



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

**BENEFICIOS MATERNOS-PERINATALES DE LAS
ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN EL EMBARAZO: REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**TESIS
PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA
EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA
PRESENTADA POR
MARIBEL JEANETTE MORENO PEREZ**

**ASESOR:
DRA. MARLENE MAGALLANES CORIMANYA**

LIMA, PERÚ

2019



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

TESIS

**BENEFICIOS MATERNO-PERINATALES DE LAS ACTIVIDADES
ACUÁTICAS EN EL EMBARAZO: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN OBSTETRICIA
CON MENCIÓN EN SALUD REPRODUCTIVA**

**PRESENTADO POR:
MARIBEL JEANETTE MORENO PEREZ**

**ASESORA:
DRA. MARLENE MAGALLANES CORIMANYA**

LIMA, PERÚ

2019

**BENEFICIOS MATERNOS-PERINATALES DE LAS ACTIVIDADES
ACUÁTICAS EN EL EMBARAZO: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor:

Dra. MARLENE MAGALLANES CORIMANYA

Miembros del jurado:

Presidenta: Dra. MIRTHA ELIZABETH MUÑOZ HIDROGO

Vocal: Mg. CARMEN ROSA GUZMAN ASCURRA

Secretaria: Dra. VERONICA GIANNINA MORÁN RODRIGUEZ

DEDICATORIA

Para mi madre quien siempre confió en mí y estuvo apoyándome hasta el último momento en cada proyecto de mi vida. A mi pequeña hija por todo su amor y paciencia, en algunos momentos de ausencia. A mi hermana quien es también mi amiga, a quién admiro por todos sus logros alcanzados y atención a la familia.

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. Obst. Marlene Magallanes Corimanya, quien siempre tuvo la mejor predisposición y atención. A mis colegas y amigos que me brindaron su apoyo de una u otra forma para que este gran paso se concrete.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	10
2.1. Diseño metodológico.....	10
2.2. Población y muestra.....	11
2.3. Criterios de selección.....	11
2.4. Técnicas de recolección de datos	15
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	16
2.6. Aspectos éticos.....	17
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN.....	22
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES.....	27
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
VII. ANEXOS.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Estrategia de búsqueda.....	15
Tabla 2	Resultados escala <i>PEDro</i>	18
Tabla 3	Resultados de los estudios.....	19

RESUMEN

Objetivo: Determinar los beneficios maternos perinatales de las actividades acuáticas en el embarazo durante los años 2010 – 2019. **Metodología:** Revisión sistemática de los Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECA), según el protocolo de revisión *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2015* (PRISMA-P 2015). Para la búsqueda se utilizaron algunas bases de datos electrónicas, utilizando los criterios de inclusión, como: PubMed, EBSCOhost, Clinicalkey, ScienceDirect y Dialnet. Se identificaron 285 artículos que completaban los criterios de inclusión. Luego de una serie de cribados, que se detallaban a continuación, se incluyeron en la revisión sistemática 12 ensayos clínicos aleatorizados. **Resultados:** Luego de analizar los artículos, se observa como resultado que los ejercicios en el medio acuático en forma supervisada, programada, en un periodo de 6 semanas como mínimo y en forma moderada, puede generar beneficios maternos perinatales en el embarazo. **Conclusiones:** La práctica del ejercicio físico en el medio acuático genera mayores beneficios maternos que fetales y neonatales, sin embargo, genera un entorno saludable para el desarrollo del individuo y la familia.

Palabras claves: Ejercicio, deporte acuático, actividad motora, ejercicio en el agua, embarazo.

ABSTRACT

Objective: To determine the perinatal maternal benefits of aquatic activities in pregnancy during the years 2010 - 2019. **Methodology:** Systematic review of Randomized Clinical Trials (RCTs), according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyzes for Protocols 2015 review protocol (PRISMA-P 2015). For the search, some electronic databases were used, using the inclusion criteria, such as PubMed, EBSCOhost, Clinicalkey, ScienceDirect and Dialnet. Were identified 285 articles that completed the inclusion criteria. After a series of screenings, detailed below, 12 randomized clinical trials were included in the systematic review. **Results:** After analyzing the articles, it is observed as a result that the exercises in the aquatic environment in a supervised, programmed way, in a period of at least 6 weeks and in a moderate way, can generate perinatal maternal benefits in pregnancy. **Conclusions:** The practice of physical exercise in the aquatic environment generates greater maternal benefits than fetal and neonatal, however, it generates a healthy environment for the development of the individual and the family.

Keywords: Exercise, water sport, motor activity, water exercise, pregnancy.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad hay consenso en que el desarrollo de una actividad física en forma constante genera ventajas relevantes tanto en la salud física como mental de las personas, y siendo la gestación una etapa primordial en la vida de la mujer -la cual provoca múltiples cambios biológicos y sociales-, surge la duda sobre cuáles deben ser las características de esta actividad durante este periodo en términos de frecuencia, intensidad y duración. Incertidumbre que no solo afecta a la gestante y su entorno, sino también al personal de salud que las atiende.

Desde hace varios años se viene desarrollando estudios a nivel internacional sobre la actividad física durante la gestación y los beneficios maternos que genera a nivel fisiológico, antropométrico, comportamental; así como los beneficios fetales y sobre el parto¹; sin embargo, los estudios científicos de los efectos del ejercicio acuático son escasos en relación con los del ejercicio terrestre. A nivel nacional, existe poca información significativa de la actividad física acuática durante el embarazo y más aún sobre aspectos como la frecuencia, repeticiones, temperatura del agua, entre otros; que sirva de base para la elaboración de programas eficaces.

En nuestro país, el Ministerio de Salud, consciente del impacto que tiene la actividad física en forma regular sobre la salud de la persona pasando por la niñez

y juventud hasta llegar a la vida adulta, ha aprobado en el 2015, el Documento Técnico: Gestión para la promoción de la actividad física para la salud, que está siendo ejecutado por instituciones públicas y privadas. En esta guía, para la gestante solo se reconoce la práctica del ejercicio físico que se desarrolla dentro de psicoprofilaxis obstétrica. El resto de actividades físicas en este periodo queda aún en criterio de la gestante de acuerdo a su condición y bajo la supervisión de un especialista². Al no estar establecidos criterios estándares para el desarrollo de un programa de actividad física acuática dirigido a las gestantes es difícil su implementación y evaluación.

Asimismo, los profesionales de la salud son conscientes que la práctica de una actividad física durante la gestación es necesario y más aún cuando en el Perú, el Instituto Nacional de Salud; mediante los informes del sistema de información del estado nutricional (SIEN) muestran una tendencia a la malnutrición por exceso; es decir, al sobrepeso y a la obesidad materna. En el año 2018, el sobrepeso en gestantes se incrementó en segundo año consecutivo en 2 puntos porcentuales en relación al año anterior, llegando a cifras muy altas $\geq 40\%$. Además, el sobrepeso pre-gestacional a nivel nacional según el índice de masa corporal (IMC) fue de 32.9%; es decir, 1 de cada 3 gestantes presentó sobrepeso al inicio de su embarazo. Con respecto a la obesidad pre-gestacional según IMC, fue de 12.5%; es decir 1 de cada 9 gestantes presentó obesidad (1 punto porcentual más que el 2017)³.

Por otro lado, en el área de la salud, se evidencia un aumento creciente de tecnologías médicas diagnósticas y terapéuticas, además de procedimientos

clínicos y sanitarios de diversas áreas generando mucha información científica relevante que va actualizándose, siendo difícil que el profesional los revise todos. Además, la dispersión de las publicaciones, dificultades de acceso, barreras del idioma, metodologías complejas de ciertas investigaciones generan confusión en la interpretación de los resultados; es así que la síntesis, con cierto grado de evaluación, y la actualización de la información científica es indispensable; a través de las “revisiones”^{4,5}.

En Medicina Basada en Evidencias (MBE) existen dos tipos: revisión narrativa y sistemática, entendiéndose por las revisiones narrativas como aquellas que revisan la información, pero no de una manera tan exhaustiva como las revisiones sistemáticas; las cuales recolectan, seleccionan y analizan la información científica de una forma estructurada y sistematizada, disminuyendo los riesgos de sesgo y error aleatorio, y sintetizando la evidencia disponible de los artículos primarios en forma objetiva y rigurosa, manejando herramientas tecnológicas y matemáticas; es así que se convierte en una de las investigaciones de mayor elección por la comunidad dedicada a la investigación de calidad⁵⁻⁷.

Sin embargo, las revisiones sistemáticas son de tipo cualitativas y cuantitativas, la primera muestra la evidencia de manera descriptiva, sin el análisis estadístico; mientras que la segunda, utiliza técnicas estadísticas formales que combinan cuantitativamente los resultados a un sólo estimador preciso, conocido con el nombre de metaanálisis⁴.

En la actualidad, las revisiones sistemáticas se ejecutan en relación a protocolos, donde se muestran la justificación, hipótesis; así como métodos científicos, antes de su ejecución o publicación. Es así que la comunidad científica, ha diseñado la declaración PRISMA-P 2015 (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analyses for Protocols 2015*); el cual consta de directrices que guían a los investigadores para la planificación de las diversas revisiones sistemáticas y metaanálisis. Estableciéndose una lista de verificación definitiva de PRISMA-P 2015, que abarca 17 ítems numerados⁸.

Esta declaración PRISMA cuenta con el apoyo de varias revistas biomédicas de alto impacto y por instituciones de renombre como la Colaboración Cochrane⁵.

En ese sentido, en las tesis y artículos de investigación revisados en el área del ejercicio físico durante la gestación y en particular del ejercicio acuático, que han usado la metodología de revisión sistemática, no figura ningún estudio peruano que indaga los resultados del ejercicio físico en el medio acuático durante la gestación. A nivel nacional, algunos estudios sólo evalúan el programa de psicoprofilaxis obstétrica y estimulación prenatal, como parte de las actividades físicas que debe desarrollar una gestante, además de las caminatas².

Asimismo, las revisiones sistemáticas publicadas en esta línea de investigación incluyen –la mayoría de ellos- solo estudios observacionales. Es decir, no existen muchos estudios experimentales que nos demuestre fehacientemente la efectividad integral en los parámetros materno-fetales y neonatales de la actividad física en el medio acuático⁹.

Es fundamental y necesario fomentar la práctica constante de la actividad física en cada etapa de vida de la comunidad; el cual, no debería interrumpirse con la gestación, y con mayor razón la actividad acuática por las propiedades inherentes del agua para generar relajación y reducir molestias generadas por la condición del embarazo.

Además, la actividad acuática ayuda a prevenir ciertas complicaciones del embarazo, parto y puerperio; al controlar el aumento excesivo de peso tanto a nivel materno como fetal; evitando o mejorando las condiciones de salud en cuadros diabéticos; así como mejorar el funcionamiento de varios sistemas como: cardiovascular, articular, muscular, digestivo, entre otros^{1,9-11}. De otro lado, la condición física de las personas mejora, favoreciendo su flexibilidad para el parto y facilitando una mayor recuperación en el postparto, así como una alternativa importante de manejo de múltiples molestias que se generan en la mujer en su situación de gestación, como es el dolor lumbar¹⁰⁻¹².

Por tal razón, los profesionales obstetras, tienen un rol muy importante en la difusión de la información sobre la práctica continua de ejercicios acuáticos de la gestante, como parte de la promoción de estilos de vida saludable con su entorno. Sin embargo, estos profesionales, en especial los que siguen cursos de posgrado, no pueden aceptar suposiciones sin la previa verificación empírica, ya que el manejo de la salud de todas las personas va depender de la buena y confiable información que se disponga y no sólo de información comercial o supuestos.

En la actualidad, la tecnología nos permite llegar a mucha información; pero no es suficiente con la simple observación para manejar estos datos en forma fidedigna, se necesita seleccionar y contrastar los datos, utilizando los procedimientos que la ciencia ofrece.

De esta manera, la presente investigación se justifica por cuanto proporciona una forma de análisis útil y muy poco usada en nuestro medio, para determinar los fundamentos empíricos de los beneficios maternos neonatales de las actividades acuáticas en el embarazo.

Por lo anterior, la presente investigación pretende determinar los efectos significativos a nivel materno perinatal de la actividad acuática durante el embarazo; para lo cual, se recolectó toda la información científica disponible, tanto a nivel nacional como internacional; y se describió las características metodológicas de las evidencias científicas. Todo esto con el fin de conocer el valor de esta práctica y fomentar el ejercicio acuático como actividad para mejorar la calidad de vida de las gestantes, obteniendo niños y por lo tanto personas en mejores condiciones de salud.

Se planteó el siguiente problema de investigación ¿Cuáles son los beneficios maternos perinatales de las actividades acuáticas en el embarazo durante los años 2010 – 2019? Siendo el objetivo general determinar los beneficios maternos perinatales de las actividades acuáticas en el embarazo durante los años 2010 – 2019.

Luego de haber revisado algunos antecedentes se han encontrado algunos estudios relacionados. Así tenemos que:

Albarracin A, en una investigación titulada “Beneficios de las actividades acuáticas durante el embarazo: Revisión sistemática”, en el año 2017, donde se analizaron 45 artículos que relacionaban el ejercicio por la gestante en el medio acuático para ejecutar dicha revisión sistemática, utilizando bases de datos tipo Medline, Scielo, entre otros; y que correspondían sólo a artículos originales de investigación. Encontraron que la práctica de la actividad física en el medio acuático, provoca en la gestante efectos fisiológicos, antropométricos, comportamentales y emocionales; así como algunos efectos sobre el feto y el parto; concluyendo que no existe efectos adversos para ambos, muy por el contrario, es una actividad recomendada para llevar un embarazo saludable disminuyendo los efectos adversos propios de la gestación¹.

Aguilar et al, ejecutaron una investigación sobre la “Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales; revisión sistemática”, en el año 2014, donde analizaron programas de actividad física dirigidos a las gestantes y sus efectos en el embarazo, parto y postparto. Identificaron 45 artículos mediante la búsqueda automatizada en bases de datos PUBMED, Scopus y Google Scholar, durante los meses de octubre 2013 a marzo 2014; para lo cual, se consideró su gran utilidad e importancia; así como la credibilidad o expertiz de los autores; considerando la validez interna y externa de cada artículo estudiado. Concluyendo que durante la gestación la actividad física es muy relevante, debido

a que la información obtenida permitirá continuar profundizando sobre los efectos maternos fetales de la práctica de actividad física en el medio acuático⁹.

Moreno A, en una investigación titulada “Actividad física y gestación: Revisión sistemática”, en el año 2015, cuyo objeto fue conocer los resultados y conclusiones en relación a la repercusión materno fetal del ejercicio físico durante el embarazo, donde realizó la búsqueda y selección de estudios entre enero a marzo del mismo año, en el repositorio de la misma universidad; así como bases de datos tipo Medline-PubMed. Concluyendo que el ejercicio es seguro a nivel cardiovascular, mejorando ciertos parámetros; a nivel respiratorio no aumenta la disnea aún en las fases avanzadas de la gestación; en el metabolismo ayuda a regular la glucosa; y a nivel del crecimiento y desarrollo fetal es necesario más estudios por la disparidad de sus resultados¹¹.

Waller B, en una investigación titulada “Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: systematic review”, en el año 2009, cuyo objetivo fue examinar la efectividad del ejercicio acuático terapéutico en el tratamiento del dolor lumbar; donde se realizó un búsqueda en las bases de datos PEDro, CINAHL (ovid), PUBMED, Registro Cochrane de ensayos controlados y SPORTDiscus para identificar estudios relevantes entre 1990 y 2007, con una población de adultos que sufren dolor lumbar y cuya intervención fue todo tipo de ejercicio acuático terapéutico. Se compararon todos los ensayos clínicos con un grupo control, se encontraron 37 ensayos y 7 se aceptaron en la revisión; donde hubo efecto beneficioso del ejercicio acuático terapéutico para pacientes que padecen de dolor lumbar crónico y dolor lumbar vinculado con la gestación; pero que no estuvo mejor

que otras intervenciones. Además, la calidad metodológica de los estudios analizados se consideró baja y la heterogeneidad entre los estudios, número de sujetos, duración de los síntomas, entre otros; impidió algún metaanálisis extenso de los resultados. Concluyendo que hay la necesidad adicional de ensayos de alta calidad para asegurar el uso del ejercicio acuático terapéutico en un entorno clínico¹².

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

Protocolo de revisión

Se ha desarrollado la revisión sistemática con el fin de identificar, determinar y sintetizar ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que hayan ejecutado en sus intervenciones ejercicio físico en el medio acuático, de forma supervisada y personalizada, para las gestantes, así como los beneficios maternos perinatales⁶.

La calidad metodológica de los artículos se consideró y seleccionó aquellos que obedecían a los criterios de inclusión de acuerdo al objetivo de la investigación.

En el desarrollo de la revisión sistemática se ha utilizado el protocolo de revisión *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2015* (PRISMA-P 2015), con su lista de verificación de 17 ítems⁸. (Ver Anexo 1)

Asimismo, el proyecto de investigación fue registrado en PROSPERO “International prospective register of systematic reviews”, con el registro N°152470. PROSPERO es una plataforma virtual para el registro de

revisiones sistemáticas relevantes en salud y asegura la originalidad del tema motivo de la revisión. (Ver Anexo 2)

2.2. Población y muestra

La población y muestra están definidas por la totalidad de artículos científicos primarios, que cumplan con los criterios establecidos en la presente tesis. En la figura 1 se detalla la selección de artículos que se utilizaron en la revisión sistemática.

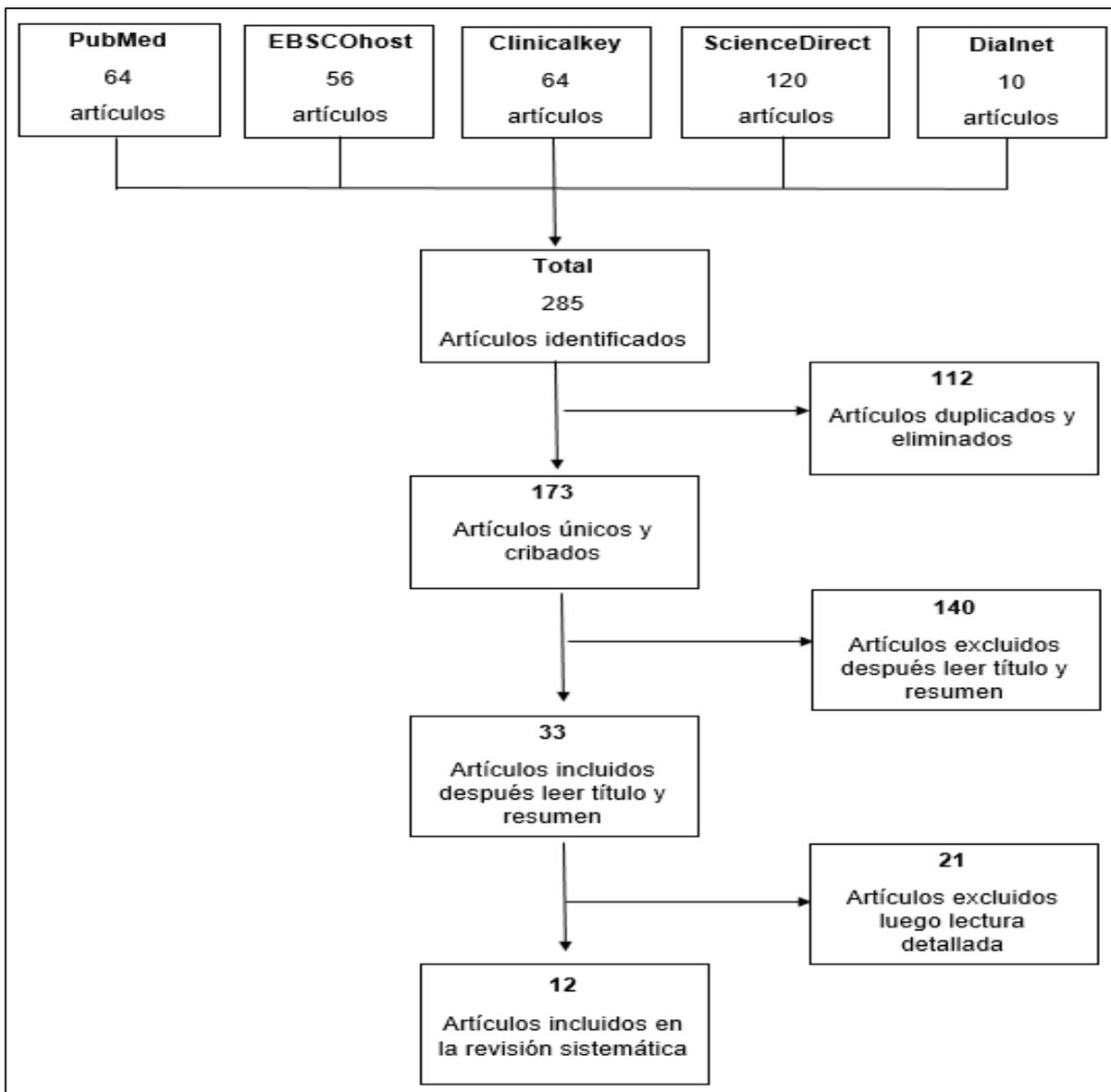


Figura 1. Diagrama de selección de los artículos

2.3. Criterios de selección

Criterios de elegibilidad

Para la revisión se consideraron exclusivamente artículos con metodología de ensayos clínicos aleatorizados, que fueron registradas en diversas revistas científicas y repositorios nacionales e internacionales.

Los estudios que se incluyeron se encuentran comprendidos entre enero de 2010 y octubre 2019, cuyos idiomas eran el inglés, español y portugués.

Los estudios cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Primíparas o multíparas que hayan realizado ejercicio físico (acuático) durante la gestación.
- Estudios en seres humanos.
- Estudios completos que se adapten al contenido de la búsqueda.
- Artículos que evaluaron todo tipo de actividad física (acuática) en gestantes.

Los criterios de exclusión de los estudios incluyen:

- Mujeres con embarazo múltiple.
- Artículos de revisión.
- Estudios de observación de corte transversal o descriptivo.
- Comentarios
- Protocolos
- Resúmenes

Fuentes de información

Todos los ensayos clínicos aleatorizados se encontraron en las diferentes bases de datos electrónicas, considerando los criterios de inclusión. El último proceso de búsqueda se ejecutó el 16 de octubre de 2019. Las bases de datos utilizadas fueron:

- **PubMed:** Posee una de las mayores citas de literatura biomédica de MEDLINE sobrepasando los 30 millones. Además, cuenta con revistas del área de ciencias de la vida; así como textos digitales. Muchas de sus citas presentan el contenido de texto completo de PubMed Central y sitios web de editor¹³.
- **EBSCOhost:** Es un sistema de referencia en línea que es accesible a través de internet. Esta ofrece una variada base de datos de textos en forma completa y patentada; así como base de datos populares de proveedores de información líderes. Las bases de datos integrales abarcan desde colecciones de referencia generales hasta bases de datos especialmente diseñadas y específicas de temas para diferentes entidades como: bibliotecas públicas, académicas, médicas, corporativas y escolares¹⁴.
- **Clinicalkey:** Es una plataforma de investigación presentado por Elsevier (institución a nivel global donde se brinda análisis de la información en forma especializada en el área de la ciencia y la salud); el cual ofrece

varios productos médicos, así como más de 500 revistas clínicas y un número superior de 950 libros de medicina en formato electrónico¹⁵.

- **ScienceDirect:** Base de datos científica de textos completos, el cual forma parte de SciVerse y es proporcionado por la editorial médica y científica Elsevier. Refiere a más de 2,500 revistas y 11,000 libros; ofreciendo un promedio de 9,5 millones de artículos; así como capítulos de libros¹⁶.
- **Dialnet:** Proporciona la mayor cantidad de bibliografía científica hispana. Cuenta con un promedio de 5 millones de documentos y 1,5 millones de usuarios registrados¹⁷.

Estrategia de búsqueda

La estrategia automatizada incluyó el filtro de búsqueda mediante la combinación de los términos Encabezados de Temas Médicos - MeSH, el cual, es un acrónimo de Medical Subject Headings, combinados con términos booleanos "AND"; obtenidos a través del vocabulario estructurado y trilingüe DeCS-Descriptores en Ciencias de la Salud. Los términos utilizados se describen en la tabla N° 1.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda

Inglés	Español	Portugués
“Exercise”	Ejercicio	Exercício
“motor activity”	Actividad motora	Atividade motora
“Water exercise”	Ejercicio acuático	Exercício de água
“Sport”	Deporte	Esporte
“Pregnancy”	Embarazada	Grávida
“Water Sports”	Deporte acuático	Esporte aquático
“humans”	Humanos	Humano

La búsqueda electrónica se complementó con la búsqueda manual de estudios originales elegibles, mediante la revisión de listas bibliográficas principalmente de revisiones sistemáticas; y a través de repositorios nacionales e internacionales.

2.4. Técnicas de recolección de datos

Todos los estudios seleccionados fueron pasados al *software* Zotero (versión 5.0), utilizando además sus herramientas correspondientes. Esta permite detectar automáticamente la investigación en la web, organiza la información en diferentes carpetas y los etiqueta con palabras clave, identificando duplicidad de artículos. Además, crea instantáneamente referencias y

bibliografías para cualquier editor de texto, así como Word, LibreOffice y Google Docs. Presenta un soporte para más de 9,000 estilos de citas, sincroniza datos entre dispositivos y permite compartir la información con otros investigadores.

Para obtener los estudios se siguió el siguiente procedimiento:

1. Se revisó el contenido de cada revista utilizando los filtros de búsqueda.
2. Se exportó todos los artículos al software, ordenado por carpetas, según la base de datos electrónica.
3. Se registró y eliminó todos los artículos duplicados; quedando con los aquellos no duplicados.
4. Finalmente, estos artículos fueron revisados íntegramente y resumidos en un cuadro comparativo en la sección de resultados.

2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Al ser una revisión sistemática de tipo cualitativa entonces no se utilizó alguna técnica estadística para el procesamiento de la información; pero se consideró lo siguiente:

Lista de datos

Se buscaron datos como: calidad metodológica de los estudios, edad gestacional seleccionada, tipo de ejercicio ejecutado, así como la intensidad, frecuencia, duración y resultados de éstos en la gestación.

Riesgo de sesgo en los estudios individuales

En el caso de la evaluación metodológica de las investigaciones seleccionadas se utilizó la escala *PEDro*; el cual, proporciona una relevante fuente de información que favorece la práctica basada en evidencias clínicas. Además, evalúa la validez interna y la presentación del análisis estadístico de los artículos, como los ensayos clínicos; a través de 10 ítems. Cuando se evidencia indicadores de calidad se le asigna 1 punto, de lo contrario, es 0 puntos. Sin embargo, la escala *PEDro* cuenta con 11 ítems, pero la valoración se realizó sobre 10, puesto que no se considera ninguna calificación para el primero. Con respecto a las puntuaciones, aquellas que logran un puntaje de 9 y 10 son considerados de excelente calidad; las que se encuentran entre 6 y 8, son de buena calidad; las que están entre 4 y 5, son de regular calidad, mientras que los puntajes menores a 4, de mala calidad¹⁸. (Ver Anexo 3)

2.6. Aspectos éticos

Se tomó en consideración excluir los trabajos que presenten conflictos de interés, se respetó la fuente original citándola de manera integral; y se tomó en cuenta los principios bioéticos como la autonomía, beneficencia, la no maleficencia y la justicia; considerando cuidar cada uno de estos aspectos.

III. RESULTADOS

En la tabla 2 se muestra los resultados de las valoraciones de la escala *PEDro*, ordenados los estudios de mayor a menor valor.

Tabla 2. Resultados de la escala *PEDro*

Autor o autores/año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Valoración
Rodríguez et al. (2019) (19)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Rodríguez et al. (2019) (20)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Aguilar et al. (2018) (21)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Vásquez et al. (2017) (22)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Vásquez et al. (2017) (23)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Backhausen et al. (2017) (24)	Sí	Sí	Sí	Sí	Si	No	No	Sí	Sí	Sí	No	7
Rodríguez et al. (2017) (25)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	7
Cordero et al. (2014) (26)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No	7
Rodríguez et al. (2017) (27)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	6
Mendieta et al. (2017) (28)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	6
Rodríguez et al. (2017) (29)	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	6
López (2016) (17)	Sí	Sí	N o	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	6

Tabla 3. Resultados de los estudios

Autor /año	Diseño	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo Intervención	Resultados
Rodríguez et al. (2019) (19)	ECA	120 mujeres embarazadas con edades entre 21 y 43 años (GE = 60, GC = 60)	Determinar la duración del trabajo de parto en la gestantes quienes completaron el programa de ejercicio físico moderado en el agua y posteriormente presentaron parto eutócico	17 semanas de actividad física moderado en el medio acuático siguiendo la metodología SWEP (Study: Water exercise in pregnancy). A partir de las 20 SG.	Las mujeres que hicieron ejercicio en el agua durante el embarazo presentaron una menor duración del parto que las que no lo hicieron. Diferencia marcada con respecto a la duración de la primera y segunda etapa del parto
Rodríguez et al. (2019) (20)	ECA	129 mujeres embarazadas (GE = 65, GC = 64)	Determinar el efecto de un programa de ejercicio físico acuático realizado durante el embarazo sobre la tasa de perineo intacto después del parto	3 sesiones semanales de ejercicios físicos según el método SWEP	Existe una mayor tasa de perineo intacto. El aumento de peso materno no influyó en las probabilidades de perineo intacto. La administración de anestesia y el embarazo previo también se asociaron con perineo intacto.
Aguilar et al. (2018) (21)	ECA	129 mujeres embarazadas (GE = 65; GC = 64)	Determinar si la actividad física durante el embarazo ayuda a reducir la depresión postparto	17 semanas de ejercicio físico moderado en el medio acuático siguiendo la metodología SWEP. Una hora de sesión 3 días a la semana. A partir de las 20 SG. Los datos referentes al riesgo de depresión posparto fueron recolectados con el cuestionario de Edimburgo entre las semanas 4ª y 6ª después del parto.	Existe una correlación inversamente significativa entre las puntuaciones de depresión durante el postparto y el ejercicio físico de carácter moderado en el medio acuático de las mujeres embarazadas. El sobrepeso y la obesidad están fuertemente asociados con la detección positiva de la depresión postparto
Vásquez et al. (2017) (22)	ECA	46 mujeres embarazadas (GE = 18, GC = 28)	Evaluar el efecto de un programa de actividad física en el medio acuático con inmersión hasta el cuello, de seis semanas de duración, sobre las constantes hemodinámicas en mujeres gestantes.	6 semanas de actividad física en medio acuático, con 2 sesiones por semana, duración de 45 minutos, con inmersión hasta el cuello, aplicando el programa de actividad física en el medio acuático para embarazadas (PAFMAE). A partir de las 24 - 28 semanas de gestación (SG)	Un programa de ejercicios de natación e inmersión, en mujeres gestantes, contribuye al equilibrio hidrosalino, previniendo el aumento excesivo de volumen plasmático habitual en el embarazo, y en la actividad del eje renina-aldosterona

Tabla 3 (Cont.). Resultados de los estudios

Autor /año	Diseño	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo Intervención	Resultados
Mendieta et al. (2017) (28)	ECA	24 mujeres embarazadas con edades entre 14 y 42 años (GE = 12, GC = 12)	Determinar los efectos de un programa de actividad física en el medio acuático sobre la salud en gestantes	13 semanas de intervención, de 4 días a la semana y de 30 a 45 minutos en cada sesión frente a respuestas de mejora, con un protocolo normalizado de actividad física en el medio acuático. Se inició a partir de las 12 a 24 semanas de gestación. Trabajos de intensidad leve-moderada, con énfasis en intercambio gaseoso, mejora condición física y resistencia a la fuerza muscular	Disminución de todos los parámetros evaluados (curvatura de la cadera, factor lipídico, glicemia en la sangre, el peso y el índice de masa corporal) y una mejora de la condición física, estableciéndose que la actividad física en el medio acuático es beneficiosa para las gestantes.
Rodríguez et al. (2017) (29)	ECA	134 mujeres embarazadas de 21 a 43 años (GE = 67, GC = 67)	Determinar si en las mujeres embarazadas existe una asociación entre la actividad física de intensidad moderada en un ambiente acuático y la calidad del sueño.	17 semanas de actividad física moderado en el medio acuático siguiendo la metodología SWEP. A partir de las 20 SG.	Existen resultados estadísticamente significativos según la prueba Mann-Whitney U. El método del ejercicio acuático en el embarazo mejora la calidad del sueño en mujeres embarazadas, tanto subjetivamente como en términos de latencia, duración y eficiencia.
Backhausen et al. (2017) (24)	ECA	120 mujeres embarazadas sanas (GE = 60, GC = 60)	Investigar el posible efecto de un programa de ejercicio acuático no supervisado, sobre la intensidad del dolor lumbar y la cantidad de días de baja por enfermedad	Ejercicios acuáticos no supervisados, dos veces por semana durante 12 semanas	El ejercicio acuático sin supervisión produce una estadística significativa de menor dolor lumbar en mujeres embarazadas sanas, pero el resultado no fue clínicamente significativo.
Vásquez et al. (2017) (23)	ECA	49 mujeres gestantes (GE = 18, GC = 28)	Evaluar el efecto sobre la calidad de vida de un programa de actividad física en el medio acuático con inmersión hasta el cuello, de 6 semanas de duración, en mujeres embarazadas sanas	Programa PAFMAE que se inició entre las 24 y 28 semanas de gestación, de 6 semanas de duración, con 2 sesiones por semana, con una duración de 45 minutos cada sesión.	La práctica de un programa de actividad física en el medio acuático para embarazadas, brinda beneficios relacionados con la percepción de calidad de vida relacionada con la salud

Tabla 3 (Cont.). Resultados de los estudios

Autor /año	Diseño	Muestra	Objetivo	Ejercicios grupo Intervención	Resultados
López (2016) (30)	ECA	456 gestantes sanas (GE = 234, GC = 222)	Valorar la influencia de un programa de ejercicio físico aeróbico moderado y supervisado en las variables maternas y del recién nacido que se producen en el momento del parto. Analizar la influencia de este programa en la prevención de ciertas alteraciones propias del proceso de embarazo y parto (diabetes gestacional, excesiva ganancia de peso e hipertensión)	Programa de ejercicio programado y supervisado desde la semana 10-12 de gestación hasta el final de la misma (38-39), con una frecuencia de tres sesiones semanales y una duración por sesión de 55-60 minutos. Programa con dos modalidades: las tres sesiones en sala o bien dos sesiones en sala y una de actividades acuáticas.	Aparentemente un programa de ejercicio aeróbico moderado y supervisado durante el embarazo con gestantes sanas colabora para la obtención de una fase de dilatación más breve, así como en una reducción del porcentaje de partos instrumentales y por cesárea.
Cordero et al. (2014) (26)	ECA	257 mujeres gestantes (GE = 101; GC = 156)	Evaluar la efectividad de un programa de ejercicio materno (actividades terrestres/acuáticas, tanto la condición aeróbica como muscular), para prevenir la diabetes mellitus gestacional (DMG).	Ejercicios en tierra y agua de 60 y 50 min respectivamente, tres veces por semana.	El programa de ejercicios realizado durante el embarazo redujo la prevalencia de la DMG al preservar la tolerancia a la glucosa.
Rodríguez et al. (2017) (27)	ECA	129 mujeres gestantes sanas con edades entre 21 y 43 años. (GE = 65, GC = 64)	Analizar la influencia de un programa de actividad física de carácter moderado para la mujer gestante en el medio acuático sobre el peso del recién nacido.	17 semanas de actividad física moderado en el medio acuático siguiendo la metodología SWEP. A partir de las 20 SG.	La actividad física de carácter moderado en el medio acuático no presenta riesgos de parto prematuro y no se altera el tiempo de gestación con respecto a las mujeres sedentarias durante el embarazo. El ejercicio físico ha logrado una disminución significativa del peso del recién nacido y una menor ganancia ponderal durante el embarazo. Sin embargo, esto no ha sido determinante para reducir la tasa de macrosomía.
Rodríguez et al. (2017) (25)	ECA	129 mujeres gestantes sanas con edades entre 21 y 43 años. (GE = 65, GC = 64)	Evaluar la influencia del ejercicio físico durante el embarazo en el estado general del neonato a través de la puntuación de Apgar, al minuto, y a los 5 minutos de vida	Programa de ejercicios SWEP (Study: Water exercise in pregnancy), por 17 semanas y a partir de la semana 20 hasta la 37. Tres sesiones semanales de 60 minutos por día. La valoración general del neonato se llevó a cabo mediante el Test de Apgar.	No presenta diferencias estadísticamente significativas con respecto al Apgar en el primer minuto. Aunque el Apgar del quinto minuto si presenta una diferencia significativa, no llega a tener repercusión clínica.

IV. DISCUSIÓN

Los estudios revisados presentan una calidad metodológica buena, en vista que se han presentado rangos de valoración que van de 6/10 a 8/10, en relación a la escala *PEDro*, mostrando casi la mitad de los estudios cercanos a la excelencia. Sin embargo, la mitad de los ensayos no cumplían con el criterio 11, donde el estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad. Además, ningún estudio cumplió con los criterios 6 y 7, donde tanto los terapeutas como evaluadores fueron cegados.

En relación a los resultados presentados se señala que el ejercicio físico en el medio acuático genera beneficios maternos perinatales, durante las etapas de embarazo, parto y puerperio, reduciendo algunas molestias o problemas de salud asociados a la condición de cada uno de ellos y mejorando la calidad de vida de la mujer y familia.

La mayoría de los artículos (n=11), se han registrado casi en los cuatro últimos años (2016 - 2019), donde la mayoría utilizaban un programa estructurado de ejercicios físicos en el agua, de moderada intensidad, a partir del segundo trimestre y bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario. Esto puede ser la explicación de los buenos resultados presentados.

Durante el embarazo, a través del ejercicio de natación e inmersión, se estimula el equilibrio hidrosalino, previniendo los excesos del volumen plasmático, propios de la gestación; así como la actividad del eje renina-angiotensina-aldosterona²²; lo cual, contribuye a la salud de la mujer, regulando su presión arterial.

Además, en otro estudio se ha evidenciado la disminución de diversos parámetros como la curvatura de la cadera, el factor lipídico, la glicemia en sangre; así como el peso y el índice de la masa corporal (IMC), mejorando casi toda la condición física de la gestante²⁸. Y la reducción de la glicemia también reduce la prevalencia de la diabetes mellitus gestacional, conservando la tolerancia a la glucosa³³. Lo que ha sido respaldado en el estudio publicado por Albarracín¹.

Otro estudio ha demostrado que si bien el ejercicio acuático sin supervisión genera menos dolor lumbar en la gestación; los resultados aún no son clínicamente significativo²⁴; lo cual, puede deberse a que la práctica en el agua se está desarrollando en forma inadecuada, no realizando el ejercicio correcto.

En otro estudio, a través de resultados estadísticamente significativos, se ha demostrado que el ejercicio acuático mejora la calidad de sueño en las gestantes, en términos de latencia, duración y eficiencia²⁹, estos resultados van en concordancia con el estudio de Marañón¹⁰, puesto que la terapia acuática ayuda a gestionar el estrés materno.

En general, todos los cambios positivos presentados en la gestación que genera la actividad acuática no sólo son somáticos, sino también están relacionados con una mejor percepción de calidad de vida, la cual, está muy vinculada con la salud²³. Este estudio también es respaldado por la revisión sistemática de Sánchez¹⁸.

En lo que se refiere a los periodos del parto, el ejercicio en el agua en forma supervisada ha reducido los tiempos del primer y segundo periodo, así como los porcentajes de partos instrumentados y por cesárea^{19, 26}. Además hay mayores casos de perineo intacto, independientemente del aumento del peso materno²³.

Por otro lado, la práctica del ejercicio físico en el medio acuático no ha generado riesgos maternos como el parto prematuro, ni ha prolongado el tiempo de gestación. Esto último podría estar relacionado a la disminución de patologías respecto al peso del recién nacido; sin embargo, por el momento la evidencia no respalda una reducción significativa de la tasa de macrosomía fetal²⁷.

Con respecto al Apgar del recién nacido, no se ha evidenciado diferencias significativas en relación al primer minuto, pero sí a los cinco minutos, no teniendo consecuencias clínicas del mismo³⁵. Al parecer es necesario continuar los estudios a mayor escala para tener resultados concluyentes en este tema.

Finalmente, respecto a la relación de la actividad física y los resultados del posparto, se ha observado que hay una correlación inversamente significativa con la depresión posparto y el ejercicio de intensidad moderada en el medio acuático²¹.

Este también es un ámbito de la salud materna poco explorado y que deberá ser considerado en estudios sucesivos.

En general todas las investigaciones señalan de una u otra manera los beneficios que genera el ejercicio físico en el medio acuático, siempre y cuando se desarrollen en forma continua, en un promedio de 6 semanas, con 2 a 3 sesiones por semana, de aproximadamente una hora de duración o 5 sesiones por semana de 30 minutos de duración; según propone el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología¹⁸. Además, la gestante tiene que tener la condición de salud adecuada para este tipo de práctica o la evaluación del especialista; y se recomienda también que todos los ejercicios deben ser de tipo aeróbico, fortalecimiento muscular y fuerza, estiramiento y calentamiento.

V. CONCLUSIONES

- Los estudios revisados presentan rangos de valoración en la escala *PEDro*, que van de 6/10 a 8/10, mostrando una calidad metodológica buena. Con una suficiente validez interna y una adecuada información estadística.
- El ejercicio acuático durante el embarazo genera beneficios maternos (equilibrio hidrosalino, mejora del factor lipídico, glicemia en sangre, disminución del peso, calidad del sueño, disminución del primer y segundo periodo del parto, menos partos instrumentados o cesáreas, perineos intactos y disminución de la depresión posparto); siempre y cuando se desarrolle a través de un programa estructurado, donde la condición de salud de la gestante sea la adecuada y bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario.
- El ejercicio acuático durante el embarazo no ha evidenciado suficientes beneficios fetales o en el recién nacido (mejora del Apgar a los 5'). Sin embargo, los beneficios de las actividades acuáticas que se genera en la madre, podrían influir positivamente en ellos, porque la práctica del ejercicio va de la mano – usualmente- con un conjunto mayor de estilos de vida saludable.

VI. RECOMENDACIONES

- Promover mayores investigaciones originales tipo ensayos clínicos aleatorizados sobre el ejercicio acuático en mujeres gestantes.
- Impulsar en los investigadores la ejecución de mayores revisiones sistemáticas tanto cualitativas como cuantitativas, permitiendo la actualización del profesional de salud en la práctica clínica.
- Fomentar mayores prácticas de ejercicio en el medio acuático para las gestantes y la familia; el cual no ha evidenciado efectos negativos.
- Las obstetras deben promover la difusión de la actividad física sistemática en las gestantes a fin de contribuir en mejorar los estilos de vida saludable en ellas y en sus familias, especialmente en la actualidad que se han incrementado los casos de sobrepeso y obesidad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Albarracin A. Beneficios de las actividades acuáticas durante el embarazo: revisión sistemática. Rev inv en actividades acuáticas [Internet]. 2017 [citado el 20 de junio de 2019]; 1(2): 75-90. Disponible en: DOI: [10.21134 / riaa.v1i2.1288](https://doi.org/10.21134/riaa.v1i2.1288)
2. Ministerio de Salud. Documento Técnico: Gestión para la promoción de la actividad física para la salud [Internet]. Lima: MINSA; 2015 [citado el 17 de setiembre de 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3299.pdf>
3. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial: Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a establecimientos de salud. Sistema de Información del Estado Nutricional [Internet]. Lima: MINSA; 2018 [citado el 5 de octubre de 2019]. Disponible en https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/informe_gerencial_anual_2018.pdf
4. Letelier L, Manríquez J, Rada G. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2005 [citado el 04 de setiembre de 2019];133(2):246-249. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000200015>.

5. Urrútia G, Bonfill X. La declaración PRISMA: Un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la revista española de salud pública. Rev. Esp Salud Pública [Internet]. 2013 [citado el 04 de setiembre de 2019];87:99-102. Disponible en: doi:10.1016/j.medcli.2010.01.015
6. Delgado-Rodríguez M, Sillero-Arenas M. Systematic review and meta-analysis. Med Intensiva. [Internet]. 2017 [citado el 04 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.10.003>
7. Manterola C, Astudillo P, Arias E, Claros N. Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. Cir Esp. [Internet]. 2013 [citado el 04 de setiembre de 2019]; 91(3): 149-155. Disponible en: doi:10.1016/j.ciresp.2011.07.009
8. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Ítems de referencia para publicar Protocolos de Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: Declaración PRISMA-P 2015. Rev Esp Nutr Hum Diet. [Internet]. 2016 [citado el 04 de setiembre de 2019]; 20(2): 148-160. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v20n2/especial.pdf>
9. Aguilar M, Sánchez A, Rodríguez R, Noack J, Pozo M, López-Contreras G, et al. Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno fetales; revisión sistemática. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014 [citado el 6 de agosto de 2019];30(4):719-726. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v30n4/01revision1.pdf>
10. Marañón A. Evidencia y grado de recomendación de la terapia acuática en el embarazo. Una revisión sistemática [Internet]. Universidad de León; 2016 [citado el 13 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/5867>

11. Moreno A. Actividad física y gestación: Revisión sistemática [Internet]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid; 2015 [citado el 13 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://oa.upm.es/36531/>
12. Waller B, Lambeck J, Daly D. Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review. *Clinical Rehabilitation* [Internet]. 2009 [citado el 13 de agosto de 2019];23(1): 3-14. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0269215508097856>
13. PubMed [Internet]. USA: National Center for Biotechnology Information [citado el 19 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
14. Bases de datos de investigación de EBSCOhost [Internet]. USA. [citado el 19 de octubre de 2019]. Disponible en: http://support.ebsco.com/help/?int=ehost&lang=en&feature_id=&TOC_ID=Always&SI=0&BU=0&GU=1&PS=0&ver=&dbs=a9h,aft,ami,bth,ufh,iih,eft,egs,ent,eih,fua,hjh,22h,lir,lxh,lih,nsm,bwh,rkh,b9h,sih,teh,wpr,8gh,n5h,nmr,ser,lstd
15. Kronenfeld M, Curtis R, Coombs W. Encuesta de las preferencias del usuario a partir de una prueba comparativa de UpToDate y ClinicalKey. *J Med Libr Assoc* [Internet]. 2013 [citado el 19 de octubre de 2019];101(2). Disponible en doi: [10.3163 / 1536-5050.101.2.011](https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.2.011)
16. Tober M. PubMed, ScienceDirect, Scopus or Google Scholar – which is the best search engine for an effective literatura research in laser medicine?. *Medical Laser Application* [Internet]. 2011 [citado el 19 de octubre de 2019];26(3),139-144. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mla.2011.05.006>

17. Dialnet [Internet]. España [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/info/ayuda/instco>
18. Sánchez J, Rodríguez R, Mur N, Sánchez A, Levet M, Aguilar M. Influencia del ejercicio físico sobre la calidad de vida durante el embarazo y el posparto: Revisión sistemática. Nut Hosp. [Internet]. 2016 [citado el 17 de setiembre de 2019];33(Supl.5):1-9. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016001100001&lng=es.%20http://dx.doi.org/10.20960/nh.514.
19. Rodríguez R, Sánchez J, Sánchez A, Aguilar M. Physical activity during pregnancy and its influence on delivery time: a randomized clinical trial. PeerJ [Internet]. 2019 [citado el 15 de octubre de 2019]; e6370. Disponible en: <https://doi.org/10.7717/peerj.6370>
20. Rodríguez R, Sánchez J, Sánchez A, Expósito M, Aguilar M. Randomized clinical trial of an aquatic physical exercise program during pregnancy. Jogn [Internet]. 2019 [citado el 15 de octubre de 2019];48(3): 321-331. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.02.003>
21. Aguilar M, Sánchez J, Rodríguez R, Sánchez A, Mur N. Moderate physical activity in an aquatic environment during pregnancy (SWEP study) and its influence in preventing postpartum depression. Journal of the American Psychiatric Nurses Association [Internet]. 2018 [citado el 15 de octubre de 2019];25(2): 112-121. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1078390317753675>
22. Vásquez J, Ruiz C, Rodríguez L, Ramírez J, Villaverde C, Torres G. Efecto de un programa de actividad física en el medio acuático sobre las constantes hemodinámicas en mujeres embarazadas. Enferm Clin. [Internet]. 2017

- [citado el 15 de octubre de 2019];28(5):316-325. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.07.009>
23. Vásquez J, Rodríguez L, Ramírez J, Villaverde C, Torres G, Gómez J. Calidad de vida relacionada con la salud en una población de gestantes sanas tras un programa de actividad física en el medio acuático (PAFMAE). Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2017 [citado el 17 de octubre de 2019];91(1):e1-e10. Disponible en: <https://medes.com/publication/125916>
 24. Backhausen M, Tabor A, Albert H, Rosthoj S, Damm P, Hegaard H. The effects of an unsupervised wáter exercise program on low back pain and sick leave among healthy pregnant women: A randomised controlled trial. PloS ONE [Internet]. 2017 [citado el 16 de octubre de 2019];12(9):e0182114. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182114>
 25. Rodríguez R, Sánchez J, Sánchez A, Mur N, Aguilar M. Physical activity in the pregnant woman and her relationship with the apgar test in the newborn: a randomized clinical trial. JONNPR [Internet]. 2017 [citado el 17 de octubre de 2019];2(5):177-185. Disponible en: DOI: 10.19230/jonnpr.1346
 26. Cordero Y, Mottola M, Vargas J, Blanco M, Barakat R. Exercise is associated with a reduction in gestational diabetes mellitus. Medicine science sports exercise [internet]. 2014 [citado el 18 de octubre de 2019];1328-1333. Disponible en: DOI: 10.1249/MSS.0000000000000547
 27. Rodríguez R, Sánchez J, Sánchez A, Mur N, Fernández R, Aguilar M. Influencia del ejercicio físico durante el embarazo sobre el peso del recién nacido: un ensayo clínico aleatorizado. Nutr Hosp. [Internet]. 2017 [citado el 15 de octubre de 2019];34(4):834-840. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1095>

28. Mendieta L, Arboleda D, Poma A, Zaldua M, Vargas T. Efectos de un programa de actividades acuáticas sobre el estado de salud en gestantes. CEDAMAZ [Internet]. 2017 [citado el 16 de octubre de 2019];7(1):54-62. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/372>
29. Rodríguez R, Sánchez J, Sánchez A, Mur N, Aguilar M. The influence of physical activity in water on sleep quality in pregnant women: A randomised trial. WOMBI [Internet]. 2017 [citado el 16 de octubre de 2019];31(1):e51-e58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2017.06.018>
- López C. Efectos del ejercicio físico programado durante el embarazo en las variables intra-parto maternas y del recién nacido/a: Ensayo clínico aleatorizado [Internet]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid; 2016 [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=123536>

VII. ANEXOS

ANEXO 1: LISTA DE VERIFICACIÓN DE PRISMA-P 2015

Sección/tema	Nº ítem	Ítem de la lista de verificación
INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA		
Título		
Identificación	1a	Identificar el documento como protocolo de una revisión sistemática.
Actualización	1b	Si el protocolo está destinado a una actualización de una revisión sistemática previa, identificarlo como tal.
Registro	2	Si está registrado, proporcionar el nombre del registro (p. ej. PROSPERO) y el número de registro.
Autores		
Contacto	3a	Proporcionar nombre, afiliación institucional y dirección de correo electrónico de todos los autores del protocolo, aportar dirección postal del autor para la correspondencia.
Contribuciones	3b	Describir las contribuciones de los autores del protocolo e identificar al responsable de la revisión.
Correcciones	4	Si el protocolo supone una corrección de un protocolo completado previamente o publicado, identificarlo como tal y enumerar la lista de cambios; en caso contrario, declarar la estrategia para documentar las correcciones importantes del protocolo.

Sección/tema	Nº ítem	Ítem de la lista de verificación
Apoyo		
Fuentes	5a	Indicar fuentes de financiación de la revisión sistemática y otros tipos de apoyo.
Patrocinador	5b	Aportar el nombre del financiador o patrocinador de la revisión.
Papel del patrocinador/ financiador	5c	Detallar el papel desempeñado por parte del(los) financiador(es), patrocinador(es), y/o institución(es), si los hay, en la elaboración del protocolo.
INTRODUCCIÓN		
Justificación	6	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema.
Objetivos	7	Plantear de forma explícita las preguntas que se desea contestar en relación con los participantes, las intervenciones, las comparaciones y desenlaces o resultados (PICO).
MÉTODOS		
Criterios de elegibilidad	8	Especificar las características de los estudios (p. ej. PICO, diseño del estudio, contexto, duración del seguimiento) y detallar las características (p. ej. años abarcados, idioma o estatus de publicación) utilizadas como criterios de elegibilidad para la revisión.
Fuentes de información	9	Describir, con las fechas de cobertura previstas, todas las fuentes de información (p. ej. bases de datos y periodos de búsqueda, contacto con los autores de los estudios, registros de los estudios y otras fuentes de literatura gris).
Estrategia de búsqueda	10	Presentar el borrador de la estrategia de búsqueda que será utilizada en al menos una base de datos electrónica, incluyendo límites propuestos, de manera que pueda repetirse.
Registros de estudios		
Gestión de datos	11a	Detallar los mecanismos que se utilizarán para gestionar los datos y los registros durante la revisión sistemática.
Proceso de selección	11b	Exponer el proceso que se utilizará para seleccionar los estudios (p. ej. dos revisores independientes) en cada fase de la revisión (es decir: cribado, elegibilidad e inclusión en un metaanálisis).
Proceso de extracción de datos	11c	Describir el método planteado para la extracción de datos de las publicaciones (p. ej. uso de formularios para la extracción uniforme de datos [<i>piloting forms</i>], por duplicado y de forma independiente) y cualquier proceso destinado a la obtención y confirmación de los datos por parte de los investigadores.
Lista de datos	12	Enumerar y definir todas las variables para las que se buscarán datos (p. ej. PICO, fuente de financiación) y cualquier asunción o simplificación de dichos datos planeada de antemano.
Resultados esperados y priorización	13	Enumerar y detallar todos los desenlaces o resultados esperados para los que se buscarán datos, incluyendo la priorización y justificación de los resultados principales y los adicionales.
Riesgo de sesgo en los estudios individuales	14	Detallar los métodos previstos para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales, incluyendo si se aplicarán a nivel del desenlace esperado, a nivel del estudio, o de ambos; exponer cómo se utilizará esta información en la síntesis de los datos.

Sección/tema	Nº ítem	Ítem de la lista de verificación
DATOS		
Síntesis	15a	Describir los criterios que permitirán sintetizar cuantitativamente los datos de los estudios.
	15b	Si los datos son adecuados para su síntesis cuantitativa, describir las medidas planificadas para resumirlos, métodos de tratamiento de datos y métodos de combinación de datos, incluyendo cualquier análisis de consistencia interna (p. ej. I ² , tau de Kendall).
	15c	Detallar todo análisis adicional propuesto (p. ej. sensibilidad o análisis de subgrupo, metarregresión).
	15d	Si la síntesis cuantitativa no resulta adecuada, describir el tipo de resumen de datos planificado.
Metasesgo(s)	16	Especificar todas las evaluaciones de metasesgo(s) planificadas (p. ej. sesgo de publicación entre los diferentes estudios, la presentación de información selectiva en los estudios).
Confianza en la evidencia acumulada	17	Describir de qué manera se evaluará la solidez del conjunto de pruebas (evidencia) (p. ej. GRADE).

PRISMA-P Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols.

^a Se recomienda encarecidamente leer esta lista de verificación junto con el documento de Explicación y Elaboración de PRISMA-P³⁰, para aclaraciones importantes sobre los ítems. Las correcciones en un protocolo de una revisión deben identificarse y fecharse. El *copyright* de PRISMA-P (incluida la lista de verificación) pertenece al PRISMA-P Group y es distribuido bajo una licencia *Creative Commons Attribution License 4.0*.

ANEXO 2: REGISTRO N° 152470 EN PRÓSPERO

<p>PROSPERO International prospective register of systematic reviews</p>	
<p>UNIVERSITY of York Centre for Reviews and Dissemination</p>	
<h3>Systematic review</h3> <p>Please complete all mandatory fields below (marked with an asterisk *) and as many of the non-mandatory fields as you can then click <i>Submit</i> to submit your registration. You don't need to complete everything in one go, this record will appear in your <i>My PROSPERO</i> section of the web site and you can continue to edit it until you are ready to submit. Click <i>Show help</i> below or click on the icon to see guidance on completing each section.</p> <p>This record cannot be edited because it has been rejected</p>	
<p>1. * Review title.</p> <p>Give the working title of the review, for example the one used for obtaining funding. Ideally the title should state succinctly the interventions or exposures being reviewed and the associated health or social problems. Where appropriate, the title should use the PI(E)COS structure to contain information on the Participants, Intervention (or Exposure) and Comparison groups, the Outcomes to be measured and Study designs to be included.</p> <p>Maternal-perinatal benefits of aquatic activities in pregnancy: Systematic review</p>	
<p>2. Original language title.</p> <p>For reviews in languages other than English, this field should be used to enter the title in the language of the review. This will be displayed together with the English language title.</p> <p>BENEFICIOS MATERNO-PERINATALES DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN EL EMBARAZO: REVISIÓN SISTEMÁTICA</p>	
<p>3. * Anticipated or actual start date.</p> <p>Give the date when the systematic review commenced, or is expected to commence.</p> <p>16/09/2019</p>	
<p>4. * Anticipated completion date.</p> <p>Give the date by which the review is expected to be completed.</p> <p>18/10/2019</p>	
<p>5. * Stage of review at time of this submission.</p> <p>Indicate the stage of progress of the review by ticking the relevant Started and Completed boxes. Additional information may be added in the free text box provided.</p> <p>Please note: Reviews that have progressed beyond the point of completing data extraction at the time of initial registration are not eligible for inclusion in PROSPERO. Should evidence of incorrect status and/or completion date being supplied at the time of submission come to light, the content of the PROSPERO record will be removed leaving only the title and named contact details and a statement that inaccuracies in the stage of the review date had been identified.</p> <p>This field should be updated when any amendments are made to a published record and on completion and publication of the review. If this field was pre-populated from the initial screening questions then you are not able to edit it until the record is published.</p> <p>The review has not yet started: No</p>	
<p>Page: 1 / 12</p>	

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



**National Institute for
Health Research**

Preliminary searches	Yes	No
Piloting of the study selection process	Yes	No
Formal screening of search results against eligibility criteria	No	No
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No
Data analysis	No	No

Provide any other relevant information about the stage of the review here (e.g. Funded proposal, protocol not yet finalised).

6. * Named contact.

The named contact acts as the guarantor for the accuracy of the information presented in the register record.

Maribel Moreno Pérez

Email salutation (e.g. "Dr Smith" or "Joanne") for correspondence:

Profesor MORENO

7. * Named contact email.

Give the electronic mail address of the named contact.

mmorenop@usmp.pe

8. Named contact address

Give the full postal address for the named contact.

Lima 21

9. Named contact phone number.

Give the telephone number for the named contact, including international dialling code.

1912 + 00 + 51 + 997129457

10. * Organisational affiliation of the review.

Full title of the organisational affiliations for this review and website address if available. This field may be completed as 'None' if the review is not affiliated to any organisation.

Universidad de San Martín de Porres

Organisation web address:

<https://www.usmp.edu.pe/fobstetri/>

11. * Review team members and their organisational affiliations.

Give the title, first name, last name and the organisational affiliations of each member of the review team.

Affiliation refers to groups or organisations to which review team members belong.

Professor Maribel Moreno. Universidad de San Martín de Porres
Dr Marlene Magallanes-Corimanya. Universidad de San Martín de Porres

12. * Funding sources/sponsors.

Give details of the individuals, organizations, groups or other legal entities who take responsibility for initiating, managing, sponsoring and/or financing the review. Include any unique identification numbers assigned to the review by the individuals or bodies listed.

Researcher's own resource

13. * Conflicts of interest.

List any conditions that could lead to actual or perceived undue influence on judgements concerning the main topic investigated in the review.

None

14. Collaborators.

Give the name and affiliation of any individuals or organisations who are working on the review but who are not listed as review team members.

15. * Review question.

State the question(s) to be addressed by the review, clearly and precisely. Review questions may be specific or broad. It may be appropriate to break very broad questions down into a series of related more specific questions. Questions may be framed or refined using P(I)E(C)OS where relevant.

What are the perinatal maternal benefits of aquatic activities in pregnancy during the years 2010-2019?

16. * Searches.

State the sources that will be searched. Give the search dates, and any restrictions (e.g. language or publication period). Do NOT enter the full search strategy (it may be provided as a link or attachment.)

The sources of information are the original articles published in national and international journals, doctoral theses and type databases: PubMed (MEDLINE), EBSCOhost, ScienceDirect, Clinicalkey, Dialnet, among others. The review is carried out from September to October 2019.

A search filter will be developed combining the term MeSH (Medical Subject Heading) as: "Exercise", "Physical activity", "Sport", "Pregnancy", "Pregnant", "Water sports", "Human" combined with Boolean terms "Y".

The electronic search is complemented by the manual search of eligible original studies, by reviewing bibliographic lists mainly of systematic reviews; and through national and international repositories.

17. URL to search strategy.

Give a link to a published pdf/word document detailing either the search strategy or an example of a search strategy for a specific database if available (including the keywords that will be used in the search strategies), or upload your search strategy. Do NOT provide links to your search results.

Alternatively, upload your search strategy to CRD in pdf format. Please note that by doing so you are consenting to the file being made publicly accessible.

Do not make this file publicly available until the review is complete

18. * Condition or domain being studied.

Give a short description of the disease, condition or healthcare domain being studied. This could include health and wellbeing outcomes.

In our country, the Ministry of Health, aware of the impact that physical activity has on the health of the person, the regulations to promote them, which are being executed by public and private institutions; but that in addition to the practice of obstetric psychoprophylaxis, the rest of the physical activities are still at the discretion of the pregnant woman to develop the agreement with her condition and under the supervision of a specialist. According to the data detected, there are no scientific intervention studies that reliably demonstrate the integral methodology in the maternal-fetal parameters of physical activity in the aquatic environment, but are promoted by many investigations.

Health professionals are aware that it is necessary to practice a physical activity during pregnancy and even more so when in Peru, recent reports of the Nutrition State Information System and the National Survey of Development and Health of the country, show data of a tendency to malnutrition due to excess; that is, overweight and maternal obesity (Overweight / obesity in women of childbearing age increased from 43% in 1998 to 58.1% in 2016). However, it is still difficult to promote it as a daily activity.

19. * Participants/population.

Give summary criteria for the participants or populations being studied by the review. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

~~Reinclusion criteria~~
Inclusion criteria: pregnant women

- Studies in human beings.
- Complete studies that adapt to the content of the search.
- Articles that evaluate all types of physical (aquatic) activity in pregnant women.

Exclusion criteria for reports or studies include:

- Women with multiple pregnancy.

20. * Intervention(s), exposure(s).

Give full and clear descriptions or definitions of the nature of the interventions or the exposures to be reviewed.

Pregnancy is a transient condition of women, where there is a series of anatomical and physiological changes, which will significantly influence the social area, restricting the availability of time for physical exercise. Currently there is evidence that moderate physical exercise does not mean a risk, as long as there are no

contraindications in pregnancy and also be supervised by professionals in the sports area. The American College of Obstetrics and Gynecology suggests that moderate physical activity be at least 30 minutes, for 5 days a week, making a total of 150 minutes per week.

Among the most recommended physical exercises is swimming, followed by walking, aqua aerobics, yoga, Taichi, pilates and dance. The practice of physical exercise in water generates better results than on land. The water means that the pregnant woman does not have to bear all the weight and avoids the impact, mainly on her joints. However, it is important to control the intensity of the exercise, the temperature and depth of the pools; in addition to the advice by professionals of the physical exercise, prioritizing the physical condition and preparation of the first trimesters; as well as breathing, relaxation and relaxation of the last trimester.

21. * Comparator(s)/control.

Where relevant, give details of the alternatives against which the main subject/topic of the review will be compared (e.g. another intervention or a non-exposed control group). The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

~~The studies will be set time limit is 10 years (2010 to September 2019).~~

Exclusion criteria for reports or studies include:

- Absence of scientific rigor.
- Incomplete publications (which do not record the final results)

22. * Types of study to be included.

Give details of the types of study (study designs) eligible for inclusion in the review. If there are no restrictions on the types of study design eligible for inclusion, or certain study types are excluded, this should be stated. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

~~The studies will be set time limit is 10 years (2010 to September 2019).~~

- ? Studies in humans.
- ? Complete studies that adapt to the content of the search.
- ? Articles that evaluated all types of physical (aquatic) activity in pregnant women.

Exclusion criteria for studies include:

- ? Women with multiple pregnancy.
- ? Review articles.
- ? Cross-sectional or descriptive observation studies.

? Comments

? Protocols

? Abstracts

23. Context.

Give summary details of the setting and other relevant characteristics which help define the inclusion or exclusion criteria.

24. * Main outcome(s).

Give the pre-specified main (most important) outcomes of the review, including details of how the outcome is defined and measured and when these measurement are made, if these are part of the review inclusion criteria.

Maternal: Physiological and anthropometric level: It improves oxygen absorption, prevents increases in heart rate and blood pressure, decreases lactate concentrations, slight decrease in blood glucose levels, improving the level of maternal glucose tolerance and preventing Cases of Gestational Diabetes Mellitus. There are also low concentrations of cortisol, heat storage is reduced, less physical discomfort during pregnancy since aquatic activity has a lower joint impact, greatly reducing the intensity of low back pain. Water exercises generate diuretic relief, less edema, and control of maternal body weight, facilitating childbirth and the best recovery after this.

Fetal:

Heart rate and fetal weight remain stable

Neonatal:

The aquatic exercise has generated a reduction in the weight of the newborn and less weight gain during pregnancy.

Timing and effect measures

25. * Additional outcome(s).

List the pre-specified additional outcomes of the review, with a similar level of detail to that required for main outcomes. Where there are no additional outcomes please state 'None' or 'Not applicable' as appropriate to the review

None

Timing and effect measures

None

26. * Data extraction (selection and coding).

Describe how studies will be selected for inclusion. State what data will be extracted or obtained. State how this will be done and recorded.

All selected items will be transferred to the Zotero software (version 5.0), using the browser toolbar

To obtain these items the following procedure is followed:

1. The content of each magazine will be reviewed, covering the period from 2010 to September 2019, using the search filters.
2. The corresponding titles will be identified as long as it refers to at least two of the variables under analysis.
3. The abstracts of each identified article will be reviewed and those articles that have obtained primary direct data will be selected.
4. The selected articles will be downloaded, archived and classified according to the database from which it was obtained.
5. All duplicate items will be removed.
6. Finally, non-duplicated articles will be reviewed in full and summarized in a comparative table.

27. * Risk of bias (quality) assessment.

Describe the method of assessing risk of bias or quality assessment. State which characteristics of the studies will be assessed and any formal risk of bias tools that will be used.

Coding of the selected articles and methodological evaluation through the PEDro scale, where internal validity and the presentation of the statistical analysis will be assessed using 10 items.

28. * Strategy for data synthesis.

Provide details of the planned synthesis including a rationale for the methods selected. This must not be generic text but should be specific to your review and describe how the proposed analysis will be applied to your data.

The systematic review will be developed in order to identify, determine and synthesize randomized clinical trials (RCTs) that have carried out physical exercises in the aquatic environment, in a supervised and personalized way, for pregnant women, as well as perinatal maternal benefits.

To monitor the methodological quality of the articles, those that obey the inclusion criteria will be considered and selected according to the objective of the investigation.

In the development of the systematic review, the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols 2015 (PRISMA-P 2015) review protocol will be used, with its 17-item checklist.

The automated strategy will include the search filter by combining the terms Medical Subject Headings - MeSH, which is an acronym for Medical Subject Headings, combined with Boolean terms "AND"; obtained through structured and trilingual vocabulary DeCS-Descriptores in Health Sciences.

The electronic search will be complemented by the manual search of eligible original studies, through the review of bibliographic lists mainly of systematic reviews; and through national and international repositories.

29. * Analysis of subgroups or subsets.

State any planned investigation of 'subgroups'. Be clear and specific about which type of study or participant will be included in each group or covariate investigated. State the planned analytic approach. Subgroups will not be analyzed. For all studies, only those with randomized clinical trial type design will be considered.

30. * Type and method of review.

Select the type of review and the review method from the lists below. Select the health area(s) of interest for your review.

Type of review

Cost effectiveness

No

Diagnostic

No

Epidemiologic

No

Individual patient data (IPD) meta-analysis

No

Intervention

No

Meta-analysis

No

Methodology

No

Narrative synthesis

No

Network meta-analysis

No

Pre-clinical

No

Prevention

No

Prognostic

No

Prospective meta-analysis (PMA)

No

Review of reviews

No

Service delivery

No

Synthesis of qualitative studies

No

Systematic review

Yes

Other

No

Health area of the review

Alcohol/substance misuse/abuse
No

Blood and immune system
No

Cancer
No

Cardiovascular
No

Care of the elderly
No

Child health
No

Complementary therapies
No

Crime and justice
No

Dental
No

Digestive system
No

Ear, nose and throat
No

Education
No

Endocrine and metabolic disorders
No

Eye disorders
No

General interest
No

Genetics
No

Health inequalities/health equity
No

Infections and infestations
No

International development
No

Mental health and behavioural conditions
No

Musculoskeletal
No

Neurological
No

Nursing
No

Obstetrics and gynaecology
Yes

Oral health

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

No

Palliative care
No

Perioperative care
No

Physiotherapy
No

Pregnancy and childbirth
No

Public health (including social determinants of health)
Yes

Rehabilitation
No

Respiratory disorders
No

Service delivery
No

Skin disorders
No

Social care
No

Surgery
No

Tropical Medicine
No

Urological
No

Wounds, injuries and accidents
No

Violence and abuse
No

31. Language.

Select each language individually to add it to the list below, use the bin icon to remove any added in error.

English
Portuguese-Brazil
Spanish

There is an English language summary.

32. * Country.

Select the country in which the review is being carried out from the drop down list. For multi-national collaborations select all the countries involved.

Peru

33. Other registration details.

Give the name of any organisation where the systematic review title or protocol is registered (such as with The Campbell Collaboration, or The Joanna Briggs Institute) together with any unique identification number assigned. (N.B. Registration details for Cochrane protocols will be automatically entered). If extracted data

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

will be stored and made available through a repository such as the Systematic Review Data Repository (SRDR), details and a link should be included here. If none, leave blank.

34. Reference and/or URL for published protocol.

Give the citation and link for the published protocol, if there is one

Give the link to the published protocol.

Alternatively, upload your published protocol to CRD in pdf format. Please note that by doing so you are consenting to the file being made publicly accessible.

No! do not make this file publicly available until the review is complete

Please note that the information required in the PROSPERO registration form must be completed in full even if access to a protocol is given.

35. Dissemination plans.

Give brief details of plans for communicating essential messages from the review to the appropriate audiences.

Do you intend to publish the review on completion?

Yes

36. Keywords.

Give words or phrases that best describe the review. Separate keywords with a semicolon or new line. Keywords will help users find the review in the Register (the words do not appear in the public record but are included in searches). Be as specific and precise as possible. Avoid acronyms and abbreviations unless these are in wide use.

37. Details of any existing review of the same topic by the same authors.

Give details of earlier versions of the systematic review if an update of an existing review is being registered, including full bibliographic reference if possible.

38. * Current review status.

Review status should be updated when the review is completed and when it is published. For new registrations the review must be Ongoing.

Please provide anticipated publication date

Review_Ongoing

39. Any additional information.

Provide any other information the review team feel is relevant to the registration of the review.

40. Details of final report/publication(s).

This field should be left empty until details of the completed review are available.

Give the link to the published review.

ANEXO 3: ESCALA PEDro-ESPAÑOL

Escala PEDro-Español

-
- | | |
|---|--|
| 1. Los criterios de elección fueron especificados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos) | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 3. La asignación fue oculta | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 5. Todos los sujetos fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar" | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
-