

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOSANITARIAS
CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

TRABAJO FIN DE GRADO – REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA MEJORA DE LA ANSIEDAD O EL ESTADO DE ÁNIMO EN MUJERES GESTANTES.

AUTOR: Martínez López, Álvaro

TUTORA ACADÉMICA: León Zardeño, Eva María

Departamento de Ciencias del Comportamiento y la Salud

CURSO ACADÉMICO: 2022-2023

Índice

1. Introducción	2
2. Metodología	3
2.1. Objetivo General	3
2.2. Objetivos específicos.....	3
2.3. Fuentes de información	3
2.4. Criterios de inclusión y exclusión	4
2.5. Técnicas de recolección de datos.....	4
2.6. Método de análisis de datos	4
3. Desarrollo	6
4. Discusión	20
4.1. Estados emocionales asociados al embarazo	20
4.2. Influencia de la actividad física en el embarazo.....	22
4.3. Otras comorbilidades asociadas al embarazo.....	25
5. Programa de intervención	27
6. Conclusiones	28
7. Referencias bibliográficas	29

1. Introducción

A nivel psicológico, el embarazo conlleva una carga emocional importante, no solo por todos los cambios que se generan en esta etapa sino también por factores externos o internos, que son diferentes en cada mujer (Acuña, 2021). La imagen corporal conforme avance las semanas no va a ser la misma y quizás se produzca un rechazo ante estos cambios. Adicionalmente, se puede llegar a sentir ansiedad al pensar en los dolores del parto, que el bebé pueda sufrir de malformaciones, que a nivel familiar no estén todas las condiciones creadas para recibir a un nuevo miembro en la familia o que existan problemas de pareja, vivienda y/ o laborales (Soto, 2016).

Dichos factores están estrechamente vinculados con la posibilidad de que la gestante sufra de depresión, conocida como depresión perinatal, que puede manifestarse durante el embarazo o posterior a él (Giménez, 2023). Generalmente, la depresión por embarazo en muchas ocasiones no es diagnosticada y si ello ocurre, el tratamiento a veces resulta no ser suficiente y solo se recurre a la utilización de fármacos. Además, incide que muchas embarazadas no quieren medicarse por temor a ocasionarle algún problema al feto. De ahí la importancia de buscar otras soluciones, entre ellas, el ejercicio físico, como vía para disminuir el riesgo de síntomas depresivos (Nieto, 2020).

En la etapa de gestación se produce una reducción gradual de la actividad física de las mujeres embarazadas, ya que hay cierta incógnita en si es prudente llevar a cabo la realización de ejercicios físicos, y cuales son convenientes realizar, con qué frecuencia, a qué nivel de intensidad y durante cuánto tiempo, sin que perjudique al feto y a la madre.

Diferentes estudios han demostrado lo provechoso que puede llegar a resultar la práctica de ejercicios antes y después del parto y su incidencia favorable a nivel mental en la prevención de una posible depresión post parto, así como una vía para evitar un exceso de peso por gestación. Se recomienda por lo general 30 minutos diarios durante cinco días de la semana y de forma moderada (Muñoz, 2019).

Resulta de vital importancia que las gestantes cuenten con asesoramiento a nivel profesional de las ventajas de realizar ejercicios físicos durante la etapa del embarazo y posterior a ella. Igualmente, tener conocimiento sobre lo que representa en cuanto a la elevación de su calidad de vida tanto para la madre como para el bebé.

Para cualquier grupo etario es vital la realización de ejercicios físicos, por los beneficios que representa a nivel psicológico, fisiológico y social, contribuyendo como ya hemos mencionado a elevar su calidad de vida y dilatarla, previniendo muchas enfermedades ocasionadas por el sedentarismo, mejorando el estado de ánimo, fortaleciendo los músculos, la manutención del equilibrio, entre otras. Cuando se hace referencia específicamente a la etapa del embarazo, observamos que existe una gran falta de conocimiento a nivel social del efecto favorable que representa el ejercicio físico en las gestantes, presumiendo que deben hacer más reposo y que la actividad física supone un riesgo (Sánchez, 2017). Por ello se hace necesario contar con profesionales capacitados que persuadan de los beneficios de ejercitarse en esta etapa, como son:

- Mejorar el estado físico de la gestante.
- Mejorar el control de la ganancia ponderal
- Disminución de las cesáreas
- Disminución de los casos de diabetes gestacional

- Favorece el parto vaginal

Cada mujer sufrirá determinados cambios fisiológicos que variarán en las diferentes etapas del embarazo donde se producen los aportes al feto de volumen, nutricionales, de oxígeno, también lo protege del hambre, se va preparando el útero para el momento del parto, así como se protege a la madre de presentar alguna lesión cardiovascular al parir. En este periodo de gestación es imprescindible que la futura madre se prepare ante los cambios que deberá enfrentar, tanto en el ámbito familiar como laboral y social, por lo que la actividad física se convierte en un instrumento que le permite acceder a un estilo de vida saludable resultando una actividad muy beneficiosa para esta etapa en específico (Sánchez, 2017).

Posterior al parto, las mujeres dedican la mayor parte de su tiempo al cuidado del recién nacido y como tendencia no realizan ningún tipo de actividad física. No obstante, se reconoce que en esta etapa es necesario fortalecer el suelo pélvico, evitando la distensión de la musculatura de la faja abdominal y manteniendo su función de sostener los órganos internos. Suscitar un estilo de vida saludable, tanto en el periodo de gestación como en el de posparto con ejercicios físicos moderados redundará en lograr que la calidad de vida de las gestantes mejore de forma sustancial (Sánchez, 2022).

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar una revisión bibliográfica sobre la influencia del ejercicio físico en la ansiedad, depresión y estado de ánimo de las mujeres durante el período de gestación y postparto. Con este propósito fueron planteados objetivos más específicos: (i) describir los estados emocionales asociados al período de gestación y posparto en la mujer (ii) referir qué tipo de ejercicios son recomendados en las etapas de gestación y postparto, así como su intensidad, fuerza y resistencia, (iii) identificar comorbilidades que puedan existir durante el periodo de gestación y postparto que igualmente se benefician de la práctica de actividad física.

2. Metodología

2.1. Objetivo General

El objetivo de este trabajo consiste en analizar la literatura científica que aborda la influencia del ejercicio físico en la ansiedad, depresión y estado de ánimo de las mujeres durante el período de gestación y postparto

2.2. Objetivos específicos

- Describir los estados emocionales asociados al período de gestación y postparto en la mujer.
- Referir qué tipo de ejercicios son recomendados en las etapas de gestación y postparto, así como su intensidad, fuerza y resistencia.
- Identificar comorbilidades que puedan existir durante el período de gestación y postparto que igualmente se benefician de la práctica de actividad física.

2.3. Fuentes de información

Se realizó una búsqueda de artículos disponibles en bases de datos Dialnet, Pubmed, PsycArticle y ScienceDirect. Como criterio general de la búsqueda fueron aceptados artículos en

inglés y español y se utilizaron como descriptores los siguientes términos: *ejercicio físico, embarazo, gestación, postparto, ansiedad, depresión*.

Dada la amplia variedad de resultados en las bases de datos anteriores se decidió acotar utilizando los filtros que las mismas bases de datos ofrecían. En todas se marcó un período de búsqueda entre 2013 y 2023. Además, fueron aplicados diferentes filtros que las bases de datos ofrecían:

- Dialnet: “rango de años, materia ciencias sociales, psicología y descriptores: ejercicio físico, embarazo, estados emocionales”.
- PubMed “solo estudios realizados en humanos”.
- ScienceDirect artículos aceptados en las revistas “Journal of affective disorders y psychology sports and exercise”.
- PsycArticles “grupo mujeres humanas y texto completo”.

Esta investigación documental nos proporciona una revisión del tema en los últimos 10 años. La investigación resultante presenta, no solo un resumen de la información encontrada, sino también un análisis crítico de la misma a partir de las relaciones y comparaciones que se pudieron establecer entre las fuentes.

2.4. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión escogidos para la elección de los artículos a revisar fueron los siguientes:

- Publicaciones de los últimos 10 años referidos a los temas abordados (2013-2023)
- Estudios o resultados de investigación con mujeres gestantes o en periodo postparto que practiquen ejercicios físicos
- Definiciones conceptuales de los diferentes términos trabajados.
- Información sobre la importancia de la prevención en términos de hábitos saludables para el embarazo.

Los criterios de exclusión:

- Publicaciones con escaso nivel metodológico (muestras <10, que no presente intensidades frecuencias y/o volumen del ejercicio físico y tipos de actividad o ejercicio físico).
- Escaso respaldo bibliográfico
- Entrevistas a expertos

2.5. Técnicas de recolección de datos

Con el objetivo de apropiarnos de los principales datos que aportan las distintas investigaciones encontradas, fueron analizados en cada una los siguientes elementos: (i) características de la publicación: año, autor, diseño de investigación; (ii) características de los estudios realizados con muestra de mujeres gestantes o en periodo postparto; (iii) eficacia o no del uso de los ejercicios físicos para disminuir la ansiedad, depresión y otros estados emocionales durante el embarazo o postparto.

2.6. Método de análisis de datos

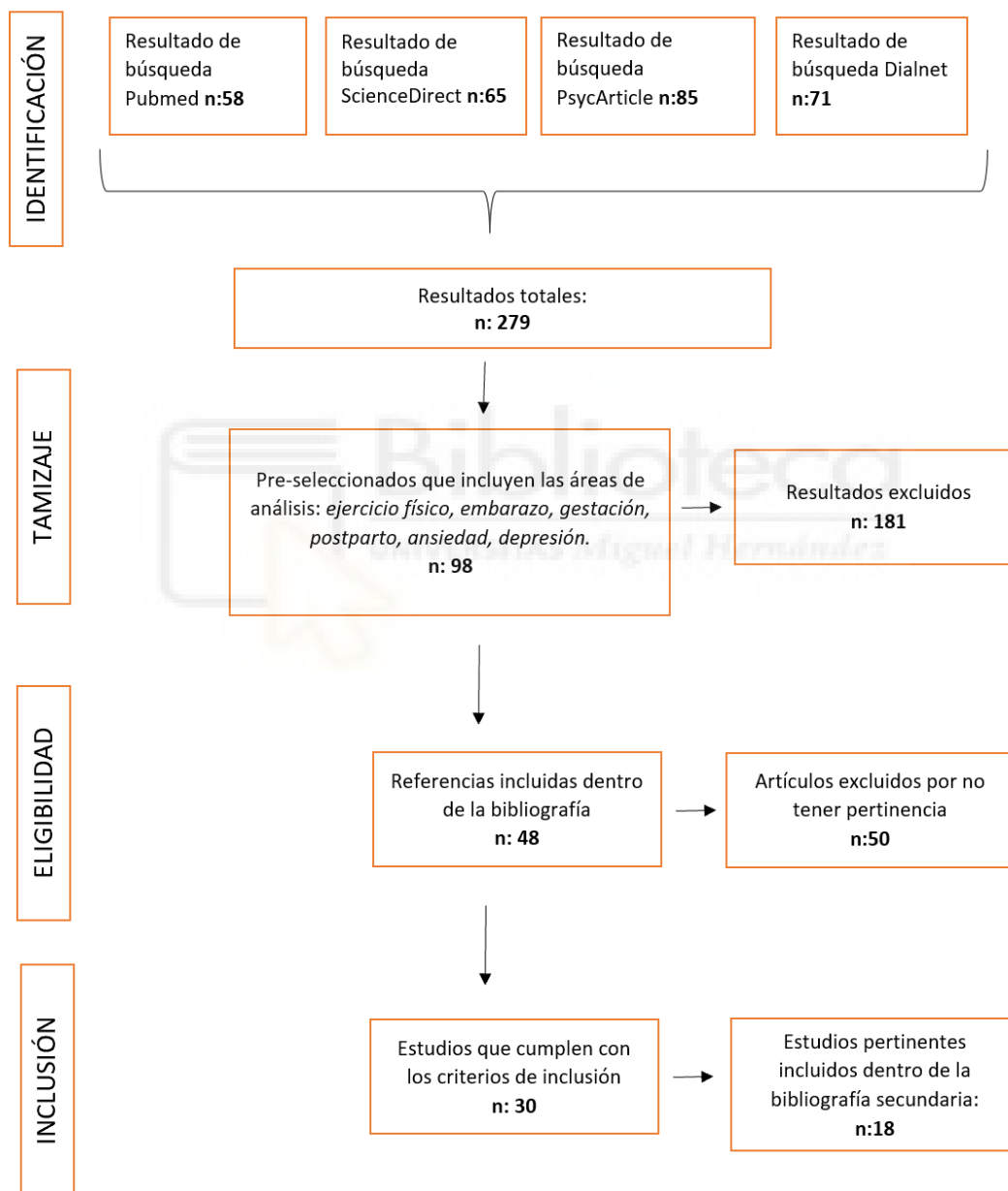
Los artículos incluidos en la revisión bibliográfica fueron analizados realizando una lectura crítica, describiendo los principales resultados investigativos encontrados. Los resultados de búsqueda fueron representados mediante el diagrama PRISMA (Figura 1) mientras que los

datos cualitativos serán reportados por descripción simple. Fueron trabajados un total de 30 textos (23 artículos de revistas, 6 tesis y 1 informe de congreso).

A continuación, la Figura 1 representa el diagrama de flujo PRISMA de la revisión bibliográfica.

Figura 1.

PRISMA de la revisión bibliográfica



Fuente: Elaboración propia.

3. Desarrollo

La búsqueda bibliográfica culminó con 85 resultados correspondientes a la base de datos PsycArticle, 71 a Dialnet, 65 a ScienceDirect y 58 a Pubmed.

El total de resultados obtenidos con la búsqueda fue de 279 artículos. Posteriormente se realiza una lectura crítica de los resúmenes de las investigaciones preseleccionadas (98 artículos) y poder determinar las características y temáticas principales de las publicaciones. Fueron elegidos un total de 48 resultados de búsqueda, dentro de los cuales 30 cumplen con los criterios de inclusión expuestos en el documento y fueron seleccionados como bibliografía primaria y el resto fueron utilizados como bibliografía secundaria (18).

Una vez realizado el análisis de datos de las bases de datos y aplicados los criterios de inclusión y exclusión se muestra en la tabla 2 los siguientes aspectos: autor o autores, muestra en la que se llevó a cabo la intervención, objetivo principal del estudio, instrumentos de medición, periodo en el que se encontraban los sujetos (gestación o postparto) y los resultados y o conclusiones. Los artículos se encuentran ordenados por fecha desde los más antiguos a los más actuales hasta la fecha de realización de esta revisión.



Tabla 2.

Relación de artículos revisados por orden cronológico

Autores	Muestra	Objetivo Principal	Instrumentos	Periodo	Conclusión
1. Barakat et al. 2013	n=25, edad 33,6+-3,6	Valorar si un programa de ejercicio físico supervisado puede favorecer la recuperación del peso pre-gestacional, evitar las pérdidas de orina y mejorar el estado psicológico de la mujer.	(EPDS)34, SF-3635 y un cuestionario acerca de sus datos personales.	Postparto.	Los resultados muestran una aparente asociación positiva entre el ejercicio físico programado y la percepción del estado de salud propio.
2. Pérez et al., 2015	n=260 (GC=130, GI=130)	Evaluar la eficacia de una intervención en el estilo de vida para la prevención de trastornos de la glucosa (glucosa alterada en ayunas, tolerancia alterada a la glucosa o DM2) en mujeres con DMG previa.	Un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de alimentación y actividad física	6-12 semanas postparto	El GI desarrollo menos trastorno en la glucosa que el grupo control (GC).

3.	Egelioglu et al., 2016	n=143	Determinar la ansiedad de las mujeres embarazadas en relación con el parto y el puerperio y determinar los factores que las afectan	Formulario de identificación individual y escala de miedo al parto y el puerperio.	Gestación.	Las mujeres embarazadas tienen un alto nivel de miedo al parto y el puerperio.
4.	Silva et al., 2016	n=209	Evaluar la incidencia de la depresión en el embarazo y cuáles con los factores asociados	HASD y formulario de caracterización	Gestación.	La depresión estaba presente en el 14.8% de las mujeres embarazadas, siendo más frecuente en el segundo trimestre
5.	Sánchez, 2017	n=362	Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en mujeres que han llevado a cabo un programa de ejercicio físico de intensidad moderada en dos fases, durante el embarazo desde la 20 SG hasta la 37 SG y en el posparto desde las 16 semanas hasta 6 meses después del parto.	Cuestionarios: SF-36v2, PSQI, ICIQ-SF. Escalas: EPDS y FSS.	Primera fase: gestación. Segunda fase: 6 meses postparto.	La EF mejora la calidad de vida y reduce los problemas asociados al parto.

6.	Lasheras et al., 2017		Resúmenes de ponencias y comunicaciones de la VI jornada de salud mental perinatal		Gestación, puerperio y postparto.	Un abordaje bastante completo sobre los momentos de ansiedad, depresión y psicosis en la mujer gestante.
7.	Arranz et al., 2017	Las participantes fueron gestantes con feto con RCIU, mayores de edad, sin trastornos psiquiátricos ni dificultad idiomática	Comparar el grado de ansiedad de un grupo de mujeres con un feto con retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) visitadas exclusivamente por especialistas en medicina materno fetal en relación con otras mujeres que, además, también fueron visitadas por una matrona formada en técnicas de relajación y detectar los sentimientos prevalentes cuando se informa del diagnóstico.	Test para evaluar la ansiedad (STAI).	Gestación.	Las mujeres que tuvieron contacto con la matrona, además de los cuidados técnicos, obtuvieron puntuaciones más bajas en la escala STAI
8.	Martín, 2018	n=235, edad=31.8 (D.T.=4.57)	Aproximarse a la situación real de las gestantes en cuanto a causas de ansiedad y preocupación en torno al parto, desde una	Modelo Tecnocrático del nacimiento y modelo multidisciplinar sobre la ansiedad.	Gestación.	Entre la semana 36 y la 42 de embarazo

perspectiva de Género. Se realiza una conceptualización del término Ansiedad en el parto mediante un enfoque multidimensional donde se identifican los factores a considerar y un estudio estadístico en dos Áreas de Salud distintas para determinar el grado de influencia de estas variables en el desarrollo fisiológico del proceso de parto.

9. Wedel, 2018

Mujeres adolescentes.

Al analizar las variables psicosociales, numerosos estudios han concluido que la evolución del embarazo está influenciada más por un problema del entorno social en el que se desenvuelve la mujer embarazada que por un riesgo biológico verdadero. Se ha demostrado que, implementando programas de control destinados especialmente

N/D

Gestación y periodo perinatal.

La depresión perinatal tiene que considerarse un problema serio de salud pública que debe investigarse desde otras perspectivas.

Se ha demostrado que, implementando programas de control destinados especialmente para las adolescentes

		para las adolescentes embarazadas, se mejoran los resultados maternos y perinatales de éstas.			embarazadas, se mejoran los resultados maternos y perinatales de éstas	
10.	Soto et al., 2018	n=664	Estimar la incidencia y prevalencia de la ansiedad a lo largo de los tres trimestres del embarazo además de estudiar los posibles factores de riesgo asociados a los síntomas de ansiedad.	Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7).	Desde la semana 38 a los 6 meses postparto.	Durante el embarazo aparecen unas altas tasas de incidencia y prevalencia en los síntomas de ansiedad, por lo que se pueden desarrollar políticas preventivas al respecto.
11.	Bestilleiro, 2018	n= 288 (178 madres y 110 padres)	Evaluar la efectividad de un programa de educación para la salud sobre los cuidados al recién nacido utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, sobre los niveles de ansiedad y depresión durante el período perinatal en los progenitores.	Cuestionarios creados para recoger datos del estudio, sociodemográficos, obstétricos y de satisfacción. Además, test de Beck y Test para evaluar la Ansiedad (STAI).	Tercer trimestre y puerperio.	la intervención educativa disminuyó los niveles de ansiedad estado en los padres y los niveles de depresión en las madres

12. Vargas, 2018	n=124	<p>Valorar si un programa de ejercicio físico supervisado puede favorecer la recuperación del peso pre-gestacional, evitar las pérdidas de orina y mejorar el estado psicológico de la mujer.</p>	<p>Pulsómetro Polar FT7 y Escala de Esfuerzo Percibido (RPE).</p>	Gestación.	<p>Un programa de ejercicio físico de intensidad moderada puede reducir la depresión en el embarazo y el postparto.</p>
13. Cuesta, 2019	N/D	<p>El periodo perinatal no es ajeno a la sólida recomendación sobre ejercicio físico y. Revisión específica de Guías de Práctica Clínica de 11 países diferentes. 10 de ellas recomendaron ejercicio físico a intensidad moderada durante el embarazo; esto es entre 12 y 14/21 en percepción subjetiva de esfuerzo y/o entre 60-75% de frecuencia cardiaca máxima, algo mayor en mujeres deportistas.</p>	N/D	Gestación y postparto	<p>Se recomienda el ejercicio físico a intensidad moderada durante el embarazo; esto es entre 12 y 14/21 en percepción subjetiva de esfuerzo y/o entre 60-75% de frecuencia cardiaca máxima, algo mayor en mujeres deportistas</p>
14. Giménez at al., 2019	N/D	<p>Reconocimiento de la ansiedad en la gestante de riesgo, a partir de la definición de casos</p>	N/D	Gestación.	<p>La ansiedad en el embarazo está asociada a depresión postparto, parto</p>

			<p>modelo, con el fin de potenciar el pensamiento crítico tanto en los profesionales sanitarios como en las gestantes y mejorar, de este modo, el cuidado de estas pacientes.</p>			<p>prematureo, y bajo peso al nacer.</p>
15.	Muñoz et al., 2019	Mujeres entre 18-40 años.	<p>Examinar los hábitos de nutrición y niveles de actividad física (AF) de las mujeres durante el embarazo y el período posparto. En segundo lugar, determinar los efectos de estos aspectos sobre la madre y el recién nacido. Su tercer objetivo es identificar los factores que influyen la práctica de AF durante esta fase.</p>	<p>Presión arterial con (Omron Healthcare UK). Parámetros bioquímicos (análisis de sangre). Actividad física con (PPAQ y GT3X)</p>	Gestación.	<p>Existe la necesidad de realizar estudios que cuantifiquen la cantidad de AF que realizan las mujeres durante el embarazo y el puerperio.</p>
16.	Marcos, 2019	n=449, edad entre 19 y 45 años.	<p>Estudiar la depresión perinatal. Para ello se hizo un estudio para identificar y aplicar un procedimiento de screening en las consultas de atención primaria.</p>	<p>Cuestionario: (PHQ-9)</p>	Gestación.	<p>Los nuevos tiempos exigen protocolos de prevención que prioricen la salud mental materna.</p>

17. Velázquez, 2020	n=561	<p>Validar la Escala de Depresión Postparto de Edimburgo como herramienta de cribado en el embarazo y, en segundo lugar, evaluar la prevalencia y factores asociados a la sospecha de depresión y a la depresión mayor en el embarazo y postparto.</p>	<p>Para evaluar la depresión se utilizó la EPDS y la entrevista clínica SCID. Asimismo, se recogió información sociodemográfica, relacionada con el embarazo o parto y variables psicológicas.</p>	Gestación y postparto.	<p>La prevalencia hallada en el embarazo fue del 23,0%, 17,1% y 20,9%, en 1º, 2º y 3º trimestre, respectivamente. En el postparto, la prevalencia fue del 30,3%, 26,0% y 25,3%, a los 2, 6 y 12 meses, respectivamente.</p>
18. Nieto et al., 2020	N/D	<p>Realizar una revisión sistemática de estudios controlados y aleatorizados sobre los cambios que genera el Yoga en el estado de depresión de mujeres embarazadas.</p>	N/D	Gestación.	<p>El Yoga puede ser una terapia favorable para reducir los índices de depresión en gestantes.</p>
19. Ribamar et al., 2020	N/D	<p>Evaluar la relación de la vitamina D con la depresión gestacional y posparto. la deficiencia de vitamina D (VDD) se ha asociado a síntomas depresivos en el embarazo y el posparto, lo que puede</p>	N/D	Gestación y postparto.	<p>existe una relación probable entre la VDD y una mayor predisposición a la depresión gestacional</p>

		resultar en un aumento de los resultados adversos en el segmento materno-infantil.			y posparto.
20. Acuña et al., 2021	N/D	Revisión bibliográfica de la depresión postparto para así conocer más a fondo sobre este padecimiento y que haya una mejor valoración y abordaje de estas pacientes de manera temprana.	N/D	Postparto.	La depresión postparto es requerida de una valoración temprana para poder brindar al paciente un tratamiento adecuado.
21. Lin et al., 2021	n=751, edad <30 años, 30-40 años, >o = 35 años.	Las preocupaciones psicológicas provocadas por la pandemia de COVID-19 se convierten en una crisis de salud pública. Es de destacar que las asociaciones entre experiencias relacionadas con COVID-19 y síntomas mentales típicos entre mujeres embarazadas.	Escala de ansiedad se autoevaluación (SAS) y cuestionario de salud el paciente (PHQ-9).	Gestación.	Menor síntomas de ansiedad y depresión entre las mujeres mayores.

22. Mei et al., 2021	n=531(NCP) n=2352(HBC)	y Este estudio evalúa los síntomas de depresión, ansiedad y estrés en mujeres embarazadas antes y durante Pandemia de COVID-19 y analiza sus factores de riesgo. En dos estudios diferentes, Novel Coronavirus-pregnancy Cohort (NCP) y Healthy Baby Cohort (HBC)	Para la salud mental se usó la escala de depresión (CES-D) y (PHQ-9). Para la ansiedad (GAD-7) y para el estrés (PSS).	Entre la quinta semana y el parto (NCP) y el primer trimestre para (HBC)	Las embarazadas con obesidad y un nivel educativo alto pueden tener menor riesgo de depresión que las normopeso y niveles educativos bajos.
23. Navas, 2022	n=320 (GI=141, GC=145)	Analizar la efectividad y seguridad de un programa de ejercicio físico aeróbico moderado en el agua en mujeres embarazadas, impartido por matronas, en el uso de la analgesia epidural durante el trabajo de parto. Los objetivos secundarios incluyeron la efectividad del programa de ejercicio físico en la depresión posparto la inducción del trabajo de parto, el tipo de parto, la calidad de vida y la percepción del dolor.	Escala EVA del dolor, puntuación APGAR, escala Euro-Qol 5D y depresión a través de la escala de Edimburgo.	Gestación.	El EF aeróbico de intensidad moderada en el agua disminuye los síntomas de depresión postparto.

24.	Sánchez et al., 2022	n=16	Elaborar un programa de actividades físicas terapéuticas, caracterizado por un enfoque integral en educación para la salud que permita una mejor prescripción en la preparación biopsicosocial de las embarazadas con diabetes gestacional en el logro de un parto satisfactorio	Diabetes: glucemia en ayunas y PTOG. Control fisiológico: IMC, FC, FR, TAS y TAD. Condición física; Vo2max y prueba de esfuerzo.	Gestación.	Se disminuyo la dosis de insulina y mejoraron la condición física y psicosocial.
25.	Gallo et al., 2022	N/D	Se analiza lo que la medicina basada en la evidencia (MBE) indica con respecto al ejercicio físico y el embarazo. Para ello, nos basamos en las diferentes Revisiones Cochrane existentes, así como en las principales Guías de práctica clínica y Documentos de consenso	N/D	Gestación.	Las mujeres embarazadas deben acumular 150 minutos semanales de ejercicio moderado.
26.	Trinh et al., 2022	n= 8460	Se sabe poco sobre los patrones de utilización de la atención de salud mental en mujeres embarazadas con	Base de Datos de Recetas de Noruega (NorPD), el Control y Pago de Reembolsos de Salud	Gestación.	El embarazo se asoció con una menor utilización de la atención de la salud mental,

			depresión/ansiedad en Noruega según las trayectorias de llenado de antidepresivos en el embarazo.	de Noruega (KUHR) y el Registro de Pacientes de Noruega (NPR) utilizando números de identificación personal únicos		independientemente de si se mantuvo o no el tratamiento antidepresivo durante el embarazo
27. Adeola et al., 2022	n=380		Evaluar la percepción de las mujeres embarazadas sobre el confinamiento por la pandemia de COVID-19 y la prevalencia de trastornos comunes de salud mental (CMHD) entre las mujeres embarazadas.	Cuestionarios de características sociodemográficas y obstétricas, percepción y reacción a la pandemia de COVID-19, presencia de CMHD y escala HADS.	Gestación.	Un bajo número de mujeres informo sobre síntomas de ansiedad y depresión por el confinamiento y porque le CoVid-19 pudiese afectar al parto.
28. Güney et al., 2022.	n=84 (42 GC y 42 GE)		Examinar la eficacia de una reducción del estrés basada en la atención plena en línea en vivo (MBSR) en prevención de angustia, ansiedad y miedo al parto en gestantes diagnosticadas con COVID-19.	Cuestionario (NuPDQ), inventario de ansiedad (BAI) y cuestionario (CAQ).	Gestación.	Las puntuaciones medias en los cuestionarios fueron más bajas en el grupo experimental (GE).

29. Darlington et al., 2022	N/D	(1) sintetizar la investigación relacionada con las intervenciones no farmacológicas administradas a mujeres embarazadas y madres con SUD que afectan la depresión y la ansiedad e (2) identificar lagunas en la literatura actual.	N/D	Gestación.	Las mujeres embarazadas y con hijos que consumen sustancias informan altas tasas de depresión y ansiedad.
30. Gallo et al., 2023	N/D	Extraer las recomendaciones prácticas sobre ejercicio físico durante el embarazo, de interés para el médico de atención primaria (AP), de las guías de práctica clínica de tres sociedades internacionales de obstetricia y ginecología.	N/D	Gestación.	Duración semana entre 150-300 minutos. Frecuencia de 3-5 días semanales. Intensidad moderada (que pueda mantener una conversación).

No disponible (N/D). Escala de depresión post-parto (EPDS). Escala hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS). Cuestionario corto de salud (SF-36v2). Índice de calidad del sueño (PSQI). Forma corte del Cuestionario Internacional sobre Incontinencia Urinaria (ICIQ-SF). Escala de Intensidad de la Fatiga (FSS). Cuestionario de Actividad Física del Embarazo (PPAQ). Acelerómetro de la marca Actigraph (GT3X). Th estructura of the Patient Health Quetionnaire (PHQ-9). Escala de Depresión del Centro para el Estudio Epidemiológico de 10 ítems (CES-D). Trastorno de Ansiedad Generalizada versión 7 (GAD-7). Escala de Estrés Percibido (PSS). Healthy Baby Cohort (HBC). Novel Coronavirus-Pregnancy Cohort (NCP). Apgar scoring System (APGAR). Cuestionario de salud Euro-Qol 5D. Índice de Masa Corporal (IMC), Frecuencia cardiaca (FC), Frecuencia respiratoria (FR), tensión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD). Volumen de oxígeno máximo (Vo2max). Prevalencia de los trastornos de salud mental comunes (CMHD). Cuestionario de actitudes hacia el parto (CAQ).

4. Discusión

4.1. Estados emocionales asociados al embarazo

Tanto el período del embarazo como el del parto son sucesos normales para la mujer, pero que pueden verse afectados por sentimientos de tristeza, desesperación, frustración y que inciden en que la maternidad ya no sea ese proceso encantador por traer al mundo a otro ser. Se presentan pensamientos abrumadores como: si se es capaz de cuidar bien al bebé, la sensación de que algo malo le va a suceder, deseos incontrolables de llorar, apatía, sentimientos de culpa, dudas de si serán buenas madres, etc.

Ante estas alteraciones pueden comenzar a experimentar síntomas de depresión, que, si no son detectados tempranamente, pueden ocasionar que las mujeres no cuenten desde el inicio con un diagnóstico certero que permita establecer el tratamiento indicado, que evite que la depresión se sufra silenciosamente y que se agraven los síntomas por la ausencia de tratamiento psicológico acorde a sus necesidades.

Luego del parto, es posible que ocurran tres tipos de trastornos del estado de ánimo:

- La melancolía asociada a la maternidad
- La depresión postparto
- La psicosis postparto

La melancolía luego del parto, con sentimientos de tristeza, es muy frecuente en los primeros días posteriores a este evento, y generalmente se produce dentro de las cuarenta y ocho a setenta y dos horas de producirse el alumbramiento. Se presentan deseos de llorar sin causa aparente que lo haya provocado, alteraciones del ánimo, insomnio, falta de concentración e irritabilidad. Estos síntomas pueden ser transitorios y en muchas ocasiones la mujer logra superarlos por sí misma y sin necesidad de tratamiento, más o menos dentro de los quince días posteriores al parto. Otras mujeres no logran superarlo y comienzan a sufrir la depresión postparto (Marcos, 2019).

La depresión postparto puede presentarse entre el momento del parto y hasta el año posterior al mismo, siendo sus períodos más álgidos, la semana cuatro después del parto y el momento del destete del bebé. Los síntomas de depresión con profundos sentimientos de tristeza, grandes niveles de ansiedad y de desesperación provocan que se afecte el diario quehacer de la mujer. Si no recibe oportuno tratamiento hay muchas posibilidades de que comiencen a desarrollar una depresión crónica.

Este es un trastorno muy severo donde en ocasiones la mujer pierde el sentido de la realidad, pueden manifestarse alucinaciones o delirios con el implícito riesgo de cometer suicidio o infanticidio. Por todos estos elementos es importante prestar atención a la salud mental de la mujer desde que inicia el proceso de gestación para lograr que el embarazo se convierta en un suceso positivo y no afecte la salud ni de la madre ni del hijo (Giménez et al., 2019).

En el caso de la depresión prenatal, que comienza durante el embarazo, también puede ser temporal o extenderse en el tiempo, de ahí la importancia, como se ha señalado con anterioridad, de efectuar una detección precoz.

Figura 2

Síntomas de la depresión perinatal (Marcos, 2019):

SÍNTOMAS DE LA PND QUE PUEDEN ALERTAR SOBRE LA CONVENIENCIA DE RECURRIR A AYUDA PROFESIONAL
Sentimientos de tristeza, desesperanza
Ganas de lloras y llanto frecuente, incluso sobre pequeñas cosas.
Preocupación excesiva por las cosas, sensación de ansiedad o pánico.
Mostrar demasiada o insuficiente preocupación por el bebé. Dificultad de apego.
Nerviosismo, Irritabilidad o falta de control
Alteraciones del sueño: dormir en exceso o dormir poco incluso estando cansada
Alteración en los hábitos alimenticios: comer en exceso o perder interés por la comida
Dificultad para concentrarse o recordar cosas
Dificultad para tomar decisiones
Pérdida de interés en cuidarse (asearse, arreglarse, vestirse, hacer ejercicio, etc.)
Pérdida de placer o interés en cosas que solía disfrutar (salir, hobbies, sexo, etc.)
Falta de ganas para hacer las tareas cotidianas
Aislarse de amigos y familiares
Sentimientos de que nunca deberías ser madre
Pensamientos perturbadores que no logra apartar de la mente, incluso de hacerse daño a sí misma o hacerle daño al bebé

El término depresión perinatal se refiere a aquella que se manifiesta en la mujer durante o después del embarazo y abarca tanto la depresión menor como el trastorno depresivo mayor (Figura 2). Estudios recientes incluso han comenzado a considerar también la depresión perinatal paterna, muy presente en los padres primerizos relacionado con la depresión de las madres y muy peligrosa por las consecuencias que puede tener para los hijos (Lascheras et al., 2019; Bestilleiro, 2018; Marcos, 2019)

Bestilleiro (2018) desarrolla su tesis sobre la ansiedad y la depresión tanto en las madres como en los padres durante el embarazo y el puerperio. Durante el puerperio la ansiedad en las madres estuvo asociada principalmente al bajo nivel de estudios, haber presentado problemas durante el embarazo y haber sufrido de alguna patología mental previa al embarazo. En el caso de los padres, los niveles de ansiedad estuvieron relacionados con el no deseo del embarazo y haber padecido previo al mismo de alguna patología mental.

Debido a la actualidad de la revisión realizada, algunos artículos destacan la incidencia de la pandemia por COVID-19 en el estado emocional de las mujeres embarazadas. Mei et al., 2021 desarrollan un estudio para evaluar la depresión, ansiedad y estrés en las mujeres embarazadas antes y durante la COVID-19, así como los factores de riesgos asociados. Al comparar la salud mental de mujeres embarazadas que experimentaron la pandemia de COVID-19 con aquellos que no, encontraron que el COVID-19 incidió negativamente en el riesgo de depresión en mujeres embarazadas. Igualmente, aquellas mujeres que presentaban ante el embarazo otras comorbilidades como la obesidad mostraron menores niveles de depresión y ansiedad.

Lin et al., en 2021, igualmente abordan esta temática en su estudio y reflejan que entre los síntomas presentes en las mujeres embarazadas durante la pandemia estuvo la ansiedad y la depresión debido principalmente a: tener cerca casos confirmados de COVID-19 o sospechosos de contagio con la enfermedad, la idea constante de ser infectadas, la sobreinformación con noticias relacionadas con casos enfermos de COVID, su hospitalización o fallecimiento. Los autores plantean que, los impactos a largo plazo de las experiencias relacionadas con COVID-19 en la salud materno-infantil deben ser monitoreado longitudinalmente.

Todos estos elementos relacionados a la depresión nos indican la prioridad que debe tener la prevención desde el comienzo del embarazo, para lograr el bienestar de la mujer gestante y de su familia. El bienestar físico juega también un papel preponderante y para ello deben existir profesionales formados y capacitados que cuenten con las herramientas para garantizar la detección y tratamiento oportuno.

4.2. Influencia de la actividad física en el embarazo

Durante aproximadamente cuarenta semanas, siendo el tiempo promedio de duración del embarazo, se originan toda una serie de adaptaciones en el organismo de la madre que coadyuven al correcto proceso de desarrollo y crecimiento del feto. Acontecen cambios no solo desde el punto de vista fisiológico sino también en el metabolismo, cambios físicos, psíquicos y también en la anatomía, todo ello con el único fin de crear las condiciones en el cuerpo de la gestante para el bienestar del feto, durante el embarazo y posterior a él.

En la etapa del embarazo, en el útero de la madre se crea un espacio donde el feto pueda crecer satisfactoriamente y con todas las condiciones creadas que cubran sus necesidades. El cuerpo de la madre desarrolla los medios para enfrentar las demandas metabólicas que se generarán al final del embarazo, pero también el útero, a medida que crece, el bebé comienza a desplazar a otros órganos del sistema cardiovascular, respiratorio, sistema gastrointestinal, entre otros.

- En la fase de parto, los músculos que tienen que ver con el interior del útero comienzan a tener contracciones, se dilata el cuello uterino, hasta lograr expulsar al feto.
- En el puerperio que abarca los cuarenta días posteriores al parto, comienzan a normalizarse todos los sistemas involucrados en el embarazo, se contrae el útero y empiezan a prepararse las glándulas mamarias para alimentar al bebé.

Vargas (2008) en su investigación sobre la influencia del ejercicio físico en el peso feto-placentario proporciona información sobre el incremento del peso corporal de las mujeres durante el período del embarazo (Tabla 2).

Los cambios metabólicos y hormonales que tienen lugar durante el embarazo provocan modificaciones en el peso de la gestante, creándose bajo la piel, depósitos de grasa, así como la ingesta de carbohidratos que se almacenan en el hígado y se incrementa la retención de líquidos.

Debido a ello, durante la etapa de gestación, el peso de la gestante comienza a incrementarse paulatinamente oscilando entre los diez y trece kilogramos aproximadamente.

Igualmente, estudios como el de Barba (2017) y el de Lasheras, (2017) denotan los cambios que puede producir el embarazo incluso en la estructura del cerebro humano. Müller (2017) desarrolla una investigación que demuestra la alta probabilidad que existe de que los cambios en cuanto a la sustancia gris estén asociados a los cambios hormonales ocurridos durante el período de gestación. En este aspecto se habla más bien de una reestructuración desde el punto de vista cognitivo que propicia una mayor sensibilidad para detectar amenazas del ambiente e inferir con facilidad las emociones y necesidades del bebé.

A la par, acontecen cambios emocionales debido a la nueva situación vital por la que debe transitar la embarazada. En un estudio realizado por Egelioglu et al., 2016 se determinó que las mujeres embarazadas presentan altos niveles de ansiedad por el parto y el puerperio. Los resultados mostraron que el nivel más alto de miedo está relacionado con el comportamiento del personal médico. Los otros factores de miedo que fueron identificados involucran el proceso de la cesárea, el trabajo de parto prenatal, el nacimiento en sí, la lactancia materna y el cuidado del niño después del nacimiento. Los resultados también revelaron que las mujeres embarazadas que eran primíparas, con poca educación y que habían tenido una cesárea en un parto anterior experimentaron un nivel de miedo más alto.

Es cierto que la calidad de vida de la mujer y su salud pueden verse comprometidas debido a los cambios que se producen durante el embarazo y luego del parto. Entre los problemas más frecuentes en la mujer luego del parto la literatura consultada reconoce los cambios en el peso corporal, la incontinencia urinaria y la depresión postparto. El ejercicio físico supervisado por un profesional promete ser de gran ayuda para estos casos.

Barakat et al., 2013 desarrollan una propuesta de programa de ejercicios físicos para favorecer la recuperación del peso corporal, reducir los estados de ansiedad y depresión en la mujer y fortalecer los músculos pélvicos. Fueron medidas las variables de recuperación del peso pregestacional, depresión postnatal, incidencia de problemas sociales relacionados con la incontinencia urinaria y la autopercepción de salud de las mujeres. Como resultados del estudio

Tabla 2.

Distribución del incremento del peso corporal materno durante el embarazo

Componentes	Peso corporal (g)			
	Semana 10	Semana 20	Semana 30	Semana 40
Feto	5	300	1.500	3.400
Placenta	20	170	430	650
Volumen adicional en sangre	100	500	1.100	1.300
Líquido amniótico	30	350	750	800
Útero	140	320	600	970
Mamas	45	180	360	405
Líquido intersticial	0	30	80	1.680
Depósitos de tejido adiposo adicional	310	2.050	3.480	3.345
Total	650	4.000	8.500	12.500

se observa una relación significativa entre el ejercicio físico programado y la autopercepción del estado de salud. Las otras tres variables no muestran una significación estadísticamente significativa, pero los autores defienden la idea de que existe una asociación positiva entre el ejercicio físico supervisado y el proceso de recuperación luego del parto.

Es importante acotar, que el ejercicio físico solo es recomendado en gestantes que no presentan complicaciones médicas u obstétricas, tanto antes como después del parto. Lo recomendable son sesiones de media hora por cinco veces a la semana, lo que haría un total 150 minutos semanales.

Igualmente, es necesario tener en cuenta la intensidad del ejercicio y que el mismo sea moderado. Pudiera comenzar a partir de la semana número 20 hasta la 37, con tres frecuencias semanales y duración de una hora aproximadamente. En cada sesión se deberá incluir una primera fase de calentamiento, luego la actividad principal que contendría ejercicios aeróbicos, así como de fuerza y resistencia. Para finalizar, es conveniente ejercicios de estiramiento y de relajación. En las semanas posteriores a la semana 20 y hasta el momento del parto, no se realizarían ejercicios, solo las actividades cotidianas.

Sánchez (2017) desarrolla un estudio con mujeres durante el período gestacional y posterior a los 4 meses del parto. En la primera fase con mujeres gestantes se trabajó con Study Water Exercise Pregnant (SWEP) y en la fase de recuperación postparto con Low Pressure Fitness (LPF). Ambas metodologías en diferentes momentos de aplicación mostraron resultados positivos en cuanto a la calidad de vida relacionada con la salud e igualmente, redujo el riesgo de depresión postparto y el aumento de peso corporal. Todo esto propició una recuperación del peso pregestacional de una manera más adecuada, saludable y beneficiosa para la madre.

Luego del parto, es muy frecuente en las mujeres la depresión post-parto, por lo que el ejercicio físico viene a ser una fuente de bienestar físico y mental. Realizar este tipo de actividades proporciona a la madre emociones positivas, que las ayuda a recuperar el peso que mantenían antes del embarazo y evitar la ansiedad y la depresión.

Transcurridas 16 semanas, lo recomendable son ejercicios que ayuden a disminuir la presión infra abdominal, fortalecer el suelo pélvico y la faja abdominal, por ejemplo, los abdominales hipopresivos. Igualmente, pueden realizarse sesiones de una hora, tres veces a la semana y lo ideal es con la orientación y supervisión de personal capacitado.

Una modalidad muy actual de actividad física es la que se desarrolla en el medio acuático, muy adecuada para las gestantes. En este tipo de actividad actúan por un lado la fuerza de gravedad y por otro la de flotación, lo cual propicia mayor facilidad de movimiento al lograr disminuir el peso total. Otra ventaja con respecto al ejercicio en tierra es que la demanda de oxígeno es mucho menor. Así mismo, es un medio ideal para trabajar la respiración que se convierte en un recurso importante en el momento del parto.

Al respecto, Navas (2022) analiza la efectividad de un programa de ejercicio físico tipo aeróbico en el agua para mujeres embarazadas y su influencia en la prevención de la depresión postparto, la inducción del parto, la calidad de vida y la percepción del dolor. Los resultados corroboraron la hipótesis del papel que juega este tipo de ejercicio físico supervisado en la calidad de vida de la madre y la mejoría de los síntomas propios del embarazo. En adición, al parecer el ejercicio acuático incide en la percepción del dolor durante el parto y propicia la disminución de la ansiedad y los síntomas depresivos en las madres.

Igualmente, se recomiendan ejercicios de relajación para disminuir las sensaciones de ansiedad durante el embarazo. Arranz et al., 2017 evidencian que, si bien la relajación puede ser un mecanismo efectivo en el control emocional, los resultados son aún mayores si son dirigidos por un profesional. Fue aplicado un tipo de relajación guiada por un profesional (sofrológia)

donde se observa una disminución del estado de ansiedad en las mujeres y de su frecuencia cardíaca.

El yoga constituye un tipo de ejercicio que también favorece la reducción de los índices de depresión y ansiedad en mujeres gestantes. Nieto et al., 2020 concluyen en su estudio que el yoga, al ser un ejercicio donde se trabaja el dúo mente-cuerpo, incide en los niveles elevados de depresión durante el embarazo si se adapta de manera adecuada al embarazo y su frecuencia puede ser de al menos un encuentro semanal de 20 minutos. Igualmente, debería poder irse adaptando los ejercicios según los cambios físicos que va experimentado la mujer durante esta etapa.

4.3. Otras comorbilidades asociadas al embarazo

Una de las enfermedades metabólicas de gran prevalencia en las mujeres embarazadas es la diabetes, que puede ser gestacional o haberse adquirido con anterioridad. Es una enfermedad crónica, con una gran repercusión social y se identifica por la presencia en la sangre de altos niveles de azúcar.

Es consecuencia en muchos casos de deficientes estilos de vida, que han provocado el incremento de la obesidad, por un elevado consumo de comida chatarra, llevar una vida sedentaria, el estrés y otros factores que en gran medida son resultado de las facilidades que ha traído consigo la vida moderna y el desarrollo de la tecnología. La diabetes gestacional es la alteración del metabolismo de los carbohidratos, se detecta durante la etapa de gestación y constituye un riesgo elevado tanto para la madre como para el feto que, de no ser atendidos a tiempo, puede ocasionar una serie de complicaciones (Sánchez et al., 2022).

Teniendo en cuenta los elementos anteriores es necesario e imprescindible un cambio de actitud en las gestantes que promuevan un estilo de vida sano y dentro de ello juega un papel fundamental la actividad física, por su incidencia en el control metabólico. La realización de actividades físicas como parte del tratamiento de la diabetes gestacional debe ejecutarse de forma sistémica e integral, abarcando los aspectos biológicos y psicosociales, considerando que aún no hay criterios unánimes a la hora de indicar la actividad física, por la subsistencia de prejuicios acerca de lo beneficioso de su práctica y por la escasa participación de personal capacitado en esta disciplina.

Según Sánchez et al. (2022), el ejercicio físico para embarazadas con diabetes gestacional debe considerar algunas pautas:

- Tomar en cuenta en el momento de la prescripción los índices glucémicos y de insulina de las gestantes.
- Incluir sesiones educativas sobre la diabetes con el fin de disminuir efectos psicológicos, mejorar las relaciones sociales y su forma de comportarse.
- En muchas ocasiones solo se consideran la preparación física para el momento del parto.
- No siempre se incluyen otros tipos de ejercicios como el yoga dosificado, nadar, las bicis estáticas, el caminar.
- Deben tomarse en cuenta llevar el control del índice glucémico, de los niveles de depresión, ansiedad y estrés.
- Debe aumentar la participación de los profesionales de salud de las distintas disciplinas que permitan contar con disímiles criterios especializados.

Valladares (2022) elabora un programa de actividades físico-terapéuticas con el objetivo de lograr una preparación tanto física como mental en las embarazadas que presentaban un

diagnóstico de diabetes gestacional. El total de embarazadas que participaron en el programa logró modificar su comportamiento en aras de mostrar estilos de vida más saludables. Igualmente, existió una disminución de los niveles de glicemia y estados emocionales como la ansiedad, la depresión y el estrés. Además, se logró un control a nivel fisiológico, una mejoría en la condición física de la embarazada y un parto satisfactorio.

Está demostrado, que se hace necesario instruir a las gestantes en la necesidad de practicar ejercicios físicos terapéuticos y dotarlas de conocimientos sobre qué es la diabetes gestacional, cómo se desarrolla el embarazo y los beneficios de realizar actividad física. También debe educárseles en cómo controlar la glicemia, una correcta hidratación, mantener una postura correcta, aprender ejercicios de relajación mediante la respiración, mejorar la circulación, fortalecer el suelo pélvico, mejorar la movilidad, adquirir conocimientos sobre el trabajo de parto e involucrar a su familia en el proceso.

La actividad física moderada es un pilar fundamental en el tratamiento de la diabetes gestacional, repercutiendo favorablemente en el control del nivel de glucosa, la disminución del estrés, la ansiedad y la depresión, mayor flexibilidad, control del aumento del peso corporal, entre muchos otros beneficios. Un entrenamiento de intensidad moderada, tres frecuencias semanales, que incluya ejercicios aeróbicos, de fuerza, de yoga adaptado, caminatas, entre otros, posibilitará el mejoramiento de la salud de la mujer embarazada.

Pérez et al., 2015 intervinieron en un grupo de mujeres con diabetes gestacional, cambiando sus hábitos alimentarios y fomentando el ejercicio físico. Descubrieron que el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro disminuyó en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control

Por otra parte, para medir la eficacia del programa de ejercicios y su incidencia en la disminución de los niveles de ansiedad, estrés y depresión en la mujer, pudiera ser útil el uso de cuestionario con datos personales de la mujer, sobre sus ganancias o no durante el programa de actividad física en cuanto al bienestar psicológico, si ha disminuido su ansiedad, si logran mejorar el sueño, los cambios de humor, pensamientos positivos, etc. (Barakat et al., 2013). Las estadísticas permitirán conocer en qué medida el ejercicio físico puede intervenir en la disminución del nivel de depresión postparto, en lograr mejorar la calidad de vida de la mujer y su propia percepción de su estado de salud mental (*Ver ejemplos de cuestionarios Anexos 1 y 2*).

En adición, Silva et al., 2016 realizan una investigación específicamente sobre la depresión durante el embarazo y los factores asociados. En sus resultados se refleja que aun cuando la depresión mostró ser un trastorno común durante el embarazo, el riesgo es mucho mayor entre las mujeres primigrávidas, las mujeres que consumen alcohol, toman medicamentos diarios, tienen antecedentes de trastorno mental, han experimentado un evento sorprendente en los últimos 12 meses o han sufrido de violencia doméstica. El estudio resalta la importancia de conocer los factores asociados con la aparición de la depresión que permiten la adopción temprana de intervenciones para monitorear la salud mental de las mujeres durante el embarazo, así como prevenir este y otros trastornos.

Darlington et al., 2022 igualmente abordan esta temática de las mujeres embarazadas que consumen sustancias y su incremento de estados emocionales como la depresión y la ansiedad. Subrayan la idea del impacto negativo que tiene esta comorbilidad en la adherencia al tratamiento y la relación materno-infantil, hace necesario el abordaje desde intervenciones psicosociales y conductuales que sean eficaces para tratar la ansiedad y la depresión.

Por otra parte, el cuidado de la mujer embarazada no debe ser solo durante esta etapa de la vida. Es importante tener en cuenta que hábitos saludables propician una calidad de vida y desarrollo armónico de los acontecimientos vitales como la gestación. Muñoz et al., 2019 plantean en su investigación el hecho de que la adherencia a una rutina de ejercicios puede verse influenciada por diversos factores como:

- El hábito de hacer ejercicios ante el embarazo
- El nivel sociocultural
- La insistencia por parte del personal de salud en que las mujeres embarazadas realicen actividad física.

Existen muchos prejuicios acerca de practicar ejercicios durante el embarazo, el estudio mostró que más de la mitad de las mujeres que participaron dejaron de hacer actividad física durante este período. De ahí que se considere importante que el profesional de la salud sea capaz de proporcionar información sobre los riesgos y beneficios de la actividad física. Igualmente, es necesario establecer pautas personalizadas de entrenamiento que se adaptan a las verdaderas necesidades específicas de cada gestante.

El objetivo de los estudios que abordan esta temática debe ser guiar a las madres o futuras madres hacia un estilo de vida saludable que para por cambiar sus hábitos. Esto no solo propiciará la disminución del riesgo a padecer alguna patología durante el embarazo, sino también a desarrollar un estilo de vida que puede mantenerse a lo largo de los años.

Por lo tanto, es necesario realizar de manera más extensiva estudios sobre la actividad física que deben realizar las mujeres durante el embarazo y en el puerperio, para marcar pautas basadas en evidencia científica. Muñóz et al., 2019 plantean que los acelerómetros proporcionan datos fiables y precisos, y pueden ser considerados un factor motivador en el programa de educación materna, ya que sensibilizan a las mujeres embarazadas sobre la cantidad de actividad física que realizan, estimulando así la práctica regular de las mismas.

5. Programa de intervención

Una vez completada la búsqueda y el análisis de todos los artículos incluidos en esta revisión, se observa que hay una falta de información en las metodologías utilizadas en los estudios, siendo recomendaciones muy básicas sobre entrenamiento, tanto de resistencia como aeróbico.

Por lo tanto, se presenta una propuesta de intervención para poder arrojar más conocimiento en el tema que se aborda en este trabajo sobre los efectos del ejercicio físico en la depresión y ansiedad en las mujeres gestantes y el postparto. Realizar un experimento científico mediante un modelo de ensayo controlado aleatorizado (ECA).

En dicho ensayo se propone un programa de intervención basado en el entrenamiento concurrente, donde los ejercicios de fuerza se realizarán en primer lugar precedidos por el entrenamiento de resistencia, ya que se observan mejores adaptaciones en ambas cualidades si el orden de las cualidades es fuerza-resistencia (FR) (Zsolt Murlasits, 2017) con una duración de 12 semanas periodo en el que se encuentran diferencias en la mejora de la depresión (Barakat, 2013) y la FR (Eduardo Lusa Cadorea, 2012). El protocolo para el programa de intervención estará basado en ejercicios de fuerza-resistencia durante las semanas 1 y 2 se realizaran 2 series de 18 a 20 repeticiones (REP) del 40 % del 1RM, progresando a 15-17 REP al 50% del 1RM y resistencia en las semanas 5 y 6 realizaran dos series de 12-14 REP al 65% 1RM progresando a tres series de 8-10 REP en las semanas 8-10 y avanzando a 6-8 REP con el 80% 1RM en las semanas 11-12.

El entrenamiento de resistencia se realiza en un cicloergómetro (bicicleta) a través de intensity relative to the heart rate (HRVT) correspondiente al segundo umbral ventilatorio (VT2), semana 1-2 pedaleo durante 20 min al 80% (HRVT) progresando a 25 min en las semanas 5 y 6 de la semana 7 a la 10, 30min al 85-90 % (HRVT) y las semanas 11-12 seis serie de 4 min con descanso activo de 1min al 90% (HRTV).

Para la obtención de los resultados sobre el grupo experimental se usarían los siguientes instrumentos y/cuestionarios:

- Escala percibida del esfuerzo (RPE) (Borg, G.1998) y el 1RM para la cualidad de la fuerza.
- Sensor de frecuencia cardíaca OH1 polar, para el trabajo de resistencia.
- Escala de Depresión Postparto de Edimburgo (EPDS) (Velázquez, 2020).

Por último, el Cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), como complemento de los datos anteriores para tener un abordaje completo de la calidad de vida de las gestantes.

6. Conclusiones

Los estudios revisados denotan la importancia de practicar actividades físicas durante el período perinatal supervisadas por un profesional. Los beneficios son varios y entre ellos destacan la disminución del peso gestacional, de la diabetes gestacional, preeclampsia, complicaciones en el parto o que sea prematuro, complicaciones en el recién nacido, así como la aparición de estados emocionales como la depresión y la ansiedad. Es importante resaltar que recomendación de actividad física en primer lugar se realiza ante mujeres que no presenten ninguna contraindicación desde el punto de vista médico, de ahí la importancia de realizar un adecuado seguimiento a la embarazada.

La gravedad de todos los elementos mencionados, y en los que nos hemos extendido por su importancia, demuestra la necesidad de buscar opciones que coadyuven al mejoramiento de la salud mental y se ha reconocido a la práctica del ejercicio físico como una de las mejores terapias para enfrentar la depresión perinatal, ya que, a diferencia de la terapia farmacológica, tiene mínimos efectos adversos y no requiere de factores externos. El ejercicio efectuado en una forma moderada beneficia la disminución de los síntomas depresivos de la mujer gestante, por lo que puede adoptarse como medida preventiva ante este padecimiento.

Además, favorece la pérdida de peso luego del parto, mejora el tono muscular, y todo ello contribuye a que la mujer tenga una mejor percepción de su imagen corporal. La práctica de ejercicio físico también se convierte en una forma de distracción para la mujer que solo se dedica al cuidado del bebé lo que puede ser en ocasiones muy estresante para ella. Al realizar ejercicio físico aumentan los niveles de endorfinas, generando cierto nivel de euforia, lo cual es uno de los beneficios psicológicos obtenidos al realizar este tipo de actividad. Si no existe ninguna complicación obstétrica que lo desaconseje, realizar treinta minutos a una hora de actividad física conlleva una reducción significativa de la sintomatología depresiva.

La frecuencia puede ser de tres veces por semana y pudiera incrementarse a posteriori de cuatro a cinco veces por semana. La intensidad algunos estudios revisados la recomiendan del 60 al 90 por ciento de la frecuencia cardíaca máxima. Otras investigaciones sugieren hacer una reducción de 15 y 20 latidos por minuto de la zona de trabajo, dado un aumento en la frecuencia cardíaca basal, que es mayor en el primer trimestre del embarazo, con leves aumentos en los dos trimestres posteriores, lo que produce que se reduzca la frecuencia cardíaca de reserva.

De manera general, se ha recopilado evidencia científica que valida la práctica de actividad física de manera moderada durante el embarazo. Esto no genera riesgos para la salud de la madre ni de su bebé. No se encuentra asociado al riesgo de padecer bajo peso al nacer o partos prematuros, ni tampoco abortos o cesáreas.

7. Referencias bibliográficas

Acuña, A., Ramírez, E. y Azofeifa, M. F. (2021). Depresión postparto. *Revista Médica Sinergia*, 6(9), 32-36.

Adeola, R., Omolola, R., Lawal, T. V., Okikiola, O., Oluwatosin, R., Omuya, J. y Oludare, I. (2022). Assessment of anxiety and depression, and coping mechanisms during COVID-19 lockdown among pregnant women. *Heliyon*, 8. www.cell.com/heliyon

Adina, J., Morawska, A., Mitchell, A. E., Haslam, D. y Ayuku, D. (2022). Depression and anxiety in second and third trimesters among pregnant women in Kenya: A hospital-based prevalence study. *Journal of Affective Disorders Reports*, 10. www.sciencedirect.com/journal/journal-of-affective-disorders-reports

Arranz, A., Montenegro, G., García, M., Roldán, A., Camacho, A., García, M., Goberna, J., Botet, F. y Gratacós, E. (2017). Evaluación de una intervención mediante sofrología para disminuir la ansiedad en las gestantes con un feto con retraso de crecimiento. *Musas*, 2(1), 21 – 41.

Awad, N., Simó, S., Molina, Y., Cajiao, J. y Izquierdo, M. T. (2022). Factors associated with prenatal stress and anxiety in pregnant women during COVID-19 in Spain. *Enfermería Clínica*, 32, 5-13. www.elsevier.es/enfermeriaclinica

Barakat, R., Bueno, C., Díaz de Durana, A., Coterón, J. y Montejo, R. (2013). Efecto de un programa de ejercicio físico en la recuperación post-parto. Estudio piloto. *Archivos de Medicina del Deporte*, 30(2), 96-101.

Bestilleiro, P. (2018). *Ansiedad y depresión en madres y padres durante el embarazo y puerperio. Efectos de un programa de intervención*. [Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=260860>

Cuesta-Vargas, A. (2019). Ejercicio físico durante el embarazo, ganancia ponderal y retención de peso posparto. *Nutrición Hospitalaria*, 36(4), 751-752.

Darlington, C. K., Compton, P. A., Teitelman, A. M. y Alexander, K. (2022). Non-pharmacologic interventions to improve depression and anxiety among pregnant and parenting women who use substances: An integrative literature review. *Drug and Alcohol Dependence Reports*, 2. www.elsevier.com/locate/dadr

Davis, D., Sheehy, A., Nightingale, H., Vitry-Smith, S., Taylor, J. y Cummins, A. (2023). Anxiety, stress, and depression in Australian pregnant women during the COVID-19 pandemic: A cross sectional study. *Midwifery*, 119. www.elsevier.com/locate/midw

Dosani, A., yim, I. S., Shaikh, K., Lalani, S., Alcantara, J., Letourneau, N. y Premji, S. S. (2022). Psychometric analysis of the Edinburgh Postnatal Depression Scale and Pregnancy Related Anxiety Questionnaire in Pakistani pregnant women. *Asian Journal of Psychiatry*, 72. www.elsevier.com/locate/ajp

Egelioglu, N., Denizci, Z. y Bakilan, F. (2016). Childbirth and Postpartum Period Fear in Pregnant Women and the Affecting Factors. *Aquichan*, 16(1), 32-42.

Francis, S., Sirala, N., Singaravelu, R. y Subramaniam, A. (2022). The influence of pica practice on nutritional status, stress and anxiety of pregnant women. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 17. www.elsevier.com/locate/cegh

Gallo, L. M., Gallo, M. A. y Gallo, J. L. (2022). Ejercicio físico y embarazo. Medicina basada en la evidencia (MBE). *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 48(6), 423-430. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2022.02.008>

Gallo, L. M., Gallo, M. A. y Gallo, J. L. (2023). Recomendaciones prácticas sobre ejercicio físico durante el embarazo basadas en las principales guías de práctica clínica. *Atención Primaria*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102553>

Giménez, Y., Fatjó, F., González, E. y Arranz, A. (2019). Nuevos retos en los cuidados: detección de la ansiedad en la gestante de riesgo. *Enfermería Clínica*, 29(4), 248-253.

Güney, E., Özlem, S., Karatas, E., Bal, Z. y Uçar, T. (2022). Effect of the Mindfulness-Based Stress Reduction program on stress, anxiety, and childbirth fear in pregnant women diagnosed with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 47. www.elsevier.com/locate/ctcp

Lasheras, G., Echevarría, I., Farré-Sender, B., Gelabert, E., Roca, A. y Serrano-Drozdowskyj, E. (2017). VI Jornada de salud mental perinatal Barcelona, mayo 2017. *Psicosomática y psiquiatría*, 1(1), 81-100.

Lin, W., Chen, B., Zhong, C., Huang, W., Yuan, S., Zhao, X. y Wang, Y. (2021). Associations of COVID-19 related experiences with maternal anxiety and depression: implications for mental health management of pregnant women in the post-pandemic era. *Psychiatry Research*, 304. www.elsevier.com/locate/psychres

Marcos, R. (2019). *Depresión perinatal*. [Tesis Doctoral, Escuela Internacional de Doctorado]. <https://arttext&pid=S1130-52742017000200049>

Martín, A. M. (2018). *Ansiedad, parto y género: estudio longitudinal del valor predictivo de la ansiedad sobre el parto analizado desde la perspectiva de género*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid] <https://eprints.ucm.es/id/eprint/46795/>

Mei, H., Li, N., Li, J., Zhang, D., Cao, Z., Zhou, Y., Cao, J. y Zhou, A. (2021). Depression, anxiety, and stress symptoms in pregnant women before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Psychosomatic Research*, 149. www.elsevier.com/locate/jpsychores

Muñoz, A., Gómez, S., De Dios, M. M., Velasco, M., González, B., Molina, B., González, J. L. y Arias, N. M. (2019). Nutritional habits and levels of physical activity during pregnancy, birth and the postpartum period of women in Toledo (Spain): study protocol for a two-year prospective cohort study (the PrePaN study). *BMJ Open*, 9, 29-38.

Navas, A. (2022). *Evaluación de la eficacia y seguridad del ejercicio físico moderado en el agua en la mujer embarazada en la reducción del requerimiento de analgesia. Ensayo clínico controlado*. [Tesis Doctoral, Universitat de les Illes Balears] <https://www.tdx.cat/handle/10803/674657>

Nieto, J., Granero, A. y Carrasco, M. (2020). El Yoga como método cuerpo-mente para mujeres embarazadas con depresión: una revisión sistemática. *Psychology, Society, & Education*, 12(1), 97-115.

Pérez, N., Del Valle, L., Torrejón, M.J., Barca, I., Calvo, M. I., Matía, P., Rubio, M.A. Calle, A. L. (2015). Diabetes mellitus and abnormal glucose tolerance development after gestational diabetes: a three-year, prospective, randomized, clinical-based,

Mediterranean lifestyle interventional study with parallel groups. *Clinical Nutrition*, 34, 579–85.

Ribamar, A., Almeida, B., Soares, A., Peniche, B., Jesus, P. C., Cruz, S. Ramalho, A. (2020). Relationship between vitamin D deficiency and both gestational and postpartum depression. . *Nutrición Hospitalaria*, 37(6), 1238-1245.

Sánchez, J. C. (2017). Efectos de la actividad física durante el embarazo y en la recuperación posparto. [Tesis Doctoral, Universidad de Granada] <https://digibug.ugr.es/handle/10481/47631>

Sánchez, N. H., Garcés, J. E., Figueredo, L. L. y Macías, A. (2022). Programa de actividades físicas terapéuticas para embarazadas con diabetes gestacional. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 174-1193. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1382>

Silva, M. M., Perez, Carvalho, E. P., Alvez, D. y Clapis, M. J. (2016). Depression in pregnancy. Prevalence and associated factors. *Investigación y Educación en Enfermería*, 34(2), 342-350.

Soto, C., Rodríguez, M. F., Escudero, A. I., Ferrer, F. J. y Le, H. (2018). Incidence, prevalence and risk factors related to anxiety symptoms during pregnancy. *Psicothema*, 30(3), 257-263.

Trinh, N., Nordenh, H., Bandoli, G., Eberhard, M. y Lupattelli, A. (2022). Antidepressant and mental health care utilization in pregnant women with depression and/or anxiety: An interrupted time-series análisis. *Journal of Affective Disorders*, 308, 458–465. www.elsevier.com/locate/jad

Vargas, m. (2018). *Efecto del ejercicio físico durante el embarazo en el peso fetal-placentario y el riesgo de depresión perinatal materna: Ensayo Clínico Aleatorizado*. [Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid] <https://oa.upm.es/52659/>

Velázquez, M. B. (2020). *Depresión en el embarazo y postparto: Prevalencia y factores asociados*. [Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela].

Wedel. K. (2018). Depresión, ansiedad y disfunción familiar en el embarazo. *Revista Médica Sinergia*, 3(1), 3-8.

Zhao, W., Zhao, Y., Wang, P., Zhou, Y., Meng, X., Ma, W., Li, J. y Zhang, Y. (2022). PM2.5 exposure associated with prenatal anxiety and depression in pregnant women. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 248. www.elsevier.com/locate/ecoenv