



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

TESIS

Alimentación Emocional, Consumo de Alimentos Ultraprocesados y Peso

Gestacional de las madres relacionado a la Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal

Para obtener el título de

Especialista en Enfermería Neonatal

PRESENTA

L.E. María Guadalupe Pérez Pérez

Director de Tesis

Dra. Julieta Ángel García

Codirector

Dr. Geu Mendoza Catalán

Comité tutorial

Dra. Angélica Saraí Jiménez Osorio

Dr. Diego Estrada Luna

MCE. Olga Rocío Flores Chávez

Pachuca de Soto, Hgo., México, febrero del 2026



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Área Académica de Enfermería

Of.Núm. 086.
Asunto: Autorización de impresión.

Mtra. Ojuky del Rocio Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
PRESENTE.

El Comité tutorial del PROYECTO TERMINAL del programa educativo de posgrado titulado: "Alimentación Emocional, Consumo de Alimentos Ultraprocesados y Peso Gestacional de las madres relacionado a la Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal.", realizado por la sustentante L.E. MARÍA GUADALUPE PÉREZ PÉREZ con número de cuenta 348493, perteneciente al programa de ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL, una vez revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con el establecido en el proceso del grado vigente.

Atentamente
"Amor, Orden y Progreso"
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 25 de febrero de 2026.

El Comité Tutorial


Dra. Julieta Ángel García
Director de Tesis




Dr. Geu Mendoza Catalán
Co-director de Tesis


Dra. Angélica Sarai Jiménez Osorio
Miembro del comité

Dr. Diego Estrada Luna
Miembro del comité


MCE. Olga Rocío Flores Chávez
Miembro del comité

"Amor, Orden y Progreso"



Circuito ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera Pachuca
Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P.42173
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41525 y 41526
enfermeria@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Índice

Capítulo I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo General	6
1.2.2. Objetivos Específicos	6
1.3. Pregunta de Investigación	6
1.4. Marco Teórico Conceptual	6
1.5. Estudios Relacionados	22
1.6. Operacionalización de las variables	26
Capítulo II. Metodología.....	29
2.1. Diseño	29
2.2. Población de estudio	29
2.3. Criterios de Selección	29
2.3.1. Criterios de inclusión	29
2.3.2 Criterios de exclusión	30
2.3.3 Criterios de eliminación.....	30
2.4 Instrumento de recolección de datos.....	30
2.5 Procedimiento de recolección de datos.....	32
2.6 Consideraciones Éticas	33

2.7 Plan de Análisis Estadístico	36
Capítulo III. Resultados	37
3.1 Características Biológicas.....	37
3.2 Consistencia Interna de los Instrumentos	37
3.3 Distribución de datos	38
3.4 Estadística descriptiva de las variables	38
Capítulo IV. Discusión.....	46
4.1. Conclusiones	48
4.2. Limitaciones.....	49
4.3. Sugerencias	49
Referencias.....	51
Anexos	64
Apéndice A	64
Apéndice B.....	65
Apéndice C.....	67
Apéndice D	68
Apéndice E.....	69
Apéndice F.....	71
Apéndice G	78
Apéndice H	80

Capítulo I. Introducción

1.1. Planteamiento del Problema

El estado nutricional materno (ENM) determina las condiciones de salud y nutricionales del recién nacido (RN), así como las complicaciones durante el embarazo y el parto (Vacamerino et al., 2022)

La ganancia de peso gestacional (GPG) es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto (Minjarez-Corral et al., 2014).

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos (NIH, por sus siglas en inglés), el Subcomité del Estado Nutricional (SCEN) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan la clasificación del estado nutricional de las mujeres gestantes, tanto en déficit como en exceso, al inicio de la gestación, utilizando el indicador de IMC (Rached de Paoli Ingrid, Henríquez Pérez Gladys, Azuaje Sánchez Arelis, 2021).

El ENM por exceso de peso previo al embarazo se asocia con complicaciones de salud como diabetes e hipertensión gestacional y RN macrosómicos. Por el contrario, un IMC pregestacional menor de 18.5 kg/m² muestra relación con el bajo peso/longitud de RN prematuros (Ruipérez-Pacheco Estefanía, et al., 2022).

Se han empleado distintos indicadores antropométricos que reflejan el ENM, pero el IMC es considerado como un buen estimador para el diagnóstico, control y seguimiento del ENM, el cual se calcula dividiendo el peso corporal en kilogramos (kg) entre la talla al cuadrado (m)². A este respecto, una revisión sistemática de 10,258 estudios de cohorte y poblacionales, incluyó 3,722,477 embarazos, demostró que las mujeres con un IMC >40 kg/m² tienen el 17% de riesgo de presentar diabetes gestacional (DG), un 15.9% de trastornos hipertensivos en el embarazo y un 47.7% de partos por cesárea. Vinculado a esto los RN tienen mayor riesgo de desarrollar hipoglucemia con un 4.1%, macrosomía 12.9%, infección 2.8%, traumatismo del parto 1.3%, dificultad respiratoria 5.1%, muerte 1.4%, e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) 13,5% (D'Souza et al., 2019).

Un estudio realizado por Zonana-Nacach et al., (2010), describe que la GPG en el primer trimestre ocurre más lento y equivale a 0.18 kg/semana, en el segundo trimestre la GPG es de 0.54 kg/semana, y es en este trimestre donde la GPG ocurre de forma más rápida. Por otra parte, en el tercer trimestre la ganancia es de 0.49 kg/semana. Por lo tanto, durante el primer trimestre, una parte desproporcionada de peso corresponde a grasa, mientras que el peso que se gana en los últimos trimestres corresponde al feto, fluidos extravasculares y reservas de grasa maternas.

Por otra parte, la GPG se relaciona con múltiples factores, dentro de los que se encuentra la Alimentación Emocional (AE), la cual se define como la tendencia a comer en respuesta a emociones negativas (Ortiz Rodríguez et al., 2023).

El organismo precisa para el adecuado sostén de sus funciones vitales la ingesta de una determinada cantidad y variedad de nutrientes, que se incorporan a través de la dieta, además las variaciones del estado psicológico, afectivo, emocional o relacional, influyen sobre el modo de

alimentarse, tanto en la cantidad como en la calidad de los alimentos (Rojas Ramírez & García-Méndez, 2017).

Blau et al., (2018) realizaron un estudio transversal en el cual participaron 113 mujeres embarazadas; reclutadas en un centro médico académico local y en línea. Del total de la muestra, un 39,1% estaban en el tercer trimestre, el 49,1% cursan el segundo trimestre de embarazo y solo el 11,8% el primer trimestre. Al momento de completar la encuesta, casi la mitad de las participantes reportaron un IMC antes del embarazo en el rango de peso normal o bajo ($IMC < 24,9$), que equivale al 46,1% de mujeres embarazadas. Por otro lado, en el rango de sobrepeso (IMC de 25,0–29,9) se reportó el 22,5% y el 31,4% se registró con obesidad ($IMC > 30$) antes del embarazo. Los resultados recabados fueron que la GPG se correlacionó significativa y positivamente con la AE. Los estilos de alimentación representaron el 11% de la varianza en la GPG asimismo la frecuencia de los antojos de alimentos ricos en grasas y carbohidratos representó el 22%, lo cual posiciona a la AE como el único correlato significativo. Por lo cual estos resultados nos indican que durante el embarazo la GPG se relaciona positivamente con la AE.

Por otro lado, la literatura evidencia que otro de los factores que se relacionan con la GPG es el consumo de Alimentos Ultraprocesados (AUP) los cuales de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), los AUP, se definen como formulaciones industriales a base de sustancias derivadas de alimentos, a las que se añaden aditivos, colorantes y saborizantes para imitar alimentos naturales, resultando en productos nutricionalmente desequilibrados, hipercalóricos, ricos en azúcares, grasas y sal, y pobres en fibra y micronutrientes, diseñados para ser atractivos,

duraderos y listos para consumir, promoviendo a menudo el sobrepeso y enfermedades crónicas (Popkin, 2020).

El nuevo informe alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina publicado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2019, muestra que las ventas de AUP crecieron en un 8.3% de 2009 a 2014, mismo que aumentó su cifra en 2019 al 9.2%. Dicho informe reveló que países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela constituyen el 80% de la población de América Latina y el caribe con mayor consumo de AUP (OPS, 2019a).

México es el 4 ° país a nivel mundial consumidor de AUP a nivel mundial y el 1° lugar a nivel Latinoamérica. En nuestro país se ha documentado que un 30% de la energía que consumimos proviene de productos ultraprocesados el cual es un indicador predictivo de la calidad de dieta materna y se asocia con mayor riesgo de obesidad, sobrepeso, cáncer e hipertensión (Marrón-Ponce et al., 2019).

El consumo de AUP durante el embarazo, ha sido menos estudiado. Sin embargo, algunos estudios revelan alteraciones en la glucosa, incluso con cuestiones infantiles y neonatales como: enfermedades respiratorias, destete temprano, exceso de peso, aumento de caries, adiposidad neonatal y alteraciones del contenido de leche materna (Sousa et al., 2025).

En otro orden de ideas se entiende como capacidad neurológica a la secuencia ordenada de cambios que experimenta el sistema nervioso central (SNC) durante la vida, la cual da lugar a la adquisición de nuevas y complejas habilidades funcionales. Está basada en la capacidad biológica y dinámica, además de que experimenta cambios adaptativos estructurales y funcionales en respuesta a demandas del ambiente (Lorenzo Quintero, 2011).

La adaptación neonatal, constituye el conjunto de modificaciones cardiohemo-dinámicas, respiratorias, de cuya realización exitosa depende el adecuado tránsito de la vida intrauterina, a la vida extrauterina. Dicha transición comienza con las primeras respiraciones del RN y la interrupción de la circulación placentaria, que desencadenan una serie de adaptaciones fisiológicas, en particular hemodinámicas y respiratorias (Mera Macías et al., 2021).

De acuerdo a Zhang et al., (2025) la GPG materna inadecuada (insuficiente o excesiva) puede afectar el desarrollo físico y neurológico a largo plazo en los neonatos.

Alteraciones en la GPG fuera de los rangos óptimos se han vinculado con un mayor riesgo de trastornos del neurodesarrollo, tales como trastorno del espectro autista (TEA) y déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Además, tanto la GPG insuficiente como la excesiva se han asociado con alteraciones en dominios del desarrollo neuromotor, cognitivo, comunicativo y socio-emocional en la primera infancia (D. Wu et al., 2023).

En la actualidad aún se desconocen los mecanismos específicos por los cuales la dieta materna de baja calidad es potencialmente mediada por factores emocionales que puede afectar el desarrollo neurocognitivo y la capacidad adaptativa del neonato (Puig-Vallverdú et al., 2022).

Dada esta situación, en este estudio se integra la necesidad de evaluar de manera simultánea la influencia de la AE, el consumo de AUP, y el peso gestacional de las madres sobre el resultado neurológico y adaptativo de los neonatos, ya que este enfoque puede aportar evidencia científica para futuras investigaciones y para el diseño de intervenciones de enfermería orientadas a mejorar la salud materna, así como un adecuado desarrollo neurológico adaptativo neonatal.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Describir la relación entre la alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional de la madre con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal.

1.2.2. Objetivos Específicos

Clasificar la ganancia de peso total en: adecuado, superior e inferior.

Describir la alimentación emocional en mujeres embarazadas a partir de las siguientes subescalas: ira-enfado, ansiedad, inquietud, impotencia y depresión.

Examinar el consumo de alimentos ultraprocesados durante el embarazo.

Analizar la capacidad neurológica y adaptativa neonatal en: riesgo elevado, moderado, leve y sin riesgo.

1.3. Pregunta de Investigación

¿Existe relación entre la alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional de la madre con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal?

1.4. Marco Teórico Conceptual

Ganancia de peso gestacional

Según la OPS en su guía publicada “Continuo de Atención de la Mujer y el Recién Nacido” en 2019, el peso materno insuficiente antes del embarazo, la baja talla de la madre y el déficit o exceso de peso durante el embarazo se asocian a malos resultados perinatales como; hipertensión, diabetes, parto prolongado, retardo en el crecimiento intrauterino. El peso antes del

embarazo se determina en la primera consulta prenatal o en el primer trimestre, el cual se calcula tomando en cuenta el IMC para estimar los rangos de aumento de peso previo al embarazo. Por lo tanto, la GPG dependerá del IMC inicial (tabla 1) (OPS, 2019b).

Tabla 1

Aumento de peso recomendado para mujeres según el IMC pregestacional

Categoría de peso	IMC (kg/m ²)	Aumento total de peso (kg)
Bajo peso	12.0 – 18.4	12.5 – 18.0
Peso normal	18.5 – 24.9	11.5 – 16.0
Sobrepeso	25.0 – 29.9	7.0 – 11.5
Obesidad	30.0 o más	5.0 – 9.0

Nota: Fuente (OMS, 2019)

La variación del peso durante la gestación es muy grande y oscila entre 6 kg y 18 kg al término dependiendo del estado nutricional previo al embarazo. El periodo máximo del aumento de peso es entre las 12 y 24 semanas de gestación (SDG) (OPS, 2019b).

Técnica de medición de peso y talla para la obtención de la GPG

La talla y peso deberá medirse durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo, la técnica consiste en que la gestante se coloque de pie, sin calzado, con los talones juntos espalda erguida con los hombros hacia atrás y la vista al frente lo más cercana al estadiómetro (OPS, 2019b).

Aumento de peso

Se debe conocer el IMC pregestacional, tomando como referencia los valores recomendados por la OMS. Se resta al peso actual el peso antes del embarazo y de esta manera se determina el incremento de peso. La GPG se relaciona con la edad gestacional, su límite

máximo es dentro del percentil 90 (p90) y el percentil mínimo de 25 (p25), también se puede encontrar en la tarjeta peso-talla y en el gesto grama (OPS, 2019b).

Se debe ofrecer asesoramiento sobre una dieta saludable y la importancia de la actividad física durante el embarazo, para prevenir el aumento de peso excesivo durante la gestación además de tener una adecuada educación nutricional para aumentar la ingesta diaria de energía y proteínas esto ayuda a reducir el riesgo de RN de bajo peso, asimismo se recomiendan suplementos equilibrados en energía y proteínas para reducir el riesgo de muertes fetales y RN pequeños para la edad gestacional (OMS, 2021).

Alimentación emocional

El organismo precisa para el adecuado sostén de sus funciones vitales la ingesta de una determinada cantidad y variedad de nutrientes, que se incorporan a través de la dieta. Además, las variaciones del estado psicológico, afectivo, emocional o relacional, influyen sobre el modo de alimentarse, tanto en la cantidad como en la calidad de los alimentos (Fernández Martínez, 2022).

En ocasiones, sin que existan verdaderos excesos o trastornos del comportamiento alimentario, una mala regulación de las emociones puede inducir variaciones en el peso corporal. Existen tres patrones disfuncionales del comer que se han identificado en la dieta: el comer emocional, el comer externo y el comer restringido. El comer emocional ha sido estudiado por la Teoría Psicosomática, como respuesta a las emociones negativas con el fin de aliviar el estrés, sin tener en cuenta las señales fisiológicas de hambre y saciedad. Se considera que el comer en exceso se encuentra vinculado al estado de ánimo negativo, que puede reflejar la falta de medidas para facilitar la distinción entre el tipo de emoción que le precede, de esta manera, las

emociones modulan el comer en congruencia con las características de la emoción (Rojas Ramírez & García-Méndez, 2017).

Se encontró que las personas con obesidad tienden a comer más que las de peso normal al presentar emociones negativas, y a la inversa, las personas con bajo peso tienden a comer más ante emociones positivas. Concluyen que el comer emocional como un patrón de alimentación podría contribuir tanto al aumento como a la pérdida de peso. Dicho de otro modo, los estados emocionales pueden tener efectos importantes en el comportamiento alimentario y el resultado, puede ser comer en exceso o muy poco, sin embargo, la emoción en sí misma no puede ser responsable de la ingesta excesiva. La verdadera causante del sobrepeso corresponde más bien a la forma en que la persona afronta la emoción. Solamente al conocer los factores emocionales que intervienen en la alimentación se pueden reforzar los hábitos saludables que permitan controlar el peso (Rojas Ramírez & García-Méndez, 2017).

Consumo de alimentos ultraprocesados

Los AUP se definen como aquellos productos compuestos por múltiples ingredientes desarrollados de modo industrial a los que se añaden aditivos, colorantes y saborizantes para imitar alimentos naturales, resultando en productos nutricionalmente desequilibrados, hipercalóricos, ricos en azúcares, grasas y sal, y pobres en fibra y micronutrientes, diseñados para ser atractivos, duraderos y listos para consumir (Popkin, 2020).

Procesamiento de alimentos

Los investigadores han desarrollado sistemas de clasificación para subdividir los alimentos procesados en categorías más refinadas, basadas en la complejidad, los cambios físicos

y químicos resultantes y el objetivo del procesamiento. Los alimentos son, entonces, clasificados a lo largo de un espectro que va desde aquellos mínimamente procesados a otros ultraprocesados. Dichos autores señalan que el consumo excesivo de AUP puede contribuir a una dieta de mala calidad y a la obesidad (Monteiro et al., 2012).

El sistema de clasificación NOVA es el nombre que se le da a la clasificación de los alimentos desarrollada en 2009 por investigadores de la Universidad de São Paulo (USP) en Brasil liderados por el Dr. Carlos Monteiro la cual agrupa a los alimentos según su naturaleza, extensión y finalidad de los procesos industriales a los que se someten. Se trata de técnicas físicas, biológicas y químicas que se utilizan después de que los alimentos se separan de la naturaleza, antes de consumirlos o convertirlos en platos y comidas, los cuales se clasifican en cuatro grupos: 1) alimentos sin procesar o mínimamente procesados, 2) ingredientes culinarios procesados, 3) alimentos procesados y 4) alimentos ultraprocesados (Monteiro et al., 2012).

Alimentos ultraprocesados en la dieta mundial

Durante los últimos 25 años, la disponibilidad y ventas de los AUP ha aumentado rápidamente en los países de ingresos medios y bajos de todas las regiones del mundo; un número cada vez mayor de estudios se ha ocupado de medir este fenómeno. Más decisivamente, las investigaciones en la materia han establecido que existe un vínculo estrecho entre los cambios en la dieta de alimentos reales o mínimamente procesados a AUP y las tasas de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades no transmisibles relacionadas a la dieta (Popkin, 2020).

El impacto de los AUP en la ingesta dietética, la obesidad, las enfermedades no transmisibles y su rápido crecimiento en las ventas en países de ingresos medios y bajos amenaza con propiciar un aumento en los índices de sobrepeso, obesidad y malnutrición, debido a que los

niños menores de 2 años son cada vez con mayor frecuencia alimentados con esta clase de alimentos (INSP, 2024).

Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal

Es un concepto multidimensional que describe la integridad funcional del SNC y la habilidad del RN para responder y ajustarse de forma organizada a estímulos internos y externos, mediante reflejos, tono muscular, regulación de estados conductuales y respuestas conductuales adaptativas (Craft et al., 2024).

1. Capacidad de adaptación

Se refiere al proceso fisiológico y conductual mediante el cual el RN efectúa cambios organizados y coordinados para ajustarse a la vida extrauterina tras el nacimiento. Este proceso incluye respuestas fisiológicas (respiración, circulación, termorregulación, metabolismo) y conductuales (estado de alerta, autorregulación del comportamiento y respuesta a estímulos ambientales), que permiten al neonato mantener la homeostasis y responder efectivamente a las demandas del nuevo entorno fuera del útero. Este conjunto de respuestas adaptativas es crítico durante las primeras horas y días de vida y constituye una dimensión clave de la salud neonatal que puede influir en el neurodesarrollo a corto y largo plazo (Camargo López & Guerrero Sanchez, 2025).

Respuesta al sonido

Se refiere a la habilidad del RN para percibir, procesar y responder de forma organizada y funcional a estímulos sonoros del entorno extrauterino, integrando mecanismos sensoriales y neurofisiológicos que permiten mantener la homeostasis y facilitar la adaptación conductual y neurológica tras el nacimiento. Esta evaluación incluye respuestas conductuales observables

como: orientación de cabeza hacia la fuente sonora, cambios en el estado de alerta o regulación de funciones fisiológicas que reflejan la madurez y adaptación del sistema auditivo y nervioso neonatal (Palermo, 2025).

En este contexto, el RN no solo detecta sonidos, sino que muestra la capacidad para habituarse, discriminar patrones repetidos y responder selectivamente a estímulos, lo que es una forma temprana de adaptación sensorial funcional que contribuye al desarrollo del neurodesarrollo (Tóth et al., 2023).

Habitación al sonido

Es un proceso de aprendizaje no asociativo temprano por el cual el RN disminuye su respuesta fisiológica o conductual a un estímulo sonoro repetido que no tiene significado relevante, reflejando así una forma básica de adaptación sensorial y función del SNC. Este fenómeno indica que el neonato puede reconocer que un sonido repetido no requiere atención continua, lo que facilita la filtración de estímulos irrelevantes del entorno y favorece la regulación de estados de alerta, apoyo conductual y eficiencia en la adaptación a la vida extrauterina (Cortesa et al., 2019).

Respuesta a la luz

Es la habilidad del RN para percibir y responder de forma organizada a estímulos luminosos del entorno extrauterino, mediante mecanismos neurofisiológicos y conductuales que permiten regular funciones como fluctuaciones del estado de alerta, reflejos pupilares, ritmos circadianos iniciales y ajustes a distintos niveles de iluminación. La respuesta a la luz en neonatos incluye reflejos visuales automáticos como la contracción pupilar ante luz brillante,

hasta marcadores de adaptación sensorial que facilitan el establecimiento de patrones saludables sueño-vigilia y tolerancia sensorial visual (Kok et al., 2024).

Habitación a la luz

Es un proceso adaptativo sensorial temprano por el cual el RN disminuye gradualmente su respuesta fisiológica o conductual ante la exposición repetida a un estímulo luminoso no relevante. Esta reducción en la respuesta refleja que el sistema nervioso del neonato es capaz de modular su reactividad inicial y filtrar estímulos visuales constantes, facilitando así la regulación de estados de alerta, el establecimiento de ritmos comportamentales y la adaptación funcional al entorno extrauterino (Matuz et al., 2012).

Este fenómeno implica que con repetidas exposiciones a la misma señal luminosa la amplitud de la respuesta neuronal o conductual decrece, lo que denota que el neonato reconoce la falta de relevancia del estímulo y ajusta su respuesta (Matuz et al., 2012).

Posibilidad de consolar

Es el grado en que un RN puede ser calmado o tranquilizado tras respuesta de estrés o malestar mediante estrategias de autorregulación conductual. Esta capacidad refleja tanto la madurez del SNC como la eficiencia de los mecanismos de regulación del estado emocional y fisiológico, que forman parte de la adaptación neuroconductual del neonato a la vida extrauterina. En términos prácticos, un neonato que se consuela reduce la intensidad del llanto y recupera estados de calma más rápidamente cuando se le ofrece contacto físico, contención, estímulos calmantes o estrategias de cuidado apropiadas (por ejemplo, succión no nutritiva, contacto piel con piel) (Malak et al., 2021).

2. Tono pasivo

Se refiere a la resistencia que oponen los músculos a un movimiento externo realizado sin participación activa del neonato, es decir cuando el examinador mueve suavemente una articulación del neonato sin que este realice una contracción voluntaria. Este tipo de tono refleja la tensión muscular basal y las propiedades viscoelásticas del musculo y tejidos asociados, y se explora mediante maniobras de movimiento pasivo de extremidades y articulaciones. El tono pasivo se utiliza junto con el tono activo, para evaluar la maduración neuromuscular y el estado funcional del SNC del neonato (Field, 2019b).

En neonatología un tono pasivo normal se caracteriza por una ligera resistencia al estiramiento de los músculos de las extremidades cuando se les mueve pasivamente; variaciones de este tono pueden indicar alteraciones neuromotoras o de maduración del sistema nervioso. La valoración del tono pasivo se realiza colocando al neonato en posición supina y moviendo suavemente las extremidades, por ejemplo: flexión y extensión de extremidades superiores e inferiores para observar la resistencia que ofrece el musculo ante ese movimiento sin la intervención activa del neonato. Las medidas comunes incluyen maniobras como: ángulo poplíteo, signo de bufanda y medición de la dorsiflexión del pie (Field, 2019b).

Signo de bufanda

Es una maniobra clínica utilizada en la evaluación del tono pasivo de los músculos flexores del hombro en RN, especialmente como parte de la maduración neuromuscular y desarrollo del SNC en el periodo neonatal. Esta maniobra consiste en tomar la mano del neonato y moverla suavemente a través del pecho hacia el hombro opuesto, evaluando la resistencia pasiva que ofrecen los músculos del hombro y brazo al movimiento (Balasundaram Palanikumar, 2025)

En neonatos a término hay mayor resistencia, de modo que el codo no cruza fácilmente la línea media del pecho por el contrario en neonatos prematuros o hipotónicos, la resistencia es menor y el codo puede atravesar la línea media con facilidad (Balasundaram & Malva, 2025).

Rebote de los brazos

Es una maniobra específica del examen neurológico neonatal utilizada para evaluar el tono pasivo de los músculos flexores del brazo, especialmente los bíceps (Skorup et al., 2024). En esta prueba el examinador sostiene los brazos del neonato en flexión contra el pecho durante unos segundos, luego extiende rápidamente los brazos y los libera posteriormente se observa qué tan rápidamente y en qué grado los brazos regresan a la posición flexionada.

Para su interpretación un rebote rápido y completo hacia la flexión nos indica mayor tono pasivo, lo que es esperable en neonatos más maduros por el contrario una respuesta lenta, incompleta o ausente sugiere hipotonía pasiva, que puede ser un signo de inmadurez neuromuscular o de disfunción del SNC o periférico (Universidad de Oslo, 2025).

Ángulo poplíteo

Es una medida clínica utilizada para evaluar el tono pasivo de los músculos flexores de la rodilla, en especial los isquiotibiales, como parte de una valoración neurológica y de madurez neuromuscular en RN (Zakaria et al., 2023).

Está integrado como uno de los criterios neurológicos en la Nueva Escala de Ballard (NBS, por sus siglas en Inglés) la cual se basa en la madurez física y neuromuscular del neonato y puede utilizarse hasta 4 días después del nacimiento (en la práctica, suele utilizarse en las primeras 24 horas), es una herramienta ampliamente utilizada para estimar la edad gestacional y el desarrollo neuromuscular del neonato (Lattari Balest & Pekarsky, 2025).

El ángulo poplíteo se mide posicionado al neonato en decúbito supino, la cadera del lado evaluado se flexiona y se aproxima al abdomen, la extensión de la rodilla se realiza sosteniendo el muslo con una mano y con la otra se extiende cuidadosamente la pierna por debajo de la rodilla hasta encontrar una resistencia firme pasiva, por último el ángulo medido será el ángulo formado entre el eje de la tibia y el de la pierna superior (fémur) en ese punto de resistencia se registra como el ángulo poplíteo (Field, 2019a).

La interpretación para evaluar el ángulo poplíteo nos menciona que un ángulo de 180° indica poca resistencia a la extensión e hipotonía (típico en neonatos muy prematuros) por el contrario un ángulo menor a 90° refleja mayor tono pasivo de los flexores, habitual en RN a término y asociado con un desarrollo neuromuscular más maduro. El rango de ángulos y la progresión de valores a medida que el neonato madura están asociados con el desarrollo del sistema nervioso y la capacidad adaptativa motora postnatal (Zakaria et al., 2023).

Rebote de miembros inferiores

Es una maniobra de examen neurológico que evalúa el tono muscular y la integridad de los mecanismos reflejos del RN, la cual tras extender pasivamente y luego liberar las piernas de un neonato que estaban previamente flexionadas sobre el abdomen, las piernas “rebotan” o vuelven activamente hacia una posición de flexión debido a la acción de los músculos flexores. Esta respuesta indica la presencia de tono flexor y una función neuromuscular adecuada, su intensidad es un marcador clínico de madurez neurológica y de adaptabilidad funcional en el RN (Hill, 2026)

La prueba se realiza colocando al neonato en decúbito supino, sus piernas se flexionan hacia el abdomen y se mantienen unos segundos, luego, se extienden rápidamente y se liberan,

posteriormente se observa la capacidad de las piernas para regresar o rebotar hacia la flexión espontánea, las piernas que rebotan activamente sugieren tono flexor adecuado por el contrario las piernas que no muestran rebote o permanecen extendidas pueden indicar hipotonía o alteración del tono (Hill, 2026).

3. Tono activo

Evalúa la resistencia de los músculos axiales cuando el neonato se encuentra en una situación activa. Los músculos axiales son los músculos del eje central del cuerpo, incluyendo la cabeza, la espalda y el tórax. La maniobra de "tirar para sentarse" es una medida comúnmente utilizada para evaluar el tono activo (Hawes et al., 2020).

Su valoración ayuda a detectar tanto alteraciones de control motor (hipotonía o hipertonia) como indicadores de madurez neuromuscular. Se integra con otros signos clínicos (postura, reflejos, movimientos espontáneos) en la exploración neurológica neonatal habitual (González Barrios, 2018).

Contracción activa de los flexores del cuello (desde el decúbito dorsal)

Es una manifestación específica del tono activo que se observa cuando, durante la maniobra de "tirar-sentar", el neonato activa conscientemente los músculos flexores del cuello para llevar la cabeza hacia adelante y alinearla con el tronco. En un RN a término sano, esta contracción indica que el neonato tiene control antigraavedad sobre el cuello y una adecuada organización neuromuscular, implicando la integridad y madurez de las vías motoras desde el cerebro hasta el tronco y los músculos cervicales (Asociación Española de Pediatría, 2026).

Contracción activa de los extensores del cuello (desde la flexión del tronco)

Es una contracción voluntaria y coordinada de los músculos extensores cervicales en la que, al mover el tronco hacia atrás desde una posición flexionada, el RN activa voluntariamente los músculos extensores del cuello para llevar la cabeza hacia una posición neutra o elevada, alineada con el tronco. Esta respuesta se produce por participación activa del SNC para generar fuerza antigraavedad, integrando estímulos y una respuesta motora adecuada (Gosselin et al., 2005).

Presión palmar

Se refiere a la respuesta de flexión de los dedos del neonato al colocar nuestro dedo índice y aplicar presión ligera sobre su palma de la mano, lo que produce el cierre automático de los dedos alrededor del estímulo. Este fenómeno refleja integridad neuromuscular básica y funcionamiento de los circuitos reflexos primitivos en el SNC e interacciones con el tono activo, dicho reflejo no es una contracción voluntaria, sino una respuesta refleja que integra información sensorial y motora temprana (Falkson & Bordoni, 2025).

Respuesta a la tracción (después de la presión palmar)

Es una manifestación del tono activo neonatal, se obtiene aplicando una fuerza suave y progresiva al tomar de las manos del RN y tirar de ellas desde una posición supina hacia la posición de sedestación. Esta respuesta refleja la capacidad de generar fuerza motora voluntaria y automática, integrando la percepción sensorial del movimiento con respuestas motoras apropiadas durante un cambio de postura importante (Zakaria et al., 2023).

Reacción de sostén (posición erecta)

Es una respuesta postural del tono activo observada cuando el neonato es sostenido en posición vertical con las manos bajo las axilas y los pies tocando suavemente una superficie

firme la cual refleja una musculatura axial y de las extremidades inferiores que produce una leve extensión de rodillas y tobillos y una tendencia a sostener parcialmente el peso sobre los pies durante breves segundos. Este comportamiento no es voluntario, pero refleja la presencia de tono activo antigraavedad y de reacciones posturales primitivas en el SNC que facilitan respuestas de sostén y preparación para etapas posteriores del desarrollo motor (Departamento de Salud del Estado de Nueva York, 2006).

4. Reflejos primarios

Son respuestas motoras automáticas e involuntarias, presentes desde el nacimiento y mediadas por circuitos neuronales del SNC, especialmente a nivel del tronco encefálico y médula espinal, estos reflejos se activan ante estímulos específicos sensoriales, facilitan funciones esenciales para la supervivencia (por ejemplo, alimentación y protección).

Aparecen durante la vida fetal y son observables inmediatamente después del nacimiento (Modrell & Tadi, 2023).

Marcha automática

Es un patrón motor innato e involuntario presente al nacer, es útil para observar la simetría y el tono de las extremidades inferiores (BSc N, 2025).

Se manifiesta cuando el neonato es sostenido en posición vertical con las manos bajo las axilas y los pies tocando una superficie firme: ante esta situación, el neonato realiza movimientos alternados de flexión y extensión de las piernas, similares a pasos, como si quisiera “caminar” hacia adelante. Este comportamiento es una respuesta neuromotora automática producida por circuitos reflejos primitivos ubicados en la médula espinal y el tronco encefálico (Vaiano, 2026).

Reflejo de Moro

También conocido como reflejo de sobresalto, es un reflejo normal y primitivo que se observa en neonatos (Zafeiriou, 2004). La respuesta del neonato al sobresalto se desencadena retirando ligeramente los brazos de la cama y soltándolos repentinamente, en respuesta el neonato extiende los brazos con los dedos extendidos, flexiona las caderas y llora (Consolini & Pekarsky, 2024). La disminución del reflejo de moro puede reflejar depresión del SNC (BSc N, 2025).

Succión

Consiste en mantener una Succión rítmica con patrón coordinado de deglución-respiración, comienza aproximadamente entre las 32 y 34 semanas de edad gestacional, madura cerca del término (BSc N, 2025). Es esencial para la nutrición temprana, la estimulación de la producción de leche materna mediante la oxitocina y la regulación del hambre y la saciedad, debe estar presente al nacimiento, la dificultad con el reflejo de succión puede comprometer la lactancia materna y puede indicar hipotonía. La descoordinación puede indicar prematuridad, depresión del SNC o anomalías estructurales (por ejemplo, paladar hendido) (Vaiano, 2026), (BSc N, 2025).

5. Evaluación General (Neurológica)

Es un examen clínico estructurado y funcional realizado por profesionales de la salud (neonatólogos, pediatras, enfermeros, etc.) con el objetivo de valorar la integridad, madurez y competencia del SNC y periférico en RN, típicamente durante las primeras 24 -72 horas de vida y en seguimiento según riesgo. Incluye la observación y palpación de múltiples dominios neurológicos para detectar tanto patrones normales como señales de afección o riesgo de disfunción neuromotora o sensorial (Consolini & Pekarsky, 2024).

Estado de alerta

es un estado de comportamiento neurológico observacional y funcional que refleja el grado de activación del SNC y la capacidad del neonato para percibir, procesar y responder a estímulos sensoriales del entorno. En este estado, el neonato mantiene los ojos abiertos, muestra atención visual y/o auditiva a estímulos externos y presenta respuestas motoras organizadas, lo que indica que el sistema nervioso está suficientemente maduro y funcional para interactuar activamente con su entorno inmediato (Murguía Peniche et al., 2007).

Llanto

Es una respuesta vocal y conductual compleja que emerge como medio primario de comunicación sensoriomotora y socio-emocional. Clínicamente se define como una serie de vocalizaciones y comportamientos expresivos que el neonato genera ante estímulos internos (dolor, hambre, malestar) o externos (cambios ambientales, separación del cuidador). Este llanto refleja la integración de sistemas respiratorio, fonatorio, sensorial y nervioso central, y constituye una señal adaptativa temprana de las necesidades y estados fisiológicos y emocionales del RN (Wang et al., 2025).

Actividad Motora

Se refiere a todos los movimientos musculares voluntarios y espontáneos, así como a los patrones de movimiento organizados, que un RN genera desde el nacimiento y que reflejan la integridad funcional del SNC. Incluye movimientos espontáneos globales, respuestas posturales, maniobras antigraavedad y patrones específicos (como movimientos de torsión, extensión y flexión). La actividad motora no sólo abarca movimientos provocados por estímulos externos, sino también la actividad espontánea observable en reposo o exploración clínica (Bozgan-Bas et al., 2025).

1.5. Estudios Relacionados

Soria-Gonzales & Mozquillaza - Alcantara (2020) llevaron a cabo un estudio analítico de corte transversal, con muestreo probabilístico en Perú, cuyo propósito fue evaluar la relación entre el IMC previo al embarazo, la GPG y el peso del RN. Los resultados mostraron que el peso al nacer fue mayor en los hijos de madres con GPG excesiva y menor en aquellas con ganancia insuficiente, encontrándose una asociación significativa entre la GPG y el peso al nacer. Los autores concluyeron que la GPG se relaciona positivamente con el peso al nacer, mientras que el IMC pregestacional no mostró una relación significativa de forma independiente. Estos hallazgos son relevantes para la presente investigación, ya que evidencian la influencia de las características maternas durante el embarazo sobre los resultados neonatales, lo cual puede tener implicaciones en el desarrollo neurológico del RN.

Ante la creciente prevalencia de AE durante el embarazo, Ruginã et al., (2020) investigaron las relaciones entre el aumento excesivo de peso gestacional, la ingesta de energía y macronutrientes en mujeres embarazadas con el objetivo de comparar la ingesta de energía y macronutrientes, el peso al nacer y los parámetros antropométricos entre mujeres que tuvieron una GPG adecuada y excesiva durante el embarazo. El método de estudio fue prospectivo, se realizó entre julio de 2017 y julio de 2019 en mujeres embarazadas de Rumania. Estas mujeres se dividieron en dos grupos según la GPG: el primer grupo fue de una GPG adecuado y el segundo grupo de GPG excesivo. Los resultados evidenciaron que, entre las 115 mujeres embarazadas incluidas en el estudio, 66 tenían GPG excesiva y 49 tenían GPG adecuada. El IMC inicial fue significativamente mayor en el grupo de GPG excesivo en comparación con el grupo de GPG adecuado. También encontraron que los RN cuyas madres estaban en el grupo con GPG excesivo tenían un peso corporal más alto en comparación con aquellos cuyas madres estaban en el grupo

de GPG adecuado. Llegando a la conclusión que la ingesta de energía durante el primer trimestre tiene un efecto negativo significativo sobre la GPG.

Montenegro Morán et al., (2023) realizaron el estudio Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. Su objetivo fue describir el comportamiento y las complicaciones materno-perinatales asociadas al sobrepeso y a la obesidad durante el embarazo. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y de corte transversal a 124 gestantes que recibieron atención en el área, la muestra abarcó 69 embarazadas con sobrepeso, durante el período comprendido de enero de 2016 hasta noviembre de 2017, como resultado del total de mujeres embarazadas el 17,6% iniciaron su gestación con sobrepeso, el 37,1% presentaron obesidad, las cuales tuvieron una GPG del 42%, un 23% fueron nacimientos de bajo peso y el 22,2% se asoció con hipertensión inducida por el embarazo. Concluyeron que el sobrepeso y la obesidad están asociados con una GPG superior a la ideal recomendada. Los resultados de este estudio son relevantes para este tema de investigación ya que denotan que la obesidad y el sobrepeso incrementan la posibilidad de complicaciones durante el embarazo como la hipertensión gestacional y posterior al nacimiento neonatos con bajo peso al nacer.

Orloff et al., (2016) y su estudio titulado La frecuencia de los antojos de comida media la relación entre la alimentación emocional y el aumento excesivo de peso durante el embarazo. El cual su objetivo fue examinar la influencia de estilos de alimentación específicos y antojos de alimentos sobre el exceso de la GPG, el método de estudio fue transversal en el cual participaron 113 mujeres embarazadas, reclutadas en un centro médico académico local y en línea, del total de la muestra el 49,1%, estaban en el segundo trimestre del embarazo al momento de completar la encuesta, el 39,1% estaban en el tercer trimestre y el 11,8% completaron el cuestionario durante el primer trimestre. Al momento de completar la encuesta, casi la mitad de las

participantes reportaron un IMC antes del embarazo en el rango de peso normal o bajo (IMC < 24,9), que equivale al 46,1%; el 22,5% reportaron masa corporal en el rango de sobrepeso (IMC 25,0 - 29,9), y el 31,4% tuvieron obesidad antes del embarazo (IMC > 30,0). Los resultados recabados fueron que el exceso de GPG se correlacionó significativa y positivamente con una AE “externa”, pero no “restringida”. Los estilos de alimentación representaron el 11% de la varianza con el exceso de GPG, y la AE surgió como el único correlato significativo en el análisis de regresión lineal, en conclusión, estos autores asociaron el aumento de GPG con la AE.

En el contexto de C.-H. Wu et al., (2023) desarrollaron una investigación de tipo transversal con el objetivo identificar cómo la GPG y las conductas alimentarias se relacionan con los síntomas de la Depresión Posparto (DPP) entre las mujeres de Taiwán. La muestra estuvo conformada por 318 mujeres en el periodo del posparto, dicho estudio se llevó a cabo de marzo a octubre de 2022. La GPG durante el período total del embarazo se registró como inadecuado, adecuado o excesivo, según las recomendaciones del Instituto de Medicina (IOM, por sus siglas en inglés). Los resultados evidenciaron que la GPG y la AE se asociaron positivamente con los síntomas de DPP. Este estudio aporta evidencia relevante para la presente investigación al destacar que las mujeres embarazadas deben de adoptar hábitos alimentarios saludables para mantener una GPG adecuada, además de centrarse en la demanda de alimentación para reducir la DPP. Estos hallazgos son relevantes, ya que pueden ayudar a respaldar la posible influencia de factores emocionales maternos y su impacto en los neonatos.

Morales-Suárez-Varela & Rocha Velasco (2025) realizaron un estudio longitudinal con el objetivo de investigar las relaciones entre la ingesta de AUP con el cambio de peso materno, la salud cardio metabólica y el crecimiento infantil. La muestra estuvo conformada por 458 madres inscritas, de las cuales 367 y 321 fueron retenidas hasta el parto y un año después del parto,

respectivamente. Los resultados evidenciaron que la ingesta de energía procedente de AUP durante el embarazo se asoció con un 31 % más de probabilidades de GPG. Estos hallazgos respaldan la importancia de analizar la ingesta de AUP durante el embarazo ya que pueden ser un factor de riesgo conductual modificable para resultados adversos del peso materno.

Chantel L et al., (2016) desarrollaron un estudio prospectivo con el objetivo de caracterizar los patrones dietéticos durante el embarazo, así como identificar sus acciones con la GPG y las mediciones antropométricas al nacer. La muestra estuvo conformada de 95 madres lactantes. Se recolectaron datos socioeconómicos, antropométricos, de actividad física, obstétricos y de consumo de alimentos de las madres y sus RN en el posparto inmediato. Los resultados indicaron que en base a los cuatro patrones dietéticos: "patrón 1", caracterizado por el consumo de carne, huevos, carne procesada, verduras y aceite de oliva; "patrón 2", compuesto por dulces, snacks y galletas; el "patrón 3", que incluye cereales, panes, café y té, y grasas procesadas; y el "patrón 4", caracterizado por refrescos, tubérculos y fideos instantáneos, los cuales en conjunto representan el 49,16% del total de la ingesta de alimentos. De los 4 patrones el que tuvo una mayor adherencia con un peso inadecuado del RN al nacer (peso bajo y excesivo al nacer) fue el patrón 3; mientras que una mayor adherencia al patrón 2 se asoció con mayores posibilidades de GPG inadecuada. Por lo cual se logró determinar que los patrones dietéticos presentan composición mixta y predominio de AUP. Por lo cual este estudio sustenta que los patrones alimentarios maternos menos saludables tienen un impacto con los patrones de peso en la primera infancia.

Por otro lado Barrón-Garza et al., (2021), realizaron una investigación de enfoque ambispectivo, multicéntrico, aleatorizado y transversal con el objetivo de determinar las características del embarazo y nacimiento en hospitales públicos del estado de Nuevo León y

analizar los resultados de la valoración neurológica de los RN. El método de estudio fue efectuado del 2017 al 2020. La investigación incluyó a madres en puerperio seleccionadas en forma aleatoria y a RN evaluados con la valoración Neo Neuro and Up de Sheridan Perreira el cual es una herramienta estandarizada de evaluación neurológica neonatal diseñada para valorar de manera integral el desarrollo neurológico temprano del RN especialmente en las primeras etapas de vida. Los resultados indicaron que el 12.02% de los RN tuvieron una evaluación neurológica neonatal anormal, lo cual indicó que existe una relación significativa entre las características: 1) peso al nacer < 2500 g, 2) bajo peso para la edad gestacional, 3) cesárea urgente y 4) perímetro cefálico < 30 cm. Dichos hallazgos son relevantes para el presente estudio ya que sustentan que existen alteraciones en la valoración neurológica de los RN.

Tong & Kalish (2021) realizaron un estudio mediante una revisión sistemática de estudios de casos y controles, retrospectivos y prospectivos de cohortes, con el objetivo de investigar la asociación entre la obesidad materna y el estado neurológico de la descendencia. Esta revisión sintetizó que la obesidad materna inducida por la dieta provoca déficits cognitivos, conductuales y alteraciones en la estructura cerebral del neonato.

1.6. Operacionalización de las variables

Para la realización de esta investigación, se utilizaron tres variables independientes, las cuales fueron: Alimentación Emocional, Consumo de Alimentos Ultraprocesados y Peso Gestacional de las madres, y una variable dependiente que fue la Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal.

Variable: Alimentación Emocional

Definición conceptual: es la tendencia a comer en respuesta a emociones negativas (Ortiz Rodríguez et al., 2023)

Definición operacional: se utilizó la Escala de Comer Emocional (EES-C), la cual cuenta con 26 ítems en 5 subescalas (“ira-enfado”, “ansiedad”, “inquietud”, “impotencia” y “depresión”). Con opciones de respuesta que reflejan el deseo de comer en respuesta a cada emoción en una escala de 5 puntos tipo Likert (1 = *sin deseo de comer* a 5 = *deseo muy fuerte de comer*) (Tanofsky-Kraff et al., 2007).

Variable: Consumo de Alimentos Ultraprocesados

Definición conceptual: formulaciones industriales a base de sustancias derivadas de alimentos, a las que se añaden aditivos, colorantes y saborizantes para imitar alimentos naturales, resultando en productos nutricionalmente desequilibrados, hipercalóricos, ricos en azúcares, grasas y sal, y pobres en fibra y micronutrientes, diseñados para ser atractivos, duraderos y listos para consumir (Popkin, 2020).

Definición operacional: se utilizó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos de Adolescentes y Adultos (≥ 12 años de edad) desarrollado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2021, la cual evalúa los hábitos alimentarios y la calidad de dieta alimentaria en México (ENSANUT, 2021).

Variable: Peso Gestacional

Definición conceptual: fenómeno complejo influenciado por cambios fisiológicos y metabólicos maternos y por el metabolismo placentario (Minjarez-Corral et al., 2014).

Definición operacional: por medio de la cédula de datos, se realizó el registro del peso pregestacional, y durante los tres trimestres del embarazo, para la correcta clasificación de la GPG.

Variable: Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal

Definición conceptual: secuencia ordenada de cambios que experimenta el sistema nervioso central, y a la adaptación neonatal al conjunto de modificaciones cardio hemodinámicas, respiratorias, las cuales dependen de un adecuado tránsito de la vida intrauterina a la extrauterina (Mera Macías et al., 2021).

Definición operacional: se utilizó la Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Término diseñada por Amiel-Tison y Grenier (1981), la cual evalúa el estado neuro comportamental en el entorno clínico (Amiel-Tison, 2022).

Capítulo II. Metodología

En el presente capítulo se describió el diseño de estudio, la población, muestreo y muestra, mediciones e instrumentos, procedimientos de recolección de datos, las consideraciones éticas y las estrategias de análisis de datos.

2.1. Diseño

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, correlacional, de corte longitudinal, dado que se determinó la relación entre, la alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional de la madre con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal. Se aplicaron los cuestionarios antes mencionados a las madres que cursaban el tercer trimestre de embarazo, y posteriormente al nacer el RN se aplicó el instrumento.

2.2. Población de estudio

La población de interés estuvo integrada por las diadas (madre e hijo), de una Unidad de Segundo Nivel de Atención. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Para calcular el tamaño de muestra se utilizó el programa G*Power versión 3.1.9.7 para un análisis de correlación con un tamaño de efecto de 0.23, una confiabilidad de 95% y un poder del 90%, lo que dio como resultado una muestra de 160 diadas.

2.3. Criterios de Selección

2.3.1. Criterios de inclusión

- Mujeres en el primer trimestre de embarazo.
- Mujeres mayores de 18 años.
- Recién Nacidos a término (0 a 28 días).

- Autorización de consentimiento informado.

2.3.2 Criterios de exclusión

- Mujeres con riesgo de parto prematuro.
- Mujeres embarazadas con trastorno alimentario.
- Neonatos con Síndrome de Down.
- Neonatos con diagnóstico de Asfixia.
- Neonatos pretérmino.

2.3.3 Criterios de eliminación

- Instrumentos incompletos o que no estén contestados adecuadamente.

2.4 Instrumento de recolección de datos

Para evaluar la GPG se tomó en cuenta el IMC previo al embarazo según la OMS y para la estimación de la GPG total se utilizaron las directrices del IOM (2009). Por lo tanto, la GPG dependerá del IMC inicial (Tabla 2).

Tabla 2

La ganancia de peso de acuerdo a la IOM

Clasificación del IMC previo al Embarazo	Aumento de peso por semana en el segundo y tercer trimestre del embarazo	GPG Total en el segundo y tercer trimestre
Bajo peso	0.5 kg	12.5 a 18 kg
Normal	0.4 kg	11.5 a 16 kg
Sobrepeso	0.3 kg	7.0 a 11.5 kg
Obesidad	0.2 kg	5.0 a 9.0 kg

Nota: Fuente (IOM, 2009)

Por otra parte, para medir la AE se utilizó la escala de comer emocional desarrollada por Trujillo - Hernández et al., (2021), la cual cuenta con 26 ítems en 5 subescalas (“ira-enfado”, “ansiedad”, “inquietud”, “impotencia” y “depresión”). Con opciones de respuesta que reflejan el deseo de comer en respuesta a cada emoción en una escala de 5 puntos tipo Likert (1= “sin deseo”; 2=” algo de deseo”; 3=” deseo moderado”; 4=” deseo fuerte” y 5=” deseo muy fuerte” de comer). Para lo que respecta este estudio esta escala presentó un Alpha de Cronbach de 0.92.

El consumo de AUP se midió utilizando el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos de Adolescentes y Adultos (≥ 12 años de edad) desarrollado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (ENSANUT), el cual mide el consumo calórico y la porción consumida según la frecuencia de consumo de grupos de alimentos en una persona a la semana y al día, cuenta con 16 categorías de acorde a la clasificación de alimentos. El cuestionario permitió valorar en general el consumo de grupos de alimentos, con adecuada reproducibilidad y validez (ENSANUT, 2021).

La Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal se midió con el instrumento para la Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Término diseñada por Amiel-Tison y Grenier (1981), con una consistencia interna o confiabilidad para este estudio de 0,80. La cual está basada en 5 áreas generales: 1) capacidad adaptativa, 2) tono pasivo, 3) tono activo, 4) reflejos primarios, 5) evaluación general (neurológica). Este score neurológico y de adaptación se aplica al RN a término en cualquier momento después de los 15 minutos de vida hasta el año de vida. La valoración de los ítems indica que una puntuación de 0-20 puntos indica un riesgo elevado de ingresar a la UCIN, de 21-30 puntos, tiene un riesgo moderado de ingresar a la sala de mínimo riesgo, de 31-35 puntos, existe riesgo leve y de 36-40 puntos, indica que son RN normales (Amiel-Tison, 2022).

2.5 Procedimiento de recolección de datos

Se elaboró un oficio al área de jefatura de Enfermería del Hospital de Segundo Nivel de Atención donde se llevó a cabo el proyecto, para solicitar la autorización de la aplicación de los instrumentos de investigación (Apéndice A). Posteriormente se invitó a las mujeres que cursaban su primer trimestre de embarazo a participar de forma voluntaria y que además cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en dicho estudio, así mismo se les solicitó la autorización para aplicar a sus RN el instrumento de Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Término posterior a su nacimiento, explicándoles los objetivos de la investigación para lo cual se les proporcionó un consentimiento informado por escrito para ser leído y firmado (Apéndice B). Tan pronto como fue posible se procedió a dar respuesta a la Cédula de datos maternos (Apéndice C), posteriormente se tomaron medidas antropométricas de la madre de su expediente clínico para la obtención de su peso y talla pregestacional y durante el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo se realizaron las mediciones de su peso para la obtención de la GPG total y así poder clasificar la ganancia de peso en adecuada, superior e inferior, lo que respecta al neonato después de su nacimiento se obtuvieron los datos antropométricos de su expediente clínico para dar respuesta a la Cédula de datos neonatales (Apéndice D), asimismo a las madres se les pidió que contestaran los siguientes instrumentos Escala de Comer Emocional (Apéndice E), Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos de Adolescentes y Adultos (≥ 12 años de edad) desarrollado por la ENSANUT (Apéndice F), para lo cual se les proporciono a las madres un bolígrafo y se esperó a que concluyeran sus respuestas, por si existían dudas.

Una vez completados los cuestionarios dirigidos a las madres, se les solicitó su autorización para la aplicación del instrumento de Evaluación de la Capacidad Neurológica y

Adaptativa en Neonatos a Término (Apéndice G), mismo que se llevaría a cabo después de los 15 minutos de vida y/o hasta el año de vida del RN.

Al termino se les agradeció su colaboración y finalmente una vez obtenidos los resultados, se analizaron y capturaron en una base de datos mediante el programa IBM SPSS versión 25.

2.6 Consideraciones Éticas

El presente estudio de investigación se apegó a la declaración de Helsinki ya que estos principios son fundamentales para respetar la protección de todos los participantes en esta investigación evitando hacer comentarios o juicios sobre las respuestas obtenidas y asegurando la confidencialidad de la información personal (Asociación Médica Mundial, 2024). Así mismo dicha investigación se adhirió al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (DOF, 2014).

De acuerdo a lo establecido en el título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo I, Artículo 13, lineamientos para el desarrollo de la investigación en el área de la salud. En esta investigación prevaleció el criterio de respeto a la dignidad humana, los derechos y el bienestar de los participantes.

Artículo 3,- fracción I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; dado que este proyecto de investigación describió la relación entre alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional inadecuado con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal.

Artículo 14,- fracción V. Se conto con el consentimiento informado de las diadas en quien se realizó dicha investigación, en términos de lo dispuesto por este reglamento y demás

disposiciones jurídicas aplicables; fracción VI, como profesionales de la salud en todo momento se cuidó la integridad y bienestar de los sujetos de investigación; se llevó a cabo la recolección de datos en la Unidad de Segundo Nivel de Atención en Salud, con previa autorización del Jefe de Enfermería de dicha unidad, en el cumplimiento con los artículos 31, 62, 71, y 88 de este reglamento.

Artículo 16. Se protegió la privacidad de los sujetos de investigación (diadas), identificándolos solo cuando los resultados lo requieran y se autorice.

Artículo 17.- fracción I. Para tales efectos se clasificó a dicha investigación en categoría I. investigación sin riesgo: puesto que se emplearon técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, además de que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los sujetos de investigación que participaron en el estudio, solo se consideró el llenado de cédula de datos, la aplicación de instrumentos de evaluación, y la revisión de expedientes clínicos para la obtención de resultados; fracción IX. Deberá ser suspendida la investigación de inmediato por el investigador principal, en caso de que el sujeto en quien se realice la investigación, así lo solicite.

Artículo 20. Se tomó en cuenta el consentimiento informado por escrito para su participación en la investigación, dichos sujetos tuvieron pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos realizados durante el estudio, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21. Cada una de las participantes recibió una explicación clara y completa acerca de la justificación, objetivos, propósito y procedimientos que se llevaron a cabo durante el estudio, así como la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración de cualquier

duda sobre los procedimientos, riesgos o beneficios relacionados con la investigación de forma que pudieran comprenderla; fracción VII. Asimismo, recibieron información acerca de la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios; fracción VIII. Se les brindó la seguridad de que no se identificaría su identidad ni la de sus hijos y que se mantendría la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad; fracción IX. Se les proporcionó información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudo afectar su voluntad para continuar participando.

El Capítulo III, Artículo 22.- Hace referencia a la investigación en menores de edad. El cual menciona los siguientes artículos que en esta investigación fueron de importancia.

Artículo 35. Se aseguro que previamente se han hecho estudios semejantes propios de la etapa neonatal o padecimientos específicos de ciertas edades.

Artículo 36. Se obtuvo el escrito de consentimiento firmado por las madres en representación legal del menor ya que el neonato es incapaz de elegir su participación en el estudio. Fue admisible solo el consentimiento de las madres y se tomó en consideración dos testigos.

Para la realización de este estudio también se tomó en cuenta el Capítulo IV, de la investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Óbitos y Fetos y de la Fertilización Asistida, de la cual se tomaron en cuenta los siguientes artículos.

Artículo 45. La investigación no obtuvo algún beneficio terapéutico con los sujetos de estudio lo cual no representó un riesgo mayor para las diadas.

Artículo 50. Se llevó a cabo la investigación en mujeres durante su primer, segundo y tercer trimestre de embarazo y posterior al nacimiento neonato, dicho estudio se permitió ya que no interfirió con la salud de la madre y del RN.

Artículo 54. Los nacimientos vivos pudieron ser sujetos de investigación ya que se cumplió con las disposiciones sobre investigación en menores, indicadas en este Reglamento.

2.7 Plan de Análisis Estadístico

Para el procedimiento de los datos se utilizó el software de procesamiento estadístico SPSS en su versión 25, los datos fueron procesados y analizados a través de la estadística descriptiva. Para contestar el objetivo 1, 2, 3, y 4 se utilizó medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y para verificar el objetivo general se empleó la correlación de Spearman.

Capítulo III. Resultados

3.1 Características Biológicas

En el presente estudio se incluyeron 100 diadas, las cuales constituyeron la muestra final para el análisis estadístico. En primer lugar, se presenta la consistencia interna de los instrumentos a) Escala de Comer Emocional (EES-C), b) Cuestionario de Frecuencia de Alimentos ENSANUT (2021) y, c) Evaluación de la Capacidad Adaptativa en Neonatos a Término. Posteriormente se describen las variables sociodemográficas y antropométricas de los participantes y finalmente la estadística para responder a los objetivos.

3.2 Consistencia Interna de los Instrumentos

La consistencia interna del cuestionario Escala de Comer Emocional (EES-C) es aceptable en sus cinco dimensiones las cuales se pueden observar en la siguiente tabla (Tabla 3).

Tabla 3

Consistencia interna del cuestionario Escala de Comer Emocional (EES-C).

Dimensión	Ítems	α
Ira-Enfado	13,14,15,17,18,21	.821
Ansiedad	3,6,9,11,16,20,25	.690
Depresión	1,2,8,10	.719
Inquietud	4,7,12,19,23	.724
Impotencia	5,22,24	.689
Total	25	.890

Nota: n=100, α = Alfa de Cronbach

Consistencia interna del Cuestionario de Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Término, la cual es aceptable en sus cinco dimensiones, observar la tabla 4.

Tabla 4

Consistencia interna del Cuestionario de Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Término

Dimensión	Ítems	α
Capacidad de Adaptación	1.2.3.4.5.6.7.8.9	.813
Tono Pasivo	10.11.12.13.14	.842
Tono Activo	15.16.17	.878
Tono Activo	18.19.20	.727
Reflejos Primarios	20	.683
Evaluación General		.915

Nota: n=100, α = Alfa de Cronbach

3.3 Distribución de datos

Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors a las siguientes variables del recién nacido: peso, talla, PC, PA, PT, Capacidad de adaptación, tono pasivo, tono activo, reflejos primarios y evaluación general, y de la madre fueron: la frecuencia de los productos ultra procesados; lácteos, frutas, comida rápida, embutidos, cereales, bebidas, botanas, dulces, postres, sopa, misceláneos y tortillas, también a las subescalas del comer emocional: ira- enfado, ansiedad, depresión, inquietud e impotencia. De los cuales, solo el peso del recién nacido y la frecuencia de consumo de cereales presentaron normalidad ($p > .05$), por lo cual, se optó por utilizar en el análisis inferencial la prueba de correlación de Spearman.

3.4 Estadística descriptiva de las variables

Características sociodemográfica y antropométrica de las diadas (madre – hijo)

El tamaño de la muestra fue de 100 diadas, la edad promedio de la madre fue de 26.73 (DE= 6.40) en un rango de 18 a 51 años.

En la tabla 5 se pueden observar las características antropométricas de las madres participantes, donde se aprecia que el peso pregestacional tuvo un valor mínimo de 40 kg y el peso máximo obtenido fue de 95.8 kg; con respecto a la talla se obtuvo un valor mínimo de 140 cm y un valor máximo de 173 cm. En cuanto al IMC pregestacional el valor mínimo fue de 17.2 kg/m² y el valor máximo 39.1 kg/m²; mientras que el peso máximo que se obtuvo durante el primer trimestre de embarazo fue de 43 kg y el máximo de 101.8 kg; el peso en el segundo trimestre fue de 46.6 kg como mínimo y de 105.4 kg como máximo; durante el tercer trimestre el peso menor obtenido fue de 47.5 kg mientras que el peso máximo fue de 109 kg; en lo que respecta a las SDG se obtuvo un valor mínimo de 39.23 SDG y un valor máximo de 42 SDG; por último el número de consultas prenatales mínima fue de 0 consultas y 15 consultas como valor máximo.

Tabla 5

Características antropométricas de las madres

Variable	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Peso Pregestacional	62,27	11,47	40,0	95,8
Talla	156,92	6,23	140	173
IMC pregestacional	25,32	4,47	17,2	39,1
Peso 1er trimestre del embarazo	65,86	11,41	43,0	101,8
Peso 2do trimestre del embarazo	70,19	11,39	46,6	105,4
Peso 3er trimestre del embarazo	74,17	11,77	47,5	109,0
SDG	39,23	1,16	36,6	42,0
Número de consultas prenatales	7,58	2,79	0	15

Nota: n=100, M=media, DE= desviación estándar, SDG= semanas de edad gestacional

Características antropométricas de los neonatos

En lo que respecta a las características antropométricas de los neonatos, con relación del peso al nacimiento, se encontró que el peso mínimo obtenido fue de 2.100 kg mientras que el peso máximo obtenido fue de 4.275 kg, solo 5% presentó un peso bajo (<2.500 kg); el valor mínimo obtenido en la talla fue de 33 cm y el máximo de 56 cm. Se obtuvo como valor mínimo un perímetro cefálico de 28 cm y un máximo de 52 cm; respecto al perímetro torácico se obtuvo un valor mínimo de 29 cm y un máximo de 53 cm; el perímetro abdominal mínimo fue de 25 cm y un valor máximo de 51 cm. Por último, en la medida de pie se obtuvo medida menor de 7 cm y un valor máximo de 9.5 cm, obsérvese la tabla 6.

Tabla 6

Características antropométricas de los Recién Nacidos

Variable	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Peso	3.07	0.391	2.100	4.275
Talla	49.37	2.84	33.0	56.0
PC	33.64	3.50	28.0	52.0
PT	33.65	3.70	29.0	53.0
PA	31.12	3.17	25.0	51.0
Medida de pie en cm	8.08	0.527	7.0	9.5

Nota: n=100, M=media, DE= desviación estándar, PC= perímetro cefálico, PT= perímetro torácico, PA= perímetro abdominal

Estadística para resolver los objetivos

Para resolver el objetivo número uno de la presente investigación que fue clasificar la GPG total en adecuado, superior e inferior, dicha clasificación se obtuvo tomando en cuenta los valores previos del peso pregestacional, el IMC y su clasificación, se obtuvieron resultados de

frecuencias y porcentajes. En la tabla 7 se puede observar que la mayor parte de las madres obtuvieron una GPG superior (38%); mientras que un porcentaje menor corresponde a una GPG adecuada (29%); el resto corresponde a la GPG inferior (33%).

Tabla 7
Ganancia de peso gestacional total

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Adecuado	29	29%
Superior	38	38%
Inferior	33	33%

Nota: n=100

Posteriormente para dar respuesta al objetivo específico número 2, se obtuvieron medidas de tendencia central de la Escala de Comer Emocional estandarizadas de 1 a 5 puntos, donde la subescala de comer emocional con mayor promedio fue la de ansiedad, seguida por inquietud, depresión e ira, mientras que la subescala con menor promedio fue la de impotencia, dicha información se verifica en la tabla 8.

Tabla 8
Descripción de la Alimentación emocional por subescalas

Variable	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Ira – Enfado	1.60	0.53	1.00	3.00
Ansiedad	2.16	0.71	1.00	3.86

Tabla 8*Descripción de la Alimentación emocional por subescalas*

Variable	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Depresión	1.70	0.55	1.00	3.50
Inquietud	1.82	0.63	1.00	3.20
Impotencia	1.47	0.56	1.00	3.00

Nota: n=100, M=media, DE= desviación estándar

Para responder al objetivo 3, los resultados se reportaron estandarizados por tipo de alimento AUP tomando en cuenta la frecuencia de consumo a la semana, en el cual se encontró que los alimentos que más se consumen son misceláneos (azúcar, margarina, mantequilla, mayonesa, crema, manteca vegetal, cátsup, salsa picante para botana, salsa de soya, salsa inglesa o sazonadores líquidos), seguido del consumo de tortillas y bebidas (refresco normal y de dieta, jugos naturales con azúcar, agua de fruta natural con azúcar, bebidas o aguas de sabor industrializadas, néctares de frutas o pulpa de frutas industrializadas como boing y jumex y bebidas alcohólicas) por el contrario los que menos se consumen son botanas (frituras de todo tipo), sopas (instantáneas) y frutas (en almíbar, cristalizadas o secas), dichos resultados se pueden apreciar en la tabla 9.

Tabla 9*Descripción de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados*

Alimentos UPF	M	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Lácteos	1.13	0.25	0.60	1.90
Frutas	0.22	0.51	0	3.50
Comida rápida	0.62	0.41	0	1.80
Cereales	1.74	0.55	0.43	2.86
Bebidas	1.88	0.48	1.00	3.18
Dulces	0.99	0.77	0.17	5.00
Postres	0.83	0.68	0	4.20
Misceláneos	2.40	0.39	1.86	3.71
Tortillas	2.18	0.90	1.00	4.33
Sopa	0.23	0.56	0	3.00
Botanas	1.20	1.49	0	7.00
Embutidos	1.46	1.34	0	7.00

Nota: n=100, M=media, DE= desviación estándar

Posteriormente para dar respuesta al objetivo 4, se analizó la capacidad neurológica y adaptativa neonatal, en la cual se obtuvo un porcentaje mayor en la clasificación sin riesgo y un porcentaje menor en la clasificación de riesgo elevado, los resultados anteriormente mencionados se visualizan en la tabla 10.

Tabla 10

Clasificación de la capacidad neurológica y adaptativa neonatal

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Riesgo Elevado	12	12.0
Riesgo moderado	33	33.0
Riesgo leve	19	19.0
Sin riesgo	36	36.0

Nota: n=100

En la tabla 11 se presenta la matriz de correlaciones entre las variables estudiadas, lo cual se encontró que existe una correlación entre la AE y el consumo de AUP.

Tabla 11

Análisis de correlación entre la alimentación emocional y el consumo de alimentos ultraprocesados

Variable	Ira-enfado	Ansiedad	Depresión	Inquietud	Impotencia
Comida rápida	.236*	.208*	.197*		
Bebidas		.259**			
Botanas	.236*	.246*		.208*	
Dulces		.211*			
Postres		.202*			
Sopas		.260**			.201*
Misceláneos		.306**			

Nota: n=100, *P ≤ 0.05, **P ≤ 0.01

Finalmente, para resolver el objetivo general: describir la relación entre la alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional de la madre con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal, se realizó la prueba de Spearman dada la distribución de los datos, se encontró que existe una correlación entre la AE y el consumo de

AUP, así mismo entre la ganancia de peso y la AE, de la misma manera existe correlación entre la GPG y la capacidad neurológica adaptativa neonatal, por último se encontró correlación entre el consumo de AUP y la capacidad neurológica adaptativa neonatal.

Como análisis complementario se obtuvo una correlación positiva entre la GPG y la subescala ira-enfado ($r = -.229$, $p < .05$) además la GPG se relaciona significativamente con la capacidad de adaptación ($r = -.285$, $p < .01$) y tono activo ($r = -.263$, $p < .01$).

Para concluir se observa que los postres (gelatina, flan, pay, helado, paletas de agua, pastel y donas industrializadas) se correlacionaron positivamente en las áreas de tono pasivo ($r = -.217$, $p < 0.5$) y tono activo ($r = -.169$, $p < 0.5$).

Capítulo IV. Discusión

Los resultados de este estudio indican que existe una asociación significativa entre la AE y el consumo de AUP, ya que las embarazadas presentaron un mayor consumo de comida rápida, bebidas, botanas, dulces, postres, sopas y misceláneos en los niveles de las subescalas: ansiedad, ira- enfado, depresión, inquietud e impotencia lo cual es similar con Meller et al., (2024) ya que en su estudio las mujeres embarazadas que presentaron un alto consumo de AUP fueron más propensas a experimentar ansiedad y estrés en comparación con las que no presentaron un alto consumo de AUP. Estos hallazgos influyen negativamente en el patrón dietético, desplazando alimentos saludables y favoreciendo la ingesta habitual de productos de baja calidad nutricional. Esto es relevante desde una perspectiva de salud pública, ya que dietas altas en AUP se han asociado con consecuencias adversas para la salud física y mental de las madres gestantes, incluyendo síntomas de depresión y ansiedad.

Este estudio reveló que la dimensión ira- enfado surgió como el único correlato significativo de la AE respecto a la GPG, por lo cual se observa una coincidencia similar con los autores Blau et al., (2018), quienes describieron que la frecuencia de ansias por alimentos altos en grasa mediaba completamente la relación entre comer emocionalmente y la GPG excesiva. En este contexto la GPG cuando excede los rangos recomendados, tiene mayor asociación con riesgos de complicaciones maternas y neonatales, como DG, hipertensión, macrosomía fetal y retención de peso postparto. Por lo cual la AE adquiere relevancia clínica, ya que contribuye a desviaciones en la GPG.

En el presente estudio se encontró que la GPG se correlaciona significativamente con la capacidad de adaptación y el tono pasivo neonatal. Estos hallazgos sugieren que variaciones en el aumento de peso materno durante la gestación podrían estar asociadas con indicadores

tempranos del desarrollo neuroconductual del RN. Al contrastar estos resultados con lo reportado por Tong & Kalish, (2021) se observa una coincidencia relevante, ya que dichos autores describen que la obesidad materna se relaciona con déficits cognitivos, alteraciones conductuales y modificaciones en la estructura cerebral del neonato. Esta asociación ha sido documentada en estudios epidemiológicos y experimentales que vinculan el exceso de peso materno con cambios en el neurodesarrollo fetal. Existen varios mecanismos fisiopatológicos que explican por qué la GPG excesiva se asocia con alteraciones en el desarrollo neonatal. La obesidad materna suele asociarse con resistencia a la insulina e hiperglucemia, incluso en ausencia de DG diagnosticada. La hiperglucemia intrauterina puede provocar estrés oxidativo y disfunción vascular placentaria, lo que compromete el aporte adecuado de oxígeno y nutrientes al feto. Estas alteraciones metabólicas pueden influir negativamente en el desarrollo del SNC y en la maduración de los circuitos responsables del tono muscular y la autorregulación conductual, lo cual podría explicar la asociación observada con el tono pasivo y la capacidad adaptativa (Cortés Albornoz et al., 2021).

Los hallazgos del presente estudio vinculan que el consumo materno de AUP está relacionado a un mayor consumo de postres ya que estos incluyen una alta carga de carbohidratos, por lo tanto, se obtuvieron menores puntajes en las áreas de tono pasivo y tono activo lo cual se asocia directamente con alteraciones en la capacidad neurológica y adaptativa neonatal. Estos resultados son consistentes con estudios previos como los de Lecoutre et al., (2021) los cuales plantearon que la calidad nutricional de la dieta materna influye de manera directa en el desarrollo neurológico, además reportaron efectos negativos de las dietas ricas en azúcares y aditivos sobre indicadores de desarrollo cerebral. Sin embargo, algunos estudios, como Temmen et al., (2021), no encontraron esta asociación, lo que podría deberse a diferencias

en la metodología o en las poblaciones estudiadas ya que dichos autores midieron las conductas alimentarias en el embarazo, y las relacionaron con comportamientos alimentarios del RN como: responsividad al alimento y rapidez al comer, la variable no es directamente la capacidad neurológica adaptativa neonatal, pero sí un aspecto del comportamiento alimentario del neonato, lo cual podría considerarse parte del desarrollo adaptativo. Mantener una dieta con una carga glucémica elevada durante el embarazo eleva los niveles de glucosa de la madre. Esta glucosa atraviesa la placenta y aumenta los niveles de glucosa en el feto, lo que puede provocar varias alteraciones metabólicas (galactosemia, hipoglicemia, fenilcetonuria, trastornos del ciclo de la urea y acidemias orgánicas), incrementando el estrés oxidativo y la inflamación, que comprometen la formación y la función del sistema nervioso y el desarrollo del cerebro del neonato influyen de manera crítica y directa en la capacidad neurológica y de adaptación del neonato. Estos errores innatos del metabolismo (EIM) y alteraciones metabólicas pueden provocar, si no se diagnostican y tratan a tiempo, desde letargia y problemas de alimentación hasta daño cerebral grave, coma o muerte, ya que el cerebro neonatal es altamente susceptible a cambios metabólicos agudos (Cendra-Duarte et al., 2025).

4.1. Conclusiones

Esta investigación concluyó que, durante el embarazo las mujeres experimentan importantes fluctuaciones en sus emociones, las cuales pueden desencadenar conductas de alimentación emocional especialmente orientadas hacia el consumo de productos AUP con alto contenido de azúcar, grasas y sal, en respuesta a emociones negativas. Esto resalta la necesidad de considerar la AE y los hábitos alimentarios de la madre como factores de riesgo modificables en el ámbito prenatal.

La presente investigación evidenció que las gestantes manifestaron mayores niveles de AE en las subescalas de ansiedad, inquietud, depresión e ira.

Se observó que tanto la GPG superior e inferior se asocian con alteraciones en la respuesta neurológica y en la adaptación neonatal temprana, reflejadas en puntuaciones menores en las evaluaciones de capacidad de adaptación y tono pasivo.

El consumo de AUP se asocia de manera negativa con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal. Se observó que las madres que mantienen un alto consumo de postres durante el embarazo tienen una mayor probabilidad de que sus RN obtengan puntuaciones más bajas en los indicadores de tono pasivo y tono activo. El consumo frecuente de AUP durante la gestación puede tener un impacto negativo en la capacidad neurológica y adaptativa neonatal. Estos resultados refuerzan la necesidad de promover una alimentación materna basada en alimentos naturales y ricos en nutrientes durante el embarazo, y de integrar la educación nutricional como un componente clave del cuidado prenatal, con el fin de favorecer el desarrollo óptimo del RN desde sus primeras horas de vida.

4.2. Limitaciones

Una de las limitaciones del presente estudio fue el muestreo por conveniencia, además de que no se incluyeron algunos datos sociodemográficos de la madre como: escolaridad, ocupación, ingreso económico mensual, estado civil y lugar de residencia.

4.3. Sugerencias

Se sugiere que para un próximo estudio se amplíe el tamaño de la muestra, así como utilizar un muestreo aleatorizado, además de aumentar el tiempo destinado a la recolección de datos ya que fue relativamente reducido, lo cual limitó la generalización de los resultados.

Considerar datos sociodemográficos como: escolaridad, ocupación, ingreso económico mensual, estado civil y lugar de residencia, para futuras líneas de investigación.

Los resultados obtenidos, revelan que se debe ampliar el campo en la investigación para generar estudios que midan explícitamente la GPG y el consumo de AUP con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal, ya que en el presente estudio no se encontraron datos significativos entre dichas variables.

Generar estrategias para promover hábitos alimentarios saludables durante el embarazo para evitar posibles complicaciones.

La evaluación de la capacidad neurológica y adaptativa se realizó en un periodo neonatal inmediato; sin embargo, sería necesario realizar un seguimiento longitudinal para observar el impacto a mediano y largo plazo.

Referencias

- Amiel-Tison, C. (2022, septiembre). Actualización de la evaluación neurológica de Amiel-Tison para el neonato a término o a las 40 semanas de edad corregida. *Neurología pediátrica*, 27(3), 196–212.
- Asociación Española de Pediatría. (2026). *Exploración neurológica: Posición, tono y movimientos*. 22(1). <https://continuum.aeped.es/screens/play/956/17/0>
- Asociación Médica Mundial. (2024, octubre 19). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos*. <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Balasundaram, P., & Malva, E. B. (2025, febrero 11). *Evaluaciones neonatales de Ballard y Dubowitz para la determinación de la edad gestacional*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK613281/?utm_source=chatgpt.com
- Barrón-Garza, F., Torres-Martínez, M., Riquelme-Heras, H., Alanis-Garza, C., Medina-de la Cruz, Y., Ramos-Rincón, J., Marín-Rocha, R., Alvarado-de la Cruz, D., Falcón-Delgado, A., & Luévanos-Gurrola, J. C. (2021, diciembre 1). Características del embarazo y nacimiento en el Noreste de México y correlación con la evaluación neurológica del recién nacido. *Ginecología y Obstetricia de México*, 89(12), 937–948. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v89i12.6867>
- Blau, L. E., Orloff, N. C., Flammer, A., Slatch, C., & Hormes, J. M. (2018). La frecuencia de los antojos de comida media la relación entre la alimentación emocional y el aumento excesivo de peso durante el embarazo. *Comportamientos alimentarios*, 31, 120–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2018.09.004>

- Bozgan-Bas, D., Yardımcı-Lokmanoğlu, S. N., & Mutlu, A. (2025, diciembre). El impacto de la intervención temprana en los movimientos espontáneos tempranos de los bebés: Una revisión sistemática. *Desarrollo humano temprano*, 211.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2025.106403>
- BSc N, A. (2025, octubre 16). *Reflejos del recién nacido: Una guía completa, dirigida por enfermeras, sobre los reflejos primitivos, su evaluación y su importancia clínica* [Enfermería materno-infantil , Especializaciones de enfermería].
<https://chilowaji.com/newborn-reflexes/>
- Camargo Lopez, G. P., & Guerrero Sanchez, Z. V. (2025). *Efectividad de una intervención educativa sobre adaptación neonatal para enfermeros profesionales del servicio de urgencias en un hospital de Bogotá en el año 2025* [Universidad el Bosque].
<https://hdl.handle.net/20.500.12495/14614>
- Cendra-Duarte, E., Canals, J., Becerra-Tomás, N., Mateu-Fabregat, J., Bulló, M., & Arija, V. (2025, febrero 6). Índice y carga glucémica dietética durante el embarazo y resultados conductuales en la descendencia: Exploración de las diferencias sexuales. *Revista Europea de Pediatría*, 184(178). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00431-025-06005-y>
- Chantel L, M., Siega-Riz, A. M., Sotres-Alvarez, D., Robienson, W. R., Daniels, J. L., Perrin, E. M., & Stuebe, A. M. (2016, noviembre). Los patrones dietéticos maternos durante el embarazo se asocian con el crecimiento infantil en los primeros 3 años de vida. *La Revista de Nutrición*, 146(11), 2281–2288.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3945/jn.116.234336>

- Consolini, D. M., & Pekarsky, A. R. (2024, diciembre). Examen físico del recién nacido. *Manual MSD*. <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%3%ADa/el-cuidado-de-los-reci%3%A9n-nacidos-y-los-lactantes/examen-f%3%ADsico-del-reci%3%A9n-nacido>
- Cortés Albornoz, M. C., García-Guáqueta, D. P., Vélez-van-Meerbeke, A., & Talero-Gutiérrez, C. (2021, octubre 8). Nutrición materna y neurodesarrollo: Una revisión exploratoria. *Nutrientes*, *13*(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/nu13103530>
- Cortesa, C. S., Hudac, C. M., & Molfese, D. L. (2019, diciembre). Efectos dinámicos de la habituación y la detección de novedades en los potenciales relacionados con eventos de los recién nacidos. *Cerebro y lenguaje*, *199*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bandl.2019.104695>
- Craft, A. L., Camerota, M., Loncar, C., Carter, B. S., Check, J., Helderman, J. B., Hofheimer, J. A., McGowan, E. C., Neal, C. R., O'Shea, T. M., Pastyrnak, S. L., Smith, L. M., Dansereau, L. M., DellaGrotta, S. A., Marsit, C., & Lester, B. M. (2024). Neuroconducta neonatal asociada a cambios en el desarrollo de los 2 a 3 años en bebés muy prematuros. *Early Human Development*, *194*, 106039. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2024.106039>
- Departamento de Salud del Estado de Nueva York. (2006). *Gua de Práctica Clínica Informe de las Recomendaciones Trastornos de la Motricidad Evaluacion e Intervención para Niños Pequeños (De 0 a 3 años)*. https://www.health.ny.gov/community/infants_children/early_intervention/docs/guidelines_motor_disorders_assessment_and_intervention.pdf

- DOF. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- D'Souza, R., Horyn, I., Pavalagantharajah, S., Zaffar, N., & Jacob, C.-É. (2019). Índice de masa corporal materno y resultados del embarazo: Una revisión sistemática y un metanálisis. *Revista Americana de Obstetricia y Ginecología MFM*, 1(4).
<https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2019.100041>
- ENSANUT. (2021). *Frecuencia de Consumo de Alimentos de Adolescentes y Adultos (≥ 12 años de edad)*. Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaria de Salud.
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/descargas.php>
- Falkson, S. R., & Bordoni, B. (2025, enero 22). Reflejo de presión. *StatPearls*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553125/>
- Fernández Martínez, S. (2022, noviembre 25). Detección de comedores emocionales entre los pacientes con obesidad del servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Ribera Povisa. *Revista Médica Ocronos*.
- Field, J. (2019a). *Ángulo poplíteo* [Puntuación de Ballard].
<https://www.ballardscore.com/CatalogView/Article/neuromuscular-maturity/4-popliteal-angle>
- Field, J. (2019b). *Tono muscular neonatal*.
<https://www.ballardscore.com/CatalogView/Article/monograph/neonatal-muscle-tone/2>
- González Barrios, D. (2018). Exploración neurológica del recién nacido y lactante. *Taller de neurología pediátrica*, 42(2).
- Gosselin, J., Gahagan, S., & Amiel-Tison, C. (2005). La Evaluación Neurológica de Amiel-Tison a Término: Conceptual y Metodológico Continuidad en el Curso de Seguimiento.

Retraso mental y discapacidades del desarrollo, 34–51.

<https://doi.org/10.1002/mrdd.20049>

Hawes, J., Bernardo, S., & Wilson, D. (2020). El examen neurológico neonatal: Mejorar la comprensión y actuación. *Enfermería Continua*, 39(3), 13.

Hill, M. (2026, febrero 8). *Examen neural—Tono del recién nacido—Retroceso de la pierna* [Examen neural de embriología].

https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Neural_Exam_-_Newborn_tone_-_leg_recoil

INSP. (2024, abril 15). *Productos ultraprocesados desplazan ingesta de alimentos saludables*.

<https://www.insp.mx/avisos/productos-ultraprocesados-desplazan-ingesta-de-alimentos-saludables>

IOM. (2009). Aumento de peso durante el embarazo: Reexaminando las directrices. *De las Academias Nacionales*, 4.

Kok, E. Y., Kaur, S., Mohd Shukri, N. H., Abdul Razak, N., Takahashi, M., Teoh, S. C., Tay, J.

E. F., & Shibata, S. (2024, diciembre 30). El papel de la exposición a la luz en el establecimiento del ritmo circadiano infantil: Una perspectiva de revisión exploratoria.

Revista Europea Pediatría, 184(112). [https://doi.org/10.1007/s00431-024-05951-](https://doi.org/10.1007/s00431-024-05951-3)

[3%20Enlaces%20de%20texto%20completoCitar](https://doi.org/10.1007/s00431-024-05951-3)

Lattari Balest, A., & Pekarsky, A. R. (2025, febrero). *Edad gestacional*. Manual Merck.

<https://www.merckmanuals.com/professional/pediatrics/perinatal-problems/gestational-age>

- Lecoutre, S., Magdasy, S., & Breton, C. (2021, abril 15). La obesidad materna como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes en la descendencia: Un punto de vista epigenético. *Revista Mundial de Diabetes*, 12(4), 366–382. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i4.366>
- Lorenzo Quintero, L. (2011, noviembre 26). *Neurodesarrollo y plasticidad cerebral*. Crecer en Salud Brain Centers. <https://crecerensalud.com/2011/11/neurodesarrollo-y-plasticidad-cerebral/>
- Malak, R., Fechner, B., Sikorska, D., Rosolek, M., Mojs, E., Samborski, W., & Baum, E. (2021, septiembre 28). Aplicación de la Escala de Evaluación del Comportamiento Neonatal para Evaluar el Neurocomportamiento de los Neonatos Prematuros. *Revista Ciencias del Cerebro*, 11(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/brainsci11101285>
- Marrón-Ponce, J. A., Flores, M., Cediél, G., Monteiro, C. A., & Batis, C. (2019). Asociaciones entre el consumo de alimentos ultraprocesados y la ingesta de nutrientes relacionados con enfermedades crónicas no transmisibles en México. *Revista de la Academia de Nutrición y Dietética*, 119(11), 1852–1865. <https://doi.org/https://www.jandonline.org/action/showCitFormats?doi=10.1016%2Fj.jand.2019.04.020&pii=S2212-2672%2818%2931402->
- Matuz, T., Govindan, R. B., Preissl, H., Siegel, E. R., Muenssinger, J., Murphy, P., Ware, M., Lowery, C. L., & Eswaran, H. (2012, julio). Habitación de respuestas visuales evocadas en neonatos y fetos: Un estudio MEG. *Neurociencia cognitiva del desarrollo*, 2(3), 303–316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dcn.2012.03.001>
- Meller, F. O., Costa, C. D. S., Quadra, M. R., Miranda, V. I. A., Eugenio, F. D., da Silva, T. J., Teixeira, M. V. R., & Schäfer, A. A. (2024, julio 14). Consumo de alimentos

- ultraprocesados y salud mental de embarazadas del sur de Brasil. *Revista británica de nutrición*, 132(1), 107–114. <https://doi.org/10.1017/S0007114524000783>
- Mera Macías, M. F., Moreira Molina, K. G., Pincay Reyes, Y. E., Yaguana Martínez, Y. V., Real Jiménez, M. J., Moreira Moreira, Y. E., Zambrano Delgado, P. L., Lucas Demera, J. C., & Ramírez Diaz, H. A. (2021). *Enfermería en Neonatología* (1era ed.). <https://mawil.us/wp-content/uploads/2021/05/enfermeria-en-neonatologia.pdf> (Obra original publicada en Mawil Publicaciones de Ecuador)
- Minjarez-Corral, M., Rincón-Gómez, I., Morales-Chomina, Y. A., Espinosa-Velasco, M. de J., Zárate, A., & Hernández Valencia, M. (2014). Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y reproducción humana*, 28(3), 159–166.
- Modrell, A. K., & Tadi, P. (2023, marzo 6). Reflejos primitivos. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554606/>
- Monteiro, C., Geoffrey, C., Levy, R. B., Claro, R., Moubarac, J.-C., Martins, A. P., Louzada, M. L., Baraldi, L., & Canella, D. (2012). *El sistema alimentario. Ultraprocesamiento: El gran problema para la nutrición, las enfermedades, la salud y el bienestar* (Vol. 3). Nutrición Mundial. <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/358/304>
- Montenegro Morán, E. E., Dávila Flores, J. X., Tayupanda Martínez, J. L., & Brito Martínez, A. T. (2023, octubre 28). Estilo de vida, sobrepeso y obesidad en la gestante. *RECIAMUC*, 7(4), 2–11. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(4\).oct.2023.2-11](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(4).oct.2023.2-11)
- Morales-Suárez-Varela, M., & Rocha Velasco, O. A. (2025, febrero). El impacto del consumo de alimentos ultraprocesados durante el embarazo en la salud materna e infantil: Una

- revisión narrativa exhaustiva de los últimos cinco años. *Nutrición Clínica ESPEN*, 65, 288–304.
- Murguía Peniche, T., Garza Morales, S., Lozano, R., & Santos, J. I. (2007). *Asfixia perinatal, reflexiones alrededor del silencio al nacer. Un llanto no escuchado* [El Ejercicio Actual de la Medicina]. Facultad de Medicina UNAM.
- https://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2007/nov_01_ponencia.html
- OMS. (2021). *Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios* (1a ed.). World Health Organization.
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581972/pdf/Bookshelf_NBK581972.pdf
- OMS. (2025, diciembre 8). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=Poblaci%C3%B3n%20adulta,igual%20o%20superior%20a%2030.>
- OPS. (2019a). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas*. Organización Panamericana de la Salud.
- <https://iris.paho.org/server/api/core/bitstreams/5f1e83e3-6633-443c-8995-efe477e766ef/content>
- OPS. (2019b). *Guías para el continuo de la atención de la mujer y el recién nacido* (Cuarta Edición). <https://iris.paho.org/server/api/core/bitstreams/b7d7925a-45b8-4bde-bd71-97ef115231b5/content>
- Orloff, N. C., Flammer, A., Hartnett, J., Liquirman, S., Samelson, R., & Hormes, J. M. (2016, octubre 1). Antojos de comida durante el embarazo: Evidencia preliminar de su papel en el aumento excesivo de peso gestacional. *Apetito*, 105, 259–265.
- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.04.040>

- Ortiz Rodríguez, B., Gómez Pérez, D., & Ortiz Parada, M. (2023). Relación entre estigma de peso y alimentación emocional: Una aproximación desde el modelo de ecuaciones estructurales. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.04159>
- Palermo, S. (2025). El entorno sonoro y su impacto en el neurodesarrollo del recién nacido internado. *ECOS*, 6(2), 34–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.36044/EC.V6.N2.5>
- Popkin, B. (2020). *El impacto de los alimentos ultraprocesados en la salud*. FAO. Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c363cb5d-a2d2-40ea-abf3-1c10988bd540/content>
- Puig-Vallverdú, J., Romaguera, D., Fernández-Barrés, S., Gignac, F., Ibarluzea, J., Santa-Maria, L., Llop, S., Gonzalez, S., Vioque, J., Riaño-Galán, I., Fernández-Tardón, G., Pinar, A., Turner, M. C., Arija, V., Salas-Savadó, J., Vrijheid, M., & Julvez, J. (2022). Asociación entre el consumo materno de alimentos ultraprocesados durante el embarazo y el desarrollo neuropsicológico infantil: Un estudio de cohorte de nacimiento de base poblacional. *Clinical Nutrition*, 41(10), 2275–2283. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.08.005>
- Rached de Paoli Ingrid, Henriquez Pérez Gladys, Azuaje Sánchez Arelis. (2021). *Efectividad de dos indicadores antropométricos en el diagnóstico nutricional de gestantes eutróficas y desnutridas*. 51(4), 346–350.
- Rojas Ramírez, A. T., & García-Méndez, M. (2017). Construcción de una Escala de Alimentación Emocional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 3(45), 85–95. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/4596/459653862008/html/>

- Rugină, C., Mărginean, C. O., Mărginean, C., Melit, L. E., Giga, D. V., & Modi, V. (2020, agosto 10). Relaciones entre el aumento excesivo de peso gestacional y la ingesta de energía y macronutrientes en mujeres embarazadas. *Revista de investigación médica internacional*, 48(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0300060520933808>
- Ruipérez-Pacheco Estefanía, Carmona-Payán Paola, Blázquez-Barbero Elena, & Herráiz-Martínez Miguel Ángel. (2022). Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacionales en el embarazo y en los desenlaces perinatales. *Ginecología y Obstetricia de México*, 90(5), 385–394. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v90i5.3386>
- Skorup, J. C., Pierce, S. R., & Prosser, L. A. (2024, septiembre 27). Puntuaciones de los exámenes neurológicos neonatales e infantiles de Hammersmith en bebés con desarrollo normal de 1 a 6 meses. *Revista de neurología infantil*, 40(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/08830738241282722>
- Soria-Gonzales, L. A., & Mozquillaza - Alcantara, V. H. (2020, abril 1). Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. *Ginecología y Obstetricia de México*, 88(4), 212–222. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3761>
- Sousa, J. M. D., Bezerra, D. S., Lima, L. V. P. D., Oliveira, P. G. D., Oliveira, N. M. D., Araújo, E. K. S. D., Garcia, L. R. S., Dametto, J. F. D. S., & Ribeiro, K. D. D. S. (2025). Asociación del consumo materno de alimentos ultraprocesados con las prácticas de alimentación y la desnutrición en lactantes amamantados: Un estudio transversal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(4), 608. <https://doi.org/10.3390/ijerph22040608>

- Tanofsky-Kraff, M., Theim, K. R., Yanovski, S. Z., Bassett, A. M., Burns, N. P., Ranzenhofer, L. M., Glasofer, D. R., & Yanovski, J. A. (2007, abril). Validación de la escala de alimentación emocional adaptada para su uso en niños y adolescentes (EES-C). *Revista internacional de trastornos alimentarios*, *40*(3), 232–240.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/eat.20362>
- Temmen, C. D., Lipsky, L. M., Faith, M. S., & Nansel, T. R. (2021, agosto 11). Relaciones prospectivas entre la alimentación emocional materna, la alimentación para calmar y las conductas apetitivas del bebé. *Revista internacional de nutrición conductual y actividad física*, *18*(105). <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01176-x>
- Tong, L., & Kalish, B. T. (2021, mayo). El impacto de la obesidad materna en el neurodesarrollo infantil. *J Perinatol*, *41*(5), 928–939. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-00871-0>
- Tóth, B., Velósy, P. K., Kovács, P., Háden, G. P., Polver, S., Sziller, I., & Winkler, I. (2023). El aprendizaje auditivo de secuencias de tonos recurrentes está presente en el cerebro del recién nacido. *Neuroimagen*, *281*, 120384.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.120384>
- Trujillo - Hernández, P. E., Flores-Peña, Y., Gomez - Melasio, D. A., Angel - García, J., & Lara - Reyes, B. J. (2021, noviembre 8). Análisis de las Propiedades Psicométricas de la Escala de Comer Emocional (Emotional Eating Scale [EES-C]) en Adolescentes Mexicanos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *25*(1), 58–68.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1071>
- Universidad de Oslo. (2025). *Portal de Pediatría*.
<https://studmed.uio.no/elaring/fag/barnesykdommer/index.shtml>

- Vaca-Merino, V., Maldonado-Rengel, R., Tandazo-Montaño, P., Ochoa-Camacho, A., Guamán-Ayala, D., Riofrio-Loaiza, L., Vaca-Sarango, C., & Del Sol, M. (2022). Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. *International Journal of Morphology*, *40*(2), 384–388.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022022000200384>
- Vaiano, M. (2026, febrero 9). *Reflejos neonatales innatos: Indicadores de maduración neurológica y estrategias de desarrollo* [Desarrollo del recién nacido]. Baby Wellness.
<https://babywellnessfoundation.org/en/news-approfondimenti/innate-neonatal-reflexes-indicators-of-neurological-maturation-and-developmental-strategies/>
- Wang, Z., Cai, Y., Wang, X. J., Wu, S., Cao, Y., Xu, F., & Huang, M. (2025, mayo). El significado del llanto de un bebé: Una revisión narrativa de perspectivas fisiológicas, patológicas y analíticas. *Pediatr frontal*, *9*(13).
<https://doi.org/10.3389/fped.2025.1558951>
- Wu, C.-H., Gau, M.-L., Cheng, S.-F., Chen, T.-L., & Wu, C. J. (2023, septiembre 1). El aumento excesivo de peso gestacional y la alimentación emocional se asocian positivamente con síntomas depresivos posparto entre mujeres taiwanesas. *BMC Women's Health*, *23*(464).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12905-023-02625-4>
- Wu, D., Li, Y., Klein, M., Franke, B., Chen, J., & Buitelaar, J. (2023, octubre). Aumento de peso gestacional materno y resultados del desarrollo neurológico de la descendencia: Una revisión sistemática y un metanálisis. *Reseñas de neurociencia y bioconducta*, *153*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105360>

- Zafeiriou, D. I. (2004). Reflejos primitivos y reacciones posturales en el examen del neurodesarrollo. *Neurología pediátrica*, 31(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2004.01.012>
- Zakaria, Z., Van Rostenberghe, H., Ramli, N., Suhaimi, M. S., Hazlan, H., & Abdullah, J. M. (2023). Aspectos clave del examen neurológico neonatal e infantil: La escala de Ballard, la cabeza del bebé con hidrocefalia y la evaluación en un entorno clínico. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 30(4), 193–206. <https://doi.org/10.21315/mjms2023.30.4.16>
- Zhang, Y., Shao, S., Qin, J., Liu, Z., & Zhang, X. (2025). Aumento de peso gestacional materno y resultados físicos y neurológicos a largo plazo en niños pequeños para la edad gestacional: Un estudio de 4 años en el mundo real basado en una cohorte longitudinal. *Desarrollo humano temprano*, 201.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2024.106180>
- Zonana-Nacach, A., Baldenebro-Preciado, R., & Ruiz-Dorado, M. A. (2010). Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud Pública de México*, 52(3).
<https://doi.org/10.1590/S0036-36342010000300006>

Anexos

Apéndice A



GOBIERNO DE
MÉXICO



HOSPITAL GENERAL DE TULA
JEFATURA DE ENFERMERÍA

Hospital General de Tula


Seamos parte de un mundo sin fronteras,
con respecto y empatía

Dependencia:	SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO
U. Administrativa:	HOSPITAL GENERAL DE TULA
Área generadora:	Jefatura de Enfermería
No. de Oficio:	154

Tula de Allende, Hgo., 08 de Abril de 2024.

**A quien corresponda
PRESENTE**

Por medio del presente, le informo que se ha revisado el proyecto de investigación de la Lic. María Guadalupe Pérez Pérez, estudiante del posgrado en Enfermería Neonatal de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, por lo cual se aprueba su ejecución dentro de esta institución en las áreas de modulo Mater, Tococirugia, Hospitalización de Ginecología y U.C.I.N. el cual lleva por título: "Alimentación Emocional, Consumo de Alimentos Ultraprocesados y Peso Gestacional de las madres relacionado a la Capacidad Neurológica y Adaptativa Neonatal" para los fines que a la interesada convenga. Finalmente se le invita que realice las actividades de investigación de acuerdo con las buenas prácticas clínicas y a los preceptos de ética, metodología científica y bioseguridad apegados a la normatividad de este Hospital.


Mtro. Daniel A. Rivera Pérez
Jefe de Enfermería
Hospital General Tula



c.c.p.- Minutario
DARP/OADJ/*mena

Carr. Tula Tepejí Km. 1.5, Entronque Libramiento El Carmen Jorobas, Col. El Carmen, Tula de Allende Hidalgo.



Apéndice B

Consentimiento informado

Instituto de Ciencias de la Salud

Área Académica de Enfermería

Especialidad en Enfermería Neonatal

Investigador Responsable: L.E. María Guadalupe Pérez Pérez

Director de tesis: Dra. Julieta Ángel García

Este proyecto de investigación engloba procesos biológicos y psicológicos en la mujer embarazada y físicos y cognitivos en el neonato.

Invitación: Por medio del presente, le hacemos una cordial invitación para conocer como la ganancia de peso gestacional podría condicionar complicaciones materno-neonatales, por lo que se le invita a participar en este estudio. Se le solicita recabar información personal, con su previa autorización por escrito. Antes de decidir necesita conocer el propósito del estudio, riesgo y beneficio. Si usted decide participar le solicitaremos que firme esta forma de consentimiento informado.

Propósito del estudio: Describir la relación entre alimentación emocional, el consumo de alimentos ultraprocesados y el peso gestacional con la capacidad neurológica y adaptativa neonatal.

Procedimiento: Se llenará una cedula de datos maternos, se les dará a contestar a las participantes el instrumento de Escala de Comer Emocional y el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos de Adolescentes y Adultos (≥ 12 años de edad) ENSANUT 2021, posteriormente al nacimiento del neonato se llenara una cedula de datos neonatales, por último, se aplicará el instrumento para la Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa a los recién nacidos hijos de las madres participantes.

Riesgo: Para tales efectos del presente estudio, se clasifica a esta investigación en categoría

I. Investigación sin riesgo: Puesto que se emplean técnicas y métodos de investigación documental, además de que no se realiza ninguna intervención y/o experimento, en consideración a lo anteriormente mencionado.

Beneficio esperado: Existirá el compromiso de proporcionarle información obtenida durante el estudio.

Alternativa: Deberá ser suspendida la investigación de inmediato siempre y cuando así lo solicite.

Costos: No existe un costo alguno para participar en el estudio.

La información que usted proporcione será completamente anónima y confidencial.

Derechos de retractar: Su participación en este estudio es voluntaria, así mismo la decisión de dejar de hacerlo, por lo cual en caso de que determine retractarse en cualquier momento acorde a su libertad, esta decisión no afectara de ninguna manera al estudio.

Preguntas: En caso de existir alguna duda o pregunta sobre el estudio, podrá dirigirse al Comité de Ética en la secretaria de Investigación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Consentimiento: Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mi persona. Declaro que he leído este documento y todas mis dudas han sido resueltas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación.

Tula de Allende Hgo, a _____ de _____ del _____

Firma del participante	Firma del investigador
Firma del primer testigo	Firma del segundo testigo

Apéndice C

Cedula de datos Maternos

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

Área académica de Enfermería

Folio: _____
Fecha de nacimiento: _____
Edad: _____
Grupo y RH: _____
Talla _____
Peso pregestacional _____
Peso en primer trimestre de embarazo: _____
Peso en segundo trimestre de embarazo: _____
Peso en tercer trimestre de embarazo: _____
Semanas de gestación: _____
Tipo de parto: Eutócico () Distócico () Cesárea selectiva () Cesárea urgente ()
Número de consultas prenatales: _____
Enfermedades crónico degenerativas: _____
Interconsulta nutriología: _____
Alguna vez ha sido diagnosticada con algún trastorno alimenticio Si () No () ¿Cuál? _____
Número de hijos: _____
Nacionalidad: _____
Cuántas personas habitan su casa: _____
Ingreso económico mensual: _____

Apéndice D

Cedula de datos Neonatales

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

Área académica de Enfermería

Folio:		
Fecha de nacimiento:		
Hora de nacimiento:		
Peso al nacimiento:		
Sexo:	Semanas de gestación:	
Grupo y RH de la madre:	Grupo y RH del recién nacido:	
Antecedentes prenatales:		

Somatometría al nacimiento		Indicadores de piel y tegumentos		
Peso		Coloración de la piel	Rosada	
Talla			Palidez	
Perímetro cefálico			Ictericia	
Perímetro torácico			Cianótico	
Perímetro abdominal		Apgar		
Pie		Silverman		

Apéndice E

Escala de Comer Emocional (EES-C)

Tanofsky-Kraff y Cols (2007)

Todas las personas reaccionamos de manera diferentes a los distintos sentimientos. Algunos tipos de sentimientos nos hacen querer comer. Por favor, dinos en qué medida los siguientes sentimientos te hacen querer comer marcando con una X la casilla que mejor se ajuste a tu caso y el número de días de la semana que esto ocurre.

Ejemplo:

Cuando me siento...	No tengo ganas de comer	Tengo un deseo pequeño de comer	Tengo un deseo moderado de comer	Tengo un fuerte deseo de comer	Tengo un deseo de comer muy fuerte	¿Cuántos días a la semana ocurre esto (0-7 días)?
0	Enojado				X	3

Cuando me siento...	No tengo ganas de comer	Tengo un deseo pequeño de comer	Tengo un deseo moderado de comer	Tengo un fuerte deseo de comer	Tengo un deseo de comer muy fuerte	¿Cuántos días a la semana ocurre esto (0-7 días)?
0	Enojado					
1	Resentido/a					
2	Desanimado/a					
3	Tembloroso/a					
4	Rendido/a					

5	No haciendo lo suficiente						
6	Ansioso/a						
7	Desobediente						
8	Decaído/a						
9	Inquieto/ a						
10	Triste						
11	Estresado/ a						
12	Irritado/ a						
13	Celoso/ a						
14	Preocupado/ a						
15	Frustrado/ a						
16	Solo/ a						
17	Furioso/a						
18	Al limite						
19	Confuso/a						
20	Nervioso/ a						
21	Enfadado/ a						
22	Culpable						
23	Aburrido/ a						
24	Impotente						
25	Aterrado/ a						
26	Alegre						

Apéndice F

Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos ENSANUT (2021)

En los últimos 7 días...

Tamaño de Percentil

Carnes: Muy chico (MC): Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Muy grande (MG); Estándar (E).

FRUAS, VERDURAS, COMIDA R: Chico (C); Mediano (M); Grande (G); Estándar (E).

Lea todos los alimentos		FRECUENCIA DE CONSUMO		TAMAÑO DE PORCIÓN	NÚMERO DE PORCIONES
		DIAS DE LA SEMANA a) ¿Cuántos días comió o (tomo) usted? (0 a 7 días)	VECES AL DIA b) ¿Cuántas veces al día comió o (tomo) usted? (1 hasta 6 veces)		
ALIMENTO	PORCIÓN				
1. PRODUCTOS LACTEOS					
1.1 Leche Liconsa	1 vaso (240 ml)				
1.2 Otra Leche (especifique la marca)					
a _____	1 vaso (240 ml)				
b _____	1 vaso (240 ml)				
c _____	1 vaso (240 ml)				
1.3 Leche preparada de sabor (chocolate u otro sabor)					
1.4 Agregado a la leche					
a) Azúcar	1 cucharada cafetera copeteada (10 g)				
b) Chocolate u otro saborizante	1 cucharada cafetera copeteada (10 g)				
1.5 Queso panela o fresco cottage soperas (30 gr)					
1.6 Quesos madurados (chihuahua, 1 rebanada (30 g) manchego, gouda, etc.)					
1.7 Yogur de vaso					
a) Entero natural	1 vaso típico de yogur (150 g)				
b) Entero con frutas	1 vaso típico de yogur (150 g)				
c) Bajo en grasa o light natural o con (vitalinea, alpura light, lala light, etc.)	1 vaso típico de yogur (150 g)				
1.8 Yogur para beber					
a) Entero natural	1 envase típico (230 g)				
b) Entero con frutas	1 envase típico (230 g)				
c) Bajo en grasa o light natural o con fruta (vitalinea, activia 0 %, Siluette)	1 envase típico (230 g)				
1.9. Danonino o similar					
	1 envase (45 g)				
1.10. Yakult o similares					
	1 envase (80 ml)				
2. FRUTAS					

2.1 Plátano	1 pieza mediana (176g) o 2 plátanos				
2.2 Plátano frito	½ pieza mediana (113 g)				
2.3 Jícama	½ pieza mediana (163 g)				
2.4 Naranja o mandarina	1 pieza grande (206 g)				
2.5 Manzana o pera	1 pieza mediana (140 g)				
2.6 Melón o sandía	1 rebanada o ¾ taza (115 g)				
2.7 Guayaba	1 pieza mediana (75 g)				
2.8 Mango	1 pieza mediana (185 g)				
2.9 Papaya	1 rebanada mediana (100g) o ½ taza				
2.10 Piña	1 rebanada mediana (150 g)				
2.11 Toronja	1 pieza chica (270 g)				
2.12 Fresa	1 taza (140 g)				
2.13 Uvas	10 piezas (60 g)				
2.14 Durazno/melocotón	1 pieza mediana (55g)				
2.15 Frutas en almíbar	½ taza (80g)				
2.16 Frutas cristalizadas o secas	¼ taza (25 g)				
3. VERDURAS					
3.1 Tortitas de verdura capeadas	1 pieza (72 g)				
3.2 Jitomate	½ chica (30g) en ensalada				
3.3 Hojas verdes (acelgas, espinacas, quelites)	½ plato (85g) cocidas o 1 plato crudas				
3.4 Chayote	¼ pieza chica (50g) o 1/3 taza				
3.5 Zanahoria	1 pieza mediana o ½ taza (50g)				
3.6 Calabacita	½ pieza mediana (50g)				
3.7 Brócoli o coliflor	¼ taza (35g)				
3.8 Col	¼ taza (35g)				
3.9 Ejotes	¼ taza o 5 piezas (30g)				
3.10 Elote	½ pieza chica (50g)				
3.11 Lechuga	½ taza o 1 hoja (30 g)				
3.12 Nopales	1 pieza grande (100g) o ¾ taza				
3.13 Pepino	½ pieza grande (150g)				
3.14 Aguacate	1 rebanada o 1 pieza de criollo chico (33g)				
3.15 Chile poblano	una pieza mediana o 1/3 taza (80g)				
3.16 Cebolla por ejemplo en ensalada, antojitos, o comida rápida	1 cucharada sopera o 3 rodajas (10g)				
3.17 Verduras envasadas como chicharo, zanahoria, champiñones y ejotes	1/3 taza o una lata pequeña				
3.18 Verduras congeladas como chicharo, zanahoria, brócoli, coliflor, ejotes	1/3 taza				
4. COMIDA RAPIDA					
4.1 Torta o sándwich con pan blanco	1 pieza mediana (130g)				
4.2 Torta o sándwich con pan integral	1 pieza mediana (130g)				
4.3 Hamburguesa	1 pieza mediana (240g)				
4.4 Pizza	1 rebanada chica (92g)				
4.5 Hot dog	1 pieza mediana (110g)				

5. CARNES, EMBUTIDOS Y HUEVO				
5.1 Carne de puerco	1 bistec mediano (90g)			
5.2 Carne de res	1 bistec mediano (90g)			
5.3 Carne de res seca (machaca)	1 plato (80g)			
5.4 Longaniza o chorizo	½ trozo (30g)			
5.5 Salchicha de puerco, pavo o combinado, jamón de puerco o pavo o mortadela (aparte de en torta, sándwich o hot dog)	1 pieza de salchicha o una rebanada de jamón			
5.6 Pollo	a) 1 pieza (pierna o muslo) o ½ pieza de pechuga chica (90g)			
	b) 1 pieza de ala, 2 piezas de pata (70g)			
	c) 1 pieza de hígado o molleja (30g)			
5.7 Huevo	a) 1 pieza entera de huevo tibio o cocido (62g)			
	b) 1 pieza entera de huevo, frito, estrellado o revuelto (55g)			
6. PESCADOS Y MARISCOS				
6.1 Pescado fresco	1 filete mediano o mojarra chica (90g)			
6.2 Pescado seco (charalitos, bacalao)	1 plato (80 g)			
6.3 Atún y sardina (en tomate, agua o aceite)	¼ lata o 40g			
6.4 Algún marisco (camarón, ostiones, etc.)	1 plato (100g)			
7. LEGUMINOSAS				
7.1 Frijoles preparados en casa:				
a) De la olla	½ plato o ½ taza (50g)			
b) Refritos	½ plato o ½ taza (50g)			
7.2 Frijoles envasados o de lata:				
a) De la olla	½ plato o ½ taza (50g)			
b) Refritos	½ plato o ½ taza (50g)			
7.3 Lenteja, garbanzo, haba amarilla o alubia	1 plato o 1 taza (100g)			
8. CEREALES Y TUBERCULOS				
8.1 Arroz guisado	1 taza o 1 plato (100g)			
8.2 Avena en ojuelas, amaranto natural o tostado	1/3 taza (30g)			
8.3 Pan blanco	2 rebanadas o 1 bolillo (70g)			
8.4 Pan integral	2 rebanadas o 1 bolillo (70g)			
8.5 Pan dulce (excepto donas y churros)	1 pieza (70g)			
8.6 Donas y churros de panadería	1 pieza (70g)			
8.7 Galletas integrales	4 piezas (20g)			
8.8 Galletas saladas	4 piezas (20g)			
8.9 Papas	a) ½ pieza mediana cocida (40g)			
	b) ½ mediana frita o ½ tortita de papa (40g)			
8.10 Cereal de caja				
a) Chocolate (chocozucaritas, chocokrispis)	1 taza (seco 30g)			
b) Light/cuidado de la figura (Special K)	1 taza (seco 30g)			
c) Hojuela endulzada (Zucaritas)	1 taza (seco 30g)			
d) Básico (Corn Flakes, arroz inflado sin sabor)	1 taza (seco 30g)			

e)	Variedades (Apple jacks, honey snacks, corn pops)	1 taza (seco 30g)			
f)	Sabor a frutas (Foot loops)	1 taza (seco 30g)			
g)	Fibra (All Bran)	1 taza (seco 30g)			
h)	Especialidades (Crusli)	1 taza (seco 30g)			
i)	Multi Ingredientes (Extra)	1 taza (seco 30g)			
9. PRODUCTOS DE MAIZ					
9.1 Antojitos con vegetales como sopes, quesadillas, gorditas, enchiladas (NO TACOS)					
a)	Sin freír	100 g			
b)	Fritos	100 g			
9.2 Antojitos con res, cerdo pollo, etc. como: tacos, quesadillas, tlacoyos, enchiladas, gorditas					
a)	Sin freír	100 g			
b)	Fritos	100 g			
9.3 Pozole (todos tipos)			1 plato 100 g		
9.4 Tamales (todos tipos)			1 pza (200 g)		
9.5 Atole de maíz					
a)	Atole con agua o pozol	1 taza (240 ml)			
b)	Atole con leche (aparte de la reportada en el apartado de “Productos lácteos”)	1 taza (240 ml)			
10. BEBIDAS					
10.1 Refresco Normal			1 vaso (240 ml)		
10.2 Refresco Dieta			1 vaso (240 ml)		
10.3 Café					
a)	Café sin azúcar	1 taza (240 ml)			
b)	Azúcar agregada al café	1 cucharada cafetera copeteada (10 g)			
c)	Leche agregada al café (aparte de la reportada en el apartado de “Productos lácteos”)	1 taza (240 ml)			
d)	Sustituto de crema agregada al café	1 cucharada sopera			
10.4 Té o infusión					
a)	Té sin azúcar	1 taza (240 ml)			
b)	azúcar agregada al té	1 cucharada cafetera copeteada (10 g)			
10.5 Jugos naturales sin azúcar			1 vaso (240 ml)		
10.6 Jugos naturales con azúcar			1 vaso (240 ml)		
10.7 Aguas de fruta natural con azúcar			1 vaso (240 ml)		
10.8 Aguas de fruta natural sin azúcar			1 vaso (240 ml)		
10.9 Bebidas o aguas de sabor industrializadas Sin azúcar (incluyendo dietéticas como Clinght, Be – light, etc.)			1 vaso (240 ml)		
10.10 Bebidas o aguas de sabor industrializadas con azúcar (frutsi, bonafina.)			1 vaso (240 ml)		
10.11 Néctares de frutas o pulpa de frutas Industrializadas con azúcar (boing, jumex)			1 vaso (240 ml)		
10.12 Agua sola			1 vaso (240 ml)		

10.13 Bebidas alcohólicas 1 vaso (240 ml) de cerveza, vino, pulque, cuba o copa solo con tequila, mezcal u otro				
11. BOTANAS DULCES Y POSTRES				
11.1 Chocolate 1 trozo o 1 cucharada sopera (10g)				
11.2 Dulce (caramelos, paletas) 1 pieza (30g)				
11.3 Dulces enchilados (miguelitos, tamarindos) 1 pieza (30g)				
11.4 Frituras (todo tipos, incluyendo cacahuates Japoneses) 1 paquete individual o bolsa chica (35g)				
11.5 Paletas y dulces de malvavisco (paleta Payaso, bubu-lu -bu) 2 piezas pequeñas o 1 pieza grande (40g)				
11.6 Gelatina, flan 1 pieza o rebanada (125g)				
11.7 Pastel o pay 1 rebanada mediana (125g)				
11.8 Helado, nieves y paletas de agua 1 pieza o 1 bola (80g)				
11.9 Helado y paletas de hielo 1 pieza o 1 bola (80g)				
11.10 Haba, garbanzo o lentejas como botana 1 cucharada sopera (10g)				
11.11 Nuez, almendra, avellana, cacahuates, semilla de calabaza (pepita) o de girasol, pistache, piñón, etc. 1 cucharada sopera (10g)				
11.12. Palomitas de maíz caseras, de microondas o del cine (todos los tipos excepto acarameladas) 1 bolsa mediana (100g)				
11.13 Pastelitos y donas industrializadas 1 pieza (70g)				
11.14 Galletas dulces (todos los tipos) 2 piezas (32g)				
11.5 Barras de cereal 1 pieza (25g)				
12. SOPAS, CREMAS Y PASTAS				
12.1 Caldo de pollo, res o verduras (solo caldo) 1 taza (240 ml)				
12.2 Sopa o caldo con verduras 1 plato (240 ml)				
12.3 Sopa de pasta a) 1 plato o 1 taza sopa caldosa (100g)				
b) 1 plato sopa seca (100g)				
12.4 Crema de verduras 1 plato (240 ml)				
12.5 Sopas instantáneas 1 vaso (64 g)				
13. MISCELANEOS				
13.1 Limón por ejemplo en ensaladas, caldos, o carnes				
13.2 Cebolla por ejemplo en salsas, o caldillos (molida o entera)				
13.3 Chiles frescos por ejemplo en salsas, tacos, guisados (molido o entero)				
13.4 Chiles envasados o enlatados, por ejemplo, en el sándwich, torta o guisados				
13.5 Chile seco por ejemplo en salsa, tacos o guisados (molido o entero)				
13.6 Tomate verde y jitomate por ejemplo en salsas, tacos o guisados (molido o entero)				
13.7 azúcar (a parte de la agregada a las bebidas, leche, té, café, agua de frutas) por ejemplo en fresas o plátanos con crema 1 cucharada sopera (10g)				

13.8 Margarina	1 cucharada sopera (10g)				
13.9 Mantequilla	1 cucharada sopera (10g)				
13.10 Mayonesa	1 cucharada sopera (10g)				
13.11 Crema	1 cucharada sopera (10g)				
13.12 Manteca vegetal	1 cucharada sopera (10g)				
13.13 Manteca animal (cerdo o pollo)	1 cucharada sopera (10g)				
13.14 Sal o condimento con sal agregada a sus alimentos	(sal de mesa, sal con ajo, sal con cebolla)			Cantidad agregada 1) Poca 2) Moderado 3) Mucha	
13.15 Salsas y aderezos agregados a sus alimentos:				Cantidad agregada 1) Poca 2) Moderado 3) Mucha	
a) Catsup				Cantidad agregada 1) Poca 2) Moderado 3) Mucha	
b) Salsa picante para botana agregada a sus alimentos				Cantidad agregada 1) Poca 2) Moderado 3) Mucha	
c) Salsa de soya, salsa inglesa o sazónes líquidos agregados a sus alimentos				Cantidad agregada 1) Poca 2) Moderado 3) Mucha	
14. TORTILLAS					
14.1 Aparte de las tortillas consumidas en enchiladas u otro antojito, ¿Con que frecuencia comió tortilla de maíz?		a) ¿Cuántos días comió o (tomo) usted? (0 a 7 días)		¿Cuantas tortillas comió cada día que las consumió?	
a) De nixtamal (hecho en casa)					
b) De harina MASECA (hecha en casa)					
c) De masa (comprada) o de tortillería					
14.2 ¿Con que frecuencia comió tortillas de harina de trigo?					
14.3 PESO PROMEDIO DE TORTILLAS DE MAIZ		GRAMOS:			
14.4 PESO PROMEDIO DE TORTILLA DE TRIGO		GRAMOS:			
15. CANTIDAD DE CONSUMO REPORTADA					
1	¿Considera usted que el consumo que reporto fue semejante a lo que come normalmente? O ¿fue			IGUAL.....	
2	mayor o menor? (ya que su consumo pudo haber variado por enfermedad,			MAYOR.....	
3	y comer poco o haber tenido fiesta y comer más)			MENOR.....	

16. CONSUMO DE SUPLEMENTOS				
16.1 Algún suplemento y/o complementario alimenticio (ver lista de códigos de suplementos y complementos)	código			
a) _____				
b) _____	código			
16.2 Otro _____ (especifique)	código			

Nota: en caso de que el suplemento no esté en la lista, deberá **ESPECIFICAR** claramente el nombre completo del suplemento (marca, nombre, vitaminas, minerales, etc.)

Códigos:

- 1) Tabletas grageas, comprimidos, o capsulas (1 pieza)
- 2) Polvo (1 cucharada)
- 3) Liquido (1 cucharada o 10 ml)
- 4) Envase (1 envase 237 ml)
- 5) Inyectable (1 ampolleta)

Apéndice G

Evaluación de la Capacidad Neurológica y Adaptativa en Neonatos a Terminio

Nombre: _____ Sexo: _____ Edad: _____ Fecha de Nacimiento: _____
 APGAR: _____ Temperatura: _____ Hora: _____
 Tipo de Parto: _____ Padre: _____
 Edad Madre: _____
 Peso al nacer _____

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN		0	1	2
	1.Respuesta al sonido (2 veces)	Ausente	Mínimo	Vigoroso
	2.Habituaón al sonido	Ausente	7-12 Estímulos	Menos de 6 Estímulos
	3.Respuesta a la luz	Ausente	Mínimo	Parpadeo intenso o despertamiento
	4.Habutuación a la luz	Ausente	7-12 Estímulos	6 estímulos o menos
	5.Posibilidad de consolar	Ausente	Difícil	Fácil
		Maniobras: Hablar – tocar y tomar manos- acunar		

TONO PASIVO		0	1	2
	6.Signo de bufanda	Rodea al cuello	Pasa ligeramente el codo a la línea media	El codo no alcanza la línea media
	7.Rebote de los brazos	Ausente	Lento, débil	Rápido, irreproducible
	8.Ángulo poplíteo	Mayor de 110°	100° a 110°	90° o menos
	9.Rebote de miembros inferiores	Ausente	Lento, débil	Rápido, irreproducible

TONO ACTIVO		0	1	2
	10.Contracción activa de los flexores del cuello (desde el decúbito dorsal)	Ausente o Normal	Difícil	Satisfactoria, la cabeza se conserva en el eje del cuerpo
	11.Contracción activa de los extensores del cuello (desde la flexión del tronco)	Ausente o Normal	Difícil	Satisfactoria, la cabeza se conserva en el eje del cuerpo

	12.Presión palmar	Ausente	Débil	Excelente, reproducible
	13.Respuesta a la tracción (después de la presión palmar)	Ausente	Levanta partes del cuerpo	Levanta todo el cuerpo
	14.Rección de sostén (posición erecta)	Ausente	Incompleta, transitoria	Intensa, sostiene todo el peso corporal

REFLEJOS PRIMARIOS		0	1	2
	15.Marcha automática	Ausente	Difícil de obtener	Perfecta, reproducible
	16. Reflejo de Moro	Ausente	Débil, incompleto	Perfecto, completo
	17.Succión	Ausente	Débil, asimétricas o discontinuas (<5 salvas)	Perfecto, sincronizada con la deglución

EVALUACIÓN GENERAL (NEUROLÓGICA)		0	1	2
	18.Estado de alerta	Coma	Letárgico	Normal
	19.Llanto	Ausente	Débil, "Chillón" excesivo	Normal
	20.Actividad Motora	Ausente o excesiva	Disminuida o apneas excesivas	Normal

Puntuación total	A los	Minutos de vida
------------------	-------	-----------------

Interpretación

Grupo 1	0-20 pts	=	Riesgo Elevado	Ingresar a UCIN
Grupo 2	21-30 pts	=	Riesgo Moderado	Ingresar a sala de mínimo riesgo
Grupo 3	31-35 pts	=	Riesgo Leve	Recién nacidos normales
Grupo 4	36-40 pts	=	Sin Riesgo	Recién nacidos normales

Apéndice H

Lista de Alimentos Ultraprocesados

Productos lácteos	Leche preparada de sabor (chocolate u oro sabor)
	Azúcar agregada a la leche
	Chocolate u otro saborizante
	Quesos madurados (Chihuahua, manchego, gouda, etc)
	Yogurt de vaso con fruta
	Yogurt de vaso bajo en grasa o light natural o con fruta
	Yogurt para beber, entero con frutas
	Yogurt para beber bajo en grasa o light natural
	Danonino o similar
	Yakult o similares
Frutas	Frutas en almíbar
	Frutas cristalizadas o secas
Comida rápida	Sándwich con pan blanco
	Sándwich con pan integral
	Hamburguesa
	Pizza
	Hot dog
Embutidos	Salchicha de puerco, pavo combinado, jamón de puerco o pavo o mortadela
Cereales	Pan blanco
	Pan integral
	Pan de dulce
	Donas y churros de panadería
	Galletas integrales
	Galletas saladas
	Cereales de Caja
	Refresco Normal

Bebidas	Refresco de dieta
	Azúcar agregada al café
	Sustituto de crema agregado al café
	Azúcar agregada al te
	Jugos naturales con azúcar
	Agua de fruta natural con azúcar
	Bebidas o aguas de sabor industrializadas, sin azúcar
	Bebidas o aguas de sabor industrializadas, con azúcar (frutsi, bonafina, etc.)
	Néctares de frutas o pulpa de frutas industrializadas con azúcar (boing, jumex)
	Bebidas alcohólicas
Botanas	Frituras (todo tipo, incluyendo cacahuates japoneses)
Dulces	Chocolate
	Dulce (caramelo, paletas)
	Dulces enchilados (miguelitos, tamarindos)
	Paletas y dulces de malvavisco (paleta payasa, bubu-lu-bu)
	Galletas dulces (todo tipo)
	Barras de cereal
Postres	Gelatina, Flan
	Pastel o pay
	Helado, nieves y paletas de agua
	Helado y paletas de hielo
	Pastelito y donas industrializadas
Sopas	Sopas instantáneas
Misceláneos	Azúcar (aparte de la agregada a las bebidas, leche, te, café, agua de frutas) por ejemplo en fresas o plátanos con crema.
	Margarina
	Mantequilla
	Mayonesa

	Crema
	Manteca vegetal
	Salsas y aderezos agregados a sus alimentos (capsú, salsa picante para botana, salsa de soya, salsa inglesa o sazónadores líquidos)
Tortillas	De harina MASECA (hecha en casa)
	De masa (comprada) o de tortillería
	De harina de trigo



TESIS FINAL FEBRERO 2026

16%
Textos sospechosos



- 10% **Similitudes**
0 % similitudes entre comillas
< 1 % entre las fuentes mencionadas
- 5% **Idiomas no reconocidos**
- 2% **Textos potencialmente generados por la IA**

Nombre del documento: TESIS FINAL FEBRERO 2026.docx
ID del documento: 13f54c0958f20cbf0a305e245d8a2f5b3c70b51f
Tamaño del documento original: 6,27 MB

Depositante: JUANA MAYGUALIDIA AGUILAR GUTIERREZ
Fecha de depósito: 24/2/2026
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 24/2/2026

Número de palabras: 18.509
Número de caracteres: 126.324

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.redalyc.org Construcción de una Escala de Alimentación Emocional https://www.redalyc.org/journal/4596/459653862008/html/ 2 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (381 palabras)
2	datos-abiertos.insp.mx https://datos-abiertos.insp.mx/encuestas/ENSANUT_2022/NUTRICION/Cuestionario_FCA_Ado... 4 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (341 palabras)
3	datos-abiertos.insp.mx https://datos-abiertos.insp.mx/encuestas/ENSANUT_2022/NUTRICION/Cuestionario_FCA_Esc... 3 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (273 palabras)
4	protocolo para comite de etica hospital general (1) (1).docx protocolo... #153d55 Viene de mi biblioteca	1%		Palabras idénticas: 1% (244 palabras)
5	www.inegi.org.mx https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_frecuenci... 2 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (204 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.medicina.uanl.mx Sin Riesgo – MedUANL Subdirección de Investigación https://www.medicina.uanl.mx/investigacion/profesores/sometimiento-de-un-estudio-de-inve...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
2	www.inegi.org.mx Mexico - Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) ... https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/590/datafile/F41	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
3	eprints.uanl.mx http://eprints.uanl.mx/23810/1/1080328503.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)
4	132.248.9.195 Estudio de caso recién nacido prematuro de 32 semanas de gesta... http://132.248.9.195/ptd2017/octubre/0766798/index.html	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
5	Documento de otro usuario #c73cf Viene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://continuum.aeped.es/screens/play/956/17/0>
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK613281/?utm_source=chatgpt.com
- <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v89i12.6867>
- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2018.09.004>
- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2025.106403>