c) Ejercicios de los músculos pectorales, para fortalecer el pecho.
- d) Ejercicios de los glúteos y las extremidades inferiores, para contrarrestar el peso que ejerce el recién nacido y prevenir várices.

Esta guía también incluye las precauciones que debe tenerse en el embarazo a la hora de realizar ejercicio físico. Principalmente, sugiere que se eviten ejercicios en posición supina desde el cuarto mes de embarazo para eludir la reacción de hipotensión supina y que los ejercicios de fortalecimientos musculares sean realizados en posición estática y no mediante movimientos balísticos. La restricción del ejercicio físico debe regirse solo por las indicaciones médicas y obstétricas particulares (113).

Existe evidencias de la asociación de distintas actividades con daño potencial durante la gestación y que por tanto son contraindicadas en el embarazo, entre ellas destacan la participación en trabajos estresantes, llevar objetos pesados, estar de pie más de ocho horas diarias, trabajar más de 46 horas semanales y estar expuesta al frío, ruido o vibraciones. También están contraindicadas aquellas actividades que implican riesgos

traumáticos abdominal y el buceo, esta última por riesgo del feto a tener una enfermedad por descompresión (112).

El ACOG también recoge las diferentes tipos de actividad física más apropiados durante el embarazo y sugiere que se continúen realizando después del parto, porque los cambios morfológicos y fisiológicos que ocurren durante el embarazo persisten de cuatro a seis semanas después de este:

- a) Caminar, actividad de bajo impacto que se debe seguir practicando después del nacimiento del recién nacido.
- b) La bicicleta estática, preferible a la de exterior por que no hay riesgo de lesionarse y facilita la continuidad de la actividad física durante el embarazo.
- c) La natación y el aeróbico en el agua, ejercicios muy recomendados, porque el agua soporta el peso del cuerpo.

*Beneficios de la práctica de actividad física en gestante.*

*Beneficios para la Madre.*

La OMS (113) indica para cualquier adulto, y por tanto para cualquier mujer, la actividad física es un factor determinante del gasto de energía y del equilibrio energético y del control del peso. Algunas propiedades de la actividad física son: reducción de la tensión arterial, mejora en el nivel de colesterol y en el control de la hiperglucemia en las personas con exceso de peso. Además reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer de colon y cáncer de mama. Concretamente, la realización de actividad física de intensidad moderada al menos una vez a la semana reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes entre un 20 y un 50 %

También en embarazadas obesas con patologías en la gestación, como diabetes gestacional, el ejercicio físico moderado ayuda a controlar la ganancia de peso. En el embarazo. Al igual que ocurre en embarazadas sanas, el control del peso en embarazadas obesas con diabetes gestacional es más efectivo si la práctica de ejercicio físico se combina con una dieta adecuada. Según la opinión del comité del ACOG, los beneficios generales por el ejercicio físico regular en mujeres embarazadas suponen una mejora subjetiva de la imagen corporal y de la forma física. En el trabajo de investigación realizado en el Hospital de Santa María de Lisboa, las madres percibían que la realización de ejercicios físicos durante el embarazo los generaba un efecto psicológico positivo y las facilitaba el mantenimiento de su forma física. Parece ser que sí se continúa realizando ejercicio físico durante el embarazo se beneficia la salud mental y el

bienestar emocional de la madre. Los efectos que produce un ejercicio físico intenso de tres horas semanales durante tres meses, a una intensidad de no más de 150 – 156 latidos por minuto y realizado en el segundo trimestre de embarazo en la forma física, la satisfacción corporal y la sensación de bienestar percibida. La muestra de estudio la constituían mujeres primíparas sedentarias. La intensidad y la duración del ejercicio realizado por el grupo de intervención fueron mayores que el establecido por las recomendaciones del ACOG. El grupo que realizó ejercicio físico obtuvo mejores resultados que el grupo control en la forma física, la satisfacción corporal y en la sensación de bienestar percibida. Los cambios favorables en la satisfacción corporal apuntan a favor del papel que desempeña el ejercicio físico en la contribución de la salud y bienestar psicológico de la madre (113).

Otros beneficios del ejercicio físico para la madre son que atenúa síntomas como dolor de espalda, náuseas, fatiga y estreñimiento. Además, las mujeres embarazadas que fuman refieren que la realización del ejercicio físico durante el embarazo, de intensidad moderada por ejemplo andar enérgicamente en una santa andadora y al menos 110 minutos semanales, les reduce las ganas de fumar y les motiva para dejarlo. El ejercicio físico durante el embarazo ejerce un papel importante en la prevención de enfermedades tales como: hipertensión arterial, diabetes gestacional y desordenes musculares esqueléticos. La realización de actividad física durante las primeras 20 semanas del embarazo parece reducir el riesgo de padecer eclampsia, aproximándose al 40% en mujeres activas en comparación con mujeres sedentarias. La literatura más reciente, hasta el momento, refleja que la práctica de ejercicio físico antes y durante el embarazo ejerce un efecto protector frente a la aparición de diabetes gestacional. Pero además, la práctica de ejercicio físico es uno de los tratamientos empleados en mujeres que ya han desarrollado una diabetes durante su embarazo. Así el entrenamiento de grupos musculares durante el embarazo ayuda a mejorar la sensibilidad a la insulina y la utilización de la glucosa y por tanto a normalizar el nivel de glucosa en la sangre. En animales de experimentación, se ha comprobado que el ejercicio físico durante el embarazo reduce la resistencia materna a la insulina (114).

Tabla 1

*Beneficios del ejercicio físico durante el embarazo.*

Beneficios	Fuente
Control del peso	OMS, 2004 Artal et al., 2007 Matola, 2009
Control de la tensión arterial	Marcoux et al., 2003
Disminución del dolor de espalda, dolor de cabeza y cansancio	Wallece et al 1986
Reducción de las ganas de fumar y motivación para dejarlo	Ussher et al., 2008
Mejora de la forma física	Karamer et al., 2008 ACOG 2003 Gouveia et al., 2007
Aumento de la autoestima y satisfacción de la imagen corporal	Stenfeld, 1995 Marquez-sterling et al., 2000
Mejora en la salud mental y bienestar emocional	Clapp 1994 Stenfeld, 1995
Prevención de enfermedades del embarazo	Den psey et al, 2004a, 204b Pivamik 2006
Estabilización de diabetes gestacional en el embarazo	Artal and sheman 1999 Artal et, al., 2007
Parto más corto y fácil	Clapp 1990

**Fuente:** *Effects of exercise on adipokines and the metabolic síndrome. 2008*

*Beneficios para el feto y el recién nacido.*

Según revisión Cochrane realizada por Kramer, indicó que el ejercicio físico aeróbico regular no parece tener efecto en el desarrollo prenatal que acontece en cada momento específico de la edad gestacional. Es más, se ha documentado que la actividad física intensa en tiempo libre, que supone un gasto energético total mayor de 1,000 Kcal a la semana, realizada en el primer y segundo trimestre de embarazo, parece reducir el riesgo de tener un parto pre termino. Otros estudios más recientes también muestran que las mujeres que realizan actividad física de moderada a vigorosa en su tiempo libre, al inicio y hacia la mitad del embarazo, reducen el riesgo de tener un parto pre término comparado con mujeres sedentarias. Por otro lado, la práctica de ejercicio físico moderado durante el embarazo mejora el peso del recién nacido.

En la tabla 2 aparecen resumidas los beneficios del ejercicio físico durante el embarazo para el feto y el recién nacido.

Tabla 2

*Beneficios del ejercicio físico para el feto y el recién nacido.*

Beneficios	Fuente
Disminuye el riesgo de parto pre termino si se realiza al principio y mitad del embarazo.	Hatch et al., 1990, 1998
	Sternfeld et al 1995
	Pivamik. Et al., 1998
	Misra et al., 1998
	Riemann et al 2000
	Magann et al., 2002
	Roa et al., 2003
	Leiferman y Evenson, 2003
Mejora el peso del recién nacido. factor protector de bajo peso al nacer	Heard et al., 2008
	Pivamik et al., 1989
	Bell 2002
	Leifeman y Evenson 2003

---

Favorece el crecimiento simétrico del recién nacido	Clapp et al., 2000
Estimula el crecimiento feto placentario si se realiza al principio y mitad del embarazo	Clapp et al., 2000 Clapp, 2006
Menor riesgo de pérdida del bienestar fetal	Clapp 1990
Protege frente a malformaciones del tubo neuronal	

---

**Fuente:** *Effects of exercise on adipokines and the metabolic syndrome. 2008*

### **3.2 Hábitos Alimentarios.**

#### ***Definición.***

El hábito es un proceso gradual que se adquiere a lo largo de los años mediante una práctica repetida, por ende los hábitos alimentarios son patrones de consumo de alimentos que se han enseñado o se van adoptando paulatinamente de acuerdo a los gustos y preferencias de la persona. Por lo contrario, los hábitos alimentarios saludables son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación en función de mantener una buena salud, es decir adoptan un patrón de consumo que incluya todos los grupos de alimentos, además de respetar los horarios y tiempo de comida (115).

#### ***3.2.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios.***

La importancia de la alimentación nunca debe ser valorada lo suficiente, siendo uno de los procesos más directos de transformación de una persona: somos los que comemos. Los hábitos alimentarios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores entre los que destacan: el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres y experiencias, por supuesto que también tienen que ver con la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (116).

### *Factores geográficos.*

Los seres humanos viven casi completamente de los alimentos que producen y la naturaleza de sus dietas está determinada por la calidad de la tierra, el clima, el suministro de agua, la capacidad de producción en materia de agricultura, la caza, la pesca y la ubicación geográfica. Esto se debe a que en las montañas o en el mar, cerca de los ríos y lagos, en el trópico o en zonas templadas, la tierra y el agua les ofrece diferentes alimentos (117).

### *Factores culturales.*

La cultura se define como el estilo de vida propio de un grupo de personas, casi siempre de la misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las creencias y hábitos alimentarios son un aspecto profundamente arraigado en muchas civilizaciones. Las creencias y hábitos alimentarios de una cultura se van transmitiendo en una generación a otra por instituciones como la familia, escuela e iglesia. Las prácticas alimentarias originadas en estos diferentes grupos satisfacen, en alguna medida, las necesidades biológicas básicas (118). Cualquier evento social tiene un componente alimentario que le da relevancia e identidad propia. En nuestra cultura alimentaría es frecuente asociar una celebración familiar a preparaciones culinarias que nos lleva a modificar nuestro hábito alimentario. Este factor es importante para lograr que las mujeres lleven una alimentación más saludable durante el embarazo y que los cambios de conducta perduren en etapas posteriores de la vida (119).

### *Factores Económicos.*

El alza del costo y la escasez de víveres han hecho sentir su impacto en las comunidades y los hábitos de numerosas familias a nivel mundial. La diferencia entre pobres y ricos se ha acentuado aún más, porque las limitaciones de adquirir comidas diferentes y de origen animal son cada día mayor. Es también importante mencionar que muchas amas de casa seleccionan los alimentos en el mercado basándose únicamente en el precio y en las preferencias y familiares, sin tomar en cuenta el valor nutritivo de los mismos.

### *Factores Sociales.*

La persona pertenece a diversos grupos sociales, por lo cual no prescinde del efecto que tenga la conducta colectiva sobre sus creencias y hábitos alimenticios. En los grupos sociales a que se está adscrito (iglesia, colegio, trabajo, club, sindicato y otros) a menudo se sirven comidas y los menús tienden a reflejar los gustos del grupo. El prestigio social

es también uno de los factores sociales que determinan las creencias y hábitos alimentarios, pues existen algunos alimentos que gozan de significado social.

#### *Factores Educativos.*

El nivel educativo ha influenciado el patrón alimentario el cual se ha observado que varía según el grado de escolaridad de las personas y familias. Así muestran algunos estudios realizados sobre el tema, en diferentes partes del mundo. No han sido únicamente los patrones alimentarios que cambian según la escolaridad, sino que también el horario de las comidas, los métodos de preparación, almacenamiento y otros de alguna u otra manera han variado.

#### *Factores Psicológicos.*

Las creencias y hábitos alimentarios son parte importante de la conducta humana. Por ello es que durante los últimos años se ha dado un mayor énfasis a la alimentación y nutrición desde el punto de vista psicológico –social. Suponiendo que el individuo haya sido motivado a través de diferentes medios para cambiar su conducta en cuanto a sus creencias y hábitos alimentarios, estos quedarán afectados por el conocimiento adquirido. En este caso el individuo necesita información para elegir los tipos y las cantidades apropiadas de alimento. Así pues, aunque saber algo de nutrición es indispensable para realizar el cambio deseado, la información es inútil si el individuo no ha aceptado la necesidad de cambiar y no está motivado para hacerlo.

#### *Factores Religiosos.*

La alimentación se ve condicionada por muchas creencias religiosas. Las restricciones impuestas por la religión influyen en los hábitos alimentarios de las personas. Por ejemplo, la mayoría de hindús no come carne de res y algunos de ellos jamás prueban alimento alguno de origen animal, excepto la leche y productos lácteos, pues su religión les prohíbe quitar la vida a un animal. Así también, la religión católica limita el consumo de carnes rojas durante el tiempo de cuaresma. Las diferentes tipos de religiones tienen sus creencias que influyen todo hábito alimentario de cada persona que participa en ello. A través de los siglos, algunas de estas limitaciones de carácter religioso han ido privando a algunos pueblos de ciertos alimentos dando lugar a diferencias nutricionales generalizadas. Por otra parte, en países las festividades religiosas contribuyen de modo importante a compensar la pobreza de la alimentación, pues para estas ocasiones se acostumbra el realizar comidas especiales.

### **3.2.2 Hábitos alimentarios de la gestante.**

La práctica alimentaria durante la gestación, compone uno de los ejes de la promoción de la salud materna infantil; por ello, las formas de obtención y distribución de los alimentos son importantes para la prevención de problemas de sobrepeso, obesidad o bajo peso, pese a ello, se ha evidenciado que las prácticas de alimentación que ejercen las gestantes se ven influenciadas por los hábitos de consumo y creencias sociales, así como por las barreras de alimentación, lo cual promueve cambios en las conductas alimentarias.

La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto pre – concepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño. En contraparte, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuros, etc. Por eso la alimentación de la mujer embarazada debe ser evaluada para poder anticipar posibles deficiencias en la ingesta de nutrientes. Cada vez que se observen carencias en la alimentación de la mujer embarazada es importante establecer si las mismas consecuencias son inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente o de dificultades en el acceso a los alimentos (120).

En el Perú, la realidad nutricional evidencia que según datos de la encuesta demográfica y de salud familiar en 2014, en mujeres en edad fértil, los mayores porcentajes de sobrepeso se encuentran en las mujeres de 30 a 39 años de edad (43,4%) y la obesidad en mujeres de 40 a 49 años de edad (33%) (121). Según datos del centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN.INS) para el año 2013 la prevalencia de sobrepeso en gestante fue de 36.3% y el déficit de peso fue de 12.8% (122). De esta población según la evaluación realizada por el Instituto Nacional de Salud durante el 1er semestre del 2014, la prevalencia de anemia, el déficit de peso y el sobrepeso es de 24.8%, 10.8% y 39.8% respectivamente. Como se ha observado, en diferentes países, incluido (Perú), hay una elevado porcentaje de anemia, sobrepeso, obesidad y bajo de peso, producto de una dieta inadecuada, donde no se hace un balance equilibrado de alimentos. Estudios demuestran que durante el embarazo, no se cumple un régimen alimentario adecuado, el resultado de ello es una baja ganancia de peso y anemia; entre estos se encuentran (123)

### *Alimentación en la gestante.*

La buena alimentación durante el embarazo constituye uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta durante la gestación. Se modifica los menús según los gustos personales siempre que considere las raciones diarias o semanales imprescindibles en su dieta gestacional. Las necesidades energéticas de las gestantes en macronutrientes como proteínas, grasas y carbohidratos y micronutrientes como las vitaminas y minerales, se incrementan durante la gestación; porque el organismo necesita satisfacer las demandas, el metabolismo y depósito, tanto de la madre como las de su bebé (124).

A continuación se presentan las prácticas alimentarias durante el embarazo:

#### *Frecuencia del consumo de alimentos.*

Cada uno de los grupos de alimentos contribuye con sustancias específicas para la salud de la mujer embarazada y en su conjunto, aportan los nutrientes necesarios para la nutrición adecuada. Es importante que se consuma por lo menos un alimento de cada grupo cada día para que la alimentación sea completa y que se alternen los alimentos dentro de cada grupo para la alimentación sea variada (125) Los grupos de alimentos que deben consumir las gestantes diariamente por la mujer embarazada son: cereales y derivados, frutas y vegetales, leche, yogurt y quesos; carnes y huevos, aceites vegetales (no grasa) y agua potable. La gestante debe comer más de lo acostumbrado, además de las tres comidas principales (desayuno, almuerzo, cena) es necesario incluir un refrigerio al día (126).

#### *Consumo de alimentos ricos en proteínas.*

Durante el embarazo, las proteínas se necesitan para cubrir las necesidades del crecimiento de feto, de la placenta y de los tejidos maternos. Cuando existe un balance energía/proteínas adecuado (cuando el consumo de proteínas no supera el 25 % de la energía total), se consigue mayor peso del niño al nacer y un menor riesgo de muerte fetal y neonatal. Por eso es importante que las gestantes consuman aproximadamente 25 g adicionales a los requerimientos previos al embarazo (127). Estas son de origen animal como las carnes, el pescado, la leche y huevos de origen vegetal como la levadura, los frijoles, la soya, los maníes, las harinas, etc.(128).

#### *Consumo de cereales y/o derivados de tubérculos y raíces.*

Estos alimentos son ricos en sustancias que dan la energía y las fuerzas necesarias, además aportan al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías.

Entre los alimentos que conforman los cereales se encuentran: arroz, avena, cebada, centeno, maíz, trigo, pan, pastas, harinas blancas e integrales. Por otra parte, entre los alimentos que contienen tubérculos y raíces se encuentran: camote, papa, yuca, plátano, etc. (129).

#### *Consumo de frutas y verduras.*

Debido a que no todos los vegetales y fruta aportan los mismos nutrientes es indispensable asegurar que se elija tanta variedad como sea posible, priorizando los productos de estación que son beneficios desde el punto de vista económico como así también desde la calidad nutricional. Algunas vitaminas y minerales se pierden en los procesos de cocción, por ello es aconsejable el consumo de una porción en crudo cada día. Las frutas y verduras de todas las variedades y sus jugos naturales son fuente de gran variedad de vitaminas y minerales, como así también de fibra (130).

En los lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, se menciona que las frutas y verduras son fuente de vitamina A, vitamina C y fibra y que su consumo debe ser diario, dividiéndose estos en:

#### *Consumo de Micronutrientes.*

**Alimentos ricos en vitamina A:** Es recomendable que una mujer gestante consuma todos los días alimentos vegetales con alto contenido de carotenos, como papaya, mango, plátano de la isla, zanahoria, zapallo y hortalizas de hoja verde oscuro (espinaca, acelga). La alimentación con adecuado aporte de grasa ayudara a una mejor absorción de esta vitamina. Su deficiencia produce ceguera nocturna, parto prematuro, retraso del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y desprendimiento placentario, así como un incremento de la mortalidad materna (131).

#### *Alimentos ricos en vitamina C.*

Se ha evidenciado valores bajos de la vitamina C en plasma en relación a problemas de pre eclampsia y rotura prematura de las membranas, afectando dicha carencia en la evolución o el resultado final del embarazo. Las frutas cítricas como la naranja, mandarina, limón, toronja son fuentes de vitamina C, así como otras fuentes no cítricas (piña, papaya, aguaje, maracuyá), verduras y tomate son fuentes de vitamina C (132).

#### *Alimentos ricos en vitamina D.*

Esta vitamina pasa al feto a través de la placenta y por esta razón su consumo adecuado reviste especial atención durante la gestación. La deficiencia de vitamina D durante la gestación se asocia con distintos trastornos del metabolismo del calcio, tanto

en la madre como en el hijo, entre los que destacan la hipocalcemia y la tetania neonatal, la hipoplasia del esmalte dental del recién nacido y la osteomalacia materna. Las necesidades a través de la ingesta se establecen en 5 ug (200 UI)/día y no aumentan durante el embarazo o la lactancia, en una gestación normal no es necesario utilizar suplementos.

*Alimentos ricos en fibra.*

La disminución de la motilidad intestinal, inactividad física y presión que ejerce el peso del útero a nivel de los intestinos, ocasionan con frecuencia que las gestantes sufran estreñimiento durante los últimos meses de gestación. El aumento del consumo de agua, otros líquidos y alimentos ricos en fibra ayudan a prevenir el estreñimiento en la mujer gestante; por ello, es recomendable el consumo de cereales de granos enteros, productos integrales, frijoles, frutas y verduras que son los que tienen un alto contenido de fibra (133).

*Alimentos ricos en Calcio.*

Los requerimientos maternos de calcio aumentan durante la gestación. Las hormonas reguladoras del calcio están alteradas, de manera que hay mayor absorción del mismo en el intestino. La gestante retiene casi 30 g de calcio, la mayor parte del cual se deposita en el feto en el tercer trimestre. Se transporta al feto entre 50 y 350 mg de calcio ionizado al día. La cantidad de calcio transferida al feto es solo un pequeño porcentaje (2.5%) del calcio materno total almacenado principalmente como hueso. El balance del calcio durante la gestación también se modifica por una mayor excreción urinaria, tal vez debida a la mayor tasa de filtración glomerular. La recomendación diaria de calcio para la no gestante de 25 a 50 años es de 800 mg, la recomendación establecida es de 1.300 a 1.500 mg/día durante la gestación, la cual cubre con una alimentación que incluya al menos tres porciones de alimentos ricos en este mineral. Los principales alimentos fuentes de calcio son; leche, queso, yogurt, yema de huevo, sardinas, frijol y brócoli (134).

De acuerdo a que estipula los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, el calcio es necesario para evitar pérdidas importantes de este mineral en los huesos de la madre, tanto en la etapa de la gestación como de la lactancia. Existe evidencia de que la deficiencia de calcio está asociada con un aumento en el riesgo de hipertensión. En el país el consumo de calcio es deficiente y su bajo consumo está asociado con osteoporosis en la edad adulta; por ello, es importante el consumo diario de leche, yogurt o queso en la mujer gestante (135).

### *Alimentos ricos en hierro.*

La evidencia muestra que la anemia durante el embarazo se asocia con incremento de la mortalidad materna y con riesgo fetal, causando partos prematuros y por consiguiente, menor peso en los recién nacidos y mortalidad neonatal, con anemia severa ( $Hb < 7$  g/dl) aumenta el riesgo de muerte perinatal y materna. La anemia ferropenia se asocia también con una ganancia de peso insuficiente durante la gestación. Se calcula que el gasto total de hierro durante la gestación es de 1.040 mg, de los cuales, 200 mg quedan en la mujer cuando el volumen de sangre disminuye después de la gestación y 840 mg constituyen una pérdida permanente. Alimentos principales fuente de hierro son; carnes rojas, hígado, bazo, pulmón de res, sardinas, yema de huevo, leguminosas secas, mezcla vegetales, espinacas, avena, cebada, harina de trigo fortificada con este mineral. La ingesta dietética recomendada de hierro es de 27 mg/día, que usualmente no se cubre con aporte dietario, haciéndose necesaria su suplementación. La Organización Mundial de la Salud recomienda la suplementación diaria de hierro durante el embarazo, como parte de los cuidados estándar en la población con riesgo de deficiencia de hierro (136).

### *Alimentos con Ácido Fólico.*

Durante la gestación, el folato tiene importancia en la organogénesis. Una ingestión inadecuada preconcepción y en las primeras semanas de la gestación, se asocia con mayor riesgo de defectos del tubo neural. Las malformaciones por deficiencia de ácido fólico se producen durante los primeros 28 días de la gestación, cuando muchas mujeres ignoran aun que están en gestación. El aumento de los requerimientos alimentarios durante la gestación, se relaciona con la eritropoyesis materna, el crecimiento tisular uterino y mamario, y el correspondiente placentario fetal. La ingestión disminuida de folato se observa en mujeres que rara vez ingieren frutas, vegetales verdes y cereales integrales o fortificados. La cantidad de folato alimentario necesario durante la gestación, según las recomendaciones internacionales, es de 280, 660 y 470  $\mu$ g/día en el primero, segundo y tercer trimestre, respectivamente. El aporte de un suplemento de ácido fólico se asocia con un adecuado peso al nacer y con una reducción del número de recién nacidos con bajo peso, tanto en los países desarrollados como en los que están en desarrollo. Los principales alimentos fuente de ácido fólico son: vegetales crudos de hojas verdes, frutas cítricas, cereales fortificados como la harina de trigo, leguminosas secas, vísceras y huevos. El folato es una enzima necesaria para el metabolismo, el recambio tisular y el crecimiento normal. Cuando las cantidades de ácido fólico son inadecuadas, la capacidad de división de las células podría verse afectada y

posiblemente provocar un crecimiento pobre del feto o de la placenta. La deficiencia de ácido fólico está asociado a defectos pobre del feto o de la placenta. La deficiencia de ácido fólico está asociada a defectos del tubo neural, otras malformaciones congénitas y parto prematuro. Asimismo, el ácido fólico contribuye en la prevención de la anemia megaloblástica. Está presente en todo tipo de carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos (137).

*Alimentos con ácidos esenciales.*

El aporte de lípidos es necesario durante el primer trimestre para lograr depósitos tisulares en el organismo materno y para lograr el crecimiento del feto y la placenta en el segundo y tercer trimestre. Las necesidades de ácidos grasos esenciales (ácido linoleicos y linolénico) se estima en alrededor de 600 g a lo largo de toda gestación, representa un aporte diario aproximadamente 2,2 g/día. Entre los principales alimentos se encuentran: el maní, las pecanas, las avellanas, el pescado, etc. Este grupo aporta energía, vitamina E, incluyendo diferentes productos como los aceites vegetales y grasas insaturadas (138).

*Consumo de líquidos.*

El agua es un nutriente esencial para la salud de los seres humanos. Siempre se debe consumir agua potable o adecuadamente potabilizada para evitar el contagio de enfermedades. Durante el embarazo se retiene agua, en parte por el incremento en la producción de vasopresina. El agua ingerida es usada para la producción de líquido amniótico. Algunas condiciones, además de las climáticas y la actividad física, que incrementan la necesidad de agua durante el embarazo son la náusea y el vómito en la gestación, si como el mayor consumo energético; durante la gestación se requiere más agua para la producción de leche. La deshidratación durante el embarazo encierra riesgos especiales, por eso debe evitarse. Diversos cambios fisiológicos alteran el metabolismo del agua durante el embarazo: se incrementa el volumen sanguíneo y la tasa de filtración glomerular, se pierde más agua por sudoración y exhalación. La placenta contiene, a término 500 ml de agua y hay de 500 a 1200 ml de líquido amniótico. Diferentes fuentes recomiendan un consumo total de agua de 2,700 – 4,800 ml/día, de las que 1,470-2,370 ml corresponden a bebidas y agua simple. Con base en el consumo energético y la recomendación de 1-1.5 ml/Kcal, al inicio del segundo trimestre de embarazo incrementan, al menos 300 ml/día, las necesidades de agua. En los alineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú señalan que el aumento del consumo de agua previene el estreñimiento, tanto de la mujer gestante como la que da de lactar. Consumo de conservas de alimentos enlatados, comida chatarra, snack, dulces, etc. Con

respecto a los alimentos enlatados, se recomienda que se limite su consumo, pues no proporciona los nutrientes necesarios como otros alimentos. También se recomienda en las mujeres gestantes y mujeres que dan de lactar que limiten el consumo de café y otras bebidas (te, cocoa, ciertos refrescos), estos estudios epidemiológicos demuestran la asociación que más de ocho tazas de café produce mayor frecuencia de abortos. Así mismo el café, té, cocoa y chocolate, interfieren en la absorción de hierro. Es necesario también disminuir el consumo de gaseosas, golosinas y dulces, su consumo exagerado ocasiona problemas de sobrepeso u obesidad (139).

#### *Sustancias peligrosas durante la gestación.*

##### *Alcohol.*

Las mujeres que están el periodo de gestación no deben consumir alcohol en lo absoluto. No se ha establecido un nivel seguro de ingesta de alcohol durante el embarazo. No obstante cerca del 15 % de gestantes consumen alcohol ocasionalmente, y alrededor del 2% consumen frecuentemente. El alto consumo de alcohol durante el embarazo aumenta el riesgo de retardo mental, problemas de aprendizaje, entre otros problemas de nacimiento como el síndrome alcohólico fetal. La ingesta moderada de alcohol, definida como no más de una copa al día, se ha asociado a retraso del crecimiento fetal y una menor puntuación en el test de Apgar (140).

##### *Cafeína.*

La cafeína cruza hacia la placenta y afecta el ritmo cardiaco y respiratorio del feto. Estudios han encontrado que un consumo de cafeína mayor a 150mg al día se asocia a abortos espontáneos y bajo peso al nacer. En mujeres que consumen café descafeinado no se han visto efectos adversos. Sin embargo, se recomienda restringir el consumo de café durante el embarazo a menos de 300mg/día, que significa 5 onzas de café filtrado o instantáneo, 1 onza de café expreso, 5 onzas de té (1 bolsa), y 12 onzas de bebidas gaseosas con cafeína. Los efectos sobre el peso de nacimiento, el trabajo de parto y las malformaciones congénitas parecen interactuar entre la cafeína y condiciones socioeconómicas deficientes, factores genéticos y farmacocinéticas.

##### *Consumo de Tabaco y drogas*

El monóxido de carbono (CO) y la nicotina; productos del consumo de tabaco, aumentan los niveles de carboxihemoglobina en el feto y disminuyen el flujo sanguíneo en la placenta, limitando la llegada de oxígeno al feto. Fumar durante el embarazo reduce el peso de nacimiento en por lo menos 200g y aumenta el riesgo de partos prematuros y la mortalidad perinatal. En adicción el fumar durante el embarazo causa efectos adversos

a largo plazo, incluyendo retardo mental y adicción a la nicotina por parte del feto. Para las fumadoras pasivas también se ven efectos adversos, sobre todo en el crecimiento fetal. Efectos similares se han visto en el consumo de marihuana, y otras drogas donde el crecimiento fetal se ve comprometido, no solo por la hipoxia, sino también por el efecto de sociedad que limita el consumo de alimentos por parte de la madre. Drogas como la cocaína y anfetaminas se han asociado también con abortos espontáneos, infarto cerebral y problemas congénitos (141).

#### *Pica, Antojos y aversiones.*

La pica se conoce como un desorden en el apetito el cual se manifiesta por la ingesta compulsiva y persistente de sustancias no alimentarias o de poco valor nutritivo. La pica se caracteriza porque responde a una selección especial de determinados elementos, en especial nutrientes faltantes y permanece hasta que se revierte el desorden. Las sustancias que se consumen con mayor frecuencia durante la pica son tierra o arcilla, hielo y jabón. Sin embargo, no se limita únicamente a ellas (también hay mujeres que comen papel, pintura, entre otros) y depende de cada mujer. Aunque no se tiene un conocimiento claro de la etiología de este desorden, se asocia frecuentemente con estados de malnutrición y sobre todo con la deficiencia de hierro o anemia. En América Latina la prevalencia de este desorden esta entre 23 y 44% y se considera muy importante porque contribuye a detectar un grupo de gestantes con riesgo nutricional.

Las gestantes también tienen antojos o aversiones, que son distintos a la pica. Los antojos más comunes entre las mujeres embarazadas con el chocolate, las frutas cítricas, picles, papas fritas y helado. Mientras que las aversiones, que se han encontrado con mayor frecuencia, son al café, té, frituras o comidas grasosas, comidas muy condimentadas, carnes rojas y huevos. Se cree que los antojos están relacionados a ingestas elevadas de energía y las aversiones a ingestas reducidas. No obstante, no hay estudios para conocer las razones de estos comportamientos (141).

#### *Riesgos de los Malos Hábitos alimentarios en la gestante.*

Hay embarazo que, por sus especiales circunstancias, requieren un cuidado y un seguimiento específico. En ellos surge complicaciones o problemas imprevistos que deben ser atendidos pronta y profesionalmente para evitar colocar a la madre o al bebe en situación de riesgo (142).

#### *Anemia.*

El estado de anemia ya existente no es obstáculo para el embarazo: un 20% de las mujeres están anémicas antes de concebir. Los estudios reportan que más de la mitad de

la población de América Latina y el Caribe presentan deficiencia de hierro y que la tasa de anemia para gestantes en el mundo se encuentra alrededor del 40 %. La forma más común de anemia se debe a la pérdida de sangre durante la menstruación y es una anemia por deficiencia de hierro (cuando el nivel de hemoglobina es inferior a 11 g/100 ml de sangre), son las más comunes en el embarazo y entre ellas, la ferropenia representan aproximadamente el 75% de todas las diagnosticadas, siendo su principal factor causal la deficiencia de régimen dietario con hierro en la alimentación diaria, que constituye más de la mitad de casos de anemia. Antes de concebir sería conveniente consultar al médico, quien podrá corregir fácilmente la anemia por deficiencia de hierro con un tratamiento específico. También aumenta la ingestión de alimentos ricos en hierro (143).

#### *Diabetes.*

Si la gestante tiene diabetes mellitus debe asegurarse de tener bajo control su situación antes de quedarse embarazada, para que las posibilidades de tener un hijo sano y un parto normal sean lo más altas posibles. Es probable que necesite una mayor cantidad de insulina durante el embarazo y su doctor se encargara de hacer un seguimiento detallado de la cantidad que precise en cada momento, pues varia. También es probable que deba acudir con mayor frecuencia al hospital para realizar las pruebas prenatales y deberá poner en especial cuidado en su dieta. Hay mujeres a quienes se les diagnostica diabetes mellitus gestacional, un tipo de diabetes que se desarrolla solo durante el embarazo y que suele desaparecer poco después del parto. Los riesgos de este tipo de diabetes son menores y a raramente se precisa insulina; con reducir la ingesta de azúcar suele ser suficiente. La complicación principal en los hijos de madres con diabetes gestacional es la macrostomia fetal (niños con peso mayor de 4 kilos) (144).

#### *Hipertensión.*

Se denomina hipertensión al aumento de la presión sanguínea. Tiene dos componentes, por ejemplo: 120/70. Un aumento de la cifra menor, la presión diastólica, es motivo de preocupación para los médicos debido a que corresponde a la medida del bombeo cardiaco en reposo. Si padece hipertensión, es recomendable que la mujer consulte a su médico antes de quedarse embarazada. Posiblemente se le indique un cambio de fármacos y se le haga un seguimiento de su estado renal. Con una atención correcta, no hay ninguna razón que impida tener un embarazo y un parto normal, aunque que la mujer ingrese antes de tiempo en el hospital. Si durante el embarazo desarrolla hipertensión, la atenderán en un centro de día, donde controlaran su presión. Ahora bien, en algunos casos más severos se recomendara al ingreso. A veces será necesario avanzar el parto, mediante cesárea, a causa de la presión de la sangre materna en él

bebe. Un aumento de la presión arterial al final del embarazo es síntoma de pre-eclampsia, una afección muy seria (145).

### **3.3 Conocimiento.**

#### **3.3.1 Definición.**

La Real Academia de la Lengua Española (146) define conocimiento, del verbo conocer, proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales de la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Dependiendo del grado de la relación que se establezca entre los elementos que conforman el proceso de conocimiento varía de un conocimiento científico, hasta de un conocimiento no científico.

En el 2004 del estudio de Nonaka y Takeuchi diferencian dos concepciones del conocimiento. La epistemología occidental considera al conocimiento como algo estático y formal, este se ha centrado en la verdad como el atributo esencial del conocimiento. La otra concepción que se refiere y con la que se identifican los autores, concibe al conocimiento como un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad (147).

Por otra parte, se define conocimiento al acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica. Conocer es aprehender o captar con la inteligencia los entes y así convertir los elementos de un acto de conocimiento. Todo acto de conocimiento supone un preferencia mutua o relación entre sujeto – objeto (148).

El conocimiento en el hombre, como proceso y producto histórico social del reflejo de la realidad, posee un carácter subjetivo y actúa como un intermediario de las relaciones del ser humano con el mundo exterior. Su principal objetivo es la obtención de un reflejo adecuado de los objetos y fenómenos de la realidad. Como resultado de este reflejo se realiza el “traslado” de los objetos y fenómenos materiales del mundo exterior al mundo interior del individuo en forma de imágenes, representaciones o modelos ideales de dichos objetos o fenómenos materiales. El conocimiento constituye un momento necesario de la actividad práctica porque ella solo es posible a partir del conocimiento de las propiedades, funciones de los objetos y los fenómenos, así como de sus relaciones. Es decir, el proceso del conocimiento se halla indisolublemente unido a la actividad práctica, es en ella donde surgen los problemas y es también en ella donde se comprueba la educación de la soluciones. Cuando se actúa conforme a un determinado conocimiento acerca de una situación se confirma o se rechaza su veracidad en dependencia de la similitud o diferencia entre los resultados esperados y obtenidos. Las acciones prácticas basadas en el conocimiento refutan, confirman o complementan a este

(149). El conocimiento es el primer paso en el proceso de cambio de una conducta porque si, se sabe o se cree, influye en la manera como se actúa.

### **3.3.2 Característica del conocimiento.**

- El conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas que lo asimilan como resultados de su propia experiencia (es decir, de su propio hacer, ya sea físico o intelectual) y lo incorporan a su acervo personal estando convencidas de su significado e implicaciones articulándolo como un todo organizando que da estructura y significado a sus distintas piezas.
- Sirve de guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar las consecuencias, para cada individuo, de los fenómenos percibidos (incluso cambiando si es posible) (149).
- 

### **3.3.3 Componentes del conocimiento.**

- El sujeto: quien está lleno de inquietudes interrogantes frente a la incertidumbre que plantea lo desconocido, quien se atreve a dudar de sus certezas o refirmarlas.
- El objeto por conocer: es todo aquello que capta a la atención de sujetos, que incita a buscar la información, le da sentido a las acciones.
- Relaciones con otros: actividades que motiven la participación del otro en la construcción del conocimiento.
- Los sistemas de representación y de abstracción: es el hacer presente algo en la imaginación por medio de palabras o figuras, y para ello se vale de los signos, símbolos, código, el lenguaje, las simulaciones, modelos y otros (150).

## **3.4 Actitud.**

### **3.4.1 Definición.**

El término de actitud procede de la psicología social. Son muchas de las definiciones que se han dado a lo largo del siglo XX, desde que nació el término como un constructo para explicar y medir el grado por el que las personas tienden a comportarse de manera selectivamente distinta en situaciones similares. De esta manera, se encuentra autores

que dan prioridad a elementos cognitivos, otros elementos afectivos y otros a elementos comportamentales (151).

Una definición clásica de actitud fue establecida por Allport, que la considera un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones (152).

El sistema estable de evaluaciones positivas o negativas, sentimientos, emociones y tendencias de acción favorable o desfavorable respecto a objetos sociales (153).

Por otro lado la actitud y el hábito son fenómenos aprendidos y estables. Los hábitos son patrones de conducta reutilizados generalmente inconscientes. Sin embargo, las actitudes son orientaciones de acción generalmente conscientes. Además, la actitud es un conocimiento de tipo declarativo, es decir, que el sujeto verbaliza, ocurre difícilmente con el hábito que es un conocimiento de tipo procedimental (154).

Al hablar de actitudes, se hace referencia al grado positivo o negativo con que las personas tienden a juzgar cualquier aspecto de la realidad, convencionalmente denominado objeto de actitud (155).

Tomando en cuenta los elementos esenciales de cada una de las definiciones que han ido surgiendo a lo largo de los años, entonces se puede afirmar que las actitudes son un conjunto de creencias, sentimientos y tendencias que predisponen a actuar de una determinada manera al individuo (156).

Las actitudes se adquieren durante el proceso de socialización, mediante el cual se interioriza lo que está bien o lo que está mal, lo que agrada o desagrada, lo que le gusta o disgusta. Con el paso de los años, las actitudes se fortalecen porque los jóvenes filtran la información, dejan pasar con facilidad aquella información que les agrada y rechazan o ignoran aquella que les desagrada (157).

Asimismo, las actitudes no son susceptibles de observación directa, su existencia podría cuestionarse. Sin embargo, esta es real y se evidencia por medio de ciertos indicadores, tales como las creencias que expresa el individuo sobre un objeto determinado, sus emociones o sus reacciones ante dicho objeto; el ser humano rara vez es neutral ante las situaciones, personas, grupos u objetos que lo rodean. Cuando las creencias, sentimientos o reacciones son relativamente perdurables, forma una actitud. Las actitudes son importantes, porque por una parte, pueden ejercer cierta influencia sobre la percepción del mundo, y por otra, sobre las acciones de la persona. Sin embargo, el ser humano no nace con dichas actitudes, estas se van formando ya sea por

un proceso de aprendizaje o se adquiere por medio de la experiencia directa con el objeto de la actitud (158).

### *Componentes de las actitudes*

Existen 3 tipos de componentes de las actitudes y son (159):

- **Componente cognitivo:** hace referencia a las convicciones, creencias, valores, ideas y expectativas que una persona tiene sobre algo. Los conocimientos incluidos en este sistema son juicios de valor, tales como verdadero o falso, positivo o negativo, bueno o malo, deseable o indeseable.
- **Componente afectivo:** hace referencia a las emociones y sentimientos vinculados a un determinado objeto.
- **Componente conductual:** hace referencia a la predisposición, tendencia o inclinación a actuar o reaccionar de una determinada manera respecto a un objeto.

Es posible que en una actitud exista más cantidad de un componente que de otro. Algunas actitudes están cargadas de componentes afectivos y no requieren más acción que la expresión de los sentimientos. Las actitudes son muy importantes en la vida personal de un ser humano porque desempeñan un papel valioso en la dirección y canalización de la conducta social. Las actitudes no son innatas, sino que se forman a lo largo de la vida. Estas no son directamente observables, así que han de ser inferidas a partir de la conducta verbal o no verbal del sujeto (160).

Existen tres razones por las cuales las actitudes son importantes en el cambio conductual. En primer lugar, se supone que las actitudes son relativamente permanentes, es por eso que los sentimientos de las personas hacia objetos, individuos y situaciones son estables casi siempre. En segundo lugar las actitudes son aprendidas, pues no se hace con aprobación o desaprobación hacia determinado objeto, individuos o situaciones, existe un proceso de aprendizaje de estos sentimientos, lo que son influenciados por la familia, amigos y otros. En tercer lugar, las actitudes influyen en la conducta es decir en las acciones de las personas, son creencias que reflejan sus sentimientos hacia objetos o problemas relevantes (154).

## **3.5 Prácticas**

### **3.5.1 Definición.**

La palabra práctica viene de la palabra griega antigua que significa acción, obra. Praxis es el acto que se dirige a otra persona humana; acto hacia otra persona y relación misma de persona a persona, concluyen que la prácticas no son como plantean algunas corrientes que las describen como una aplicación de conocimiento, verificación de teoría o ejercitación de conductas, sino que generan al estudiante indagar, buscar respuestas en los conocimientos disponibles, incorporar los saberes técnicos en las acciones y diálogos concretos de la práctica (161).

Así mismo, este es un concepto con varios usos y significados. Es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos. También la práctica en el ejercicio es una acción que se da de acuerdo a ciertas reglas y tipo de actividad física que está sujeto a la dirección de un instructor, para que lo practicantes mejoren su desempeño (162).

En general, la práctica es la acción o concierne a la acción, es también el método, modo o procedimiento de actuar. Es el ejercicio, de cualquier arte o facultad, realizado conforme a sus reglas u operaciones particulares; destreza adquirida con este ejercicio. Se entiende como actividad que pone en obra los principios de un arte, técnica, ciencia o doctrina. La práctica equivale a seguir un camino desarrollando un fin destinado a presentar respuestas al conocimiento y a las actitudes asimiladas, por medio del aprendizaje para convertir o generar cambios. Las renovaciones permiten el desarrollo no solo de las personas sino de toda la familia y comunidades. La práctica genera cambios echando raíces para promover una infraestructura donde los seres humanos pueden descubrir mejores niveles de calidad de vida, que logren transformaciones y les haga conscientes de generar mediante esa práctica un proceso de tal manera siempre se vea la necesidad de cambio y desarrollo (163).

La práctica es substancialmente la puesta en marcha del análisis de conocimiento, transmitiendo así experiencias, analizando y delineando lo esencial para lograr un propósito con base en un profundo y claro conocimiento. El cumplimiento o práctica de las acciones o criterios planeados deben ajustarse a las necesidades de los beneficiarios y usuarios para así evaluar resultados y den acceso a mejoras constantes. Las buenas practicas deben ser innovadoras y tener la capacidad de motivar a otros o adaptadas a sus propios contexto y aplicarlas a su propia realidad, además de constituirse en buenos ejemplos con medios de verificación y productos posibles de compartir (81).

La UNESCO, en el marco de su programa MOST (Management of Social Tranformations), ha especificado cuales son los atributos del concepto, los rasgos que lo caracterizan. En términos generales, las buenas prácticas han de ser:

Innovadoras, desarrollan soluciones nuevas o creativas. Efectivas, demuestran un impacto positivo y tangible sobre la mejora. Sostenibles, por sus exigencias sociales, económicas y medioambientales pueden mantener en el tiempo y producir efectos duraderos. Replicables, sirven como modelo para desarrollar políticas, iniciativas y actuaciones en otros lugares.

Una buena práctica es una iniciativa, una política o un modelo de actuación exitosa que mejora, al postre, los procesos y los resultados educativos de las personas. El carácter innovador de una buena práctica se completa con su efectividad. En este contexto, da innovación educativa va mucho más allá de la producción de novedad; debe demostrar su eficacia y replicabilidad. Solo en tales condiciones una práctica buena se convierte en una buena práctica, es decir, en la expresión de un conocimiento profesional o experto, empíricamente válido, formulado de modo que sea transferible y por tanto, de potencial utilidad para la correspondiente comunidad (164).

El hombre como ser social, participa en todos los dominios de la vida práctica de la sociedad. Por lo tanto, va conociendo en diverso grado las diferentes relaciones entre los hombres no solo a través de la vida material, sino también a través de la vida política y la vida cultural. El concepto de práctica en el sentido asumido "Incluye el lenguaje, los instrumentos, los documentos, las imágenes, los símbolos, los roles definidos, los criterios especificados, los procedimientos codificados, las regulaciones y los contratos que las diversas practicas determinan para una variedad de propósitos (165).

La práctica fuente de conocimiento, ya que no brinda múltiples facetas de una realidad social determinada en la que se actúa; dichas realidades, en última instancia, están determinadas por diversos factores de tipo económico y cultural, pero a la vez por lo político y lo ideológico, tienen como objetivo complementar la formación en posibles ámbitos laborales en los que podríamos desempeñarnos profesionalmente. Asimismo, constituyen una oportunidad para establecer contacto con las posibles personas, grupos sociales, comunidades y en algunos casos creando proyectos que finalmente, a través de las actividades se desarrollen beneficios en favor de la comunidad (166).

#### **4. Definición de Términos**

**Actividad Física.** - Es un conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultados un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. Se realiza como parte de la vida misma en el hogar, el trabajo y la vida social, en este caso no busca aumentar el rendimiento y los efectos que produce no son orientados a ello (1)(34).

**Conocimiento en Actividad Física.** - Es el conjunto de datos, hechos y principios que se adquieren, y retienen a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y aprendizaje del sujeto, y se caracteriza por ser un proceso activo. Se refiere a un conjunto de ideas, conceptos, enunciados sobre la actividad física que son claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, calificándolos como conocimiento científico, ordinario o vulgar (146).

**Actitud en Actividad Física.**- Allport G. define actitud como “un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella”. Entonces actitud a la actividad física es definida como una predisposición y organización relativamente estable, permanente o duradera de creencias (151).

**Práctica en Actividad Física.** - Se considera como sinónimo de experiencia, para que el ser humano ponga en prácticas cierto tipo de conocimientos sobre la actividad física, es necesario en primera instancia un primer acercamiento, contacto directo mediante el uso de sentidos y conducta psicomotriz, es decir, el experimento; no debe haber práctica de tal conocimiento si antes no se obtiene la experiencia (161).

**Inactividad Física.** - Es el resultado del modo de vida elegido por una persona, como conducta sedentaria por escasos conocimientos sobre los beneficios de la actividad física (47).

**Habito alimentario.** - Son las costumbres de selección de alimentos, forma de prepararlos, como lo presentamos a la mesa, la forma de comerlos, como los combinamos, con quien lo compartimos (115).

**Gestante.** - El embarazo es definido como un estado biológico caracterizado por una secuencia de eventos que ocurren normalmente durante la gestación de la mujer e incluyen la fertilización, la implantación, el crecimiento embrionario, crecimiento fetal y finaliza con el nacimiento (167).

## Capítulo III

### Materiales y métodos

#### 1. Diseño y tipo de investigación

El trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque los datos se analizarán estadísticamente. El diseño es no experimental debido a que no se manipularon deliberadamente las variables de estudio, de tipo descriptivo porque se analizó los niveles de actividad física y hábitos alimentarios y de corte transversal porque se recolectó la información en un solo momento.

#### 2. Variables de la investigación

Conocimiento sobre Actividad física

Actitudes sobre Actividad física

Prácticas sobre Actividad física

Hábitos alimentarios

#### 3. Operacionalización de las variables

Matriz de Operacionalización de la Variable de la Actividad Física en la Gestante.

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala
<b>Conocimientos</b>	La Real Academia de la Lengua Española define como el verbo conocer, proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales de la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas (146).	Es un conjunto conocimientos sobre actividad física que tiene las gestantes, el cual tiene la siguiente escala de medición:  1. Nivel Alto (8-10) 2. Nivel Regular (4-7) 3. Nivel Bajo (0-3)	Conoce sobre:  Actividad física.  Tipos de Actividad Física.  Enfermedades que previene la actividad física.  Tiempo de actividad física.  Intensidad de actividad física.  Frecuencia de actividad física.  Beneficios de la	0 = No conoce  1= Conoce

			<p>actividad física en el feto.</p> <p>Beneficios psicológicos de la actividad física.</p>	
Actitudes	<p>Allport, considera un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones (151).</p>	<p>Es un conjunto actitudes sobre la actividad física que tiene las gestantes, el cual tiene la siguiente escala de medición:</p> <p>1.Favorable (92-125)</p> <p>2.Desfavorable (0-9)</p>	<p>En la salud.</p> <p>En el tiempo de ocio.</p> <p>En el aspecto físico.</p> <p>En la reducción del sobrepeso.</p> <p>Después embarazo.</p> <p>Disminuye el estrés.</p> <p>Recomendado para mujeres embarazadas.</p> <p>Debilita los huesos.</p> <p>Es dañino para él bebe.</p> <p>Es pérdida de tiempo.</p> <p>Se necesita economía alta.</p> <p>Provoca ataques cardíacos.</p> <p>No siento ningún placer.</p> <p>Influye positivamente en la gestación.</p> <p>Existen deportes para gestantes.</p> <p>Mi tiempo libre descanso, TV.</p>	<p>5: totalmente de acuerdo</p> <p>4: de acuerdo</p> <p>3: indiferente</p> <p>2: en desacuerdo</p> <p>1: Totalmente en desacuerdo</p>
Prácticas	<p>López y Weiss en</p>	<p>Es un conjunto de prácticas sobre la actividad física que tiene las gestantes, el cual tiene la siguiente escala de medición:</p>	<p>Tipo de actividad física</p> <p>Estiramiento antes de la AF.</p>	<p>a) Correr</p> <p>b) Bailar</p> <p>c) Deporte</p> <p>d) Caminar</p> <p>e) Ninguno</p> <p>a) Nunca</p> <p>b) Casi nunca</p> <p>c) A veces</p>

	<p>México define la experiencia primera del hombre es la relación con el hombre y su proximidad. Esta Práctica viene de la palabra griega praxis que significa acción, obra. Praxis es el acto que se dirige a otra persona humana; acto hacia otra persona y relación misma de persona a persona (161).</p>	<p>1.Inadecuado (0-5) 2.Adecuado (6-9)</p>	<p>Lugar donde realiza AF.</p> <p>Práctica de la AF.</p> <p>Horas práctica AF.</p> <p>Tiempo que realiza caminata.</p> <p>Tiempo que dejó de realizar AF.</p> <p>Tiempo de actividad doméstica.</p> <p>Último 6 meses, actividad que practica.</p>	<p>d) Casi siempre e) Siempre</p> <p>a) En mi casa b) Gimnasio c) Polideportivo d) Parque e) Ninguno</p> <p>a) Más de 5 días b) 4 días c) 3 días d) 2 días e) Ninguno</p> <p>a) Más de 2 horas b) 2 horas c) 1 hora d) 30 minutos e) Ninguno</p> <p>a) Más de 4 horas b) 2 horas c) 1 hora d) 30 minutos e) Ninguno</p> <p>a) Menos de 6 meses b) Hace 1 año c) Hace 2 años d) Hace 3 años e) Nunca</p> <p>a) Menos de 1 hora b) De 1-2 horas c) De 2-3 horas d) De 3-4 horas e) Más de 4 horas</p> <p>a) Intensa b) Moderada c) Leve</p>
<p>Hábitos Alimentarios</p>	<p>Son las costumbres de selección de alimentos, forma de prepararlos, como lo presentamos a la mesa, la forma de comerlos, como los combinamos, con quien lo compartimos. (115).</p>	<p>Es un conjunto Hábitos alimentarios sobre las gestantes, el cual tiene la siguiente escala de medición: I. Adecuados (0-14) II. Inadecuados (15-30)</p>	<p>Veces al día consumes alimentos.</p> <p>Veces a la semana tomas desayuno.</p> <p>Horario consumes tu desayuno.</p> <p>Acompañan cuando consumes tu desayuno.</p> <p>Bebida que acostumbras tomar en el desayuno.</p> <p>Alimentos acostumbras comer durante el refrigerio.</p> <p>Bebida suele consumir durante el día.</p> <p>Horario consumes tu almuerzo.</p>	<p>5 veces al día</p> <p>Diario</p> <p>7:00am – 7:59am</p> <p>Mi familia</p> <p>Cereal (avena, quinua, soya, etc.)</p> <p>Frutas o verduras</p> <p>Agua natural</p> <p>12:00pm – 12:59pm</p>

			Acostumbas consumir tus almuerzos.	Mi familia
			Veces a la semana cenas.	Diario
			Horario consumes tu cena.	6:00pm – 6:59pm
			Sueles consumir en tu cena.	Lo que sobra del almuerzo
			Consumir tu cena.	Mi familia
			Preparación predomina en tus comidas.	Guisos
			Consumes carnes rojas.	1-2 veces a la semana
			Consumes pollo.	Interdiario
			Consumes pescado.	1-2 veces a la semana
			Consumes huevo.	1-2 veces a la semana
			Consumir ensaladas de verduras.	4 veces al día
			Consumir frutas.	3 veces al día
			Agregar sal a las comidas ya preparadas.	Nunca
			Cucharadita de azúcar.	1 cucharadita
			Bebida que sueles acompañar tú almuerzo.	Agua
			Vasos de agua pura tomas al día.	> 7 vasos
			Panes comes al día.	

			<p>Veces a la semana comes papas frita, pizza, salchipapas, hamburguesas.</p> <p>Productos lácteos como leche, queso o yogurt comes cada día.</p> <p>Consumes menestras como lentejas, arveja, garbanzo o frejoles.</p> <p>Consumes tortas, helados, galletas, otros dulces.</p>	<p>1-2 panes</p> <p>No los como</p> <p>2-3 porciones</p> <p>1-2 días a la semana</p> <p>No las consumo</p>
--	--	--	--	--

### III. Delimitación geográfica y temporal

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital de Huaycán cuyo nombre oficial es «Comunidad Urbana Autogestionaria de Huaycán», perteneciendo a la Dirección de Salud IV – Lima Este del Ministerio de Salud, ubicado en el distrito de Ate, al este de la Provincia de Lima, kilómetro 16,5 de la Carretera Central, entre las faldas de los cerros Fisgón y Huaycán. Este es el distrito que tiene mayor población con 482,620 habitantes y representa el 25 % del total de la población de la DISA IV. Este estudio se realizó durante los meses de septiembre y octubre del 2016.

### IV. Participantes

La muestra estuvo conformada por 303 gestantes del Hospital de Huaycán. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional, empleando criterios de inclusión e exclusión.

#### 5.2.1 Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

- Gestantes de 19 a 35 años.

- Gestantes que firmaron el consentimiento informado.
- Gestantes regulares que acuden a cada uno de sus controles en el Hospital de Huaycán Nivel II-1, 2016, en el periodo de septiembre a octubre del 2016.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes < 19 años y > 35 años
- Gestantes con complicaciones de preclamsia, hipertensión.

### 5.2.2 Características de la muestra.

Tabla 3

*Distribución de la muestra según los datos sociodemográficas.*

Variable	N	%
Edad		
Joven	179	59.1
Adulto	124	40.9
Procedencia		
Costa	130	42.9
Sierra	147	48.5
Selva	26	8.6
Ocupación		
Ama de casa	205	67.7
Estudiante	23	7.6
Empleado Dependiente	41	13.5
Empleado Independiente	32	10.6
Otros	2	0.7
Filiación Religiosa		
Católico	208	68.6
Evangélica	57	18.8
Mormón	13	4.3
Adventista	5	1.7
No Creyente	3	1.0
Otros	17	5.6
Grado de Instrucción		
Sin instrucción	2	0.7
Primaria	50	16.5
Secundaria	187	61.7
Estudios Técnicos	49	16.2

Universidad Incompleta	10	3.3
Universidad Completa	5	1.7
Estado Civil		
Soltera	43	14.2
Casada	36	11.9
Conviviente	218	71.9
Divorciada	4	1.3
Viuda	1	0.3
Otros	1	0.3
Ingreso Económico		
Menos de 500 soles	63	20.8
500-850 soles	99	32.7
850-1200 soles	100	33.0
Mayor de 1200 soles	41	13.5
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 3 se observa la distribución sociodemográfica de las gestantes, el cual refiere que el 39.3% de las gestantes se encuentran en la edad de 19 – 25 años (joven). Por otro lado, respecto a la procedencia, 48.5% es de la sierra y solo 8.6% de la selva. Además, se encontró que 67.7% son amas de casa, el 68.6% son católicos y 31.4% están entre evangélico, mormón, adventista y otros. Por otra parte, 61.7% de las gestantes del estudio tiene nivel secundario, 71.9% presentan estado civil: convivientes; y finalmente, 33% de las gestantes tienen un ingreso económico de 850 – 1200 soles; es decir, se ubican en un nivel socioeconómico D.

Tabla 4

*Distribución de la muestra de antecedentes obstétricos y nutricionales de las gestantes.*

Variable	n	%
Cantidad de Embarazos		
De 1 a 2 embarazos	203	67
De 3 a 4 embarazos	92	30.4
De 5 a 7 embarazos	8	2.6
Cuantos abortos ha tenido		
Ninguno	213	70,3
De 1 a 2	90	29.8
Cuantos hijos vivos		
Primogénito	156	51,5
Múltipara	147	48.6
Trimestre de Embarazo		
Primer trimestre	19	6.3
Segundo Trimestre	79	26.1
Tercer Trimestre	205	67.7
Complicaciones en el Embarazo		
Sí	60	19,8
No	243	80,2
Visita al Nutricionista		
Hace 1 semana	33	10,9
Hace 1 mes	97	32,0
Hace 6 meses	57	18,8
Hace 1 año	69	22,8
> 3 años	35	11,6
> 6 años	12	4,0
Toma algún Suplemento		
Sulfato ferroso	206	68,0
Ferramin	29	9,6
Suplemento Madre	44	14,5
Otros	24	7,9
Total	303	100,0

En la tabla 4, se evidencia la distribución de los antecedentes obstétricos de las gestantes, que refieren que 67% han tenido entre 1-2 embarazos, 70.3% no tuvo ningún aborto y solo 29.8% tuvo entre 1 a 2 abortos. Por otro lado, 51.5% tienen 1 hijo y 48.6% son múltiparas, además 67.7% de las gestantes del estudio se encuentran en el tercer trimestre y 80.2% no tuvieron complicaciones en embarazos anteriores. En cuanto a los

antecedentes nutricionales, se encontró que, 32% no han visitado al nutricionista hace 1 mes, el 4% reportaron no visitar al nutricionista hace 6 años. Por último, se encontró que 68% de las gestantes del estudio toman el suplemento sulfato ferroso.

## **6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

### **6.1 Ficha Sociodemográfica**

La ficha fue realizada para obtener datos personales de cada gestante y así obtener resultados favorables en el término de la investigación. Está compuesta por 15 ítems, los cuales están divididos en tres partes: datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos, antecedentes nutricionales.

Datos sociodemográficos (8 ítems) que son: edad, sexo, lugar de procedencia, filiación religiosa, ocupación, grado de instrucción, estado civil, ingreso económico. Antecedentes obstétricos (5 ítems) que son: cantidad de embarazos, abortos, hijos, mes de embarazo y si tuvo complicaciones en el embarazo. Y para finalizar, antecedentes nutricionales (2 ítems) que son: saber la última consulta nutricional, uso y consumo de suplemento.

### **6.2 Cuestionario de conocimiento, actitudes y prácticas sobre la actividad física**

Encuesta conformada por 44 ítems que está separada en tres dimensiones: de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la actividad física.

La dimensión conocimientos sobre la actividad física, consta de 10 ítems. Las respuestas están compuestas por opción múltiple. La confiabilidad del cuestionario para la dimensión conocimiento fue 0.693 (KR-20) en una muestra piloto de 30 gestantes.

Asimismo, la dimensión actitud, está compuesto por 25 ítems. Las respuestas están en escala likert con las categorías: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indiferente (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5). La confiabilidad del cuestionario para la dimensión conocimiento fue 0.705 (KR-20) en una muestra piloto de 30 gestantes.

Por otro lado, la dimensión de prácticas, está conformado por 9 ítems. Las preguntas fueron de opción múltiple. La confiabilidad del cuestionario para la dimensión conocimiento fue 0.723 (KR-20) en una muestra piloto de 30 gestantes. El diagnóstico final fue inadecuado y adecuado.

### **6.3 Cuestionario de hábitos de alimentarios**

Se creó el cuestionario de hábitos alimentarios que está formado por 30 Ítems, que permiten recolectar datos personalizados de cada gestante para saber las características y prácticas de sus hábitos alimentarios durante su embarazo. Dentro del cuestionario, las preguntas están constituidas por los grupos de alimentos (carbohidratos, lípidos, proteína, vitaminas y minerales). Las respuestas están compuestas por opción múltiple.

La validez del contenido según juicio de experto fue (0,8 a 1), se consultó a cinco expertos del área de nutrición. Asimismo, el alfa de Crombach que se obtuvo en la muestra piloto (30 participantes) del cuestionario de los hábitos alimentarios fue de ,701 lo cual demuestra su adecuada confiabilidad.

## **7. Proceso de recolección de datos**

A continuación, se detallan los pasos realizados para el proceso de recolección de datos.

En primer lugar, se solicitó autorización al director del Hospital de Huaycán. En segunda instancia, se realizó la reunión de coordinación con el departamento de Promoción de la salud, para los respectivos acuerdos sobre la aplicación de la tesis y firma del documento de compromiso para presentar los resultados obtenidos de la investigación. Luego, se aplicó el cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas de la actividad física y hábitos alimentarios a 303 gestantes que asisten al Hospital de Huaycán. Finalmente, se aplicó la encuesta en un solo momento, tomando un tiempo de 15 minutos por persona durante por 2 meses.

## **8. Procesamiento y análisis de datos**

Para analizar los datos se empleó el software estadístico SPSS 22. Una vez recolectada la información se procedió a analizar los datos acuerdo a los objetivos de la investigación. Se elaboraron tablas de frecuencias y porcentajes para el análisis descriptivo.

## **9. Consideraciones éticas**

En principio, se explicó a las gestantes el propósito del estudio para luego solicitar su participación de manera verbal, lo cual es voluntaria y no fueron obligados a llenar el

cuestionario si no lo deseaban. Además, al decidir participar, pudieron dejar de llenar la ficha en cualquier momento si así lo decidieran. Toda la información recadaba es confidencial y con fines del investigador.

## Capítulo IV

### Resultados y discusión

#### 1. Resultados

Tabla 5

*Distribución de la muestra según el nivel conocimiento sobre la actividad física*

Nivel de conocimiento	N	%
Bajo	28	9.2
Regular	264	87.1
Alto	11	3.6
Total	303	100.0

En la tabla 5, al analizar el nivel de conocimiento sobre la actividad física, se observó que el mayor porcentaje de las gestantes presenta un nivel de conocimiento regular con un 87,1%, mientras que 9.2% presentan un nivel de conocimiento bajo.

Tabla 6

*Distribución de la muestra según la actitud sobre la actividad física*

Actitudes	N	%
Desfavorable	153	50.5
Favorable	150	49.5
Total	303	100.0

La tabla 6 muestra la distribución del nivel de actitud sobre la actividad física en las gestantes, el cual refiere que 50.5% presentan una actitud desfavorable.

Tabla 7

*Distribución de la muestra según las prácticas sobre la actividad física.0*

Prácticas	N	%
Inadecuado	175	57.8
Adecuado	128	42.2
Total	303	100.0

Al observar la tabla 7, se evidencia que 57.8% de las gestantes tienen práctica inadecuada sobre actividad física.

Tabla 8

*Distribución de la muestra según los hábitos alimentarios sobre la gestante*

Hábitos alimentario	N	%
Inadecuado	175	57.8
Adecuado	128	42.2
Total	303	100.0

En la tabla 8 se muestra que solo 42.2% de las gestantes tienen hábitos adecuados y más del 50% inadecuados.

## 2. Discusión

La inactividad física es una de las causas principales de cánceres de mama y de colon, diabetes y cardiopatías isquémicas en el mundo (1). De esta manera, el sedentarismo y su relación con los inadecuados hábitos alimentarios, son los principales determinantes del incremento de sobrepeso y obesidad. La OMS en el 2014, refirió que más de 1900 millones de adultos presentan sobrepeso, de los cuales 600 millones tienen obesidad (2). Para el año 2015, SIEN registró que 31,4% de las gestantes tienen sobrepeso pre gestacional según IMC, es decir, inician su gestación con sobrepeso. También, se encontró obesidad pre gestacional en 10,3% de ellas, es decir, que 1 de cada 10 gestantes inician la gestación con obesidad; alcanzando el acumulado del sobrepeso y obesidad pre gestacional una cifra de 41,7%; que en términos de salud se considera un factor de riesgo para el feto y para la misma madre (3).

Al evaluar el nivel de conocimiento de las gestantes sobre la actividad física, se observó que el 87.1% presenta nivel de conocimiento regular y solo 3.6% conocimiento alto. Las

gestantes que tienen conocimiento regular presentan en su mayoría un rango de edad entre 19-25 años, con grado de instrucción secundaria completa y nivel técnico en 81.2%. Sin embargo, presentaron la falta de conocimiento al hacer la pregunta, ¿Que es actividad física?, los tipos de actividad y la intensidad con la que se realizan, probablemente por falta de interés e información sobre la importancia de la actividad física durante el embarazo. A diferencia Argos y Zúñiga (16), encontraron que 42.5% de las gestantes culminaron solo educación primaria, sin embargo, 92% de sus encuestadas tuvieron conocimientos buenos y regulares sobre AF. Contrario a esto, Montero (11) encontró que 52% de las gestantes presentan nivel de conocimiento regular y 6% bajo; presentando un rango de edad entre 14-18 años en un 31.2% del total de la población encuestada.

Con respecto al nivel de actitud de las gestantes sobre la actividad física, se encontró que 50.5% presentan una actitud desfavorable y 42.9% tienen actitud favorable. A diferencia de Argos y Zúñiga, (16) hallaron en el 85% de las gestantes actitud favorable, respecto la actividad física para su estado gestacional, y 12% presentaron actitud desfavorable, esto se debe a que más del 50% de las gestantes son primigestas; por tal motivo, pueden tener una actitud más favorable para dedicarse a realizar actividad física. Por otro lado Meléndez y Morey, (20) observó que 41 % de las gestantes considera una actitud favorable, en realizar actividad física durante el embarazo para mejorar el estado de ánimo propio y por ende del bebé; mientras que 33 % presenta una actitud desfavorable, por considerarlo riesgoso realizar actividad física durante la gestación; finalmente, un menor porcentaje tenía una actitud medianamente favorable. Estos resultados son similares a los obtenidos en esta investigación, debido a que el número de la muestra de gestantes evaluadas y el lugar de procedencia costa, sierra fue similar. Por otra parte, Carrasco y Gaviria (17) estudiaron la actitud de la gestante en Tarapoto, hallando que 73% de las gestantes tenían actitud favorable respecto a la práctica de actividad física y 27% actitud desfavorable; que comparado con los resultados de esta investigación, la incidencia de actividad favorable fue mayor debido a que el instrumento fue aplicado después de la participación del programa de actividad física con las gestantes.

En relación con la práctica sobre la actividad física AF en las gestantes, se encontró que 57.8% tienen práctica inadecuada, de los cuales el 72.5% tiene grado de instrucción secundaria. Al igual que Montero (11), quien mostró que 57.3% de las gestantes no realizan actividad física y Meléndez y Morey (20) en un 62%. El resultado encontrado se debe a que casi 50% de ellas tienen más de dos niños y dedican tiempo para atender el

hogar, reduciendo el tiempo libre para realizar actividad física, además, el 61.1% tienen una actividad sedentaria (TV, Computadora, Redes sociales).

También, se encontró que 42.2% de las gestantes tiene una práctica adecuada, realizando actividad física tres días por semana en un 51.5%, 2 horas por día en un 56.8% y actividad física de intensidad moderada en 79.2%; en cuanto a la frecuencia por semana, es mayor al valor encontrado por Carrasco (18), 47% de gestante realizan actividad física dentro de ello 26.7% señalaron caminar de dos a tres veces por semana y 52.5% no realizan actividad física. Estos resultados son similares a los encontrados por Hinostroza y Gamonal (23), que evidenció que cerca del 42.7% realiza actividad física, dentro de las cuales el 16% realizan actividad física frecuentemente y el 26.7% realizan actividad física "a veces". Así como, Gutiérrez, encontró que el 74.8% de las gestantes no realiza actividad física alguno durante su embarazo y el 12.8% realiza ejercicio semanalmente(14).

Respecto a hábitos alimentarios se encontró que 58.8% de las gestantes tienen prácticas de hábitos alimentarios inadecuados (HAI) de las cuales el 60.3% son gestantes jóvenes (19-25 años), el 71% con grado de instrucción secundario incompleto y el 88.5% proceden de Selva. Además, el 42.2% de la muestra total encuestada, presenta hábitos alimentario adecuados (HAA), el 44.1% con grado de instrucción secundaria completa y el 49.7% son de procedencia de la sierra, valor menor al encontrado por Ruiz et al, con 63% de las mujeres gestantes adultas tienen un HAA. (22).

En contraste, Medina y Yuriko (12), encontraron que 22.2% de las gestante manifiesta tener HAI, este último es la mitad de lo encontrado en la presente investigación 58.8%, debido a que la muestra tomada en el estudio del Medina y Yuriko son primigestas, a diferencia de esta investigación cuya muestra está conformada de primigestas y multíparas. Además, Medina refiere que 34.4% de las gestantes presentan inadecuados hábitos alimentarios (15). Así mismo, Guevara et al (29) encontró que 50.2% de las gestantes tenían deficientes hábitos alimentarios; resultado más cercano al encontrado en el actual. En cambio, Minaya (10) encontró que el 74.7% de las gestantes realizan prácticas alimentarias inadecuadas durante la etapa de su embarazo, siendo más elevado debido al grado de instrucción (secundaria incompleta), lugar de procedencia: costa y sierra, y por ser multigestas. También, se debe que 90.5% no tienen conocimientos sobre la adecuada alimentación durante la gestación.

A su vez Medina y Yuriko (12), indicó que la mayoría de las mujeres (50%) tiene hábitos "medianamente adecuados", y solo un 27.8% tiene hábitos "adecuados"; que relacionándolo con los resultados obtenidos de HAA 42.2% es bajo, debido a que cerca

del 47.2% presentan un nivel socio económico D, más alto a comparación con el encontrado.

Según Rodríguez (168), el 6% de las mujeres tienen un HAA debido a que los datos de los patrones de alimentación y de la calidad de dieta de este estudio demuestran que integra los tres grupos de alimentos en las tres comidas, lo cual es menor con respecto a lo reportado en este estudio donde el 28.4% de las gestantes consumen 5 comidas al día. Así como Ñaupari (13) encontró mayor incidencia del consumo de tres comidas al día 94.9% sumado a 45.9% dos colaciones similar a la frecuencia de consumo encontrada.

Los lineamientos de alimentación materna infantil del MINSA sugieren que la gestante debe recibir suplementación con hierro y ácido fólico. En el estudio con respecto a la suplementación se encontró que 92.1% de las gestantes toman suplemento similar a los resultados encontrados por Izquierdo (138), que refiere que 97.7% de las gestantes toman suplementos en su gestación.

Por lo tanto, es probable que exista relación directa con la visita al nutricionista y la práctica de hábitos alimentarios, de las 97 gestantes que no asisten al nutricionista hace 1 mes, el 54.6% tiene inadecuadas prácticas de hábitos alimentarios. De tal modo las gestantes que no van hace 1 año al nutricionista tienen mayor HAI en un 60.9%. Mientras que las gestantes que acudieron al nutricionista hace 1 semana tienen mejores hábitos alimentarios.

## Capítulo V

### Conclusiones y recomendaciones

#### 1. Conclusiones

La mayoría de las gestantes tienen conocimiento regular sobre la actividad física.

Menos de la mitad de las gestantes tienen actitud favorable sobre la actividad física.

Más de la mitad de las gestantes tienen practicas inadecuadas sobre la actividad física.

Finalmente, cerca de la mitad de las gestantes tienen hábitos alimentarios.

#### 2. Recomendaciones

Evaluar el nivel de actividad física de las gestantes, trimestralmente debido a cambios fisiológicos.

Realizar un estudio de corte longitudinal donde se evalúa la ingesta dietética por lo menos tres veces por semana, utilizando el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de alimentos, para determinar la ingesta real de nutrientes.

Realizar un estudio de tipo probabilístico y aleatorio en donde todos los individuos de la población de mujeres gestantes, tengan las mismas posibilidades de ser seleccionados con el fin de que la muestra pueda ser representativo y que infieran a la población.

Implementar un programa de actividad física en el centro materno infantil, con el fin de mejorar la actitud y prácticas. También capacitar en temas relacionados a la nutrición y alimentación saludable para alcanzar una mejora en los hábitos alimentarios, enfatizando la importancia de la alimentación balanceada y equilibrada en la etapa de la gestación.

## Referencias

1. Dirección General de Salud Pública. Actividad física todos los días. Los círculos de la vida. 2011;(2010):1–16.
2. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud. Vol. 1, Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication. Suiza; 2012.
3. Munares O, Gomez G, Sanchez J. Estado nutricional de gestantes atendidas en servicio de salud del Ministerio de Salud, Perú. Rev Per Epid. 2013;17(1):1–9.
4. Dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional. Estado Nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. Periodo anual 2015. Ministerio de Salud - Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lima; 2015.
5. Salud M de. Análisis de la Situación de País. Lima; 2004.
6. Acosta A. Estudio descriptivo sobre ejercicios físicos a mujeres en edad gestacional que acuden al Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús. Univerisdad Catolica de Santiago Guayaquil; 2012.
7. Pérez, M. Yelamos F, Rodríguez M. Intervención con un Programa de Ejercicio Físico en la empresa. Med segur trab. 2015;61(240):342–53.
8. Andal R, Deporte M, Marães VRFS. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. Rev Andaluza Med del Deport. 2010;3(1):33–42.
9. Amezcua C. Patrón de actividad física en el embarazo: factores asociados con la realización de actividad física en el tiempo libre. Universidad de Granada; 2010.
10. Minaya S. Relación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias en gestantes atendidas en el Hospital San Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia. Universidad Nacional de San Marcos; 2016.
11. Montero A, Jocelyne M, Asesora N, Elenisse J, Luján Z. Estado nutricional y prácticas alimentarias durante el embarazo en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016. 2016; Available from: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4778/1/Montero\\_mj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4778/1/Montero_mj.pdf)
12. Nacional U, San MDE, Obstetricia EAPDE, Y ADEHA, Yuriko A, Fabian M. ESTADO NUTRICIONAL CON EL NIVEL ATENDIDAS EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DURANTE MAYO -JULIO Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia [Internet]. 2015. Available from: [http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/4358/1/Medina\\_fa.pdf](http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/4358/1/Medina_fa.pdf)
13. Ñaupari S. Influencia de los hábitos alimentarios sobre la preeclampsia en gestantes que asisten al Instituto Nacional Materno Perinatal 2015. Universidad Nacional Mayore de San Marcos; 2015.
14. Gutierrez R. Los efectos de actividad física y estado nutricional de las gestantes de Yucatan, México. Universidad de Sevilla; 2015.
15. Medina A. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
16. Argos A, Zuñiga A. Importancia de la actividad física durante la gestación como parte del rol educativo del profesional de enfermería en las embarazadas.

- Universidad de Guayaquil; 2015.
17. Gaviria K, Carrasco E. Programa de psicoprofilaxis obstétrica y su influencia en el comportamiento de las gestantes, atendidas en el Hospital II ESSALUD-Tarapoto. Universidad Nacional de San Martín; 2014.
  18. Carrasco A. Valoración de la influencia de la actividad física sobre el estado maternal. Universidad de Cádiz; 2014.
  19. Nardo F. Hábitos alimentarios en embarazadas de la ciudad del Rosario. Universidad de Ciencias de la Salud; 2014.
  20. Melendez M, Morey M. Nivel de conocimiento y actitudes sobre la práctica de actividad física en las gestantes de San Martín - Tarapoto. Universidad Nacional de San Martín; 2012.
  21. Bacchi, M. Cordero, Y. Peláez, M. López, C. Barakat R. Efecto sobre la frecuencia cardíaca del ejercicio en tierra/agua en embarazadas en el tercer trimestre de gestación: un estudio comparativo. *Rev Académica Calid Vida*. 2011;6:59–67.
  22. Ruiz X, Mendoza F. Hábitos alimentarios, estado nutricional y su asociación con el nivel socioeconómico del adulto mayor que asiste al Programa Municipal de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.
  23. Hinostroza R. Gamonal D. Nivel de conocimiento Y prácticas sobre la actividad física en gestantes atendidas en el Hospital de Moyobamba. Universidad Nacional de San Martín; 2011.
  24. Ramírez vélez R, C Aguilar de Plata A, Mosquera Escudero M, Ortega J, Salazar B. The effect of aerobic exercise on oxygen consumption in healthy first-pregnancy females: a randomized clinical trial. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2011;62(1):15–23.
  25. Lazarte S, Isse B. Prevalencia y etiología de anemia en el embarazo. Instituto de Maternidad de Tucumán. *Rev Argentina Salud Publica*. 2011;2(8):28–35.
  26. Aguilar, M. Sánchez A, Rodríguez R, Noack J, Pozo M, López G, Mur N. Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales; revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2014;30(4):719–26.
  27. Carballo, R. Stirling J. Influencia del ejercicio físico aeróbico durante el embarazo en los niveles de hemoglobina y de hierro maternos. *Influence. RICYDE Rev Int Ciencias del Deporte*. 2008;(28040):14–28.
  28. Maldonado M, Saucedo J, Lartigue T. Cambios fisiológicos y emocionales durante el embarazo normal y la conducta del feto. *Perinatol Reprod Hum*. 2008;22(1):5–14.
  29. Guevara E, Álvarez H, Mascaró M, Rosas C, Sánchez A. Hábitos alimenticios en las gestantes y ecología trófica. Vol. 55. Universidad Autónoma del Carmen; 2007.
  30. G. White E. El Ministerio de Curación. Asociación. Argentina; 2008. 1-233 p.
  31. G. White E. Consejos sobre la Salud e Instrucciones para los Obreros Médicos Misioneros. Vol. 1. Argentina; 2011. 342 p.
  32. Arrivillaga M, Salazar IC, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Colomb Med [Internet]*. 2003;34(4):186–95. Available from: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/273>
  33. Moreno DE. Estilo de vida y Juventud. Encuentro Internacional sobre salud adolescente, Cartagena de Indias, Colombia. 1995;1:1–19.

34. Flores Allende G. Actividad físico - deportiva del alumnado de la Universidad de Guadalajara (México). Universidad de Murcia; 2009.
35. Armando J, Claros V, Cuellar CS, Lorena M, Mora A. Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. 2011;1(1):202–18.
36. García JE. Impacto de la actividad competitiva del fútbol en la salud de los deportistas veteranos. Universidad Nacional de Córdoba; 2012.
37. Unidas N. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. 2006 Oct 16;1–20.
38. Pancordobo Sandobal A, Elizabeth PA. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica . La dosis del ejercicio cardiosaludable. Internatio. Madrid, España; 2011. 1-266 p.
39. Revilla L, Alvarado C, Álvarez D, Tarqui C, Gómez G, Jacoby E, et al. Un gordo problema: Sobrepeso y Obesidad en el Perú [Internet]. Editorial Imprenta Sanchez SRL. 2012. p. 1–24. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1830.pdf>
40. GFK. A. Cifras de sedentarismo en el Perú. [Internet]. Lima. 2013 [cited 2013 Aug 4]. p. 2. Available from: <http://peru21.pe/opinion/cifras-sobre-sedentarismo-2151778>
41. Sanabria Rojas H. Nivel de actividad física en los trabajadores de una Dirección Regional de Salud de Lima, Perú. Rev salud pública. 2014;16(1):53–62.
42. Carranza M, Valles T, D A, Del al torre E, Gonzáles C. Plan integral para la actividad física y deporte en edad escolar miembro del grupo de expertos y expertas de la actividad física y el deporte en edad escolar. 2009;1:1–98.
43. Varo J, Martínez M, Estévez I, Kearney J, Martinez J. Distribución y determinantes de los estilos de vida sedentarios en la Unión Europea . Int J Epidemiol. 2003;32(1):138–46.
44. Espinar E, López C. Spanish adolescents' views of the uses and risks of new technologies. Athenea Digit. 2009;20(otoño):1–20.
45. Aznar Lain S, Webster T. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas. Promoción de la Salud y Epidemiología. 2008 Mar;1–111.
46. Seclén Palacín J, Jacoby E. Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. 2003;14(4):255–64.
47. Olivares S, Lera L, Bustos N. Etapas del cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios de Santiago de Chile. Inst Nutr y Tecnol los Aliment. 2008 Nov 28;1:1–21.
48. Tubío JCC, Ibarzábal FA. Repercusión del ejercicio físico sobre la salud. Apunt Psicol. 2012;30(1–3):547–54.
49. Infante Borinaga G, Goñi A, Villaroel JD. Actividad física y autoconcepto, físico y general, a lo largo de la edad adulta. Revista Psicología del Deport. 2011;20(2):429–44.
50. Curiacos de Almeida J CME. Efectos de la Gimnasia Laboral en la Calidad de Vida de los Trabajadores. Cienc Trab. 2008;1:100–5.
51. María J, Calvo M, Gallo IS, De Las O, Majano M, Hernández López JM. Efecto del ejercicio físico en la productividad laboral y el bienestar. Rev Psicol del Deport. 2011;20(2):589–604.

52. Garrido RR, García AV, Flores JLP, de Mier RJR. Actividad físico deportiva, autoconcepto físico y bienestar psicológico en la adolescencia. *Red Rev Científicas América Lat el Caribe y Port.* 2012;2041(22):19–23.
53. Reynaga Estrada P. Actividad física y salud mental [Internet]. 18 de Agosto de 2001. 2001 [cited 2001 Sep 1]. p. 35:40. Available from: <http://www.efdeportes.com/efd40/smental.htm>
54. Marquez S. Beneficios psicologicos de la actividad física. *Rev Psicol Genral.* 1995;:185–206.
55. Jiménez MG, Martínez P, Miró E. Bienestar psicológico y hábitos saludables : ¿ están asociados a la práctica de ejercicio físico? *Int J Clin Heal Psychol.* 2008;8:185–202.
56. Boto G, González RM, Salguero A. Obesity, Nutrition and physical activity. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y el Deport.* 2005;5:140–53.
57. Pérez Sáez L. Optimización en el diagnóstico de deficiencia de cobre en paciente crítico. Universidad de Granada; 2014.
58. N. V, D. C, N. J, C. S. Preventing childhood obesity. Board of s. Editorial Board, editor. London; 2005. 2-74 p.
59. Marcos MD, Ceruelo EE, Velasco FM, Marcos MD. Obesidad. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009;1:239–57.
60. Novials A. Diabetes y ejercicio. *Sociedad Española de Daibetes.* 2006 Apr;185–7.
61. Peña M, Bacallao J. La obesidad y sus tendencias en la Región. *Rev Panam Salud Pública.* 2001;10(2):45–78.
62. Buchner D MR. Seeking a contemporary understanding of factors that influence physical activity. *Am J Prev Med.* 2002;23(2):3–4.
63. D O, RS S, J H, M N, . SC. Ejercicio en el embarazo. *Med Dep Rep.* 2009;8(3):147–53.
64. JA G, R A. Efecto del ejercicio sobre el resultado del embarazo. *Clin Obs Gynecol.* 2008;2(51):467–80.
65. Lip C, Rocabado F. Determinantes sociales de la salud en Perú. N° 7. *Salud OP de la,* editor. Cuadernos de Promoción de la Salud. Lima; 2005. 84 p.
66. Mcqueen PD, Salzar L de. Efectividad en Promoción de la Salud y Salud Pública: Reflexiones sobre la práctica en América Latina y propuestas de cambio. Noviembre. Valle U del, editor. Cali, Colombia; 2009. 4-395 p.
67. Pate R, Pratt M, Blair S, Haskell W, Macarena A, Bouchard C. Recommendation from the Center for diasease Control de prevention. *Am Coll Sport Med.* 2008;1(273):402–41.
68. Juan Ramón Heredia, Felipe Isidro, Jorge L. Roig, Iván Chulvi JP. Actividad física y ejercicio físico en salud:Retos en un contexto globalizado. Editores F, editor. Chemistry & .... Medellín: Octubre del 2009; 2009. 112 p.
69. Soto A. Fisiopatología y diagnóstico de la anorexia nerviosa y la bulimia. Agosto de 2004. España; 2005. 239-256 p.
70. Lenoir M, Silber T. Anorexia nerviosa en niños y adolescentes. *Arch Argent Pediatr.* 2006;104(3):253–60.
71. Martínez Baena A. Factores influyentes en la actividad físico-deportiva de adolescentes españoles: opiniones sobre el papel de la escuela. Universidad de

- Granada; 2012.
72. Estrada C, Cruz J, Aguirre R. Factores Socioculturales que Influyen en la Practica de Actividad Física en la Infancia y Adolescencia en la Comunidad de Madrid. Publica DT de S, editor. Madrid, España; 2010. 180 p.
  73. OMS. Epidemia de obesidad y sobrepeso vinculada al aumento del suministro de energía alimentaria - estudio [Internet]. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. 2015. p. 2:5. Available from: <http://www.who.int/bulletin/releases/NFM0715/es/>
  74. Escobar S, Markham C, Addy R GA. The Fun Families Study: Intervention to Reduce Children's TV Viewing. *Rev Enf IMSS*. 2010;18:33:56.
  75. Weiss R. RF. Metabolic Complications of Childhood Obesity. *Diabetes Care*. 2008;31:2:23.
  76. Royo Bordonada MÁ, Lobos Bejarano JM, Millán Núñez-Cortés J, Villar Álvarez F, Brotons Cuixart C, Camafort Babkowski M, et al. Dislipidemias: un reto pendiente en prevención cardiovascular. *Med Clin (Barc)*. 2011;137(1):30:13.
  77. Fernandez P, Alonso V, Montero C. Manual para la actividad física. Sociedad U. Salud OP de la, editor. Uruguay; 2007. 75-78 p.
  78. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R et al. Fourth joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2007;14:15:36.
  79. Sánchez R a, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, Kohlmann O, et al. Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol*. 2010;29(1):117-44.
  80. Ferrera Salcedo S. Postura estática y dinámica durante el embarazo. Universidad de la Laguna; 2013.
  81. Navarrete RIA. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anesestesiólogo. *Rev Ecuatoriana Neurol*. 2015;22(1-3):60-7.
  82. Carballo RB. Ejercicio Físico durante el embarazo. Programas de actividad física en gestantes. [Internet]. Abril de 2008. 2009. p. 10:121. Available from: [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/act\\_fis\\_salud/ejer%0Acicio.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/act_fis_salud/ejer%0Acicio.pdf)
  83. Olson D, Sikka R, Hayman J, Novak M, Stavig C. Exercise in pregnancy. *Curr Sport Med Rep*. 1991;8(3):271-8.
  84. Gavard J, Artal R. Effect of exercise on pregnancy outcome. *Clin Obs Gynecol*. 2008;3(51):467-80.
  85. Weissgerber TL, Wolfe LA, Davies GA MM. Exercise in the prevention and treatment of maternal-fetal disease: a review of the literature. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2006;1(31):661-74.
  86. Mottola M. Exercise prescription for overweighth and obese women pregnancy and postpartum. *Obs Gynecol Clin*. 2009;7(36):301-16.
  87. Mc Murray RG, Mottola MF, Wolfe LA, Artal R, Millar L PJ. Recent advances in understanding maternal and fetal responses to exercise. *Med Sci Sport Exerc*. 1993;25(10):1305-21.
  88. Marquez-Sterling S, Perry AC, Kaplan TA, Halberstein RA SJ. Physical and psychological changes with vigorous exercise in sedentary primigravidae. *Med Sci Sport Exerc*. 2000;3(32):58-62.

89. Petersen AM, Leet TL BR. Correlates of physical activity among pregnant women in the United States. *Med Sci Sport Exerc.* 2005;2(37):1748–53.
90. Borodulin KM, Evenson KR, Wen F, Herring AH BA. Physical activity patterns during pregnancy. *Med Sci Sport Exerc.* 2008;14(40):1901–8.
91. Entin P, Munhall K. Recommendations regarding exercise during pregnancy made by private/small group practice obstetricians in the USA. *J Sport Sci Med.* 2006;5(23):449–58.
92. Pivarnik JM ML. Exercise during pregnancy and the postpar-Exercise during pregnancy and the postpartum period. *ACSMS Heal Fit J.* 2009;13:8–13.
93. Clapp J, Lopez B HR. Neonatal behavioral profile of the offspring of women who continued to exercise regularly throughout pregnancy. *Am J Obs Gynecol.* 1999;6(180):91–4.
94. Gynecol A, Obstet J. Continuing regular exercise during pregnancy: effect of exercise volume on fetoplacental growth. *Am J Obs Gynecol.* 2002;4(186):142–7.
95. Lima G, Ghisi DM, Durieux A, Pinho R, Benetti M. Actualización Clínica Ejercicio Físico y Disfunción Endotelial. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(52):130–7.
96. Wolfe LA WT. Clinical physiology of exercise in pregnancy: a literature review. *J Obs Gynaecol Can.* 2009;34(25):473–83.
97. Hegaard HK, Pedersen BK, Nielsen BB DP. Leisure time physical activity during pregnancy and impact on gestational diabetes mellitus, pre-eclampsia, preterm delivery and birth weight: a review. *Acta Obs Gynecol Scand.* 2007;16(86):1290–6.
98. Roberts JM LK. Recent insights into the pathogenesis of pre-eclampsia. *Curr Diab Rep.* 2010;34(23):359–72.
99. Isabella Echeverry, MD, MSc, Robinson Ramírez-Vélez, FT, José Guillermo Ortega, BACT, Mildrey Mosquera, MSc, Julio César Mateus, MD, MEpi, Ana Cecilia Aguilar de Plata M. Efecto potencial del ejercicio físico y del consumo de micronutrientes durante la gestación en factores maternos y placentarios asociados con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) del adulto. *Fund FES Soc.* 2009;40(3):10–30.
100. Humberto F, Arrollo M. Estudio de fatiga muscular mediante estimulación de baja frecuencia. Universidad de Barcelona; 2013.
101. Ballareto A. Estrategia para la nutrición, actividad física y la prevención de la obesidad. *Rev Esp Salud Publica.* 2007;81(23):443–9.
102. Izquierdo M, Ibañez J. Ejercicio físico es salud prevención y tratamiento de enfermedades mediante la prescripción de ejercicios. *Rev Esp Salud Publica.* 2010;12(67):5–228.
103. Jacoby E. Cambios acelerados del estilo de vida obligan a formar la actividad física como prioridad en la región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica.* 2004;3(34):128–67.
104. Fernandez L. Anorexia nerviosa y bulimia sociedad de endocrinología. *Rev Pediatr.* 2009;23(12):32.
105. Lenoir M, Silver T. Anorexia nerviosa en niños y adolescentes criterios diagnosticos, historia epidemiologica, etiologia, morbilidad y mortalidad. *Rev Esp Salud Publica.* 2008;23(34):253–360.
106. OMS. Programa sobre el envejecimiento saludable y la actividad física en la vida diria. 23 de Julio. 2003. p. 2–4.

107. Torreros B, Gutierrez F. Plan integral para la actividad física y el deporte. Vol. 1, 12 de Mayo. 2010. p. 34.
108. Casajus J, Rodriguez G. Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Agosto de 2009. 2011. p. 31.
109. Ramirez M, Perez N. Hipertension arterial. Rev Panam Salud Publica. 2012;2(16):34–87.
110. Muñoz R. caracterización mterno perinatal de la paciente con preeclamsia y eclampsia en el centro de salud de Nioro Sahel. 23 de Mayo. 2014. p. 8–65.
111. Mata F, Chulvi I, Roij J, Benitez S, Guillen M. Prescripcion del ejercicio físico durante el embarazo. Rev Andal Med Dep. 2010;3(2):68–79.
112. Baily E, Lloyd M, Lynn C. Enciclopedia de la enfermería. Rev Esp Salud Publica. 1999;4(13):45–67.
113. Ojeda D. Cambios fisiologicos durante el embarazo. Su importancia para el anesthesiologo. Rev Electron Ciencias Medicas. 2011;3(7):2–19.
114. Fujimori E. Evaluación del estado nutricional de embarazadas atendidas en el establecimiento de Salud Santo Andre. Rev Latinamericano Nutr. 2003;113(34):89–145.
115. Hilinares K. Habitos alimentarios saludables. [Internet]. 26 de Marzo. 2016. p. 13. Available from: <http://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>.
116. Yuli G, Leslie N, Caceres O. Los habitos alimentarios asociados a niveles de Hemoglobina. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2013.
117. Behar M. Nutrición y habitos alimmetarios. México. Ed Interam. 1999;2:99.
118. Jimenez M. Creencias y habitos alimentarios durante el periodo de embarazo y lactancia de muejeres y aldeas del departamenti de Chiquimula, Gutemala. Instituto Benson; 2014.
119. Nancy G, Oscar I, Samenez H. Factores que intervienen en la modificación de habitos alimentarios no adecuados en la provincia de Palena. Vol. 11, Rev. Argentina Salud Publica. 2005. p. 2–5.
120. Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud. Dir Nac Matern e Infancia. 2012;4(34):12–3.
121. Instituto Nacional de Estadistica e Informatica. Encuentra demografica y de salud familiar. INEI. 2014. p. 3.
122. SIEN. Estado nutricional en niños menores de 5 años y gestantes que acuden a los establecimientos de salud. Instituto Nacional de Salud. 2013. p. 2–3.
123. Salud M de. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de Salud. Instituto Nacional de Salud. 2014. p. 3–4.
124. Ecuador. BMIN en el. Causas, consecuencias y soluciones de un alimentacion adecuada en las gestantes. Banco Mund. 2008;33(56):31–40.
125. Enyernal K, Luciano S. Conocimientos, actitudes y practicas en puérperas sobre el regimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
126. Perú. L de NMI del. Centro nacional de alimentación y Nutrición. Ministerio de Salud. 2005. p. 23–37.
127. Salud M de. Consejería nutricional en el marco de atención intengral de salud. Doc

- Tec Matern Infant. 2011;15(38):120–31.
128. Ipiates M, Rivera F. Practicas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el centro de salud N° 1 de la ciudad de Ibarra. Universidad Tecnica del Norte; 2010.
  129. Darnton I. Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo. Organ Mund la Salud. 2014;12(45):23–97.
  130. Muñoz C. Guia alimentaria para mujeres embarazdas y madres en periodo de lactancia, de Canton Plan de Lima. Universidad de San Cralos de Guatemala.; 2011.
  131. Jacome P. Manejo de la nutrición en adolescentes embarazadas. Cuso Int la FIPA. 2015;12(23):35–98.
  132. Lopez M, Sanchez M, Calderay M. Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. If Ter Sist Nac Salud. 2010;31(12):117–28.
  133. Palacios S. Nutricion durante el emabrzo y la lactancia. Rev salud pública. 2016;31(43):12–154.
  134. Valdez A, Rozo A. Guias alimentarias para gestantes y madres en lactancia. Minist Protección Soc. 2015;3(27):32–15.
  135. Cereceda M, Quintana M. Consideraciones para un adecuada alimentacion durante el embarazo. Rev Perú Ginecol Obs. 2014;2(60):120–64.
  136. Salud M de. Nutrición por estapa de vida. Alimentación de la mujer gestante. Agosto de 2007. 2008. p. 13–25.
  137. UNICEF. Fondo de Naciones Unidas para la infancia. Un recurso para comunicadores [Internet]. Abril del 2015. 2016. p. 8. Available from: <http://www.unicef.org/lac/Nutrition Glossary Es.pdf>.
  138. MINSA. Consejos utiles sobre la alimentacion y nutricion de la embarazada. Intituto Nutr e Hig los Aliment. 2013;4(46):23–67.
  139. Torres L, Jimenez G, Calderón G, Fabra J, López M. Conocimientos y practicas alimentarias en getsantes asistentes al programma de control prenatal, en municipios de Antioquia, Colombia. Rev Nutr Huamana. 2010;2(14):185–98.
  140. Kaiser L, Allen L. Position of the American Dietetic Asociation: Nutrition and Lifesty for a Healthy Pregarancy Outcome. J Am Diet Asoc. 2002;2(10):1479–90.
  141. López L, Ortega B, Pita M. La pica durante el embarazo: Un trastorno frecuentemente subestimado. Rev Latinamericano Nutr. 2011;2(54):112–59.
  142. Krause M. Nutrición y Dietoterapia en la gestación. 10 ED. Interamericana MG-H, editor. México: Septiembre; 2001. 110-156 p.
  143. Guerrero V, Diezcanseco Q. Conocimientos, actitudes y practicas en puerperas sobre ele regimen dietario con hierro y su relación con la anemia en la gestación. Instituto Nacional Materno Perinatal; 2010.
  144. Villares J, Fernandez J, Aviles M, Guerrera T. Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un Urbana del Municipio Cienfuegos. Rev Cuba Obstet y Ginecol. 2006;1(32):1–6.
  145. Filer L. Conocimientos actuales sobre nutrición del embarazo. Rev Argentina Salud Publica. 2001;3(4):17--23.
  146. Meza A. Los conceptos de conocimientos, espistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. Rev Eco y Emp.

- 2005;4(52):2–14.
147. Somiel M, Carbajal B. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. *Rev Eco y Emp.* 2006;23(45):8.
  148. Andreun R, Sieber S. La gestión integral del conocimiento y del aporendizaje. *Rev Eco y Emp.* 2009;1(23):67.
  149. Salud OP de la. Manual de comunicación social para programa de comunicación de la salud de los adolescentes. OMS. 2008;4(8):12–34.
  150. González M. “ Análisis del conocimiento y consumo de algunos nutrientes esenciales en mujeres embarazadas asistidas en un Efecto Público de Salud de la Ciudad de Rosario .” 2010;1–54. Available from: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC098944.pdf>
  151. Allport G. Murchison, handbook of social psychology. Worcester Clark Univ Press. 1935;4:1123–56.
  152. Barbaran P, Fiachman C, Bestman A. Cambio de actitudes implícitas. *Psicothema.* 2008;3(43):1771–5.
  153. Krech D, Crutchfield R. Theory an problems os social psychology. New York. Mc Graw Hill Interam. 1949;2(12):24–35.
  154. Silvia U, Sonia M, Dario P. Definición y medición, componentes de la actitud, modelo de la acción razonada y acción planificada. *Rev Panam Salud Pública.* 2001;4(23):12.
  155. Dosil J. Escala de actitudes hacia la actividad física y el deporte. *Rev Psicol del Dep.* 2002;3(12):43–55.
  156. Dawes R. Fundamentos y técnicos de medición de actitudes. México. *Rev Psicol del Dep.* 1983;12:23.
  157. Eisenberg F. Las actitudes. *Rev Invest (Guadalajara).* 2000;3:34–45.
  158. Moreno J, Martinez C, Alonso N. Actitudes hacia la practica física deportiva según el sexo de practicante. *Rev Inter Cienc Dep.* 2007;23:89–100.
  159. Olson J, Zanna M. Las actitudes, psicología social. México. Mc Graw Hill Interam. 1992;3:45.
  160. Hernández R, Fernández C. Metodología de la investigación. 4 Ed. Mc Graw Hill Interamericana, editor. México: 2007; 2008. 34 p.
  161. Francisco B. El concepto de practica en la pedagogía y la didáctica. *Red Acad Univ Pedagógica Nac.* 2011;11:123–45.
  162. Julian P, Ana G. Definición de práctica. 17 DE Septiembre. 2010. p. 2.
  163. Dussel L. Filosofía de la liberación. *Rev Bogota.* 1980;34:56.
  164. Well D. la practica de licencia antropología: Introducción al seminario de las escuelas de estudios superiores en Ciencias Sociales, Paris. *Red Acad Univ.* 2012;3:12–23.
  165. Navarro G. Responsabilidad social corporativa: Teoría y práctica. B C Barcelona. 2001;13:41.
  166. Brasdech M. Teoría y práctica en las ciencias médicas. *Rev Inhelder Maginzia.* 1987;3:11.
  167. Madsen M, Jorgensent T, Jensen M, Jhul M, Olsen J, Andersien P, et al. Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within

- the Danish National Birth Cohort. *J Obs Gynecol.* 2010;54(114):1419–26.
168. Sánchez, J. Rodríguez, R. Mur, N. Sánchez, L. Levet, M. Aguilar M. Influencia del ejercicio físico sobre la calidad de vida durante el embarazo y el posparto. *Nutr Hosp.* 2013;28(3):1–111.

## Anexo 1. Cuestionario de Actividad física.

### Cuestionario sobre Actividad Física (Conocimientos, Actitudes y Prácticas)

#### Presentación:

Estimado Sr(a), mi nombre es Nely Julca Toribio, soy estudiante de la Universidad Peruana Unión. Estoy realizando un trabajo de investigación con la finalidad de obtener información sobre la actividad física y los hábitos alimentarios en gestante que asisten al Hospital de Huaycán. Para lo cual solicito se sirva contestar con veracidad las preguntas que a continuación se exponen, expresándole que los datos son de carácter anónimo y de fines exclusivos para la investigación. Me despido agradeciéndole anticipadamente su participación.

#### I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICA:

**Instrucción:** Lea detenidamente cada pregunta que a continuación se le presenta, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) o complete los espacios en blanco.

1.1 Edad:

Años.

1.2 Sexo:

Masculino       Femenino

1.3 Lugar de Procedencia:

Costa       Sierra       Selva       Extranjero

1.4 Filiación religiosa:

Católica     Evangélica     Mormón     Adventista   

NoCreyente

Otros: \_\_\_\_\_

1.5 Ocupación:

Ama de casa       Estudiante       Empleado dependiente

Empleado independiente       Otros: \_\_\_\_\_

1.6 Grado de instrucción:

- Sin instrucción       Primaria Incompleta       Primaria Completa  
 Secundaria Incompleta       Secundaria Completa       Estudios Técnicos  
 Universidad Incompleta       Universidad Completa

## 1.7 Estado civil:

- Soltera       Casada       Conviviente  
 Divorciada       Viuda       Otros:
- 

## 1.8 En promedio ¿Cuál es su Ingreso Económico mensual?

- <500 soles       500-850 soles       850-1200 soles       >1200 soles

**II. ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS**

a. ¿Cuántos embarazos ha tenido?

 Embarazos.

b. ¿Cuántos abortos o pérdida tuvo?

 Abortos.

c. ¿Cuántos hijos vivos tiene hasta el día de hoy?

 ( ) 1 Hijo      ( ) 2 Hijos      ( ) 3 Hijos      ( ) 4 Hijos      ( )

d. ¿En qué mes de embarazo se encuentra actualmente?

 Meses.

e. ¿En su último embarazo, tuvo problemas o complicaciones de parto?

 ( ) SI

 ( ) NO

### III. ANTECEDENTES NUTRICIONALES

a. ¿Cuándo fue la última vez que visito al Nutricionista?

Hace 1 semana

hace 1 mes

Hace 6 meses

Hace 1 año

> 3 años

> 6 años

b. ¿Usted está tomando algún medicamento o suplemento?

Sulfato ferroso

Ferramin

Suplemento Madre

Otros:

### IV. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ACTIVIDAD FISICA.

**Instrucciones:** Marca, por favor, la alternativa que mejor refleje tu opinión en relación con cada una de las preguntas.

1. ¿Usted tiene algún conocimiento sobre la práctica de actividad física en la gestante?

a) No tengo ningún conocimiento

b) Solo lo escuche

c)

Conozco Regularmente

d) Conozco lo necesario

e) Si Conozco de tema.

2. Para usted: ¿Qué es actividad física?

a) Cualquier movimiento involuntario que genere mi cuerpo.

b) Es una actividad domestica que se realiza en un momento adecuado.

c) Todo movimiento generado por el aparato locomotor (cuerpo) con gasto energético.

d) Actividad con reglas y sujeta a federaciones.

e) Cualquier movimiento voluntario que genere mi cuerpo.

3. ¿Qué tipos de actividades físicas para las gestantes existen?

a) Aeróbica (baile, patinar, manejar bicicleta, danza, vóley, danza), de fuerza, de flexibilidad y de equilibrio.

b) Anaeróbicas (levantar pesas, gimnasia, abdominales), aeróbica (baile, patinar, manejar bicicleta, danza, vóley, danza), actividad intensa, actividad suaves, actividad moderadas.

c) Pesadas, livianas, rápidas y lentas.

d) De resistencia, activas, de flexibilidad y de coordinación.

e) Aeróbicas, livianas, fuertes y conjuntas.

4. ¿Cuál de estas enfermedades se previene con la práctica de actividad física?

a) No previene ninguna enfermedad

b) Solo Diabetes y Obesidad.

c) Solo Problemas óseos y osteoporosis

d) Cáncer de colon y del estómago.

e) Diabetes, Obesidad, Osteoporosis, Enfermedades Cardiovasculares

5. ¿cuantos minutos la gestante debe realizar actividad física?

a) Más de 1 hora

b) 1 hora

c) Media hora

d) Menos de media hora.

6. ¿De qué intensidad, la gestante debe realizar actividad física?

a) Baja intensidad.

b) Moderada a vigorosa

c) Moderada a alta intensidad.

d) Alta intensidad

7. ¿Cantas veces a la semana la gestante debe realizar actividad física?

a) 3 veces a la semana.

b) 4 veces a la semana.

c) 5 veces a la

semana.

d) 6 veces a la semana.

e) Todos los días de la semana.

8. ¿Cuántas veces a la semana la gestante puede realizar actividad de fuerza?

a) 1 vez por semana.

b) Nunca, solo se recomienda actividad aeróbica.

- c) 2 o más veces a la semana.      d) 4 veces a la semana.

9. Cuáles son los beneficios de actividad física en el feto y recién nacido?

- a) Previene que el niño presente anemia después del parto.
- b) Aumenta el peso y la disponibilidad de vida del feto.
- c) No tiene ningún efecto protector frente malformaciones del tubo neural.
- d) Favorece en el desarrollo y crecimiento del feto, mejorando el peso del recién nacido.

10. ¿Qué beneficios psicológicos tiene la actividad física en las gestantes?

- a) No Mejora el estrés y la depresión en cada situación pasada.
- b) Ayuda que la gestante tenga una buena alimentación.
- c) Evita que la gestante se auto medique por estrés.
- d) Disminuye los estímulos de la ansiedad y estrés para su mejor estado emocional.

## V. ACTITUDES SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

**Instrucciones:** Señala, por favor, la casilla que mejor refleje tu opinión en relación con cada una de las frases.

	Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
1. La actividad física durante la gestación produce náuseas y vómitos.					
2. Me gusta realizar actividad física en mis momentos libres.					
3. Es importante practicar actividad física para tener un buen aspecto físico.					
4. Realizar actividad física favorece la disminución de sobrepeso después del embarazo.					
5. En un futuro, cuando termine el proceso del embarazo, realizare la actividad física.					
6. Si dispongo de tiempo libre, lo emplearía en hacer actividad física.					
7. La actividad física durante la gestación disminuye el estrés.					
8. La actividad física es recomendable para mujeres embarazadas adultas.					
9. La actividad física durante el embarazo debilitan los huesos de la madre.					

10. Creo que si tuviera menos responsabilidades familiares, podría realizar actividad física.					
11. Mi familia considera que realizar actividad física durante la gestación es dañino para el bebé.					
12. El hacer actividad física es pérdida de tiempo, por eso no lo realizo.					
13. Para realizar actividad física se necesita tener una economía alta.					
14. La actividad física durante la gestación puede provocar ataques cardíacos.					
15. La actividad física es recomendable para la salud de mi bebé.					
16. Cuando estoy haciendo actividad física, el tiempo se me pasa volando					
17. Al realizar actividad física no siento ningún placer.					
18. No realizo actividad física por diversión y no por imposición de mis familiares o amigos					
19. Mis programas favoritos de la televisión son los deportivos.					
20. La actividad física contribuye positivamente en el proceso de la gestación.					
21. Todas las personas sin excepción deberían realizar actividad física (Incluyendo las gestantes).					
22. Existen algunos deportes que son adecuados para las mujeres gestantes					
23. Siempre que dispongo de tiempo asisto a espectáculos deportivos en vivo (Ejemplo, vóley, vóley, basquetbol, etc.).					
24. Cuando tengo que salir de mi casa hacia un lugar cerca, no prefiero ir en transporte público que caminar					
25 En mi tiempo libre prefiero descansar, ver TV, etc.					

## VI. PRÁCTICA SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

**Instrucciones:** Señala, por favor, la casilla que usted practica sobre la actividad física.

a. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

<input type="checkbox"/>	Correr	<input type="checkbox"/>	Bailar	<input type="checkbox"/>	Deporte	<input type="checkbox"/>	Caminar	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	--------	--------------------------	--------	--------------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------	---------

b. ¿Realizas estiramientos antes de hacer actividad física?

<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	Casi nunca	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>	Casi siempre
--------------------------	-------	--------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------------

c. ¿En qué lugar realizas actividad física o deporte?

<input type="checkbox"/>	En mi casa	<input type="checkbox"/>	Gimnasio	<input type="checkbox"/>	Polideportivo	<input type="checkbox"/>	Parque	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	------------	--------------------------	----------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------	--------------------------	---------

d. ¿Cuántos días a la semana practica actividad física?

<input type="checkbox"/>	Más de 5 días	<input type="checkbox"/>	4 días	<input type="checkbox"/>	3 días	<input type="checkbox"/>	2 días	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	---------------	--------------------------	--------	--------------------------	--------	--------------------------	--------	--------------------------	---------

e. ¿Cuántas horas al día aproximadamente practicas actividad física?

<input type="checkbox"/>	Más de 2 horas	<input type="checkbox"/>	2 horas	<input type="checkbox"/>	1 hora	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	minutos
--------------------------	----------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------	--------------------------	----	--------------------------	---------

f. ¿Cuánto tiempo realizas caminatas durante el día?

<input type="checkbox"/>	Más de 4 horas	<input type="checkbox"/>	2 horas	<input type="checkbox"/>	1 hora	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	minutos
--------------------------	----------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------	--------------------------	----	--------------------------	---------

g. ¿Cuánto tiempo hace que dejaste de realizar actividad física?

<input type="checkbox"/>	Menos de 6 meses	<input type="checkbox"/>	Hace 1 año	<input type="checkbox"/>	Hace 2 años	<input type="checkbox"/>	Hace 3 años	<input type="checkbox"/>	Nunca
--------------------------	------------------	--------------------------	------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------

h. En estos últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasa al día sentado mirando televisión, trabajando en la computadora, uso de las redes sociales, jugando, etc.?

<input type="checkbox"/>	Menos de 1 hora	<input type="checkbox"/>	De 1-2 horas	<input type="checkbox"/>	De 2-3 horas	<input type="checkbox"/>	De 3-4 horas	<input type="checkbox"/>	Más de 4
--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------

i. ¿En los últimos 6 meses el tipo de actividad física que practicas es?

<input type="checkbox"/>	Intensa	<input type="checkbox"/>	Moderada	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>	Ninguno
--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	---------

**Anexo 2: Cuestionario de Hábitos Alimentarios.****CUESTIONARIO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS**

**Instrucción:** Lea detenidamente cada pregunta que a continuación se le presenta, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que a usted le parezca.

1. ¿Cuántas veces al día consumes alimentos?
  - a) < 3 veces al día
  - b) 3 veces al día
  - c) 4 veces al día
  - d) 5 veces al día
  - e) > 5 veces al día
  
2. ¿Cuántas veces a la semana tomas desayuno?
  - a) 1-2 veces a la semana
  - b) 3-4 veces a la semana
  - c) 5-6 veces a la semana
  - d) Diario
  
3. ¿En qué horario consumes tu desayuno?
  - a) 5:00am – 5:59am
  - b) 6:00am – 6:59am
  - c) 7:00am – 7:59am
  - e) Más de las 8:00 am
  
4. ¿Quiénes te acompañan cuando consumes tu desayuno?
  - a) Mi familia
  - b) Mis amigos
  - c) Solo con mis hijos
  - d) Mis compañeras de trabajo
  - e) Sola
  
5. ¿Cuál es la bebida que acostumbras tomar en el desayuno?
  - a) Leche y/o yogurt
  - b) Jugo de frutas
  - c) Cereal (avena, quinua, soya, etc.)
  - d) Infusiones
  - e) café
  
6. ¿Qué alimentos acostumbras comer durante el refrigerio?
  - a) Frutas o verduras
  - b) Pan/sándwich o galletas
  - c) Leche y/o yogurt
  - d) Snack, chocolates o helados
  - e) Bebidas o jugos azucarados

7. ¿Qué bebida suele consumir durante el día?

- a) Agua natural                      b) Refrescos                      c) Infusiones caseras  
b) Gaseosas y/o jugos industrializados    c) Todas las anteriores

8. ¿Cuántas veces a la semana almuerzas?

- a) 1-2 veces a la semana    b) 3-4 veces a la semana                      c) 5-6 veces a la semana  
d) Diario

9. ¿En qué horario consumes tu almuerzo?

- a) 12:00pm – 12:59pm                      b) 1:00pm – 1:59pm                      c) 2:00pm – 2:59pm  
d) Más de las 3:00pm

10. ¿Con quiénes acostumbras consumir tus almuerzos?

- a) Con mi familia                      b) Con mis amigos                      c) Solo con tus hijos  
e) Con mis compañeras de trabajo                      e) Sola

11. ¿Cuántas veces a la semana cenas?

- a) 1-2 veces a la semana    b) 3-4 veces a la semana                      c) 5-6 veces a la semana  
d) Diario

12. ¿En qué horario consumes tu cena?

- a) 6:00pm – 6:59pm                      b) 7:00pm – 7:59pm                      c) 8:00pm – 8:59pm  
d) Más de las 9:00pm

13. ¿Qué sueles consumir en tu cena?

- a) Sobra del almuerzo    b) Pollo a la brasa/pizza                      c) Alguna infusión c/n pan  
d) Alguna fruta/ensalada                      e) Otro: \_\_\_\_\_

14. ¿Con quién acostumbras consumir tu cena?

- a) Con mi familia                      b) Con mis amigos                      c) Solo con mis hijos  
d) Con mis compañeras de trabajo                      e) Sola

15. ¿Qué tipo de preparación predomina en tus comidas?

- a) Guisos
- b) Sancochados
- c) Frituras
- d) Al horno/plancha

16. Si consumes carnes rojas ¿Con que frecuencia lo haces?

- a) 1-2 veces al mes
- b) 1-2 veces a la semana
- c) Interfirió
- d) Diario

17. Si consumes pollo ¿Con que frecuencia lo haces?

- a) 1-2 veces al mes
- b) 1-2 veces a la semana
- c) Interfirió
- d) Diario

18. Si consumes pescado ¿Con que frecuencia lo haces?

- a) 1-2 veces al mes
- b) 1-2 veces a la semana
- c) Interfirió
- d) Diario

19. Si consumes huevo ¿Con que frecuencia lo haces?

- a) 1-2 veces al mes
- b) 1-2 veces a la semana
- c) Interfirió
- d) Diario

20. ¿Cuántas veces al día, sueles consumir ensaladas de verduras?

- a) 1 vez al día
- b) 2 veces al día
- c) 3 veces al día
- d) 4 veces al día
- e) 5 veces al día

21. ¿Cuántas veces al día, sueles consumir frutas?

- a) 1 vez al día
- b) 2 veces al día
- c) 3 veces al día
- b) 4 veces al día
- e) 5 veces al día

22. ¿Sueles agregar sal a las comidas ya preparadas?

- a) Nunca
- b) A veces
- c) Casi siempre
- c) Siempre

23. ¿Cuántas cucharaditas de azúcar le agregas a tu vaso/taza?

- a) 1 cucharadita
- b) 2 cucharadita
- c) 3 cucharadita
- d) Más de 3 cucharadita

24. ¿Con que bebidas sueles acompañar tú almuerzo?

- a) Refrescos/Infusiones
- b) Gaseosas
- c) Agua



### Anexo 3. Validación de instrumento

Tabla 9

*Validez de criterio de jueces del cuestionario de Actividad Física.*

Preguntas	J1	J2	J3	J4	J5	TOTAL	V de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	0	1	1	1	4	0.8
5	1	1	0	1	1	4	0.8

Tabla 10

*Validez de criterio de jueces del cuestionario de Hábitos Alimentarios.*

Preguntas	J1	J2	J3	J4	J5	Total	V de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	0	1	1	1	4	0.8
4	1	1	1	0	1	4	0.8
5	1	1	1	1	1	5	1

#### Anexo 4. Resultados descriptivos

Tabla 11

*Resultados descriptivos de conocimientos de actividad física.*

Ítems	Verdadero		Falso	
	N	%	N	%
PREGUNTA	90	29.7	213	70.3
C2	133	43.9	170	56.1
C3	110	36.3	193	63.7
C4	155	51.2	148	48.8
C5	170	56.1	133	43.9
C6	137	45.2	166	54.8
C7	177	58.4	126	41.6
C8	134	44.2	169	55.8
C9	227	74.9	76	25.1
C10	217	71.6	86	28.4

Tabla 12

*Resultados descriptivos de prácticas de actividad física.*

Ítems	Verdadero		Falso	
	N	%	N	%
P1	261	86.1	42	13.9
P2	25	8.3	278	91.7
P3	229	75.6	74	24.4
P4	156	51.5	147	48.5

P5	172	56.8	131	43.2
P6	165	54.5	138	45.5
P7	74	24.4	229	75.6
P8	118	38.9	185	61.1
P9	240	79.2	63	20.8

---

Tabla 13

*Resultados descriptivos de actitudes de actividad física.*

Ítems	Totalmente en Desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De acuerdo		Totalmente de Acuerdo	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%
A1	24	7.9	136	44.9	27	8.9	68	22.4	48	15.8
A2	6	2.0	15	5.0	13	4.3	200	66.0	69	22.8
A3	3	1.0	14	4.6	8	2.6	234	77.2	44	14.5
A4	3	1.0	2	.7	22	7.3	215	71.0	61	20.1
A5	8	2.6	14	4.6	3	1.0	223	73.6	55	18.2
A6	8	2.8	15	5.0	13	4.3	206	68	61	20.1
A7	5	1.7	9	3.0	16	5.3	184	60.7	89	29.4
A8	15	5.0	21	6.9	37	12.2	178	58.7	52	17.2
A9	8	2.6	83	27.4	43	14.2	95	31.4	74	24.4
A10	34	11.2	58	19.1	27	8.9	108	55.4	16	5.3
A11	9	3.0	41	13.5	28	9.2	126	41.6	99	32.7
A12			17	5.6	22	7.3	164	54.1	100	33.0
A13			17	5.6	9	3.0	164	54.1	113	37.3
A14	9	3.0	57	18.8	59	19.5	99	32.7	79	26.1
A15	16	5.3	32	10.6	38	12.5	160	52.8	57	18.8
A16	20	6.6	45	14.9	35	11.6	189	62.4	14	4.6
A17	11	3.6	93	30.7	50	16.5	97	32.0	52	17.2
A18	6	2.0	117	38.6	45	14.9	97	32.0	38	12.5
A19	37	12.2	129	42.6	32	10.6	84	27.7	21	6.9
A20	15	5.0	11	3.6	30	9.9	226	74.6	21	6.9
A21	8	2.6	8	2.6	16	5.3	227	74.9	44	14.5

A22	7	2.3	17	5.6	33	10.9	198	65.3	48	15.8
A23	1	3	55	18.2	32	10.6	189	62.4	26	8.6
A24	19	6.3	45	14.9	29	9.6	194	64.0	16	5.3
A25	17	5.6	191	63	20	6.6	49	16.2	26	8.6

Tabla 14

*Resultados descriptivos de hábitos alimentarios de actividad física.*

Ítems	Verdadero		Falso	
	N	%	n	%
HA1	86	28.4	217	71.6
HA2	283	93.4	20	6.6
HA3	172	56.8	131	43.2
HA4	194	64.0	109	36.0
HA5	200	66.0	103	34.0
HA6	25	8.3	278	91.7
HA7	165	54.5	138	45.5
HA8	8	2.6	295	97.4
HA9	83	27.4	220	72.6
HA10	143	47.2	160	52.8
HA11	260	85.8	43	14.2
HA12	153	50.5	150	49.5
HA13	24	7.9	279	92.1
HA14	272	89.8	31	10.2
HA15	268	88.4	35	11.6
HA16	130	42.9	173	57.1

HA17	75	24.8	228	75.2
HA18	185	61.1	118	38.9
HA19	89	29.4	214	70.6
HA20	38	12.5	265	87.5
HA21	72	23.8	231	76.2
HA22	134	44.2	169	55.8
HA23	175	57.8	128	42.2
HA24	137	45.2	166	54.8
HA25	96	31.7	207	68.3
HA26	223	73.6	80	26.4
HA27	164	54.1	139	45.9
HA28	90	29.7	213	70.3
HA29	80	26.4	223	73.6
HA30	140	46.2	163	53.8

---

## Anexo 5. Resultados Correlacionales

Tabla 15

*Resultados de relación de conocimiento y edad.*

Conocimiento – Edad		Grupo Etario		
		Joven	Adulto	Total
Bajo	N	17	11	28
	%	9.5%	8.9%	9.2%
Regular	N	154	110	264
	%	86.0%	88.7%	87.1%
Alto	N	8	3	11
	%	4.5%	2.4%	3.6%
Total	N	179	124	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 16

*Resultados de relación de actitud y edad.*

Actitud – Edad		Grupo etario		
		Joven	Adulto	Total
Favorable	n	179	124	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	n	179	124	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 17

*Resultados de relación de hábitos alimentarios y edad.*

Hábitos -Edad		Grupo Etario		
		Joven	Adulto	Total
Inadecuado	N	108	67	175
	%	60.3%	54.0%	57.8%
Adecuado	N	71	57	128
	%	39.7%	46.0%	42.2%
Total	N	179	124	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 18

*Resultados de relación de conocimiento y procedencia.*

Conocimiento		Procedencia			
		Costa	Sierra	Selva	Total
Bajo	N	11	9	8	28
	%	8.5%	6.1%	30.8%	9.2%
Regular	N	111	136	17	264
	%	85.4%	92.5%	65.4%	87.1%
Alto	N	8	2	1	11
	%	6.2%	1.4%	3.8%	3.6%
Total	N	130	147	26	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 19

*Resultados de relación de actitud y lugar de procedencia.*

Actitud		Lugar de procedencia			Total
		Costa	Sierra	Selva	
Favorable	N	130	147	26	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	N	130	147	26	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 20

*Resultados de relación de prácticas y Lugar de procedencia.*

Practicas		Lugar de procedencia			Total
		Costa	Sierra	Selva	
Inadecuado	N	77	81	17	175
	%	59.2%	55.1%	65.4%	57.8%
Adecuado	N	53	66	9	128
	%	40.8%	44.9%	34.6%	42.2%
Total	N	130	147	26	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 21

*Resultados de relación de hábitos alimentarios y lugar de procedencia.*

Hábitos		Lugar de procedencia			
		Costa	Sierra	Selva	Total
Inadecuado	N	78	74	23	175
	%	60.0%	50.3%	88.5%	57.8%
Adecuado	N	52	73	3	128
	%	40.0%	49.7%	11.5%	42.2%
Total	N	130	147	26	303
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 22

*Resultados de relación de conocimientos y grado de instrucción.*

Conocimientos		Grado de instrucción							Total	
		Sin instrucción	Primaria Incompleta	Primaria Completa	Secundaria Incompleta	Secundaria Completa	Estudios Técnicos	Universidad Incompleta		Universidad Completa
Bajo	N	0	0	4	11	11	1	0	1	28
	%	0.0%	0.0%	11.1%	15.9%	9.3%	2.0%	0.0%	20.0%	9.2%
Regular	N	2	14	32	58	106	40	10	2	264
	%	100.0%	100.0%	88.9%	84.1%	89.8%	81.6%	100.0%	40.0%	87.1%
Alto	N	0	0	0	0	1	8	0	2	11
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	7.3%	0.0%	0.8%	3.9%





