

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACION EN MEDICINA DEL DEPORTE

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL DEPORTE

CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS QUE INFLUYEN EN LA
REALIZACIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO EN MUJERES DURANTE LA
SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN QUE ACUDE A
CONTROL DE EMBARAZO EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO
ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO, 2012

AUTORA

Dra. Elizabeth Goyburo Gaibor

DIRECTOR

Dr. Oscar Vizquete

ASESOR

Dr. Marco Antonio Pino

Quito, 15 de enero del 2015

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Dra. Flérida Elizabeth Goyburo Gaibor** , con C.I. 171008740-2, autora del trabajo de investigación: **“CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS QUE INFLUYEN EN LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO EN MUJERES DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN QUE ACUDE A CONTROL DE EMBARAZO EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE QUITO, 2012”**, previa a la obtención del título profesional de ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL DEPORTE en la Facultad de Medicina.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con la Ley Orgánica de Educación Superior en su Artículo 144.- respecto a las tesis digitalizadas. “Todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar las tesis que se elaboren para la obtención de títulos académicos de grado y postgrado en formato digital para ser entregados al Sistema Nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos del autor”.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador la difusión del presente trabajo de investigación a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Dra. F. Elizabeth Goyburo Gaibor.

Quito, 15 de enero 2015

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por dejarme recorrer un camino de enseñanza y alegría, a mi Madre por alimentar mi coraje con su inmenso amor y de manera especial a mi abuelo, mi familia que siempre estuvo lista para brindarme toda su ayuda.

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias, Dr. Oscar Vizuite por su cariño y guía, al Dr. Marco Antonio Pino por ser incondicional, amable, paciente y de modo especial al Dr. Oscar Concha por impartir sus conocimientos en este postgrado.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con todo cariño y mi amor a quienes hacen latir mi corazón todos los días, Génesis y Mateo que son mi motivo, mi razón, mi fuerza para seguir adelante y alcanzar mis más apreciados ideales de superación.

TABLA DE CONTENIDOS

Ítem	Pág
RESUMEN	15
ABSTRAC	16
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	17
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1 EMBARAZO	24
2.2 EJECICIO FÍSICO Y EMBARAZO	25
2.3 MODIFICACIONES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS PRODUCIDAS POR EL EMBARAZO EN RELACIÓN CON EL EJERCICIO FÍSICO.	26
2.3.1 APARATO CIRCULATORIO	27
2.3.2 CAMBIOS RESPIRATORIOS	28
2.3.3 CAMBIOS METABÓLICOS	30
2.3.4 GANACIA DE PESO	33
2.3.5 TERMOREGULACIÓN	34
2.3.6 EFECTOS DEL EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO	35

Ítem	Pág.
2.4 BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL EMBARAZO	39
2.5 RIESGOS DEL EJERCICIO FISICO DURANTE EL EMBARAZO	41
2.6. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS Y RELATIVAS	43
CAPITULO III. JUSTIFICACIÓN	46
CAPITULO IV. MÉTODOS	50
4.1 DISEÑO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA	50
4.2 OBJETIVO GENERAL	50
4.3 OBJETIVO ESPECIFICO	51
4.4 HIPOTESIS	51
4.5 AREA DE ESTUDIO Y MUESTRA	52
4.6 CRITEROS DE INCLUSION	52
4.7 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	53
4.8 ANÁLISIS DE DATOS	54
4.9 ASPECTOS BIOÉTICOS	54
4.9.1 LIMITACIONES	55
CAPITULO V. RESULTADOS	56
5.1 ÁNALISIS UNIVERSAL	57

Ítem	Pág.
5.2 ANÁLISIS BIVARIAL	65
CAPITULO VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	84
CAPITULO VII. CONCLUSIONES	89
CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

Ítem	Pág.
ÁNALISIS UNIVERSAL	
GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA FRECUENCIA DE CONOCIMIENTOS	57
GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDAD	58
GRAFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO.	59
GRAFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO.	60
GRAFICO 5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE PRACTICARIAN EJERCICIO	61
GRAFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA PRÁCTICA DE ALGUN TIPO DE EJERCICIO.	62

**GRAFICO 7. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA FRECUENCIA DE
ENTRENAMIENTO.**

63

**GRAFICO 8. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL TIEMPO QUE DEDICAN A
SU ENTRENAMIENTO.**

64

ÁNALISIS BIVARIAL

Ítem	Pág.
Tabla 1. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y PRACITCAN EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.	65
Tabla 2. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y TIENEN CONFIANZA PARA AUMENTAR UN NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.	66
Tabla 3. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLEN CON LA PRESCRIPCIÓN DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.	67
Tabla 4. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.	68
Tabla 5. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.	69

Tabla 6. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y QUE ACTITUD TENDRÍA FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

70

Tabla 7. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

71

Tabla 8. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLEN CON LA PRESCRIPCIÓN DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

72

Tabla 9. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

73

Tabla 10. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

74

Tabla 11. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 75

Tabla 12. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y QUE ACTITUD TENDRÍA FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 76

Tabla 13. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARIAN EJERCICIO FÍSICO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 77

Tabla 14. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 78

Tabla 15. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 79

Tabla 16. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 80

Tabla 17. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 81

Tabla 18. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLE CON LA PRESCRIPCIÓN DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 82

Tabla 19. RELACION ENTRE NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LAS PACIENTES Y CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012. 83

LISTA DE ANEXOS

Ítem

ANEXO 1. ENCUESTA

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

RESUMEN

La relación ejercicio físico-embarazo ha progresado adaptándose con el paso del tiempo. En la actualidad existen datos que permiten fundamentar y establecer guías de actuación lógicas para la prescripción de ejercicio físico en la mujer gestante, asegurando los mínimos riesgos y máximos beneficios.

El presente estudio pretende recopilar los conocimientos, actitudes y prácticas, (CAP), en la aplicación o no del ejercicio físico en mujeres gestantes del segundo y tercer trimestre de gestación, siendo el ejercicio físico un acto motor voluntario aceptado libremente con intención de mejora personal. A lo largo de la historia se han emitido diversas acotaciones de cómo el ejercicio físico durante la etapa gestacional mejora la condición cardiovascular, muscular, favorece la corrección postural, evita un aumento excesivo de peso; lo que proporciona una mejor condición física general que permitirá a las gestantes enfrentarse al trabajo del parto y el embarazo con menos riesgo.

Se propone la realización de un estudio de tipo epidemiológico transversal de punto en 157 pacientes desde el segundo y tercer trimestre de gestación, con el propósito de determinar los conocimientos, actitudes y prácticas que influyen en la realización de ejercicio físico habitual de las embarazadas que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

Palabras claves: EMBARAZO, EJERCICIO FÍSICO, CAP.

ABSTRAC

The physical exercise-pregnancy adapting relationship has progressed over time. Currently there data's base and establish guidelines allow logical action for prescribing exercise in pregnant women, ensure minimal risks and maximum benefits.

This study aims to collect knowledge, attitudes and practices (KAP), in the application or not of physical exercise in pregnant women in the second and third trimesters of pregnancy, and exercise voluntary motor act, with the intention of freely accepted self-improvement. Throughout history there have issued several dimensions of how physical exercise during the gestational stage improves cardiovascular, muscle condition, promotes postural correction, avoid excessive weight gain; providing a better overall fitness that will allow expectant face the work of childbirth and pregnancy with less risk.

Conducting a cross-sectional epidemiological study point type is proposed in 157 patients from the second and third trimester of pregnancy, in order to determine the knowledge, attitudes and practices that influence the performance of regular exercise for pregnant women attending to the outpatient Gynecology Hospital Isidro Ayora Obstetrician Quito.

Keywords: PREGNACY, PHYSICAL ACTIVITY, CAP.

CAPITULO I. INTRODUCCION

La sociedad se ha vuelto cada vez más sedentaria gracias al avance de la tecnología esta situación se asocia con un incremento importante de padecimientos hipoquinésicos que afectan a gran parte de la población mundial. De hecho, la inactividad física se considera uno de los factores de riesgo de muerte más importantes. ⁽¹⁾

Según datos de la Organización Mundial para la Salud (OMS), cerca de dos millones de personas mueren anualmente por enfermedades crónicas relacionadas con la inactividad física (Pinto, 2004). Esta realidad define al ejercicio físico, junto con los hábitos alimentarios e higiénicos, como recursos valiosos, para promocionar la salud de las personas y consecuentemente favorecer el desarrollo humano y social. De manera que, la desnutrición y el sedentarismo son factores que indefectiblemente interfieren negativamente en los procesos de aprendizaje de las personas y en su crecimiento general. ⁽¹⁾

El embarazo puede ser definido como un estado biológico caracterizado por una secuencia de eventos que ocurren normalmente durante la gestación de la mujer e incluyen la fertilización, la implantación, el crecimiento embrionario, el crecimiento fetal y finaliza con el nacimiento, luego de un periodo correspondiente a 280 días o 40 semanas. Durante este periodo se produce una gran variedad de acontecimientos en la mujer, quizás y en su mayoría, bajo el influjo hormonal.

Estos cambios tienen como objetivo crear las condiciones favorables para el desarrollo y maduración del feto, de igual forma, prepararán el tracto reproductor y las glándulas mamarias de la madre para el parto y la nutrición subsiguiente. ⁽¹⁾

A lo largo de la historia, las mujeres han recibido todo tipo de consejos sobre cómo llevar mejor el proceso del embarazo y el parto. Estas recomendaciones han procedido de profesionales de diversa índole, patriarcas religiosos, filósofos, médicos. Una buena parte de estos consejos se han centrado en el tipo, duración e intensidad de actividad física desarrollada durante la gestación. Desde hace mucho tiempo se ha relacionado el buen embarazo y el parto sencillo con el ejercicio físico, en el siglo III a.C. Aristóteles atribuyó los partos difíciles a un estilo de vida sedentario. En el Éxodo capítulo 1 versículo 19, los autores de la Biblia observaron que las mujeres esclavas judías daban a luz con más facilidad que las damas egipcias: "...las mujeres hebreas no son como las damas egipcias; son muy vitales, y dan a luz antes de que las comadronas acudan a ayudarlas". ⁽²⁾

Es importante mencionar, que el embarazo no es una enfermedad, es un estado fisiológico donde las típicas recomendaciones para una "vida saludable" pueden aplicarse perfectamente, el ejercicio físico es uno de ellos. La mujer embarazada debe poner en práctica casi de forma continua durante nueve meses e inclusive después, pequeños mecanismos de adaptación que le permitan adecuarse al entorno de la mejor manera posible, teniendo en cuenta que en el transcurso de esos nueve meses su propio cuerpo es una realidad cambiante día a día. Ante esta situación, a pesar de que aún existe cierta incertidumbre y controversia entre

los investigadores, los estudios científicos nos van proporcionando cada día evidencias acerca de la escasa presencia de riesgos para la salud materno-fetal cuando se realiza el ejercicio físico durante la gestación. ⁽¹⁾

La relación ejercicio físico-embarazo ha evolucionado adaptándose con el paso del tiempo. En la actualidad existen datos que permiten fundamentar y establecer guías de actuación lógicas para la prescripción de ejercicio físico en la mujer gestante, asegurando los mínimos riesgos y máximos beneficios. Las guías sobre prescripción de ejercicio físico en la mujer embarazada han sufrido diversas variaciones en función de la información científica disponible. La situación de embarazo es posiblemente la que mayor cantidad de modificaciones biológicas y psicológicas produce en la mujer y la dificultad o imposibilidad de investigar sobre algunos aspectos entorpecen la creación de consensos cerrados.

Es conocido que el ejercicio físico es uno de los factores fundamentales de la promoción de la salud. Su práctica regular, permite generar adaptaciones en diferentes sistemas como el cardiopulmonar y osteomuscular, para mejorar la condición y función del organismo. De las adaptaciones se derivan los beneficios. Al ejercicio se le han atribuido beneficios del orden físico, psicológico y social, en niños, adolescentes, adultos y ancianos; en personas sanas y enfermas; en los centros educativos y en la empresa. Los principales beneficios descritos son la reducción del peso corporal, disminución de la tasa de enfermedades del corazón,

mejorar la resistencia física, incrementar la autoestima, controlar el estrés, disminuir el riesgo de algunos tipos de cáncer y rebajar los costos en salud. ⁽²⁾

El American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) comenzó a recomendar la práctica del ejercicio físico aeróbico durante el embarazo, aunque advertía del daño que podrían causar actividades de alto impacto como la carrera, y por lo tanto, la aconsejaban con cierta precaución. Las recomendaciones expuestas por este primer posicionamiento resultaron excesivamente conservadoras. En 1994, y dada la alta inclusión de la mujer en todas las esferas sociales y en el deporte, el ACOG revisó su posicionamiento y adoptó enfoques menos conservadores, siempre que la embarazada estuviera sana y no surgieran complicaciones en el transcurso del embarazo. ⁽³⁾

Los estudios en el Ecuador sobre prescripción de ejercicio físico en el embarazo son escasos. No se evidencian censos nacionales en el cual se describa los beneficios que origina la aplicación de ejercicio físico en mujeres que cursen el segundo y tercer trimestre de gestación.

Los estudios tipo Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP), han sido utilizados en diversos temas de salud y se consideran como la base fundamental de los diagnósticos para ofrecer información a Instituciones u Organizaciones responsables de la creación, ejecución y evaluación de programas de promoción de la salud y nutrición. ⁽³⁾

Considero entonces que es indispensable establecer los conocimientos, actitudes y prácticas que determinan la realización o no de ejercicio físico en mujeres que cursan el segundo y tercer trimestre de embarazo.

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas que influyen en la realización de ejercicio físico en mujeres gestantes del segundo y tercer trimestre?

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 EL EMBARAZO

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

La gestación en embarazos con feto único tiene una duración media de 40 semanas (280 días) a partir del primer día del último período menstrual de la fecha estimada de parto. En el pasado, el período de 3 semanas antes hasta 2 semanas después de la fecha estimada del parto era considerado a término, con la expectativa de que los resultados neonatales de partos en este intervalo fueran uniformes y buenos. Cada vez más, sin embargo, la investigación ha identificado que los resultados neonatales, especialmente la morbilidad respiratoria, varían dependiendo del momento del parto, incluso dentro de este rango de edad gestacional de 5 semanas. Para hacer frente a esta falta de uniformidad, un grupo

de trabajo se reunió a finales de 2012, y recomendó que el rótulo de “a término” sea sustituido con las designaciones a término temprano (37 0/7 semanas de gestación a 38 6/7 semanas de gestación), a término (39 0/7 semanas de gestación hasta las 40 6/7 semanas de gestación), a término tardío (41 0/7 semanas de gestación a 41 6/7 semanas de gestación), y pos término (42 0/7 semanas de gestación y más allá) para describir con mayor precisión los partos que ocurren en o más allá de 37 0/7 semanas de gestación. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos y la Sociedad de Medicina Materno-Fetal apoyan y fomentan el uso uniforme de las nuevas designaciones en la edad gestacional, que el grupo de trabajo recomienda, por todos los médicos, investigadores y funcionarios de salud pública para facilitar la presentación de datos, prestación de atención de salud de calidad y la investigación clínica.⁽⁴⁾

Las mujeres embarazadas sufren modificaciones morfo funcionales importantes. En muchas ocasiones, estas alteraciones pueden generar un incremento del riesgo de padecer algunas enfermedades como, pre eclampsia, diabetes gestacional entre otras. La información disponible actual permite aseverar la existencia de la reducción del riesgo de padecer complicaciones asociadas al embarazo gracias a la práctica sistemática de actividad física. Concretamente ha sido demostrado el papel que desempeña la realización de ejercicio físico en la prevención de la pre eclampsia, la diabetes gestacional, la ganancia excesiva de peso materno, la mejora en el rendimiento del embarazo, la estabilización del humor de la madre, el menor riesgo de padecer venas varicosas, menor riesgo de

trombosis venosas, la reducción de los niveles de disnea y la menor aparición de episodios de lumbalgia.

La relación positiva entre embarazo y actividad física ha estado clara desde tiempos de Aristóteles (s. III a. de C.), quien atribuyó los partos difíciles a un estilo de vida sedentario. A lo largo de los siglos las consideraciones sobre los beneficios o daños del ejercicio durante el embarazo han ido balanceándose a uno y otro lado simplemente motivadas por juicios y observaciones. A finales del siglo XIX se publicó el primer estudio científico sobre este tema, seguido de otros trabajos que confirmaban la idea inicial de Aristóteles. Pero no será hasta las décadas 1920 y 1930 cuando aparezcan los primeros programas de ejercicios prenatales con el objetivo de facilitar el parto y reducir la necesidad de los medicamentos contra el dolor. Fue el doctor Read quien desarrolló un programa de ejercicios respiratorios y gimnásticos para disminuir el dolor durante el alumbramiento, sentando las bases de un cambio a favor de un embarazo más activo y ameno en las mujeres. Posteriormente, en 1950 se recomendaba caminar de 1 a 2 kilómetros diarios, preferiblemente repartidos en varias caminatas cortas, continuar con las labores cotidianas de la casa y se contraindicaban las prácticas deportivas.

Pese a que instituciones como el ACOG(American College of Obstetricians and Gynecologists), o similares alientan a la práctica de ejercicio físico durante el embarazo, se ha cuantificado que una gran cantidad de mujeres desconocen la información básica referente a la relación entre ejercicio físico y embarazo.

Desgraciadamente, un gran número de ginecólogos y obstetras no recomiendan la realización de ejercicio físico. Asimismo, cuando recomiendan su práctica, prescriben entrenamientos más conservadores que los establecidos por el ACOG.⁽⁴⁾

2.2 EJERCICIO FISICO Y EMBARAZO

Es la actividad física planificada, estructurada, repetitiva, e intencionada, que se realiza con el objeto de mejorar la calidad de vida. Es universalmente conocido que el ejercicio físico sistemático promueve la salud y contribuye decisivamente a la longevidad del hombre.

Los ejercicios corporales físicos fueron en un principio actos de supervivencia, posteriormente de confrontación para el liderazgo y la demostración de superioridad, para finalmente llegar al juego, culto y espectáculo. Los pensadores, investigadores y filósofos establecen diversas opiniones y dan interpretación a los hechos del hombre desde su punto de vista, creencia, cultura, ideología, tradición, “interés-manipulaciones”, o tendencias, siempre partiendo de los datos reales de la materia de hecho. Son los filósofos los que han querido relacionar los hechos a la cultura y la opinión, formando corrientes, que aunque sean de hace miles de años, algunas se han repetido, pues: no hay nada nuevo bajo el sol, está y sólo espera ser descubierto por el hombre, ser utilizado, y del hombre depende que

sea bien esgrimido, destruido, olvidado, con lo cual el hombre marca su propia historia (evolución o destrucción).

Las teorías más arraigadas las podemos encontrar en estas tres corrientes culturales, históricas o por sus contenidos y definiciones:

- Todo ejercicio físico tuvo un origen cultural.
- La actividad física en el hombre, nace de la vida instintiva
- La actividad física nace con el desarrollo y la cultura del hombre
- Los ejercicios físicos han nacido del proceso del trabajo. ⁽⁶⁾

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. Desde 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.

El ejercicio físico practicado con regularidad, y siempre que no esté contraindicado por alguna patología o por un embarazo de alto riesgo obstétrico, proporciona a la embarazada una mejor condición física general mejorando la función física cardiovascular y muscular, evita el aumento excesivo de masa, mejora la tensión arterial, protege frente a la diabetes gestacional y otras patologías. Las recomendaciones durante el embarazo y posparto, excepto en los casos en que

este contraindicado, se basan en actividades orientadas al mantenimiento o mejora de la actividad aeróbica, la fuerza y resistencia muscular. Se aconseja la práctica de un ejercicio aeróbico regular 30 min al día realizado con una intensidad moderada, entre 3 y 5 veces semanales. Se recomiendan ejercicios de bajo impacto como caminar, senderismo, natación o gimnasia en el agua. También son aconsejables ejercicios de fortalecimiento muscular, se recomienda realizar una serie de 12 repeticiones de varios grupos musculares. Se debe evitar realizar ejercicio físico a intensidades elevadas o en el ámbito competitivo así como los aumentos bruscos de la cantidad de ejercicio.⁽⁷⁾

2.3 MODIFICACIONES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS PRODUCIDAS POR EL EMBARAZO EN RELACIÓN CON EL EJERCICIO FÍSICO.

2.3.1 Aparato circulatorio.

Dos hechos fundamentales se han de tener en cuenta:

El aumento de requerimientos debido al constante desarrollo del feto.

El desplazamiento hacia arriba de ciertas estructuras, como consecuencia del aumento en el tamaño del útero.

Ante estos factores, durante el embarazo el corazón es desplazado hacia arriba y hacia la izquierda, girando sobre su eje longitudinal, al elevarse progresivamente el diafragma.

El gasto cardíaco (producto del volumen sistólico por la frecuencia cardíaca) aumenta entre un 30% y un 40% desde el inicio del primer trimestre hasta el final de la gestación, como consecuencia del incremento de la frecuencia cardíaca (desde 70 lat/min en la no gestante hasta 85 lat/min al final del embarazo) y del leve aumento del volumen sistólico.

Posiblemente la modificación más significativa y que más consecuencias de todo tipo trae durante la gestación sea la presión de la vena cava inferior por el útero grávido. Cuando la mujer adopta la posición en decúbito supino disminuye el retorno venoso al corazón. Esto, como se ha explicado anteriormente, modifica, entre otras cosas, el gasto cardíaco y junto con ello, una serie de parámetros que afectan especialmente al flujo sanguíneo circulatorio en su fase de retorno al corazón.

Las modificaciones cardiovasculares que ocurren durante el embarazo no suponen un riesgo para la mujer sana. Sin embargo, en una mujer con cardiopatía estas modificaciones pueden ser peligrosas. Un parámetro de importancia, la frecuencia cardíaca, presenta en las mujeres embarazadas un aumento significativo durante el ejercicio en comparación con las mujeres no gestantes. Lo mismo sucede en el caso del volumen sistólico (VS) comparando la realización de ejercicio entre gestantes y no gestantes. El gasto cardíaco (Q), fruto de la frecuencia cardíaca (FC) por el VS también aumenta considerablemente. ⁽⁹⁾

Especial atención merece el efecto de redistribución sanguínea que se produce en la mujer embarazada que se ejercita; la atracción de sangre generada por los músculos en movimiento le quita a la zona útero placentaria alrededor de un 25 % de flujo sanguíneo. No obstante, los hipotéticos riesgos provocados por esta redistribución sanguínea se ven compensados por ciertos mecanismos maternos fetales que permiten asegurar el bienestar durante la realización de ejercicio aeróbico moderado. ⁽⁹⁾

2.3.2 Cambios respiratorios

Los cambios en el sistema respiratorio provocan alteraciones de orden anatómico y funcional. Estos cambios son de carácter temprano, debido a la influencia hormonal y a los paulatinos cambios volumétricos, e incluyen variaciones en las dimensiones pulmonares, sus capacidades y los mecanismos respiratorios.

El tracto respiratorio superior es, a menudo, afectado por cambios en la mucosa de la nasofaringe, por ejemplo hiperemia, edema y una excesiva secreción. Estos cambios son causantes de síntomas obstructivos para el mecanismo de una normal respiración. Por otro lado, como resultado de la expansión del útero, la posición diafragmática media durante la postura de pie es elevada 4 cm. A medida que progresa el embarazo, el útero en crecimiento va aumentando la presión intraabdominal y las costillas se horizontalizan. Esto es compensado por un incremento de aproximadamente 2 cm. En los diámetros anteroposterior y

transverso de la caja torácica. El ángulo subesternal también es aumentado en alrededor de 70° en el primer trimestre y 105° en la etapa final de la gestación y la circunferencia de la caja torácica sufre un aumento del orden de 5 a 7 cm. (De Miguel y Sánchez, 1993).

Las funciones respiratorias, tanto en el ámbito anatómico como funcional, se ven alteradas por el embarazo, de modo que es de esperar que el ejercicio físico, por su parte, produzca ciertas modificaciones que no se presentan en el estado no gestante con la misma magnitud. ⁽⁹⁾

Con respecto al funcionamiento de algunos parámetros, tanto el volumen minuto respiratorio como la ventilación alveolar son mayores durante el embarazo que en estado no gestante, para la realización de ejercicio. Este aumento es debido a una elevación del volumen inspiratorio más que a la frecuencia respiratoria y probablemente es responsable de una buena parte de la fatiga respiratoria y de la percepción del aumento del esfuerzo experimentado por la mayoría de las mujeres al final de la gestación.

Todo parece indicar que, a medida que aumenta la intensidad del ejercicio, la mujer embarazada se encuentra con mayores dificultades para llevar a cabo el intercambio respiratorio. Es de esperar que esta situación también se manifieste a medida que aumenta la edad gestacional con la lógica ganancia de peso y volumen corporal, en factores muy básicos como la frecuencia respiratoria.⁽⁹⁾

2.3.3 Cambios metabólicos

En un análisis global se observa que los procesos metabólicos normales se ven alterados durante el embarazo para adaptarse a las necesidades del feto en desarrollo.⁽⁴⁾

Los carbohidratos se acumulan en el hígado, músculos y placenta; bajo la piel aparecen algunos depósitos de grasa, en especial en la zona de pecho y nalgas, aumentando también la concentración de ambos tipos de colesterol y de grasa en sangre.

Al analizar este apartado es necesario prestar especial atención a un aspecto tan importante como es la respuesta materna asociada al bienestar fetal. En ese sentido se debe tener en cuenta que una de las fuentes de combustible más importantes para la realización del ejercicio aeróbico son los carbohidratos.⁽¹⁶⁾

Como sabemos, para mantener un cierto nivel de actividad física constante, existe una continua captación de glucosa sanguínea por parte de la célula muscular. Por otra parte el ejercicio físico, si es continuado y con cierta intensidad, favorece la liberación de las reservas de glucosa desde el hígado (glucogenólisis y gluconeogénesis). En el mismo sentido sabemos que la principal fuente de alimento fetal es la glucosa presente en la sangre materna. Ante tal situación existen una serie de cuestiones aún no resueltas, especialmente en actividades de carácter intenso y que plantean incógnitas entre los investigadores con respecto al

ejercicio durante el embarazo; una de ellas (quizás la de mayor importancia) es saber si las necesidades de glucosa producidas por el embarazo y el ejercicio pueden ser administradas por la madre sin compromiso para ninguno: feto y madre. ⁽¹⁴⁾

Ciertos estudios sugieren que el ejercicio durante la gestación, particularmente en la última etapa, puede generar efectos hipoglucémicos.

Investigaciones realizadas en animales acerca de ejercicio de carácter extenuante sugieren que el suministro de glucosa para el feto podría estar comprometido cuando se realiza ejercicio físico materno con intensidades máximas. ⁽¹⁷⁾

Ahora bien, ¿cómo se comporta el metabolismo materno durante la realización de ejercicio físico moderado?

Aparentemente, el metabolismo materno capta la gran mayoría de sus sustratos de la grasa, siempre y cuando la intensidad de la carga no sea alta; en este sentido, estudios realizados en gestantes que se ejercitan a ritmos moderados han detectado mínimos cambios en los niveles de glucosa materna circulantes. ⁽¹⁷⁾

En definitiva, todo parece indicar que si el ejercicio físico no supera el umbral de lo moderado, no cabría esperar ni siquiera la posibilidad de riesgos o conflictos en cuanto a la fuente de energía, lo cual descarta, naturalmente, el posible compromiso fetal que ocasionaría el ejercicio.

Respuesta hormonal: Por lo general, el nivel de todas las hormonas se eleva durante la realización de actividad física, tanto en gestantes como en no gestantes, aunque el valor de esos parámetros es variable. ⁽¹⁸⁾

Se hace interesante realizar un análisis individualizado de las principales hormonas que modifican su comportamiento con el embarazo y la actividad física. La epinefrina o adrenalina es la primera hormona que responde al estrés. Moviliza reservas de energía y regula la acción de otras hormonas en situaciones de tensión, entre las que se incluye el ejercicio físico. Durante una actividad suave o media, el aumento en los niveles de epinefrina es mínimo y no supone amenaza alguna para la madre ni para el feto. Ahora bien, un ejercicio físico de mayor intensidad o extenuante produce un aumento mayor de epinefrina, aunque en las mujeres embarazadas este aumento es menor que en el caso de las no gestantes, lo cual sugiere la posibilidad de que exista un mecanismo de protección fetal.

La norepinefrina o noradrenalina, como se la conoce, es una hormona del estrés que estimula las fibras musculares y produce la contracción de los músculos. Su aumento durante el ejercicio es especialmente pronunciado en la mujer gestante. En un embarazo normal y saludable, el aumento de norepinefrina no plantea peligro alguno. Sin embargo, quizás aparezcan riesgos potenciales en aquellas mujeres con cierto peligro de parto prematuro, ya que un aumento significativo en los niveles de esta hormona puede estimular al útero a contraerse de forma excesiva. ⁽¹⁹⁾

El cortisol tiene un mecanismo de acción similar al de la adrenalina, pero su respuesta al estrés es más lenta. Sus efectos son también diferentes, e incluyen un aumento en los niveles de azúcar en la sangre y retención de líquidos. Durante el embarazo, los cambios producidos por el ejercicio físico en los niveles de cortisol son insignificantes. Los niveles de las hormonas opiáceas (la betaendorfina y la betalipotropina) se duplican e incluso se triplican en el caso del ejercicio físico intenso en gestantes. Debido a que estas hormonas tienen un efecto natural contra el dolor pueden difuminar la percepción dolorosa durante el parto. Según algunos expertos, las mujeres que están en buen estado físico y que realizan cierta actividad física durante su embarazo tienen tendencia a experimentar menos dolor durante el alumbramiento, lo que puede obedecer a una mayor concentración de opiáceos en sus cuerpos. ⁽¹⁹⁾

2.3.4 Ganancia de peso

El aumento de peso es uno de los cambios más evidentes durante el embarazo. En las mujeres sanas, en la primera mitad de la gestación (fase anabólica), la ganancia ponderal observada corresponde al acúmulo de los depósitos grasos y a las modificaciones en el organismo materno, siendo porcentualmente poco importante la contribución que realiza al total la ganancia de peso fetal. Conforme progresa el embarazo, la ganancia de peso se debe fundamentalmente al crecimiento fetal y menos a las modificaciones en el organismo materno.

Especial atención merece el efecto de redistribución sanguínea que se produce en la mujer embarazada que se ejercita; la atracción de sangre generada por los músculos en movimiento le quita a la zona útero placentaria alrededor de un 25 % de flujo sanguíneo. No obstante, los hipotéticos riesgos provocados por esta redistribución sanguínea se ven compensados por ciertos mecanismos materno-fetales que permiten asegurar el bienestar durante la realización de ejercicio aeróbico moderado. ⁽²⁰⁾

De este modo, es importante tener en cuenta una serie de factores básicos: por un lado el tipo de tareas en cuanto al sostenimiento o no del peso corporal (Figura 1) y por el otro, el aumento de peso corporal y la intensidad de ejercicio cuando se

2.3.5 Termorregulación

Elevar la temperatura corporal materna en 1,5 °C o más podría causar serios riesgos para el desarrollo embrionario y fetal, especialmente durante el primer trimestre.

Los estudios sobre termorregulación durante el ejercicio materno se refieren a temperatura rectal, vaginal, de la piel y a la producción de sudor. Éstos dan como resultado un incremento de menos de 1,5 °C y se ha llegado a la conclusión de que el equilibrio térmico está bien mantenido por las gestantes y les protege contra la hipertermia. ⁽²¹⁾

Los factores responsables de esto no son otros que los de los cambios fisiológicos del embarazo (como la expansión del volumen plasmático) y los propios de la fisiología del ejercicio físico.⁽²¹⁾

2.3.6 EFECTOS DEL EJERCICIO FISICO DURANTE EL EMBARAZO

El ejercicio físico se recomienda para todas las mujeres embarazadas sanas. La práctica regular de ejercicios durante el embarazo puede proporcionar muchos beneficios físicos y psicológicos, sin evidencia de resultados adversos para el feto o el recién nacido cuando el ejercicio se realiza en leve a moderada intensidad. Sin embargo, son pocas las mujeres embarazadas que participan en esta práctica y muchas aún tienen temores y dudas sobre la seguridad de los ejercicios.

Las mujeres que realizan ejercicio físico previamente al embarazo mantienen o moderan su actividad durante el mismo y aquellas que no realizan ningún ejercicio físico previo tienden a mantener o incrementar ligeramente su actividad. Además, son las mujeres con menor nivel de actividad previa al embarazo las que más interrumpen el ejercicio físico durante el mismo. La realización del ejercicio físico el año previo al embarazo, la práctica de ejercicio físico durante la adolescencia es un importante factor con la práctica de ejercicio físico en el embarazo. Las mujeres

físicamente activas en su adolescencia se involucran más en actividades intensas durante el embarazo.

Una mujer embarazada sana puede empezar o mantener un ejercicio físico regular durante su embarazo sin afectar al desarrollo de la gestación ni al parto. Cada caso debe ser evaluado individualmente y a cada mujer se debe recomendar un tipo de ejercicio si no existen contraindicaciones debe fomentarse la realización regular de una actividad física moderada. Las mujeres sedentarias o aquellas que tengan alguna complicación médica u obstétrica deberían ser evaluadas y recibir consejo médico antes de iniciar cualquier actividad. Conforme el embarazo progresa, deberá moderar la intensidad y duración de su ejercicio físico para prevenir riesgos. El ACOG recomienda a las embarazadas sanas sin complicaciones la realización de ejercicio aeróbico de carácter moderado cinco días a la semana con una duración de 30 minutos en cada sesión durante el embarazo y el período postparto, aunque reconoce que a las embarazadas les resulta dificultoso realizar un ejercicio que antes podía realizar con facilidad, sobre todo a partir del último trimestre. A pesar de ello, el ACOG mantiene su recomendación independiente mente de la edad gestacional. Para lograr esto, lo ideal sería recomendar un ejercicio de baja – moderada intensidad ya que se consigue una mayor adherencia que resultaría de interés, sobre todo, en la población sedentaria.

Caminar o realizar ejercicios de estiramiento son las actividades con las que se consigue mayor adherencia al ejercicio, ya que no se requiere tanto esfuerzo como otras. Por otra parte el ACSM (American College of Sports Medicine) establece un mínimo de ejercicio físico aeróbico de intensidad ligera a vigorosa de tres a cuatro días a la semana con una duración de 30 – 40 minutos.

Otros estudios sugieren, para que el ejercicio físico en etapa gestacional sea óptimo y conseguir un beneficio adecuado en la reducción de factores de riesgo cardiovascular, se recomienda realizar una actividad física moderada – vigorosa, entre 3 – 5 días a la semana y con una duración de 15 a 30 minutos.

Consideran que el mejor momento para empezar un programa de ejercicio físico e incluso de aumentarlo progresivamente es al comienzo del segundo trimestre de gestación. En el tercer trimestre, se considera que es el peor momento para incrementar la calidad o cantidad de ejercicio físico debido a las condiciones fisiológicas del momento. El tipo de ejercicio que se puede realizar durante el embarazo depende de la mujer y de la actividad que realizaba antes de su embarazo. A su vez el embarazo no es un buen momento para comenzar un deporte nuevo intenso.

Un estudio realizado a un grupo de pacientes sometidas a ejercicio físico aeróbico en una cinta de correr hasta llegar a la fatiga en embarazadas sanas de bajo

riesgo en tiempos gestacionales diferentes: entre el 26 y 29 semanas y 6 días, y al final del embarazo, entre los días 30 y 35 semanas. Los datos ecográficos se obtuvieron en reposo y después del ejercicio físico (índices velocimetría Doppler de la arteria umbilical, arteria cerebral media, ductus venoso, y las arterias uterinas), y analizados estadísticamente mediante el test de Student pareada e independiente utilizando el paquete estadístico para el paquete de las Ciencias Sociales (SPSS). Se observó un cambio en el índice de pulsatilidad, con una indicación de la vasodilatación, con un valor medio de $1,1 \pm 0,1$ antes de ejercicio y de $1,0 \pm 0,1$ después de ejercicio; el valor medio del índice de resistencia fue de $0,7 \pm 0,04$ antes de ejercicio y $0,6 \pm 0,07$ después del ejercicio. La relación / diástole sístole mediana de la arteria umbilical fue de $3,1 \pm 0,4$ antes de ejercicio y $2,9 \pm 0,2$ ($p = 0,03$) después del ejercicio al comienzo del embarazo. No se observaron cambios en los parámetros de velocimetría Doppler de las arterias uterinas, la arteria cerebral media o el ductus venoso después de física actividad, ya sea en tiempo de prueba. Pares de análisis de los datos antes y después de la actividad mostró una reducción de la resistencia desde el primer al segundo período ($p < 0,04$). En conclusión el ejercicio físico no da lugar a cambios en el flujo sanguíneo sistémico o flujo feto-placentaria en las mujeres embarazadas sanas, lo que confirma que los ejercicios de leve a moderada intensidad pueden ser prescritos.⁽²²⁾

2.4 BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISICO DURANTE EL EMBARAZO

- Ayuda a prevenir la aparición de estrías y varices, a quemar las calorías que no son necesarias para el producto, lo que provoca que la embarazada no aumente exageradamente de peso.

- En embarazadas sanas con sobrepeso y obesas, la realización de ejercicio físico con una frecuencia de tres a cuatro veces por semana y a una intensidad que no exceda 110 a 131 pulsaciones por minuto en mujeres de 20 a 29 años y los 108 a 127 pulsaciones, en mujeres 30 a 39 años, combinado con un control en la dieta, puede ser efectivo en la prevención de un exceso de peso durante el embarazo.

- La literatura menciona que la realización de ejercicio físico durante las primeras 20 semanas del embarazo parece reducir el riesgo de padecer Preeclampsia en, aproximadamente, un 40% en mujeres activas en comparación con mujeres sedentarias.

- En una revisión de Cochrane, se indica que el ejercicio físico aeróbico regular no parece tener efecto en el desarrollo prenatal en ningún momento específico de la gestación. Es más se ha documentado que la actividad física intensa en tiempo libre, que supone un gasto energético total mayor

de 1.000 kcal a la semana, realizada en el segundo trimestre de embarazo, parece reducir el riesgo de tener un parto pretérmino.

- Favorece la reducción de la tensión arterial, mejora el nivel del colesterol y en el control de la hiperglucemia en las personas con exceso de peso. Además, reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer de colon y cáncer de mama.

- Mejora el tono muscular, (lo que favorece la corrección de la postura) permite enfrentarse al trabajo del embarazo y el parto con menos riesgo).

- Produce bienestar psicológico reduciendo así la ansiedad, la depresión y el insomnio muy común en los últimos meses del embarazo.

- Al realizar ejercicio físico en el embarazo se produce eliminación de líquidos logrando así un balance calórico adecuado.

- El ejercicio crea un sistema de protección frente a la diabetes gestacional (elevación transitoria de las cifras de la glucosa debido al descenso de la insulina durante el embarazo), pudiendo ser empleado como tratamiento alternativo que permitiría disminuir o incluso suprimir el uso de la insulina.

- Mejora el equilibrio y coordinación general.

2.5 RIESGOS DEL EJERCICIO FISICO DURANTE EL EMBARAZO

Dentro de los efectos potenciales adversos para el feto están las actividades realizadas en presiones barométricas extremas, es decir, a elevadas presiones ejercidas por la atmósfera, como consecuencia de la fuerza de la gravedad.

Al realizar ejercicio físico bajo presión barométrica disminuida como por ejemplo en deportes de montaña; determinados factores hormonales y otros factores intrínsecos al embarazo pueden ser responsables de aumentar en dos veces el riesgo de que la madre padezca una respuesta ventilatoria hipóxica a gran altitud con la consecuente hipoxia fetal.

Los periodos de ejercicio físico cortos, como montar en bicicleta a altitudes de 2.500 metros, producen alteraciones cardiovasculares en un embarazo sin complicaciones como aumento de la frecuencia cardiaca, de la tensión arterial sistólica y diastólica y de la respiración, pero no se han asociado con cambios en la frecuencia cardiaca fetal. Sin embargo, si la madre tiene diabetes, preeclampsia, anemia o es fumadora, el ascenso a dichas alturas puede incrementar la frecuencia cardiaca fetal.

Por otra parte, el volumen de sangre arterial uterina en reposo es menor en las mujeres que residen a 3.100 metros que a 1.600 metros de altitud. Debido a que durante el ejercicio físico decae la saturación de hemoglobina arterial disminuyendo el contenido de oxígeno, a grandes altitudes que puede poner en peligro el oxígeno fetal.

El submarinismo y el buceo suponen un aumento de la presión barométrica. Con la realización de estos ejercicios, el nitrógeno inhalado se disuelve en sangre y en otros tejidos. Al ascender a la superficie, el nitrógeno tiende a salir al torrente sanguíneo produciendo burbujas de aire; en el sistema circulatorio de un adulto el torrente sanguíneo pasa a través de los pulmones, que actúan como un eficaz filtro de burbujas. Pero en el feto, los pulmones no entran en funcionamiento hasta el momento de nacer, por lo que cualquier burbuja en el sistema circulatorio pasa directamente al corazón y al cerebro, pudiendo causar una embolia gaseosa fatal.

Si bien el ejercicio físico moderado realizado en el embarazo puede mejorar el peso del recién nacido, una mayor intensidad puede hacer que el feto pese menos (a expensas de tejido graso), sobre todo si su realización se mantiene hasta las 28 semanas. Así, la práctica de ejercicio físico estructurado en el último trimestre de embarazo con una frecuencia igual o superior a 5 veces por semana, la realización de trabajos que requieren gran esfuerzo físico o actividades de la vida diaria como estar de pie durante muchas horas seguidas (6-7h/día) se han asociado en gran medida con bajo peso al nacer, no encontrándose dicha relación en el ejercicio

físico en el tiempo libre. La mayoría de los trabajos de investigación destacan el papel de la actividad física en tiempo libre entre el primer y el segundo trimestre de embarazo como un factor protector de parto prematuro. En mujeres sin complicaciones obstétricas y sedentarias (más de 42 horas a la semana mirando la televisión) la probabilidad de tener un parto prematuro aumenta.

La actividad física en tiempo libre parece ejercer un papel protector frente al aborto. Un estudio danés reciente con una muestra de 92.671 mujeres embarazadas, observó que el incremento del tiempo empleado en la realización de ejercicio físico a la semana durante el primer trimestre de embarazo (en minutos semanales) se asociaba con un mayor riesgo de aborto comparado con las mujeres que no realizaban ejercicio físico. Sin embargo, la realización de 1 a 44 minutos a la semana no se asoció con la probabilidad de tener un aborto.

2.6 CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS Y RELATIVAS

Alteración cardíaca significativa.

- Enfermedad pulmonar restrictiva.
- Incompetencia cervical/cerclaje.
- Gestación múltiple+APP.
- Metrorragia persistente en 2º-3º trimestre.

- Placenta previa después de la 26 S.G.
- A.P.P.
- RPM.
- Preeclampsia/HTAIE.

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

Signos de alarma que indican finalizar la actividad física durante el embarazo:

- Metrorragia.
- Disnea.
- Mareo.
- Cefalea.
- Dolor torácico.
- Dolor o hinchazón en miembros inferiores (descartar tromboflebitis).
- A.P.P.

- Disminución de los movimientos fetales.
- Salida de L.A.

CAPITULO III. JUSTIFICACION

Es conocido que el ejercicio físico es uno de los factores fundamentales de la promoción de la salud. Su práctica regular, permite generar adaptaciones en diferentes sistemas como el cardiopulmonar y osteomuscular, para mejorar la condición y función del organismo. De las adaptaciones se derivan los beneficios. Al ejercicio se le han atribuido beneficios del orden físico, psicológico y social, en niños, adolescentes, adultos y ancianos; en personas sanas y enfermas; en los centros educativos y en la empresa. Los principales beneficios descritos son la reducción del peso corporal, disminución de la tasa de enfermedades del corazón, mejorar la resistencia física, incrementar la autoestima, controlar el estrés, disminuir el riesgo de algunos tipos de cáncer y rebajar los costos en salud. ⁽²³⁾

Se evidencian estudios de ejercicio físico, de intensidad moderada en mujeres gestantes, con un ensayo controlado aleatorizado en 290 pacientes embarazadas sanas y que fueron asignadas al azar los ejercicios vs grupo control. Los resultados se midieron al final del embarazo. El porcentaje de cesáreas y partos instrumentales del grupo ejercicio eran más bajos que el grupo control (15.9%, n = 22; 11,6% vs 23%, n = 35; 19,1%, n = 29, respectivamente, p = 0,03). El estado general de salud del recién nacido, así como otros resultados de embarazo no fue afectado. En programa supervisado de ejercicios de intensidad moderada realizada durante la gestación se asocia con una reducción de la tasa de

cesáreas, partos instrumentales y puede ser recomendado para mujeres saludables en el embarazo. ⁽²⁴⁾

En su estudio de pros y contras percibidos por embarazadas primigestas para realizar ejercicio efectuado en 130 mujeres, reportó el tipo y frecuencia de ejercicio y en el nivel de actividad física realizado por las participantes, encontró que la caminata fue el principal ejercicio que practican las primigestas. El 56.9% de las mujeres caminaban diariamente y 20.8% lo hacían al menos dos o tres veces por semana. ⁽²⁵⁾

A través de un estudio retrospectivo, estudiaron actitudes y efectos generales del ejercicio físico durante el embarazo en 203 mujeres tailandesas y reportaron que la mayoría (91%) creyeron que el ejercicio físico era benéfico en la promoción de la salud materna, bienestar de los infantes, sin embargo sólo un 57.64 % realizaba algún tipo de ejercicio. Estos autores también reportaron que el nivel de educación, los ingresos y la ocupación, mostraron significancia de [$p < 0.05$) entre el grupo que realizó ejercicio físico programado y el que no la realizó. ⁽²⁵⁾

Realizan un estudio con el propósito de determinar los predictores de ejercicio físico en mujeres embarazadas y obtuvieron los siguientes resultados: aproximadamente el 39% de las participantes (151 de 386) reportaron que durante el embarazo no emplearon ejercicio físico regular. De las 235 mujeres que reportaron realización de ejercicio físico durante el embarazo, el 44% (104 de 335)

realizaron ejercicio de alta intensidad (≥ 6 METs) regularmente. Las dos actividades más frecuentes fueron la caminata (60%) y la natación (16%). El tiempo semanal que reportaron para estas actividades fue menos de cuatro horas (54.9%), y el resto (45.1%) más de cuatro horas, sin embargo refirieron realizar más ejercicio antes del embarazo (6.5 METs reducidos a 5.5) $p < 0.05$. Las mujeres con mayor educación tuvieron tres veces más probabilidad de participar en la realización de algún ejercicio físico durante el embarazo, comparadas con embarazadas que tenían < 12 años de educación (OR 3.1, 95% CI 1.3-7.5).⁽²⁵⁾

Los estudios en el Ecuador sobre prescripción de ejercicio físico en el embarazo son escasos. No se evidencian censos nacionales en el cual se describa los beneficios que origina la aplicación de ejercicio físico en mujeres que cursen el segundo y tercer trimestre de gestación.

Los estudios tipo Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP), han sido utilizados en diversos temas de salud y se consideran como la base fundamental de los diagnósticos para ofrecer información a Instituciones u Organizaciones responsables de la creación, ejecución y evaluación de programas de promoción de la salud y nutrición.⁽²⁶⁾

La falta de prescripción de ejercicio físico durante el período gestacional incide en un círculo de creencia, costumbre, marginalidad y pobreza, que acompañan al ser humano a lo largo de la vida. El 38% de población ecuatoriana es pobre. La

pobreza, calculada por consumo mide las privaciones de las personas en las en la satisfacción de sus necesidades básicas, es decir, un consumo por debajo de una canasta de bienes y servicios que satisface sus necesidades básicas obliga a buscar fuentes de ingreso, lo que limita su tiempo para dedicarlo a la realización de ejercicio físico.

CAPITULO VI. METODOS

4.1 DISEÑO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo epidemiológico transversal en un grupo de pacientes que asistieron a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora del Distrito metropolitano de Quito.

Se elaboró un instrumento tipo encuesta para aplicarlo a modo de entrevista de forma confidencial y voluntaria previo al consentimiento informado verbal y escrito.

4.2 OBJETIVO GENERAL

Describir los conocimientos, actitudes y prácticas que influyen en la realización de ejercicio físico en mujeres del segundo y tercer trimestre de gestación que acuden al control de embarazo en la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora del Distrito Metropolitano de Quito, entre los meses octubre – diciembre 2012 y enero – octubre 2013.

4.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas que afecta la realización de ejercicio físico regular en las embarazadas del segundo y tercer trimestre que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco- Obstétrico Isidro Ayora.
- 2.- Obtener las percepciones y opiniones de las gestantes, sobre la información que reciben acerca del ejercicio físico.
- 3.- Comparar los conocimientos, actitudes y prácticas del grupo que realiza ejercicio físico en relación al que no lo realiza.

4.4 HIPOTESIS

La creencia de que la mujer embarazada debe limitar la realización de ejercicio físico está basada en sus conocimientos, actitudes y prácticas; lo que determina la falta de ejercicio físico en las mujeres gestantes durante el segundo y tercer trimestre que acuden a control de embarazo en el Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora del Distrito Metropolitano de Quito.

4.5 AREA DE ESTUDIO Y MUESTRA

Un grupo de pacientes del segundo y tercer trimestre de gestación que acudieron a la consulta externa del “Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora”. Se seleccionó a las gestantes que cumplían con los criterios de inclusión y se realiza una encuesta.

5.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes entre los 19 y 35 años
- Gestantes que cursan el segundo y tercer trimestre de gestación.
- Que las gestantes hayan acudido a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora para sus controles subsecuentes.
- Que vivan en la ciudad de Quito

La encuesta recoge Datos de Filiación, (1–5), Medidas Antropométricas, (6-7) Edad Gestacional, (8-9) (Nivel de educación,(10), Ejercicio físico,(11) Frecuencia, (12),Tiempo, (13), Tipo de Ejercicio, (14), Factor (CAP), (15). (Ver ANEXO 1).

4.7 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION
Ejercicio Físico	El ejercicio físico es la actividad física planificada, estructurada, repetitiva, e intencionada con el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física y tiene como objetivo final e intermedio la mejora o el mantenimiento de la forma física, incrementando la capacidad funcional del organismo.
Embarazo	Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno. Abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por la etapa de embrión y feto. En el ser humano la duración media es de 269 días (cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario).
Factor (CAP)	Factor es el elemento con causa. CAP: Conocimiento .- Es el entendimiento, inteligencia, razón natural. Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetos, facultad con que nos relacionamos con el mundo exterior. Actitud .- Las que consideran que la actitud es una evaluación o una reacción afectiva: sentimientos favorables o desfavorables hacia un objeto. Práctica .- es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos.
Edad Gestacional	El término gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del úteromaterno. En teoría, la gestación es del feto y el embarazo es de la mujer, aunque en la práctica muchas personas utilizan ambos términos como sinónimos. En la especie humana las gestaciones suelen ser únicas, aunque pueden producirse embarazos.
Edad Materna	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha desde su nacimiento hasta el momento de la captación por la fuente de información (censo, encuesta, registro administrativo).

4.8 ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos recolectados fueron analizados a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), que incluye la versión 18, (Licencia - PUCE), para organizar crear y analizar archivos de forma estructurada con técnicas estadísticas, se realizó análisis bivariado a través del cálculo de Chi cuadrado, OR y análisis multivariado mediante regresión logística.

4.9 ASPECTOS BIOÉTICOS

Antes de la realización del presente trabajo, se obtuvo permiso de las autoridades del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito, así como quienes componen el Comité de Bioética, previa revisión y aprobación del protocolo, ya que es un estudio epidemiológico transversal a pacientes que acuden a la consulta externa de la institución antes mencionada cursando el segundo y tercer trimestre de gestación.

4.9.1 LIMITACIONES

1. No existen estudios relacionados al tema en nuestro país.
- 2.- Las gestantes del segundo y tercer trimestre de gestación desconocen la importancia de los beneficios del ejercicio físico en su estado.
- 3.- El estudio fue realizado sólo en el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito a las embarazadas del segundo y tercer trimestre de la consulta externa del HGIO.
- 4.- Los profesionales del área de ginecología desconocen los beneficios del ejercicio físico en gestantes y por tanto no lo prescriben a sus pacientes.
- 5.- Falta de programas educativos a la población gestante sobre los beneficios del ejercicio físico por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) y Ministerio de Deportes.

CAPITULO V. RESULTADOS

Entre octubre a diciembre del 2012 y de enero a octubre 2013, se recopila información de las pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora del Distrito Metropolitano de Quito.

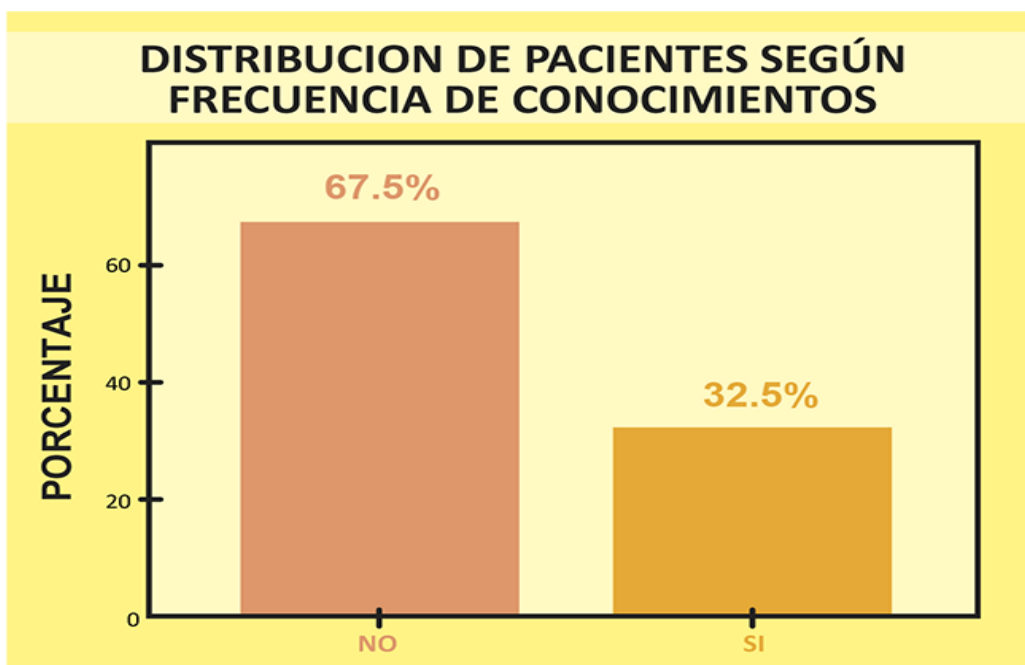
Se realiza la encuesta a 157 pacientes embarazadas para saber los conocimientos, actitudes y prácticas que influyen en la realización del ejercicio físico durante el segundo y tercer trimestre de gestación de las mismas; se encontró:

- a) 106 pacientes, NO conocen los beneficios del ejercicio físico
- b) 51 pacientes, SI conocen.

5.1 ANÁLISIS UNIVERSAL

GRAFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EMBARAZADAS SEGÚN LA FRECUENCIA DE CONOCIMIENTOS DE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO DURANTE LA GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO AYORA, PERÍODO 2012.

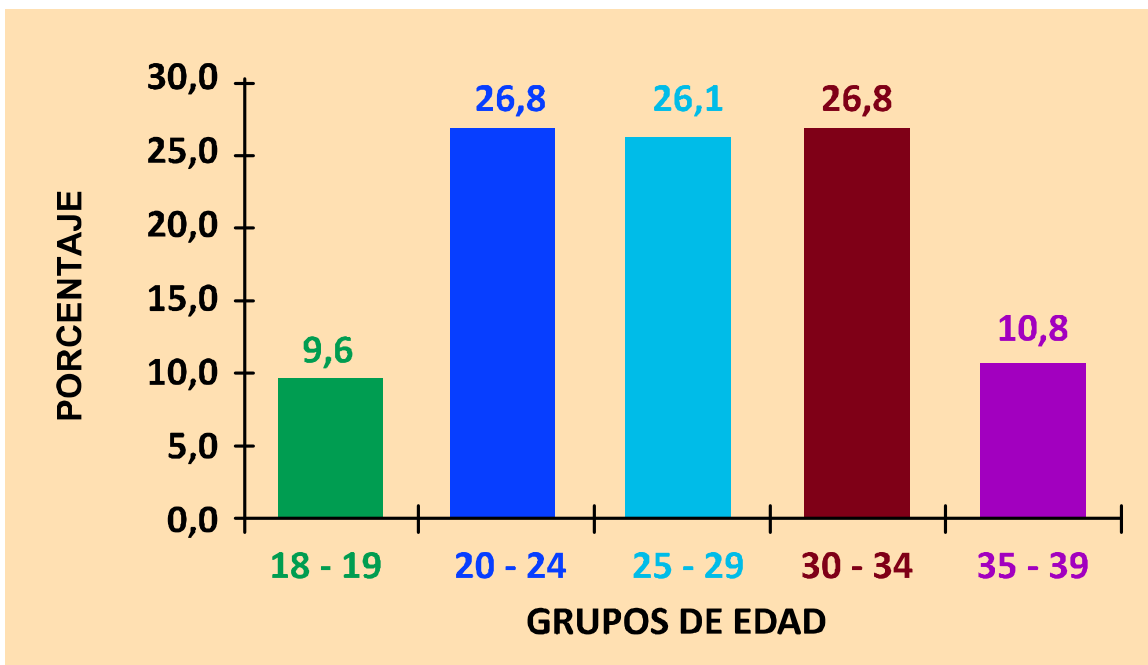


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.

El estudio revela que el 32.5% conocen los beneficios del ejercicio físico. Mientras que el 67.5% NO conocen los beneficios.

GRÁFICO 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD EN PACIENTES DEL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

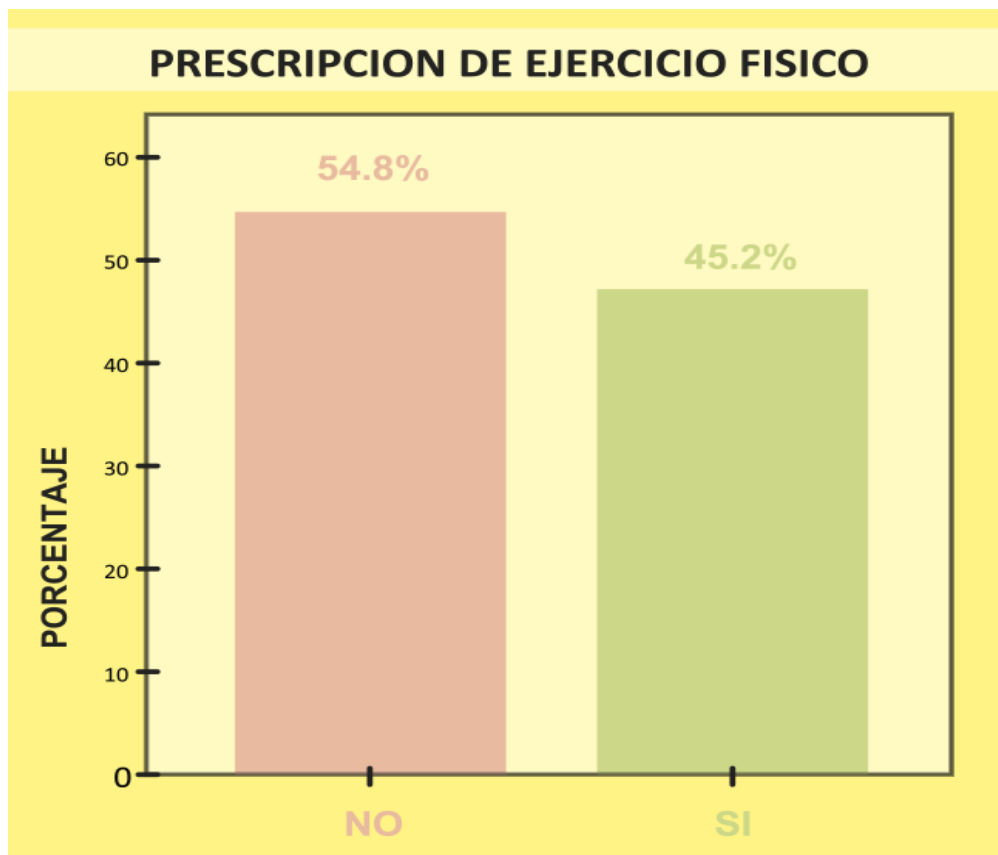


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.

De la muestra seleccionada, $n = 157$ embarazadas cursaban entre los 18 a 39 años de edad. El 52,9% de las pacientes se encontraban entre los 20 a 29 años. Se trata de una población en promedio joven, lo que explicaría la realización del ejercicio físico en nuestro grupo de estudio.

GRAFICO 3

DISTRIBUCIÓN DE LAS EMBARAZADAS SEGÚN LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO AYORA, 2012

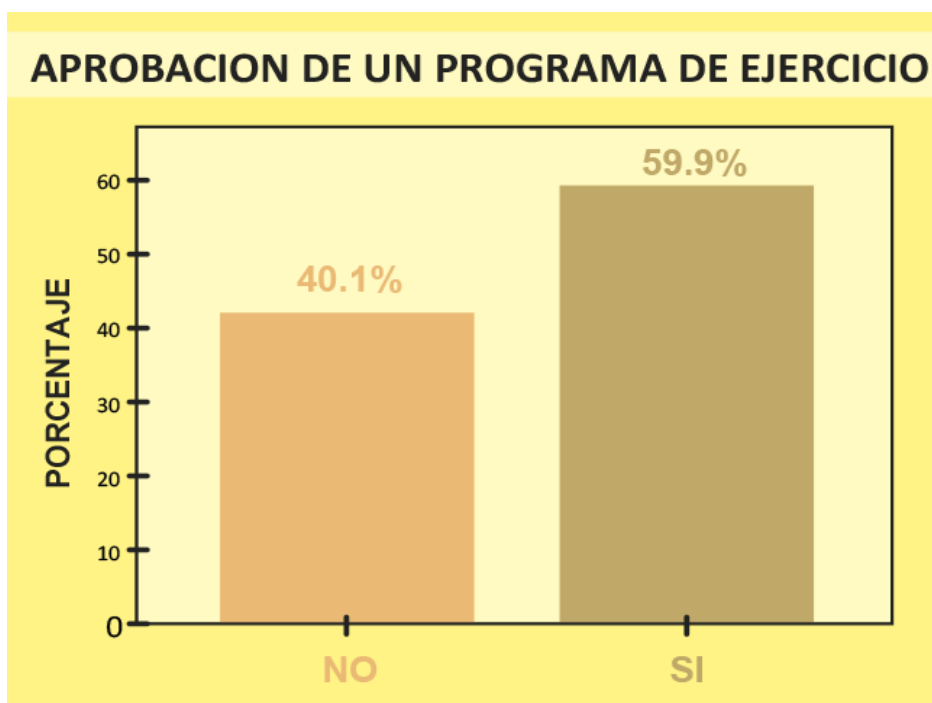


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.

De las 157 pacientes estudiadas en total, el grupo de gestantes que NO recibieron prescripción para realizar ejercicio físico fueron 54.8%, catalogadas como sedentarias en relación a un esquema de entrenamiento. El 45.2% corresponde al grupo que SI recibe prescripción médica para ejercitarse.

GRAFICO 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EMBARAZAS SEGÚN LA APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

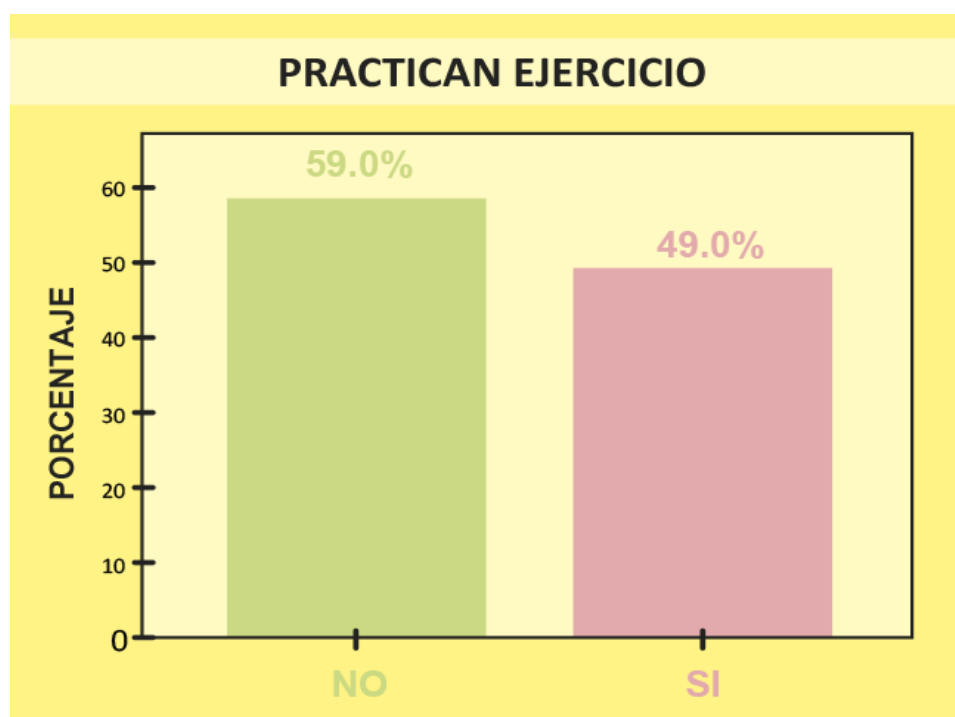


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.

De las 157 pacientes gestantes del estudio, el 59,9% si aprobaría un programa de ejercicio en su estado. Mientras que el 40,1% no lo aprobarían debido a la falta de conocimientos, actitudes y prácticas según muestra el estudio.

GRAFICO 5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EMBARAZAS QUE PRACTICAN EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

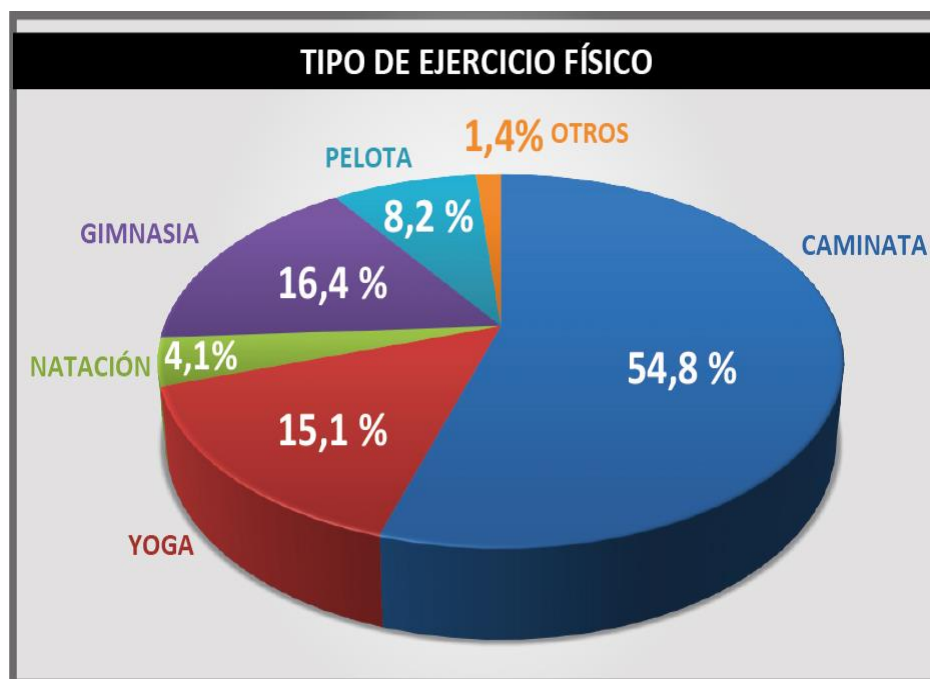


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.

En el estudio se encontró que el 59,0%de las pacientes gestantes NO practican ejercicio físico en su estado, mientras que el 49,0% lo realiza.

GRAFICO 6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA PRACTICA DE ALGUN TIPO DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

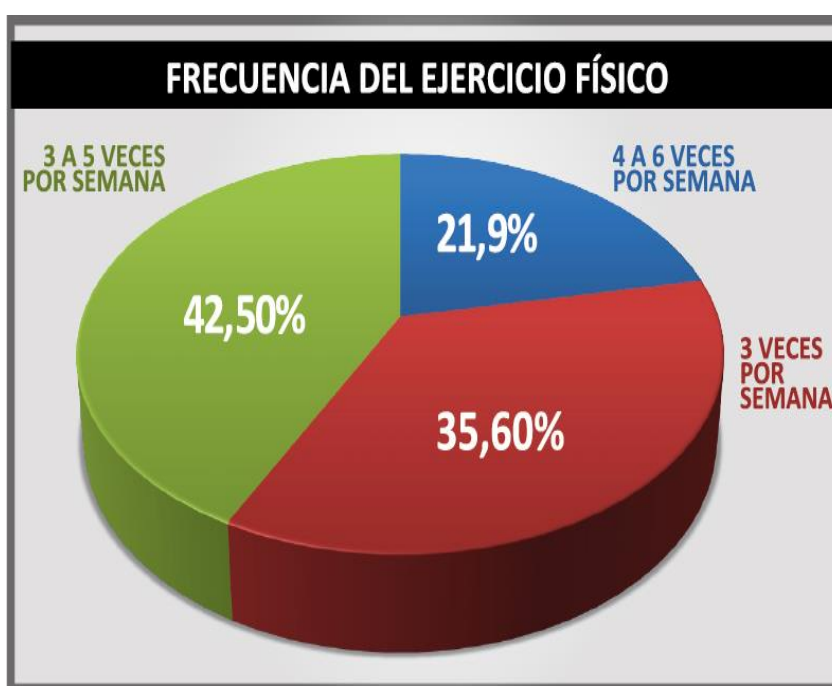


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G

En el estudio se encontró que un 25.5% de las pacientes realizan caminata, Yoga 7.0%, entre otras actividades deportivas.

GRAFICO 7

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

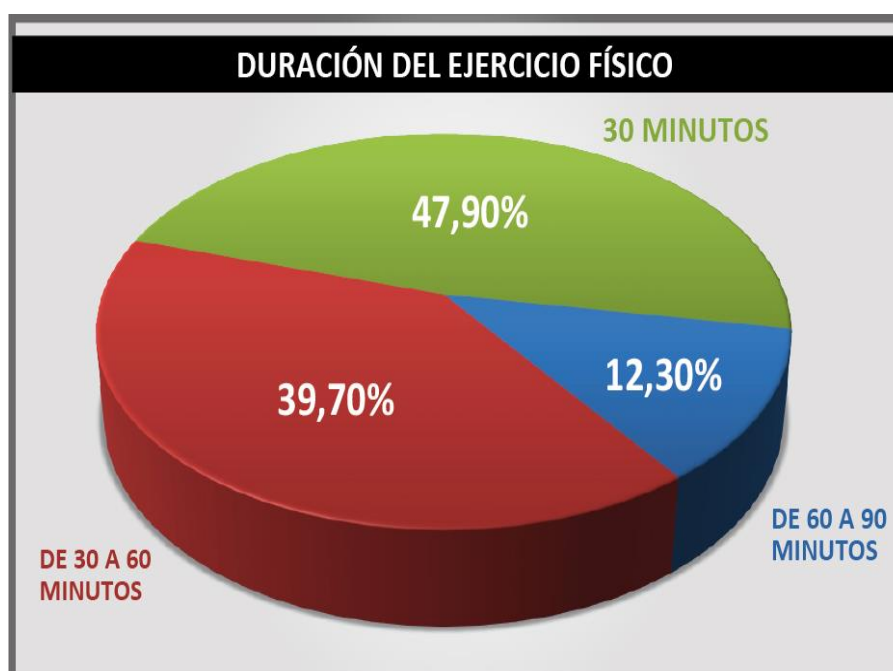


Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo

En el estudio se encontró, 21.9% de las gestantes se ejercitan 4 a 6 veces por semana, 35.6 % entrenan 3 a 5 veces por semana y 42.5%, 3 veces por semana.

GRAFICO 8

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL TIEMPO DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012



c

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo

Este estudio muestra que el 12.3% de pacientes embarazadas se ejercitan durante 60 a 90 minutos, 39.7% por 30 a 60 minutos y solo 30 minutos el 47.9%

5.2 ANÁLISIS BIVARIAL

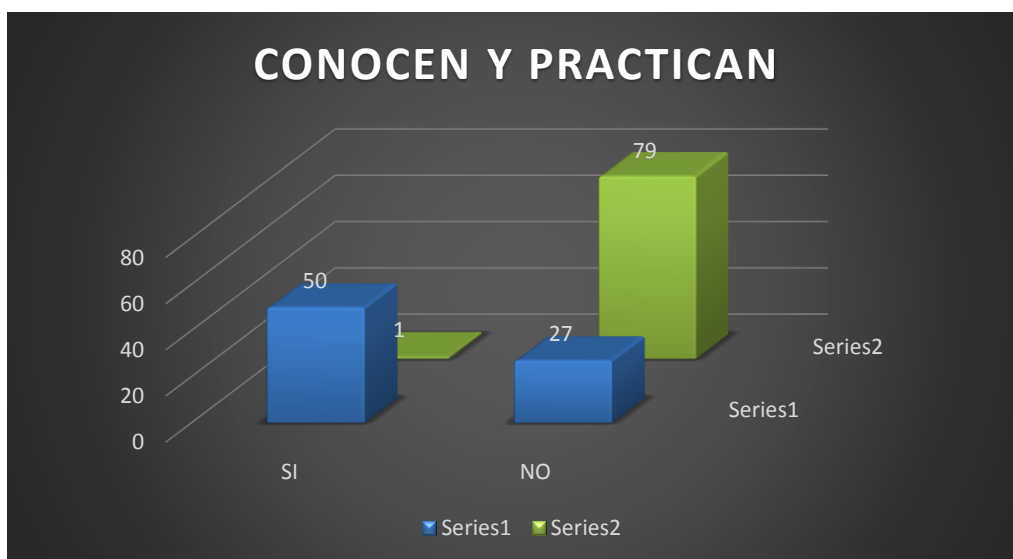
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y PRACTICAN.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen y practican ejercicio físico en su estado, con una $p = 69.7$ y un OR de 146,3 (19.3-1110.7) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 1. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISICO Y PRACITCAN EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

	CONOCE	
PRACTICA	SI	NO
SI	50	27
NO	1	79

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



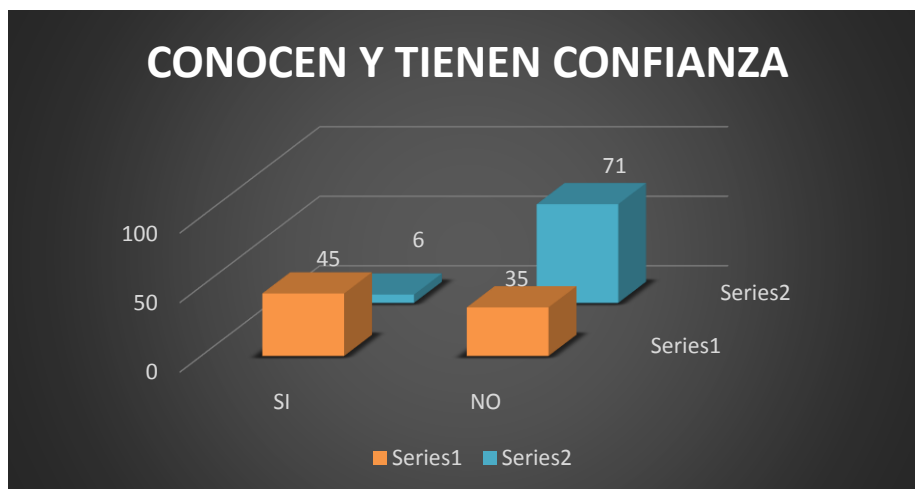
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR UN NIVEL DE ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y tiene confianza para aumentar su nivel de entrenamiento en su estado, con una $p=39.8$ y un OR 15.2 (5.9-39.0) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 2. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR UN NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

	CONOCE	
TIENE	SI	NO
SI	45	35
NO	6	71

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



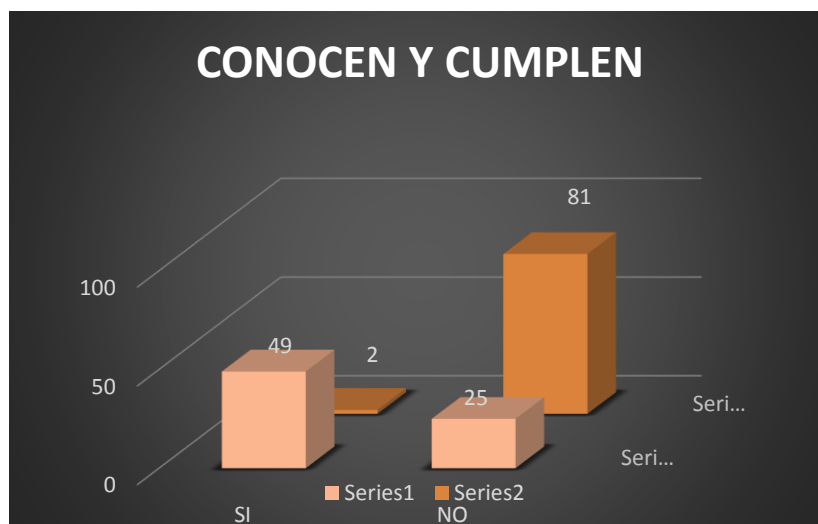
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLE CON LA PRESCRIPCIÓN.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y cumplen con la prescripción, con una $p=69,7$ y un OR 79,38 (18,0 – 349,9) siendo estadísticamente no significativa:

Tabla 3. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLEN CON LA PRESCRIPCIÓN DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

CUMPLE	CONOCE	
	SI	NO
SI	49	25
NO	2	81

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



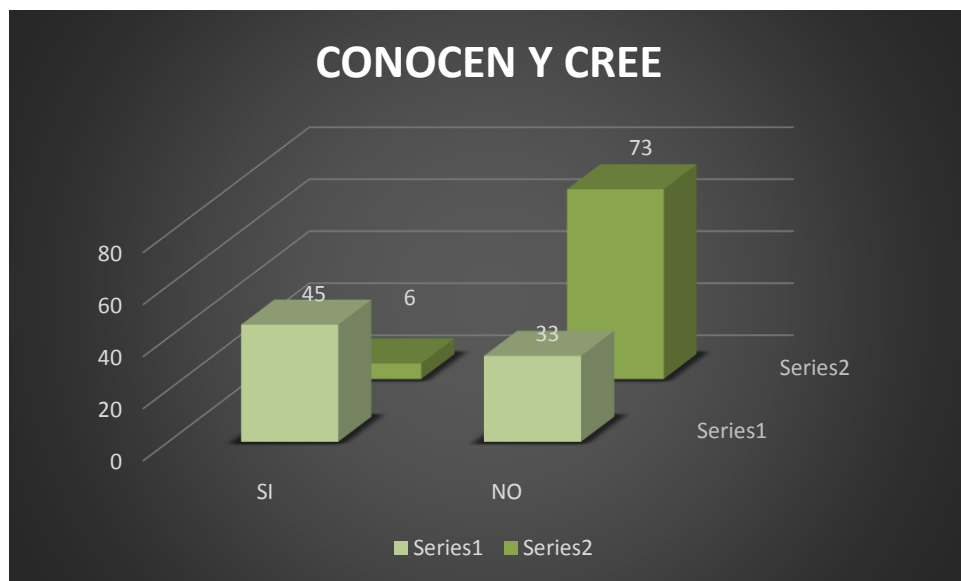
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y creen poder aumentar su nivel de entrenamiento, con una $p=42,6$ y un OR 16,6 (6,4429 – 42,7225) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 4. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

	CONOCE	
CREE	SI	NO
SI	45	33
NO	6	73

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



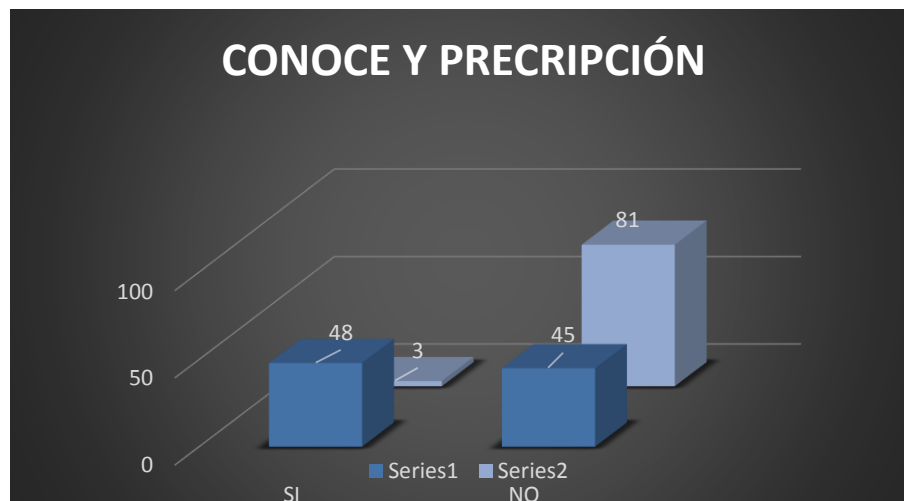
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y prescripción de ejercicio físico, con una $p=66,1$ y un OR 51,84 (14,8574 - 180,9) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 5. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

EF	CONOCE	
	SI	NO
SI	48	45
NO	3	81

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



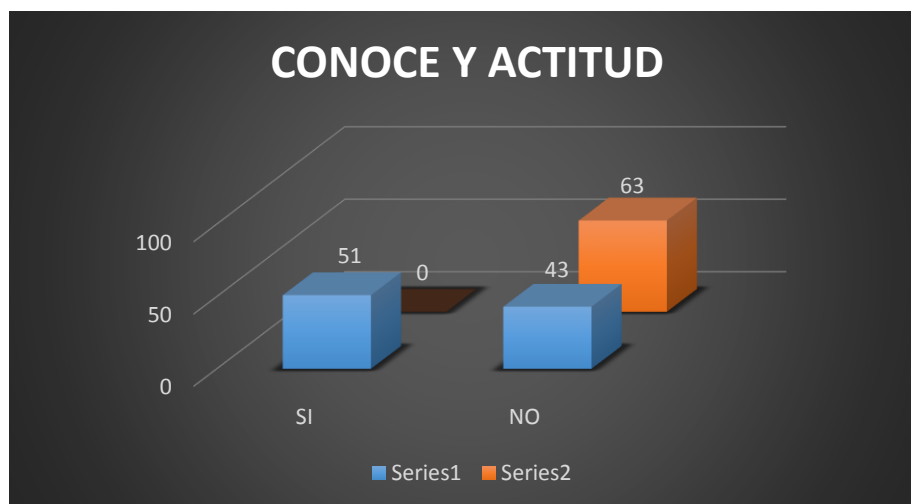
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO Y QUE ACTITUD TENDRÍAN.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y que actitud tendría frente a un programa de entrenamiento, con una $p=48.2$ y un OR 0.

Tabla 6. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y QUE ACTITUD TENDRÍA FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

QUE	CONOCE	
	SI	NO
SI	51	43
NO	0	63

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



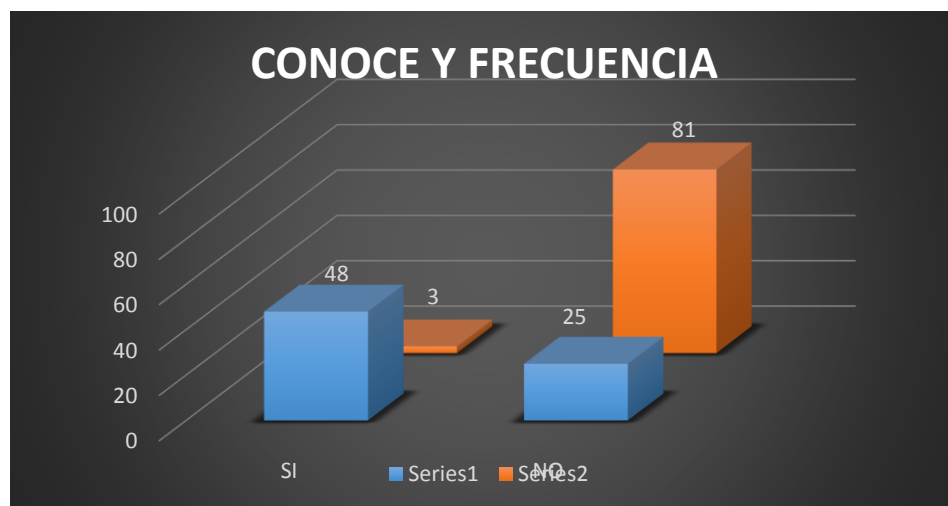
RELACIÓN ENTRE CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISICO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que conocen los beneficios del ejercicio y frecuencia del entrenamiento, con una $p=66,0$ y un OR 51,84 (14,8574 - 180,9) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 7. RELACION ENTRE PACIENTES QUE CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

FREZ	CONOCE	
	SI	NO
SI	48	25
NO	3	81

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



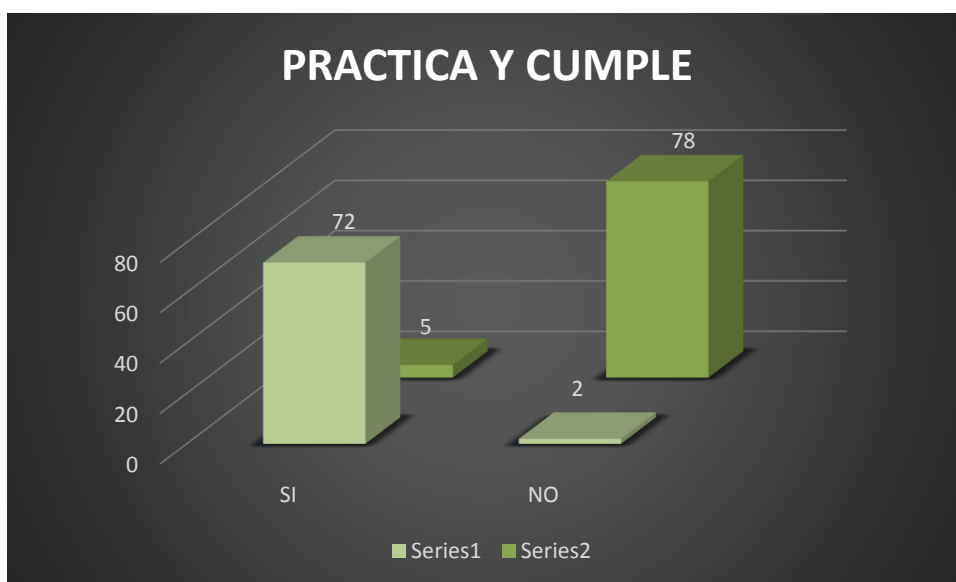
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FISICO Y CUMPLE CON LA PRESCRIPCIÓN.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre practicaría ejercicio físico y cumple con la prescripción, con una $p=126,8$ y un OR 561,6 (105,6301 -2985,8388) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 8 RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLEN CON LA PRESCRIPCIÓN DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

CUMPLE	PRACTICA	
	SI	NO
SI	72	2
NO	5	78

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



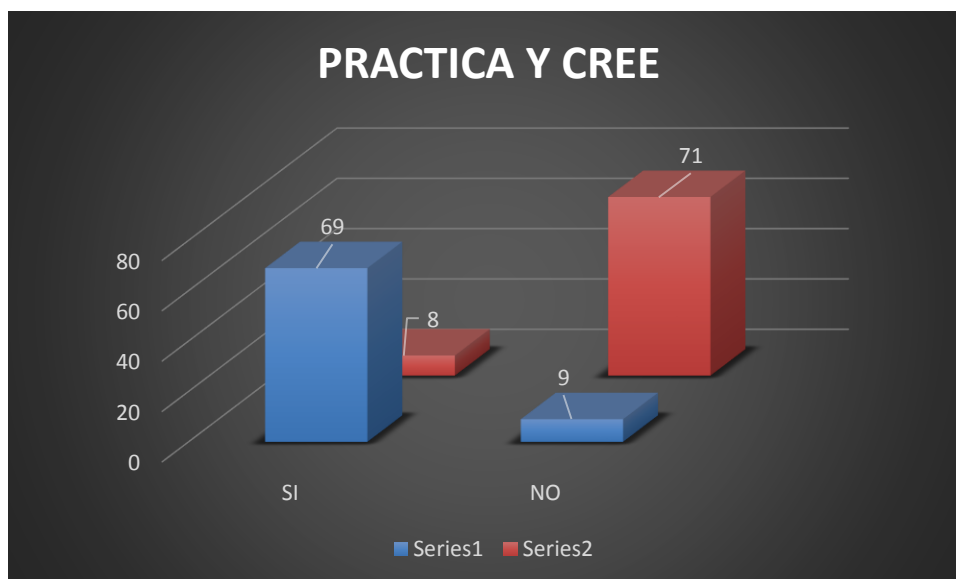
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FISICO Y CREE AUMENTAR EL ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre practicaría ejercicio físico y cree poder aumentar su nivel de entrenamiento, con una $p=93,3$ y un OR 68,0417 (24,8223 - 186,5126), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 9. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

CREE	PRACTICA	
	SI	NO
SI	69	9
NO	8	71

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



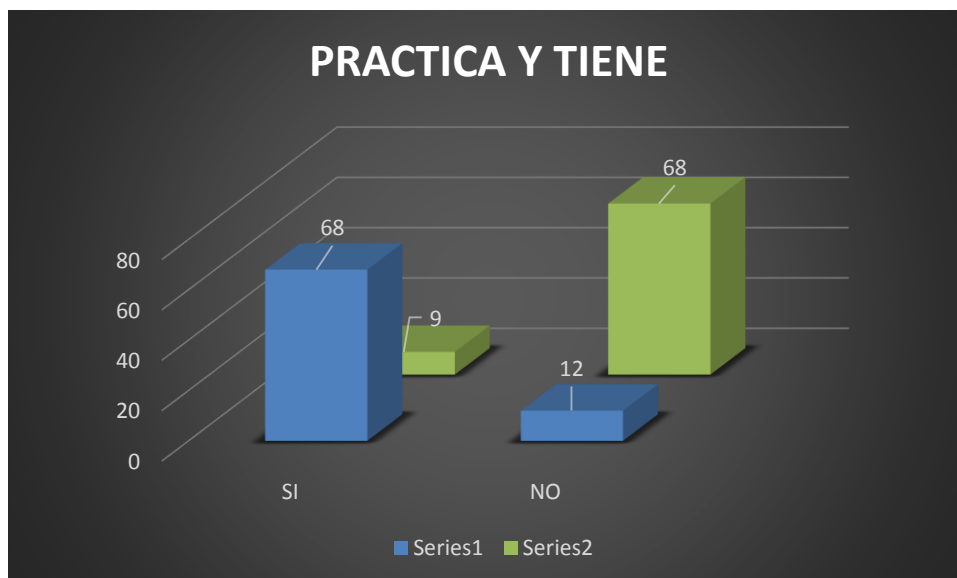
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FISICO EN SU ESTADO Y TIENE CONFIANZA.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre practicaría ejercicio físico y tiene confianza para aumentar su nivel de entrenamiento en su estado, con una $p=108,2$ y un OR 42,8148 (16,9377 - 108,2267), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 10. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO EN SU ESTADO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

TIENE	PRACTICA	
	SI	NO
SI	68	12
NO	9	68

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



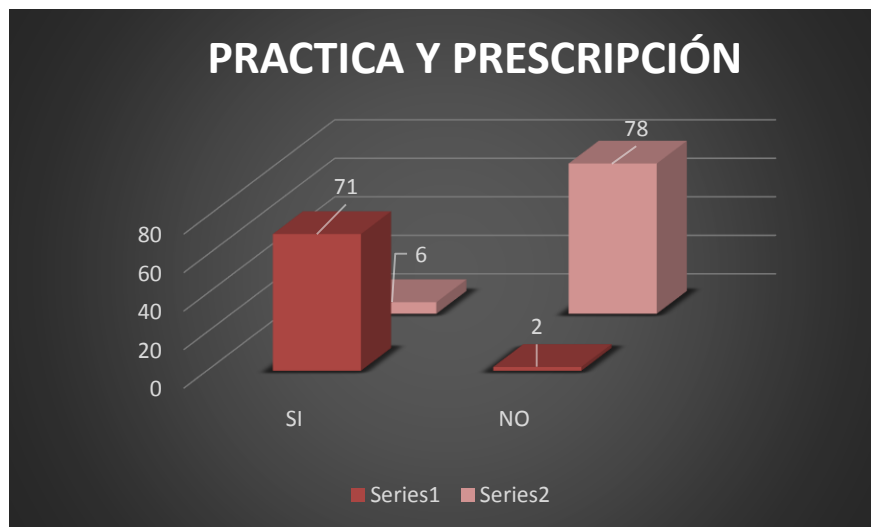
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FÍSICO Y PRESCRIPCION DE EJERCICIO

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que practicarían ejercicio físico y prescripción de ejercicio en su estado, con una $p=123,3$ y un OR 461,5 (90,2132 - 2360,8776) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 11. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

EF	PRACTICA	
	SI	NO
SI	71	2
NO	6	78

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



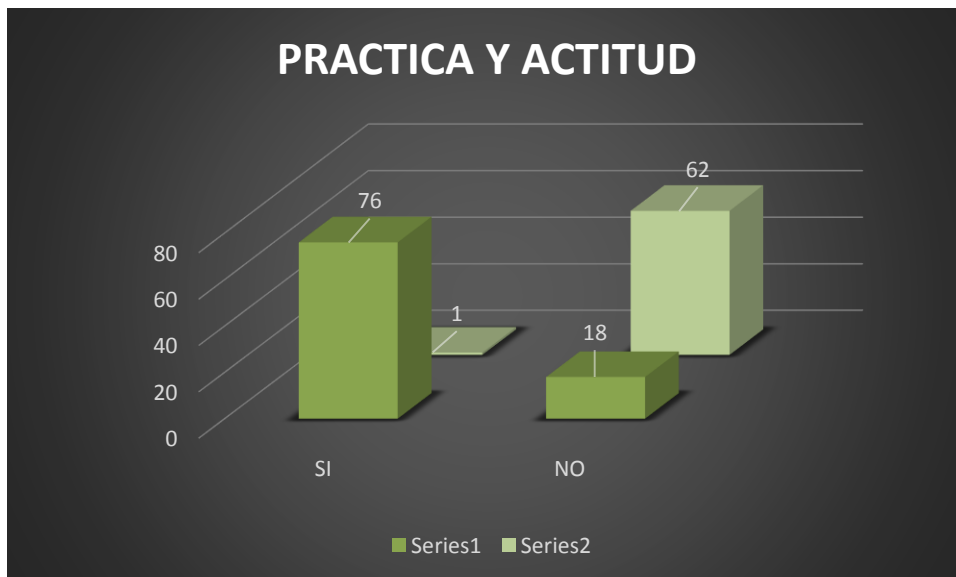
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FÍSICO Y QUE ACTITUD TENDRIA FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que practicarían ejercicio físico y que actitud tendría frente a un programa de entrenamiento, con una $p=91,7$ y un OR 261,8 (33,9 - 2016,1582) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 12. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARÍAN EJERCICIO FÍSICO Y QUE ACTITUD TENDRÍA FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

QUE	PRACTICA	
	SI	NO
SI	76	18
NO	1	62

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



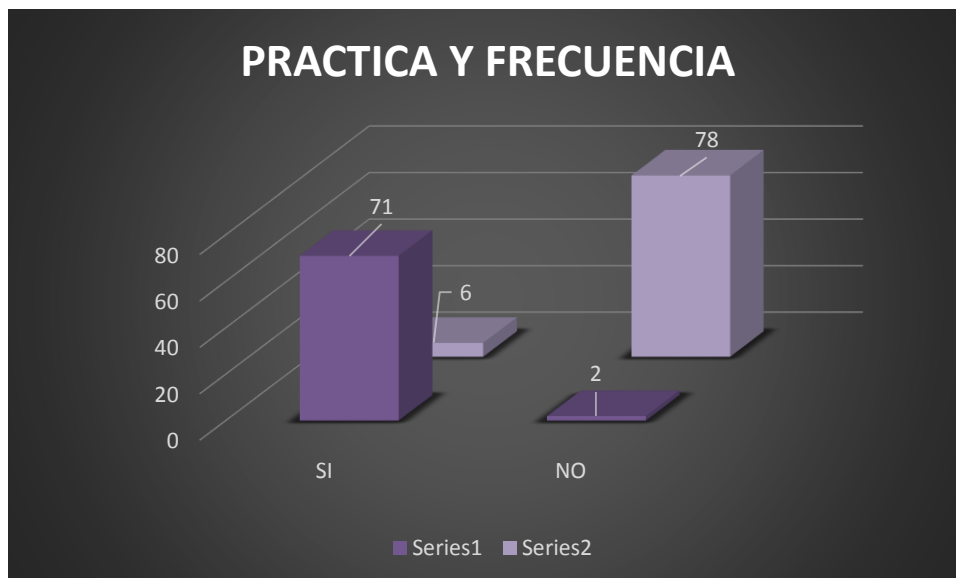
RELACIÓN ENTRE PRACTICARÍA EJERCICIO FISICO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre las pacientes que practicarían ejercicio y frecuencia del entrenamiento en su estado, con una $p=123,3$ y un OR 461,5 (90,2132 - 2360,8776) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 13. RELACION ENTRE PACIENTES QUE PRACTICARIAN EJERCICIO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

FREZ	PRACTICA	
	SI	NO
SI	71	2
NO	6	78

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



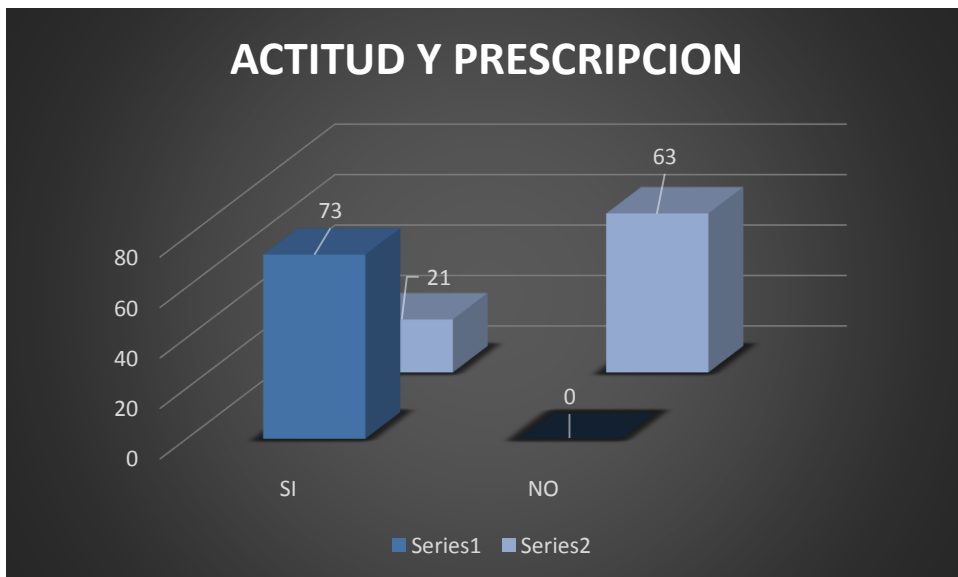
RELACIÓN ENTRE QUE ACTITUD TENDRIAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FISICO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre que actitud tendrían las pacientes frente a un programa de entrenamiento y prescripción de ejercicio, con una $p=88,3y$ un OR 0, que indica relación lineal nula.

Tabla 14. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

EF	QUE	
	SI	NO
SI	73	0
NO	21	63

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



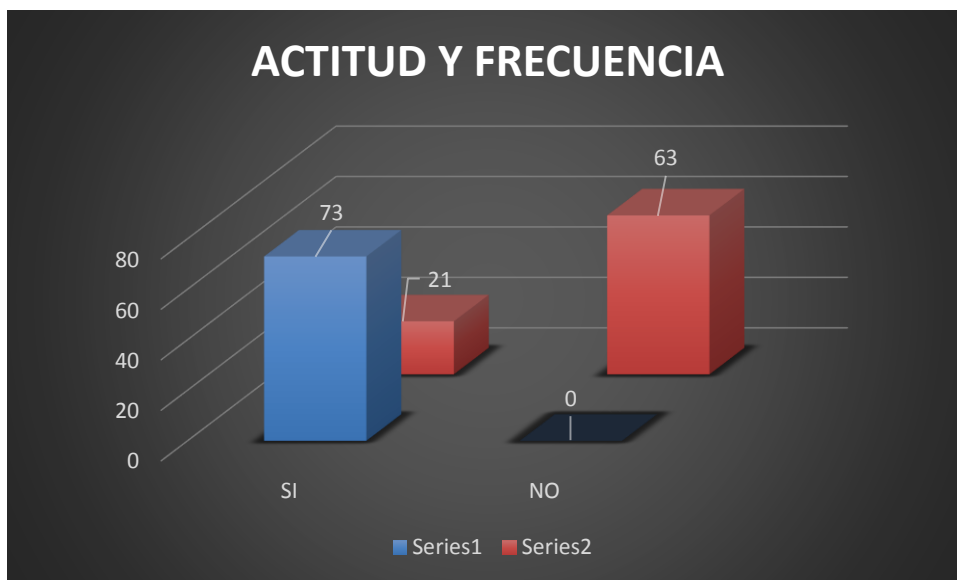
RELACIÓN ENTRE QUE ACTITUD TENDRIAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y FRECUENCIA DEL ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre qué actitud tendrían las pacientes frente a un programa de ejercicio físico y frecuencia del entrenamiento, con una $p=88,3$ y un OR 0.

Tabla 15. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y FRECUENCIA DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

FREZ	QUE	
	SI	NO
SI	73	0
NO	21	63

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



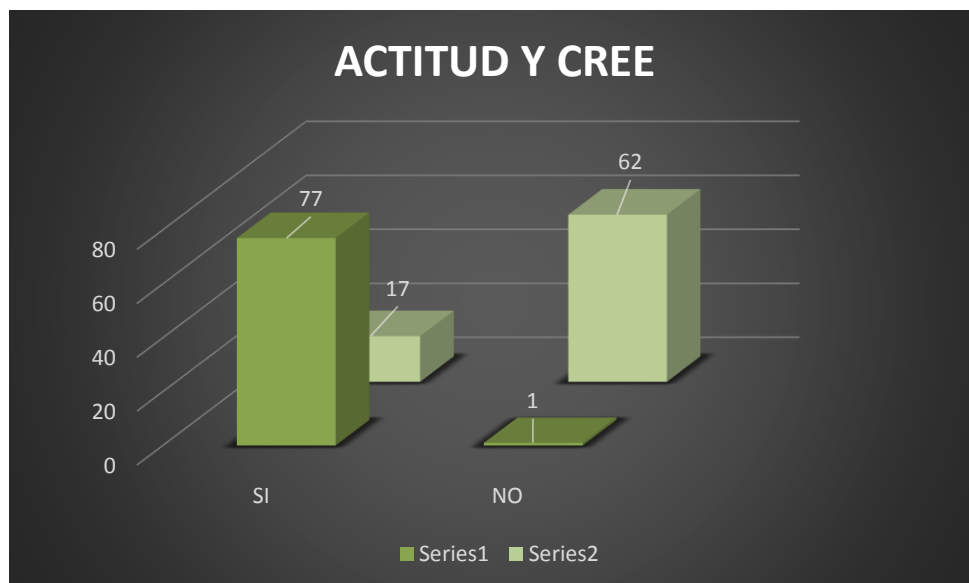
RELACIÓN ENTRE QUE ACTITUD TENDRIAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre que actitud tendrían las pacientes frente a un programa de ejercicio físico y cree poder aumentar su nivel de entrenamiento, con una $p=94,2$ y un OR 280,8235 (36,3561 – 2169,1520), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 16. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CREE PODER AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

CREE	QUE	
	SI	NO
SI	77	1
NO	17	62

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



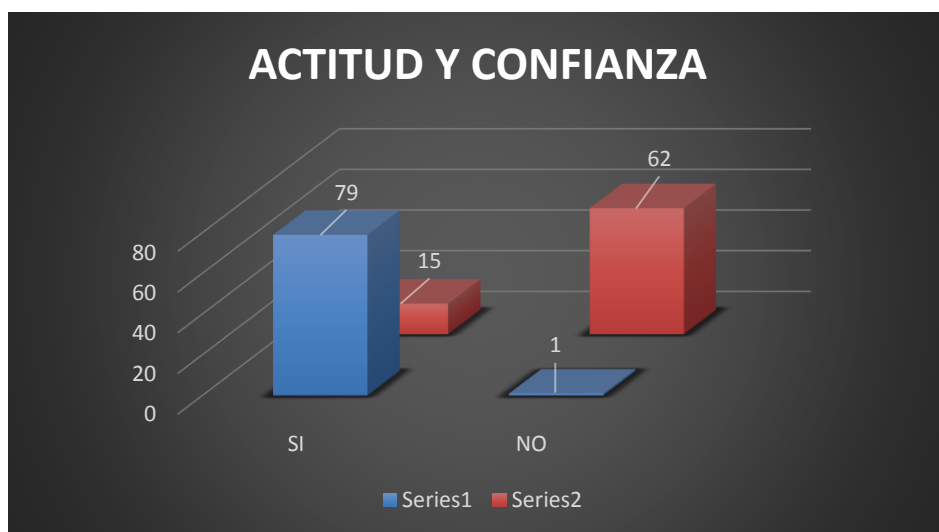
RELACIÓN ENTRE QUE ACTITUD TENDRIAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre que actitud tendrían las pacientes frente a un programa de ejercicio físico y tiene confianza para aumentar su nivel de entrenamiento, con una $p=99,3$ y un OR 326,53333 (41,9769 -2540,0655), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 17. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y TIENE CONFIANZA PARA AUMENTAR SU NIVEL DE ENTRENAMIENTO DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

TIENE	QUE	
	SI	NO
SI	79	1
NO	15	62

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



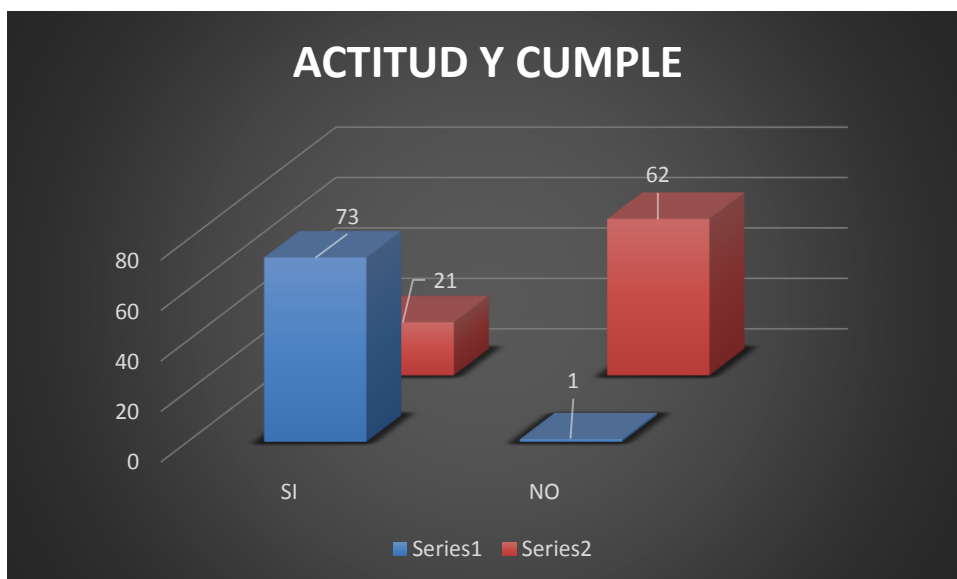
RELACIÓN ENTRE QUE ACTITUD TENDRIAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLE CON LA PRESCRIPCIÓN

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre que actitud tendrían las pacientes frente a un programa de ejercicio físico y cumple con la prescripción, con una $p= 84,6$ y un OR 215,5238 (28,1793 – 1648,3894), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 18. RELACION ENTRE QUE ACTITUD TENDRÍAN LAS PACIENTES FRENTE A UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y CUMPLE CON LA PRESCRIPCIÓN DURANTE EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012.

CUM	QUE	
	SI	NO
SI	73	1
NO	21	62

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



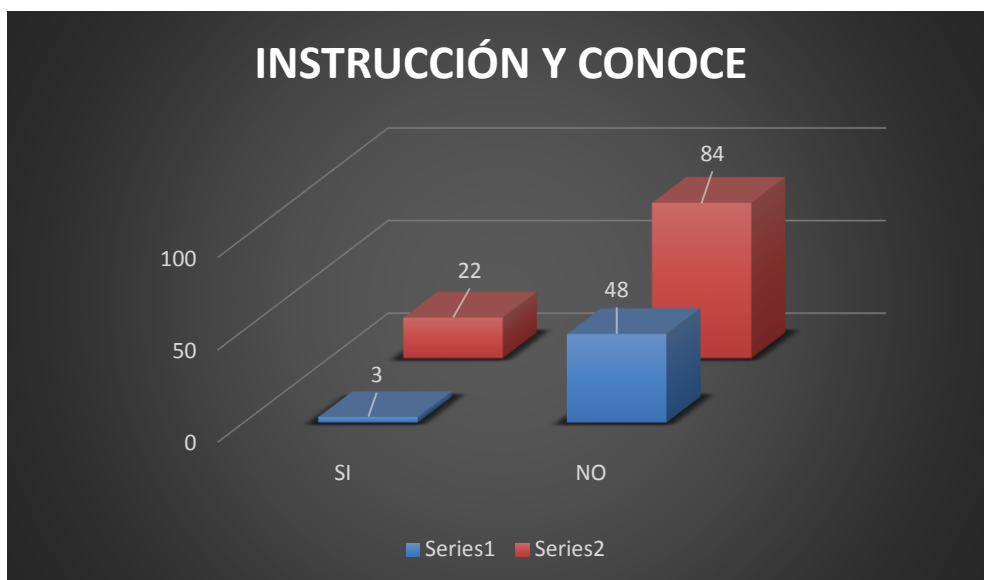
RELACIÓN ENTRE NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y CONOCE LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO.

Al relacionar estas dos variables se pudo observar que no existe relación entre el nivel de educación y conoce los beneficios del ejercicio físico en su estado, con una $p=4,6$ y un OR 0,2386(0,0679 -0.8391), siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 19. RELACION ENTRENIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LAS PACIENTES Y CONOCEN LOS BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE EMBARAZO, HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, 2012

CONOCE	INSTRUCCIÓN	
	SI	NO
SI	3	48
NO	22	84

Fuente: Encuesta realizada en HGIO
Elaboración: Elizabeth Goyburo G.



CAPITULO VI. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con los beneficios del ejercicio físico en gestantes son poco conocidos por nuestra población, lo que determina que no se apliquen esquemas de ejercicio en las embarazadas.

El ejercicio físico es saludable y bueno en todas las etapas de la vida, y en el caso del embarazo con todos sus cambios fisiológicos el ejercicio no solo será beneficioso para la madre sino también para el producto.

En el presente trabajo se realizó una encuesta a pacientes del segundo y tercer trimestre de gestación, que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora del Distrito Metropolitano de Quito, durante el período octubre - diciembre 2012 y enero – octubre 2013, quienes reunieron los criterios de inclusión propuestos. El total de mujeres incluidas en nuestro estudio fue de n = 157 embarazadas que cursaban el segundo y tercer trimestre de gestación entre los 18 a 39 años de edad.

En cuanto al conocimiento, una revisión de la literatura señala, que la edad influye significativamente en la realización del ejercicio físico durante el embarazo, la mayoría de las mujeres embarazadas nigerianas demostraron un conocimiento

inadecuado pero tuvieron una actitud positiva hacia la práctica deportiva durante el embarazo, la actitud se vio influenciado por la edad y la ocupación, respectivamente ($p < 0,05$).⁽²⁵⁾ Del grupo de mujeres que participaron en el estudio, 52.9% se encontraban entre los 20 a 29 años, con una puntuación de $p = 48.2$ de una muestra $n = 157$ pacientes, lo que explicaría la realización del ejercicio físico en este grupo de pacientes, estos resultados demuestran la similitud con otros estudios de ejercicio físico en gestantes.

Estudios recomiendan a mujeres embarazadas y saludables hacer 30 minutos o más de ligero a moderado ejercicio no un día, si no todos, los días de la semana, la práctica deportiva regular reduce los problemas relacionados con el embarazo; la superación de las barreras por las limitaciones físicas, la incertidumbre o falta de conocimiento proporcionan excusas para no ejercitarse en este estado.⁽⁵¹⁾ Del grupo de pacientes que participaron en el estudio según la puntuación ($p = 69.7$ y un OR de 146,3 (19.3-1110.7), desconocen los benéficos del ejercicio físico y muy pocas entrenan en su estado por incertidumbre o falta de conocimientos de los beneficios en su salud, por su estilo de vida y el embarazo en sí proporciona una fácil excusa. En nuestra población, poca atención se le ha dado a la experiencia del ejercicio en el embarazo.

Un estudio de mujeres embarazadas ($n = 467$), menciona que un alto porcentaje de las gestantes son sedentarias, y hay una disminución creciente de la actividad física y el ejercicio, especialmente en el tercer trimestre y que menos del 11%

tienen regularidad con el entrenamiento, implicando la necesidad de más información y motivación para el ejercicio moderado antes y durante el embarazo.

⁽²⁶⁾En el presente estudio se observó que al relacionar el conocimiento con la práctica del ejercicio físico existe una diferencia significativa ($p = 69.7$ y un OR de 146,3 (19.3-1110.7). Este resultado al igual que otros estudios tiene un impacto positivo ante la necesidad de facilitar mayor información y motivación en las gestantes de nuestra población para realizar ejercicio físico.

La bibliografía menciona los muchos beneficios del ejercicio en las gestantes, en un total de 167 mujeres embarazadas; 90 se asignaron a la EG y 77 al grupo control (GC), encuentran diferencias significativas entre los grupos al final del estudio en las puntuaciones CES-D (EG: $7,67 \pm 6,30$ vs. CG: $11,34 \pm 9,74$, $p = 0,005$) y un porcentaje de mujeres embarazadas (EG: $n = 11 / 12,2\%$ vs. CG: $n = 19 / 24,7\%$, $p = 0,04$) y que estos resultados muestran que la supervisión del ejercicio físico durante el embarazo reduce el nivel de depresión y su incidencia en las mujeres embarazadas. ⁽²⁷⁾ Al analizar los beneficios del ejercicio físico y frecuencia de entrenamiento, las mujeres del estudio, ($p=66,1$ y un OR 51,84 (14,8574 - 180,9), desconocen los beneficios del ejercicio, se evidencian barreras como los propios síntomas del embarazo, la falta de motivación personal, miedo a la lesión y la falta de un hábito para ejercitarse en su estado, razón por la cual no realizan ejercicio.

Una revisión bibliográfica que proporciona información sobre los beneficios de ejercicio durante el embarazo, incluidos los efectos para la madre, el feto, frecuencia, intensidad, duración y tasa de progresión del ejercicio realizado, asocian una mayor capacidad cardiorrespiratoria, prevención de la incontinencia urinaria y disminución del dolor en la espalda, además disminución de síntomas de depresión, control de peso, no hay asociación con la reducción en el peso al nacer o la tasa de nacimientos prematuros. ⁽²⁸⁾ Nuestro grupo de estudio revelo que las pacientes no conocen los beneficios del ejercicio y no tienen frecuencia con el entrenamiento, ($p=66,1$ y un OR 51,84 (14,8574 - 180,9), a pesar de que el ejercicio físico es beneficioso para las mujeres durante el embarazo, también en el puerperio y puede producir cambios en el estilo de vida de estas pacientes que implicarían muchos beneficios a largo plazo.

En cuanto a los programas de entrenamiento, una revisión de la literatura reporto resultados con una diferencia significativa entre dos grupos, al examinar el efecto aeróbico y el ejercicio realizado durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, y que este no tiene impacto negativo en el recién nacido. ⁽²⁹⁾ En el presente estudio las gestantes aprobarían un programa de entrenamiento con buena actitud a pesar de las barreras percibidas como la falta de prescripción y programas de entrenamiento para mujeres gestantes.

Una revisión sobre los beneficios del ejercicio físico en el embarazo, menciona que al mantener un esquema de entrenamiento durante el embarazo, disminuye la

depresión post parto, mejora la lactancia materna, ya que la depresión en el embarazo predice una duración de la lactancia más corta.⁽⁵⁰⁾ En nuestro estudio, al relacionar el nivel de educación y conoce los beneficios del ejercicio físico en etapa gestacional, revelo que las pacientes que realizaban algún tipo de ejercicio a pesar de no tener conocimiento sobre los beneficios del ejercicio físico, eran mujeres con algún nivel de instrucción.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES

1. La falta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre los beneficios del ejercicio físico en el embarazo, influyen en la realización de ejercicio físico en mujeres del segundo y tercer trimestre de gestación que acuden al control de embarazo en la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora.
2. La mayoría de las pacientes del estudio y que acudieron a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, no recibieron prescripción para ejercitarse durante el segundo y tercer trimestre de gestación.
3. Existen predisposición por parte de las gestantes que cursan el segundo y tercer trimestre de embarazo y que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora para cumplir un esquema de entrenamiento si les fuera prescrito.
4. En el estudio no están catalogadas las pacientes del primer trimestre de gestación, por tanto no tenemos una edad basal para aplicar el IMC.

CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES

1. Difundir en el personal médico y de enfermería de la consulta externa del Hospital Gineco Obstetrico Isidro Ayora la importancia del ejercicio físico en las pacientes que cursan el segundo y tercer trimestre de gestación.
2. Motivar a la población médica a realizar trabajos relacionados al tema debido a que en nuestro país existe muy poca literatura al respecto.
3. Promover programas educativos a la población gestante sobre los beneficios del ejercicio físico por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) y Ministerio de Deportes

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Carmona,D. et al. 2007, Clarke &Warre, Erdociaín, Solís y Isa, 2001, Armendáriz, Guillén y Aguinaga, 2005), Malta F, et al., 2010.
- 2.- Barakat, et al., 2008), (Matsudo, 2002 citado por Pinto, 2004),(Arboleda, L.H., at col, 1997).
- 3.- Gamboa, E. at col, 2008.Barakat R., at col, jun 2012
- 4.- ACOG, The American College of Obstetricians and Gynecologists. The American SocietyforReproductive Medicine (ASRM).CommitteeOpinion 579, november 2013.
- 5.- Carmona,D. et al. 2007, Clarke &Warre, Erdociaín, Solís y Isa, 2001, Armendáriz, Guillén y Aguinaga, 2005),Malta F, et al., 2010.
- 6.- Martín Fierro, 5.28040, Madrid, diciembre 2011
- 7.- (Journal of Sport and HealthResearch, 2013, 5(2):229-232).
- 8.-Rev EspCardiol. 2011;64:1045-50. - Vol. 64 Núm.11 DOI: 10.1016/j.recesp.2011.07.009
- 9.- American College of Sport Medicine (200) Guidelines for excercise testing and prescription 6th. ed. Philadelphia.
- 10.-Gamboa, E. at col, 2008.Barakat R., at col, jun 2012
- 11.-ACOG, The American College of Obstetricians and Gynecologists. The American SocietyforReproductive Medicine (ASRM).CommitteeOpinion 579, november 2013.
- 12.-Wilmare, J.H; Custill, D.L. Physiology of sport and exercise.Champaing, IL; Human Kinestics, 2012.
- 13.- Jose Antonio Casajus (Coord), Gamán Vicente-Rodriguez (Coord), Ejercicio físico y salud en poblaciones especiales, exernet.
- 14.-Artal, R.; Lockwood, C., & Brown H. (2010) Weight gain recommendations in pregnancy y the obesity epidemic. Obstet Gynecol.;115(1):152-5.
- 15.-Artal R., & O'Toole M. (2003) Guidelines of the American College of Obstetricians & Gynecologists for exercise during pregnancy y the postpartum period. Br J Sports Med. 2003;37(1):6-12; discussion 12.
- 16.-Bessinger, McMurray y Hackney, 2002; Clapp et al 1987.
- 17.- Tabatha Treadway born ,August 2, 1999, 2000.
- 18.-Bessinger et al., 2002. Wolfe et al, 1989.

- ¹⁹.-Exercise in Pregnancy (Artal et al., 1991).
- ²⁰.-Lotgering, Gilbert y Longo, 1985;Sternfeld, 1997.
- ²¹.- O'Neill, 1996; Tomasello&Haberl, 2003.
- ²².- RevBrasGinecolObstet 2014 12 septiembre; 0.0).
- ²³.- (Arboleda, L.H., at col, 1997).
- ²⁴.- Elliott-Sale KJ, Barnett CT, Sale CBr J Sports Med.2014 Nov 18.pii: bjsports-2014-093875. doi: 10.1136/bjsports-2014-093875.
- ²⁵.- Mbada CE, Adebayo OE, Adeyemi AB, arije OO, Dada OO, Akinwande OA, Awotidebe A, Alonge IA.ISRN ObstetGynecol. 2014; 2014: 260.539. Epub 2014 14 de abril.
- ²⁶.- Acta Obstet Gynecol Scand 2009. Issue ... Volume 88, Issue 11, pages 1267–1275, November 2009.
- ²⁷.-RevBrasGinecolObstet 2014 12 septiembre; 0.0) Granada 18005 N°45-6.
- ²⁸.-Nascimento SL, Surita FG, CecattiJG.CurrOpinObstet Gynecol. 2012 Dec; 24 (6): 387-94.
- ²⁹.-Murtezani A, Paçarada M, Ibraimi Z, Nevzati A, Abazi N.J Sports Med Phys fitness . 2014 Dec; 54 (6): 802-8.
- ³⁰.-Barakat, R.; Lucia, A. & Ruiz, J. (2009) Resistance exercise training during pregnancy y newborn's birth size: a randomised controlled trial. IntJObes(Lond). [Epub ahead of print].
- ³¹.- Luna, 2002; Piravej y Saksirinukul (2001), Ning et al. (2003)
- ³².-Gamboa, E. at col, 2008
- ³³.- Álvarez Lajonchere, Celestino. (2001) El embarazo en la adolescencia. Educación para la Salud. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- ³⁴.- Calais-Germain, B. (2004) Anatomía para el movimiento. Tomo III: El periné femenino y el parto. Elementos de anatomía y bases de ejercicios.. Ed. La liebre de Marzo. Barcelona.
- ³⁵.- FEDA (2004) Manual de Técnico Nivel I: Área de Fitness. FEDA.
- ³⁶.- Grosse D. y Sengler J. (2001) Reeducción Del periné. Fisioterapia en las incontinencias urinarias.
- ³⁷.- Copyright © 2006 Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Published by Elsevier España S.L. All rights reserved.
- ³⁸.-OliveriaMelo AS, Silva JL, Tavares JS, Barros VO, Leite DF, Amorim MM.
- ³⁹.-Obstet Gynecol. 2012 Aug;120(2 Pt 1):302-10.

- ⁴⁰.- Brown MJ, Sinclair M, Liddle D, Hill AJ, Madden E, Stockdale J. *PLoS One*. 2012;7(7):e39503. Epub 2012 Jul 5.
- ⁴¹.- Korpi-Hyövähti E, Heinonen S, Schwab U, Laaksonen DE, Niskanen L. *Prim Care Diabetes*. 2012 Aug 13
- ⁴².-Mudd LM, Owe KM, Mottola MF, Pivarnik JM. *MedSci Sports Exerc*. 2012 Aug 1
- ⁴³.-Loprinzi PD, Fitzgerald EM, Cardinal BJ. *J ObstetGynecol Neonatal Nurs*. 2012 Mar;41(2):227-35.
- ⁴⁴.- Wojtyła A, Kapka-Skrzypczak L, Paprzycki P, Skrzypczak M, Biliński P. *Ann Agric Environ Med*. 2012 Jun 27;19(2):315-26.
- ⁴⁵.-Demissie Z, Siega-Riz AM, Evenson KR, Herring AH, Dole N, Gaynes BN. *Midwifery*. 2012 Jun 20.
- ⁴⁶.- Kasawara KT, Nascimento SL, Costa ML, Surita FG, E Silva JL. *Acta ObstetGynecolScand*. 2012 Jun 18.
- ⁴⁷.- Chandonnet N, Saey D, Alméras N, Marc I. *PLoS One*. 2012;7(6):e38818. Epub 2012 Jun 11.
- ⁴⁸.- Renault K, Nørgaard K, Secher NJ, Andreasen KR, Baldur-Felskov B, Nilas L. *J ObstetGynaecol*. 2012 Jul;32(5):430-3.
- ⁴⁹.-http://www.acog.org/Resources_And_Publications/Committee_Opinions/Committee_on_Obstetric_Practice/Definition_of_Term_Pregnancy.
- ⁵⁰.- *J Affect Disord*. 2015 Jan 15;171C:142-154. doi: 10.1016/j.jad.2014.09.022. Epub 2014 Sep 28.
- ⁵¹. Petrov Fieril K, Fagevik Olsén M, Glantz A, Larsson M. *Phys Ther* . 2014 Aug; 94 (8): 1135-1143. doi: 10.2522 / ptj.20120432. Epub 2014 01 de mayo.

ANEXOS

ENCUESTA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.	Nombre de la paciente			
2.	Fecha			
3.	HCL			
4.	Edad			años
6.	Télefono			

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

7.	Peso (Kg)			Kg
8.	Talla (mts)			

EDAD GESTACIONAL

9.	FUM			
10.	Edad Gestacional			semanas

13. NIVEL DE EDUCACIÓN

Analfabeta	
Primaria	
Secundaria	
Superior	

EJERCICIO FISICO

14.	Le han prescrito ejercicio físico		SI	N O
-----	-----------------------------------	--	----	--------

15. FRECUENCIA

4 a 6 veces por semana	
3 a 5 veces por semana	
3 veces por semana	

16. TIEMPO

60 a 90 minutos	
30 a 60 minutos	
30 minutos	

17	TIPO DE EJERCICIO	
	Caminata	
	Yoga	
	Natación	
	Gimnasia	
	Pelota	
	Otros	

18	FACTOR (CAP)		
	¿ Conoce los beneficios que produce el ejercicio durante el embarazo?	SI	NO
	¿Le han "prescrito" ejercicio físico, (Médico, Terapeuta, Gimnasio, Libros, Internet, etc)?	SI	NO

	Qué actitud tendría usted ante un programa de ejercicio físico en embarazadas, lo aprobaría?		SI	NO
	¿Cree que puede aumentar el nivel de ejercicio físico actual?		SI	NO
	¿Tiene confianza en si misma para aumentar el nivel de ejercicio físico?		SI	NO

	¿Practicaría algún tipo de ejercicio físico en su estado?		SI	NO
	¿Cumple con la prescripción?		SI	NO
	¿ Practicaría algún tipo de ejercicio físico en su estado?		SI	NO



"Conocimientos, Actitudes y Prácticas que influyen en la realización de ejercicio físico en mujeres durante el segundo y tercer trimestre de gestación que acuden a control de embarazo en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito, 2012."

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
INSTITUTO SUPERIOR DE POSTGRADO
POSTGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL DEPORTE

“Conocimientos, actitudes y prácticas que influyen en la realización de ejercicio físico en mujeres durante el segundo y tercer trimestre de gestación que acuden a control de embarazo en el Hospital GinecoObstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito, 2012.”

I. DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., de.....años de edad y con CI N°.....

He sido informada sobre los objetivos del estudio, del procedimiento de datos, así como la entrevista para la encuesta. He sido también informada que mis datos de identidad serán protegidos, para garantía de la confidencialidad. Von estos antecedentes voluntariamente acepto participar en el estudio y autorizo para que se tomen los datos en la encuesta y que los resultados sean utilizados para cubrir los objetivos del proyecto.

Quito,.....de.....del 2012. / 2013

Nombre del Investigador

FIRMA DEL INVESTIGADOR

C. I. N°.....

Nombre del Paciente.....FIRMA DEL PACIENTE.....

C. I. N°.....

CRONOGRAMA DE TRABAJO

OCTUBRE	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
1 semana	x		x		x
2 semana		X	x	x	
3 semana	x		x		x
4 semana		X	x	x	

FINANCIEROS

ACTIVIDAD	RECURSOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Recolección de la información	Transporte	5d/10 sem	1	\$ 50,00
	hojas	1 paq 500 h	\$ 7,00 c/paq	\$ 14,00
	Copias	500 copias	\$ 0,03	\$ 30,00
	Esferos	10	\$ 0,50	\$ 5,00
	Internet	2h/d por 10 sem	\$ 1,00/h	\$ 100,00
	Pen Drive 1 Gb	2	\$ 20,00	\$ 40,00
Análisis de datos	Excell 7.0 y EpilInfo 6.04	3 CD	\$ 2,00	\$ 6,00
Elaboración del reporte final				
TOTAL				

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Oct. 2012	Nov. 2012	Dic. 2012	Ene. 2013	Feb. 2013	Mar. 2013	Abr. 2013	May. 2013	Jun. 2013	Jul. 2013	Ags. 2013	Sep. 2013	Oct. 2013	Nov. 2013	Dic. 2013
Elección del tema															
Asignación del asesor metodológico															
Elaboración del protocolo															
Aprobación del protocolo															
Preparación de encuestas															
Aprobación del comité de bioética															
Aplicación de encuesta															
Procesamiento de datos															
Análisis de datos															
Elaboración del informe final															
Presentación del informe final															

CONSULTA EXTERNA HOSPITAL GINECO OBSTETRICO ISIDRO AYORA



