UFLO UNIVERSIDAD

FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE LAS 24 HORAS DEL DÍA EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD FÍSICA, EL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO Y EL SUEÑO Y SU RELACIÓN CON LA SALUD FÍSICA DURANTE EL EMBARAZO EN PERSONAS GESTANTES QUE ASISTEN AL HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS PARMENIO PIÑERO, BUENOS AIRES, ARGENTINA

Estudiante: Holgado, Micaela

Legajo: 29364

Directora: Dra. Gabriela Fernanda De Roia

Tesis Final para acceder al título de Magíster en Actividad Física y Deporte

2025

UFLO
UNIVERSIDAD

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del **RIUFLO.** Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial 4-0 internacional que siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación de la TesisI [X]

A partir de otra fecha, especificar: … / … / …

Lugar y fecha: Flores, 30 de septiembre de 2025

Firma y aclaración del autor: Holgado, Micaela

Agradecimientos

En primer lugar, expreso mi agradecimiento a la Universidad de Flores, especialmente a la Facultad de Actividad Física y Deporte, quienes trajeron a la universidad la línea temática a través de la vinculación con el Dr. Rubén Barakat de la Universidad Politécnica de Madrid. Quien con el apoyo de los integrantes de la FAFyD y de estudiantes, dieron inicio a los primeros años de investigación en la temática.

Llevó años conseguir algún hospital que reciba el proyecto planteado por esta vinculación, buscando en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en Neuquén y Cipoletti (Río Negro), hasta que se logró que el Hospital General de Agudos Parmenio Piñero permita participar.

Resultó compleja la gestión de aprobación del Comité de Ética en los hospitales públicos. Se logró la presentación del proyecto mediante un proceso del GCBA a través de la plataforma PRIISA y luego la aprobación del mismo con todos los requisitos que fueron necesarios para que pudiese ser implementado en el Hospital.

Los integrantes del Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores (LEAF) participaron en la elaboración del proyecto, en la gestión con el Hospital y la gestión del proceso de implementación y avales para lo relativo al Comité de Ética. También en los requisitos que se necesitaron así como en la gestión del circuito de suministro de cuestionarios y la recolección de datos de salud provenientes de la consulta obstétrica, asimismo el equipo del LEAF se encargó de la elaboración de resultados del estudio.

Por este motivo, agradezco a los integrantes del LEAF quienes me posibilitaron ser parte de esta vinculación a través de esta tesis y que facilitaron la realización de esta investigación con su trabajo: Gabriela De Roia, Valeria Baigún, Pablo Lobo, Mariana Diaz, German Tabuada y Valentín Rozenblit.

También, al equipo del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero ya que sin ellos no hubiera podido obtener ningún dato para la realización de este estudio.

Por último, un enorme agradecimiento a Laura López y a Fernanda Insúa, quienes me impulsaron a llegar hasta el final.

Resumen

La presente tesis de maestría tiene como objetivo describir la distribución del tiempo de las 24 horas del día en relación a la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño y su relación con la salud física durante el embarazo en personas gestantes que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

El diseño del estudio es de tipo no experimental, transversal y correlacional. La muestra fue conformada por 130 mujeres embarazadas que realizan sus consultas en el Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, que no tengan contraindicaciones médicas para la práctica de actividad física y que tengan el parto en el hospital mencionado. Como instrumento de recolección de datos, se suministrarán los cuestionarios GPAQ (OMS, 2002) y CCS-LEAF para obtener los datos sobre las variables de actividad física, comportamiento sedentario y sueño. Para conocer la salud física de las personas embarazadas, se obtendrá la información del Sistema Informativo Perinatal que disponen en el área de obstetricia, autorizado y permitido gracias al convenio establecido entre la Universidad de Flores y el nombrado Hospital.

Los resultados indican que el 69.0% de las mujeres de la muestra resultaron ser suficientemente activas, el 61.7% cumplió con las horas de sueño recomendadas y el 72.2% no dedicó más de 8 hs al comportamiento sedentario.

Teniendo en cuenta esto, no se pudo establecer relación entre el cumplimiento de las directrices del movimiento - no movimiento durante las 24 hs para mujeres embarazadas y la salud física de las mismas durante la gestación.

Se espera que el conocimiento producido pueda impulsar a crear políticas públicas y diversas acciones que promocionen la práctica regular de actividad física, la reducción e interrupción del comportamiento sedentario y una adecuada duración del sueño, para lograr que las personas embarazadas obtengan la información necesaria sobre las variables mencionadas a fin de mejorar la salud física durante el embarazo.

También que colabore con la creación e implementación de espacios de promoción de hábitos físicamente activos y saludables, orientados a los

distintos contextos sociales.

Palabras clave:
Actividad Física - Comportamiento Sedentario - Sueño - Embarazo - Salud física - Contextos vulnerables

Abstract:

The objective of this master's thesis is to describe the distribution of time over a 24-hour period in relation to physical activity, sedentary behavior, and sleep, and its relationship to physical health during pregnancy in pregnant women attending the Parmenio Piñero Acute Care General Hospital.

The study design is non-experimental, cross-sectional, and correlational. The sample consisted of 130 pregnant women who attend appointments at the Parmenio Piñero Acute Care General Hospital, who have no medical contraindications for physical activity, and who will give birth at the aforementioned hospital. The GPAQ (WHO, 2002) and CCS-LEAF questionnaires will be used as data collection instruments to obtain data on the variables of physical activity, sedentary behavior, and sleep. To determine the physical health of pregnant women, information will be obtained from the Perinatal Information System available in the obstetrics department, authorized and permitted thanks to the agreement established between the University of Flores and the aforementioned hospital.

The results indicate that 69.0% of the women in the sample were sufficiently active, 61.7% met the recommended hours of sleep, and 72.2% did not spend more than 8 hours in sedentary behavior.

Taking this into account, no relationship could be established between compliance with the guidelines on movement—no movement for 24 hours for pregnant women—and their physical health during pregnancy.

It is hoped that the knowledge gained will encourage the creation of public policies and various actions that promote regular physical activity, the reduction and interruption of sedentary behavior, and adequate sleep duration, so that pregnant women obtain the necessary information on the aforementioned variables in order to improve their physical health during pregnancy.

It is also expected to contribute to the creation and implementation of spaces for the promotion of physically active and healthy habits, tailored to different social contexts.

Key words:
Physical Activity - Sedentary Behaviour - Sleep - Pregnancy - Physical Health - Vulnerable Contexts

Índice

Introducción 1

1. Capítulo I: Delimitación teórica del objeto de estudio 4

1.1. Tema 4

1.2. Área temática 4

1.3. Problema de investigación 4

1.4. Antecedentesy relevancia cognitiva 4

1.5. Marco Teórico 9

1.5.1. Actividad Física 10

1.5.2. Comportamiento sedentario 14

1.5.3. Sueño 15

1.5.4. Salud física 16

1.5.4.1. Diabetes Mellitus Gestacional 16

1.5.4.2. Trastornos Hipertensivos 17

1.5.5. Mujeres en contextos de vulnerabilidad 18

1.6. Hipótesis 19

1.7. Objetivos 19

1.7.1. Objetivo general 19

1.7.2. Objetivo específico 20

2. Capítulo II: Método 21

2.1. Tipo de diseño 21

2.2. Diseño operacional del objeto de estudio 22

2.3. Fuentes de datos 24

2.4. Instrumentos de producción de datos 25

2.5. Muestreo 29

2.6. Plan de tratamiento y análisis de datos 31

3. Capítulo III: Resultados 32

3.1. Exposición de los datosy análisis de los resultados 32

3.2. Discusión 39

4. Capítulo IV: Conclusiones y sugerencias 43

4.1. Conclusión 43

4.2. Sugerencias 44

5. Referencias bibliográficas 46

6. Anexos 51

6.1. Anexo I: Cuestionario GPAQ 51

6.2. Anexo II: Cuestionario CCS-LEAF 54

6.3. Anexo III: Sistema Informático Perinatal 56

6.4. Anexo IV: Consentimiento Informado 57

Introducción

En el marco de la Maestría en Actividad Física y Deporte de la Universidad de Flores (UFLO), y con el objetivo de concluir la misma, es que inicio el presente trabajo de investigación.

Haber realizado mi Ciclo de Licenciatura en Actividad Física y Deporte con orientación en Salud en la mencionada casa de Estudios, me permitió apropiarme de conceptos y revisar documentos sobre la problemática de la insuficiente actividad física (AF), el tiempo destinado a actividades que conllevan comportamiento sedentario (CS) y sus implicancias en la salud. Además, durante mi recorrido por la Universidad, pude participar de las actividades formativas del Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF), por lo que continué formándome en la temática.

Presentándose la oportunidad de llevar a cabo la presente investigación, despierta mi interés involucrarme nuevamente en temas relacionados con la AF y la Salud. En esta ocasión, describiendo la distribución del tiempo de las 24 horas del día en relación a la AF, CS y S y su relación con la salud física durante el embarazo en personas gestantes que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

En relación a las variables de la presente tesis de maestría, resulta oportuno expresar que la teoría del movimiento y no movimiento de las 24 horas (Tremblay et al., 2017), menciona que los comportamientos que realizamos en las 24 horas del día, pueden agruparse en AF, CS y sueño. Es por esto, que las Guías Canadienses para la teoría de movimiento y no movimiento de las 24h (Tremblay et al., 2017), exponen recomendaciones sobre los mencionados comportamientos, para animar a la población a llevar un estilo de vida activo que favorezca el desarrollo saludable, ya que el seguimiento de las mismas está asociado a una mejor composición corporal, a una mejor aptitud cardiorrespiratoria y musculoesquelética, salud cardiovascular y metabólica, un mejor rendimiento académico, entre otros.

Es pertinente mencionar debido a la muestra de la investigación, que varios estudios demuestran los beneficios de la práctica de AF durante el embarazo y el postparto para la salud materna y fetal, como ser menor riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, complicaciones en el parto, cesárea, parto instrumental, incontinencia urinaria, aumento excesivo de peso gestacional y depresión postparto, entre otros

(Mottola et al., 2018; OMS, 2020).

Sin embargo, en las últimas décadas las tasas de complicaciones del embarazo, la diabetes gestacional, preeclampsia, hipertensión gestacional y la macrosomía de los recién nacidos han aumentado drásticamente (Lavery et al., 2017; Wallis et al., 2008 citados en Mottola et al., 2018).

Las recomendaciones mencionadas se encuentran en concordancia con las directrices sobre AF de la Organización Mundial de la Salud (2020), que además, mencionan que las personas gestantes deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias y sustituir este tiempo, por una AF de cualquier intensidad, incluso leve.

En relación a nuestra segunda variable de investigación, el CS, si bien las Guías mencionadas no tienen recomendaciones específicas sobre este comportamiento para nuestra población de estudio, sí las expresan para la población de adultos entre 18 y 64 años. Las mismas, indican limitar el tiempo dedicado al CS a menos de 8 horas, incluyendo no más de 3 hs de pantalla recreativa e interrumpir largos periodos sentados tantas veces como sea posible (Tremblay et al., 2017).

Con respecto a la tercera variable de este trabajo de investigación, el sueño, la recomendación, es que las personas adultas, duerman entre 7 y 9 horas de buena calidad de forma regular, con horarios constantes para acostarse y levantarse (Tremblay et al., 2017).

En línea con lo anteriormente expresado y en relación a la población de estudio de la presente investigación, es oportuno mencionar que, a pesar de los beneficios de la práctica de AF durante el embarazo y las recomendaciones expuestas, menos del 15% de las personas embarazadas cumplen con la recomendación del tiempo de AF semanal (Evenson, 2011, citado en Mottola et al., 2018), y muchas de ellas continúan siendo insuficientemente activas después del embarazo (Dipietro et al., 2019).

En concordancia con esto, el presente estudio tiene como uno de sus propósitos que el conocimiento producido sea de interés para los profesionales de la AF, y logre promover entre ellos un espacio de reflexión, creando herramientas y estrategias en su campo laboral para lograr que las personas embarazadas adopten patrones de comportamiento que le permitan mantener un estilo de vida saludable en relación a la AF, a la disminución e interrupción

del CS y, al descanso, y puedan sostenerlos a lo largo de sus vidas. Sin embargo, también se espera que puedan promover esa reflexión, teniendo en cuenta el contexto social al que irán destinadas esas estrategias.

Además, se espera impactar en los Institutos de Formación Docente y Universidades, para que puedan revisar sus programas y planes de estudios en base a implementar modificaciones que permitan, durante toda la formación, considerar la importancia de lograr una sociedad físicamente activa, incluso en el periodo de gestación, y que pueda tener conciencia de los beneficios que la práctica regular de AF aporta a la salud y de la necesidad de reducir e interrumpir el CS.

Con los datos arrojados por la investigación, también se espera advertir a las personas encargadas de generar políticas públicas, para crear distintas estrategias de promoción de la información relacionada con las variables del estudio durante el periodo de embarazo, y los beneficios que conlleva adoptar las recomendaciones internacionales en la salud física tanto de la mujer embarazada, como del neonato.

1. Capítulo I: Delimitación teórica del objeto de estudio

1.1. Tema: Actividad Física, Comportamiento Sedentario y Sueño

1.2. Área temática: Ciencias de la salud

1.3. Problema de investigación:

¿Cuál es la distribución del tiempo de las 24 horas del día en relación a la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño y su relación con la prevalencia de enfermedades (preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional y diabetes gestacional) durante el embarazo en personas gestantes que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero?

1.4. Antecedentes y relevancia cognitiva

A continuación, se desarrollarán artículos que se relacionan con las variables de nuestro estudio.

El artículo de Alghamdi et al. (2024) tiene como objetivo evaluar el cumplimiento de las pautas de conducta de movimiento de 24 hs (Tremblay et al., 2024) en relación al comportamiento sedentario y el sueño, y las directrices de actividad física para mujeres embarazadas y puérperas (OMS, 2020) en Arabia Saudita y examinar el papel del trimestre y las características maternas. Esta investigación, fue de tipo transversal que recogió los datos en un único momento para cada participante en el período de embarazo en el que se encontraba cada uno. La muestra quedó conformada por 935 mujeres embarazadas con una edad promedio de 30 ± 5,6 años, que debían residir permanentemente en Arabia Saudita, y reportaron características como nacionalidad, región, titulación, ocupación, hábito de fumar, estado de salud, si tuvieron hijos anteriormente y cómo fue ese nacimiento anterior. Los instrumentos de recolección de datos usados fueron la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física, el Cuestionario de Conducta Sedentaria y el Cuestionario del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. De esta manera, se obtuvieron datos sobre la actividad física moderada (AFM), la conducta sedentaria (CS) y la duración del sueño. Los resultados del estudio fueron que el 56% de la muestra no cumplieron con las directrices de actividad física para mujeres embarazadas y puérperas (OMS, 2020) de AFM. En relación a las pautas de movimiento de 24 hs para embarazadas (Tremblay, et

al., 2024 citados en Alghamdi et al., 2024), el 45,5% no cumplió con las de duración del sueño, pero en relación al CS, el 69,3% de las participantes cumplieron. En relación a todos estos resultados, se concluye que sólo el 16,5% de las participantes cumplieron las 3 pautas de conducta de movimiento de 24 hs. Entre los resultados, también mencionan las características de la muestra: el 59,7% de ellas tenían por lo menos un título universitario, el 76,8% no trabaja en la actualidad, el 91,2% eran aparentemente sanas, y el 36,7% de ellas mencionó que era su primer embarazo. Como conclusión Alghamdi et al. (2024) sostienen que los resultados revelaron que la mayoría de las mujeres gestantes no cumplían con las recomendaciones de movimiento de las 24 hs (Tremblay et al., 2024) especialmente en el primer trimestre. Además, que las características de las participantes mencionadas anteriormente (la nacionalidad, región, educación, entre otras), tienen un papel importante en el cumplimiento de las mismas. Lo último mencionado, coincide con estudios realizados en diferentes países donde, por ejemplo, se descubrió que tener un hijo previo y el nivel de educación, afectaban a las mujeres españolas en el cumplimiento de las directrices de AFM. También mencionan que estas características, afectan al tiempo dedicado a la AF.

Continuando con antecedentes que involucren las tres variables de nuestro estudio, Brisbane, Hayman & Davenport (2022), realizaron un estudio cuyo objetivo era elaborar una lista de las 10 principales prioridades de investigación en relación con la AF, el CS y el sueño durante el embarazo. Para esto, utilizaron el cuestionario Delphi, donde la muestra que estaba compuesta por 118 personas embarazadas o en postparto (que dieron a luz en los últimos doce meses) y 55 profesionales del ejercicio (matronas, fisioterapeutas, entrenadores, entre otros) y de salud prenatales que trabajaban con mujeres gestantes al momento del estudio, debían responder. Las mujeres embarazadas y puérperas se reclutaron para conocer sus puntos de vista sobre las necesidades de investigación que pudieran haber identificado durante la gestación. En cambio, los profesionales mencionados se seleccionaron para conocer sus puntos de vista sobre las necesidades de investigación que pudieran haber encontrado al trabajar con mujeres embarazadas. Con esto, fue posible determinar qué aspectos del ejercicio, el sueño y el CS se consideran prioritarios para investigar. Los resultados fueron que tanto las mujeres embarazadas o en postparto, como los profesionales de ejercicio físico y salud,

dieron prioridad a cuestiones que ya han sido abordadas. Es por esto, que como conclusión subrayan la necesidad de mejorar la transferencia de conocimientos de la investigación a la práctica. También, concluyen que las categorías de comportamiento sedentario y sueño, mostraron prioridades entre la muestra porque se usa la extrapolación de los puntos de corte de la población general. Por esto, mencionan que se han identificado nuevas cuestiones que merecen ser priorizadas en futuras investigaciones.

En relación a la variable de AF, resulta relevante exponer el artículo de Davenport et al. (2018) que tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática con metaanálisis de las relaciones entre el ejercicio prenatal y la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), la Hipertensión Gestacional (HG) y la Preeclampsia (PE). En la misma, se realizaron búsquedas en bases de datos en línea hasta el 6 de enero de 2017, incluyendo un total de 106 artículos en inglés, español y francés. Como resultados, mencionan que para lograr una reducción de al menos el 25% de desarrollar los trastornos anteriormente mencionados, las personas embarazadas deben acumular al menos 600 MET-min/semana de ejercicio de intensidad moderada. Es por esto, que concluyen que las intervenciones de sólo ejercicio resultan eficaces para reducir las probabilidades de desarrollar DMG, HG y PE. Si bien en este artículo menciona al ejercicio físico, como en otras partes de la investigación, lo tomamos ya que mencionan las recomendaciones de AF. El ejercicio físico, es una subcategoría de la AF que es estructurada, planificada y repetitiva con el objetivo de mantener o mejorar uno o más componentes de la aptitud física (Caspersen, 1985).

Otro antecedente relacionado con la variable de AF, es el estudio de Cai & Davenport (2022). El mismo, tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática sobre el impacto de la AF durante el embarazo en la salud fetal. Los autores exponen que publicaron anteriormente una revisión sistemática (de 80 estudios) que relacionaba la AF ocupacional con un mayor riesgo de resultados adversos del embarazo. En la misma, revelaron un aumento de probabilidades de parto prematuro, con permanecer de pie durante mucho tiempo y una gran carga de trabajo, también con mayores probabilidades de aborto aunque mencionan que los datos era observacionales y no podían establecer una relación causal. En este caso, la revisión se hace sobre los beneficios de la AF durante su tiempo libre (AFTL), en función de los intereses

de las mujeres embarazadas, para una prescripción adecuada por parte de los médicos. En conclusión, los análisis de los autores demostraron una reducción de las probabilidades de desarrollar Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia e Hipertensión Gestacional en un 40% en mujeres embarazadas que realizaron AFM en comparación con las que no lo hicieron. Además, mencionan que los niveles más altos de AFTL también se asociaron con un menor riesgo de depresión prenatal (67%), aumento excesivo de peso (32%) y macrosomía en del recién nacido (39%).

El último estudio encontrado sobre la variable de AF es de Mottola et al. (2019) quienes realizaron una revisión sistemática hasta el 6 de enero de 2017. El objetivo del mismo fue orientar a nuestra población de investigación y a los profesionales obstétricos sobre la AF prenatal, evaluando resultados en la morbilidad materna, fetal o neonatal, o la mortalidad fetal durante y después del embarazo. Se utilizó la metodología del instrumento Appraisal of Guidelines for Research (AGREE), y se realizó un consenso de investigadores en el campo del ejercicio prenatal, expertos en metodología, profesionales del ejercicio y representantes de la Sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio, la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá (SOGC), el Colegio de Médicos de Familia de Asociación Canadiense de Matronas, la Academia Canadiense de Medicina y un representante de la sanidad pública. Además, inicialmente se seleccionó a 10 mujeres embarazadas por muestreo de conveniencia quienes dieron su opinión sobre beneficios y consecuencias percibidas de la AF. Como resultado, se elaboró la Guía Canadiense 2019 para la actividad física durante el embarazo para animar a las mujeres a realizar AF durante el periodo de gestación. En cada recomendación se indica la calidad de la evidencia y la fuerza de la misma. Estas recomendaciones son: que todas las mujeres que no tengan contraindicaciones médicas durante todo el embarazo realicen AF; que deben acumular al menos 150 minutos de actividad física de intensidad moderada cada semana, acumulándose en un mínimo de 3 días a la semana. Sin embargo, se recomienda realizar actividad todos los días. Además, las mujeres embarazadas deben incorporar una variedad de ejercicios aeróbicos y de resistencia para lograr mayores beneficios, añadiendo yoga y/o estiramientos suaves que también puede resultar beneficioso. Y por último, las mujeres embarazadas que experimenten mareos, náuseas o se sienten mal al realizar AF boca arriba deben evitar la posición supina. Como

conclusión, sostienen los autores que las Directrices creadas representan un cambio fundamental en la visión de la AF prenatal para mejorar la calidad de vida y poder dar una prescripción específica para reducir las complicaciones del embarazo, como ser: menor riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, cesárea, parto instrumental, incontinencia urinaria, entre otras.

Referente a la tercera variable de nuestra investigación, el sueño, y partiendo del conocimiento de que los trastornos del mismo resultan muy frecuentes en el embarazo, Li et al. (2021), realizaron una búsqueda sistemática en PubMed, Embase y Web of Science de artículos en inglés publicados hasta el 6 de marzo de 2020, que evaluaran el riesgo de complicaciones obstétricas en el periodo prenatal, en el parto o postnatal, y complicaciones neonatales. Se incluyeron 120 estudios de los encontrados, donde evaluaban los trastornos del sueño (mala calidad, duración extrema, síntomas de insomnio, síndrome de piernas inquietas, trastornos respiratorios subjetivos del sueño y apnea obstructiva del sueño diagnosticada). Como resultados, hallaron asociaciones significativas entre las alteraciones del sueño en el periodo de gestación y una serie de complicaciones maternas y resultados fetales adversos, entre ellos la preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes mellitus gestacional, parto prematuro y gran tamaño para la edad gestacional. Concluyen que las alteraciones del sueño, son ignoradas y tratables, y merecen atención por parte de los profesionales para un asesoramiento prenatal.

Como ya mencionamos anteriormente y quedó plasmado en los antecedentes expuestos, diversos autores han realizado investigaciones sobre la relación de alguna de las variables de la presente tesis de maestría (AF, CS y sueño), con algún aspecto de la salud física de las personas embarazadas, ya sea durante el momento de la gestación o en el parto. Sin embargo, ninguno de los revisados integró las tres variables mencionadas con con los desenlaces de salud física durante el embarazo.

En concordancia con esto, es pertinente aclarar que en el apartado previo se expresaron las recomendaciones de las Guías Canadienses del movimiento y no movimiento de las 24 hs (Tremblay et al., 2017) sobre AF, CS y sueño para los adultos entre 18-64 años. Sin embargo, si bien existen recomendaciones sobre AF particularmente para el periodo de gestación

(Mottola, 2018; OMS, 2020), no se encontró evidencia de una integración de los comportamientos trabajados en esta investigación durante el embarazo.

1.5. Marco Teórico

Para dar inicio al marco teórico de la Tesis Final de Maestría, creemos pertinente citar a Perales et al. (2017 citados en Barakat, 2020), que expresan que “el embarazo y el parto pueden determinar el futuro bienestar de una mujer, ya que el embarazo afecta a todos los sistemas del cuerpo para mantener la vida del feto”.

En el presente marco teórico, se exponen los conceptos fundamentales de esta investigación, lo que resulta primordial para la comprensión de la misma.

Inicialmente, se definirán las variables independientes (AF, CS, y S). Para esto, mencionaremos la teoría del movimiento y no movimiento de las 24 horas (Tremblay et al., 2017), que exponen pautas para animar a la población a adquirir un comportamiento más físicamente activo y saludable ya que el seguimiento de las mismas está asociado a una mejor composición corporal, a una mejor aptitud cardiorrespiratoria y musculoesquelética, salud cardiovascular y metabólica, entre otros.

En el segundo apartado, desarrollaremos las variables dependientes, es decir, los resultados de salud que pueden tener las mujeres embarazadas en relación con los comportamientos anteriormente nombrados. Diversos autores advierten que la adopción de hábitos pocos saludables durante el embarazo, pueden no sólo aumentar el riesgo de enfermedades no transmisibles, si no de complicaciones maternas como ser un aumento excesivo de peso gestacional, trayendo consecuencias durante el embarazo, el parto y el posparto como alteraciones metabólicas, cardiovasculares y emocionales para la madre y el niño (Bider-Canfield et al., 2017 citados en Barakat, 2020).

Por último, expondremos cómo es nuestra población de estudio, es decir aquellas mujeres embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, y se encuentran en situación de vulnerabilidad. Esto último afecta su comportamiento y es por esto que resulta relevante describirlas.

1.5.1. Actividad Física

La AF es definida como “cualquier movimiento corporal producido por músculos esqueléticos que produce un gasto de energía” (Caspersen et al., 1985, p.126). La misma, puede ser analizada teniendo en cuenta sus diferentes dimensiones: tipo, siendo la forma de participación en una actividad física (OMS, 2010); intensidad, definida como el “grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio” (OMS, 2010, p.50); frecuencia, es decir, el número de veces que se realiza una actividad o ejercicio, frecuentemente expresada en sesiones semanales (OMS, 2010); duración, período de tiempo que se dedica a la realización de un ejercicio, que suele estar expresada en minutos (OMS, 2010); y dominio, pudiendo ser ocupacional, de transporte, en el hogar y en el tiempo libre (PAGAC, 2018).

Teniendo en cuenta esta definición, se denomina insuficiente AF cuando el nivel de AF que realiza un sujeto no cumple con las recomendaciones actuales de AF (Tremblay, et al., 2017). Esto representa un importante problema de salud y se considera el cuarto factor de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles (ENT) (OMS, 2009 citada en MINSAL, 2019).

De todas las ENT, las que se llevan la mayor carga de morbimortalidad y que comparten los 4 factores de riesgo, es decir, insuficiente actividad física, alimentación inadecuada, consumo nocivo de alcohol y tabaco, son las enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo II, el cáncer y las enfermedades pulmonares, y según datos de la OMS (2014 citada en Organización Panamericana de la Salud, 2016) estas ENT están asociadas al 75% de todas las defunciones.

Según la OPS (2016) la mayor parte de la epidemia de las ENT es producida por los seres humanos por el consumo de tabaco, la alimentación poco saludable, el consumo nocivo de alcohol y la inactividad física.

En relación a este último factor de riesgo que involucra la temática del presente trabajo de investigación, la información disponible indica que a nivel mundial desde el 2010, en todo el mundo, el 23% de los adultos y el 81% de los adolescentes (de 11 a 17 años) no alcanzan las recomendaciones mundiales de la OMS sobre actividad física para la salud (OMS, 2018).

En Argentina, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo arrojó como resultados que la prevalencia de actividad física baja fue del 44,2% siendo mayor en las mujeres respecto a los hombres (46,6% vs 41,5% respectivamente) (MINSAL, 2019).

En relación al periodo en el que se centra esta investigación, es decir, la gestación, es oportuno indicar que históricamente, las mujeres no han dado la prioridad tanto al cuidado de su salud como de su calidad de vida en el momento de su vida mencionado y después del mismo debido a que el bienestar del feto y del recién nacido recaía exclusivamente sobre ellas (Perales, et al., 2017 citados en Barakat, 2019).

Además, a lo largo de la historia, las mujeres embarazadas recibieron distintos consejos sobre la actividad física durante el periodo de gestación. Inicialmente, la indicación frecuente transmitida por profesionales de diversa índole era el reposo debido a la falta de investigación sobre este tema (Barakat, et al., 2015 citados en Barakat, 2019).

Desde mediados del siglo pasado, se realizaron trabajos de investigación sobre el ejercicio físico moderado durante el embarazo en relación a los riesgos que podría tener para la salud materna y fetal (Vargas-Terrones, Nagpal & Barakat, 2019 citados en Barakat, 2019). En relación a esto, son varias las investigaciones que demuestran los beneficios de la práctica de AF durante del embarazo y el postparto para la salud materna y fetal, como ser menor riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, complicaciones en el parto, cesárea, parto instrumental, incontinencia urinaria, aumento excesivo de peso gestacional y depresión postparto, menos complicaciones neonatales, ausencia de efectos nocivos en el peso al nacer, ausencia de un incremento del riesgo de muerte fetal y mejora de la glucosa en sangre (Mottola et al., 2018; OMS, 2020).

Es por esto, que los autores (Mottola et al., 2018) sostienen que la AF durante el embarazo debe considerarse “para reducir el riesgo de complicaciones en el embarazo y mejorar la salud física y mental de la madre” (p.1339).

Es oportuno también mencionar que, la actividad física durante este periodo, no está asociada con aborto espontáneo, muerte fetal, muerte

neonatal, parto prematuro, hipoglucemia neonatal, bajo peso al nacer, defectos de nacimiento, inducción del parto o complicaciones en el parto (Mottola et al., 2018).

En las últimas décadas las tasas de complicaciones del embarazo, la diabetes gestacional, preeclampsia e hipertensión gestacional han aumentado drásticamente (Lavery et al., 2017; Wallis et al., 2008 citados en Mottola et al., 2018).

En relación a lo expresado, basándose en la evidencia disponible, se crea la Guía canadiense para la actividad física durante el embarazo (Mottola, et al., 2018), formando parte de las Guías Canadienses para el Movimiento en 24 horas (Tremblay et al., 2017). La misma, menciona que toda mujer embarazada sin contraindicaciones, debe realizar AF durante todo el embarazo, acumulando 150 minutos de AF de intensidad moderada durante la semana, en un mínimo de 3 días. Además, deben incorporarse una variedad de actividades aeróbicas, yoga y/o estiramientos suaves, también entrenamiento de los músculos del suelo pélvico para reducir el riesgo de incontinencia urinaria.

A pesar de las recomendaciones sobre actividad física, aún no hay especificaciones para el comportamiento sedentario y el sueño (Tremblay et al., 2017). Sin embargo, existen estudios con distintos puntos de corte que trabajan sobre eso (desarrollado en los apartados correspondientes a esas variables).

En concordancia con esto, la Organización Mundial de la Salud (2020), elaboró directrices sobre actividad física durante el embarazo y el puerperio, compartiendo los minutos semanales de actividad física recomendados por las Guías Canadienses anteriormente expuestas para las personas que atraviesan estos periodos y no presenten contraindicaciones médicas.

Otros autores agregan que la práctica de AF debería desarrollarse en al menos, tres días por semana, aunque es importante un mínimo de actividad diaria. También, que las actividades deberían tener como objetivo la mejora de la resistencia aeróbica, la fuerza muscular leve, el equilibrio y la coordinación motriz, la flexibilidad y el trabajo del suelo pélvico (Barakat, 2019).

La OMS (2020) también expone factores a tener en cuenta en la práctica de AF durante el embarazo. Algunos de ellos se mencionan a continuación:

- El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico puede realizarse a diario para reducir el riesgo de incontinencia urinaria.
- Evite la actividad física durante calor excesivo, especialmente con humedad elevada.
- Manténgase hidratado bebiendo agua antes, durante y después de la actividad física.
- Evite participar en actividades que impliquen contacto físico con alto riesgo de caídas o que puedan limitar oxigenación (como las actividades a gran altitud, cuando normalmente no vivir a gran altitud).
- Evite las actividades en posición supina después del primer trimestre de embarazo. (p.9).

Como se expresó anteriormente, las mujeres que no presenten contraindicaciones médicas, deben mantener un embarazo físicamente activo. Estas contraindicaciones, pueden ser relativas o absolutas. En el caso de la primera, el personal médico es quien va a valorar el posible riesgo/beneficio de la AF y sus formas, duración, frecuencia e intensidad (Mottola, Davenport & Ruchat, 2019 citados en Barakat, 2019). Ejemplo de estas contraindicaciones pueden ser: pérdidas recurrentes de embarazos previos, enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves/moderadas, desnutrición, entre otras.

En el caso de las contraindicaciones absolutas, como la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas, la amenaza de parto prematuro en gestación actual, antecedente de parto prematuro, entre otros (Mottola, Davenport & Ruchat, 2019 citados en Barakat, 2019).

A pesar de los beneficios de la práctica de actividad física durante el embarazo y las recomendaciones expuestas, menos del 15% de las personas embarazadas cumplen con la recomendación del tiempo de AF semanal (Evenson, 2011, citado en Mottola et al., 2018) y muchas de ellas continúan siendo insuficientemente activas después del embarazo (Dipietro et al., 2019). Esto, puede deberse a la falta de información de los profesionales de la salud y también de las propias gestantes (Mottola et al., 2018).

En relación a lo expresado algunos autores mencionan que las personas que eran suficientemente activas antes del embarazo informan que su AF

disminuyó durante el periodo de gestación (Coll et al., 2016 citados en Dipietro et al., 2019) y también, durante el postparto, disminuyeron la misma por falta de tiempo, fatiga o síntomas depresivos (Borodulin et al., 2009 citados en Dipietro et al., 2019).

1.5.2. **Comportamiento Sedentario**

Además de la actividad física, como fue mencionado anteriormente, todos los comportamientos de movimiento y no movimiento de las 24 horas pueden afectar significativamente a la salud materna y del feto (Mottola et al., 2018), entre ellos, el CS, definido como cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto energético ≤1,5 equivalentes metabólicos (MET) mientras se está sentado, reclinado o tumbado (Tremblay et al., 2017).

El mismo, en la población general, está asociado con anormalidades en el metabolismo de la glucosa, enfermedades crónicas no transmisibles y al síndrome metabólico, especialmente para aquellas personas que mantienen el CS por más de 4 horas al día (Cristi-Montero et al., 2014).

Haciendo alusión específicamente a la población trabajada, evidencias recientes confirman las consecuencias negativas de los estilos de vida modernos poco saludable, entre los que se encuentra, el comportamiento sedentario, en relación a los resultados del embarazo (Gaillard, et al., 2019 citados en Barakat, 2020).

Sumado a esto, la OMS (2020), menciona que el CS, está asociado con mayor mortalidad por todas las causas, mortalidad cardiovascular y mortalidad por cáncer, e incidencia de enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes tipo 2. Además de que la adopción de hábitos poco saludables como ser el comportamiento mencionado, malos hábitos posturales, alimentación inadecuada, aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas tanto para la madre, como para el feto (Barakat, 2020).

Es por esto, que las mencionadas Guías recomiendan que los adultos limiten el tiempo dedicado a este comportamiento a 8 horas o menos, incluyendo no exponerse más de 3 horas de tiempo de pantalla recreativa.

Además, sugieren interrumpir los períodos largos de estar sentado tantas veces como sea posible (Tremblay et al., 2017).

La OMS (2020), también menciona que las personas embarazadas y en puerperio deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias y sustituir este tiempo, por una AF de cualquier intensidad, incluso leve.

Décadas atrás la recomendación tradicional para las personas embarazadas era el reposo (Batakat, et al., 2019), es por esto que existe un aumento del CS durante este periodo. En línea con lo expresado, Fazzi et al. (2017) concluyeron con una revisión sistemática que las personas embarazadas dedican el 50% de su tiempo a CS y que el aumento del mismo se asocia significativamente con mayores niveles de proteína C reactiva y colesterol LDL, y una mayor circunferencia abdominal del recién nacido, indicando que este comportamiento puede repercutir en los resultados del embarazo.

1.5.3. **Sueño**

El sueño es "un estado mental y corporal que se repite de forma natural, caracterizado por una alteración de la conciencia, una actividad sensorial relativamente inhibida, una actividad muscular reducida y la inhibición de casi todos los músculos voluntarios durante el sueño de movimientos oculares rápidos, y una menor interacción con el entorno" (Ferri et al., 2018 citados en Chaput et al., 2023, p.84)

Chaput et al., (2023), menciona que el sueño resulta fundamental para la salud, incluso sostienen que “el sueño y la salud circadiana son pilares de la salud y forman parte de un estilo de vida saludable junto con una dieta sana y la actividad física” (p.93). En concordancia con esto, se reconoce al sueño saludable, entendiéndolo con una duración de entre 7 y 9 horas, como un componente vital de la salud cardiovascular (Khojah et al., 2025).

Watson et al. (2015), entre los beneficios de una duración del sueño mayor a 7 horas, sostienen que se asocia con menores estimaciones de prevalencia de tabaquismo, inactividad física en el tiempo libre y obesidad en comparación con una duración del sueño corta.

Es por esto que en relación a la duración del mismo, la recomendación para la población general de adultos, es que duerman entre 7 y 9 horas, con horarios constantes para acostarse y levantarse (Tremblay et al., 2017).

Sin embargo, estudios sostienen que en la sociedad moderna, la prevalencia del sueño insuficiente es alta, ya que un tercio o más de los adultos de América, Europa y Asia, tienen una duración del sueño menor a 7 horas por noche (Chaput, et al., 2023).

Dormir menos de 7 horas por noche se asocia a un mayor riesgo de obesidad, diabetes, hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, trastornos mentales frecuentes y mortalidad por todas las causas (Li, et al., 2013 citados en Li, et al., 2016).

Durante el embarazo, el sueño se ve frecuentemente comprometido y las personas embarazadas tienen más probabilidades de sufrir trastornos de sueño como ser mala calidad del mismo, insomnio, entre otros (Sedov, et al., 2018, Mindell et al., 2015, citados en Lu et al., 2021). En concordancia, Mindell et al. (2015 citados en Lu et al., 2021) sostienen que casi la mitad de las embarazadas padecen una mala calidad de sueño.

Khojah et al. (2025) exponen que la mala calidad del sueño y la duración insuficiente del sueño, se asocia con un mayor riesgo de complicaciones en el embarazo, relacionadas con la depresión perinatal y postparto y problemas de salud fetal, y problemas de salud fetal.

1.5.4. Salud Física

Definidas las variables en relación al comportamiento (AF, CS y S), resulta necesario explicar cuáles serán los resultados en la salud de la persona embarazada que se analizarán para establecer las relaciones. Estos son los trastornos metabólicos y los hipertensivos.

1.5.4.1. Diabetes Mellitus Gestacional

Dentro de los trastornos metabólicos, se encuentra la Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) que se define como la intolerancia a la glucosa que aparece o es detectada por primera vez durante el embarazo (ACOG, 2020).

Esta patología conlleva efectos asociados que pueden complicar el embarazo y poner en riesgo el crecimiento y desarrollo fetal (Barakat, 2020).

Según datos del American College of Obstetricians and Gynecologists, la diabetes mellitus gestacional afecta a entre el 6% y el 9% de la población obstétrica (2017), y se encuentran en aumento entre la población gestante (Nehring et al., 2013 citados en Barakat, 2020). Estos autores mencionan que los datos resultan preocupantes y las consecuencias afectan a la madre y al feto.

1.5.4.2. Trastornos hipertensivos

Por otro lado, entre las enfermedades y afecciones que incluyen los trastornos hipertensivos a observar, encontramos se encuentran la preeclampsia, eclampsia y la hipertensión gestacional (Duley, 2010).

Estos, resultan una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte, tanto para las personas, como para los fetos y los recién nacidos (OMS, 2014).

Estos trastornos afectan en el mundo a alrededor del 10% de las personas embarazadas (Duley, 2010), y son responsables del 12% de las muertes maternas durante el embarazo y el puerperio (OMS, 2005). En concordancia con esto, la OMS (2014), señala que en América Latina, están relacionados con la cuarta parte de las defunciones maternas.

A continuación, se describen aquellas enfermedades o afecciones de los trastornos hipertensivos que serán tomadas como variables de la presente tesis de maestría.

En primer lugar, se define la hipertensión gestacional como aquella hipertensión sostenida de 140 mmHg sistólica o 90 mmHg diastólica con inicio después de la semana 20 de gestación en mujeres sin antecedentes de hipertensión crónica y en ausencia de proteinuria (ACOG, 2002, citado en Wallis, et. al., 2008). En caso de que la hipertensión esté presente antes de la semana mencionada, o la presión arterial no se normaliza a las 12 semanas, se diagnostica hipertensión crónica.

Otro trastorno hipertensivo, es la preeclampsia, enfermedad específica del embarazo caracterizada por el desarrollo de hipertensión y proteinuria

concurrentes después de las 20 semanas de gestación (Wallis et. al., 2008), que a veces evoluciona hacia un conjunto multiorgánico de características clínicas variables (Steegers et. al., 2010).

Según la OMS (2014), la misma se clasifica en la mayoría de los ámbitos, como grave cuando además, está presente la hipertensión grave, proteinuria excesiva o disfunción orgánica materna considerable.

Entre los factores de riesgo para la preeclampsia, se encuentra la obesidad, la hipertensión crónica y la diabetes (OMS, 2014). Según estudios realizados en países desarrollados, se calcula que la preeclampsia afecta a entre el 3% y el 5% de las personas embarazadas (Roberts & Cooper, 2001, citados en Aune et. al., 2014).

Por otro lado, encontramos a la eclampsia, que se caracteriza por la presencia de convulsiones generalizadas en mujeres con preeclampsia, siempre y cuando las convulsiones no sean atribuibles a otras causas (por ejemplo, a la epilepsia) (Wallis, et. al., 2008).

Según la OMS (2014), tanto la eclampsia, como la preeclampsia resultan las causas principales de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales, y la mayoría pueden ser evitadas prestando atención oportuna y eficaz a aquellas mujeres embarazadas que la presentan.

1.5.5. Mujeres en contextos de vulnerabilidad social

La vulnerabilidad, según Arcos et al. (2011) son “características biológicas y psicológicas de las personas, con las condiciones sociales y ambientales, el ciclo vital, la estructura y funcionalidad de la familia y el territorio donde viven, porque la pobreza se concentra en unidades vecinales territoriales generando espacios de vulnerabilidad y exclusión social que implican fragilidad, amenaza y susceptibilidad a daños en la salud” (p.740).

Otra definición encontrada fue la de Muñoz et al. (2013) quien la define como “como un rasgo social distintivo y característico del actual patrón de desarrollo de las economías de la región de América Latina y el Caribe” (p.2).

En relación al periodo de gestación, existen evidencias que demuestran que, antes y durante el embarazo, hay una asociación entre la vulnerabilidad social con mayores niveles de ansiedad y estrés que puede traer

consecuencias como una mayor incidencia de prematuridad, retraso del desarrollo infantil, déficit atencional e hiperactividad, bajo peso al nacer, entre otras (Arcos et al., 2011).

Además de esto, otros autores demuestran que la salud reproductiva, neonatal, mental y familiar se deteriora cuando las mujeres tienen: empleos precarios, embarazos sin seguridad social, habitabilidad informal e insegura de la vivienda, baja escolaridad, entre otras (Arcos et al., 2011 citados en Muñoz et al., 2013).

Muñoz et al. (2013), exponen que los organismos internacionales plantearon la iniciativa internacional sobre Maternidad Segura, teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, con el objetivo de mostrar la diversidad de experiencias de mujeres madres que viven en contextos de vulnerabilidad social.

Es por esto que el artículo de Muñoz et al. (2013) concluye que en los casos de vulnerabilidad observaron una maternidad percibida como un acontecimiento negativo, entre otras cosas por “ser consistentes con la precariedad del soporte social e incertidumbre que tienen para aprender a cuidar en contextos de vulnerabilidad social” (p.5).

1.6. Hipótesis

Las personas embarazadas que asisten al Hospital de Agudos Parmenio Piñero que cumplan con las recomendaciones de movimiento y no movimiento de las 24 horas en relación a AF, CS y S tendrían menor prevalencias de preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional y diabetes gestacional durante el embarazo.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Describir la distribución del tiempo de las 24 horas del día en relación a la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño y su relación con la prevalencias de enfermedades (preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional y diabetes gestacional) durante el embarazo en personas gestantes que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero

1.7.2. Objetivos Específicos

Describir patrones de comportamiento en función al alcance de las recomendaciones para actividad física, comportamiento sedentario y sueño de las mujeres que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Relacionar los comportamientos recomendados de actividad física, comportamiento sedentario y sueño con el desarrollo de Diabetes Mellitus Gestacional de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Relacionar los comportamientos recomendados de actividad física, comportamiento sedentario y sueño con el desarrollo de Hipertensión Gestacional de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Relacionar los comportamientos recomendados de actividad física, comportamiento sedentario y sueño con el desarrollo de eclampsia de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Relacionar los comportamientos recomendados de actividad física, comportamiento sedentario y sueño con el desarrollo de preeclampsia de las mujeres embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

2. Capítulo II: Método

2.1. Tipo de diseño

Teniendo en cuenta las características de la presente investigación, podemos afirmar que la misma tiene un enfoque cuantitativo, ya que, a partir de la recolección de datos en base a la medición numérica y el análisis estadístico, se prueba la hipótesis planteada (estadística inferencial). En las investigaciones de este tipo, es necesario seguir un orden riguroso sin eludir pasos: luego de la revisión de la literatura y del desarrollo del marco teórico, se establecen hipótesis y se determinan variables, para luego trazar un diseño para probarlas. Posteriormente se miden las variables, se analizan las mediciones y se extraen las conclusiones en relación a la o las hipótesis (Hernández Sampieri et al., 2014). En nuestro caso, se obtienen datos relacionados con el tiempo en que las personas embarazadas dedican a la práctica de AF semanalmente, al tiempo que pasan en comportamiento sedentario y la duración del sueño, también la información sobre la salud física de las mismas de embarazo, para luego analizar dichos datos y contrastar empíricamente las hipótesis planteadas.

En relación a lo anteriormente mencionado, este estudio tiene un alcance correlacional. Hernández-Sampieri et al. (2014), define estos estudios como aquellos que “asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (p.93). Los mismos, tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe, en este caso, entre la AF, el comportamiento sedentario y el sueño, con la salud física de personas embarazadas durante la gestación. Tal como indican los autores (Hernandez-Sampieri et al., 2014), en estos casos, primero se mide cada una de las variables, se cuantifican, analizan y luego se establecen las vinculaciones.

Establecido el enfoque, el alcance y las variables del estudio, podemos afirmar que tiene un diseño no experimental, ya que se observan los fenómenos a estudiar en su contexto natural para el análisis, sin manipular las variables, es decir, “sin hacer variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández Sampieri, 2014, p.152).

Por su dimensión temporal, o puntos en el tiempo en los que se recolectan los datos, si tenemos en cuenta la clasificación de los autores Hernández Sampieri, et al. (2014), corresponde a una investigación transversal. Esto puede afirmarse ya que, los estudios de este tipo, recolectan datos en un solo momento (Liu, 2008 y Tucker, 2004 citados en Hernández Sampieri, 2014). “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede.” (p.154). La presente investigación recoge datos en dos momentos particulares: en el embarazo, y luego del parto.

Además, debido a que los datos recolectados son sobre la situación real o natural de las personas que atraviesan el periodo de gestación, es que podemos afirmar que se trata de un estudio de campo (Hernandez Sampieri et al., 2014).

Por último, en base a los propósitos de esta tesis de maestría el mismo corresponde a una investigación aplicada ya que pretende resolver problemas (Hernández Sampieri, et al., 2014), en este caso, conocer sobre las variables ya mencionadas y que el conocimiento producido sirva para crear conciencia sobre la importancia de la adopción de hábitos saludables en relación a las variables de nuestro estudio (AF, comportamiento sedentario y sueño) y para brindar evidencia que permita crear políticas públicas que puedan promocionar estos comportamientos y que sean adoptados a lo largo de toda la vida.

2.2. Diseño operacional del objeto de estudio

<table>
<tr><th>Variable</th><th>Valor</th><th>Dimensión</th><th>Valor</th><th>Índice</th><th>Sub-dimensión</th><th>Valor</th><th>Índice</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Tiempo semanal de actividad física</td><td rowspan="5">Número entero positivo expresado en minutos</td><td rowspan="2">D1= Trabajo</td><td rowspan="2">Número entero positivo expresado en minutos</td><td rowspan="5">V1=D1+D2+D3</td><td>SD1= Intensidad Vigorosa</td><td>Número entero positivo expresado en minutos</td><td rowspan="2">D1=SD1+SD2</td></tr>
<tr><td>SD2= Intensidad Moderada</td><td>Número entero positivo expresado en minutos</td></tr>
<tr><td>D2= Desplazamientos</td><td>Número entero positivo expresado en minutos</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">D3= Tiempo libre</td><td rowspan="2">Número entero positivo expresado en minutos</td><td>SD3= Intensidad Vigorosa</td><td>Número entero positivo expresado en minutos</td><td rowspan="2">D3=SD3+SD4</td></tr>
<tr><td>SD4= Intensidad Moderada</td><td>Número entero positivo expresado en minutos</td></tr>
</table>

Tiempo semanal de comportamiento sedentario	Número entero positivo expresado en minutos	D1= Trabajo y estudio	Número entero positivo expresado en minutos	V2=D1+D2+D3	SD1= Lunes	Número entero positivo expresado en minutos	D1=SD1+SD2+SD3+SD4+SD5+SD6+SD7
					SD2= Martes	Ídem anterior	
					SD3= Miércoles	Ídem anterior	
					SD4= Jueves	Ídem anterior	
					SD5= Viernes	Ídem anterior	
					SD6= Sábado	Ídem anterior	
					SD7= Domingo	Ídem anterior	
		D2= Transporte	Número entero positivo expresado en minutos		SD8= Lunes	Número entero positivo expresado en minutos	D2=SD8+SD9+SD10+SD11+SD12+SD13+SD14
					SD9= Martes	Ídem anterior	
					SD10= Miércoles	Ídem anterior	
					SD11= Jueves	Ídem anterior	
					SD12= Viernes	Ídem anterior	
					SD13= Sábado	Ídem anterior	
					SD14= Domingo	Ídem anterior	
		D3= Tiempo libre	Número entero positivo expresado en minutos		SD15= Lunes	Número entero positivo expresado en minutos	D3=SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+SD21
					SD16= Martes	Ídem anterior	
					SD17= Miércoles	Ídem anterior	
					SD18= Jueves	Ídem anterior	
					SD19= Viernes	Ídem anterior	
					SD20= Sábado	Ídem anterior	
					SD21= Domingo	Ídem anterior	

Variable	Valor	Dimensión	Valor	Índice
Tiempo diario de sueño	Número entero positivo expresado en minutos	D1= Lunes	Número entero positivo expresado en minutos	V1=(D1+D2+D3+D4+D5+D6+D7)/7
		D2= Martes	Ídem anterior	
		D3= Miércoles	Ídem anterior	
		D4= Jueves	Ídem anterior	
		D5= Viernes	Ídem anterior	
		D6= Sábado	Ídem anterior	
		D7= Domingo	Ídem anterior	

Variables de salud física de las personas durante el periodo de gestación

Los datos de las variables de salud física (diabetes gestacional, hipertensión gestacional, eclampsia y preeclampsia) de las personas durante el final del periodo de gestación serán obtenidos, como se explicará en el próximo apartado, a través del Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

En este caso el valor que toman estas variables es “SI”, cuando las personas presentan alguna de las patologías durante el trimestre mencionado de embarazo. En caso contrario, estará marcado “NO”.

2.3. Fuentes de datos

La fuente de datos es definida como el proceso productor, almacenador, recuperador y distribuidor de los datos (Samaja, 2004). El autor distingue las fuentes primarias, de las secundarias. En el caso de las primeras mencionadas, se refieren a datos de campo o de laboratorio que son generados por el propio equipo investigador, a través de diferentes acciones (observar, entrevistar, entre otras). Las fuentes de datos secundarias pueden dividirse a su vez en directas, siendo “documentales, registros de datos en bruto, generados por otras investigaciones o por sistemas de registros ordinarios de instituciones” (Samaja, 2004, p.262), o en indirectas, incluyendo informes científicos con datos ya resumidos e interpretados por otros investigadores.

Teniendo en cuenta las definiciones expresadas anteriormente, podemos afirmar que en la presente investigación, los datos utilizados se obtendrán a través de fuentes primarias y secundarias.

En el caso de la AF, el CS y el sueño, las fuentes serán primarias, ya que serán generados por el propio equipo investigador, en este caso, a través del suministro de dos cuestionarios.

En el caso de las variables de salud, serán fuentes secundarias, debido a que se tomarán de un registro de datos en bruto producido por otros (y con una finalidad no específica ligada al presente estudio).

El autor, menciona que esta elección está asociada a tres condiciones que la fuente de datos debe cumplir: factibilidad, viabilidad y accesibilidad. En el caso de la primera condición mencionada, se refiere a la capacidad de los datos de actuar y transformar el orden real que se investiga. En relación a la viabilidad de los datos, deben estar acorde a los objetivos que la investigación persigue. Por último, la condición de accesibilidad hace referencia a “la posibilidad de acceder a su conocimiento y empleo” (Samaja, 2004, p.260).

En cuanto a estas condiciones, se puede afirmar que la fuente resulta factible, ya que la forma de redacción de las preguntas que presenta el cuestionario, favorece la calidad de la información obtenida, logrando un mayor entendimiento de los datos esperados.

Teniendo en cuenta que la fuente de datos tiene como segunda condición ser viable, y en el presente caso se cumplirá con la misma, debido a que el cuestionario contiene una breve introducción que explica los objetivos de la investigación, entendiendo el interés social que la misma genera e involucrando a las personas que respondan el cuestionario a que lo hagan con el mayor compromiso y objetividad posible.

Además, la fuente utilizada resultará accesible, ya que los cuestionarios se suministrarán de manera presencial en el Hospital General de Agudos Parmenio Piñero a las personas embarazadas que conformarán la muestra de la investigación, se hará luego de que las mismas, tengan la consulta con las médicas obstetras, quienes a su vez, derivarán a las personas con los encuestadores.

Samaja (2004), también sostiene que a la hora de decidir la fuentes a utilizar, se deben tener en cuenta cinco criterios: que los datos que proporcionen sean de calidad, es decir, que reflejen fielmente el hecho; que informen múltiples aspectos o sólo de unos pocos (riqueza); si da información de pocos o muchos individuos del universo (cantidad); que se pueda disponer de los datos a la velocidad adecuada a los tiempo de la investigación (oportunidad); y “si la fuente produce datos de costo accesible a los recursos de la investigación” (p. 262), es decir, la economía de los datos.

Considerando las condiciones expuestas, es posible afirmar que se cumplieron con ellas en la elección de la fuente de datos ya que, gracias al suministro de cuestionarios de manera presencial por el propio equipo investigador, se podrá obtener la información deseada, proporcionando realmente lo que se necesita para llevar a cabo la investigación y con la cantidad de datos necesaria.

2.4. Instrumentos de producción de datos

Un instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre la variable que tiene en mente (Hernández Sampieri, 2014, p. 199). En nuestro caso, las variables de AF, CS, S, DMG, HG, E, y PE.

En la presente investigación uno de los instrumentos para la producción de datos escogidos es el cuestionario, definidos por Hernandez Sampieri et. al. (2014) como un “conjunto de preguntas respecto a una o más variables que se van a medir” (p. 217).

Para la variable de actividad física, se utilizará el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ por su nombre en inglés: Global Physical Activity Questionnaire) (Ver Anexo I).

El mismo, surgió en 2002 en un taller de medición y sondeo de actividad física organizado por la OMS en Hobart, Australia, producto del aumento del interés mundial en el papel de la actividad física para la prevención de las enfermedades crónicas, y la falta de datos útiles para informar los esfuerzos de la salud pública dentro de un país y para comparar los datos obtenidos con otros países. Necesitando un instrumento apropiado, válido y fiable para medir la actividad física es que la OMS crea el GPAQ, logrando un método simple y estandarizado para recopilar, analizar y difundir datos, entre ellos: intensidad, duración y frecuencia de la actividad física y también, el dominio en el cual se lleva a cabo. El mismo recopila información sobre la participación en la actividad física en los diferentes dominios: Actividad en el trabajo, actividad al desplazarse y actividad en el tiempo libre (OMS, 2002).

Si bien existen otros cuestionarios, incluso que son específicos para embarazadas, como el PPAQ, el LTPAQ, el PAPQ y el IPAQ SF, el GPAQ es el único que recaba los datos sobre los minutos de AF de intensidad moderada semanal y el tiempo de la misma en cada dominio y recaba la información de las horas de comportamiento sedentario en el día como se mencionó anteriormente.

También se podrían utilizar instrumentos objetivos, tal como la acelerometría pero no resulta posible por la dificultad social en las que se encuentran las mujeres que participan del estudio (vulnerabilidad social).

En relación a esto, según Sirard & Pate (2001 citados en Farinola, 2010) las técnicas de valoración de la actividad física, pueden agruparse en tres categorías, teniendo en cuenta la relación entre practicidad y validez: técnicas patrón, subjetivas y objetivas.

En relación al GPAQ, según Bull et al. (2009), si bien es una técnica subjetiva, resulta un instrumento adecuado y aceptable para el seguimiento de

la actividad física en los sistemas de vigilancia de la salud de la población.

Por otro lado, en el caso de la acelerometría, es un instrumento objetivo, debido a que el dato se recolecta sin necesidad de procesos cognitivos o perceptivos del participante. Esto puede ayudar a superar las conocidas limitaciones de las encuestas, como por ejemplo, que las personas sobre informen o subestimen la intensidad y/o la duración de la actividad en los cuestionarios debido a la deseabilidad social de las respuestas (Bull et al., 2009). Se miden propiedades asociadas al gasto energético o a los movimientos corporales, como cantidad de pasos, frecuencia cardíaca o cambios de posición geográfica. Tienen alto grado de practicidad y cuentan con la ventaja de no arrastrar problemas de traducción a otros idiomas desde el original y evitan problemas de interpretación (Janz, 2006 citado en Farinola, 2010). A modo de ejemplo, podemos mencionar los sensores de movimientos, monitores de ritmo cardíaco, y equipos de sistema de posicionamiento global.

Para concluir con la validez de los instrumentos, Bull et al. (2009) señala que para la variable actividad física total, se observó una buena concordancia entre el GPAQ y otro instrumento objetivo, como es el caso de los podómetros, pero en el caso de los estudios que utilizaron acelerómetros, los resultados globales revelaron niveles más bajos de concordancia entre el tiempo de actividad autoinformado y los recuentos del acelerómetro.

A pesar de esto, Bull et al. (2009) sostienen que con los resultados del conjunto de diversos estudios internacionales, realizados como parte del desarrollo del instrumento GPAQ, indican que el mismo funciona bien. La reproducibilidad y validez de los ítems de son comparables, y en algunos casos mejores que otros conjuntos similares de preguntas sobre actividad física.

Las variables “comportamiento sedentario” y “sueño”, se utilizará el Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS-LEAF) que es recordatorio de una semana típica, que fue pensado por los integrantes del equipo de LEAF y si bien aún no fue validado no pretende dar una categoría sino que es un recuento de las horas en cada uno de los 7 días de una semana típica, dividida en cada uno de los dominios ocupacional, transporte y tiempo libre manteniendo la estructura del GPAQ . Existe una pregunta específica para las horas de sueño en una semana típica en cada uno de los días de la semana y fin de semana.

Los dos cuestionarios mencionados, fueron suministrados por tres integrantes del equipo de staff del Laboratorio de Estudios de Actividad Fìsica de la Universidad de Flores) de manera presencial en el Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, a las personas embarazadas que asisten a su consulta médica. Es relevante aclarar que ambos cuestionarios recolectan información sobre una semana típica de la persona.

En la elección del cuestionario en este caso, se tuvo presente que el mismo, reúna los tres requisitos que debe tener.

El primero de ellos, es la confiabilidad, es decir, que el grado en que al aplicar el instrumento repetidamente al mismo individuo u objeto, produce los mismos resultados. También debe tener validez, el mismo realmente mide la variable que se pretende medir (Hernández Sampieri et. al., 2014). Por último, el instrumento debe ser objetivo, definido este requisito como “grado en que éste es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan” (Mertens, 2010 citado en Hernández Sampieri et. al., 2014, p.206).

Para conocer la salud física de las personas embarazadas, se obtendrá la información del Sistema Informático Perinatal (Ver Anexo III) facilitado por el Hospital, consultado durante el periodo de gestación con el objetivo de obtener la información relacionada con el parto. El SIP, fue elaborado por el Centro LatinoAmericano de Perinatología, Centro especializado de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (SMR), “para acompañar y evaluar las decisiones de salud en todos los niveles” (OPS & OMS, 2003, p.4) y para la mejoría de la calidad de la atención de madres y recién nacidos, teniendo como algunas de sus funciones: unificar la recolección de datos adoptando normas, registrar datos de interés legal, caracterizar a la población asistida, entre otros.

Para poder llevar a cabo la recolección de datos a través de los instrumentos desarrollados, el Proyecto de Investigación primero fue aprobado por el Comité Central de Ética de la Ciudad de Buenos Aires, expediente Nro. 10524.

Luego de esto, antes de que las mujeres sean encuestadas, se les explicó los objetivos y alcances del estudio, y firmaron un consentimiento informado (Ver ANEXO IV).

2.5. Muestreo

El universo o población, es definido como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Lepkowski, 2008 citado en Hernández Sampieri et al., 2014, p.174), y se delimita luego de definir cuál será la unidad de análisis. En el caso de la presente investigación, la población se encuentra conformada por personas embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

La muestra, es el subgrupo de la población de interés del cual recolectamos los datos, es decir, un subconjunto de elementos que pertenecen a la población (Hernández Sampieri et al., 2014) que anteriormente fue expresada. Debido a que pocas veces es posible medir a toda la población, se selecciona este subconjunto pretendiendo que refleje a la población (Hernández Sampieri et al., 2014). El subconjunto en este caso seleccionado, son personas embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, en Buenos Aires.

Las mismas, pueden ser categorizadas en probabilísticas, es decir, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser elegidos para el subgrupo, y no probabilísticas, o dirigidas, definidas como “subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 176). También llamadas finalísticas o intencionadas (Ynoub, 2015), la selección “se basa en un criterio previamente adoptado” (p.368).

La presente investigación, corresponde a las últimas mencionadas, ya que luego de plantear el estudio, el diseño del mismo y los objetivos, el equipo investigador elaboró los criterios para la elección de la muestra, orientado por las características de la misma (Hernández Sampieri et al., 2014). En este caso, que sean personas que estén atravesando su período de gestación, y que asistan a sus consultas obstétricas al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero. El Hospital mencionado, está ubicado en el barrio de Flores

de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El área programática es una de las más extensas y vulnerables de la ciudad, abarcando partes de las comunas 7, 8, 9, 10 y 6, y cubriendo aproximadamente 330.000 personas en 35 kilómetros cuadrados. Como parte del sistema de salud pública, ofrece atención gratuita a ciudadanos sin obra social o prepaga, así como a personas en situación de vulnerabilidad, incluyendo migrantes y sectores de bajos ingresos. Asisten a la atención una proporción significativa de poblaciones que residen en villas o asentamientos, lo que sugiere altos niveles de vulnerabilidad socioeconómica entre la población atendida.

En esta oportunidad, la muestra estuvo conformada por 130 personas embarazadas que asistieron al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero. Los criterios de inclusión para conformar la muestra fueron que sean mujeres de más de 18 años, que se atiendan en el Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, que estén cursando un embarazo y que no tengan contraindicaciones para la práctica de actividad física.

Así, Barakat et al. (2023), detallan cuáles son las contraindicaciones que puede tener una mujer durante su periodo de gestación, pudiendo ser las mismas relativas o absolutas.

En relación a las contraindicaciones relativas, el médico es quien evalúa el beneficio o riesgo que puede llevar la práctica de ejercicio físico y las mismas pueden ser: pérdidas recurrentes de embarazos previos, hipertensión gestacional con adecuado control médico, enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves/moderadas, anemia sintomática, desnutrición, trastornos alimentarios, embarazo gemelar después de la semana 28, entre otras complicaciones médicas significativas (Barakat, et al., 2023).

En relación a las contraindicaciones absolutas el ejercicio físico de intensidad moderada/vigorosa está contraindicado. Esto puede darse si la mujer embarazada sufre ruptura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro en gestación actual, antecedentes de parto prematuro, placenta previa después de la semana 20 de gestación, preeclampsia, cérvix incompetente, crecimiento intrauterino retardado, embarazo múltiple, diabetes tipo I no controlada, hipertensión no controlada, enfermedad tiroidea no controlada, u otros trastornos graves de tipo cardiovascular, respiratorio o similar (Barakat, et al., 2023).

2.6. Plan de tratamiento y análisis de datos

La fase de tratamiento y análisis de datos, tiene como objeto “la discusión y la interpretación de los datos a la luz del plan de análisis y de las hipótesis formuladas” (Samaja, 2004, p.217). La misma, incluye la discusión y análisis de lo observado en los instrumentos escogidos para la presentación de los datos, la formulación y defensa de las hipótesis de interpretación, el desarrollo de pruebas complementarias desprendidas de esas hipótesis, y el establecimiento de conclusiones, que pueden o no ser definitivas, pudiendo observar nuevas cuestiones surgidas a partir de los resultados (Samaja, 2004).

En relación a las variables del estudio AF, comportamiento sedentario y sueño, el valor que tomarán las mismas es un número entero positivo expresado en minutos diarios.

En relación a las variables asociadas con la salud física de la persona embarazada, los valores que tomarán serán SI/NO.

Todos los datos obtenidos, se cargarán en una planilla de cálculos en Microsoft Excel para su posterior procesamiento, tabulación y gráfica de los datos.

Se utilizará la estadística descriptiva, obteniendo las medidas de tendencia central (la media) y las medidas de dispersión (desvío estándar). También se incluirán prevalencias y analizaremos las categorías por comportamiento.

Para esto, se realizará la limpieza de los datos (realizando llamados telefónicos en caso de tener que corroborar datos, etc) y el tratamiento descriptivo para caracterizar las distribuciones, para luego dar cumplimiento a los objetivos específicos, y finalmente, al objetivo general.

Por último, se realizará la estadística inferencial, haciendo el análisis correlacional con las variables de salud ya que también fueron cargadas. Además del excel, para correlacionar las variables de AF, CS y S con las de salud, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, midiendo la relación entre dos variables.

3. Capítulo III: Resultados

3.1. Exposición de los datos y análisis de resultados

En la Tabla N°1 se describen las características de la muestra que quedó conformada por 130 mujeres embarazadas sin contraindicaciones médicas que asistieron al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero y tenían una edad promedio de 28 ±6 años (rango entre 18 y 47 años).

Respecto de la pregunta vinculada con embarazos anteriores, el 68.02% de ellas ya tenía hijos, mientras que el 31.97% de las encuestadas, era su primer embarazo.

En relación al nivel de educación de las mismas, el 42% terminó sus estudios primarios, el 55% los estudios secundarios y sólo el 2% tenía estudios universitarios.

Nuestra muestra, teniendo en cuenta las variables de salud, el 3,1% padeció Diabetes Mellitus Gestacional, el 0,8% preeclampsia leve, el 0,8% Hipertensión Gestacional, y ninguna eclampsia.

Tabla Nº1: Tabla descriptiva de las características de la muestra de las mujeres embarazadas del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero

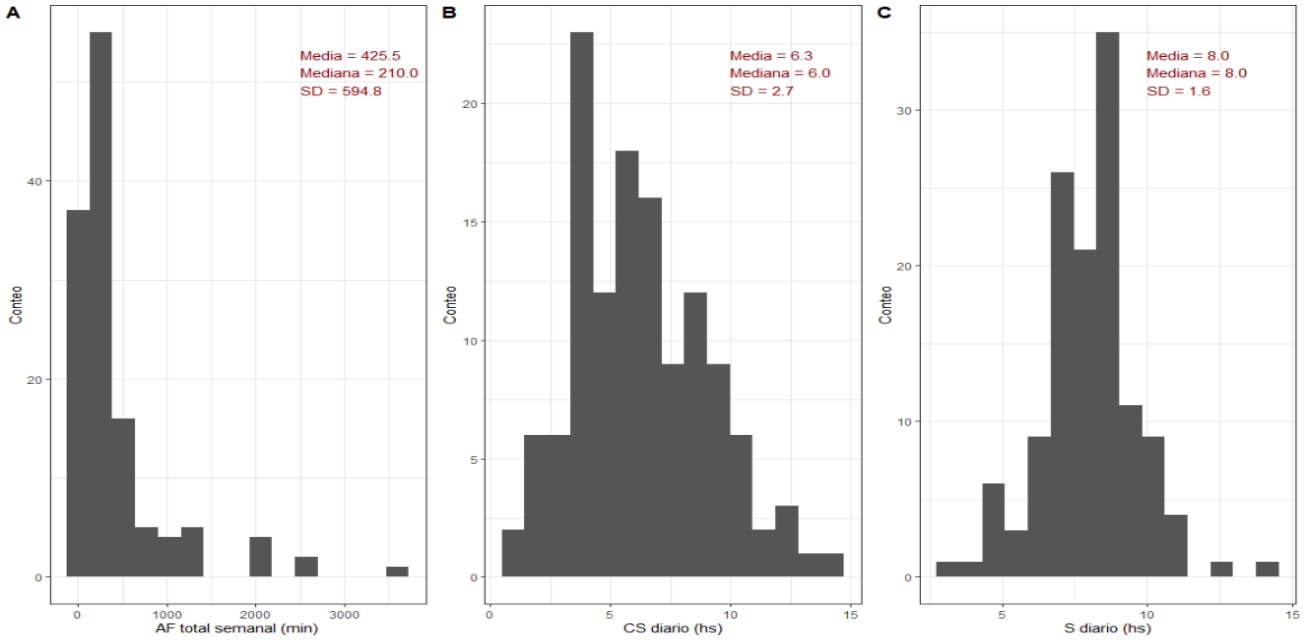
Características de la población	
Variables	Overall (N=130)
Edad	
Media (SD)	28.12 (5.673)
Rango	18.000 - 47.000
Tiene hijos	
No	31.97%
Si	68.02%
Estudios completos	
Ninguno	1.81%
Primaria	41.81%
Secundaria	54.45%
Universitaria	1.81%
Estado civil	
Soltera	15.85%
Unión estable	75.00%

Casada	9.14%
Variables de salud durante el embarazo	
Diabetes Mellitus Gestacional	
No	126 (96.6%)
Sí	4 (3.1%)
Preeclampsia leve	
No	129 (99.2%)
Sí	1 (0.8%)
Eclampsia	
No	130 (100%)
Sí	0 (0%)
Hipertensión Gestacional	
No	129 (99.2%)
Sí	1 (0.8%)

Esta tabla muestra las características de la muestra y las variables de salud durante el embarazo. Las características: edad en promedio y desvío estándar (SD), hijos , estudios realizados y estado civil. Las variables de salud son: Diabetes Mellitus Gestacional, Preeclampsia leve, Eclampsia e Hipertensión Gestacional como valor absoluto y porcentaje del total de casos para las que tuvieron (SI) y las que no tuvieron (NO) la patología durante el embarazo.

Teniendo en cuenta los comportamientos en términos contínuos y categóricos, podemos observar en el Gráfico N°2, que respecto al tiempo semanal de AF, la media fue de 425,5 ± 594,8 minutos. En relación al CS, la media es de 6,3±2,7 horas y el sueño 8±1,6.

Gráfico Nº2: Prevalencias de cada uno de los comportamientos (AF, CS y S) en términos contínuos y categóricos.



Estos tres gráficos muestran la distribución de cada uno de los comportamientos en términos contínuos y categóricos. A: actividad física total semanal (en minutos), B: el comportamiento sedentario diario (en horas) y C: sueño diario (en horas).

En la Tabla N°3 se muestran los resultados obtenidos para las variables categóricas en término de cumplimiento de las recomendaciones para AF, CS y S. Con respecto a la AF, 69% de las mujeres alcanzaron las recomendaciones, mientras que el 31% resultó ser insuficientemente activa (Tabla N°3).

Con respecto al “tiempo semanal de comportamiento sedentario”, el 72,2% cumple con menos de 8 horas de CS mientras que el 27,8% fueron categorizadas como sedentarias por permanecer en CS 8 horas o más. Hay 4 personas que no declararon información sobre este comportamiento.

En relación al sueño, los resultados indican que el 31,7% de las mujeres embarazadas mencionó alcanzar las recomendaciones de dormir entre 7 a 9 horas por día, en cambio 38,3% tenía sueño inadecuado a saber: insuficiente (18%) o excesivo (20,3%).

Tabla Nº3: Categorización de la muestra en relación a las variables AF, CS y S.

Variables AF, CS y S Overall (N=130)	
Actividad física	
Suficiente	89 (69.0%)
Insuficiente	40 (31.0%)
N-Miss	1
Comportamiento sedentario	
No sedentaria	91 (72.2%)
Sedentaria	35 (27.8%)
N-Miss	4
Sueño	
Adecuado	79 (61.7%)
Defecto	23 (18.0%)
Excesivo	26 (20.3%)

Esta tabla describe la categorización de la muestra en relación a las variables de nuestro estudio: la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño en valor absoluto y del porcentaje sobre el total de casos en cada categoría, N-Miss se refiere a los casos perdidos.

En la Tabla N°4, se puede observar la tasa de uso del comportamiento de AF en función de los diferentes dominios (ocupacional, tiempo libre y transporte).

Allí se puede observar que la mayor cantidad de mujeres embarazadas 68,5% utilizaban sólo al transporte para la realización de actividad física.

Seguido de este porcentaje, continúa el 10.8% las mujeres gestantes que sí realizan AF en el dominio del transporte y ocupacional (hogar, estudio y trabajo), pero no en el tiempo libre.

Es importante resaltar, que aquellas que no hacen ninguna actividad física moderada en la semana, representan un 8,5% de nuestra muestra.

Además de estos datos, podemos observar el comportamiento de AF en función de los dominios. El 1.5% de nuestra muestra realiza AF en los tres dominios, y el 6.9% mencionó realizar AF en el tiempo libre y en el transporte.

Tabla Nº4: Distribución del comportamiento de actividad física en función de los dominios.

Dominios de la AF			
Ocupacional	Tiempo libre	Transporte	Overall (N=130)
No	-	Sí	1 (0.8%)
No	No	No	11 (8.5%)
No	No	Sí	89 (68.5%)
No	Sí	No	2 (1.5%)
No	Sí	Sí	9 (6.9%)
Sí	No	No	2 (1.5%)
Sí	No	Sí	14 (10.8%)
Sí	Sí	Sí	2 (1.5%)

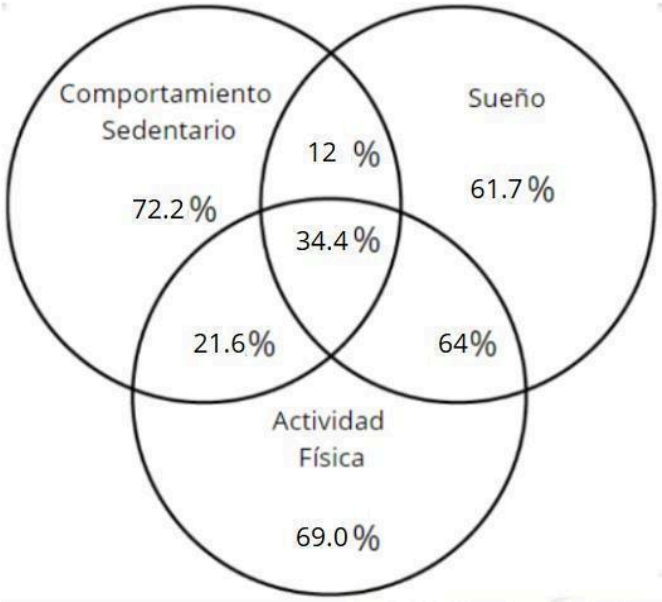
Esta tabla describe la distribución del comportamiento de actividad física en función de los dominios: ocupacional, tiempo libre y transporte. El Si o NO implica la tasa de uso de ese dominio y la última columna se refiere a la cantidad de mujeres que usan esa combinación en los dominios y el porcentaje sobre el total de casos.

En el Gráfico N°5 se exponen mediante el Diagrama de Venn, las combinaciones sobre el cumplimiento de las directrices sobre AF, CS y S durante el embarazo, sin categorizar sobre esas variables ya que lo describimos en la Tabla N°3.

Lo novedoso que nos muestra el siguiente gráfico es que el 34,4% de nuestra muestra cumple con las directrices de AF, CS y sueño. Es decir, son suficientemente activas, duermen entre 7 y 9 hs diarias y pasan menos de 8 hs en comportamiento sedentario al día.

Sin embargo, el 21,6% de ellas, son suficientemente activas y cumplen las directrices de CS pero no tienen sueño adecuado. Por otro lado, las mujeres que pasaron menos de 8 horas en CS y tenían sueño adecuado, representaron el 12%. Aquellas que tuvieron sueño adecuado durante la gestación y que fueron suficientemente activas, representan el 64% de la muestra. Por último, debemos mencionar que el 5,6% de la muestra no cumplió con ninguna de las directrices sobre AF, CS y S.

Gráfico N°5: Diagrama de Venn sobre el cumplimiento de las directrices sobre AF, CS y S.



Ninguna directriz	*5.6%*

Este gráfico describe el cumplimiento de las directrices sobre actividad física, comportamiento sedentario y sueño, con sus diferentes combinaciones. Cada combinación es excluyente.

Por último, la tabla N°6 representa las prevalencias de las enfermedades desarrolladas durante el embarazo. No se observa relación significativa entre el comportamiento de las variables de movimiento y no movimiento de las 24 hs, es decir, AF, CS y S y el desarrollo de enfermedades durante el embarazo. Esto es producido por la baja prevalencia de estas enfermedades en la muestra analizada. En relación a la eclampsia, no se puede ajustar el modelo porque nadie la padeció. Por lo tanto, no es una variable, sino una constante.

En el caso de la Hipertensión Gestacional, el modelo utilizado para realizar esta correlación no puede estimar ningún parámetro porque solo tenemos un caso de hipertensión gestacional. Cuando queremos ajustar por las variables continuas, el modelo trata de estimar una pendiente, y para calcular la misma necesitamos, como mínimo, 2 observaciones en cada categoría.

Tabla Nº6: Prevalencias de las enfermedades desarrolladas en el embarazo. Estadística inferencial para la relación entre los comportamientos y el desarrollo de enfermedades.

Diabetes Mellitus Gestacional	
AF, CS y S categórico	
Suficientemente Activo	1
Comportamiento sedentario	1
Sueño	2
AF, CS y S contínuas	
Minutos de AF semanales	1
Horas de CS diarios	1
Horas de S diarias	1
Preeclampsia leve	
AF, CS y S categórico	
Suficientemente Activo	1
Comportamiento sedentario	1
Sueño	2
AF, CS y S contínuas	
Minutos de AF semanales	1
Horas de CS diarios	1
Horas de S diarias	1
Hipertensión gestacional	
AF, CS y S categórico	
Suficientemente Activo	1
Comportamiento sedentario	1
Sueño	2
AF, CS y S contínuas	
Minutos de AF semanales	1
Horas de CS diarios	1
Horas de S diarias	1

Esta tabla describe las prevalencias de las enfermedades desarrolladas en el embarazo en valores absolutos, para cada variable en términos contínuos y categóricos con aquellas que cumplen las recomendaciones para AF (actividad física) CS (comportamiento sedentario) y S (sueño).

3.2. Discusión

En relación a los objetivos planteados, podemos decir que todos fueron cumplidos. Resulta necesario resaltar que todas las personas que participaron en nuestra muestra, eran mujeres embarazadas sanas. Es decir, que no tenían contraindicaciones médicas absolutas ni relativas. Por otro lado, también es importante mencionar que nuestra muestra pertenece a un contexto social de vulnerabilidad, por lo que al realizar la discusión, nuestros hallazgos no coinciden en algunos casos con la bibliografía científica disponible.

En relación a los objetivos planteados, hemos logrado cumplir con lo propuesto, que fue describir la distribución del tiempo de las 24 horas del día en relación a la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño y su relación con la salud física durante el embarazo en personas gestantes que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Además, los resultados coinciden con la hipótesis anteriormente planteada, que hacía alusión a que las personas embarazadas que asisten al Hospital de Agudos Parmenio Piñero que cumplan con las recomendaciones de movimiento y no movimiento de las 24 horas en relación a AF, CS y S tendrían menos prevalencias de enfermedades durante el embarazo.

Respecto al nivel de actividad física podemos afirmar que los resultados producidos a través de la toma de datos de los cuestionarios gran parte de nuestra muestra (69.0%) registra un nivel de actividad física suficiente. En estos resultados, se observa que el instrumento utilizado, pudo haber sido una limitación, debido a que la utilización de cuestionarios puede causar que se sobreestime el tiempo de AF.

En relación a esto, podemos indicar que los resultados arrojados resultan interesantes ya que no se encuentran en línea con la literatura revisada, donde se menciona que menos del 15% de las personas embarazadas cumplen con la recomendación del tiempo de AF semanal (Evenson, 2011, citado en Mottola et al., 2018).

En el dominio ocupacional y en el tiempo libre observamos que las mujeres encuestadas realizaban 10,8% de AF en estos dominios. Esto no se alinea con los antecedentes revisados. Una especulación podría ser que el contexto de vulnerabilidad en el que viven y las limitaciones que tienen, ya que

no podrían realizar AF en ese tiempo. En contraposición con lo expresado sobre el dominio transporte donde el 69.3% sí mencionaron realizar AF en este dominio.

Concluyendo, y coincidiendo debido a las características de nuestra muestra, la investigación de Salvo et al. (2023), proponen que los modelos de actividad física estén basados en la necesidad frente a modelos basados en la elección, enfocando los esfuerzos de investigación y promoción de la AF en los contextos locales para garantizar que sean “relevantes, receptivos y respetuosos” (p.163).

Según Salvo et al. (2023), para algunas personas a la principal razón para mantenerse físicamente activas es ganar un salario digno mediante un trabajo que requiere esfuerzo físico o desplazarse de un lugar a otro cuando la propiedad de un coche está fuera de sus posibilidades económicas (Klein & Smart, 2017; Lambert et al., 2020 citados en Salvo et al. 2023). Sin embargo, los autores mencionan que el campo de la actividad física y la salud pública ha revisado la AF con un modelo basado en la elección, con esfuerzos de investigación y promoción que se enmarcan comúnmente en torno a cuestiones de responsabilidad individual. Por este motivo es habitual que las recomendaciones en la consulta de salud se basen en el modelo hegemónico de promoción de la actividad física basado en sentarse menos y moverse más sin personalizar estos mensajes y caer en que la entrevista motivacional sea inadecuada a la realidad de las personas que asisten a la consulta.

Continuando con la segunda variable de nuestro estudio, la duración del CS, el recordatorio de la semana típica en relación al CS (cuestionario CCS LEAF) permitió visualizar que el 72.2% de la muestra cumplió la recomendación de limitar el tiempo dedicado a este comportamiento a 8 horas o menos.

Resulta necesario aclarar que no existe un consenso aún sobre el punto de corte del comportamiento sedentario, sin embargo, en este trabajo se tomó la decisión metodológica de usar los parámetros establecidos en el marco de la teoría del movimiento - no movimiento de las 24 horas para personas adultas (Tremblay, et al., 2017).

Teniendo presente nuestros resultados, es necesario compararlos con la

revisión sistemática de Li et al. (2021), desarrollada en los antecedentes, donde se encontró asociaciones significativas entre el tiempo de CS y los resultados metabólicos, además, de que este comportamiento puede causar algunos resultados adversos maternos y fetales. Entre sus principales resultados, también se destaca que el CS antes del embarazo no se asoció con el riesgo de DMG, mientras que el CS durante el embarazo fue incierto sobre el riesgo de DMG.

Por último, en relación al sueño, el 61.7% de las personas que integraron nuestra muestra cumplieron con este tiempo recomendado de sueño (entre 7 y 9 horas diarias). Resulta relevante recordar que este rango temporal no es exclusivamente para personas embarazadas sino para población general de adultos.

Los datos de nuestra investigación no coinciden con lo expresado por Mindell et al. (2015 citados en Lu et al., 2021) quienes, como ya hemos mencionado, sostienen que casi la mitad de las embarazadas padecen una inadecuada duración de sueño. En nuestro estudio, se reportó que el 18.0% duerme de manera insuficiente y el 20.3% tiene una duración de sueño excesiva.

Liu, et al., 2013 (citados en Liu, et al., 2016) mencionan que dormir menos de 7 horas por noche está asociado a riesgos, incluyendo algunas de las variables de nuestra investigación como ser un mayor riesgo de diabetes y de hipertensión gestacional. Esto podría respaldar nuestros resultados ya que las embarazadas cumplen con el tiempo de sueño expresado y no padecieron DG ni HG. Además, como fue expresado en los antecedentes, Liu et al. (2021) hallaron asociaciones significativas entre las alteraciones del sueño en el periodo de gestación y complicaciones maternas entre ellas la preeclampsia, la hipertensión gestacional y la diabetes mellitus gestacional.

En conclusión, nuestros resultados demuestran una asociación significativa entre cumplir con la recomendación de sueño diaria (Tremblay et al., 2017) durante el embarazo y la E, PE, HG y DMG.

Teniendo en cuenta la prevalencia de enfermedades con los comportamientos trabajados, los datos obtenidos coincidieron con la información disponible internacionalmente expuesta por la OMS (2020), que

expresan como uno de los beneficios de la práctica de AF durante del embarazo el menor riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, reiterando que nuestros resultados indican que las personas de nuestra muestra son suficientemente activas y que no hay relación con los resultados en la salud física de ellas, ya que una sola de ellas padeció hipertensión gestacional. Esto, también se debe a que nuestra muestra se conformó con mujeres embarazadas sanas, es decir, sin contraindicaciones médicas.

Nuestros resultados, también, se encuentran alineados con la revisión sistemática con metaanálisis de Davenport et al. (2018) cuyos resultados sostienen que para lograr una reducción de al menos el 25% de desarrollar 3 de los 4 los trastornos trabajados en esta investigación (Diabetes Mellitus Gestacional, la Hipertensión Gestacional y la Preeclampsia), las personas embarazadas deben acumular al menos 600 MET-min/semana de ejercicio de intensidad moderada.

Con respecto al CS, nuestro estudio suma evidencia a la investigación mencionada (Li et al., 2021) en relación al comportamiento mencionado y la DMG. En nuestro caso, no se observó una asociación significativa entre el tiempo de CS y la aparición de DMG. Sin embargo, como sugerencia también podría mencionarse que en futuros estudios se utilicen otros instrumentos de recolección de datos objetivos como son los acelerómetros, que permiten tener datos más confiables y válidos de estos comportamientos. Sin embargo no sería posible medir los dominios si no son acompañados con un reporte o diario con una descripción de actividades.

En relación al CS y al S, encontramos como debilidad externa a la investigación es que existe un lugar de vacancia en sentido que aún no existe un punto de corte específico sobre comportamiento sedentario y sueño para la población con la que trabajamos. Por esto, para los comportamientos mencionados, extrapolamos los rangos de adultos ya que en otras investigaciones (muchas mencionadas en este trabajo de investigación), relacionan estos puntos de corte con desenlaces negativos en la salud de la madre y el neonato.

Es por esto, que si en algún momento tendríamos esta información, se

podría realizar esta investigación relacionando los datos obtenidos con los puntos de corte consensuados internacionalmente.

Como fortaleza de esta investigación consideramos la capacidad de los cuestionarios de poder brindar información sobre el dominio donde se realizan estos comportamientos (AF - CS - S). Los mismos nos permitieron brindar información sobre la relación entre los comportamientos de movimiento y no movimiento de las 24 horas en relación con la salud durante el embarazo, además, teniendo en cuenta la situación de contextos vulnerables de las mujeres donde el uso de dispositivos costosos implicaría para estas mujeres un problema para cuidarlos en los entornos donde viven, así como devolverlos, teniendo que volver al hospital.

Otra fortaleza, es que resulta ser el primer estudio en dar información sobre la relación entre los comportamientos de movimiento y no movimiento de las 24 horas en relación con la salud durante el embarazo y además en mujeres de contextos vulnerables.

4. Capítulo IV: Conclusiones y sugerencias

Expuestos el análisis y discusión de los resultados del estudio de investigación se desarrollarán las conclusiones y sugerencias.

4.1. Conclusiones

Teniendo en cuenta el objetivo general planteado de describir la distribución del tiempo de AF, CS y S durante el embarazo y su relación con la salud física de las embarazadas que asisten al Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, podemos afirmar que el mismo fue cumplido ya que pudimos describir cada uno de los patrones de los comportamiento mencionados (AF, CS y S), determinar el cumplimiento de las directrices (Tremblay et al., 2017) sobre el CS y del sueño, para poder relacionarlo con la HG, PE, E y la DMG.

Recordando que nuestra hipótesis planteada fue que en personas embarazadas, alcanzar las recomendaciones de distribución del tiempo dedicado a la actividad física, comportamiento sedentario y sueño durante las 24 hs del día (Tremblay et al., 2017) se relaciona con la disminución del riesgo

de enfermedades, podemos afirmar que los datos han comprobado la misma.

Los hallazgos de esta investigación, resultan un punto de partida para poder replicar el estudio en otros lugares conociendo otras realidades sociales (no vulnerables) y culturales de las personas durante el periodo de gestación. Esto se debe a que las políticas de promoción de los comportamientos trabajados, no suelen contemplar poblaciones en contextos de vulnerabilidad social, como trabajamos en este estudio. Contar con información basada en evidencia científica podría ayudar a que los mensajes de promoción de comportamientos saludables en el período de gestación sean más personalizados y factibles de poder implementarse un cambio de comportamiento.

4.2. Sugerencias

Habiendo finalizado el trabajo de investigación, las sugerencias para próximos estudios son las siguientes:

- Ampliar la muestra, es decir, no realizar el estudio en un sólo Hospital ya que reduce mucho las posibilidades de tener una cantidad de casos significativa para comparar con los antecedentes revisados y el tiempo de recolección de datos para lograr una muestra de gran tamaño se extiende mucho haciendo el proceso largo.
- Ampliar los espacios de recolección de datos, lo que enriquecería conocer el cumplimiento de las directrices en otros ámbitos (hospitales públicos y privados) y en otras zonas, también pudiéndose llevar a cabo una comparación sobre las distintas poblaciones que asisten a los hospitales públicos y a los privados. En el caso de esta investigación, hubiera potenciado el análisis de los datos conocer aspectos sociales y culturales de la muestra para entender por qué algunos de nuestros resultados no coinciden con la literatura científica. Al analizar esto, también se podrían descubrir cuáles son las barreras y facilitadores para la práctica de AF, lo que ayudaría a crear políticas públicas o intervenciones acorde a cada región en el que se realiza el estudio.
- Realizar, con la misma o similar muestra de nuestro estudio, una investigación mixta o cualitativa, que permita comprender el por qué de

los resultados. Por ejemplo, la cantidad de tiempo que realizan actividad física en el transporte. Esto también permitiría comprender los comportamientos en relación a la actividad física, comportamiento sedentario y sueño, y si existe posibilidad de realizar intervenciones que permitan modificarlos.

- Realizar un estudio longitudinal que permita observar si existen diferencias de los comportamientos mencionados entre los trimestres de embarazo.
- Incluir la variable de aumento de peso gestacional (en esta oportunidad, no pudimos realizarlo ya que no contábamos con el último peso antes del embarazo), ya que resulta muy útil para contrastar con la literatura disponible.
- También, se podrían obtener datos sobre el parto y la salud del neonato, para conocer si los comportamientos de actividad física, comportamiento sedentario y sueño, afectan el tipo de parto y la salud del recién nacido.

5. Referencias bibliográficas

Alghamdi, S.A., Alsalman, A., Sowadi, O.K., Khojah, N., Saad, H., Gibbs, B.B.,, Alshuwaier, G.O. & Alansare, A.B. (2024). *Compliance with 24 h Movement Behavior Guidelines for Pregnant Women in Saudi Arabia: The Role of Trimester and Maternal Characteristics*. Healthcare. 12(20) https://doi.org/10.3390/healthcare12202042

Arcos, E., Muñoz, L.A., Sánchez, X., Vollrath, A., Latorre, C., Bonatti, C. & Jauregui, J. (2011). *Vulnerabilidad social en mujeres embarazadas de una comuna de la Región Metropolitana. Rev Med Chile*. 139: 739-747 http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000600007

Aune, D., Saugstad, O.D., Henriksen, T. & Tonstad, S. (2014). *Physical Activity and the Risk of Preeclampsia.* A systematic Review and Meta-Analysis. Epidemiology. 25(3) https://doi.org/10.1097/ede.0000000000000036

Barakat, R., Díaz Blanco, Á., Franco Álvarez, E., Rollán Malmierca, A., Brik, M., & Vargas, M. (2019). *Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo.* Prog Obstet Ginecol. 62(5):464-471. DOI: 10.20960/j.pog.00231

Barakat, R. (2020). *An exercise program throughout pregnancy: Barakat model*. Birth Defects Res. 113(3):218-226. doi: 10.1002/bdr2.1747

Barakat, R. (2023). *Guía de Práctica Clínica sobre la Actividad Física durante el Embarazo. 2023.* Universidad Politécnica de Madrid, del Instituto de las Mujeres y del Consejo Superior de Deportes.

Brislane, Á., Hayman, M.J. & Davenport, M.H. (2022). *A Delphi Study to Identify research priorities Regarding Physical Activity, Sedentary Behavior and Sleep in Pregnancy.* Int. J. Environ. Res. Public Health. 19(5). https://doi.org/10.3390/ijerph19052909

Bull, F.C., Maslin, T.S. & Armstrong, T. (2009). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study.* Journal of Physical Activity and Health. 6(6):790-804. doi: 10.1123/jpah.6.6.790.

Caspersen, C.J., Powell, K.E. & Christenson, G.M. (1985). *Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health related research.* Public Health Rep. 100(2):126-31. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/

Cai, C. & Davenport, M.H. (2022). *Prenatal physical activity paradox: occupational versus leisure-time physical activity*. Br J Sports Med. 56(7):365-366. doi: 10.1136/bjsports-2021-104945.

Chaput, J.P., McHill, A.W., Cox, R.C., Broussard, J.L., Dutil, C., da Costa, B.G., Sampasa-Kanyinga, H. & Wright Jr, K. (2023). *The role of insufficient sleep and circadian misalignment in obesity.* Nature reviews endocrinology. 19(2):82-97. doi: 10.1038/s41574-022-00747-7.

Cristi-Montero, C. & Rodriguez, F.R. (2014). *Paradoja: "activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente". Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones.* Revista Médica de Chile. 142: 72-78.

Davenport, M.H., McCurdy, A.P., Mottola, M.F., Skow, R.J., Meah, V.L., Poitras, V.J., Jaramillo Garcia, A., Gray, C.E., Barrowman, N., Riske, L., Sobierajski, F., James, M., Nagpal, T., Marchand, A.A., Nuspl, M., Slater, L.G., Barakat, R., Adamo, K.B., Davies, G.A. & Ruchat, S.M. (2018). *Impact of prenatal exercise on both prenatal and postnatal anxiety and depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis*. Br J Sports Med. 52(21):1376-1385. https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099697

Dipietro, L., Evenson, K.R., Bloodgood, B., Sprow, K., Troiano, R.P., Piercy, K.L., Vauz-Bjerke, A., Powell, K.E. & 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2019). *Benefits of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum: An Umbrella Review*. American College of Sports Medicine. 51(6):1292-1302.doi: 10.1249/MSS.0000000000001941.

Duley, L. (2010). *The global impact of pre-eclampsia and eclampsia.* Seminars in Perinatology. 33(3):130-7. doi: 10.1053/j.semperi.2009.02.010.

Farinola, M. G. (2010). *Técnicas de valoración de la actividad física*. Universidad de Flores.

Farinola, M.G. & Bazán, N.E. (2011). *Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto*. Revista Argentina de Cardiología. 79(4), 351-354.

Fazzi, C., Saunders, D. H., Linton, K., Norman, J. E. & Reynolds, R. M. (2017). *Sedentary behaviors during pregnancy: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 14, 32.

https://doi.org/10.1186/s12966-017-0485-z

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptitsta Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación.* Interamericana Editores.

Khojah, N., Gibbs, B.B., Alghamdi, S.A., Alsalman, A., Sowadi, O.K., Saad, H., Alshuwaier, G.O. & Alansare, A.B. (2025). *Associations Between Domains and Patterns of Sedentary Behavior with Sleep Quality and Duration in Pregnant Women.* Healthcare. 13(3):348. doi: 10.3390/healthcare13030348.

Li, Q., Zhu, Y., Wang, J., Zhang, Y., Pan, Y., Gu, R., Xiaojing, G. & Wei, L. (2021). *Sedentary behaviours and gestational diabetes mellitus: A systematic review.* The journal of Obstetrics and Gynaecology Research,

Lu, Q., Zhang, X., Wang, Y., Li, J., Xu, Y., Song, X., Su, S., Zhu, x., Vitiello, M.V., Shi, J., Bao, Y. & Lu, L. (2021). *Sleep disturbances during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis.* Sleep Medicine Reviews. 58:101436. doi: 10.1016/j.smrv.2021.101436.

McVeigh J. A., Winkler E. A. H., Howie1 E. K.,. Tremblay M. S., Smith A., Abbott R. A., Eastwood P. R., Healy G. N. & Straker, L. M. (2016). *Objectively measured patterns of sedentary time and physical activity in young adults of the Raine study cohort*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 13:41. doi: 10.1186/s12966-016-0363-0.

Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2019). *Cuarta encuesta Nacional de Factores de Riesgo.* https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_principales-resultados.pdf

Mottola, M.F., Davenport, M.H., Ruchat, S., Davies, G.D., Poitras, V.J., Gray, C.G., Garcia, A.J., Barrowman, N., Adamo, K.B., Duggan, M., Barakat, R., Chilibeck, P., Fleming, K., Forte, M.,Korolnek, J.,Nagpal, T., Slater, L.G., Stirling,D. & Lori, Z. (2018). *2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy.* Br J Sports Med. 52(21):1339-1346. doi: 10.1136/bjsports-2018-100056.

Muñoz, L.A., Sanchez, X., Arcos, E., Vollrath, A., & Bonatti, C. (2013). *Vivenciando la maternidad en contextos de vulnerabilidad social: un enfoque comprensivo de la fenomenología social.* Rev. Latino-Am. 21(4).

Organización Mundial de la Salud. (5 de octubre de 2022). *Actividad Física. Datos y cifras.* Obtenido de https://lc.cx/5RGGAh

Organización Mundial de la Salud. (2005) *The World Health Report 2005. Make every mother and child count. https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-07/whr2005_en.pdf*

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la salud.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=E84CEC23FE5BC8B336B246815CE26421?sequence=1

Organización Mundial de la Salud (2014). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf%3Bjsessionid=7B5DDD6F37E6F16B8B89E8ABF419BFEE?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf

Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2003). *Sistema Informático Perinatal para Windows e Internet. Manual resumido.* http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/clap1524.PDF

Organización Panamericana de la Salud. (2016). *Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria*. Obtenido de https://lc.cx/2U9yu9

Physical Activity Guidelines Advisory Comitee. (2018). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Department of Health and Human Services. 51(6):1340-1353. doi: 10.1249/MSS.0000000000001945.

Salvo, D., Jáuregui, A., Adlakha, D., Sarmiento, O.L. & Reis, R.S. (2023). *When Moving Is the Only Option: The Role of Necessity Versus Choice for*

Understanding and Promoting Physical Activity in Low- and Middle-Income Countries. Annual Review of Public Health. 3:44:151-169. doi: 10.1146/annurev-publhealth-071321-042211.

The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). *Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period.* Obstetrics & Gynecology. 135(4):e178-e188. doi: 10.1097/AOG.0000000000003772.

Tremblay, M.S., Aubert, S., Barnes, J.D., Saunders, T.J., Carson, V., Latimer-Cheung, A.E., Chastin, S.F.M., Altenburg, T.M., Chinapaw, M.J.M. & SBRN Terminology Consensus Project Participants. (2017). *Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 14(1):75. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.

Samaja, J. (2004). *Epistemología y metodología: elementos para una teoría de la investigación científica*. Eudeba.

Steegers, E.A.P., von Dadelszen, P. Duvekot, J.J. & Pijnenborg, R. (2010). *Pre-eclampsia.* The Lancet. 376(9741):631-44. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60279-6.

Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semenova, E., Cowan, M., Riley, L.M., Bull, F.C. Stevens, G.A. & the Country Data Author Group. (2024). *National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants.* Lancet Glob Health. 12(8):e1232-e1243. doi: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

Wallis, A.B., Saftlas, A.F., Hsia, J. & Atrash, H.K. (2008). *Secular Trends in the Rates of Preeclampsia, Eclampsia, and Gestational Hypertension, United states, 1987-2004.* American Journal of Hypertension. 21(5):521-6. doi: 10.1038/ajh.2008.20.

Ynoub, R. (2015). *Cuestión de método. Aportes para una metodología crítica*. Cengage Learning Editores.

6. Anexos

6.1. Anexo I: Cuestionario GPAQ

Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)

Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de la Salud
Vigilancia y Prevención basada en la población
Organización Mundial de la Salud
20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza
Para más información: www.who.int/chp/steps

Actividad física

A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.

Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo *[inserte otros ejemplos si es necesario]*. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

	Pregunta	Respuesta	Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como *[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]* durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 4*	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa *[o transportar pesos ligeros]* durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P7*	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P6 (a-b)

Para desplazarse			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto *[insertar otros ejemplos si es necesario]*			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 10*	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días ⌊__⌋	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [inserte otros ejemplos si llega el caso].			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como *[correr, jugar al fútbol]* durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 13*	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días ⌊__⌋	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta		**Respuesta**	**Código**
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, *[ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball]* durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Si 1 No 2 *Si No, Saltar a P16*	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días __	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos __ : __ hrs mins	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. *[INSERTAR EJEMPLOS] (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*			
64	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos __ : __ hrs mins	P16 (a-b)

Organización Mundial de la Salud

6.2. Anexo II: Cuestionario CCS-LEAF

Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

---

Código de Identificación: _____ **Fecha de Hoy:** _____

A continuación, te encontrarás con una serie de preguntas acerca de las actividades que llevás adelante en el transcurso de una semana típica, mientras estás sentado o recostado. Para cada dominio de actividades ("trabajando y estudiando", "transporte", "tiempo libre" y "durmiendo") debés registrar el tiempo total en horas y minutos.

Si realizaste dos o más actividades simultáneamente mientras estabas sentado o recostado, **solamente registrá una de ellas** (por ejemplo, si estabas leyendo mientras viajabas sentado en colectivo, registralo como "transporte" o "tiempo libre", **pero no ambas**).

Registrá sólo el tiempo que efectivamente pasaste sentado o recostado, descontando todas las pausas que hayas realizado (por ejemplo, para ir al baño).

1) Trabajando y estudiando

¿**Cuánto tiempo** pasás **sentado** (o recostado) mientras **trabajás o estudiás**, en una semana típica? Debe incluirse tanto el tiempo en el sitio de trabajo o estudio, como en la casa.

Incluye tanto el trabajo remunerado como voluntario, y abarca tareas tan distintas como estar sentado en un escritorio con computadora, en un mostrador de atención al público, en un sofá cuidando niños, en un asiento conduciendo un vehículo, etc.; y también incluye clases en la universidad, realizando cursos o talleres, repasando o haciendo trabajos domiciliarios, aprendiendo de modo autodidacta, etc..

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		Sábado	Domingo
hh:mm	:	:	:	:	:		:	:
Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.								

2) Transporte

¿**Cuánto tiempo** pasás **sentado** (o recostado) mientras **viajás de un lugar a otro** (tanto en transporte público como privado, y tanto conduciendo como siendo conducido), en una semana típica? También **debe incluirse el tiempo de espera sentado**; deben excluirse los lapsos en que se hubiese estado de pie (tanto en la espera como en el transporte propiamente dicho).

Incluye esperar sentado el colectivo, tren o subte; así como viajar sentado en ellos. También el conducir un automóvil, o ser llevado en taxi o remís.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		Sábado	Domingo
hh:mm	:	:	:	:	:		:	:
Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.								

3) Tiempo libre

¿**Cuánto tiempo** pasás **sentado** (o recostado) durante tu **tiempo libre**, en una semana típica?

Incluye: mirar televisión o DVDs, ver videos por YouTube, NetFlix u otras plataformas de streaming, jugar videojuegos, navegar por internet, usar FaceBook u otras redes sociales, leer diarios / revistas / libros, participar en reuniones familiares (tomando café / mate con amigos, jugando a las cartas, etc.), sentarse a comer, asistir al cine / teatro / espectáculos musicales / competencias deportivas / eventos religiosos, realizar actividades artísticas (escribir / dibujar / pintar) o recreativas (crucigramas / sudokus) o manuales (aeromodelismo / bonsai), estar sentado escuchando música, meditando, etc..

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		Sábado	Domingo
hh:mm	:	:	:	:	:		:	:
Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.								

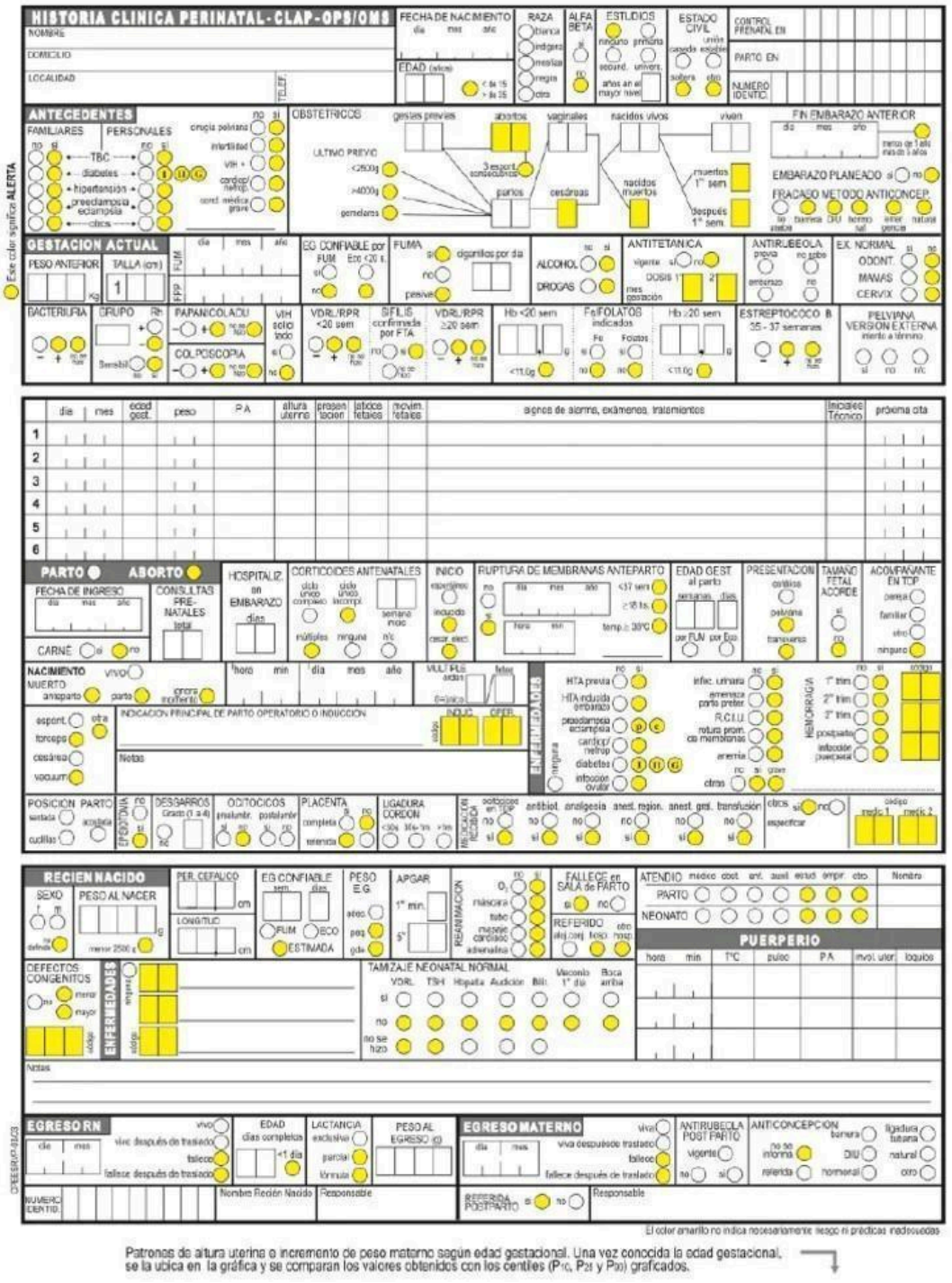
4) Durmiendo

¿**Cuánto tiempo** pasás **durmiendo**, en una semana típica? No importa si es en posición sentado o recostado, ni durante el día o la noche.

Incluye el caso en que te quedes dormido mientras realizabas otra actividad, como mirar televisión o viajar en colectivo.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes		Sábado	Domingo
hh:mm	:	:	:	:	:		:	:
Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.								

6.3. Anexo III: Sistema Informático Perinatal



6.4. Anexo IV: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:	Nivel socioeconómico, perfil dietario, nivel de actividad física, y salud física en el neonato y embarazadas
Investigadora Responsable:	Dra. Gabriela Fernanda De Roia, Universidad de Flores
Referentes Locales:	Dr. Horacio Crespo, Hospital General de Agudos Parmenio Piñero

Sede donde se realizará el estudio: Hospital General de Agudos Parmenio Piñero, CABA, Argentina

Lo invitamos a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes párrafos. Este informe se conoce como consentimiento informado; siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Así también, puede tomarse tanto tiempo como crea necesario antes de su decisión, así como consultar, si lo desea, con su familia, amigos y/o médico de cabecera y/o de su confianza.

Una vez que haya comprendido el estudio, y si Ud. desea participar, entonces se le pedirá que firme este consentimiento informado, del cual se le entregará una copia sellada y fechada.

El título de la presente investigación es "nivel socioeconómico, perfil dietario, nivel de actividad física, y salud física en el neonato y embarazadas" y se propone describir ciertos comportamientos de las mujeres embarazadas, y su relación con algunos aspectos de la salud física, tanto de la madre como del bebé, al momento del parto.

En el caso de aceptar participar del estudio, un investigador le realizará una serie de preguntas acerca de su estilo de vida (por ejemplo, hábitos alimenticios y de actividad física) y sus antecedentes de salud (individuales y familiares); sus respuestas serán registrada de modo confidencial: es decir, el investigador que le realice las preguntas no conocerá su identidad (nombre y apellido, DNI, etc), ya que la misma sólo será conocida para el equipo médico del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero. Así mismo, se solicitará a dicho equipo médico el acceso a ciertos datos referentes al parto y salud del neonato (siempre de modo confidencial). Por lo tanto, en caso de que acepte participar de la presente investigación, Ud. no deberá realizarse estudios adicionales, ni recibir medicamentos ni ninguna otra forma de tratamiento distinta a la habitual y recomendada por su médico; sino, simplemente, responder algunas preguntas que le realizará el equipo de investigación.

Aclaraciones:

- **Su decisión de participar en el estudio es totalmente voluntaria.**
- **No habrá ninguna consecuencia desfavorable para Ud. en caso de no aceptar la invitación.**
- **Si decide participar en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee. Aun cuando el investigador responsable no se lo solicite. Usted puede informar, o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.**
- **Su participación no ocasionará gastos ni para Ud. ni para su cobertura de salud.**
- **No recibirá pago por su participación.**
- **La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el equipo de investigadores tal como se encuentra previsto en la ley 25.326, de acceso, rectificación y no tratamiento a futuro de los datos.**

Las personas serán invitadas a participar de la presente investigación, por derivación del personal de salud del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero. Luego de verificar que cumplan con los criterios de inclusión (mujeres embarazadas, que no tenga contraindicación de práctica de actividad física, mayores de 18 años, con un solo feto, que estén cursando el embarazo en el segundo trimestre, y que posean el diagnóstico del test de tolerancia a la glucosa P75, al menos en aquellas con factores de riesgo), el personal médico le asignará a cada participante un código de identificación, y dicho código será el utilizado para suministrar los cuestionarios (en lugar de su nombre real). Elestudio se desarrollará durante los años 2023 y 2024, y se estima que participen del estudio alrededor de 348 mujeres embarazadas; mientras los criterios de inclusión se mantengan, no se prevén motivos para la finalización en laparticipación de los sujetos en el estudio, más allá de que estos mismos deseen dar por finalizada su participación.

No se suponen riesgos predecibles para quién participa de este estudio, ya que sólo se trata de una entrevista a los sujetos; la misma tendrá lugar en una única oportunidad, y no presupone ningún cambio en la actividad normal de la vida cotidiana; en el caso de que algún participante requiera otro tipo de atención, ésta se le brindará en los términosque siempre se le ha ofrecido en Hospital General de Agudos Parmenio Piñero.

Si Ud. desea conocer los resultados de las encuestas que le hayan sido realizadas, así como la información del parto que haya sido compartida con el equipo de investigación, puede hacerlo simplemente solicitándoselo tanto a la investigadora responsable, como a los referentes locales, cuyos datos de contacto que figuran en esta misma página.

Aclaraciones:

- **La presente investigación no está patrocinada por instituciones externas sino que la misma Universidad de Flores es quien financia los costos del estudio. Los investigadores afectados al presente proyecto son empleados regulares de la Universidad de Flores, y no percibirán honorarios adicionales por la realización de este estudio.**
- **Durante el transcurso del estudio, usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo a la investigadora responsable: Dra. Gabriela F. De Roia, e-mail gabriela.deroia@uflouniversidad.edu.ar, teléfono 011-4670-3400 (Secretaría de Investigación y Desarrollo); o al referente del Hospital Piñero: Dr. Horacio Crespo, e-mail crespohoracio3@gmail.com, teléfono 11-4631-1814**
- **Usted también tiene acceso al Comité de Ética en Investigación (CEI PIÑERO) del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero en caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante del estudio a través de: Dra. Marcela Chapov, e-mail ceihospitalpinero@gmail.com**
- **saludos cordialesteléfono 11- 5111-2528**
- **Con la firma de este consentimiento informado Ud. no renuncia a los derechos que posee de acuerdo con el Código Civil y las leyes argentinas en materia de responsabilidad civil por daños.**
- **Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He explicado a_____, DNI_____, la naturaleza y los propósitos de la investigación "nivel socioeconómico, perfil dietario, nivel de actividad física, y salud física en el neonato y embarazadas"; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestadoa las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco las normativas correspondientes a la investigación científica con seres humanos, y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

_____ Firma, aclaración y DNI del Investigador

_____ Lugar y Fecha

.....

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: *"nivel socioeconómico, perfil dietario, nivel de actividad física, y salud física en el neonato y embarazadas"*

Código Asignado: _____

Yo,_____, DNI_____, he leído y comprendido la información anterior, y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

_____ Firma, aclaración y DNI del participante

_____ Lugar y Fecha