



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTRETRICIA

TESIS

**RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA DE
ACTIVIDADES FÍSICAS Y CONDICIONES DEL
PARTO EN MADRES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL “SANTA MARIA DEL SOCORRO” DE
ICA DE SETIEMBRE A NOVIEMBRE, 2017**

**PARA OPTAR EL TITULO DE
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR LA BACHILLER:

ANDRADE OLIVERA, CAROLINA SOFIA

ICA – PERÚ

2017

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi padre, por su cariño y por creer siempre en mí. A mi Abuelo a quien quiero como un padre, por compartir momentos significativos conmigo, por su apoyo incondicional, por darme palabras de aliento, por impulsarme a lograr mis objetivos. A mi hijo, por ser el motor y motivo en mi vida y porque lo amo infinitamente. A mi abuela y a mi hermana, por su amor y apoyo incondicional.

Agradecimiento

Con afectuoso reconocimiento y agradecimiento a la Promotora de la Universidad Alas Peruanas, al Decano de la EAP de Obstetricia y a los catedráticos de la Universidad Alas Peruanas, quienes han contribuido significativamente en mi perfeccionamiento profesional

RESUMEN

Esta investigación titulada “Relación entre la práctica de actividades físicas y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital “Socorro” de Ica, de Septiembre a Noviembre 2017”, tuvo como objetivo determinar la relación existente entre la práctica de actividades físicas y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital “Santa María del Socorro” de Ica.

Para ello se empleó un diseño descriptivo correlacional y se trabajó con una muestra de 38 casos de madres atendidas en este hospital, seleccionadas intencionadamente, a quienes se aplicó un cuestionario y una escala de actitud como instrumentos de recolección de datos; y para la validación de las hipótesis se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para datos sin agrupar.

Se obtuvo como resultado que existe una relación positiva significativa entre la práctica de actividades físicas y las condiciones adecuadas del parto, de modo que las madres que realizaron con frecuencia actividades físicas, tuvieron menos complicaciones durante el parto. Este resultado se evidencian en el coeficiente de correlación de Pearson que resultó $r = 0.9816$ en la hipótesis específica 1, y $r = 0.938$ en la hipótesis específica 2

Palabras clave: Actividades físicas, salud, condiciones del parto, relación positiva.

ABSTRACT

This research entitled "Relationship between the practice of physical activities and conditions of labor in mothers who were attended in the Hospital "Relief" of Ica, September – November 2017", was to determine the relationship between the practice of physical activities and conditions of labor in mothers who were attended in the Hospital "Santa Maria del Socorro" of Ica.

To do this a descriptive correlational design and worked with a sample of 38 cases of mothers in this hospital, selected intentionally, to whom a questionnaire was applied and a scale of attitude as instruments of data collection; and for the validation of the hypotheses using the Pearson correlation coefficient for data without grouping.

As a result, it was observed that there is a positive relationship between the practice of physical activities and conditions of labor, so that mothers who were often physical activities, had fewer complications during delivery. This result is evidently in the Pearson's correlation coefficient was $r = 0,9816$ in the specific hypothesis 1, and $r = 0,938$ in the specific hypothesis 2

Key words: Physical activity, health, conditions of labor, positive relationship

ÍNDICE

	Pág
Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice de contenidos	vi
Índice de cuadros y gráficos	viii
Introducción	10
CAPÍTULO I	12
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación de la investigación	14
1.3. Formulación del problema	16
1.3.1. Problema general	16
1.3.2. Problemas específicos	16
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo general	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
1.5. Hipótesis de investigación	17
1.5.1. Hipótesis general	17
1.5.2. Hipótesis específicas	17
1.6. Diseño de investigación	17
1.6.1. Tipo de investigación	17
1.6.2. Nivel de investigación	18
1.7. Población y muestra de investigación	18
1.7.1. Población	18
1.7.2. Muestra	18
1.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
1.8.1. Técnicas	18

1.8.2. Instrumentos	19
1.9. Justificación e importancia de la investigación	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.2. Bases teóricas	25
2.3. Marco conceptual	37
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
3.1. Resultados obtenidos	43
3.2. Discusión	61
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
Fuentes de información	66
ANEXOS	73
Matriz de consistencia	74
Instrumentos	76

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág
Tabla N° 1	Base de datos de los puntajes obtenidos de la variable Práctica de actividades físicas (X) y la variable Condiciones orgánico fisiológicas y psicológicas del parto (Y) según dimensiones	44
Tabla N° 2	Puntaje obtenidos de la relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico fisiológicas del parto (Y1)	45
Tabla N° 3	Distribución porcentual de las variables práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico- fisiológicas del parto (Y1), según categorías	46
Tabla N° 4	Relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico- fisiológicas del parto (Y1).	47
Tabla N° 5	Puntajes obtenidos de la relación entre la práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2).	50
Tabla N° 6	Distribución porcentual de las variables nivel de práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2)	51
Tabla N° 7	Relación entre el nivel de práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2)	53
Tabla N° 8	Puntaje obtenidos de la relación entre práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y).	56
Tabla N° 9	Distribución porcentual de las variables práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y), según categorías	57
Tabla N° 10	Relación entre la práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y), de las madres gestantes atendidas en el Hospital Socorro, 2017	58

INDICE DE GRAFICOS

		Pág
Gráfico N° 1	Distribución porcentual de los puntajes obtenidos en práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico fisiológicas del parto (Y1), según categorías	46
Gráfico N° 2	Distribución porcentual de X2 y Y2 según categorías	51
Gráfico N° 3	Distribución porcentual de los puntajes obtenidos en X y Y según categorías	57

INTRODUCCIÓN

Por lo menos en un sector importante de la población peruana existe la creencia de que en el proceso de embarazo normal debe evitarse la realización de la actividad física y particularmente los ejercicios físicos.

Sin embargo esta creencia no es del todo cierto, puesto que la práctica de ejercicio físico mejora la condición cardiovascular y muscular, favorece la corrección postural y evita un aumento excesivo de peso, lo que proporcionará a la embarazada una mejor condición física general y le permitirá enfrentarse al trabajo del embarazo y parto con menos riesgos.

Así mismo disminuye las molestias digestivas y el estreñimiento, aumenta el bienestar psicológico reduciendo la ansiedad, la depresión y el insomnio y crea hábitos de vida saludables.

Mejora la tensión arterial y protege frente a la diabetes gestacional, pudiendo ser empleado como tratamiento alternativo que permitiría disminuir o incluso suprimir el uso de insulina.

Acorta el tiempo de hospitalización postparto y reduce el número de cesáreas.

El nivel de adaptación al ejercicio físico previo al embarazo será un factor determinante en la tolerancia y posibilidades de realizar actividad física: a mayor adaptación aeróbica, mayor eficiencia cardiorrespiratoria y energética, mejor vascularización de los tejidos y mayor capacidad de eliminar calor.

En este proyecto de investigación titulado “Relación entre la práctica de actividades físicas y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital “Socorro” de Ica, de Septiembre a Noviembre 2017”, se investiga precisamente la relación existente entre la variable actividades físicas y las condiciones del parto en las madres atendidas en el Hospital “Socorro”, entre los meses de septiembre a noviembre del 2017.

Se trata de determinar la facilidad o las dificultades que las madres han presentado durante el parto, en función de las actividades físicas que han venido desarrollando de manera planificada y consciente o no, durante el período de embarazo

Desde el punto de vista formal, esta investigación tiene los siguientes capítulos:

El I capítulo se hace referencia al planteamiento metodológico que contiene aspectos referidos a la descripción de la realidad problemática, delimitación, formulación del problema, objetivos, hipótesis, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y la justificación de la investigación.

En el II capítulo se presenta el marco teórico y dentro de éste, los antecedentes, las bases teóricas y el marco conceptual.

En el III capítulo se hace referencia a la presentación de los resultados obtenidos y la discusión.

La autora.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En los últimos años existe un consenso sobre la importancia de la actividad física para la salud. Paralelamente a ello, también se viene produciendo un cambio en la concepción de la importancia de la actividad física, aún en períodos especiales como del proceso de gestación, en la que aparentemente la actividad física o los ejercicios, no deberían realizarse porque se supone resultados no positivos para la madre gestante.

En la antigüedad se consideraba el embarazo como una enfermedad y, en los casos en los que la economía familiar lo permitía, la mujer gestante realizaba un reposo casi absoluto. En la actualidad sabemos que el embarazo es un proceso fisiológico y que la actividad física va a aportar beneficios para la embarazada y su futuro bebe. El ejercicio físico es saludable y beneficioso en todas las etapas de la vida, y en el caso del embarazo no solo es beneficioso para la madre sino también para el feto.

Tradicionalmente, se ha aconsejado a las mujeres durante el embarazo reducir su actividad física debido a un mayor riesgo de diversas complicaciones como parto prematuro o aborto espontáneo. Esta restricción se basaba en los potenciales efectos teratógenos de la hipertermia y por la restricción del aporte de oxígeno y nutrientes que podría producirse durante la práctica del ejercicio físico.

Sin embargo, está recomendación ha ido cambiando debido a que en los últimos 30 años el interés de los profesionales por los efectos de la práctica de ejercicio físico durante la gestación ha ido en aumento, tanto en la mujer embarazada como en el feto. Además, son cada vez más las mujeres en edad fértil que practican ejercicio físico como parte de su vida cotidiana y buscan consejo médico sobre su práctica segura. Sin embargo, todavía muchas mujeres detienen o disminuyen considerablemente esta práctica durante el embarazo.

En el caso concreto de nuestro medio, en particular en las madres gestantes que asisten al Hospital Socorro de Ica, en cuyo caso, las madres provienen de sectores populares, en las entrevistas previas efectuadas, se muestra que existe la creencia en una mayoría de que la actividad física no es recomendable durante el embarazo.

Generalmente dichas madres evitan realizar ejercicios en la creencia de que puede afectar el proceso de embarazo, y quizás como consecuencia de ello, la mayoría de las madres han aumentado significativamente el peso, más de lo que deberían aumentar por el crecimiento del feto.

Por otra parte, el proceso de parto, de acuerdo con las observaciones efectuadas en el Hospital Santa María del Socorro, se desarrolla en muchos casos con muchas dificultades que no corresponden a un proceso normal de parto. En efecto, se han producido dificultades como en un tiempo más prolongado de duración del parto, poca contracción, mayor dolor de las madres y también más cesáreas no planificadas.

Por todas estas consideraciones resulta importante determinar cuál es la relación que existe entre la práctica de actividades físicas y las condiciones del parto de las madres atendidas en el Hospital Socorro. Es por ello que se plantea como problema “Relación entre la práctica de actividades físicas y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital “Socorro” de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017”

La realización de actividad física moderada de manera constante mejora la salud y la calidad de vida. Según la OMS para cualquier adulto y, por tanto, para cualquier mujer, la actividad física es un factor determinante del equilibrio energético y del control de la masa con propiedades para la salud como la reducción de la tensión arterial, la mejora en el nivel de colesterol y el control de la hiperglucemia, sobre todo en personas con exceso de masa.

Existe suficiente evidencia científica que indica que la práctica regular de actividad física moderada, realizada durante el embarazo en una gestante sana con un embarazo de evolución normal, no tiene ningún riesgo para la salud de la gestante ni del feto.

Los beneficios no son sólo durante el embarazo sino también en el parto y postparto.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial

En el ámbito espacial, la investigación se circunscribirá a las madres gestantes atendidas en el parto en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, y por su contenido, trata de la relación entre la variable actividad física y las condiciones en las que se produce el parto.

1.2.2. Delimitación Social

Socialmente, se considerará para el estudio solamente a las madres que han dado a luz en este Hospital Santa María del Socorro, no se ha tomado en cuenta otro tipo de condiciones para la elección como parte de la muestra de estudio.

1.2.3. Delimitación temporal

Asimismo, por ser una investigación de corte transversal, la información recogida comprende de septiembre a Noviembre del año 2017. Es decir a las madres que dieron a luz en este año.

1.2.4. Delimitación conceptual

Los términos de actividad física y condiciones de parto, tienen el siguiente concepto.

ACTIVIDAD FÍSICA

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

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

CONDICIONES DE PARTO

Al inicio del trabajo de parto la situación del feto con respecto al canal del parto es determinante, porque de ahí deriva los tipos de parto: normales y con complicaciones.

Los partos normales, son los deseables porque se realizan dentro de lo que se espera, sin mayor riesgo. En cambio los partos con complicaciones son los menos deseables, pues significa riesgo para la madre y también para el feto, de acuerdo a las circunstancias, como el tiempo de duración de expulsión y las lesiones que pueda sufrir el niño.

Se tendrá en cuenta también las condiciones orgánicas, funcionales y psicológicas.

La situación del parto consiste en la relación del eje longitudinal fetal con el eje materno y son posibles las siguientes situaciones: longitudinal, transversa y oblicua.

La primera es la más frecuente en los embarazos a término y puede ser longitudinal cefálica, que es cuando el feto viene con la cabeza hacia abajo, o longitudinal podálica, que es cuando viene con los pies hacia abajo.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la práctica de la actividad física y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de Septiembre - Noviembre, 2017?

1.3.2. Problemas específicos

Problema específico 1

¿Qué relación existe entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas funcionales normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre – Noviembre, 2017?

Problema específico 2

¿Qué relación existe entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la práctica de la actividad física y las condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre – Noviembre 2017

1.4.2. Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Identificar la relación existente entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas funcionales normales en el parto de las

madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017.

Objetivo específico 2

Establecer la relación existente entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis general

Existe una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017.

1.5.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas funcionales normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre – Noviembre

2017.

Hipótesis específica 2

Existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales

en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de Septiembre - Noviembre 2017

1.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1.6.1. Tipo de investigación

Según su finalidad esta investigación es básica, porque su propósito es determinar el tipo de relación existente entre la actividad física y las condiciones en que se llevan a cabo el parto de las madres atendidas

en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Por la naturaleza de las variables, es una investigación cuantitativa.

1.6.2. Nivel de investigación

Este proyecto de investigación corresponde una investigación explicativa, no experimental y de nivel correlacional.

Su objetivo no es establecer relaciones de causalidad entre las variables, sino relaciones de covarianza entre las variables

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Población

De acuerdo con la información disponible, la población estimada de puérperas que acuden al consultorio de Obstetricia del Hospital Santa María del Socorro, en el último año es de 2160 aproximadamente.

1.7.2. Muestra

La muestra considerada es el total de puérperas atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de septiembre a Noviembre. Para la determinación del tamaño de la muestra se empleará el tipo de muestreo no probabilístico, por ser de interés de la investigación, se seleccionará a las madres que estuvieran disponibles a responder la encuesta.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. Técnicas

Las técnicas de recolección de datos empleados en esta investigación son las siguientes:

- a) La observación
- b) La encuesta.
- c) El análisis documental

1.8.2. Instrumentos

Los instrumentos que se emplearán son los siguientes:

a) Cuestionario

Es un instrumento elaborado y empleado para recoger información sobre las actividades físicas que las madres gestantes han efectuado antes del parto.

b) Ficha técnica.

Es otro instrumento elaborado para recojo de la información referida a las condiciones orgánicas, funcionales y psicológicas de la madre durante el parto.

El modelo de ambos instrumentos se encuentra en anexos.

1.9. JUSTIFICACIÓN E INPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1. JUSTIFICACIÓN

Entre algunas de las razones que justifican la realización de la investigación que proyecto, tenemos:

Cuando se concluya la investigación, aportará múltiples beneficios, como son la mejora de la resistencia física, la producción de un mayor sentimiento de bienestar por la liberación de endorfinas, más autoconfianza al mejorar la imagen corporal, una mayor capacidad de reacción física y emocional, el aumento de la fuerza y flexibilidad muscular, una mejora a la sensibilidad a la insulina, aumenta los niveles de HDL colesterol, la estimulación del sistema inmunitario y la reducción del estrés y la ansiedad entre otros.

Es por ello que el estudio de la relación entre la actividad física de las madres gestantes y las condiciones del parto se justifica plenamente.

1.9.2. IMPORTANCIA

La importancia de esta investigación se puede expresar desde diferentes puntos de vista:

En primer lugar, los resultados de esta investigación contribuirán a consolidar la relación positiva entre práctica de actividades físicas y la normalidad del parto.

A pesar de que en la historia la relación ejercicio físico-embarazo ha resultado turbulenta, alternando ciertas épocas de un elevado conservadorismo con

etapas de mayor proliferación de estudios científicos en relación a este tema, actualmente se dispone de evidencias científicas que fundamentan la inclusión del mismo entre las mujeres embarazadas por sus múltiples beneficios.

Entre ellos destaca el papel que desempeña en la prevención de la preclampsia (4) la diabetes gestacional, la ganancia excesiva de peso materno, la mejora en el rendimiento del embarazo, el menor riesgo de padecer venas varicosas y de trombosis venosas, la reducción de los niveles de disnea, la menor aparición de episodios de lumbalgia, y de dolor de la cintura pélvica y la provocación de respuestas cardiovasculares y metabólicas adecuadas sin influir en los niveles de hierro y hemoglobina maternos previos al parto.

A todos estos efectos beneficiosos, se debe añadir el aumento de liberación de endorfinas que produce la práctica de ejercicio, haciendo que la mujer activa llegue al parto con el nivel plasmático de beta-endorfina más elevado. Un nivel alto de endorfinas se considera como un analgésico natural, ya que propicia conductas de alejamiento, útiles para concentrarse en el propio proceso y auto protegerse, y crea una sensación de bienestar de sentimientos positivos (27).

Como se puede observar, el conocimiento de la relación entre la actividad física practicada por las madres gestantes y las condiciones del parto es muy importante

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Entre algunas investigaciones tomadas en cuenta como antecedentes, tanto a nivel nacional como internacional tenemos:

Sapién Córdova, (2007) la Universidad de Veracruz, México, realizó un estudio (5) titulado: “Preparación corporal y psíquica de la mujer embarazada para el nacimiento”, en la que se observaron cualitativamente las actividades que un grupo de 17 mujeres embarazadas y sus acompañantes participaron en psicoprofilaxis durante la segunda mitad de embarazo bajo las indicaciones de 2 instructoras. La técnica de profilaxis prenatal incluyo rutinas de ejercicios de fisioterapia obstétrica, relajación corporal y mental, técnicas de ventilación, posición de cubito lateral izquierdo, extensión abdominal, simulacro de trabajo de parto, simulacro de expulsión, examen antes del trabajo de parto, preparación de ida al hospital para parto, explicación de la rutina hospitalaria para parto, consejos sobre atención al recién nacido, pláticas sobre lactancia materna a libre demanda, y cuidados y recomendaciones para mantener la salud en el embarazo.

Se discuten los resultados y se concluyen que la psicoprofilaxis prenatal es recomendable como medio educativo y preventivo a favor de la salud materno infantil.

En otro estudio realizado por Días (4) de la Universidad de Panamá, titulado: “El curso de parto Psicoprofiláctico como factor protector al momento del parto, policlínica Presidente Remón”, informa que en el estudio hizo seguimiento a 33 embarazadas que recibieron el curso de parto psicoprofiláctico hasta el momento del parto en 1995 y se comparó con una cohorte de 66 embarazadas las cuales no participaron en el curso psicoprofiláctico.

Se reportó estadísticamente que las mujeres que fueron preparadas para el parto natural, a través del método psicoprofiláctico, estaban en mejores condiciones físicas y psicológicas al momento del parto, ya que presentan buen nivel de hemoglobina, ganancia de peso aceptable y estaban alertas y

cooperadoras durante los diferentes estadios de la labor y los recién nacidos, con un buen Apgar, al igual que buen peso y talla.

Alcalá Arteaga (6) de la Universidad Central de Venezuela efectúa una investigación titulada: “Instrumento de observación para medir los efectos fisiológicos de la musicoterapia en adolescentes primigestas durante trabajo de parto y parto”, planteó como objetivo establecer los efectos fisiológicos de la musicoterapia en adolescentes primigestas durante trabajo de parto y parto reportó lo siguiente: la investigación es de tipo descriptiva prospectivo desarrollada dentro de un diseño cuasi experimental de grupo control. La población estuvo conformada por 30 elementos, comprendidos por dos grupos: Grupo A constituido por 15 adolescentes primigesta con ausencia de música; y el Grupo B constituido por 15 adolescentes primigesta con presencia de la música.

La muestra fue la misma representación de la población. Los datos fueron recogidos a través del método de la observación, para la cual se utilizó registro de observación estructurado por ítems de respuestas dicotómicas y selección simple, basado en las etapas del trabajo de parto. Para el análisis de los datos se realizaron cuadros y gráficos identificando cada etapa del trabajo de parto. Los resultados demuestran que la aplicación de la musicoterapia disminuye el dolor y duración del trabajo de parto, disminuyendo la intervención médica y permitiendo la participación activa en las adolescentes primigestas.

Verdecia Díaz (2005) en Cuba realizó un estudio (7) titulado: “Repercusión Perinatólogica del trabajo de parto con apoyo familiar” Hospital Materno Norte, reporta que se realizó un estudio de tipo Caso –Control, basado en 524 gestantes a las cuales se les brindó apoyo familiar durante el trabajo de parto y parto, seleccionadas de forma aleatoria y en una proporción de 1:1 con respecto a otras tantas grávidas que no contaron con dicho apoyo durante esos periodos. Para homogeneizar la muestra se tuvieron en cuenta las variables: Edad, paridad, procedencia dividida en clases según criterios en nuestro medio, así como también la existencia o no de atención psicoprofiláctica en el área de salud, según datos de la atención prenatal.

Los resultados reportados fueron: Durante el periodo analizado parieron 1684 gestantes, de las cuales 524 recibieron apoyo familiar durante el trabajo de parto. Por grupos de edad, tanto en el grupo de estudio como en el control predominaron las gestantes de 20 a 34 años (76,7 y 80,9%); en cuanto a la paridad 43,0% de ambos grupos eran nulíparas, mientras la procedencia urbana prevaleció igualmente en uno 58,4% y otro 61,3%. En relación con la edad gestacional 98,0% de los embarazos fueron a término en las integrantes del grupo de estudio y en 95,6% de las tomadas como control.

En el primer grupo, 83,0 % tuvo un parto espontáneo; y un 60,0% del segundo, dado que en las restantes grávidas de este último prevaleció el uso de oxitocina para la inducción o conducción del parto.

Si bien la eutocia primó en el parto de ambos grupos (83,0 y 60,0 % en orden de mención), la distocia preponderó considerablemente en los controles. En las gestantes que recibieron apoyo familiar, el tiempo del trabajo de parto se redujo a 12 horas en 98,5 %; pero esa disminución solo se produjo en 94,7 % de las que no contaron con esa ventaja.

Rodríguez Pareja, María Antonia (2012) en una investigación titulada "Influencia de la actividad física en la embarazada sobre los resultados obstétricos y perinatales" sostiene que en la actualidad se acepta ampliamente que unos niveles moderados de actividad física regular ofrecen beneficios para la salud y están asociados con un menor riesgo de enfermedad y muerte prematura. La actividad física en el embarazo puede tener múltiples beneficios, reduciendo potenciales riesgos tanto maternos como fetales, sin embargo a la hora de medir la actividad física durante la gestación vemos que pocos estudios han validado cuestionarios de la actividad durante la misma, debido a que es una situación sometida a múltiples cambios. El nivel de actividad física en las embarazadas de nuestro medio puede medirse de forma objetiva con un cuestionario validado diseñado para tal efecto que distinga entre las diferentes facetas de actividad física posible: laboral, familiar, deportiva y de ocio, pudiendo evaluar qué actividad/es son las principales en nuestro medio. El estudio se desarrolló utilizando la encuesta KASER para la actividad física, y con las mujeres del

Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Puerta del Mar. Los niveles de actividad física en las embarazadas de nuestro medio, evaluados mediante este método demuestran una actividad física que tiende al sedentarismo y que es inferior a la media, principalmente en el apartado de la actividad deportiva, siendo este el apartado en el que la puntuación de separar más del percentil 50. El nivel de actividad física en las gestantes no se relacionó de forma significativa con el resultado obstétrico y perinatal probablemente por la homogeneidad de la muestra. El porcentaje de embarazadas con actividad laboral que requieren baja por enfermedad en nuestro medio es elevado, siendo alrededor de un tercio de las mismas, y la duración de estas bajas es prolongada con una duración media de 14 semanas. No existe una relación significativa entre la presencia de baja durante la gestación y el resultado obstétrico y perinatal en el grupo de mujeres estudiados si bien se observa una disminución de ganancia ponderal en el inicio del embarazo y una tendencia a una recuperación de la misma mayor con posterioridad en aquellas con baja maternal.

Borreguero Cardeñosa, María (2012) en su investigación sobre “La actividad física durante el embarazo y su influencia en el proceso de parto y en la recuperación posparto, reconoce” reporta que el vínculo entre ejercicio físico y embarazo ha ido evolucionando y adaptándose a lo largo de la historia. En la actualidad existen muchos estudios que fundamentan la prescripción del ejercicio físico en las gestantes, asegurando mínimos riesgos y grandes beneficios. Este trabajo de investigación pretende conocer la influencia de un programa de acondicionamiento neuromuscular y cardiovascular (aeróbico), llevado a cabo en el embarazo a partir del segundo trimestre, sobre el proceso de parto y posparto, en gestantes previamente sedentarias, con un embarazo sin problemas y sin contraindicaciones médicas. En el proceso de parto se analizará la percepción del dolor durante el parto y la incidencia del parto instrumental y en el posparto se examinará la calidad de vida de la puérpera. El estudio se llevará a cabo con la colaboración del Hospital Infanta Leonor y con los centros de salud del Area 1 que tienen como referencia este hospital.

A Nivel nacional, Reyes (2006) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, en su investigación titulada: “Psicoprofilaxis obstétrica asociado a beneficios materno-perinatales en primigestas atendidas en el Instituto Especializado Materno Perinatal, enero-diciembre 2002” Reporta que se describieron la relación que existe entre los Beneficios Materno – Perinatales de las primigestas atendidas en el Instituto Especializado Materno Perinatal y la Psicoprofilaxis Obstétrica. La metodología empleada fue: Analítico, retrospectivo, comparativo, correlacional, Se evaluaron 90 historias clínicas de primigestas de bajo riesgo obstétrico, 45 historias clínicas pertenecientes a gestantes con preparación psicoprofiláctica y 45 historias clínicas de gestantes que no la recibieron. Reportan como resultado que las que recibieron psicoprofilaxis tuvieron mejores condiciones de parto que las que no recibieron

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. EL EMBARAZO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

EL PARTO

Para que ocurra el parto, es preciso un canal de parto adecuado, una contracción uterina y abdominal normal y una colocación adecuada del feto dentro del útero.

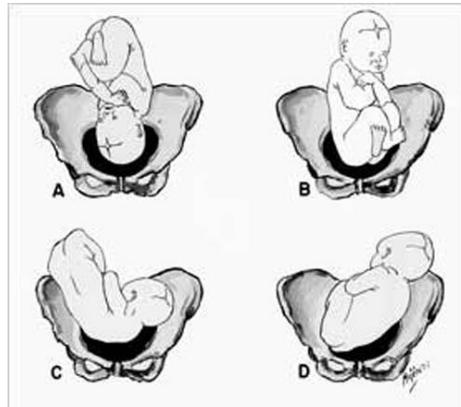
Al inicio del trabajo de parto, la situación del feto con respecto al canal del parto es determinante para la vía por donde va a salir el feto.

SITUACIÓN

Consiste en la relación del eje longitudinal fetal con el eje materno y son posibles las siguientes situaciones: longitudinal, transversa y oblicua.

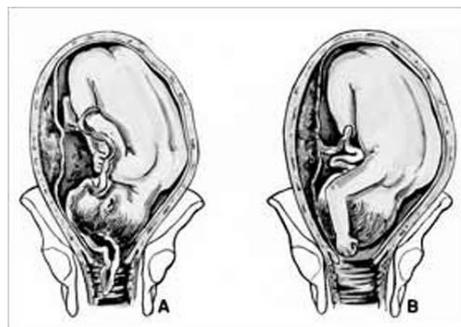
La primera es la más frecuente en los embarazos a término y puede ser longitudinal cefálica, que es cuando el feto viene con la cabeza hacia abajo, o longitudinal podálica, que es cuando viene con los pies hacia abajo.

La razón por la que la situación longitudinal es la más frecuente, es porque la cavidad uterina tiene un diámetro longitudinal mayor que el transverso lo que permite un mejor acomodo del feto en su eje mayor, que es el longitudinal.



Variedades de situación fetal

- A. Longitud cefálica
- B. Longitud podálica
- C. Transversa
- D. Oblicua



Variedades de situación fetal

- A. Presentación fúnica
- B. Presentación compuesta

El parto normal por vía vaginal se da solamente cuando la situación es longitudinal, en las otras dos situaciones (oblicua y transversa) se debe practicar una cesárea porque es prácticamente imposible que el feto pase a través del canal del parto si sufrir lesiones.

PRESENTACIÓN

Es la parte del feto que se pone en contacto con la pelvis, cuando se está cerca el momento del parto, y puede ser: Cefálica, de nalga, de hombro, fúnica (cordón umbilical) y compuesta.

- **Cefálica**, es aquella en la que la cabeza es la parte que se presenta en el estrecho superior de la pelvis. Constituye la forma de presentación más frecuente porque la cavidad uterina tiene una forma de pera, con la parte más amplia hacia el fondo uterino y la más estrecha hacia el segmento uterino inferior.
- **De nalgas**, es cuando el polo podálico es el que se presenta en la pelvis, es la segunda forma de presentación más frecuente y aunque el parto vaginal es posible, es preferible una cesárea.
- **De hombro**, es cuando el hombro anterior o posterior se presentan en la pelvis y en este casos el parto vaginal es imposible.
- **Fúnica**, es cuando la parte que se presenta primero en la parte superior de la pelvis es el cordón umbilical y se debe practicar cesárea de emergencia.
- **Compuesta**, es cuando dos o más partes del feto se introducen la pelvis, la más frecuente es cabeza, con mano, en estos casos se puede intentar meter la mano e intentar un parto por vía vaginal; si no se puede realizar esto es preferible una cesárea.

2.2.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO EN RELACIÓN CON LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO.

La evidencia procedente tanto de ensayos clínicos aleatorios (EcAs) como de estudios observacionales, en relación a la ausencia de efectos negativos del ejercicio físico sobre los resultados maternos y neonatales no para de crecer, y por tanto, cada vez se recomienda con más frecuencia realizar ejercicio físico de forma regular a las mujeres sin contraindicaciones obstétricas. De hecho, el American College of Obstetricians and Gynecologists (AcoG) (2) recomienda continuar con la actividad física (AF) que se mantenía antes de la gestación y, además, que aquellas embarazadas que fuesen previamente sedentarias deberían comenzar a realizar ejercicio físico durante la gestación. Además, en las recomendaciones de esta

asociación profesional se incluye animar a todas las embarazadas sin contraindicaciones obstétricas ni médicas, a realizar al menos 30 minutos de ejercicio físico de intensidad moderada en la mayoría, si no en todos los días de la semana.

Según Wolfe (3) en el caso de aquellas gestantes que fuesen previamente sedentarias, deberían comenzar con un ejercicio moderado durante un mínimo de 15 minutos, 3 a 4 veces a la semana e ir aumentando la frecuencia y duración hasta 30 minutos 5 veces a la semana.

Se entiende por intensidad moderada cualquier ejercicio que causa un leve aumento de la frecuencia respiratoria o cardíaca (4) sin embargo, debemos tener en cuenta cuando recomendamos la realización de ejercicio físico durante el embarazo, que el cuerpo de la mujer va a experimentar una serie de modificaciones en la mayoría de órganos y sistemas cuyo objetivo será adaptar el organismo materno al progresivo crecimiento fetal, prepararse para el parto y la lactancia y todo ello sin comprometer la salud materna y asegurar el bienestar fetal.(5,6)

Estas modificaciones en el organismo materno consecuencia de la gestación hacen necesario adaptar los programas de ejercicio físico a la fisiología del embarazo.(7)

2.2.3. RESPUESTA CARDIOVASCULAR Y HEMATOLÓGICA AL EJERCICIO FÍSICO.

Según Clapp y Robson (8,10), el embarazo conlleva adaptaciones cardiovasculares que se inician en el cuarto mes y se mantendrán hasta un año tras el parto.

Debido a los mayores requerimientos que exige el desarrollo fetal, hay un aumento del volumen sanguíneo materno del 45%, del gasto cardíaco entre un 30-40% y de la frecuencia cardíaca alrededor de 15 latidos/minuto.(11)

Por otro lado, se produce una disminución de la resistencia vascular periférica consecuencia de estímulos hormonales. Esto conlleva una reducción de la presión arterial durante el primer y segundo trimestre, que retorna a valores pre gestacionales durante el tercero.(12)

Posiblemente, el cambio más significativo por su afectación hemodinámica es la compresión de la vena cava inferior por parte del útero grávido en decúbito supino. Este fenómeno, denominado síndrome de hipotensión supina, conlleva una caída drástica de la presión arterial cuando la mujer se encuentra en decúbito supino consecuencia de la caída del útero sobre la vena cava inferior y la disminución del retorno venoso al corazón.

2.2.4. RESPUESTA RESPIRATORIA AL EJERCICIO FÍSICO.

Tal como dice Jensen D. y Ezcurdia (19-20), el embarazo conlleva también modificaciones respiratorias, fundamentalmente debidas a cambios hormonales, que van a condicionar la práctica de ejercicio físico durante este periodo.

Así, durante el ejercicio físico de intensidad moderada, en la embarazada se produce un aumento en el volumen minuto respiratorio y el volumen corriente, la frecuencia respiratoria es más elevada y el consumo máximo de oxígeno (Vo_{2max}) se produce a menor intensidad del ejercicio que en la no gestante.

2.2.5. RESPUESTA HORMONAL Y METABÓLICA AL EJERCICIO FÍSICO.

Como dice Cordero Rodríguez (21, 22, 23) durante el embarazo, se producen cambios hormonales que afectarán al metabolismo de los carbohidratos. Se sabe que, la glucosa es casi en exclusiva la fuente de energía del feto y estos cambios se dirigen a asegurar el suministro preferente al feto frente a la madre. Además, durante el embarazo se produce una resistencia progresiva a la insulina. Esto parece asegurar niveles elevados de glucosa circulantes. Por otro lado, sabemos que durante la práctica de ejercicio físico en la población general, aumenta la liberación hepática de glucosa, el consumo de la misma en el músculo esquelético y la movilización de ácidos grasos desde el tejido adiposo (24), sin embargo, se ha comprobado que en gestantes hay mínimos cambios en los niveles de glucemia plasmática cuando el ejercicio es de intensidad moderada, debido a que la gestante obtiene la mayoría de la energía de las grasas. (25,26)

Además, aunque durante el embarazo los niveles de glucosa plasmática disminuyen más rápidamente tras la práctica de ejercicio físico, esta

reducción se ve compensada con una disminución en la secreción pancreática de insulina también tras el ejercicio. (27)

Finalmente, parece que si el ejercicio físico durante el embarazo se realiza a intensidad moderada no se producen riesgos en cuanto al aporte energético al feto. (28)

2.2.5. SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y EJERCICIO FÍSICO.

A medida que avanza el embarazo, el crecimiento uterino obliga a la gestante a modificar su centro de gravedad desplazando hacia atrás todo el eje cráneo-caudal. Esta nueva posición puede causar lumbalgias y lumbociáticas con dolor e incapacidad funcional en algunos casos.(14)

Por otro lado, se sabe que la secreción de hormonas durante el embarazo, fundamentalmente relaxina, provoca una relajación articular, que si bien favorece la movilidad de las articulaciones sacroilíacas favoreciendo la salida del feto a través del canal óseo del parto, podría propiciar la elongación de ligamentos articulares ante posiciones forzadas.

2.2.7. DIABETES GESTACIONAL Y EJERCICIO FÍSICO

Diabetes gestacional (DG) es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo la diabetes gestacional es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo. La prevalencia a nivel mundial oscila entre el 1 y el 14% dependiendo de la población de estudio.(29)

Esta variabilidad podría atribuirse, entre otras causas, a la ausencia de un consenso en los criterios diagnósticos. En España, según los criterios diagnósticos del Grupo Nacional de Diabetes, la prevalencia se sitúa en torno al 8,8%. (30)

Tradicionalmente, la DG se ha definido como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que comienza o es diagnosticada por primera vez durante el embarazo, tanto si se administra insulina o tratamiento dietético e

independientemente de que la enfermedad pueda haber precedido al embarazo o persistir tras el mismo. (31)

Sin embargo, la creciente epidemia de obesidad y diabetes nos está conduciendo al desarrollo de diabetes tipo 2 en mujeres en edad fértil, en consecuencia tendremos más gestantes con diabetes tipo 2 sin diagnosticar.(32)

De hecho, recientemente se ha propuesto que las gestantes con resultado positivo para DG en el primer trimestre podrían ser clasificadas como diabetes tipo 2. De esta forma, definiríamos DG como aquella diabetes diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre. (33)

Se sabe que el embarazo es un estado diabetógeno, en el cual se produce una mayor secreción de insulina para compensar la resistencia a esta hormona durante el mismo. (34)

Esta situación alcanza su pico máximo en el segundo trimestre. Así, la mayor prevalencia de DG ocurre durante las 24-28 semanas de edad gestacional, momento en el que se realiza el cribado en gestantes sin factores de riesgo. (35)

Por otro lado, la DG se asocia a numerosas complicaciones durante el embarazo, tales como preeclampsia, hipertensión, parto pretérmino y mayor riesgo de parto inducido y cesárea. (37)

Además, las mujeres con DG tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo II tras el embarazo.(29)

De hecho algunos autores consideran la DG como una manifestación inicial en el desarrollo posterior de una diabetes tipo 2. (38,39)

Es un hecho importante, que la prevalencia de diabetes mellitus está aumentando en todo el mundo, los factores que se asocian a este aumento constante son la obesidad, la inactividad física y últimamente se ha añadido como factor etiológico la exposición intraútero a niveles elevados de glucosa, es decir la presencia de DG durante el desarrollo fetal. (40)

Así, en los últimos años también se ha sugerido que los hijos de madres con DG tienen mayor riesgo de sobrepeso u obesidad, (41) intolerancia a la glucosa y diabetes tipo I o II. (42)

2.2.8. EFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE EL NEONATO

El ejercicio físico en las madres gestantes tiene varios efectos. Uno de ellos es en el peso de los neonatos. Un peso neonatal menor a 2500 gramos se considera bajo peso al nacimiento, y por el contrario un peso superior a los 4000 gramos implicaría un recién nacido macrosómico. (74)

Ambas situaciones conllevan una mayor morbimortalidad neonatal. De hecho, el peso al nacimiento es el factor determinante más influyente en la mortalidad neonatal, (75) la influencia del ejercicio físico sobre el tamaño fetal podría estar relacionado con su efecto sobre el crecimiento placentario.

Así, la práctica de Actividad Física AF podría mejorar la función placentaria; hoy en día, todavía existe controversia respecto a los efectos del ejercicio físico durante el embarazo sobre el crecimiento fetal. De hecho, algunos de estos estudios informan de un menor peso al nacimiento en aquellas mujeres que practicaron ejercicio físico durante el embarazo (77-80), sin embargo otros estudios, o bien no encuentran relación entre ejercicio físico durante el embarazo y el peso del recién nacido, o bien encuentran una relación positiva. (81)

Esta disparidad en los resultados obtenidos podría deberse a la diversidad en los diseños de estudio y en las características de las intervenciones.

Otro de los efectos de la AF es en la edad gestacional, se ha definido el recién nacido a término como aquel neonato cuya edad gestacional al nacimiento está comprendida entre la 37 y 42 semanas. Este punto de corte se establece debido a la menor morbimortalidad neonatal que se produce en esta franja de edad gestacional. De la misma forma, definimos recién nacido prematuro como aquél que nace antes de las 37 semanas, y recién nacido postmaduro el de más de 42 semanas de edad gestacional. (83)

Tradicionalmente, la práctica de ejercicio físico se ha asociado con una mayor frecuencia de prematuridad neonatal, fundamentalmente debido a factores hormonales relacionados con la práctica de ejercicio físico. (84,85)

Una de las hormonas que se libera durante la práctica de ejercicio es la adrenalina. Aunque se ha comprobado que su secreción es menor en la mujer gestante, lo cual sugiere la existencia de un mecanismo de protección fetal. (86)

Por otro lado, durante el ejercicio físico también se libera noradrenalina cuya acción principal es estimular las fibras musculares e inducir su contracción. Este hecho podría sugerir un mayor riesgo de partos prematuros debido a que durante el ejercicio la noradrenalina podría estimular la musculatura del útero dando lugar a la aparición de contracciones (84), sin embargo, en un embarazo normal, este aumento de noradrenalina no se ha asociado con riesgo de parto prematuro. (87)

Asimismo, otro efecto del ejercicio físico es sobre la puntuación de Apgar. El test de Apgar es un sistema de puntuación que valora la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina tras el nacimiento. Fue ideado por Virginia Apgar en 1952, para evaluar de forma rápida el estado general del recién nacido en los primeros minutos de vida. Este test valora cinco parámetros del recién nacido al minuto y a los 5 minutos de vida: frecuencia cardíaca, movimientos respiratorios, tono muscular, respuesta a estímulos y color. A cada parámetro se le otorga una puntuación de 0 a 2, siendo 0 la peor situación y 2 la mejor. Así, el test de Apgar podrá tener valores de 0 a 10, se ha establecido como buen estado neonatal una puntuación mayor o igual a 7 en el primer minuto.(88)

PROGRAMACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Medida de la actividad previa al embarazo La manera de que los profesionales puedan controlar la actividad física diaria es midiéndola, para poder establecer el tipo y la intensidad recomendada durante la gestación. En la práctica, los instrumentos de elección para estudios de actividad física han sido los cuestionarios, especialmente si son fáciles de utilizar y no extensos, de tal manera que se puedan aplicar en una población numerosa para obtener datos epidemiológicos (89-92) (69-72). El más adecuado para

las embarazadas es el cuestionario de Paffenbarger, cuya validez y fiabilidad fue constatada en un estudio de corte llevado a cabo en 2008. Este cuestionario medirá las actividades dentro y fuera del tiempo libre, tal como desplazamientos, cuidado de hijos, tareas del hogar, etc., clasificando a las embarazadas en categorías, desde el sedentarismo hasta la actividad física intensa (93, 94) (73, 74). Es importante tener en cuenta las actividades caseras, ya que, según el estudio de Derbyshire de 2008, una embarazada gasta unas 5 Kilocalorías por kilogramo al día en estas actividades, energía que habría que sumar a la gastada por el ejercicio en el tiempo libre (94). El cuestionario de Paffeberger tiene la ventaja de ser auto administrado, fácil de comprender por las embarazadas con nivel cultural medio y breve. Pudiendo ser completado en unos 10 minutos dado que las preguntas superfluas han sido eliminadas a la hora de diseñar el cuestionario (93). Inicio de ejercicio El mejor momento para iniciar un programa de ejercicio está en el segundo trimestre, cuando las náuseas y fatiga profunda del primer trimestre han disminuido y existe menor probabilidad de aborto espontáneo (95) (6). En este estudio se determinará el inicio de la actividad física diseñada aproximadamente en la 15 semana de gestación. Intensidad y frecuencia del ejercicio El ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) aboga por la realización de las recomendaciones mínimas de actividad física para la población sana (5 días a la semana, 30 minutos de actividad física con intensidad moderada). Este nivel de actividad física presenta escaso riesgo para la salud materno-fetal (96).

ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL EMBARAZO Y EL PERIODO POST-PARTO

Existe suficiente evidencia científica que indica que la práctica regular de actividad física de intensidad moderada-vigorosa durante el embarazo (y desde el primer trimestre) no tiene ningún riesgo para la salud de la gestante ni del feto. La actividad física no incrementa el riesgo de tener fetos con un bajo peso al nacer, partos prematuros, aborto, cesárea, o incontinencia urinaria. Además, estudios recientes indican que la práctica regular de actividad física reduce el riesgo de complicaciones durante el periodo de gestación tales como la diabetes gestacional, preeclampsia, y además reduce el tiempo de parto. Durante el periodo post-parto, la actividad física

de intensidad moderada vigorosa incrementa la capacidad aeróbica y ayuda a mantener un peso saludable, además de los beneficios generales sobre la salud.

Reduce el riesgo de desarrollar:

- Diabetes gestacional
- Preeclampsia No incrementa el riesgo de:
- Tener fetos con un bajo peso al nacer
- Partos prematuros
- Aborto
- Cesárea
- Incontinencia urinaria

Tipo de ejercicio

La prescripción de ejercicio físico en mujeres embarazadas y durante el periodo post-parto se basa principalmente en actividades orientadas al mantenimiento o mejora de la capacidad aeróbica (mediante ejercicios de tipo aeróbico) y la fuerza y resistencia muscular (ejercicios de fuerza).

Ejercicio aeróbico: se recomiendan actividades de bajo impacto tales como caminar, senderismo, bailar, natación o gimnasia en el agua o ciclismo. *f*

Ejercicios de fortalecimiento muscular: se recomienda realizar 1 serie de 12 repeticiones (1x12 repeticiones) de varios grupos musculares (dorsal, pectoral, bíceps, tríceps, hombros, cuádriceps, bíceps femoral, glúteos y gemelos).

Se recomienda realizar los ejercicios en circuito y alternar ejercicios del tren superior (brazos y tronco) con ejercicios del inferior (piernas).

Los ejercicios deben realizarse a una velocidad controlada (lentamente) y con pesos (cargas) muy ligeros. Se recomienda el uso de bandas elásticas o mancuernas con pesos livianos (1-2 kg), sobre todo en el caso de las gestantes que nunca han realizado este tipo de ejercicios.

Aquellas que estén familiarizadas con el entrenamiento de fuerza, podrán seguir con su rutina habitual, teniendo siempre en cuenta las consideraciones especiales para las embarazadas.

Intensidad

Se recomienda que la actividad física se realice a una intensidad entre moderada y vigorosa, dependiendo del nivel de actividad física pre-gestacional de la mujer. Esto corresponde con un nivel medio de esfuerzo.

En términos biológicos, para las embarazadas, esto equivale al 60-70% de la frecuencia cardíaca máxima (calculada como $209 - (0,73 \times \text{edad})$), o entre 4-8 METs.

No obstante, la frecuencia cardíaca no es un buen indicador de la intensidad de un ejercicio, puesto que varía mucho dependiendo del momento del embarazo y posición de la gestante. Además, durante el embarazo existe una respuesta alterada de la frecuencia cardíaca al ejercicio. En una escala de 0 a 10 puntos donde estar sentado equivale a 0 y el máximo esfuerzo posible equivale a 10, en gestantes y periodo de post-parto, una intensidad leve se corresponde con una puntuación de 2-3, una intensidad leve-moderada se corresponde con 4-5 puntos, y una intensidad moderada vigorosa se corresponde con 5-6 puntos. En mujeres con poca o nula experiencia en lo relativo a la práctica de ejercicio físico se podría incluir el llamado "Talk test", o test de hablar, un mecanismo sencillo y en algunos casos muy apropiado, que consiste en que la mujer mantiene una intensidad del ejercicio tal que le permite mantener una conversación de forma confortable. Esto equivale a una puntuación de intensidad de 4-5. Para las más sedentarias, incluso intensidades más bajas (intensidad leve, entre 2 y 4 METs) pueden tener beneficios para la salud. En todos los grupos, se pueden conseguir beneficios adicionales incrementando la intensidad.

Duración

Se recomienda realizar al menos 150 min (2 horas y 30 minutos) de ejercicio aeróbico de intensidad moderada-intensa distribuido a lo largo de los días de la semana, lo que supone realizar al menos 30 minutos al día, durante al menos 5 días a la semana. La dosis necesaria de actividad física se puede

acumular en sesiones de 10 minutos y puede consistir también en una combinación de periodos moderados y un poco intensos. Se trata en todo momento de que la actividad física se distribuya de manera homogénea a lo largo de la semana de la gestante. Para las mujeres más sedentarias, es probable que incluso periodos más cortos de ejercicio tengan un beneficio para la salud.

Frecuencia

Se recomienda realizar actividad física durante al menos 5 días a la semana, y preferiblemente todos los días. Es probable que las mujeres más sedentarias obtengan beneficios para la salud realizando actividad física al menos 3 días a la semana. En este sentido se debe tener en cuenta que los programas estructurados de “ejercicio físico durante el embarazo” se desarrollan por lo general con una frecuencia máxima de tres días semanales, por lo tanto es adecuado animar a la gestante (especialmente aquellas con experiencia deportiva previa), a que complete esa actividad con otra de forma autónoma de manera que alcance esa pauta de 5-6 días a la semana con algo de actividad física. Siempre teniendo precaución con el hecho de que la intensidad de la actividad no supere el citado umbral de lo “moderado o algo intenso” (intensidad 5-6).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Acido fólico o folato

Es un tipo específico de vitamina B. Se relaciona muy estrechamente con la mujer embarazada, y es que el ácido fólico ayuda a prevenir defectos congénitos del tubo neural, como la espina bífida y la anencefalia. Por el contrario, su defecto aumenta las probabilidades de tener hijos prematuros y de bajo peso al nacer.

2.3.2. Actividad física

Cualquier movimiento corporal que requiere un gasto energético por encima del gasto energético basal. Condición física: Capacidad que tiene una persona para realizar actividad física y/o ejercicio. Constituye una medida integrada de todas las funciones y estructuras que intervienen en la realización de actividad física o ejercicio físico.

2.3.3. Calostro

Es la primera leche que la madre produce y, por tanto, la primera leche que tomará el bebé tras el parto.

Aunque pudiera parecer lo contrario, la producción del calostro no se inicia tras dar a luz. Tu cuerpo comenzará a producir el calostro muchas semanas antes del parto.

2.3.4 Cesárea:

Operación quirúrgica que consiste en extraer el feto del vientre de la madre mediante una incisión en la pared abdominal y uterina y evitar el parto.

2.3.5. Contracciones de Braxton-Hicks

Son contracciones indoloras que se producen durante el embarazo y ayudan a que el útero crezca y a que circule la sangre en él.

2.3.6. Cordón umbilical

Cordón similar a una cuerda que conecta al feto con la placenta. El cordón umbilical contiene dos arterias y una vena que le llevan oxígeno y nutrientes al feto, y sacan los productos que el feto desecha.

2.3.7. Cromatografía

Examen de laboratorio que se practica en la orina de la mujer embarazada para detectar la presencia de drogas ilegales como cocaína, heroína y marihuana.

2.3.8. Cuello uterino

Parte inferior del útero que se proyecta hacia la vagina. El cuello uterino tiene forma circular y está compuesto mayormente de tejido fibroso y músculos.

2.3.9. Deporte

Actividad física cuya práctica está reglada y, por tanto, sujeta a unas normas.

Ejercicios aeróbicos: Actividad física que implica grandes grupos musculares y que se realiza a una intensidad moderada. Ejemplos: Caminar, senderismo, bailar, natación, ir en bici.

2.3.10. Diabetes gestacional

Cuando una mujer que no es diabética pero, durante el embarazo, presenta unos niveles elevados de glucosa (azúcar) en sangre, se dice que sufre Diabetes gestacional. No se conocen exactamente las causas que la provocan, pero se relaciona con las hormonas de la placenta. El problema es que el cuerpo no produce o emplea toda la insulina necesaria, por lo que la glucosa no se metaboliza adecuadamente y se presenta en exceso en la sangre.

2.3.11. DILATACION:

Es la primera fase del parto, consiste en la apertura del orificio del cérvix uterino, hasta llegar a los 10 cm.

2.3.12. DURACION:

Tiempo que transcurre entre el inicio del trabajo de parto y concluye con la expulsión del feto y anexos.

2.3.13. Ejercicio físico

Actividad física planificada, estructurada y sistemática. Implica conciencia de la práctica e intencionalidad.

2.3.14. Ejercicios de flexibilidad

Actividad física que permite mantener o incrementar el rango de movimiento de las articulaciones y/o estirar los músculos. Ejemplos: Desde sentado tocar el suelo con las manos, colocar el cuerpo en posición fetal, estirar todo el cuerpo desde tumbado.

2.3.15. Ejercicios de fortalecimiento muscular

Ejercicios que suponen la superación de una resistencia externa, también conocida como “carga”. Ejemplos: Levantamiento de pesas, soportar el peso corporal, superar la resistencia de bandas elásticas.

2.3.16. Ejercicios de fortalecimiento óseo.

El hueso es un órgano que se estimula por impacto o tracción, cuanto mayor y más frecuente es el estímulo (sin sobrepasar los límites y producir lesión) mayor es el crecimiento y fortalecimiento del hueso. Todas aquellas actividades que suponen un impacto repetido tales como la carrera, saltar a la comba, fútbol, baloncesto, tenis, etc. se consideran ejercicios de fortalecimiento/crecimiento óseo.

2.3.17. Ejercicios de equilibrio

Ejercicios destinados a mejorar la estabilidad, incrementar la fuerza del tren inferior y reducir la probabilidad de caídas.

2.3.18. Embrión

En el huevo se producen varias multiplicaciones celulares, y éstas crecen en tamaño. Comienza un proceso de diferenciación celular que origina el embrión.

2.3.19 EXPULSIVO:

También llamado periodo de pujar, es el momento en que se constata que la mujer esté en dilatación completa o cuando la cabeza esta coronando.

2.3.20. Feto

A partir de ese momento comenzará el desarrollo, en diferentes etapas, de los órganos y tejidos del futuro ser humano según un patrón establecido genéticamente. Una vez diferenciados todos los órganos, el organismo resultante recibe el nombre de feto, aproximadamente a las 9 semanas de gestación. Este nombre le acompañará hasta el momento final del parto.

2.3.21. Flexibilidad

Capacidad para realizar movimientos de gran amplitud articular gracias a la movilidad de las articulaciones y a la elasticidad de la musculatura y ligamentos.

2.3.22. FRECUENCIA:

Es el tiempo que transcurre entre una contracción y otra en el lapso de 10 minutos

2.3.23. Fuerza muscular

Representa la capacidad muscular de superar una resistencia (carga). Es un componente de la condición física, y también se considera como un marcador de salud en adolescencia, adultez y personas mayores.

2.3.24. GESTACION:

Estado de la mujer que lleva en el útero un embrión o feto producto de la fecundación del óvulo por el espermatozoide

2.3.25. GLUCOSA

Es un carbohidrato o glúcido que está relacionado con la cantidad de azúcar que el organismo es capaz de absorber de los alimentos y transformar en energía durante el proceso del metabolismo

2.3.26. INTENSIDAD:

Se mide en mmHg y compara la diferencia de presión desde el tono basal del útero hasta el punto más alto de la contracción uterina. Lo aceptado es de 30 a 50 mmHg, se grafica por medio de cruces.

2.3.27. Líquido amniótico

Cuando el óvulo es fecundado por el espermatozoide, el cigoto resultante viaja hacia el útero donde anidará fijándose en su mucosa. El embrión comienza a desarrollarse, aumenta de volumen y poco a poco se va alejando de la zona de nidación.

A la vez, alrededor del embrión se formará una cavidad denominada la bolsa de las aguas. Dicha cavidad rápidamente se llena de un líquido, denominado líquido amniótico, que recibe su nombre de la membrana que lo rodea (*amnios*).

2.3.28. Neonato

La RAE define neonato como *recién nacido*, entendiendo como “recién nacido” un bebé de cuatro semanas o menos. Estas cuatro semanas son

cruciales en la vida del neonato, pues representa un período de tiempo en el que los cambios son extremadamente rápidos y en el que se descubren la mayoría de defectos congénitos, infecciones, anomalías genéticas, etc.

2.3.29. PRESENTACION:

Es la parte del feto que toma contacto con el estrecho superior de la pelvis.

2.3.30. PSICOPROFILAXIS:

Es la preparación física y psicológica de la gestante, el cual tiene un impacto positivo en la salud materna perinatal.

2.3.31. SITUACION:

Relación entre el eje longitudinal del feto y de la madre.

2.3.32. TRABAJO DE PARTO:

Proceso que inicia con las contracciones uterinas regulares y termina con la expulsión del recién nacido y sus anexos.

2.3.33. Útero

El útero es un órgano muscular hueco cuya misión es la de recibir el óvulo fecundado y asegurar el desarrollo del embrión en su interior. Está formado por tres capas diferentes: perimetrio (la externa), endometrio (la interna) y miometrio (la muscular). Es precisamente el endometrio la capa que se regenera todos los meses y se descama dando lugar a la *menstruación*.

2.3.34. Vida activa

Es una forma de vida que integra la actividad física en la rutina diaria. El objetivo es acumular al menos 30 minutos de actividad física adecuada cada día (60 minutos en infancia y adolescencia). Por ello, la vida activa se caracteriza no sólo por un aumento del gasto energético por encima del metabolismo basal, producido por el movimiento al realizar actividad física, sino también, por una actitud proactiva de la persona frente a los dilemas que la vida más cómoda nos va imponiendo, sabiendo elegir aquellas que nos permitan movernos más

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Siendo esta investigación descriptiva correlacional, el trabajo de campo consistió básicamente en el proceso de recolección de la información requerida con los correspondientes instrumentos de recolección de datos.

En efecto, se aplicó un cuestionario y la Ficha técnica d control del parto a las madres de la muestra.

El cuestionario se aplicó para determinar la práctica de las actividades deportivas por las madres gestantes, mientras que la Ficha técnica del control del parto, se empleó para determinar justamente las condiciones orgánicas y psicológicas del parto de las madres que constituyeron la muestra de estudio.

Una vez concluida el proceso de recolección de los datos, se procedió al procesamiento de los datos, es decir a la tabulación o la elaboración de las tablas estadísticas para su análisis e interpretación.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo teniendo en cuenta el tipo de investigación correlacional, así como las variables a correlacionar y sus dimensiones, de la siguiente manera:

X: Práctica de actividades físicas

X1: Práctica de actividades físicas planificadas

X2: Práctica de actividades físicas no planificadas

Y: Condiciones de parto.

Y1 = Condiciones orgánicas fisiológicas normales del parto

Y2= Condiciones psicológicas durante el parto.

Teniendo en cuenta cada una de estas variables y sus correspondientes dimensiones tomadas en cuenta, se presentan la base de los datos y todo el procesamiento de estos datos en los correspondientes cuadros estadísticos.

3.1.1. BASE DE DATOS OBTENIDOS

Los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla N° 01

Base de datos de los puntajes obtenidos de la variable Práctica de actividades físicas (X) y la variable Condiciones orgánicas fisiológicas y psicológico del parto (Y) según dimensiones

Muestra	VARIABLE X			VARIABLE Y		
	X1	X2	T	Y1	Y2	T
1	43	26	35	40	28	34
2	31	42	37	28	40	34
3	25	34	30	26	36	31
4	41	38	40	36	40	38
5	38	40	39	42	41	42
6	33	25	29	34	27	31
7	28	28	28	29	32	31
8	45	26	36	42	28	35
9	34	36	35	31	32	32
10	43	26	35	40	28	29
11	31	42	36	28	40	29
12	25	34	39	26	36	31
13	24	32	28	25	29	27
14	23	45	34	24	41	33
15	17	44	31	19	41	30
16	21	30	26	22	32	27
17	25	22	24	26	25	26
18	43	24	34	38	22	30
19	46	22	34	42	24	33
20	26	34	30	24	30	27
21	44	30	37	40	32	37
22	35	34	35	36	30	33
23	28	30	29	30	29	30
24	24	32	28	25	29	27
25	23	45	34	24	41	33
26	18	24	21	20	26	23
27	21	25	23	22	30	26
28	34	33	34	30	30	30
29	42	38	40	40	35	39
30	31	43	37	30	40	35
31	26	40	33	28	41	35
32	29	21	25	27	23	25
33	33	19	26	29	20	25
34	20	30	25	22	34	28
35	42	32	37	42	38	40
36	43	26	35	40	28	34
37	31	42	37	28	40	34
38	25	34	30	26	36	31

3.1.2. Relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánicas fisiológicas del parto (Y1)

Los resultados de la relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánicas fisiológicas del parto (Y1) son:

TABLA N° 02

Puntaje obtenido de la relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánicas fisiológicas del parto (Y1)

Muestra	Variable X1	Variable Y1
1	43	40
2	31	28
3	25	26
4	41	36
5	38	42
6	33	34
7	28	29
8	45	42
9	34	31
10	43	40
11	31	28
12	25	26
13	24	25
14	23	24
15	17	19
16	21	22
17	25	26
18	43	38
19	46	42
$\Sigma 20$	26	24
21	44	40
22	35	36
23	28	30
24	24	25
25	23	24
26	18	20
27	21	22
28	34	30
29	42	40
30	31	30
31	26	28
32	29	27
33	33	29
34	20	22
35	42	42
36	43	40
37	31	28
38	25	26
N = 38	$\Sigma = 1191$ $\bar{X}=31.3$	$\Sigma = 1161$ $\bar{Y}=30.6$

Fuente: Resultados obtenidos con el cuestionario y ficha de control.

Para comprender mejor el estado de la variable X1 y la variable Y1, se presenta la siguiente cuadro:

TABLA N° 03

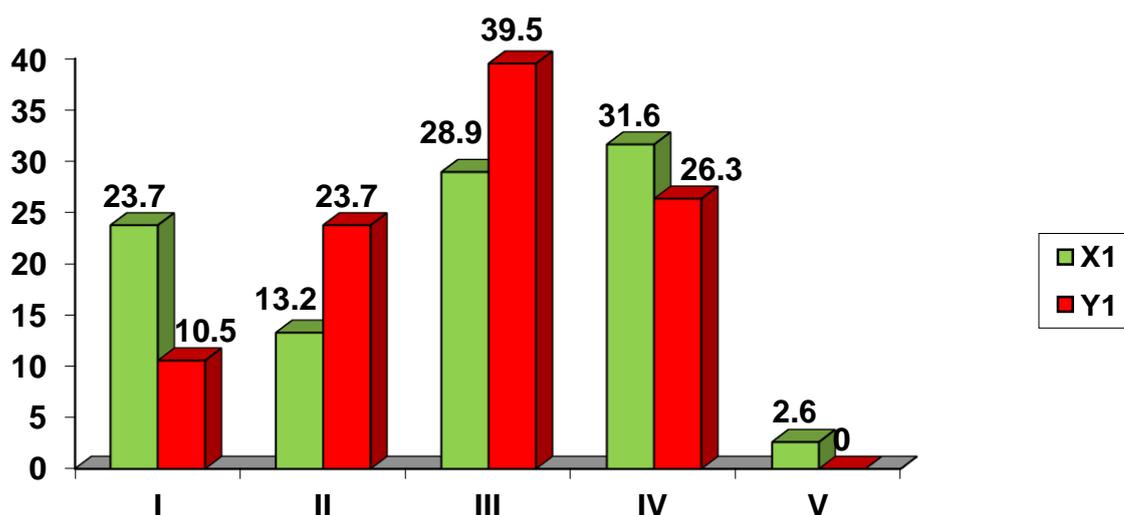
Distribución porcentual de las variables práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico- fisiológicas del parto (Y1), según categorías

CATEGORÍAS	VARIABLE X1		VARIABLE Y1	
	F	%	F	%
Muy Bueno 42-50 pts	9	23.7	4	10.5
Bueno 34-41 pts	5	13.2	9	23.7
Regular 26-33 pts	11	28.9	15	39.5
Deficiente 18-25 pts	12	31.6	10	26.3
Muy deficiente 10- 17 pts	1	2.6	0	0.0
TOTAL	38	100	38	100

Fuente: Resultados obtenidos con los instrumentos empleados.

GRÁFICO N° 01

Distribución porcentual de los puntajes obtenidos en práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico fisiológicas del parto (Y1), según categorías



Leyenda: I = Muy bueno. II = Bueno. III = Regular. IV = Deficiente. V = Muy deficiente.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 03

Los datos de la tabla N° 02 corresponden a los puntajes obtenidos con el cuestionario A y la Ficha de control del embarazo A, referentes al nivel práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánicas fisiológicas del parto (Y1).

De acuerdo con los datos presentados en la tabla N° 03, se observa que en la variable X1, el 23.7 % de la muestra realiza actividades físicas planificadas que corresponde a la categoría muy bueno, un 13.2% en la categoría bueno; un 28.9% regular, otros 31.6% deficiente y un 2.6% muy deficiente.

En cuanto a la variable Y1, de acuerdo con los datos presentados en la tabla N° 03, se observa que el 10.5% de los embarazos se dieron en condiciones fisiológico funcionales que corresponde a la categoría muy bueno, un 23.7% en la categoría bueno; un 39.5% regular, otros 26.3% deficiente y ninguno en la categoría muy deficiente.

Pero como se trata de establecer la relación existente entre las variables X1 y Y1, que son las variables de la hipótesis específica 1, se presenta el siguiente cuadro o tabla:

TABLA N° 04

Relación entre la práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico- fisiológicas del parto (Y1).

Muestra	X1	Y1	X.Y	χ^2	γ^2
1	43	40	1720	1849	1600
2	31	28	868	961	784
3	25	26	650	625	676
4	41	36	1476	1681	1296
5	38	42	1596	1444	1764
6	33	34	1122	1089	1156
7	28	29	812	784	841
8	45	42	1890	2025	1764
9	34	31	1054	1156	961
10	43	40	1720	1849	1600
11	31	28	868	961	784
12	25	26	650	625	676
13	24	25	600	576	625
14	23	24	552	529	576
15	17	19	323	289	361

16	21	22	462	441	484
17	25	26	650	625	676
18	43	38	1634	1849	1444
19	46	42	1932	2116	1764
20	26	24	624	676	576
21	44	40	1760	1936	1600
22	35	36	1260	1225	1296
23	28	30	840	784	900
24	24	25	600	576	625
25	23	24	552	529	576
26	18	20	360	324	400
27	21	22	462	441	484
28	34	30	1020	1156	900
29	42	40	1680	1764	1600
30	31	30	930	961	900
31	26	28	728	676	784
32	29	27	783	841	729
33	33	29	957	1089	841
34	20	22	440	400	484
35	42	42	1764	1764	1764
36	43	40	1720	1849	1600
37	31	28	868	961	784
38	25	26	650	625	676
N = 38	1191 $\bar{X}=31.3$	1161 $\bar{Y}=30.6$	$\sum XY$ 38577	$\sum X^2$ 40051	$\sum Y^2$ 37351

Fuente: Resultados obtenidos con el cuestionario.

Procesando estos datos, de acuerdo con los requerimientos para determinar el coeficiente de correlación de Pearson, se ha establecido las medias aritméticas de X_1 y de Y_1 , así como la desviación típica (S) tanto de la variable X_1 como de la variable Y_1 , se obtuvo los siguientes resultados:

La media aritmética de la variable X_1 :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1191}{38} = 31.3$$

Media aritmética de la variable Y_1 :

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1161}{38} = 30.6$$

Desviación típica de la variable X_1 :

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2} = \sqrt{\frac{40051}{38} - (31.3)^2} = 8.6$$

Desviación típica de la variable Y1:

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \bar{Y}^2} = \sqrt{\frac{37351}{38} - (30.6)^2} = 6.8$$

Coefficiente de correlación de Pearson:

$$r_{xy} = \frac{\frac{\sum XY}{N} - \bar{X}\bar{Y}}{S_x S_y} = \frac{\frac{38577}{38} - (31.3)(30.6)}{(8.6)(6.8)} = 0.9816$$

INTERPRETACIÓN:

Habiendo determinado que el coeficiente de correlación de Pearson para datos simples, se concluye que este coeficiente de correlación de 0.9816, indica que existe una alta correlación entre la variable práctica de actividades físicas no planificadas (X1) y las condiciones orgánico- fisiológicas del parto (Y1).

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Para la prueba de la hipótesis, se plantea la hipótesis nula y la hipótesis alterna de la siguiente manera:

Hipótesis nula (Ho)1:

“No existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017”.

Hipótesis alterna (específica) 1:

“Existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017”.

De acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson para datos sin agrupar, al aplicarse esta prueba, el resultado obtenido fue de $r = 0.9816$; de modo que este coeficiente nos indica que existe una alta correlación positiva entre la variable X1 y Y1, de modo que cuanto mayor es el valor de X1 es también mayor el valor de Y1. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula anunciada anteriormente y consecuentemente se acepta la hipótesis alterna 1.

3.1.3. Relación entre la práctica de actividades físicas planificadas (X2) y las condiciones psicológicas normales en el parto (Y2)

Los resultados relativos a la práctica de actividades físicas planificadas (X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2) arrojaron lo siguiente:

TABLA Nº 05

Puntajes obtenidos de la relación entre la práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2).

Muestra	Variable X2	Variable Y2
1	26	28
2	42	40
3	34	36
4	38	40
5	40	41
6	25	27
7	28	32
8	26	28
9	36	32
10	26	28
11	42	40
12	34	36
13	32	29
14	45	41
15	44	41
16	30	32
17	22	25
18	24	22
19	22	24

20	34	30
21	30	32
22	34	30
23	30	29
24	32	29
25	45	41
26	24	26
27	25	30
28	33	30
29	38	35
30	43	40
31	40	41
32	21	23
33	19	20
34	30	34
35	32	38
36	26	28
37	42	40
38	34	36
N = 38	1228 $\bar{X}=32.3$	1234 $\bar{Y}= 32.5$

Para comprender mejor la relación entre la variable X2 y la variable Y2, se presenta el siguiente cuadro:

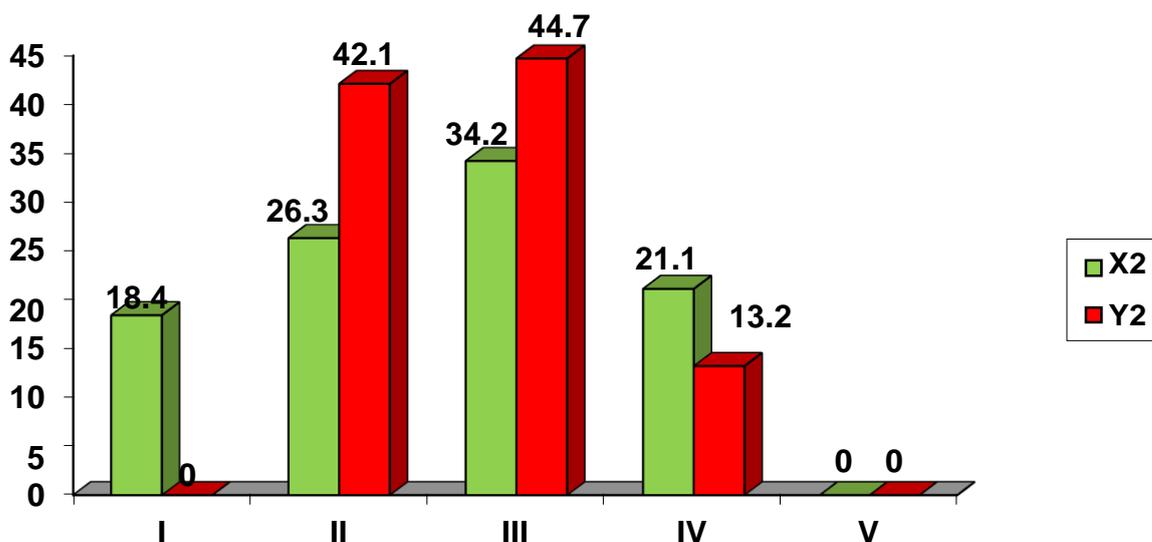
TABLA Nº 05

Distribución porcentual de las variables nivel de práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2)

CATEGORÍAS	VARIABLE X2		VARIABLE Y2	
	F	%	F	%
Muy Bueno 42-50 pts	7	18.4	0	0
Bueno 34-41 pts	10	26.3	16	42.1
Regular 26-33 pts	13	34.2	17	44.7
Deficiente 18-25 pts	8	21.1	5	13.2
Muy deficiente 10- 17 pts	0	0	0	0
TOTAL	38	100	38	100

GRÁFICO N° 02

Distribución porcentual de X2 y Y2 según categorías



Leyenda:

I = Muy bueno. II = Bueno. III = Regular. IV = Deficiente. V = Muy deficiente.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 06

Los datos de la tabla N° 05 corresponden a los puntajes obtenidos con el cuestionario B y la Ficha de control del parto B de la muestra de estudio.

De acuerdo con los datos presentados en la tabla N° 06, se observa que en la variable práctica de actividades físicas planificadas(X2), el 18.4% de las madres encuestadas se ubican en la categoría muy bueno, un 26.3% en la categoría bueno; un 34.2% regular, y 21.1% deficiente y ninguno en la categoría muy deficiente.

En cuanto a la variable condiciones psicológicas en el parto (Y2), de acuerdo con los datos presentados en la tabla N° 05, se observa que ninguna de las madres gestantes se ubican en la categoría muy bueno, pero un 42.1% se ubica en la categoría bueno; un 44.7% regular, un 13.2% deficiente y ninguno en la categoría muy deficiente.

Pero como se trata de establecer la relación existente entre las variables X2 y Y2, que son las variables de la hipótesis específica 2, se presenta el siguiente cuadro o tabla:

Tabla N° 07

Relación entre el nivel de práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2)

Muestra	X2	Y2	X.Y	X ²	Y ²
1	26	28	728	676	784
2	42	40	1680	1764	1600
3	34	36	1224	1156	1296
4	38	40	1520	1444	1600
5	40	41	1640	1600	1681
6	25	27	675	625	729
7	28	32	896	784	1024
8	26	28	728	676	784
9	36	32	1152	1296	1024
10	26	28	728	676	784
11	42	40	1680	1764	1600
12	34	36	1224	1156	1296
13	32	29	928	1024	841
14	45	41	1845	2025	1681
15	44	41	1804	1936	1681
16	30	32	960	900	1024
17	22	25	550	484	625
18	24	22	528	576	484
19	22	24	528	484	576
20	34	30	1020	1156	900
21	30	32	960	900	1024
22	34	30	1020	1156	900
23	30	29	870	900	841
24	32	29	928	1024	841
25	45	41	1845	2025	1681
26	24	26	624	576	676
27	25	30	750	625	900
28	33	30	990	1089	900
29	38	35	1330	1444	1225
30	43	40	1720	1849	1600
31	40	41	1640	1600	1681
32	21	23	483	441	529
33	19	20	380	361	400
34	30	34	1020	900	1156
35	32	38	1216	1024	1444
36	26	28	728	676	784
37	42	40	1680	1764	1600
38	34	36	1224	1156	1296
N = 38	1228 $\bar{X}=32.3$	1234 $\bar{Y}= 32.5$	$\sum XY$ 41446	$\sum X^2$ 41712	$\sum Y^2$ 41492

Fuente: Resultados obtenidos con el cuestionario y Ficha de control del parto.

Procesando estos datos, de acuerdo con los requerimientos para determinar el coeficiente de correlación de Pearson, se ha establecido las medias aritméticas de X_2 y de Y_2 así como la desviación típica (S) tanto de la variable X_2 como de la variable Y_2 se obtuvo los siguientes resultados:

La media aritmética de la variable X_2 :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1228}{38} = 32.3$$

Media aritmética de la variable Y_2 :

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1234}{38} = 32.5$$

Desviación típica de la variable X_2 :

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2} = \sqrt{\frac{41712}{38} - (32.3)^2} = 7.4$$

Desviación típica de la variable Y_2 :

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \bar{Y}^2} = \sqrt{\frac{41492}{38} - (32.5)^2} = 5.9$$

Coefficiente de correlación de Pearson:

$$r_{XY} = \frac{\frac{\sum XY}{N} - \bar{X}\bar{Y}}{S_x S_y} = \frac{\frac{41446}{38} - (32.3)(32.5)}{(7.4)(5.9)} = 0.938$$

INTERPRETACION

Habiendo determinado que el coeficiente de correlación de Pearson para datos simples se concluye que este coeficiente de correlación de 0.938, indica que existe una correlación alta entre la variable práctica de actividades físicas planificadas(X2) y las condiciones psicológicas en el parto (Y2).

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Para la prueba de la hipótesis, se plantea la hipótesis nula 2 y la hipótesis alterna 2 de la siguiente manera:

Hipótesis nula (Ho)2:

“No existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017”

Hipótesis alterna (específica) 2:

“Existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017”

De acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson para datos sin agrupar, al aplicarse esta prueba, el resultado obtenido fue de $r = 0.938$; de modo que este coeficiente nos indica que existe una alta correlación positiva entre la variable X2 y Y2, de modo que cuanto mayor es el valor de X2 es también mayor el valor de Y2. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula 2 y consecuentemente se acepta la hipótesis alterna 2.

3.1.4. Relación entre la práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y)

Sobre los resultados de la práctica de actividades físicas (X) y las condiciones orgánico-funcionales y psicológicas (Y) se presenta la tabla siguiente:

TABLA N° 08

Puntaje obtenidos de la relación entre práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y).

Muestra	Variable X	Variable Y
1	35	34
2	37	34
3	30	31
4	40	38
5	39	42
6	29	31
7	28	31
8	36	35
9	35	32
10	35	29
11	36	29
12	39	31
13	28	27
14	34	33
15	31	30
16	26	27
17	24	26
18	34	30
19	34	33
20	30	27
21	37	37
22	35	33
23	29	30
24	28	27
25	34	33
26	21	23
27	23	26
28	34	30
29	40	39
30	37	35
31	33	35
32	25	25
33	26	25
34	25	28
35	37	40
36	35	34
37	37	34
38	30	31
N = 38	1226 $\bar{X}=32.3$	1195 $\bar{Y}=31.5$

Organizando por categorías estos resultados se tiene el siguiente cuadro:

TABLA N° 9

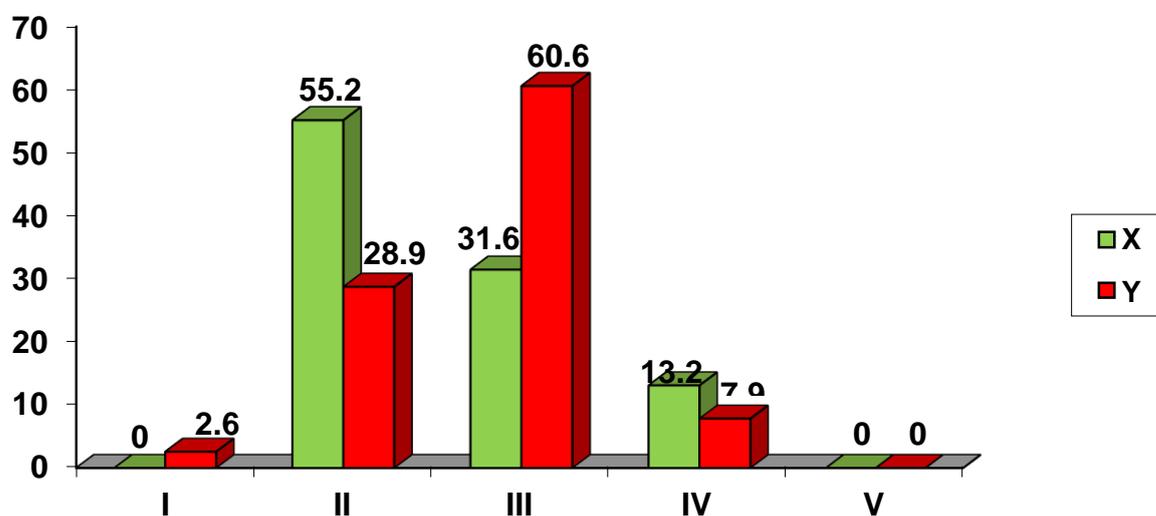
Distribución porcentual de las variables práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y), según categorías

CATEGORÍAS	VARIABLE X		VARIABLE Y	
	F	%	F	%
Muy Bueno 42-50 pts	0	0	1	2.6
Bueno 34-41 pts	21	55.2	11	28.9
Regular 26-33 pts	12	31.6	23	60.6
Deficiente 18-25 pts	5	13.2	3	7.9
Muy deficiente 10- 17 pts	0	0	0	0
TOTAL	38	100	38	100

Fuente: Resultados obtenidos con los instrumentos empleados.

GRÁFICO N° 03

Distribución porcentual de los puntajes obtenidos en X y Y según categorías



Leyenda:

I = Muy bueno. II = Bueno. III = Regular. IV = Deficiente. V = Muy deficiente.

INTERPRETACIÓN DE LA TABLA N° 9

Los datos de la tabla N° 8 corresponden a los puntajes obtenidos con la encuesta y la Ficha de control del embarazo, referentes al nivel de práctica de actividades deportivas (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas.

De acuerdo con los datos presentados en la tabla N° 9, se observa que en la variable X, ninguno se ubicó en la categoría muy bueno, el 55.2% de encuestadas se ubican en la categoría bueno, un 31.6% en la categoría regular; un 13.2 deficiente y ninguno en la categoría muy deficiente.

En cuanto a la variable Y, se observa que un 2.6% se ubican en la categoría muy bueno, un 28.6% en la categoría bueno; un 60.6% regular, un 7.9% deficiente y un 0% en la categoría muy deficiente.

Pero como se trata de establecer la relación existente entre las variables X y Y, se presenta el siguiente cuadro o tabla:

Tabla N° 10

Relación entre la práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y), de las madres gestantes atendidas en el Hospital Socorro, 2017.

Muestra	X	Y	X.Y	χ^2	γ^2
1	35	34	35	34	1190
2	37	34	37	34	1258
3	30	31	30	31	930
4	40	38	40	38	1520
5	39	42	39	42	1638
6	29	31	29	31	899
7	28	31	28	31	868
8	36	35	36	35	1260
9	35	32	35	32	1120
10	35	29	35	29	1015
11	36	29	36	29	1044
12	39	31	39	31	1209
13	28	27	28	27	756
14	34	33	34	33	1122
15	31	30	31	30	930
16	26	27	26	27	702
17	24	26	24	26	624
18	34	30	34	30	1020
19	34	33	34	33	1122
20	30	27	30	27	810
21	37	37	37	37	1369
22	35	33	35	33	1155
23	29	30	29	30	870

24	28	27	28	27	756
25	34	33	34	33	1122
26	21	23	21	23	483
27	23	26	23	26	598
28	34	30	34	30	1020
29	40	39	40	39	1560
30	37	35	37	35	1295
31	33	35	33	35	1155
32	25	25	25	25	625
33	26	25	26	25	650
34	25	28	25	28	700
35	37	40	37	40	1480
36	35	34	35	34	1190
37	37	34	37	34	1258
38	30	31	30	31	930
N = 38	1226 $\bar{X}=32.3$	1195 $\bar{Y}=31.5$	$\sum XY$ 39253	$\sum X^2$ 40516	$\sum Y^2$ 38295

Fuente: Resultados obtenidos con el cuestionario y Escala de actitud.

Procesando estos datos, de acuerdo con los requerimientos para determinar el coeficiente de correlación de Pearson, se ha establecido las medias aritméticas de X y de Y, así como la desviación típica (S) tanto de la variable X como de la variable Y se obtuvo los siguientes resultados:

Media aritmética de la variable X:

$$\bar{X} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1226}{38} = 32.3$$

Media aritmética de la variable Y:

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} = \frac{1195}{38} = 31.5$$

Desviación típica de la variable X:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \bar{X}^2} = \sqrt{\frac{40516}{38} - (32.3)^2} = 4.8$$

Desviación típica de la variable Y3:

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \bar{Y}^2} = \sqrt{\frac{38295}{38} - (31.5)^2} = 3.9$$

Coefficiente de correlación de Pearson:

$$r_{XY} = \frac{\sum XY - XY}{S_X S_Y} = \frac{39253 - (32.3)(31.5)}{(4.8)(3.9)} = 0.829$$

INTERPRETACION

Habiendo determinado que el coeficiente de correlación de Pearson para datos simples, se concluye que este coeficiente de correlación de 0.829, indica que existe una correlación significativa entre la variable práctica de la actividad física (X) y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas (Y).

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Para la prueba de la hipótesis general SE plantea la hipótesis general nula y la hipótesis general alterna.

Hipótesis nula (Ho): General

“No existe una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas normales durante el parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017.

Hipótesis alterna (H₁): General

“Existe una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas normales durante el parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017”

De acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson para datos sin agrupar, al aplicarse esta prueba, el resultado obtenido fue de $r = 0.829$; de modo que este coeficiente nos indica que existe una alta correlación positiva entre la variable X y Y, de modo que cuanto mayor es el valor de X es también

mayor el valor de Y. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula general anunciada anteriormente y consecuentemente se acepta la hipótesis alterna general.

3.5. DISCUSION

Los resultados obtenidos en esta investigación, básicamente reportan la existencia de una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas normales durante el parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017.

Específicamente se ha establecido la existencia de una relación positiva entre práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica (HE1) y entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica (HE2); en ambos casos el coeficiente de correlación de Pearson fue de $r = 0.9816$ para la hipótesis específica 1 y $r = 0.938$ para la hipótesis específica 2.

Otras investigaciones han llegado a similares resultados, aunque pocos obtuvieron resultados distintos en alguna parte. Entre estas investigaciones tenemos:

Sapién Córdova, (2007) de la Universidad de Veracruz, México, realizó un estudio titulado: "Preparación corporal y psíquica de la mujer embarazada para el nacimiento", en la que sostiene con evidencias que la preparación física como psicológica de las mujeres embarazadas tiene incidencia positiva en el parto.

Alcalá Arteaga de la Universidad Central de Venezuela en su investigación titulada: "Instrumento de observación para medir los efectos fisiológicos de la musicoterapia en adolescentes primigestas durante trabajo de parto y parto", reporta que la música, al igual que otras estrategias, genera una actitud psicológica y afectiva adecuada para el parto.

A Nivel nacional, Reyes (97) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, en su investigación titulada: "Psicoprofilaxis obstétrica asociado a beneficios materno-perinatales en primigestas atendidas en el Instituto Especializado Materno Perinatal, reporta que las acciones profilácticas tienen efectos positivos en las madres primigestas durante el parto y el tiempo inmediato posterior al parto.

El embarazo no es una enfermedad, hay que tener presente que muchas de las modificaciones que sufre el cuerpo de la gestante, resultan totalmente fisiológicas para su estado. No obstante, las molestias y trastornos que estas modificaciones pueden acarrear, sí constituirían un problema para la embarazada.

En todos los casos, la ignorancia, el no conocer qué está sucediendo en su cuerpo, hasta donde los cambios son normales y cómo adaptarse mejor a ellos en aras de conseguir un embarazo sano y un parto feliz, generan mucha ansiedad a la embarazada. Es por ello que brindar una atención y preparación psicofísica, a la gestante, resulta tan importante como todos los controles y exámenes médicos a que es sometida durante la atención prenatal.

En la contemporaneidad se ha podido comprobar incluso que atletas y bailarinas, por lo general, tienen partos más rápidos y menos complicados; y que la recuperación de la figura, también resulta más rápida que en el resto de las mujeres que llevan un modo de vida más sedentario. En este sentido Cabrera planteó que:

"La práctica sistemática de ejercicios físicos produce la sensación de bienestar, además de aumentar la capacidad de los sistemas respiratorios y cardiovascular, estos ayudan a la mejor preparación para el parto; incluso los abortos y otras complicaciones del embarazo son menos frecuentes en las gestantes que practican ejercicios físicos de forma sistemática". (98)

De acuerdo con lo planteado y las evidencias actuales, se infiere que el ejercicio físico es beneficioso para las embarazadas, pues combate los efectos del sedentarismo y ayuda a contrarrestar los efectos que desfavorecen la figura y la salud y la prepara para el parto. Además durante el embarazo se

observan aumento del gasto cardíaco, de la ventilación pulmonar, así como del consumo de oxígeno, trayendo consigo el incremento del gasto de energía en las actividades diarias y comunes, entre otros, los cuales también afectan la salud y el desarrollo del feto.

En la actualidad, son varios los estudios realizados e investigaciones sobre el tema como son los trabajos de Akerman, F. J. (1996). Embarazo, Parto y primeros meses de vida; Belizán, José M., (2000), Roque Frías, R. y Regino Oviedo (2003),y haciendo un análisis de estos estudios e investigaciones se pudo precisar sobre la importancia que tiene la atención hacia algunos de los problemas más acuciantes relacionados con el embarazo, el parto y el puerperio como son: captación tardía de embarazos, la inadecuada aplicación de pautas de control de embarazos, promedio de controles de embarazo en número y calidad insuficientes, servicio materno infantil disociado estructural y funcionalmente, el incipiente e insuficiente desarrollo de programas educativos en salud y preparación física y psíquicas para las embarazadas en algunos lugares, así como la limitación de la mayoría de los Centro de Diagnóstico Integral (C.D.I)de equipamientos para realizar partos a términos, remitiéndose los casos a clínicas particulares.

CONCLUSIONES

- 1) Se ha evidenciado que existe una relación positiva significativa entre la práctica de actividades físicas y las condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017, lo cual se verifica en el coeficiente de correlación de Pearson que resultó $r = 0.9816$.
- 2) Existe una relación positiva entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales que se requieren en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2017; lo cual se comprueba en el coeficiente de correlación de Pearson que resultó $r = 0.938$, para el caso de la hipótesis específica 2.
- 3) Existe una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones orgánicas funcionales y psicológicas normales durante el parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, es decir, las madres que practica con mayor frecuencia actividades deportivas, tienen menor complicaciones orgánicas y psicológicas durante el parto
- 4) Que, una parte importante de las madres gestantes no es plenamente consciente de la necesidad de efectuar actividad física durante el embarazo, por el contrario un sector importante de madres creen que estas actividades son positivas para una mujer embarazada.
- 5) De acuerdo con los referentes teóricos se puede afirmar que la preparación física y psicológica es una de las vías para llevar a cabo una eficiente atención a las gestantes en relación al embarazo, el parto y el puerperio, además son sustento de las actividades físicas deportivas propuestas, dándole un enfoque participativo a las mismas al integrar a todos los factores de la comunidad.

RECOMENDACIONES

- 1) El Hospital Santa María del Socorro de Ica, debe propiciar una intensiva sensibilización de las madres gestantes que acuden a consulta para que éstas practiquen actividades físicas, con la finalidad de contribuir en un embarazo y parto normales.
- 2) Se debe capacitar a las madres gestantes en lo relacionado a la relación entre la práctica de actividades físicas y las condiciones psicológicas normales que se requieren en el parto de las madres gestantes.
- 3) El área de Obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica debe intensificar mediante un programa de sensibilización la preparación psicológica de las madres gestantes, a fin de generar condiciones psicosociales adecuadas para el parto.
- 4) Se debe implementar programas para las madres gestantes a fin de promover la realización de actividades físicas programadas y no programadas para las madres gestantes, para crear las condiciones de un parto normal.
- 5) Sensibilización del personal Administrativo y Funcionarios del Hospital Santa María del Socorro de Ica, para mejorar la atención de las gestantes en actividades físicas (Psicoprofilaxis Obstétricas).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Cavero Roura I, Saldívar Rodríguez D, cabrillo Rodríguez E. obstetricia y medicina materno-fetal. 1ª ed. Madrid. Ed. Médica Panamericana; 2007.
2. American college of obstetricians and Gynecologists. (AcoG). Exercise during pregnancy and the postpartum period. committee opinion 267. Obstet Gynecol 2002.
3. Wolfe LA, Davies GA. Canadian guidelines for exercise in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2003.
4. Prather H, splitznagel T, Hunt D. Benefits of Exercise During Pregnancy. PM&R2012.
5. Wolfe IA, Brenner iK, Mottola MF. Maternal exercise, fetal well-being and pregnancy outcome. Exerc Sport Sci Rev1994
6. Wolfe IA, ohtake PJ, Mottola MF, McGrath MJ. Physiological interactions between pregnancy and aerobic exercise. Exerc Sport Sci Rev1989
7. Barakat R, lucía A, Ruíz J. Exercise and pregnancy. En: international olympic committee. Handbook of sports Medicine and science: The Female Athlete. Hoboken, NJ, Usa :1ª ed. Marto I. Mountjoy; 2014.
8. Clapp JF III, Capeless E. Cardiovascular function before, during, and after the first and subsequent pregnancies. Am J Cardiol1997;80:1469-73.
9. Duvetkot JJ, cheriex Ec, Pieters FA, Menheere PP, Peeters Il. Early pregnancy changes in hemodynamics and volumen homeostasis are consecutive adjustments triggered by a primary fall in systemic vascular tone. Am J Obstet Gynecol1993.
10. Robson sc, Hunter s, Boys RJ, Dunlop Wi. serial study of factors influencing changes in cardiac output during human pregnancy. Am J Physiol 1989.

11. Barakat R. El ejercicio físico durante el embarazo. 1ª ed. Madrid. Ed. Pearson Educación; 2006.
12. Bajo Arenas JM, Melchor Marcos Jc, Mercé IT. Fundamentos de obstetricia (s EGo). 1ªed. Madrid. Ed. Gráficas Marte; 2007.
13. González-Merlo J, Del sol JR. obstetricia. 4ª ed. Barcelona. Ed. Masson;1992.
14. De Miguel J, sánchez M. cambios fisiológicos y adaptaciones maternas durante el embarazo. En: Grupo de trabajo en asistencia al parto normal: sección medicina perinatal. sociedad Española de Ginecología y obstetricia, Zaragoza: 2ª ed. E. Fabre González ed: 2001.
15. American college of obstetricians and Gynecologists. Exercise during pregnancy and the postpartum period. Clinical obstetrics and gynecology. 2003.
16. Núñez Martí MJ, Pérez Ruiz M. Embarazo fisiología clínica del ejercicio. 1ª ed. Madrid. Ed. Médica Panamericana;2008.
17. Clapp III JF. The effects of maternal exercise on fetal oxygenation and fetoplacental growth. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2003.
18. Pivarnik JM, Ayres NA, Mauer Mb, Cotton DB, Kirshon BR, Dildy GA. Effects of maternal aerobic fitness on cardiorespiratory responses to exercise. Med SciSports Exerc 1993
19. Jensen D, Webb KA, Wolfe IA, o'Donnel DE. Effects of human pregnancy and advancing gestation on respiratory discomfort during exercise. Respir Physiol Neurobiol 2007.
20. Ezcurdia Gurpegui M. Ejercicio físico y deportes durante el embarazo. En: Grupo de trabajo sobre asistencia al embarazo normal. sección de Medicina

- Perinatal. sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Manual de asistencia al embarazo normal, 4ª ed. Zaragoza. E. Fabre González ed: 2001.
21. Cordero Rodríguez Y. Diabetes gestacional: el rol del ejercicio físico en su prevención. [tesis doctoral]. Madrid: servicio de Publicaciones, Universidad Politécnica de Madrid; 2003.
 22. Artal R, Wiswell R, Drinkwater B. Exercise in pregnancy. 2ª ed. Baltimore. lippincott Williams and Wilkins Ed;1991.
 23. Bonen A, Campagna P, Gilchrist I, Young D and Beresford P. substrate and endocrine responses during exercise at selected stages of pregnancy. J Appl Physiol 1992.
 24. Bessinger Rc, McMurray RG. substrate utilization and hormonal responses to exercise in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2003
 25. Mottola M, Wolfe I. The pregnant athlete. En: Drinkwater B. Woman in sport. 1ª ed. Malden: Blackwell science; 2000.
 26. Sternfeld B. Physical activity and pregnancy outcome. Sport Med 1997
 27. Soultanakis HN, Artal R, Wiswell RA. Prolonged exercise in pregnancy: glucose homeostasis, ventilatory and cardiovascular responses. 1996.
 28. Bessinger R, McMurray R, Hackney A. substrate utilization and hormonal responses to moderate intensity exercise during pregnancy and after delivery. Am J Obstet Gynecol 2002.
 29. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. Diab Care 2004
 30. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N, et al. Potential impact of American Diabetes Association (2000) criteria for diagnosis of gestational diabetes mellitus in Spain. Diabetologia 2005

31. The expert committee on the Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes care 1997.
32. Lawrence JM, Contreras R, chen W, sacks DA. Trends in the prevalence of preexisting diabetes and gestational diabetes mellitus among a racially/ethnically diverse population of pregnant women, 1999-2005. Diabetes Care 2008
33. American Diabetes Association (ADA). standards of medical care in diabetes 2015. Diabetes Care 2015.
34. Yamashita H, shao J, Friedmand JE. Alteraciones fisiológicas y moleculares en el metabolismo de los carbohidratos durante el embarazo y la diabetes gestacional. Méjico: McGraw-Hill interamericana; 2000.
35. Dye TD, Knox KI, Artal R, Aubry RH, Wojtowycz MA. Physical activity, obesity, and diabetes in pregnancy. Am J Epidemiol 1997
36. Crowther cA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries W S, Robinson Js. Australian carbohydrate intolerance study in Pregnant Women (AcHois) Trial Group. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. New Engl J Med 2005.
37. Landon MB, spong cY, Thom E, carpenter MW, Ramin sM, casey B, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. New Engl J Med 2009.
38. Bung P, Artal R. Gestational diabetes and exercise: a survey. Seminars in Perinatology 1996.
39. Jáñez M, González A. Vigilancia de la diabetes en el embarazo. Actualidad Obstétrica Ginecológica XIV (Unidad de Diaabetes y Embarazo. Hospital Universitario la Paz) 2002.

40. Seshiah V, Balaji V, Madhuri B. Gestational diabetes mellitus-A perspective. En: M. Radenkovic. Gestational Diabetes. croatia; 2011.
41. Harder T, Roepke K, Diller N, stechling Y, Dudenhausen JW, Plagemann A. Birth weight, early weight gain, and subsequent risk of type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis. Am J Epidemiol 2009
42. Canadian Diabetes Association clinical Practice Guidelines Expert committee. Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in canada. Can J Diabetes 2003.
43. Chyad Al-Noaemi M, Helmy Faris shalayel M. Pathphysiology of gestational diabetes mellitus: The past, the present and the future. En M. Radenkovic. Gestational diabetes. croatia; 2011.
44. Cerqueira Dapena MJ. Metabolismo del embarazo. Modificaciones endocrinas. Modificaciones psíquicas. Tratado de Ginecología, o bstetricia y Medicina de la Reproducción. España: Panamericana; 2003.
45. Mottola MF, Ruchat sM. Exercise guidelines for women with gestational diabetes. En M. Radnkovic. Gestational diabetes. croatia; 2011.
46. Foro de opinión. Nuevos criterios dianósticos de diabetes mellitus gestacinal a partir del estudio HAPO ¿son válidos en nuestro medio?. En: Elsevier. España: Elsevier España, sl; 2010.
47. O'sullivan JB, Mahan cM. criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. Diabetes1964.
48. GEDE. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Diabetes mellitus y embarazo. Guía asistencial. Madrid: 1995.
49. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. Geneva: World Health organisation; 2006.

50. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Asistencia a la gestante con diabetes. Guía práctica clínica actualizada en 2014. Av Diabetol 2015.
51. Knowler Wc, Barrett-connor E, Fowler sE. Diabetes prevention program research group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle inervention or metformin. N Engl J Med 2002
52. Mata F, Chulvi I, Roig J, Heredia J, Isidro F, Benítez Sillero, J.D., et al. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. Rev Andal Med Deporte. 2010;3(2):68-79.
53. Barakat R, Stirling J. Influencia del ejercicio físico aeróbico durante el embarazo en los niveles de hemoglobina y de hierro maternos. Rev Int Cienc Deporte. 2008 Abr; 4(11):14- 28
54. Fernández A, Lopez J. Fisiología del ejercicio. 3ª ed. Madrid: Panamericana; 2006.
89. Watson W, Katz V, Hackney A, Gall M, McMurray R. Fetal responses to maximal swimming and cycling exercise during pregnancy. Obstet Gynecol. 1991 Mar;77(3): 382-6
- (90) Reiser L, Schlenk E. Clinical use of physical activity measures. J Am Acad Nurse Pract. 2009 Feb;21(2):87-94.
- (91) Bracho F, Serón P. Niveles de actividad física medida a través de cuestionario simplificado y cuestionario de recuento de actividad física. Hosp Clín . 2007;52(1): 20-25.
- (92) Bauman A, Phongsavan P, Schoeppe S, Owen N. Medición de actividad física: una guía para la promoción de la salud. Global Health Promotion. 2006 Jun;13(2):92- 103.
- (93) Bauer P, Pivarnik J, Feltz D, Paneth N, Womack C. Validation of an historical physical activity recall tool in postpartum women. J Phys Act Health. 2010 Sep; 7(5): 658-61.
- (94) Fernandez O, Bueno A, Martinez M, Jimenez J, Lizcano M. Validez y fiabilidad

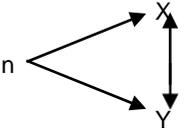
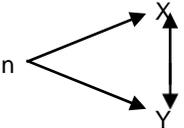
de un cuestionario de actividad física para mujeres embarazadas. Redalyc. 2008; 4(5): 1-8.

- (95) Davies G, Wolfe L, Mottola M, Mackinnon C. Exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol.* 2003;28(3):329- 41.
- (95) Mata F, Chulvi I, Roig J, Heredia J, Isidro F, Benítez Sillero, J.D., et al. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Rev Andal Med Deporte.* 2010;3(2):68- 79
96. Mata F, Chulvi I, Roig J, Heredia J, Isidro F, Benítez Sillero, J.D., et al. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Rev Andal Med Deporte.* 2010;3(2):68- 79.
97. Álvarez M, Rodríguez I, Popowski P, Castañeda A. (2000): Situación de la niñez, la adolescencia, la mujer y la familia en Cuba. La Habana: Editorial de la Mujer (FMC).
98. Cabrera, (2008) Trabajo N° 4. España. Citado por Dalia María Díaz García, (2008): Propuesta de acciones para elevar el conocimiento de las gestantes, respecto a la influencia positiva de la actividad física durante el embarazo. Trabajo de Diploma, Facultad de Cultura Física, (SC).

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Relación entre la práctica de actividades físicas y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital “Socorro” de Ica, de setiembre a noviembre, 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	METODO
PG ¿Qué relación existe entre la práctica de actividades física y condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017?	OG Determinar la relación que existe entre la práctica de la actividad física y las condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017	HG Existiría una relación positiva entre la práctica de la actividad física y las condiciones del parto en madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017	V HG Práctica de actividades físicas Condiciones del parto	I VH G - Práctica de actividades físicas no programadas - Condiciones fisiológicas y funcionales	Cuestionario Ficha técnica de control del parto	TIPO DE INVEST: Por su finalidad es investigación Básica. METODO: Cuantitativo DISEÑO: Diseño descriptivo correlacional. 
PS 1 ¿Qué relación existe entre la práctica de actividades físicas y las Condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017?	OE 1 Identificar la relación existente entre la práctica de actividades físicas y las Condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017	HE 1 Existiría una relación positiva entre la práctica de actividades físicas no planificadas y las Condiciones orgánicas fisiológicas normales en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017.	VHE 1 Práctica de actividades físicas Condiciones orgánicas fisiológicas normales	IHE 1 CANTIDAD DE PUNTOS 10 – 17 Muy deficiente 18 – 25 Deficiente 26 – 33 Regular 34 – 41 Bueno 42 – 50 Muy bueno 10 – 17 Muy deficiente 18 – 25 Deficiente 26 – 33 Regular 34 – 41 Bueno 42 – 50 Muy bueno	Cuestionario Ficha técnica de control del parto	 - POBLACIÓN Todas las madres gestantes atendidas en el año 2017 en el Hospital Socorro de Ica. - MUESTRA: La muestra seleccionada se constituye de 38 madres que dieron parto Set-Nov. 2917

PS 2	OE 2	HE 2	VHE 2	IHE 2		
¿Qué relación existe entre la práctica de actividades físicas y las Condiciones psicológicas en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017?	Establecer la relación existente entre la práctica de actividades físicas y las Condiciones psicológicas en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017.	Existiría una relación positiva entre la práctica de actividades físicas planificadas y las Condiciones psicológicas en el parto de las madres atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Septiembre – Noviembre, 2017.	Práctica de actividades físicas Condiciones psicológicas normales	CANTIDAD DE PUNTOS 10 – 17 Muy deficiente 18 – 25 Deficiente 26 – 33 Regular 34 – 41 Bueno 42 – 50 Muy bueno 10 – 17 Muy deficiente 18 – 25 Deficiente 26 – 33 Regular 34 – 41 Bueno 42 – 50 Muy bueno.	Cuestionario Historia Clínica	Tipo de muestreo es no probabilístico o intencionado Para determinar la correlación entre las variables se usó el Coeficiente de correlación de Pearson para datos simples.

2. INSTRUMENTOS.

FICHA TÉCNICA DE CONTROL DE PARTO

- 1) Datos de la madre
 - a) Edad:
 - b) Número de parto:
 - c) Ocupación:
 - d) Peso:
 - e) Talla:
 - f) Otro:

- 2) Tiempo total de las etapas de parto:
 - a) Dilatación
 - b) Expulsivo
 - c) Alumbramiento

- 3) Tipo de parto:
 - a) Normal
 - b) Instrumental
 - c) Cesárea

- 4) Episiotomía:
 - a) Sí
 - b) No

- 5) Desgarro perineal:

Si:

 - a) Tipo I
 - b) Tipo II
 - c) Tipo III
 - d) Tipo IV
 - e) Anterior

- 6) Nivel de dolor corporal

- 7) Vitalidad de la madre:

- 8) Variables propias del neonato
 - Edad gestacional
 - Test de Apgar
 - Al minuto
 - A los cinco minutos
 - Necesidad de ingreso en el servicio de neonatología
 - pH del cordón umbilical
 - Peso del recién nacido
 - Longitud del recién nacido
 - Perímetro cefálico

9) Estado psicológico de la madre

- 10 – 17 Muy deficiente
- 18 – 25 Deficiente
- 26 – 33 Regular
- 34 – 41 Bueno
- 42 – 50 Muy bueno

.....
.....
.....

10) Condiciones orgánicas fisiológicas

- 10 – 17 Muy deficiente
- 18 – 25 Deficiente
- 26 – 33 Regular
- 34 – 41 Bueno
- 42 – 50 Muy bueno

.....
.....

CUESTIONARIO

Hospital:.....

Fecha;.....

Paciente:.....

- 1) Datos de la madre.
 - a) Edad
 - b) Nivel educativo
 - c) Profesión u ocupación
 - d) otro
- 2) Actividad laboral
- 3) Actividades realizadas en el día
- 4) Actividad física previa al embarazo:

Sedentaria.

Activa.
- 5) Actividades físicas no programadas cotidianas realizadas

10 – 17 Muy deficiente

18 – 25 Deficiente

26 – 33 Regular

34 – 41 Bueno

42 – 50 Muy bueno
- 6) Actividades físicas programadas realizadas:

10 – 17 Muy deficiente

18 – 25 Deficiente

26 – 33 Regular

34 – 41 Bueno

42 – 50 Muy bueno
- 7) Con que frecuencia ha realizado durante el embarazo las siguientes actividades físicas:

Actividades	Frecuencia	Tiempo	Intensidad	Observaciones
Caminar				
Nadar				
Pesas				
Elongación				
Yoga				
Aeróbicos				
Ejercicios Neuromusculares				
Bailar				
Otro:.....				