

upna

Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Facultad de Ciencias de la Salud
Osasun Zientzien Fakultatea

INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO
DURANTE EL EMBARAZO:
BENEFICIOS Y
RECOMENDACIONES

Grado en Enfermería

Erizaintzako Gradua

Trabajo Fin de Grado / Gradu Bukaerako Lana

Autora: Ainhoa Zafra Elorza

Directora: Sara Sola Cía

Mayo, 2021

RESUMEN:

A lo largo de los años la práctica de ejercicio físico durante el embarazo ha ido evolucionando y adaptándose. De forma tradicional, las recomendaciones que se daban estaban basadas en cuestiones culturales y sociales, se decía que las mujeres embarazadas redujesen o cesasen el ejercicio físico. Actualmente, gracias a numerosas investigaciones, existe evidencia científica sobre los efectos positivos que tiene la realización de ejercicio físico durante el embarazo.

El embarazo supone una etapa en la vida de la mujer donde al autocuidado y la promoción de la salud juegan un importante papel. La mujer se encuentra con motivación para intentar llevar un estilo de vida saludable en su embarazo, por ello, es necesario un abordaje multidisciplinar de los diferentes profesionales sanitarios ya que tienen una importante labor para educar y enseñar a las gestantes sobre los beneficios y las recomendaciones y solventar el desconocimiento en torno a este tema.

En el presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica que pretende mostrar los beneficios que conlleva la realización de actividad física durante el embarazo y aportar las recomendaciones actuales.

Numerosos estudios recogen los resultados beneficiosos del ejercicio físico en el embarazo: disminución de la aparición de diabetes gestacional, hipertensión y preeclampsia, control de la ganancia de peso materna, mejora del estado de ánimo, disminuye las cesáreas, reduce las probabilidades de que el bebe nazca macrosómico...

Las recomendaciones actuales son realizar diariamente 20-30 minutos de ejercicio moderado, evitando las actividades de impacto, siempre y cuando no exista ninguna contraindicación.

Palabras clave: Embarazo, Ejercicio, Actividad Física, Beneficios, Recomendaciones

ABSTRACT:

Over the years, the practice of physical exercise during pregnancy has evolved and adapted. Traditionally, recommendations were based on cultural and social issues and pregnant women were told to reduce or stop physical exercise. Today, thanks to numerous research studies, there is scientific evidence of the positive effects of physical exercise during pregnancy.

Pregnancy is a stage in a woman's life where self-care and health promotion play an important role. Women are motivated to try to lead a healthy lifestyle during pregnancy, which is why a multidisciplinary approach is needed from the different health professionals, as they have an important role to play in educating and teaching pregnant women about the benefits and recommendations and in overcoming the lack of knowledge on this subject.

In this paper we have carried out a literature review that aims to show the benefits of physical activity during pregnancy and to provide current recommendations.

Numerous studies show the beneficial results of physical exercise in pregnancy: reduction in the appearance of gestational diabetes, hypertension and pre-eclampsia, control of maternal weight gain, improvement of mood, reduction of caesarean sections, reduction of the probability of the baby being born macrosomic...

Current recommendations are to perform 20-30 minutes of moderate daily exercise, avoiding impact activities, as long as there are no contraindications.

Key words: Pregnancy, Exercise, Physical activity, Benefits, Recommendations

ABREVIATURAS

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

AF: Actividad física

CCAFD: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

CASSyR: Centro de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva

EF: Ejercicio Físico

EFSP: Ejercicios de fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico

FC: Frecuencia cardíaca

GPG: Ganancia de peso gestacional

GPM: Ganancia de peso materno

IMC: Índice de Masa Corporal

IOM: Instituto de Medicina de Estados Unidos

OMS: Organización Mundial de la Salud

SG: Semanas de gestación

SMA: Sport Medicine Australia

SP: Suelo pélvico

SWEP: Study Water Exercise Pregnant

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. Objetivo principal.....	10
2.2. Objetivos secundarios.....	10
3. METODOLOGÍA	11
4. RESULTADOS.....	17
4.1. Antecedentes.....	17
4.2. Beneficios del ejercicio físico en el embarazo	20
4.3. Recomendaciones sobre el ejercicio físico en el embarazo	22
4.4. Contraindicaciones del ejercicio físico en el embarazo.....	25
5. DISCUSIÓN	28
6. CONCLUSIONES.....	31
7. PROPUESTA TEÓRICA DEL TRABAJO	32
7.1. INTRODUCCIÓN.....	33
7.2. OBJETIVOS.....	33
7.3. GRUPO DIANA.....	33
7.4. PROPUESTA: EMBARAZO ACTIVO, EMBARAZO SALUDABLE, ¿TE UNES?.....	34
7.5. RECURSOS	35
7.6. CRONOGRAMA/PLNIFICACIÓN DE LAS SESIONES	36
7.7. EVALUACIÓN	47
8. ANEXOS	50
ANEXO I: TEST DE APGAR	50
ANEXO II: ENCUESTA INICIAL	51
9. BIBLIOGRAFÍA.....	52

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: búsqueda bibliográfica en la base de datos Dialnet _____	13
Tabla 2: búsqueda bibliográfica en la base de datos Scielo _____	14
Tabla 3: búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed _____	14
Tabla 4: búsqueda bibliográfica en la base de datos Elsevier BV _____	14
Tabla 5: búsqueda bibliográfica en la base de datos Google Academic _____	15
Tabla 6: Cronograma de la propuesta _____	36
Tabla 7: Ejercicios de movilidad _____	41
Tabla 8: Ejercicios de activación _____	42
Tabla 9: Ejercicios de fuerza _____	43-44
Tabla 10: Ejercicios de movilidad final _____	45

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1: Escala de Borg _____	4
Figura 2: Compresión de la vena cava inferior en decúbito supino _____	6
Figura 3: Cambio del eje craneocaudal _____	7
Figura 4: Componentes del peso ganado en una gestación normal (en gramos) _	8
Figura 5: Diagrama de flujo de la bibliografía _____	16
Figura 6: Protocolo de actuación para la práctica segura de ejercicio físico _____	38

1. INTRODUCCIÓN

El embarazo es 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.¹

El embarazo se puede medir en semanas de gestación (SG) o en meses, y pueden distinguirse tres etapas. El primer trimestre engloba desde la fecundación hasta la 13 SG y 6 días, es decir, los tres primeros meses. El segundo trimestre es desde la 14 SG hasta la 27 SG y 6 días, por tanto, sería desde el 4º hasta el 7º mes. Y, por último, el tercer trimestre es desde la 28 SG hasta la 40 SG y 6 días, que sería el 8º y 9º mes.¹

La atención prenatal se define como el control y seguimiento periódico que el personal sanitario ofrece a la mujer durante el embarazo. Toda mujer embarazada tiene derecho a recibirla y la finalidad es conseguir las condiciones de salud óptimas para la mujer y su hijo.² Es un aspecto imprescindible durante el embarazo, ya que, se ha comprobado que mediante la atención prenatal, la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal se reducen.³

Una parte esencial de esta atención prenatal es la promoción de la salud, y es que, el embarazo es una época ideal para mejorar o mantener los hábitos y estilos de vida saludables, ya que en este periodo las mujeres se suelen sentir motivadas, por ello, las recomendaciones que el personal de salud facilita a las embarazadas tienen mucha importancia, como el consejo sobre la dieta, la actividad física y el aumento de peso durante el embarazo.²

En los últimos veinte años se han realizado numerosos estudios que demuestran que el ejercicio físico durante el embarazo es imprescindible y que el histórico pensamiento de la restricción del ejercicio debe ser cambiado. Cuando no exista ninguna complicación obstétrica ni médica, se debe alentar a las embarazadas para que comiencen o mantengan una vida activa durante el embarazo.⁴

Según las últimas publicaciones del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) en 2020, las mujeres embarazadas que no sufran ninguna complicación deben realizar ejercicio físico al menos 20-30 minutos todos los días de la semana. La actividad

puede ser tanto aeróbica como de fuerza, por ejemplo, las que más recomiendan son nadar, caminar, actividades aeróbicas o danzas de bajo impacto, bicicleta estática, yoga, pilates y ejercicios de fuerza con gomas o mancuernas. En cuanto a la intensidad, deberá ser de tipo moderada-vigorosa, que medida desde la Escala de Borg (*fig.1*) sería en la puntuación de RPE de 13-14.⁵

Figura 1: Escala de Borg.⁵

6	
7	Very, very light
8	
9	Very light
10	
11	Fairly light
12	
13	Somewhat hard
14	
15	Hard
16	
17	Very hard
18	
19	Very, very hard
20	

Sin embargo, una gran cantidad de ginecólogos, obstetras y personal sanitario no recomiendan practicar ejercicio. Y, cuando lo hacen, recomiendan actividades más conservadoras que los establecidos por la ACOG.⁶

Hegaard et al.⁷ en 2011, demostró tras su estudio con 4718 mujeres gestantes, que todas disminuyeron la práctica de ejercicio físico, dando igual si lo practicaban antes de estar embarazada o siendo sedentarias.

Por otro lado, durante el embarazo la mujer sufre numerosos cambios anatómicos, fisiológicos y psicológicos, que tienen como objetivo crear las condiciones óptimas para el desarrollo y maduración del feto, y más adelante, preparar el cuerpo de la madre para el parto y la lactancia materna.^{4,8}

A medida que avanza el embarazo, se produce una distensión e hipertrofia de las células musculares, provocando el agrandamiento del útero. Al mismo tiempo, el tejido elástico y el tejido fibroso también aumentan, aportándole fuerza a la pared uterina, siendo el grosor de 1,5cm al final del embarazo. El peso del útero aumenta hasta pesar entre 700-1000g (*fig. 4*), siendo 30-60g su peso normal.⁹

Las contracciones de Braxton Hicks, contracciones uterinas irregulares, están presentes durante todo el embarazo, aunque al principio muchas ni las noten. Durante el embarazo, se van haciendo más regulares y frecuentes, hasta que en las últimas semanas pueden aparecer cada 10-20 minutos.⁹

A nivel del cérvix, la cavidad uterina esta sellada por el tapón mucoso que es formado por las glándulas de la mucosa endocervical hipertrofiadas. A medida que avanza el embarazo, el canal cervical se acorta. Al final del embarazo, su longitud es menor a 3cm y se vuelve más blando.⁹

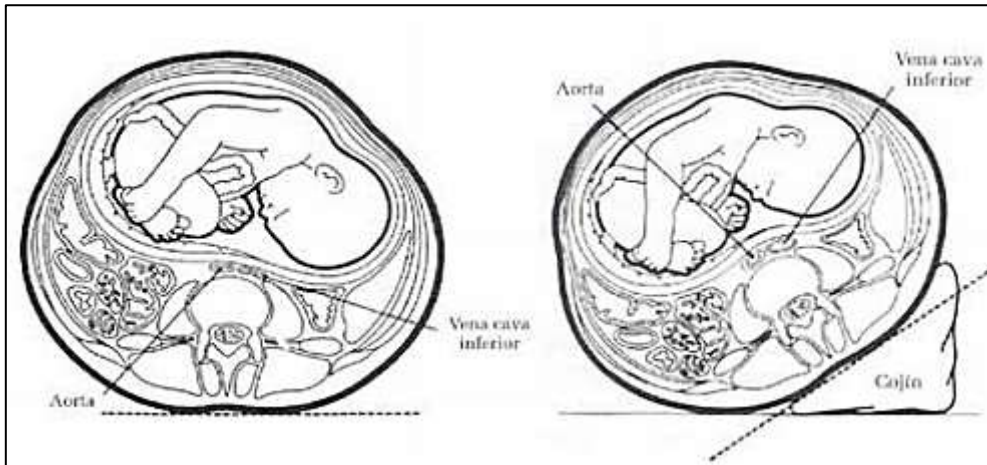
Los cambios que se producen en el sistema cardiovascular son producidos generalmente por los requerimientos fetoplacentarios.⁹ Aumenta la frecuencia cardiaca (FC) (10-15lpm por encima de la basal), el volumen sanguíneo (40-50% superior que al inicio del embarazo), el volumen sistólico (30% más), y, por tanto, el gasto cardiaco (incrementa un 30-50%).^{9,10} Aun así, el EF moderado produce una reducción de la FC, provocando una mejor tolerancia de la mujer al esfuerzo físico.¹¹ El gasto cardiaco aumenta cuanto más intenso es el ejercicio. En el ejercicio físico moderado, se reduce el flujo sanguíneo uterino un 25% y cuanto más intenso es el ejercicio, menor es el flujo de sangre hacia el útero.¹² La resistencia vascular periférica disminuye, lo que supone un descenso de la tensión arterial.⁹

El retorno venoso hacia el corazón es desfavorable cuando la mujer esta acostada en decúbito supino porque el útero ejerce presión sobre los vasos sanguíneos, como se aprecia en la *figura 2*, dónde el útero grávido comprime la vena cava inferior cuando la gestante está boca arriba. Cuando el útero comprime la vena cava inferior, se le denomina síndrome de hipotensión supina, y se manifiesta con una gran bajada de la tensión arterial.¹¹ Sin embargo, estar acostada de decúbito lateral favorece el retorno venoso (*fig. 2*). También es desfavorable cuando la mujer está de pie o estática durante mucho tiempo.

Por todo ello, es imprescindible que la mujer este activa durante el embarazo.¹⁰

Estos cambios influyen en la posible aparición de edemas maleolares, varices en extremidades inferiores y presencia de hemorroides y varices vulvares.⁹

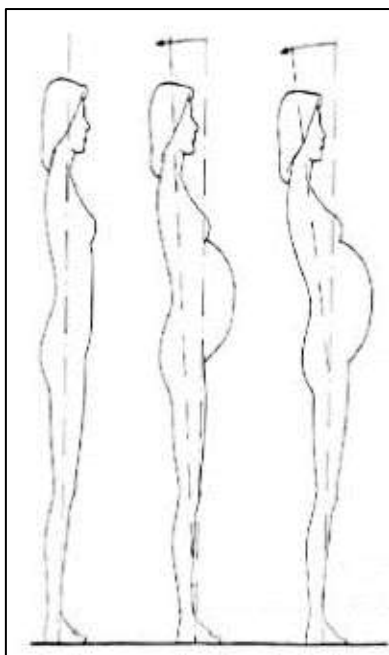
Figura 2: Compresión de la vena cava inferior en decúbito supino.¹¹



Los cambios más importantes que ocurren en el sistema respiratorio implican transformaciones en las dimensiones pulmonares, sus capacidades y los mecanismos respiratorios. Como resultado de la expansión del útero, el diafragma se eleva hacia arriba unos 4cm, disminuyendo la capacidad pulmonar. En consecuencia, la frecuencia respiratoria por minuto aumenta hasta un 70%.⁸ A la vez, el consumo de oxígeno durante el embarazo aumenta un 16-32%, según progresa el embarazo, llegando al máximo cuando la gestación llega a término. Esto repercute a la hora de realizar actividades comunes, ya que la gestante tiene sensación de fatiga y disnea.¹³ Sin embargo, cuando se realiza ejercicio aeróbico regularmente, el volumen de oxígeno máximo (VO_2) aumenta y reduce la FC, provocando una mayor capacidad aeróbica y un incremento de la capacidad de realizar actividad física.⁸

A nivel musculoesquelético, el aumento de tamaño del útero provoca que el eje craneocaudal se desplace hacia atrás, como se aprecia en la *figura 3*, pudiendo provocar lumbalgias y lumbociáticas con dolor. Este desplazamiento, además, facilita que la gestante pueda perder el equilibrio pudiendo ocasionar una caída o una lesión.¹¹ El peso del útero y la tensión ejercida por los ligamentos que lo mantienen provocan incomodidad a nivel del vientre y la región pélvica.¹⁴

Figura 3: Cambio del eje craneocaudal.¹¹



En relación con el EF, cuando se realiza ejercicio físico intenso con movimientos repentinos, la probabilidad de lesión es mayor. Las hormonas que se liberan durante la gestación, fundamentalmente la relaxina, hacen que los ligamentos y las articulaciones tengan mayor elasticidad, ayudando a la salida del feto por el canal óseo del parto. Esta sobre elasticidad puede provocar esguinces de tobillo, rodilla, hombros, dedos...¹¹

Todos estos cambios que se producen en el aparato locomotor son condicionantes a la hora de realizar ejercicio físico, por ello, las recomendaciones son

realizar ejercicio físico de tipo moderado, evitando deportes de impacto y estiramientos excesivos.¹⁰

El cambio metabólico más significativo es la posible hiperglucemia que pueden sufrir algunas embarazadas, generalmente, a partir del segundo trimestre. Esto es causado por la hormona lactógeno-placentaria que provoca altos niveles de glucosa y aumenta la resistencia a la insulina. Así pues, la actividad física durante el embarazo ayuda a disminuir el riesgo de sufrir diabetes gestacional.⁸

La ganancia de peso materno (GPM) o la ganancia de peso gestacional (GPG) es un fenómeno que ocurre en el embarazo y es de gran importancia, ya que, tener un IMC superior a 25kg/m² previo al embarazo aumenta las probabilidades de tener complicaciones obstétricas, como, por ejemplo, hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones trombóticas, anemia... En la *figura 4* se muestran los componentes que influyen en la ganancia de peso: el feto, la placenta, el líquido amniótico, la glándula mamaria, la sangre materna y el resto de localización no determinada, y aparece como estos componentes van subiendo de peso (en gramos) al cabo de 10, 20, 30 y 40 semanas de gestación.¹⁵

Figura 4: Componentes del peso ganado en una gestación normal (en gramos).¹⁵

	Aumento de peso (en gramos) al cabo de:			
	10 semanas	20 semanas	30 semanas	40 semanas
Feto	5	300	1,500	3,300
Placenta	20	170	430	650
Líquido amniótico	30	250	600	800
Glándula mamaria	34	180	360	405
Sangre materna	100	600	1,300	1,250
Localización no determinada	326	1,915	3,500	5,195
Aumento total observado	650	4,000	8,500	12,500

Por las complicaciones que puede sufrir la gestante al tener un IMC fuera del rango de lo normal, el Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM) hace una recomendación sobre la cantidad de peso que se debe ganar según el IMC al comienzo del embarazo.^{3,15}

- Las mujeres con infrapeso al comienzo del embarazo ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$) deben buscar una ganancia de 12,5 a 18 kg.
- Las mujeres con normopeso al comienzo de embarazo (IMC de 18,5 a $24,9 \text{ kg/m}^2$) deben tratar de ganar de 11,5 a 16 kg.
- Las mujeres con sobrepeso (IMC de 25 a $29,9 \text{ kg/m}^2$) deben tratar de ganar de 7 a 11,5 kg.
- Las mujeres obesas ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) deben buscar una ganancia de 5 a 9 kg.

El embarazo y el ejercicio requieren un alto consumo de energía. Durante los dos primeros trimestres del embarazo se recomienda el ingreso adicional de 150 calorías/día y durante el tercer trimestre de 300 calorías/día. La demanda de energía con el ejercicio también es intensa. La competencia entre el consumo de energía que requiere el ejercicio materno y el que necesita el feto en crecimiento sugiere un riesgo potencial de que el ejercicio materno excesivo puede afectar el peso del feto. Sin embargo, no se ha observado que el ejercicio moderado y regular realizado por una mujer sana durante el embarazo afecte negativamente al crecimiento intrauterino.¹²

El embarazo y el ejercicio físico provocan que el metabolismo aumente incrementando la producción de calor. El aumento de la temperatura corporal puede ocasionar alteraciones en el sistema nervioso del feto. Por este motivo, se recomienda evitar efectuar actividad física durante el primer trimestre en lugares con temperatura alta.¹⁰

Cuando se realiza ejercicio intenso, la temperatura corporal puede llegar hasta los 39°C. La temperatura del feto es 0,5°C superior a la de madre y aumenta según lo hace esta.¹²

Paralelamente a estos cambios físicos, durante la gestación se producen también una serie de cambios y adaptaciones a nivel psicológico. Durante el embarazo el cerebro varía estructural y funcionalmente. Así pues, algunos procesos cognitivos y emocionales se alteran provocando insomnio, labilidad emocional, ansiedad y cambios cognitivos. Estas modificaciones emocionales durante el embarazo pueden influir en el proceso del parto, por ejemplo, el nivel alto de ansiedad está relacionado con tener partos prolongados. La ansiedad también está relacionada con el aumento de la ingesta de alcohol, drogas, alimentación no saludable y consumo de tabaco, teniendo como consecuencia una ganancia excesiva de peso durante el embarazo.¹⁶ Por otro lado, la percepción que tenga la embarazada en cuanto a su imagen corporal es determinante para evitar síntomas depresivos.¹⁷

La práctica de ejercicio mejora el estado emocional de la gestante, ya que produce sensación de bienestar gracias a la liberación de endorfinas, mejora la percepción de la propia salud y mejora los síntomas de ansiedad y depresión.¹⁶

Así pues, los cambios fisiológicos, anatómicos y psicológicos que se producen en este periodo van a influenciar las rutinas de los ejercicios o las actividades, originando modificaciones de estas.⁴

Aun así, muchas mujeres carecen de una mínima información sobre los beneficios y recomendaciones de la realización de ejercicio físico y embarazo. Esta falta de información hace que las mujeres que son activas en su día a día, dejen de hacer deporte cuando se enteran de que están embarazadas.¹⁸

Esta situación puede cambiar mediante una adecuada educación para la salud llevada a cabo por los profesionales de la salud, que deben informar y motivar a la mujer a que realice actividad física siempre y cuando no existan contraindicaciones.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Realizar una revisión bibliográfica sobre el ejercicio físico en el embarazo.
- Planificar un programa de ejercicio físico para gestantes.

2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Conocer los cambios fisiológicos que sufre el cuerpo de la mujer cuando está embarazada y cómo influyen a la hora de realizar ejercicio físico.
- Determinar cómo realizar ejercicio físico en el embarazo de forma segura.
- Especificar qué tipos de ejercicios se recomiendan en el embarazo.
- Presentar a los profesionales sanitarios como miembros de un equipo interdisciplinar capaz de educar e incitar a la mujer para la realización de ejercicio físico.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este trabajo, lo primero que se ha hecho ha sido una búsqueda y revisión bibliográfica exhaustiva de artículos relacionados con la actividad física y el embarazo.

Estos artículos han sido buscados en las siguientes bases de datos consultadas desde la biblioteca virtual de la UPNA (Universidad Pública de Navarra): Pubmed, Scielo, Dialnet, Elsevier BV, y Google Academic.

En cuanto a esta búsqueda, se realizó combinando diferentes palabras clave, operadores booleanos y filtros para afinar más los resultados. Las palabras claves que se han utilizado para la búsqueda de información fueron: Embarazo, Gestante, Ejercicio Físico, Actividad Física, Beneficios, Recomendaciones y, en inglés: Pregnancy, Gestant, Exercise, Activitie, Benefits, Recommendations.

- DeCS: Embarazo, Ejercicio, Actividad Física, Beneficios, Recomendaciones
- MeSH: Pregnancy, Exercise, Physical activity, Benefits, Recommendations.

Posteriormente se combinaron los términos con los operadores booleanos; “AND” – “Y”, para realizar la búsqueda más concreta.

Por un lado, con el propósito de acotar la búsqueda y obtener la información deseada se emplearon los siguientes criterios de inclusión:

- Año de publicación: 2010-2021, aunque en un caso se amplió el rango hasta 2002.
- Materia: Ciencias de la Salud
- Idioma: español e inglés

Por otro lado, se emplearon los siguientes criterios de exclusión:

- Antigüedad del documento superior a 2010
- Imposibilidad de acceder al documento completo o error en el documento
- Irrelevancia del documento con el tema objeto de estudio por lectura de título o por contenido
- Duplicidad de documentos en diferentes bases de datos

Se obtuvieron un total de 743 documentos de los cuales se descartaron 713 y se utilizaron 30 de ellos. A continuación, en las siguientes tablas (*tabla 1, 2, 3, 4 y 5*) se exponen las bases de datos consultadas junto con los términos de búsqueda utilizados, filtros, artículos encontrados y, finalmente, artículos seleccionados.

Tabla 1: Búsqueda bibliográfica en la base de datos Dialnet. Fuente: Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
DIALNET	-Embarazo -Ejercicio	-Materia: Ciencias de la Salud -Año: 2010-2021 -Idioma: Español	89	-Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. -Ejercicio físico durante el embarazo: Resultados maternos y neonatales. -Embarazo y deporte. -Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo. -Calidad de vida relacionada con la salud tras un programa comunitario de hidrocinesiterapia para embarazadas. -Influencia del ejercicio físico en la evolución del peso gestacional y posparto. Ensayo clínico aleatorizado. -Influencia del ejercicio físico supervisado en la edad gestacional materna y el parto a pretérmino. Revisión sistemática y meta-análisis. -La actividad física en la embarazada y su relación con el test de Apgar del recién nacido: Un ensayo clínico aleatorio. -Conocimientos de las gestantes sobre los cuidados del suelo pélvico. ¿Aportan las matronas suficiente información acerca de los cuidados del suelo pélvico?
	-Embarazo -Pregnancy	-Materia: Ciencias de la Salud -Submaterias: Enfermería -Año: 2010-2021 -Idioma: Español	35	-Adhesión de las mujeres embarazadas a los ejercicios para fortalecer el suelo pélvico. -Efectos de la Actividad Física durante el embarazo: Resultados Maternos y Neonatales.
	-Embarazo -Ejercicio -Recomendaciones	-Materia: Ciencias de la Salud -Año: 2010-2021 -Idioma: Español	25	-Ejercicio físico y embarazo. Repercusión en el feto y el recién nacido. - Importancia de la actividad física en la calidad de vida de las trabajadoras embarazadas.
	-Embarazo -Actividad física	-Materia: Ciencias de la Salud -Año: 2010-2021 -Idioma: Español	73	-Patrón de actividad física en el embarazo: factores asociados con la realización de actividad física en el tiempo libre. -Hábitos de ejercicio físico durante la gestación y sus factores asociados. -Influencia de la actividad física en la embarazada sobre los resultados obstétricos y perinatales. -Efectos De La Actividad Física Durante El Embarazo Y En La Recuperación Posparto.

Tabla 2: Búsqueda bibliográfica en la base de datos Scielo. Fuente: Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
SCIELO	-Embarazo -Actividad física	-Año: 2010-2021 -Idioma: Español e inglés -Materia: Ciencias de la Salud	39	-Recomendaciones de actividad física y reposo en un programa de control prenatal colombiano. -Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas.

Tabla 3: Búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed. Fuente: Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
PUBMED	-Pregnancy -Physical activity	-Año: 2010-2021 -Idioma: inglés -Tipo de documento: Revisión y revisión sistemática	206	-Gestational Exercise and Maternal and Child Health: Effects until Delivery and at Post-Natal. -Sports and leisure time physical activity during pregnancy in nulliparous women.

Tabla 4: Búsqueda bibliográfica en la base de datos Elsevier BV. Fuente: Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
ELSEVIER BV	-Embarazo -Ejercicio -Pregnancy -Exercise	-Año: 2010-2021 -Idioma: Español e inglés	28	-Actividad física y ejercicio en la mujer. -Indicaciones y contraindicaciones del ejercicio físico en la mujer embarazada. -A selective review of prenatal exercise guidelines since the 1950s until present: Written for women, health care professionals, and female athletes. -The role of activity restriction in obstetric management.

Tabla 5: Búsqueda bibliográfica en la base de datos Google Academic. Fuente: Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	FILTROS	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
GOOGLE ACADEMIC	-Embarazo -Ejercicio	-Año: 2011-2021 -Idioma: Español	30	-Ejercicio físico y embarazo -Realización de ejercicio físico durante el embarazo: beneficios y recomendaciones -Actividad física moderada en el agua y su influencia en los parámetros maternos fetales
	-Pregnancy -Exercise	-Año: 2011-2021 -Idioma: Inglés -En el título	218	-Exercise during pregnancy and the postpartum period -Exercising caution: The production of medical knowledge about physical exertion during pregnancy.

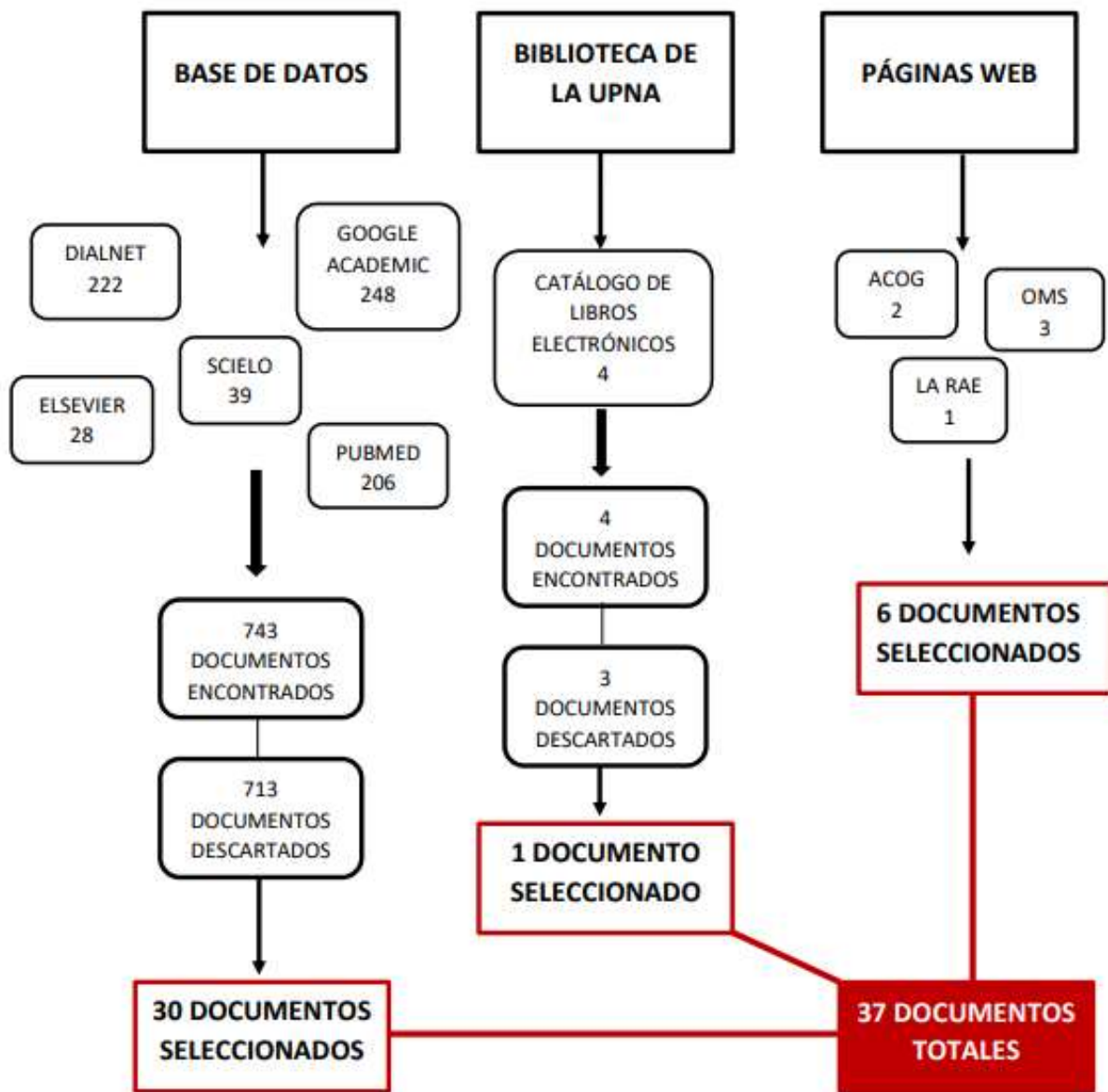
Después, mediante la plataforma de la biblioteca de la UPNA, en el apartado de “catálogo de libros electrónicos” se ha escogido el libro *Obstetricia* de González Merlo et al.¹ por ser referente en la materia.

Por último, se han usado las siguientes páginas web para acabar de recopilar toda la información necesaria: la página web de la Organización Mundial de la Salud (oms.es), del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (acog.org) y de la Real Academia Española (rae.es).

Los artículos/documentos encontrados en la búsqueda fueron transferidos al software Mendeley Desktop. Todos los artículos se organizaron en el software, según la base de datos de la cual se habían obtenido, tras lo cual se procedió a la eliminación de los duplicados, quedando una lista sencilla y organizada.

Por último, en el siguiente diagrama de flujo (*fig. 5*) aparece el resumen de la búsqueda bibliográfica llevada a cabo en las diferentes entidades especificando los artículos encontrados, excluidos y utilizados en el trabajo.

Figura 5: Diagrama de flujo de la bibliografía. Fuente: Elaboración propia.



4. RESULTADOS

4.1. ANTECEDENTES

Hace años, cuando una mujer embarazada realizaba deporte, la población la tachaba de insensata. Se ha ido alimentando una idea durante generaciones, en la que la gestante se encuentra en una situación de fragilidad y necesita estar en reposo. Así pues, se ha sobreentendido que el único ejercicio adecuado para la gestante es caminar, y como mucho, nadar. Hoy en día, incluso, muchas de ellas reciben indicaciones diferentes por parte de los profesionales responsables del control de su embarazo.¹⁹ Sin embargo, la actividad física durante el embarazo tiene un efecto positivo en la salud de la mujer, que ha estado clara desde tiempos de Aristóteles (s. III a. de C.), quién atribuyó los partos difíciles a un estilo de vida sedentario.⁸ La actividad física se define como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.”²⁰ El planteamiento sobre los beneficios o los daños tanto de la actividad física como del ejercicio físico, entendido como una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física²¹, durante el embarazo han ido cambiando a lo largo de los siglos.

En el siglo XVIII el cirujano James Lucas sugería que el ejercicio físico puede disminuir el tamaño del bebe facilitando el paso del bebe a través de la pelvis.¹⁶

En el siglo XIX las recomendaciones se volvieron más restrictivas, las mujeres tenían que llevar una vida basada en el reposo. La medicina victoriana define a la mujer como un ser definido y limitado por sus órganos y funciones sexuales y un ser enfermo o al borde de la enfermedad, tanto física como psíquica, siendo esta enfermedad provocada por las mismas funciones y aparato reproductor que la definen.¹⁶

Ya en el siglo XX durante las décadas de los 20 y los 30, aparecieron los primeros programas de ejercicios prenatales, que tenían como objetivo facilitar el parto y reducir la necesidad de los medicamentos analgésicos.⁸

En 1950, la opinión médica tendía a recomendar a la gestante que evitase la fatiga y el esfuerzo excesivo, es decir, debían realizar ejercicios suaves como caminar.¹⁶

Posteriormente, en la década de los 60, la segunda ola del feminismo a finales de la década y el médico Michael Bruser en 1968 hicieron que la forma de pensar sobre el embarazo y el ejercicio comenzasen a cambiar, ya que se cuestionaron las capacidades físicas de la mujer durante el embarazo.²²

La década de los 70 se considera la época del auge de la salud y la forma física, lo cual, influye en la permisividad del ejercicio físico durante el embarazo. Comenzaron a aparecer corrientes sobre la actividad aeróbica prenatal para mantener una buena condición física en aquellas mujeres que realizaban deporte antes del embarazo.⁶ El deporte es la “actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.”²³

En los años 80 aumenta el conocimiento relacionado con la salud y los cambios fisiológicos que se producen durante la gestación, provocando así dos posiciones enfrentadas; por una parte, la preocupación de que el ejercicio físico tuviera efectos negativos sobre la madre y el bebé, como, por ejemplo, la hipoxia fetal, o que, por culpa del ejercicio, el parto fuese pretérmino y el bebé microsómico. Por otro lado, los trabajos de investigación realizados por Uzendoski et al., afirmaban que se podía realizar ejercicio físico moderado durante el embarazo sin ningún riesgo, ni para la madre ni para el bebé.¹⁶

Después, en la época de los 90, varios profesionales como los fisiólogos del ejercicio, los obstetras y ginecólogos, empezaron a juntarse para compartir mensajes parecidos relacionados con la seguridad de realizar ejercicio moderado durante el embarazo, siempre y cuando las mujeres no tuviesen ninguna complicación.²⁴ En esta época, dado el aumento de inclusión de la mujer en todas las esferas sociales y el deporte, comenzaron a desarrollar estudios entorno a la mujer gestante atleta donde los resultados obtenidos estaban dentro de la normalidad.¹⁶

A principios del siglo XXI, la cantidad, el tipo y la intensidad óptima de ejercicio físico en la embarazada seguía siendo desconocido. La Sport Medicine Australia (SMA) mencionó que mediante el ejercicio prenatal se consigue muchos beneficios: menor riesgo de diabetes gestacional, menor ganancia ponderal, mayores niveles de energía, mejoras a nivel psicológico, disminución de la macrosomía fetal y, en consecuencia, partos menos

difíciles. En esta primera década también se habla sobre los efectos negativos que puede traer el ejercicio en la mujer embarazada. Se pensaba que, al hacer deporte, las necesidades de la madre dejaría sin oxígeno al feto y también que producirían partos pretérminos y recién nacidos con bajo peso al nacer.¹⁶

En el año 2002, la American College of Obstetricians and Gynecologists expuso las recomendaciones generales sobre el ejercicio físico en el embarazo, en el que propone realizar 30 minutos de actividad física al día durante los siete días de la semana.²⁵ Y en el año 2015 publicó sus últimas recomendaciones. La ACOG afirma que el ejercicio físico durante el embarazo apenas tiene riesgo, y no solo eso, se ha demostrado que beneficia a la mayoría de las mujeres.¹⁶

En la actualidad, el ejercicio físico se ha convertido en un pilar muy importante para la salud de todas las personas en todas las etapas de la vida, así pues, se comienza a hablar más sobre el riesgo que supone no realizar ejercicio físico en el embarazo.¹⁶

Desde el año 2017 hasta el 2019 han trabajado en un estudio para lograr una guía que sirva tanto para los profesionales sanitarios y de las ciencias del deporte como para las propias gestantes. La investigación se ha llevado a cabo por un equipo multidisciplinar, con profesionales del ámbito sanitario, de las ciencias de la actividad física y del deporte, de la estadística y de la documentación y biblioteconomía, en la que las gestantes también han participado en algunas consultas. Esta guía basada en la evidencia científica trata de recopilar y generar recomendaciones que motiven una práctica física sin riesgo durante el embarazo para conseguir el bienestar materno, fetal y del recién nacido y, a su vez, prevenir alteraciones. Así pues, en la “Guía clínica para el ejercicio físico durante el embarazo” aparecen los siguientes contenidos: recomendaciones básicas, contraindicaciones absolutas y relativas y factores y situaciones a tener en cuenta a la hora de la práctica de ejercicio físico.²⁶

4.2. BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL EMBARAZO

Al igual que en la población general, el ejercicio físico durante el embarazo tiene numerosos beneficios físicos y psicológicos, tanto en la madre como en el feto.²⁷

Según la ACOG, realizar ejercicio físico hace que aumente la probabilidad de tener un parto vaginal, y, por lo contrario, tener una menor incidencia de diabetes mellitus gestacional, aumento excesivo de peso gestacional, trastornos hipertensivos gestacionales, parto prematuro, parto por cesárea y bajo peso al nacer.⁵ Por tanto, el ejercicio físico puede ayudar a reducir estas complicaciones que pueden aparecer en el embarazo, sobre todo si se comienza a practicar desde el primer trimestre. Además, es importante que, a su vez, las mujeres mantengan una dieta adecuada.^{17,28}

Sánchez-Polan et al.²⁹ llevaron a cabo en 2019 un meta-análisis en el que analizaron 43 estudios con el objetivo de conocer los efectos del ejercicio físico durante el embarazo y su repercusión en la edad gestacional en el momento del parto. Llegaron a la misma conclusión que Sánchez-García et al.¹⁸, el ejercicio físico no afecta a la duración del embarazo. Es más, según los resultados que obtenidos, las posibilidades de tener un parto a pretérmino son un 7% mayores en las mujeres que están inactivas durante el embarazo.²⁹

Practicar ejercicio físico reduce las molestias clásicas del embarazo, es decir, mejora el estado de ánimo, disminuye el dolor de espalda, reduce los calambres en las piernas, los edemas, la fatiga...^{11,17,27}

La adecuada realización de ejercicio físico durante el embarazo también tiene efectos beneficiosos a la hora del parto. Por un lado, se consigue fortalecer la musculatura implicada, haciendo que en el momento del trabajo de parto se reduzca el dolor y el esfuerzo. Por otro lado, se ejercita la movilidad pelviana, aumentando la flexibilidad de los ligamentos, y esto facilita la apertura de la pelvis a la hora de dar a luz. Por tanto, está relacionado con el aumento de partos eutócicos y la reducción de cesáreas y partos instrumentalizados.^{17,27,28}

A nivel psicológico, el ejercicio físico proporciona a la mujer embarazada una mejora del estado de ánimo y de la salud mental, además de tener una mejor tolerancia al estrés y estabilizar el humor.¹⁴ Así pues, disminuye la aparición de síntomas depresivos.¹⁷

En cuanto a los beneficios relacionados con el bebé, el ejercicio físico ayuda a que no nazcan con un peso superior a 4 kg, reduciendo las complicaciones que conlleva dar a luz a un recién nacido macrosómico.^{17,30} El estudio llevado a cabo por Sánchez-García et al.¹⁸ en 2019, tiene como objetivo analizar la evolución del peso gestacional y posparto en mujeres embarazadas que realizan un programa de ejercicio físico moderado en el medio acuático llamado SWEP (Study Water Exercise Pregnant). Para ello, realizó un ensayo clínico aleatorizado (ECA) formado por 119 mujeres gestantes desde la 20 hasta la 37 SG, divididas de la siguiente manera: 61 mujeres del grupo experimental (GE) y 58 mujeres del grupo control (GC). Entre ellas no se aprecian diferencias significativas. Los resultados que obtuvieron fueron que, el ejercicio físico desarrollado durante el embarazo reduce el peso del recién nacido, no influye en la edad gestacional y reduce la ganancia de peso de la mujer durante el embarazo.

El Test de Apgar valora la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina tras el nacimiento mediante un sistema de puntuación, en el que valora la frecuencia cardiaca, los movimientos respiratorios, el tono muscular y la respuesta a estímulos y la apariencia. Se realiza al minuto de nacer y a los 5 minutos (*anexo I*). Cuando la madre es activa en su embarazo, los recién nacidos obtienen mayor puntuación en el Test de Apgar al minuto de vida, aunque no existen diferencias significativas a los cinco minutos de vida.^{11,31}

El Centro de Investigación del Hospital Sainte-Justine en Canadá realizó un estudio mediante electroencefalogramas (EEG) donde se comprobó que el desarrollo cerebral de los recién nacidos se ve favorecido cuando la mujer realiza mínimo 20 minutos de EF moderado.²⁸

Igualmente, se ha demostrado que los hijos de las madres que han realizado ejercicio durante la gestación tienen un riesgo menor de sufrir sobrepeso durante el primer año de vida.³²

Finalmente, se ha demostrado que la realización de actividad física moderada durante el embarazo hace que aumente el volumen vascular total y la densidad parenquimatosa de la placenta, sin causar efectos negativos sobre el flujo sanguíneo fetal.³³

4.3. RECOMENDACIONES SOBRE EL EJERCICIO FÍSICO EN EL EMBARAZO

Entre las recomendaciones que realiza la Organización Mundial de la salud (OMS) en 2018 sobre la atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo, aparece el asesoramiento sobre la alimentación saludable y la actividad física. En dichas recomendaciones se especifica que cuando hablamos de un estilo de vida saludable incluye la AF y ejercicios de entrenamiento de fuerza para mantener una adecuada condición física durante el embarazo. De este modo, la mujer debe seleccionar los ejercicios o actividades que no supongan riesgos para ella ni para el feto.

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) nombra las siguientes recomendaciones:⁵

- Los riesgos que puede ocasionar la realización de AF y EF son mínimos, es más, se ha demostrado que tienen un efecto positivo en la mayoría de las gestantes. Aun así, en ocasiones se necesitan modificaciones por los cambios a nivel anatómicos y fisiológicos y las necesidades fetales.
- Antes de alentar a la gestante, debemos de evaluar su estado clínico y así, asegurarnos de que no tiene ningún motivo médico para dejar de lado el ejercicio.
- Aquellas mujeres que no tengan complicaciones se les debe recomendar la realización de ejercicios aeróbicos y de acondicionamiento de la fuerza antes, durante y después del embarazo.
- Aquellas mujeres que tengan alguna complicación medica u obstétrica, se le recomendará ciertos ejercicios. Nunca se pautará la restricción de AF, a no ser que sea necesario. Para ello, los obstetras-ginecólogos y otros profesionales de atención obstétrica serán los encargados de evaluar a este tipo de mujeres.

La prescripción de ejercicio físico debe ser individualizada, y antes de hacerlo, se debe realizar una evaluación clínica exhaustiva. A su vez, hay que desarrollar un programa con el paciente que garantice un objetivo eventual de ejercicio de intensidad moderada (las calificaciones de esfuerzo entre 13–14 según la Escala de Borg) durante al menos 20-30 minutos por día la mayoría o todos los días de la semana y ajustarlo según sea médicamente indicado.⁵

En cuanto a los tipos de ejercicios que son recomendados para la gestante, la ACOG ha nombrado los siguientes:⁵

- Caminatas: de esta manera no se perjudica la salud ni se fuerza la musculatura, por lo que es una opción adecuada de realizar deporte. Está indicado salir todos los días a un ritmo en el que se pueda mantener una conversación. Además, ayuda a mejorar el estado cardiovascular.
- Bicicleta: es una opción apropiada para mantenerse activa en el embarazo, pero por el aumento de la barriga en los últimos meses, la mujer tiene menos equilibrio por lo que estaría indicada la bicicleta estática.
- Natación: el medio acuático en el embarazo es excelente para realizar actividad física ya que cuando el cuerpo se sumerge en el agua, da una gran libertad de movimientos sin realizar mucho esfuerzo y sin provocar ningún impacto en las articulaciones. Además, ayuda a la relajación.
- Ejercicios aeróbicos como bailar: es un deporte que te permite liberar tensiones y disfrutar del momento, provocando un bienestar psicológico en las madres.¹⁷
- Ejercicios de resistencia: estos ejercicios son favorables para mejorar la resistencia, el control corporal y garantizar el soporte lumbo-pélvico. Aun así, deben evitar cargas altas que favorezcan la maniobra de Valsalva. Por otro lado, no es aconsejable que lo realicen las gestantes que no lo han practicado anteriormente.¹⁷
- Yoga y pilates: estas actividades cada vez se practican más, aun así, en la embarazada siempre tendrá que ser supervisada por profesionales. Son actividades de muy bajo impacto que se basan en ejercicios suaves y resultan ideales a lo largo de toda la gestación. Es un trabajo en el que están conectadas mente y cuerpo coordinando los movimientos y la respiración. Está relacionado con la disminución de los síntomas de ansiedad y depresión, y aumento de la flexibilidad.¹⁷ También mejora el tono muscular y se consigue una actitud más relajada.¹⁰
- Ejercicios de fortalecimiento de los músculos de suelo pélvico (EFSP): llevar a cabo los EFSP durante el embarazo es muy beneficioso ya que provocan un aumento de la fuerza muscular, tanto en la presión de la vagina como en la fuerza

del suelo pélvico, facilitando la segunda etapa del parto. A su vez, el correcto entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico intensivo está relacionado con la prevención y tratamiento de los trastornos de este, como, por ejemplo, la incontinencia urinaria posparto.³⁴

En la guía clínica para el ejercicio físico durante el embarazo realizada por R. Barakat et al.²⁶ en 2019 aparece una serie de recomendaciones sobre qué posturas adoptar para la realización de ejercicio, ya que es muy importante que no se sobrecarguen las zonas que en el embarazo están sobrecargadas de por sí. Por lo tanto, se recomienda:

- Evitar las posiciones en decúbito prono (boca abajo).
- Bipedestación: no abusar de esta postura durante el embarazo, sobre todo en el último trimestre, que es cuando el crecimiento uterino llega a su máximo tamaño. Este gran tamaño hace que el centro de gravedad se modifique, provoca ciertas incomodidades y una importante pérdida del equilibrio. Por tanto, hay que evitar los ejercicios que modifiquen los apoyos, como, por ejemplo, las sentadillas.
- Sedestación: posición muy apropiada y recomendada durante el embarazo, principalmente si se efectúa sobre una superficie blanda porque así se evita las incomodidades que son producidas por los cambios en la zona genital. Por tanto, el fitball es una buena herramienta para realizar ejercicio.
- Cuadrupedia: posición muy adecuada y adaptable a una gran cantidad de ejercicios. Es recomendable alternar esta posición con otra para no sobrecargar la zona cervical.
- Decúbito supino: no se recomienda mucho, ya que el retorno venoso se ve disminuido por la presión del útero contra la vena cava inferior, así pues, puede originar el síndrome supino-hipotensivo o compresión aorto-cava. Aun así, se considera una posición adecuada si se realiza durante poco tiempo (2-3 minutos) y alternando con otras posiciones. Del mismo modo, si se realiza el ejercicio cambiando el apoyo de la zona lumbar, reduce el riesgo del síndrome supino-hipotensivo.

- Decúbito lateral: adecuada durante la gestación porque produce la descompresión de la vena cava inferior y, en consecuencia, el mantenimiento del retorno venoso.

Otra de las cosas que se debe tener en cuenta a la hora de realizar ejercicio físico es beber agua antes, durante y después del entrenamiento para evitar la deshidratación y el sobrecalentamiento.^{17,26} También es recomendable realizar un correcto calentamiento progresivo hacia la actividad y una correcta vuelta a la calma, intercalando con descansos frecuentes.¹⁷

4.4. CONTRAINDICACIONES DEL EJERCICIO FÍSICO EN EL EMBARAZO

No siempre está recomendado realizar ejercicio físico en el embarazo, ya que existen diferentes razones que obligan a la gestante a mantener reposo, en este caso, estaríamos hablando de mujeres con contraindicaciones absolutas:²⁶

- Ruptura prematura de membranas.
- Amenaza de parto prematuro en gestación actual.
- Antecedentes de parto prematuro.
- Placenta previa después de la semana 20 de gestación.
- Preeclampsia.
- Cérvix incompetente.
- Crecimiento intrauterino retardado.
- Embarazo múltiple.
- Diabetes tipo I no controlada.
- Hipertensión no controlada.
- Enfermedad tiroidea no controlada.
- Otros trastornos graves de tipo cardiovascular, respiratorio o similar.

También existen situaciones en las que el profesional sanitario debe ser quien decida si debe guardar reposo o puede realizar algún tipo de EF, es decir, contraindicaciones relativas:²⁶

- Pérdidas recurrentes de embarazos previos.
- Hipertensión gestacional con un adecuado control médico.
- Enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves/ moderadas.
- Anemia sintomática.
- Desnutrición.
- Trastornos alimentarios.
- Embarazo gemelar después de la semana 28.
- Otras complicaciones médicas significativas.

Los conceptos "reposo en cama" y "restricción de la actividad" son muy fáciles de confundir y se utilizan muchas veces como si fuesen sinónimos, pero no lo son. Aun así, no existen definiciones claras sobre estos términos. Cuando se habla de "restricción de la actividad" se entiende generalmente para describir alguna forma de reducción en la actividad normal. En cambio, cuando se habla de "reposo en cama", se refiere a la forma más restringida de restricción de la actividad, es decir, no deambular más de 1 a 2 horas por día, confinamiento en la cama o descansar 3 veces al día durante 1h, permitiendo el uso del baño siempre.³⁵

Además, se debe interrumpir el ejercicio físico durante el embarazo cuando la gestante sufra algunos de los siguientes signos de alarma:⁵

- Sangrado vaginal
- Dolor abdominal
- Contracciones dolorosas regulares.
- Fuga de líquido amniótico.
- Disnea antes del esfuerzo.
- Mareos
- Dolor de cabeza
- Dolor en el pecho
- Debilidad muscular que afecta el equilibrio.
- Dolor o hinchazón en la pantorrilla.

Por último, según R. Barakat et al.,²⁶ existen una serie de factores para tener en cuenta y situaciones que se deben evitar mientras se realiza ejercicio en el embarazo:

- El ejercicio físico durante el embarazo debe ser de carácter regular, nunca ocasional.
- Evitar los ejercicios de tipo hipopresivo durante todo el proceso de gestación.
- No realizar actividades de impacto.
- Todas aquellas actividades o deportes que potencialmente supongan un riesgo de caída o traumatismo deben ser evitadas.
- Tener un ambiente adecuado, es decir, dónde no haya temperaturas elevadas ni humedad, y así, evitar cuadros de hipertermia.
- Evitar actividades que impliquen la maniobra de Valsalva, ya que provoca un aumento de la presión intraabdominal y puede ser dañino para la gestante y la perfusión intrauterina.
- Evitar movimientos bruscos y posiciones de tensión muscular extrema.

5. DISCUSIÓN

Durante la gestación se producen muchos cambios anatómicos, fisiológicos y psicológicos en el organismo de la mujer, lo que supone una adaptación continua a todos ellos. Los requerimientos fetoplacentarios hacen que la FC, el volumen sanguíneo, el volumen sistólico y el gasto cardiaco aumenten, y, por el contrario, el retorno venoso es desfavorable, pudiendo ocasionar molestias clásicas del embarazo (edemas, varices, hemorroides...).⁹⁻¹² La capacidad pulmonar es más baja, aumentando la frecuencia respiratoria y el consumo de oxígeno.^{8,13} El peso aumenta significativamente y el crecimiento del útero causa el desplazamiento del eje craneocaudal y facilita la pérdida del equilibrio.^{11,14} El consumo de energía que se requiere es mayor y el metabolismo aumenta provocando la producción de mucho calor.¹⁰ Por último, a nivel emocional, existen procesos cognitivos y emocionales alterados, pudiendo provocar insomnio, labilidad emocional, ansiedad y cambios cognitivos. La ansiedad juega un importante papel en el embarazo, influyendo a la hora de querer realizar ejercicio físico y en el parto.¹⁷

Se ha visto que hace años era impensable la realización de AF durante la gestación por todos los cambios que se generan, e, incluso, los sanitarios no lo recomendaban. Se pensaba que la gestante tenía que estar todo el día en reposo, evitando la fatiga y sin realizar mayores esfuerzos.^{8,16} Poco a poco, con la inclusión de la mujer en la sociedad y en el deporte, se fueron haciendo más estudios hasta que, hoy en día, se ha reconocido que mantener un estilo de vida activo durante el embarazo no supone riesgos para la madre ni para el bebé, siendo beneficioso en la mayoría de los casos.¹⁶

Se aconseja que las mujeres que eran activas antes del embarazo sigan practicando ejercicio y, las que no lo practicaban, se animen a hacerlo, siempre y cuando no existan complicaciones. En el último boletín de la ACOG en 2020 menciona que se debe realizar 20-30 minutos de ejercicio diario, aunque aún no se ha determinado con qué intensidad se debe realizar.⁵ No obstante, muchos de los profesionales sanitarios siguen sin recomendarlo, a pesar de que, en numerosos estudios se ha constatado que la realización de actividad física durante el embarazo es beneficioso tanto para la madre como para el feto.⁶

Brevemente, los beneficios que conlleva realizar ejercicio en la gestación son: mejora la condición cardiovascular y muscular, favorece la corrección postural, evita el aumento excesivo de peso, disminuye las molestias clásicas del embarazo, aumenta el bienestar psicológico, reduciendo la ansiedad, la depresión y el insomnio, mejora la tensión arterial, disminuye el riesgo de diabetes gestacional, los niveles altos de colesterol, se consigue una menor duración del parto gracias al aumento de la flexibilidad pelviana, se disminuye la probabilidad de tener un parto pretérmino, reduce el número de cesáreas, los resultados del Test de Apgar al minuto son mayores, favorece el desarrollo cerebral del RN, reduce la probabilidad de dar a luz a un RN macrosómico y existe menor riesgo de sufrir sobrepeso durante el primer año de vida.^{5,11,17,18,27-32}

A pesar de la evidencia científica que existe sobre los beneficios, la población no tiene la información suficiente entorno a estos y las recomendaciones sobre la actividad física en el embarazo, y por ello, muchas de las mujeres no lo practican o dejan de realizarlo cuando están embarazadas. A su vez, los sanitarios tampoco conocen como influyen positivamente a la salud la combinación del ejercicio y el embarazo. Por ello, es importante que todos los profesionales sanitarios que estén en contacto con la madre y su familia estén informados de estos beneficios y se los prescriban de manera individualizada después de una evaluación clínica exhaustiva, a través de la educación sanitaria.¹⁸

La educación para la salud es una herramienta imprescindible para todo trabajador sanitario. Mediante ella, se quiere conseguir que la población tenga capacidad de controlar, mejorar y tomar decisiones con respecto a su salud o enfermedad, facilitándole los conocimientos, habilidades, conductas o estilos de vida necesarios para que puedan ellos fomentar su salud. Así pues, como profesionales sanitarios, tenemos el deber de mostrarles y hacerles ver a las mujeres que la realización de ejercicio físico durante el embarazo es beneficioso para ella y para su bebé. El embarazo es una etapa en la que la mujer siente miedo e inseguridad, pero por otro lado está más motivada y se encuentran con más ganas para intentar hacer cambios positivos en su estilo de vida y adoptar conductas saludables. Por lo tanto, el embarazo se convierte en una buena situación para que los profesionales sanitarios transmitan la importancia que tiene estar activa en la gestación.

Después de la revisión bibliográfica efectuada, se puede afirmar que se pone en evidencia la necesidad de realizar ejercicio físico durante el embarazo, siempre y cuando no existan complicaciones médicas ni obstétricas.

En los Centros de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva (CASSyR) de Navarra existe una intervención educativa grupal que se enfoca en la preparación al parto, pero, sin embargo, no ofrecen ningún servicio sobre ejercicio físico a lo largo del embarazo.

Ante esta escasez de servicio, se propone realizar una propuesta de mejora en la que se centra en el ejercicio físico durante la etapa del embarazo, haciendo de esto una etapa activa, saludable y beneficiosa para la mujer gestante y el feto, sin tener ningún riesgo para la salud, a través de una atención especializada y multidisciplinar.

Esta propuesta llamada “Embarazo activo, embarazo saludable, ¿te unes?” está enfocada en las gestantes que estén en el primer trimestre del embarazo y se les va a ofrecer este curso a través de los CASSyR. A partir de la semana 12, empezarán a tener tres entrenamientos semanales y talleres didácticos mensualmente. Durante estos meses se pretende que la mujer gestante adquiera el hábito de realizar ejercicio físico junto a más mujeres en su situación, además de que aprendan lo máximo posible acerca de esto. De esta manera, conseguir que lleven de la mejor manera posible su etapa del embarazo, obteniendo beneficios a nivel propio y para su feto, además de poder relacionarse con más embarazadas y compartir sus experiencias.

6. CONCLUSIONES

- La realización de ejercicio físico durante el embarazo tiene riesgos mínimos y aporta numerosos beneficios tanto para la madre como para el feto en el periodo de la gestación y en el parto.
- Existe evidencia científica suficiente que apoya la recomendación de actividad física diaria durante 20-30 minutos, siempre y cuando la embarazada no tenga complicaciones médicas ni obstétricas.
- Durante el embarazo el cuerpo de la mujer sufre numerosos cambios a nivel anatómico, fisiológico y psicológico, que influyen a la hora de realizar ejercicio físico.
- Se recomiendan los siguientes tipos de actividades: caminatas, bicicleta, natación, EFSP, baile, ejercicios de estiramiento y de resistencia.
- A la hora de realizar ejercicio, es conveniente que la gestante se mantenga hidratada, realice descansos frecuentemente, evite ejercicios de sobrecarga o que implique la maniobra de Valsalva y evite posturas en decúbito supino.
- Una de las causas del cese de la actividad física en el embarazo es la desinformación por parte del personal sanitario y de la madre.
- Es necesario planificar un programa de ejercicio físico enfocado en las gestantes para que puedan llevar a cabo un embarazo activo y saludable.

7. PROPUESTA TEÓRICA DEL TRABAJO

ÍNDICE:

7.1 INTRODUCCIÓN _____	33
7.2 OBJETIVOS _____	33
7.3 GRUPO DIANA _____	33
7.4 PROPUESTA _____	34
7.5 RECURSOS _____	35
7.6 CRONOGRAMA/PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES _____	36
7.7 EVALUACIÓN _____	47
7.8 BIBLIOGRAFÍA _____	48

7.1. INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo la gestante sufre numerosos cambios fisiológicos, anatómicos y psicológico, para adecuar su cuerpo a un nuevo medio óptimo donde crezca el feto sano. Con el objetivo de adaptar el cuerpo a estos cambios, mejorar el estado general y su estilo de vida, es imprescindible la realización de ejercicio físico a lo largo del embarazo, comenzando desde el primer trimestre de gestación. Este ejercicio deberá ser individualizado a cada mujer, ya que cada una vive el embarazo de una forma diferente.

El Colegio Americano de Medicina del Deporte reconoce que el embarazo puede ser una gran oportunidad para motivar a una mujer sedentaria a adoptar hábitos de vida saludables.¹

Por otro lado, la realización de ejercicio adecuado durante el embarazo favorecerá a tener una vivencia más agradable del parto y reducirá el uso de intervenciones en el proceso, además de favorecer el proceso de recuperación posparto.

7.2. OBJETIVOS

- Diseñar una intervención sobre ejercicio físico para las gestantes.
- Desarrollar los contenidos y recursos didácticos que sirvan de ayuda para las gestantes.
- Potenciar el conocimiento de las embarazadas acerca del ejercicio físico durante el embarazo.
- Promover un cambio en los estilos de vida de las embarazadas incorporando el ejercicio y la actividad física en él.

7.3. GRUPO DIANA

- Mujeres embarazadas que se encuentren en el primer trimestre del embarazo.

7.4. PROPUESTA: EMBARAZO ACTIVO, EMBARAZO SALUDABLE, ¿TE UNES?

La propuesta va a ir enfocada a las gestantes a partir de la semana 8 de gestación, que es cuando reciben la primera revisión en los CASSyR, y hasta el final del embarazo, es decir, alrededor de 8 meses.

Para ello, primero se van a captar a las gestantes por medio de los diferentes CASSyR de Pamplona, por una parte, el del II Ensanche y por otra, desde el de Azpilagaña. Se han elegido estos dos centros como estudio piloto porque son los que tienen convenio con las instalaciones de Larrabide, donde se realizará parte del curso.

El curso tiene como actividad principal los entrenamientos. Las gestantes van a recibir tres entrenamientos semanales de aproximadamente 60 minutos de duración. Los licenciados en CCAFD y los fisioterapeutas serán los encargados de impartir estas clases.

Para que las mujeres obtengan la mayor formación, los entrenamientos se complementaran con diferentes talleres llevadas a cabo por diferentes profesionales sanitarios; psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas...

Durante el curso van a recibir educación para la salud sobre el embarazo en las revisiones de los CASSyR. La educación para la salud va a ir enfocada a cada etapa del embarazo, es decir, al principio, trabajarán temas relacionados con el primer trimestre del embarazo, en el segundo trimestre, temas relacionados con este, y, por último, en el tercer trimestre, temas más enfocados al suelo pélvico y preparación al parto.

7.5. RECURSOS

ESTRUCTURALES: El taller y las revisiones se llevarán a cabo en los Centros de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva (CASSyR) del II Ensanche y de Azpilagaña. El espacio que se use para realizar ejercicio será las instalaciones de Larrabide, Pamplona, donde también se hará uso de diferentes salas equipadas con material deportivo específico.

MATERIALES:

- Material deportivo que se encuentra en las instalaciones: fitball, mancuernas, kettle bell, TRX, gomas elásticas, esterillas...
- Material sanitario que se encuentran en los CASSyR: tensiómetro, peso, cinta métrica...
- Material para los talleres: folletos, hojas de registro, bolígrafo, sillas, ordenador, proyector, altavoz...

HUMANOS:

- Matronas: La figura responsable del programa corresponde al ámbito de Enfermería Obstétrico-Ginecológica y se considera necesaria su presencia en todas las sesiones. Por tanto, impartirán educación sanitaria en referencia al ejercicio físico en el embarazo en las revisiones y resolverán cualquier duda que pueda surgir en las gestantes.
- Ginecólogas: encargadas de realizar una evaluación clínica exhaustiva a cada mujer en cada revisión y, a partir de esta, dará permiso para realizar o no ejercicio físico.
- Fisioterapeutas especializados en obstetricia y ginecología: encargados de los entrenamientos.
- Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFD): encargados de los entrenamientos.

Es importante que los profesionales que estén implicados en la atención de la gestante trabajen como un equipo multidisciplinar y se informen de todos los cambios que se produzcan en el seguimiento de la embarazada.

7.6. CRONOGRAMA/PLNIFICACIÓN DE LAS SESIONES

Tabla 6: Cronograma de la propuesta. Fuente: Elaboración propia.

SG	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
8		REVISIÓN 1 (M)	INSCRIPCIÓN ABIERTA PARA APUNTARSE AL CURSO				
9	INSCRIPCIÓN ABIERTA PARA APUNTARSE AL CURSO						
10		Cuestionario					
11							
12		R 2 (G)			E		
13	E		E		E	T 1	
14	E		E		E		
15	E		E		E		
16	E	R 3 (M)	E		E		
17	E		E		E		
18	E		E		E	T 2	
19	E		E		E		
20	E	R 4 (G)	E		E		
21	E		E		E		
22	E		E		E		
23	E		E		E		
24	E	R 5 (M)	E		E		
25	E		E		E		
26	E		E		E		
27	E		E		E		
28	E	R 6 (M)	E		E		
29	E		E		E	T 3	
30	E + SP		E + SP		E + SP		
31	E		E		E		
32	E	R 7 (G)	E		E		
33	E		E		E		
34	E		E		E		
35	E		E		E		
36	E	R 8 (M)	E		E		
37	E		E		E	Evaluación	
38		R 9 (M)					
39							
40-41		R 10 (M+G)					

*E = Entrenamiento, RM = Revisión Matrona, RG = Revisión Ginecóloga, T = Taller

En este cuadro aparecen reflejadas todas las actividades que se van a llevar a cabo durante los 8 meses de embarazo. Esta diferenciado en tres colores, que representan los tres trimestres.

A partir de la semana 38 no aparecen si hay entrenamientos y revisiones porque dependerá de cuando se ponga de parto la mujer.

REVISIONES:

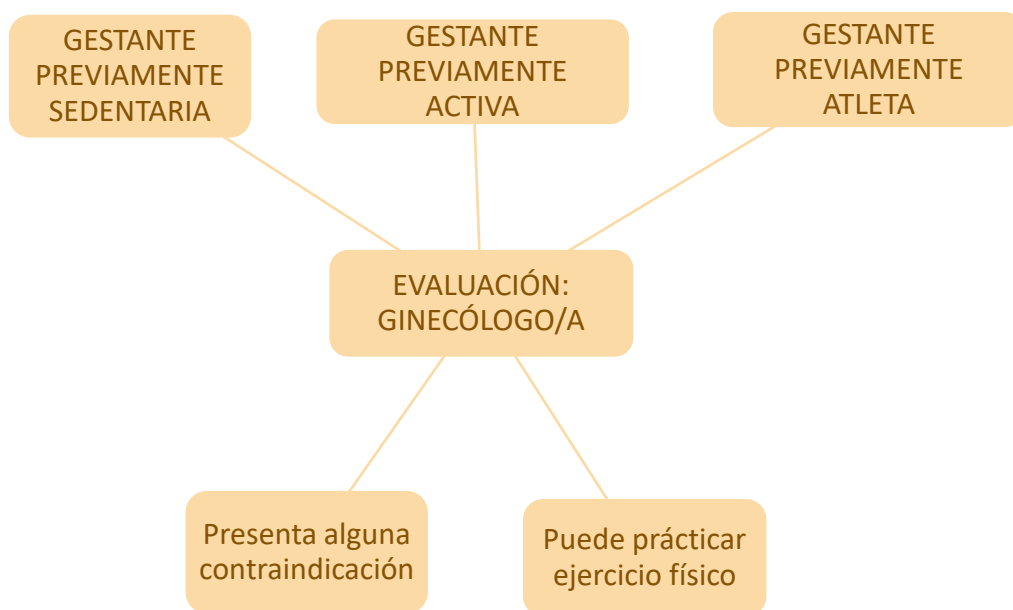
Las revisiones, llevadas a cabo por la matrona y la ginecóloga en los CASSyR, se realizan cada 4 semanas hasta llegar a la semana 40, dónde se realizan semanalmente hasta acabar la gestación. En total, serán 9-10 revisiones, en las que los profesionales sanitarios educarán a las gestantes.

En la *tabla 6* aparecen en las revisiones la letra (M) y la letra (G), que significa quién va a realizar esa revisión. Así pues, la primera revisión (8 SG) realizada por la matrona (M), además de realizar las intervenciones que se hacen por protocolo, también van a recibir la información de este curso mediante estas, que serán las encargadas de explicarlo. Se les pedirá a las mujeres el correo electrónico para que la información también les llegue de forma escrita. En ese correo también se les facilitará un enlace para poder inscribirse al curso, que estará abierto en los siguientes 12 días.

En la primera revisión que se hace por protocolo se completa la historia clínica de la embarazada con los siguientes datos: antecedentes familiares (suyos y del padre del bebé), hábitos de vida, ciclo menstrual, embarazos y/o abortos anteriores, alergias y patologías que puedas presentar, consumo de tabaco y alcohol y medicación. Aun así, para completar más la información de las mujeres que se han inscrito al curso y tener una idea general de las gestantes apuntadas, se les va a enviar un cuestionario breve mediante correo electrónico a las mujeres, como el que aparece en el *anexo II*. En él se preguntarán cosas básicas como su edad gestacional, si anteriormente realizaba deporte, la frecuencia de este, si sufre alguna enfermedad o si toma medicación.

La ginecóloga (G) es quién hace la segunda revisión en la semana 12. Es la encargada de dar permiso a la embarazada para la realización de ejercicio físico mediante una evaluación clínica, y lo hará siguiendo la *figura 6*. Por tanto, a partir de la semana 12, si las gestantes no tienen ninguna contraindicación medica u obstétrica, podrán empezar el programa.

Figura 6: Protocolo de actuación para la práctica segura de ejercicio físico. Fuente: Elaboración propia.



Todas las revisiones programadas por protocolo en el CASSyR, se van a aprovechar para recoger información de las mujeres, es decir, ver cómo van evolucionando durante el embarazo; el peso, los datos antropométricos, si presentan algún síntoma producido por el propio embarazo... Así pues, en el caso de que alguna gestante sufra algún signo de alarma o no se encuentra bien realizando deporte durante el programa, se le apartará del este por precaución.

Los datos que se recopilen en las revisiones se irán registrando en una tabla de control de la gestación de la Historia Clínica Informatizada para ver con más facilidad como está progresando la gestante. Los datos que se analizarán serán: el peso materno, la talla, el IMC, la tensión arterial, la frecuencia cardiaca, las analíticas sanguíneas de cada trimestre, si presenta edemas y varices, si tiene dolores o molestias etc.

ENTRENAMIENTOS:

Los entrenamientos serán los lunes, miércoles y viernes, y la duración será aproximadamente de 60 minutos. Habrá seis horarios diferentes para que tengan más flexibilidad, de los cuales podrán elegir uno: 9h, 10:30h, 12h, 16h, 17:30h y 19h. Lo ideal sería que acudiesen a todos los entrenamientos, pero en el caso de que no acudan, podrán realizar el entrenamiento que quieran por su cuenta sin ningún problema. Además, en las clases va a haber una cámara grabando y emitiendo la clase online por si alguna mujer tiene dificultad para acudir a los entrenamientos.

Se ha decidido programar tres clases semanales porque es lo que recomiendan la ACOG, es decir, siempre es mejor practicar todos los días, pero de esta manera nos aseguraremos de que realicen ejercicio mínimo tres días por semana.

A la hora de planificar la actividad física se tienen en cuenta los componentes físicos que aportan beneficios para la salud de las personas: la fuerza y la resistencia muscular, la flexibilidad, la composición corporal y el ejercicio cardiorrespiratorio o aeróbico.

Los dos primeros entrenamientos van a ser para conocer individualmente a las embarazadas y conocer sus características. A partir del tercer entrenamiento es donde empieza de verdad el ejercicio físico.

Todos los entrenamientos los llevarán a cabo los licenciados en CCAFD, quienes realizarán entrenamientos individualizados a la persona. Los fisioterapeutas también estarán presentes en algunos entrenamientos, aunque tendrán mayor importancia a partir del tercer trimestre.

En el último trimestre se va a hacer mayor hincapié en el suelo pélvico y en la preparación al parto. Durante una semana los entrenamientos estarán dedicados a la preparación al parto para llegar con la mayor seguridad y la menor incertidumbre a él. El fisioterapeuta y la matrona tendrán gran importancia en estas sesiones. Serán tres clases teórico-prácticas de una hora de duración. En ellas se trabajarán ejercicios específicos de movilización pélvica, toma de conciencia del suelo pélvico y aprendizaje del trabajo de los músculos de la faja abdominal, importante para la postura que adopta la embarazada y la fase del expulsivo del parto. Además, el taller nº3 sobre el suelo pélvico ya estará impartido.

Los grupos de los entrenamientos serán reducidos, de entre 4 y 6 gestantes, y el entrenador estará pendiente de ver si entran nuevas incorporaciones y ayudarles a estas a corregir sus posturas.

La mayoría de los entrenamientos se basan en la combinación de ejercicios tanto de movilidad, como de activación, de fuerza y resistencia. Por lo que, la estructura general de las sesiones será la siguiente: calentamiento, movilidad, activación abdominal, fuerza, resistencia y movilidad final.

Propuesta de una sesión de entrenamiento:

Se le van a dedicar los 10 primeros minutos al calentamiento, en el que se realizarán los siguientes ejercicios:

- Caminar en círculos alrededor de la sala (2-3 vueltas).
- Caminar de puntillas y andar sobre los talones (2-3 vueltas).
- Tocar el talón de la pierna flexionada de un lado con la mano del lado contrario por la parte anterior del cuerpo mientras se camina (10 veces por cada lado).
- Tocar el talón de la pierna flexionada de un lado con la mano del lado contrario por la parte posterior del cuerpo mientras se camina (10 veces por cada lado).
- Intentar tocar la rodilla flexionada de un lado con el codo del lado contrario (10 veces por cada lado).
- Elevar alternativamente los brazos intentando tocar el techo (10 veces por cada lado).
- Con los brazos extendidos lateralmente realizar movimientos circulares hacia un sentido y hacia el otro (2-3 vueltas).
- Andar cinco pasos y agacharse a tocar el suelo, volver a levantarse y seguir caminando, y así sucesivamente (2-3 vueltas).

De esta manera, se va a conseguir prevenir las posibles lesiones.

Seguidamente, se comenzará con el entrenamiento. En las *tablas 7, 8, 9 y 10* se muestran con imágenes las diferentes partes de las que consta una sesión de entrenamiento junto a las repeticiones que se deben hacer.

Tabla 7: Ejercicios de movilidad. Fuente: elaboración propia.



MOVILIDAD	Rotación torácica. Repeticiones: 10 por cada lado	
	Movilidad cadera. Estiramiento de rana. Repeticiones: 15	

Tabla 8: Ejercicios de activación. Fuente: elaboración propia.









ACTIVACIÓN (3 rondas)	<p>Activación del músculo transverso con trabajo lumbo-pélvico. Tumbadas boca arriba levantamiento de la pelvis. Repeticiones: 8</p>	
	<p>Flexión de hombro y extensión de cadera contralateral en cuadrupedia Repeticiones: 10</p>	
	<p>De pie kettle bell hacia el pecho. Extensión de codos hacia delante. Repeticiones: 8</p>	

Tabla 9: Ejercicios de fuerza. Fuente: elaboración propia.

1º BLOQUE DE FUERZA (2 rondas)	<p>Ciclos respiratorios. Mancuerna en una mano, posición de sentadilla. Repeticiones: 10 ciclos respiratorios</p>	
	<p>Zancadas Repeticiones: 10 con cada pierna</p>	
	<p>Bíceps + hombro sentadas en el fitball (mancuerna en una mano) Repeticiones: 8 con cada brazo</p>	
	<p>Cuádriceps. Sentadilla lateral hacia un lado y revoto. Repeticiones: 8 con cada pierna</p>	
	<p>Cuádriceps + gemelos. Bajar a sentadilla y elevar los talones (mancuerna en el pecho) Repeticiones: 8</p>	










2º BLOQUE DE FUERZA (2 rondas)	<p>Bajar a sentadilla profunda con los brazos arriba, caminar hasta quedarse en cuadrupedia, dos respiraciones, apoyar rodillas y levantarse Repeticiones: 10</p>		
	<p>Sentadilla (kettle bell) Repeticiones: 10</p>		
	<p>Flexiones con rodillas Repeticiones: 8</p>		

Tabla 10: Ejercicios de movilidad final. Fuente: elaboración propia.

MOVILIDAD FINAL	<p>Sentadas en el fitball: -Anteversión -Retroversión -Circunducciones (dando vueltas)</p>	
	<p>Abrir el pecho. Que la espalda coja la curvatura del fitball. Repeticiones: 10 respiraciones</p>	
	<p>Tumbarse de lado con las rodillas flexionadas. Brazo de lado a lado a tocar el suelo. Repeticiones: 8 con cada brazo</p>	
	<p>Abrir pierna en cuadrupedia y bajar glúteo al talón. Repeticiones: 10 con cada brazo</p>	
	<p>Movilidad de cadera en cuadrupedia. Codos apoyados en el suelo. -Anteversión -Retroversión -Circunducciones (dando vueltas)</p>	

TALLERES:

Durante el curso se van a dar tres talleres en los que participarán diferentes invitados. El primero estará relacionada con la nutrición, el segundo con la psicología y el tercero en el mundo del suelo pélvico. Las mujeres inscritas podrán acudir a estos talleres, y en el caso de que no les sea posible, se grabarán para que lo pudiesen ver más tarde. Estos talleres van a ser impartidos en los CASSyR y tendrán una duración aproximada de 2h. Se realizarán mensualmente, por lo que, cada embarazada, según su edad gestacional, acudirán a un taller o a otro.

TALLER 1: La nutrición en el embarazo.

Se ha programado un taller de 2h con una nutricionista especializada en el tratamiento nutricional a mujeres embarazadas. Hablará sobre los efectos de una buena alimentación durante el embarazo.

TALLER 2: Psicología deportiva. Mujer, embarazo y deporte.

Se ha evidenciado que en el embarazo las funciones cognitivas y emocionales se encuentran alteradas.² Por ello, se ha querido preparar este taller con una psicóloga en el embarazo para ayudar a las gestantes a que vivan su embarazo y afronten el parto de forma positiva.

Una psicóloga deportiva, de la Asociación para mujeres en el deporte profesional (AMDP), dará este taller. Menciona que son muchas las dudas que tiene la mujer cuando está embarazada y cómo puede afectar al crecimiento del bebé si continuamos entrenando. Por tanto, vendrá a hablarnos sobre la gestante y el deporte.

TALLER 3: Suelo pélvico.

Una fisioterapeuta especializada en pelvi-perineología va a ser la encargada de impartir el tercer taller. Se va a realizar en el tercer trimestre ya que es dónde el suelo pélvico juega un importante papel en el parto, principal factor de riesgo para la aparición de disfunciones de suelo pélvico. Además, el aumento de tamaño y de peso del útero puede debilitar el suelo pélvico.³

7.7. EVALUACIÓN

El programa va a ser evaluado con una encuesta de satisfacción validada. Para ello, alrededor de la semana 37, casi al acabar el programa, se les enviará mediante correo electrónico esta encuesta de satisfacción que tendrán que rellenar. En esta, se evaluarán tanto los entrenamientos como los talleres.

7.8. BIBLIOGRAFÍA:

1. Alba Martín R. Importancia de la actividad física en la calidad de vida de las trabajadoras embarazadas. *Rev Enfermería del Trab.* 2015;5(1):18-20.
2. Rodríguez-Blanke R. Actividad Física Moderada En El Agua Y Su Influencia En Los Parámetros Maternos Fetales. Published online 2017. <http://hdl.handle.net/10481/47590>
3. Hidalgo Lacalle M, López León M del C, Román Almendros M del R, García Campaña A. Conocimientos de las gestantes sobre los cuidados del suelo pélvico. ¿Aportan las matronas suficiente información acerca de los cuidados del suelo pélvico? *Nure Investig.* 2017;14(90):1-22. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=125493561&lang=pt-br&site=ehost-live>

8. ANEXOS

ANEXO I: TEST DE APGAR

Fuente:³⁷

TEST DE APGAR

Evaluación de la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento

@Creative_Nurse

¿Sabías qué...?



En 1952, la Dra. Virginia Apgar, anestesista obstétrica, propuso este método para averiguar rápidamente el estado del bebé y la influencia de la anestesia materna en el recién nacido.

¿Qué valora el Test de Apgar?

A	P	G	A	R
APARIENCIA	PULSO	GESTOS	ACTIVIDAD	RESPIRACIÓN
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
COLOR	FRECUENCIA CARDÍACA	REFLEJOS	TONO MUSCULAR	ESFUERZO RESPIRATORIO

P U N T U A C I O N		7 - 10
		4 - 6
		0 - 3

Según la AEPED, el test de Apgar se puede realizar junto a la madre al **primer minuto**, si es mayor de 7 puede seguir con ella y debemos acompañarlo hasta la valoración del Apgar a los **5 minutos**; en caso de que fuese menor de 7 se debe trasladar a la zona de atención para valoración y estabilización.

Fuente: www.aeped.es

ANEXO II: ENCUESTA INICIAL

Fuente: elaboración propia

Nombre y Apellidos:

Fecha de nacimiento:

Edad materna:

Trabajo actual:

¿Realiza ejercicio? SI | NO

¿Qué tipo de actividad?

¿Con qué frecuencia lo practicas?

¿Sufre alguna enfermedad? SI | NO

¿Cuál?

¿Toma medicación?

¿Cuál?

9. BIBLIOGRAFÍA

1. González Merlo J, Laílla Vicens JM, Fabre González E, González Bosquet E. *Obstetricia*. 6ª. Elsevier - Health Sciences Division; 2013.
2. Ruiz-Rodriguez M, Sánchez-Martínez Y, Ramirez-Muñoz P, Camargo-Lemo D. Recomendaciones de actividad física y reposo en un programa de control prenatal colombiano. *Rev Saude Publica*. Published online 2019:1-11. doi:10.11606/S1518-8787
3. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Recomendaciones de La OMS Sobre Atención Prenatal Para Una Experiencia Positiva Del Embarazo*. Vol 53.; 2018.
www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/en/
4. Rodríguez Pareja MA. Influencia de la actividad física en la embarazada sobre los resultados obstétricos y perinatales. Published online 2011. <http://rodin.uca.es:80/xmlui/handle/10498/15845>
5. Meredith L, D, Birsner M, Gyamfi-Bannerman C. ACOG Committee Opinion: Physical activity and exercise during pregnancy and postpartum period. *Eur J Physiother*. 2020;135:e178-e188. doi:10.3109/21679169.2013.861509
6. Alba Martín R. Importancia de la actividad física en la calidad de vida de las trabajadoras embarazadas. *Rev Enfermería del Trab*. 2015;5(1):18-20.
7. Hegaard HK, Damm P, Hedegaard M, et al. Sports and leisure time physical activity during pregnancy in nulliparous women. *Matern Child Health J*. 2011;15(6):806-813. doi:10.1007/s10995-010-0647-y
8. Mata F, Chulvi I, Roig J, et al. Prescripción del ejercicio físico durante el embarazo. *Rev Andaluza Med del Deport*. 2010;43(2S):176. doi:10.36104/amc.2018.1400
9. Sánchez-García JC. Efectos De La Actividad Fisica Durante El Embarazo Y En La Recuperación Posparto. Published online 2017.
10. Ferri E. Embarazo y deporte. *Enfermería Integr*. 2011;94(1):9-13.

11. Sanabria Martínez G. Efectos de la Actividad Física durante el embarazo: Resultados Maternos y Neonatales. Published online 2015.
12. González de Agüero Laborda R, Fabre González E, González-Agüero A. Ejercicio físico y embarazo. *Colección ICD Investigación en ciencias del Deport*. Published online 2012:169-192.
13. Amezcua Prieto C. Patrón de actividad física en el embarazo: factores asociados con la realización de actividad física en el tiempo libre. Published online 2010. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/5661/18897307.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Cuesta-Vargas AI, González-Sánchez M. Calidad de vida relacionada con la salud tras un programa comunitario de hidrocinesiterapia para embarazadas. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol*. 2010;13(1):22-28. doi:10.1016/j.rifk.2010.03.003
15. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco M de J, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol y Reprod Humana*. 2014;28(3):159-166. <http://www.medigraphic.com/inper>
16. Rodríguez-Blanke R. Actividad Física Moderada En El Agua Y Su Influencia En Los Parámetros Maternos Fetales. Published online 2017. <http://hdl.handle.net/10481/47590>
17. Salazar Martinez C. Realización de ejercicio físico durante el embarazo: beneficios y recomendaciones. *Rev Española Educ Física y Deport -REEFD-*. 2016;0(414):Pag. 53-68.
18. Sánchez-García JC, Aguilar-Cordero MJ, Menor-Rodríguez MJ, Sánchez AMP, Rodríguez-Blanke R. Influencia del ejercicio físico en la evolución del peso gestacional y posparto. Ensayo clínico aleatorizado. *Nutr Hosp*. 2019;36(4):931-938.
19. González-Collado F, Ruiz-Giménez A, Salinas-Salinas GJ. Indicaciones y contraindicaciones del ejercicio físico en la mujer embarazada. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2013;40(2):72-76. doi:10.1016/j.gine.2011.11.008

20. Actividad física. WHO. Published November 26, 2020. Accessed March 14, 2021. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
21. Actividad física. WHO. Published 2013. Accessed March 14, 2021. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
22. Kehler AK, Heinrich KM. A selective review of prenatal exercise guidelines since the 1950s until present: Written for women, health care professionals, and female athletes. *Women and Birth*. 2015;28(4):e93-e98. doi:10.1016/j.wombi.2015.07.004
23. Deporte | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. Published 2020. Accessed March 14, 2021. <https://dle.rae.es/deporte>
24. Jette S. Exercising caution: The production of medical knowledge about physical exertion during pregnancy. 2011;28:2(2):293-313. <https://www.utpjournals.press/doi/pdf/10.3138/cbmh.28.2.293>
25. ACOG. ACOG Committee Opinion: Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Int J Gynecol Obstet*. 2002;77(1):79-81. doi:10.1016/s0020-7292(02)80004-2
26. Barakat R, Díaz-Blanco A, Franco E, et al. Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo. *Progresos Obstet y Ginecol Rev Of la Soc Española Ginecol y Obstet*. 2019;62(5):464-471. doi:10.20960/j.pog.00231
27. Artal R, Fricker P, Editor FD. Exercise during pregnancy and the postpartum period. *UpToDate*. Published online 2017:1-26. http://enjoypregnancyclub.com/wp-content/uploads/2017/05/Exercise_during_pregnancy_and_the_postpartum_period.pdf
28. Ortiz Ortiz S, Sanz Escribano B, Jiménez Aguilar I, Durán Sierra S, Rubio Muñoz CP, Fernández Arranz J. Hábitos de ejercicio físico durante la gestación y sus factores asociados: *Nure Investig*. 2020;17(107):1-26. <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1930>

29. Sánchez-Polan M, Franco E, Pérez T, Barakat R. Influencia del ejercicio físico supervisado en la edad gestacional materna y el parto a pretérmino. Revisión sistemática y meta-análisis. *Progresos Obstet y Ginecol Rev Of la Soc Española Ginecol y Obstet*. 2019;62(3):303-314. doi:10.20960/j.pog.00208
30. Pozuelo Carrascosa DP, Sanabria Martínez G, Poyatos León R, Alvarez Bueno C, Muñoz Pinilla J, Lucas de la Cruz L. Ejercicio físico durante el embarazo: Resultados maternos y neonatales. *Rev Andaluza Med del Deport*. 2015;8(1):20-47. doi:10.1016/j.ramd.2014.10.001
31. Rodríguez Blanque R, Sánchez García J, Sánchez López A, Mur Villar N, Aguilar Cordero M. La actividad física en la embarazada y su relación con el test de Apgar del recién nacido: Un ensayo clínico aleatorio. *J Negat No Posit Results*. 2017;2(5):177-185. doi:10.19230/jonnpr.1346
32. Perales M, Valenzuela PL, Barakat R, et al. Gestational Exercise and Maternal and Child Health: Effects until Delivery and at Post-Natal Follow-up. *J Clin Med*. 2020;9(2):379. doi:10.3390/jcm9020379
33. González NF, Rivas AD. Actividad física y ejercicio en la mujer. *Rev Colomb Cardiol*. 2018;25(S1):125-131. doi:10.1016/j.rccar.2017.12.008
34. Santos F, Leister N, Trevisan K, Cruz C, Zanetti M, Riesco ML. Adhesión de las mujeres embarazadas a los ejercicios para fortalecer el suelo pélvico. *Rev EVIDENTIA Rev enfermería basada en la evidencia*. 2016;15(e10427). <http://ciberindex.com/p/ev/e10427>
35. Lauder J, Sciscione A, Biggio J, Osmundson S. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #50: The role of activity restriction in obstetric management. *Soc Med Matern*. 2020;223(2):B2-B10. doi:10.1016/j.ajog.2020.04.031
36. Hidalgo Lacalle M, López León M del C, Román Almendros M del R, García Campaña A. Conocimientos de las gestantes sobre los cuidados del suelo pélvico. ¿Aportan las matronas suficiente información acerca de los cuidados del suelo pélvico? *Nure Investig*. 2017;14(90):1-22. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=125493561&l>

ang=pt-br&site=ehost-live

37. Vela A. Test de APGAR. Accessed April 16, 2021.
<https://infografiasencastellano.com/2018/01/20/test-de-apgar-infografia-infographic-salud/test-de-apgar-infografia/>

