

UNIVERSIDAD DEL NORTE SANTO TOMAS DE
AQUINO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICION

*Estado nutricional, ganancia de peso y consumo de sodio
en embarazadas con hipertensión inducida por embarazo
que asisten al Instituto de maternidad y ginecología Ntra.
Sra. de las Mercedes*

AUTORA: LUCIA BELEN COLQUI JURCICH

DIRECTOR: DR RAUL VALDEZ

TUCUMAN

2018

ÍNDICE

Resumen	3
Abstract	4
Introducción	5
Capítulo 1: Planteo del problema de investigación	6
1.1. Objetivos de investigación	7
1.2. Preguntas de investigación	7
1.3. Justificación del estudio	7
Capítulo 2: Antecedentes de investigación	9
Capítulo 3: Marco teórico conceptual	12
3.1. Embarazo	13
3.1.1. <i>Modificaciones fisiológicas del embarazo</i>	13
3.2. Hipertensión inducida por embarazo	15
3.2.1. <i>Fisiopatología de la Hipertensión inducida por embarazo</i>	17
3.2.2. <i>Clasificación</i>	18
3.2.3. <i>Diagnóstico y tratamiento</i>	18
3.3 Estado nutricional en el embarazo	21
3.3.1. <i>Consumo de sodio</i>	22
3.3.2. <i>Ganancia de peso materno</i>	23
Capítulo 4: Metodología	27
4.1. Tipo de estudio	28
4.2. Hipótesis de investigación	28
4.3. Diseño de investigación	33
4.4. Población y muestra	33
4.5. Presentación de instrumentos	33
4.6. Plan de análisis de datos	34

Capítulo 5: Resultados	35
5.1. Características de la muestra	36
5.2. Análisis descriptivo	37
5.3. Resultados de las encuestas sobre conocimiento y comportamiento acerca de la sal	40
5.4. Comprobación de hipótesis	49
Capítulo 6: Discusión, conclusiones y propuestas	52
6.1. Discusión	53
6.2. Conclusiones	55
6.3. Propuestas	56
Bibliografía	58
Anexos	62

RESUMEN

Introducción: El período gestacional es uno de los más críticos y de mayor exigencia nutricional. El estado nutricional es un factor determinante desde el momento de la concepción, así como la ganancia de peso materno durante la gestación, pudiendo ambas aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo, siendo una de las más frecuentes la Hipertensión inducida por embarazo. El consumo de sodio es un factor de interés, dado que su ingesta excesiva se asocia con prácticas alimentarias perjudiciales.

Objetivos: Determinar el estado nutricional pregestacional, la ganancia de peso materna durante la gestación y consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo que asisten al Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Sra. de las Mercedes en el período abril – junio de 2018.

Materiales y métodos: Investigación cuantitativa, descriptiva, de corte transversal. Se trabajó con 80 mujeres que cursaban el 3° trimestre de embarazo y desarrollaron Hipertensión inducida por embarazo. Se evaluó su estado nutricional previo al embarazo y la ganancia de peso durante la gestación. Además, se aplicó un cuestionario para evaluar conocimiento y comportamiento frente a la sal, junto con un recordatorio de 24 horas.

Resultados y conclusiones: El análisis del estado nutricional pregestacional de las mujeres con Hipertensión inducida por embarazo reveló que el 70% inicia su embarazo con Sobrepeso u Obesidad. El 93% tiene una ganancia de peso materno inadecuada por exceso. Solo el 5% presentó una ganancia de peso materno adecuada. El consumo de sodio en la población estudiada es mayor a la ingesta diaria recomendada (88%). Solo un 12% consume una cantidad de sodio adecuada a las recomendaciones. A su vez, el 88% le agrega sal a la comida durante las preparaciones, mientras que un 10% admite también hacerlo siempre cuando la comida está lista. Respecto a la sal que piensan que consume, el 52% considera que consume la cantidad justa. Por otro lado, el 26% cree que consume demasiada. Cabe destacar que el 60% consideró muy importante controlar la cantidad de sal ingerida, mientras que un 40% piensa que la importancia es poca o nula. La gran mayoría de las encuestadas desconoce la diferencia entre sal y sodio (97%), mientras que el 88% ignora la existencia de una recomendación de ingesta diaria de sal.

ABSTRACT

Introduction: The gestational period is one of the most critical and most demanding from the nutritional point of view. The nutritional status is a determining factor from the moment of conception, as well as the maternal weight gain during pregnancy, both of which can increase the risk of complications during pregnancy, being one of the most frequent hypertension induced by pregnancy. Sodium consumption is a factor of interest since its excessive intake is associated with harmful eating practices.

Objectives: To determine pre-pregnancy nutritional status, maternal weight gain during pregnancy and sodium consumption in women with pregnancy-induced hypertension attending to Ntra. Sra. De las Mercedes Institute of Maternity and Gynecology in the period April - June 2018.

Materials and methods: Quantitative, descriptive cross – sectional research. We worked with 80 women who were in the 3rd trimester of pregnancy and developed pregnancy-induced hypertension. We evaluated their nutritional status prior to pregnancy and weight gain during pregnancy. In addition, a questionnaire was applied to evaluate knowledge and behavior against salt, along with a 24-hour reminder.

Results and conclusions: The analysis of the pre-gestational nutritional status of women with pregnancy-induced hypertension revealed that 70% began their pregnancy with Overweight or Obesity. 93% have an inadequate maternal weight gain. Only 5% had an adequate maternal weight gain. The consumption of sodium in the evaluated population is higher than the recommended daily intake (88%). Only 12% consume a quantity of sodium adequate to the recommendations. In turn, 88% add salt to the food during the preparations, while 10% also admit to do when the food is ready to eat. Regarding the salt they perceive they consume, 52% consider that they consume the right amount. On the other hand, 26% believe that they consume too much. It should be remarked 60% consider very important to control the amount of salt ingested, while 40% think that is not or low important. The high majority of participants did not know the difference between salt and sodium (97%), while 88% ignored the existence of a recommendation for daily salt intake.

INTRODUCCION

Los trastornos nutricionales traen consigo aparejados innumerables alteraciones y el período gestacional es uno de los más críticos en este sentido, ya que no se encuentra exento de resultados adversos para la salud de la madre, el feto y el recién nacido. Así, el riesgo de complicación en el embarazo aumenta en los dos extremos de la clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC), que incluye el bajo peso materno y el sobrepeso o la obesidad (Valdés y col., 2014).

Las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan mayor riesgo de diabetes mellitus gestacional (DMG), hipertensión inducida por embarazo (HIE) y cesárea (American Congress of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2013).

La HIE comprende la hipertensión gestacional, la toxemia preeclámpsica (TPE) y la eclampsia. Las teorías sobre sus factores causales son diversas y entre ellas se encuentran IMC alto y ganancia de peso gestacional elevada (Getahun y col., en Mahan, Escott-Stump y Raymond, 2013).

Un estudio (Scotland y col., en Mahan y col., 2013) reflejó que el 50% de las mujeres con IMC alto ganan más peso que el establecido en las recomendaciones pertinentes.

Además, entre los factores de riesgo de presentar HIE se encuentra la ingesta excesiva de sal, la cual se supone que es mayor a la necesaria. Una alimentación equilibrada, que aporte nutrientes y energía en cantidades suficientes y apropiadas, junto con la realización de actividad física conllevaría a una normalización del peso corporal y a una condición fisiológica óptima de los sistemas de órganos, principalmente el cardiovascular y el respiratorio (González O’Farril y col., 2015).

Capítulo 1: Planteo del problema de investigación

1.1 OBJETIVOS

- Determinar el estado nutricional antropométrico pregestacional en mujeres con hipertensión inducida por embarazo
- Establecer la ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con hipertensión inducida por embarazo
- Calcular el consumo de sodio en mujeres con hipertensión inducida por embarazo

1.2 INTERROGANTES

- ¿Cuál es el estado nutricional antropométrico pregestacional en mujeres con hipertensión inducida por embarazo?
- ¿Cuál es la ganancia de peso materno durante el embarazo en mujeres con hipertensión inducida por embarazo?
- ¿Cuál es el consumo de sodio en mujeres con hipertensión inducida por embarazo?

1.3 JUSTIFICACION

La importancia de indagar sobre el estado nutricional y la ganancia de peso materno durante el embarazo en mujeres con hipertensión arterial, radica en el aumento a nivel mundial de la obesidad, lo que a su vez incrementa el riesgo de complicaciones para la madre y para el bebé. Tanto las ganancias de peso gestacional muy bajas como las elevadas se asocian a anomalías en la glucemia prenatal materna, trastornos hipertensivos gravídicos, mayor riesgo de parto prematuro y mortalidad del lactante, entre otras complicaciones. Las mujeres con sobrepeso y obesas presentan una probabilidad casi dos veces mayor de superar las ganancias recomendadas por el Institute of Medicine (IOM) en comparación con las mujeres con peso normal. La ganancia de peso dentro o por debajo de los intervalos recomendados por el IOM puede ser protectora frente al inicio de trastornos hipertensivos durante el embarazo (Herring y Oken, 2010). Es el consumo inadecuado de nutrientes por parte de las mujeres embarazadas el principal factor que afecta su estado nutricional, ya sea por carencia o por excesos de los mismos. El nivel educativo es identificado como un factor que determina la forma de elegir los alimentos y por lo tanto que determina el estado nutricional de las gestantes (Wise y Arcamone, en Izquierdo Guerrero, 2016). La mayoría de las personas consumen demasiada sal, de 9 a 12 gramos por día en promedio, es decir,

dos veces más que la ingesta diaria recomendada. Las poblaciones del mundo entero consumen alimentos más ricos en energía que contienen muchas grasas saturadas, ácidos grasos trans, azúcar y sal. Esta última es la fuente principal de sodio, cuyo consumo incrementado se asocia a la Hipertensión y a un mayor riesgo de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares (Organización Mundial de la Salud, 2016). Se comprobó que el conocimiento de hábitos alimentarios saludables, como la interpretación correcta de los rótulos alimentarios y la promoción de la práctica de ejercicio físico adecuado, mejoró su estado nutricional (Wise y Arcamone, en Izquierdo Guerrero, 2016).

Como medida de prevención óptima se considera la educación y el asesoramiento sobre la nutrición, con el fin de mejorar la alimentación materna y reducir el riesgo de resultados sanitarios negativos para la madre y sus hijos.

Capítulo 2: Antecedentes de Investigación

Los antecedentes específicos sobre el tema son los siguientes:

2.1 Torres y Sandoval (2014) realizaron un trabajo en el que se buscó determinar la incidencia de obesidad y sus complicaciones en gestantes atendidas en la emergencia obstétrica del Hospital Central de Maracay. Para ello se estudió una muestra conformada por 150 gestantes obesas con IMC mayor a 30 kg/m², en quienes se observó que la complicación obstétrica que predominaba era la preeclampsia grave y leve, ubicándose en segundo lugar la diabetes gestacional. Entre las complicaciones médicas se destacó la Hipertensión arterial crónica en crisis hipertensiva, estando bajo control nutricional el 55% de dichas pacientes.

2.2 Suarez y col. (2013) llevaron a cabo un estudio que tuvo por objetivo determinar la influencia de la obesidad en los resultados maternos y perinatales de gestantes con riesgo de preeclampsia/eclampsia. Se comparó un grupo de gestantes obesas con otro de gestantes no obesas. Se observó que los trastornos hipertensivos fueron la principal complicación durante el embarazo, seguido por la diabetes gestacional. Los resultados demostraron que la obesidad influye en los resultados maternos y perinatales, así como en el riesgo de preeclampsia/eclampsia, convirtiendo a estas gestantes en un grupo de alto riesgo.

2.3 Asimismo, Valdés y col. (2014) desarrollaron un trabajo en el que se buscó determinar los resultados perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad pregestacional en Santa Cruz del Norte. Se escogió una muestra de 96 gestantes con sobrepeso y obesidad pregestacional, la cual conformó el grupo de estudio y se dispuso un grupo control de 219 pacientes normopeso. En el grupo de estudio se observó de manera significativa la preeclampsia/eclampsia, diabetes gestacional y ganancia exagerada de peso. Se concluyó que los trastornos nutricionales por exceso al inicio de la gestación predisponen a resultados perinatales adversos, contribuyendo al incremento de la morbimortalidad materna y perinatal.

2.4 El trabajo de Flores y García (2014) tuvo como objetivo determinar la asociación del sobrepeso y la obesidad materna previa al embarazo con las complicaciones durante la gestación, parto y puerperio de mujeres atendidas en el Hospital Regional Santiago de Jinotepe. Se logró identificar que el 46% presentaban sobrepeso y el 19% eran obesas previamente al embarazo. La complicación más evidente durante la gestación que presentaron las mujeres con sobrepeso fue el incremento de la presión arterial, y de las que tenían obesidad fue la Diabetes mellitus.

2.5 Por otro lado, Izquierdo Guerrero (2016) llevó a cabo un trabajo cuyo objetivo fue conocer los hábitos alimentarios, el estilo de vida y los conocimientos en nutrición de un grupo de gestantes de la comunidad de Madrid, y analizar las diferencias existentes en función de distintas variables como la edad, el IMC previo al embarazo, el nivel de estudios y país de origen. Se estudió un grupo de 432 mujeres que cursaban el tercer trimestre de embarazo; se les realizó recordatorio de 24 horas, así como otra serie de cuestionarios con información acerca de su salud y sobre sus creencias, opiniones y conocimientos en nutrición. A partir de los datos obtenidos se llegó a la conclusión que la media del IMC previo al embarazo fue de 23 kg/m² y la ganancia media de peso 11,9 kg, encontrándose dentro de los límites promedios recomendados por la OMS. Se observó también un gran desconocimiento en temas de nutrición, sobre todo en las más jóvenes, las obesas, las extranjeras, y en las que tenían menos estudios.

Capítulo 3: Marco Teórico

3.1 Embarazo

Se denomina embarazo, gestación o gravidez (del latín *gravitas*) al período de tiempo que va desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero, así como los importantes cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer con el fin de nutrir y permitir el desarrollo del feto (Senties Echeverría, 1993).

El embarazo dura unas 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (aproximadamente 9 meses). El embarazo normal es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término. Por otro lado, el embarazo de alto riesgo es aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto (DeCherney y col., 2014).

3.1.1 Modificaciones fisiológicas del embarazo

Para poder enfrentar la enorme sobrecarga hemodinámica y metabólica que supone la gestación, la embarazada debe generar en su organismo una gran cantidad de modificaciones que le permitan, además de cumplir con las funciones biológicas propias, favorecer el normal y adecuado desarrollo fetal. La importancia de estos cambios se debe a que deben permitir la irrigación adecuada, evitar fenómenos tromboticos y soportar la pérdida hemática que supone el nacimiento. El volumen de sangre materno comienza a incrementarse desde la 6ª semana de gestación, para alcanzar un pico máximo de entre el 25 y 50% de incremento en la semana 32. La masa eritrocitaria también aumenta, pero como el volumen plasmático aumenta en mayor proporción, se genera un estado de hemodilución denominado anemia fisiológica. Dicho estado dilucional es el principal elemento que facilita el flujo laminar en la embarazada normal. Este incremento en la volemia es esencial para poder irrigar útero y placenta con un adecuado mantenimiento de la oxigenación. El número plaquetario también decrece ligeramente a causa de la hemodilución. La gestación normal se caracteriza por una vasodilatación del sistema circulatorio materno y por un descenso de la reactividad vascular

a los agentes vasoconstrictores. La vasodilatación producida genera un estado de presión hidrostática intravascular baja, de modo que no se ejerce presión positiva para la salida de agua y electrolitos del espacio intravascular. Esta situación ocasiona una reducción de la presión arterial que ocurre de un modo continuo a lo largo de los dos primeros trimestres. El proceso de placentación también tiene implicancia en la irrigación uterina y en la resistencia vascular periférica. En el embarazo normal, la primera y segunda onda de migración trofoblástica permiten la dilatación de las arteriolas espiraladas, debido a un mecanismo de horadación de las capas muscular y elástica de las arteriolas, convirtiéndolas en vasos de capacitancia. Esto permite una ausencia de obstáculos a la perfusión placentaria. Una adecuada perfusión placentaria permite el predominio de prostaciclina, prostaglandina vasodilatadora y antiagregante plaquetaria, cuyo efecto participa en la vasodilatación, la baja resistencia periférica y la refractariedad a los estímulos presores. Dicha vasodilatación está relacionada con la síntesis aumentada de prostaciclina y de óxido nítrico desde el endotelio vascular. El óxido nítrico presente en el endotelio vascular es un potente antioxidante, con propiedades vasodilatadoras, antiagregante plaquetario, modulador de la apoptosis y de la permeabilidad endotelial. Así, el embarazo es considerado un estado de alta volemia y baja resistencia periférica, de modo que incrementos en el gasto cardíaco se asocian a disminución en la resistencia vascular periférica, condicionando una relación inversa que es esencial para mantener la estabilidad cardiovascular (Voto, 2008).

Se producen importantes modificaciones en el sistema cardiovascular para adaptar la función hemodinámica a la condición gestacional, especialmente la adaptación al aumento de la volemia y el mantenimiento de una adecuada perfusión sistémica y uteroplacentaria. La frecuencia cardíaca aumenta, la tensión arterial disminuye, especialmente en base a una disminución en la resistencia periférica, el gasto cardíaco aumenta y la volemia aumenta. El gasto cardíaco es uno de los más profundos cambios cardiovasculares que ocurren durante el embarazo, dado que, si se presentan modificaciones en el gasto cardíaco materno, éstas impactarían en el gasto cardíaco fetal, de modo que es esencial un gasto cardíaco materno estable (Illía, en Voto, 2008).

La presión arterial materna comienza a disminuir durante el 1º trimestre, alcanzando su punto más bajo entre las semanas 24 y 32, para luego retornar a los valores previos al embarazo al término de la gestación. Esta disminución en las cifras tensionales se debe

fundamentalmente a una disminución de la resistencia periférica, hecho indispensable para albergar el aumento de la volemia. La adecuada presión de perfusión se logra con el aumento del gasto cardiaco. Si este aumento en la volemia sucediera sin una disminución en la resistencia periférica, el resultado sería el de un importante aumento de la tensión arterial. El mantenimiento de una resistencia periférica baja es esencial para albergar el aumento del volumen plasmático en la embarazada normal, a quien podemos definir como refractaria a los estímulos presores (Voto, 2008).

El sistema renina – angiotensina – aldosterona también presenta cambios durante la gestación. En el embarazo normal, hay un incremento importante en la cantidad de concentración de renina circulante, en la actividad de la renina plasmática y niveles de angiotensina II y aldosterona. No solo la respuesta presora a la angiotensina II esta disminuida en la embarazada normal, sino que el lecho uteroplacentario es menos sensible todavía, sugiriendo el desarrollo de mecanismos para mantener un flujo uteroplacentario basal y permitir su aumento si es necesario para asistir el crecimiento fetal. En definitiva, el flujo uterino está protegido de los efectos vasoconstrictores de la angiotensina II que ocurren durante el embarazo (Voto, 2008).

3.2 Hipertensión inducida por embarazo

Los trastornos hipertensivos complican alrededor del 10% de los embarazos. Sus formas severas, la preeclampsia y eclampsia, representan alrededor del 4,4% de todos los nacimientos. Para algunos países en vías de desarrollo puede alcanzar una incidencia cercana al 18% (OMS, 2002).

En el año 2007 en Argentina, la preeclampsia/eclampsia fue la tercera causa de muerte materna, con el 13,7% de todas las muertes. Durante el año 2008 la razón de muerte materna fue del 40% aproximadamente de las cuales, el 16,2% fueron atribuibles a trastornos hipertensivos del embarazo y puerperio (Di Marco y col., 2010).

La preeclampsia complica el 3 – 14% de todos los embarazos, el 30% de las gestaciones múltiples, el 30% de los embarazos en mujeres diabéticas y el 20% de las gestaciones en mujeres con hipertensión crónica. Sin embargo, dos tercios de todos los casos ocurren en

embarazadas que, fuera de este desorden, son nulíparas sin otras complicaciones aparentes (Lapidus, 2017).

La Hipertensión arterial es definida como presión arterial sistólica mayor de 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor de 90 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas separadas por un período de cuatro a seis horas (Marin Iranzo y col., 2011).

Por otro lado, la Hipertensión inducida por embarazo (HIE) se define como una tensión arterial igual o superior a 140/90 mmHg de sistólica y diastólica, respectivamente, sin sintomatología ni alteraciones graves en los valores de laboratorio ni en las pruebas de salud fetal, en una embarazada con más de 20 semanas de gestación sin antecedentes de hipertensión crónica (Voto y Margulies, 1997).

Existe evidencia de que la mortalidad materna asociada a los estados hipertensivos preexistentes a la gestación es relativamente baja y se considera que, en condiciones de adecuado control prenatal, alrededor del 80% de dichas madres terminaran bien su embarazo; en cambio, en la hipertensión inducida por embarazo existen complicaciones maternas severas que significan un elevado riesgo de muerte y cuya frecuencia relativa es alta. Entre dichas complicaciones se encuentra: desprendimiento de la placenta normalmente insertada, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal aguda, daño hepático, insuficiencia cardíaca, coagulación intravascular disemina, entre otras. Estas complicaciones figuran entre las causas más frecuentes de mortalidad materna, sobre todo, cuando el cuadro hipertensivo llega a su forma más severa que es la aparición de convulsiones y/o coma, definida como eclampsia (Voto, 2008).

El riesgo relativo de desarrollo de trastornos hipertensivos del embarazo se relaciona con la presencia de anticuerpos antifosfolipídicos, preeclampsia en embarazo anterior, diabetes tipo I y II, embarazo múltiple, historia familiar de preeclampsia en madre o hermanas, edad materna mayor a 40 años, nuliparidad e IMC mayor a 30. El riesgo también se vio incrementado en mujeres con hipertensión crónica, enfermedad renal, enfermedades autoinmunes crónicas y ganancia de peso excesiva durante el embarazo (Mahan y col., 2013).

3.2.1 Fisiopatología de la Hipertensión inducida por embarazo

Los estados hipertensivos gestacionales se diferencian de la normalidad en cuanto a que se produce un aumento en la resistencia periférica de origen multifactorial (Marin Iranzo y col., 2011). También podemos decir que la paciente con hipertensión gestacional ha perdido la refractariedad a los estímulos presores que le confería la normalidad de su embarazo (Voto, 2008).

La etiopatogenia de la preeclampsia sigue siendo desconocida. Se conoce que la segunda onda de migración trofoblástica mencionada anteriormente, y que ocurre entre la semana 20 – 21 de gestación se encuentra alterada, por lo que las arterias espiraladas poseen un calibre disminuido. Esto se debería a una mala diferenciación del citotrofoblasto, que se traduce en una mala invasión intersticial y vascular placentaria, por lo cual fracasa el proceso de placentación, provocando una perfusión deficiente del órgano útero – placentario. Ante la ausencia de la segunda onda de migración, disminuye la prostaglandina y aumenta la cantidad de tromboxanos (vasoconstrictores y agregantes plaquetarios), lo que contribuye al aumento de la resistencia periférica y a la pérdida de la refractariedad a los estímulos presores. Esto permite la síntesis de factores vasoactivos y procoagulantes, que pasan al sistema circulatorio materno, dañan difusamente su endotelio vascular y facilitan la vasoconstricción generalizada (Marin Iranzo y col., 2011).

Sumado a esto, el aumento de la resistencia vascular periférica genera una presión hidrostática vascular positiva, que condicionara la salida de agua y electrolitos al espacio extravascular, iniciando el circuito que explica el estadio final de aumento de la presión coloidosmótica y hemoconcentración de la paciente hipertensa. Dicho estado de hemoconcentración, además de disminuir el flujo placentario afectando el desarrollo fetal, torna a las madres susceptibles a la perdida hemática, incluso la fisiológica relacionada con el nacimiento. A su vez, dada la vasoconstricción generalizada durante la preeclampsia y la permeabilidad vascular, las reposiciones vigorosas de volumen pueden descompensar hemodinámicamente a estas pacientes. La sensibilidad aumentada a los agentes presores y la activación de la cascada de coagulación termina en la alteración fisiopatológica fundamental de la preeclampsia: la disminución de la perfusión de distintos órganos (Voto, 2008).

3.2.2 Clasificación

Según Voto y col., (2013), los eventos hipertensivos del embarazo pueden clasificarse en:

- HTA pre-existente o crónica: diagnosticada antes de la concepción o durante las primeras 20 semanas de la gestación. Persiste cuando se evalúa 12 semanas después del parto.
- Hipertensión inducida por embarazo (HIE): diagnosticada después de las 20 semanas de gestación en paciente previamente normotensa que no presenta proteinuria positiva.
- Preeclampsia: HTA diagnosticada después de las 20 semanas de gestación y proteinuria igual o mayor a 300 mg en 24 horas en paciente previamente normotensa. La severidad de la hipertensión y de la proteinuria determina en modo paralelo la gravedad de la preeclampsia.
- Preeclampsia sobreimpuesta a HTA crónica: paciente con HTA crónica que luego de las 20 semanas de gestación presenta proteinuria positiva. En estos casos los riesgos de desarrollar cuadros agudos graves están aumentados.
- Eclampsia: presencia de convulsiones en una embarazada con diagnóstico de preeclampsia.

3.2.3 Diagnóstico y Tratamiento

El diagnóstico inicial debe ser cauteloso ya que entre el 25 y el 50% de las mujeres con diagnóstico de HIE presentan más tarde durante el embarazo proteinuria positiva desarrollando Preeclampsia, siendo la frecuencia cercana al 50% cuando la hipertensión se desarrolló antes de la semana 32 (Voto y col., 2013).

La consideración más importante en el diagnóstico de la hipertensión en el embarazo, está en diferenciar los desórdenes hipertensivos previos al embarazo de los trastornos hipertensivos propios del embarazo. Debe tenerse en cuenta que la hipertensión puede estar presente antes del embarazo y solo diagnosticarse por primera vez durante el mismo. Además, la hipertensión puede hacerse evidente durante el trabajo de parto o en el postparto (Lapidus, 2017).

La HTA grave se define como una presión arterial sistólica igual o mayor a 160 mmHg y/o una presión arterial diastólica igual o mayor a 110 mmHg. Las embarazadas con HTA grave sistólica presentan un riesgo aumentado de accidente cerebro vascular durante el embarazo (Voto y col., 2013).

El diagnóstico de preeclampsia está dado por hipertensión que se presenta después de la semana 20 y se acompaña de proteinuria mayor a 300 mg en 24 horas. Puede estar acompañada o no de hiperuricemia (Marin et al, 2011). También se tendrá por válido el diagnóstico de preeclampsia cuando los valores de hipertensión gestacional no proteinúrica superen 180/110 mmHg (Malvino, 2011). Por consenso el edema ha dejado de ser requisito para el diagnóstico debido a que, si bien se presenta en dos tercios de las pacientes con preeclampsia, también se la encuentra en dos tercios de las gestantes normales (Saona-Ugarte, 2006).

El edema es el aumento del volumen del líquido en el intersticio que se manifiesta clínicamente por un hoyuelo al presionar la piel. El exceso de líquidos aproximado requerido para que el edema se haga aparente es de 2,3 a 4,5 kg o cuando el líquido intersticial representa más del 10% del peso corporal (Flores Villegas, Flores Lazcano y Lazcano Mendoza, 2014). El edema en la enfermedad hipertensiva del embarazo se produce por una alteración del endotelio vascular, lo cual incrementa la permeabilidad capilar, permitiendo el flujo de líquido intravascular al espacio intersticial (Saona – Ugarte, 2006).

La preeclampsia es un síndrome multisistémico caracterizado por vasoconstricción, incremento de la resistencia vascular sistémica, aumento de la agregación plaquetaria, activación de la coagulación, disfunción de las células endoteliales e incremento de la respuesta inflamatoria (Voto y col., 2013).

La eclampsia es una manifestación clínica severa, caracterizada por aparición de convulsiones tónico-clónicas en el embarazo, con o sin aumento de la tensión arterial. Puede aparecer antes, durante o hasta 48 horas postparto. Le suelen preceder síntomas como cefalea intensa, visión borrosa, fotofobia, epigastralgia, y puede provocar complicaciones pulmonares, renales y neurológicas. Éstas últimas constituyen la principal causa de muerte materna. La intensidad de las lesiones está en relación con la duración de las convulsiones, el periodo de recuperación entre estas y la presión intracraneana. Las lesiones neurológicas

más frecuentes son el edema cerebral y la hemorragia intracraneana (Voto y Margulies, 1997).

La preeclampsia y eclampsia son unas de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal mundial. Aún sigue siendo responsable de 200.000 muertes maternas por año en el mundo y se asocia con un aumento de 20 veces en la mortalidad perinatal (Lapidus, 2017).

Respecto al tratamiento, la OMS (2014) distinguió el tratamiento no farmacológico del farmacológico. En el tratamiento no farmacológico, realizó las siguientes recomendaciones:

- **Reposo:** No se recomienda el reposo como una intervención para la prevención de trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres que se consideran en riesgo de desarrollar estas condiciones, ni para mejorar los resultados del embarazo en mujeres con HTA durante el embarazo. Sin embargo, se reconoce que puede haber situaciones en las cuales diferentes niveles de reposo, ya sea en el hogar o en hospital, puede estar recomendado. También puede ser beneficiosa la reducción de la actividad física en general, el trabajo en oficina o el trabajo manual.
- **Restricción de sal en la dieta:** No se recomienda la restricción de la ingesta de sal en la dieta durante el embarazo con el objetivo de prevenir el desarrollo de trastornos hipertensivos y preeclampsia. Sin embargo, deben promoverse practicas alimenticias saludables evitando la excesiva ingesta de sal en la dieta. Solo corresponde continuar dieta hiposódica previamente en hipertensas crónicas.
- **Suplementos de calcio:** en poblaciones con suficiente ingesta de calcio, el suplemento de calcio adicional no mejora los resultados relacionados con la preeclampsia y los trastornos hipertensivos del embarazo. En aquellas poblaciones donde la ingesta de calcio en la dieta es baja se recomienda suplementos de calcio elemental de 1,5 – 2 g/día durante el embarazo en mujeres embarazadas, especialmente aquellas con alto riesgo de desarrollar HIE.
- **Suplementos de vitamina D y antioxidantes:** No se recomienda suplementos de vitamina D, C ni E durante el embarazo.

El tratamiento farmacológico en la HIE que se presenta con valores de 140 – 159/90 – 99 mmHg reduce el riesgo de HTA grave en un 50%, pero no demostró beneficios en otros resultados maternos o perinatales ni en la prevención de preeclampsia. Cuando la presión

arterial es igual o mayor a 150/100 mmHg pueden utilizarse drogas para mantenerla estabilizada entre 130 – 139/ 80 – 89 mmHg. La OMS decidió no emitir recomendación sobre el tratamiento farmacológico de la HIE leve / moderada hasta que haya evidencia suficiente de que no produce daños al feto.

3.3 Estado Nutricional en el embarazo

La mala salud materna o su inadecuado estado nutricional, tienen consecuencias para la madre y para el producto de su gestación. La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño. En contraparte, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, inadecuaciones nutricionales de la madre y el feto, entre otras. (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

El bajo IMC (menor a 18,5 kg/m²), es común en mujeres de países con ingresos bajos y está asociado a un retraso del desarrollo fetal. Los niños que nacen con bajo peso tienen mayor riesgo de morir en el periodo neonatal y de padecer enfermedades no transmisibles como Diabetes tipo II y afecciones cardíacas en la edad adulta (OMS, 2011).

Por otro lado, alrededor del 35% de las mujeres adultas de todo el mundo padecen sobrepeso (IMC mayor a 25 kg/m²) y una tercera parte de ellas presentan obesidad (IMC mayor a 30kg/m²). El Índice medio de masa corporal ha aumentado en los últimos 20 años, lo que ha dado lugar a efectos metabólicos adversos en la presión arterial, las concentraciones de colesterol, triglicéridos y en la resistencia a la insulina, todo lo cual incrementa el riesgo de enfermedad coronaria, ataque isquémico, diabetes tipo II y síndrome de ovario poliquístico (OMS, 2011).

Está creciendo el número de embarazadas con IMC superior a 30 kg/m², lo que hace que aumente el riesgo de complicaciones durante el embarazo, como malformaciones congénitas, preeclampsia, diabetes gestacional y parto prematuro. Suelen presentar concentraciones plasmáticas de glucosa más elevadas y sus fetos tienen concentraciones de insulina más altas. También se observó un aumento excesivo de peso durante el embarazo.

Los niños de dichas mujeres suelen nacer con un mayor tamaño y tienen más probabilidades de volverse obesos y padecer diabetes tipo II. Dichas mujeres también tienden a retener más peso después del parto (Stang y Huffman, 2016).

El efecto del estado nutricional materno pregestacional sobre el producto de la concepción es de gran importancia para la salud pública. La nutrición materna es un determinante clave del crecimiento fetal, el peso al nacer y la morbilidad de los lactantes; una nutrición deficiente a menudo tiene efectos perjudiciales a largo plazo e irreversibles para el feto (OMS, 2011).

3.3.1 Consumo de sodio en el embarazo

Una madre bien alimentada cualitativa y cuantitativamente, puede suministrar suficientes reservas de energía para proteger al feto. Es primordial proporcionar oportunamente los cuidados prenatales, además de un riguroso control de la educación nutricional para obtener resultados favorables, ya que los cambios anatomofisiológicos que suceden en el embarazo están estrechamente relacionados con los procesos de nutrición (Barbosa Ruiz y col., 2005).

La producción creciente de alimentos elaborados y en mayor número, la rápida urbanización y la evolución de los modos de vida están modificando los hábitos alimentarios. Los alimentos muy elaborados son cada vez más corrientes y accesibles, los cuales poseen altos contenidos de grasas saturadas, azúcares simples y sodio (Izquierdo Guerrero, 2016).

El sodio es uno de los electrolitos más importantes para el organismo. Se localiza principalmente en el líquido extracelular. Sus funciones principales son regular la distribución del agua en el cuerpo, participar en la transmisión de los impulsos nerviosos de las neuronas y posibilitar las contracciones musculares. Puede producirse falta de sodio en casos de sudoración excesiva por trabajos duros, diarreas repetitivas o exceso de medicación diurética, manifestándose con náuseas, vómitos, calambres musculares, alteraciones visuales, cefaleas y letargia. Sin embargo, en términos generales se obtiene una ingesta suficiente e incluso excesiva de sodio por la alimentación y el agregado de cloruro de sodio a las comidas, conocida como sal de mesa (López y Suarez, 2013).

El sodio no solo se encuentra en la sal de mesa, sino también de forma natural en alimentos como leche, huevos, carne y mariscos. En cantidades mucho mayores está en

alimentos procesados como panes, galletas, carnes procesadas, productos congelados y condimentos. Los requerimientos estimados de sodio para todas las edades oscilan entre los 120 y 500 mg diarios, aceptándose consumos de hasta 2400 mg diarios (Duran y col., 2002).

La OMS recomienda reducir el consumo de sodio a menos de 2 g/día, equivalente a 5 g/día de sal. Esta recomendación es válida para todas las personas, hipertensas o no, incluyendo embarazadas y madres lactantes (OMS, 2013). Si bien la restricción de sodio solo se indica en pacientes con Hipertensión crónica, una dieta normosódica probó tener efectos beneficiosos (Voto y col., 2013).

3.3.2 Ganancia de peso materno

La futura madre necesita energía adicional para apoyar el crecimiento del feto y la placenta, para permitir acrecentar sus reservas de grasa y para compensar el mayor consumo calórico del metabolismo basal y del metabolismo del feto. La tasa metabólica en reposo durante la gestación es un 10 – 15% más elevada que en las mujeres no gestantes (San Román, 2013).

El costo energético total de un embarazo normal se estima en aproximadamente 80.000 kilocalorías. Este costo incluye:

- Depósitos tisulares en el feto, placenta y líquido amniótico, así como el costo extra de diversos tejidos maternos, además del depósito de grasa presumiblemente destinado a suplir el costo adicional de la producción de leche durante la lactancia. El costo total de los depósitos, excluyendo la grasa materna es de 11.700 kcal, si a esto se le suma la energía del depósito promedio de grasa durante un embarazo, el costo energético del depósito de nuevos tejidos es de 41.600 kcal.
- El aumento de peso implica necesariamente un aumento de la tasa metabólica basal y la actividad física. Se ha calculado que hay un gasto diario extra de energía por encima del requerimiento pre – embarazo de 45 kcal diarias desde la concepción hasta la semana 10; de 148 kcal diarias desde la semana 10 hasta la 30; y de 230 kcal diarias de la semana 30 a la 40. Todo esto suma 35.800 a lo largo de la gestación, y que sumados al costo energético del depósito de nuevo tejido y grasa suman las 80.000 kcal antes mencionadas. Esto significa 300 kcal diarias a lo largo de todo el

embarazo. Esto puede variar según el gasto por actividad física (O'Donnel y Chevallier, 1993).

Los componentes del peso ganado en una gestación incluyen el peso del feto, placenta, líquido amniótico, glándula mamaria, sangre materna y tejido adiposo, siendo el aumento total en una gestación normal de 12,5 kg aproximadamente (Mahan y col., 2013)

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no solo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un IMC normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada. Las mujeres con una ganancia de peso gestacional excesiva presentan un incremento en el riesgo de tener complicaciones obstétricas como hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia (Minjarez y col., 2013).

La cantidad de peso que se recomienda que debe aumentar depende de la salud y el IMC antes de quedar embarazada. Si pesaba menos de lo normal antes del embarazo, debe aumentar su peso más que una mujer con peso normal antes del embarazo. Si tenía sobrepeso u obesidad antes del embarazo, debe aumentar menos de peso (ACOG, 2015).

Las directrices publicadas en 2009 por el Institute of Medicine (IOM) recomiendan una ganancia de peso de 11 a 16 kg para mujeres de peso normal (IMC previo a gravidez entre 18,5 y 24,9), de 12,5 a 18 kg para mujeres de bajo peso (IMC menor a 18,5) y de 7 a 11 kg para mujeres con sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9). La pérdida de peso durante el embarazo no se recomienda, ya que la movilización de tejido adiposo produce liberación de compuestos orgánicos semivolátiles que pueden afectar el desarrollo del cerebro fetal (Mahan y col., 2013).

Habitualmente el aumento de peso durante el primer trimestre de gestación es pequeño, entre 1 y 2,5 kg, para luego convertirse en lineal en los trimestres siguientes. En el segundo y tercer trimestre, si el peso pregestacional era normal, debe aumentar entre 250 y 500 gramos por semana. Durante esta etapa, la madre debe consumir aproximadamente 300 calorías adicionales al día. Un IMC elevado al momento de la concepción se relaciona en

forma fuertemente positiva con aumento de peso durante el embarazo (O'Donnell y Chevallier, 1993).

En los casos de aumento excesivo de peso durante el embarazo se recomienda no restringir la ingesta de alimentos, aumentar el consumo de vegetales durante el día, evitar uso de grasas saturadas (crema, manteca, mayonesa), reemplazar postres dulces por frutas frescas, no saltar las comidas, evitar gaseosas y jugos industriales, evitar frituras y optar por alimentos al horno, al vapor o cocidos sin grasa. Se recomienda verificar que la mujer embarazada consuma los siguientes grupos de alimentos todos los días: cereales y derivados, frutas y vegetales, leche, yogur y quesos, carnes y huevos y aceites vegetales. No es necesario que consuma todos los alimentos que conforman un grupo todos los días, sino más bien el consumo de algunos de esos alimentos cada día para que la alimentación sea completa y que se alternen para una alimentación variada. Respecto al grupo de azúcares y dulces se recomienda una ingesta moderada ya que no aportan nutrientes indispensables y su consumo excesivo favorece el aumento de peso no deseado (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Un control prenatal correcto, una adecuada clasificación nutricional de la paciente, la elaboración de una dieta y las indicaciones adecuadas del personal de las instituciones de salud son puntos clave para lograr un régimen alimenticio adecuado en la gestante que permitiría evitar el incremento excesivo de peso en la embarazada, reduciendo el riesgo de obesidad que en los últimos años se ha duplicado. Por ello es importante considerar el control nutricional temprano cuyo eje sea la dieta, el ejercicio y la orientación alimentaria, puesto que en distintos estudios se ha demostrado que la intervención, comparada con el cuidado estándar, disminuye el porcentaje de aumento de peso excesivo en mujeres de peso normal y aumenta el porcentaje de mujeres con peso normal, sobrepeso u obesidad que regresan a su peso pregestacional o incluso menor después de seis meses del parto (Minjarez y col., 2013).

El crecimiento en la prevalencia de factores como Hipertensión arterial esencial, diabetes, obesidad y el aumento de la edad en las primigestas está vinculado al incremento en la incidencia de la hipertensión arterial gestacional (Marín Iranzo y col., 2011).

La obesidad pregestacional y la ganancia excesiva de peso durante el embarazo influyen en los resultados maternos y perinatales, y en el riesgo de preeclampsia y eclampsia,

convirtiendo a estas gestantes en un grupo de alto riesgo que requiere una atención especializada durante el embarazo, el parto y el puerperio (Minjarez y col., 2013).

Capítulo 4: Metodología

4.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo, debido a que tuvo como propósito recoger información acerca del estado nutricional antropométrico pregestacional en un grupo de mujeres con hipertensión inducida por embarazo, así como también la ganancia de peso materno y el consumo de sodio de dichas embarazadas.

4.2 Hipótesis

H₁: El Sobrepeso y la Obesidad predominan en mujeres con hipertensión inducida por embarazo.

- Variable

Estado Nutricional antropométrico pregestacional

- Categorías:

- Bajo Peso
- Normal
- Sobrepeso / Obesidad

- Definición Conceptual: El Estado Nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.

- Definición Operativa: El Estado Nutricional antropométrico previo al embarazo se determinó según el IMC, el cual es la relación entre el peso pregestacional y la talla. Dichos datos fueron obtenidos a partir de las historias clínicas perinatales de las pacientes. Según los valores obtenidos se clasificó en Bajo peso (menor a 18,5 kg/m²), Normal (18,5 – 24,9 kg/m²), Sobrepeso (25 – 29,9 kg/m²) y Obesidad (mayor a 30 kg/m²), basándose en la clasificación de la OMS (2000) como se muestra en la Tabla N°1.

Cuadro 1
Clasificación del índice de masa corporal según OMS

Tipo	Explicación	Valores
A	Bajo peso	<18.5
B	Normal	18.5-24.9
C	Sobrepeso	25-29.9
D	Obesidad G I	30-34.9
E	Obesidad G II	35-39.9
F	Obesidad G III	>40

Tabla N°1: Clasificación del Índice de Masa Corporal. Fuente: OMS, (2000).

H₂: *La ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con hipertensión inducida por embarazo es inadecuada por exceder lo recomendado.*

- Variable:

Ganancia de peso materno durante la gestación

- Categorías:

- Inadecuada por déficit
- Adecuada
- Inadecuada por exceso

- Definición Conceptual: La ganancia de peso durante la gestación es el aumento del peso corporal de la madre desde el inicio de la gestación, siendo durante las primeras 20 semanas lento, y acelerándose a partir del segundo trimestre. Es un fenómeno complejo influenciado por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, y también por metabolismo placentario.

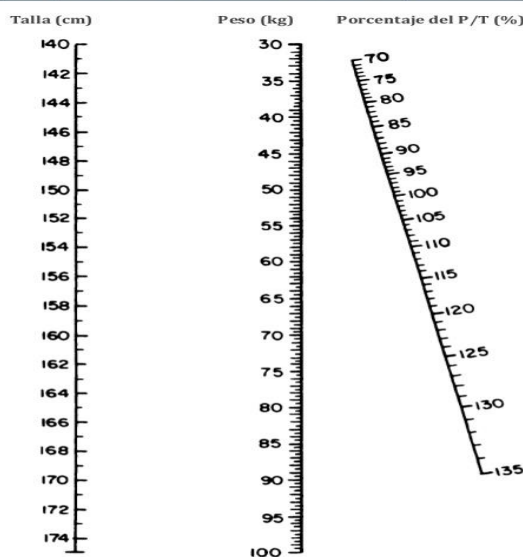
- Definición Operativa: La ganancia de peso materno se obtuvo utilizando la tabla de incremento de peso para embarazadas diseñada por Rosso y Mardones (1985). Se procedió uniendo los valores de talla de la madre con el peso que tiene en la consulta actual, obteniendo así el porcentaje de peso para la talla (Figura N°1). Éste último se comparó en una gráfica junto con la edad gestacional, dando como

resultado un punto que pudo encontrarse en 4 áreas. Dichas áreas indican distintas categorías de estado nutricional (Figura N°2):

Bajo peso	Comprende el área "A" inferior de la curva
Normal	Comprende el área "B" de la grafica
Sobrepeso	Comprende el área "C"
Obesidad	Comprende el área "D" superior de la curva

Se consideró una ganancia de peso adecuada en caso de ubicarse en el área "B" de la gráfica, siendo inadecuada por déficit si se encontró en área "A" de la gráfica e inadecuada por exceso si se encontró en área "C" y "D".

Nomograma para la clasificación de la Relación Peso/Talla de la mujer(%)



Fuente: Rosso P. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. Am J Clin Nutr. 41:1985:644-652.

Figura N°1. Normograma para cálculo de relación peso/talla en mujeres embarazadas.
Fuente: Rosso y Mardones, 1985

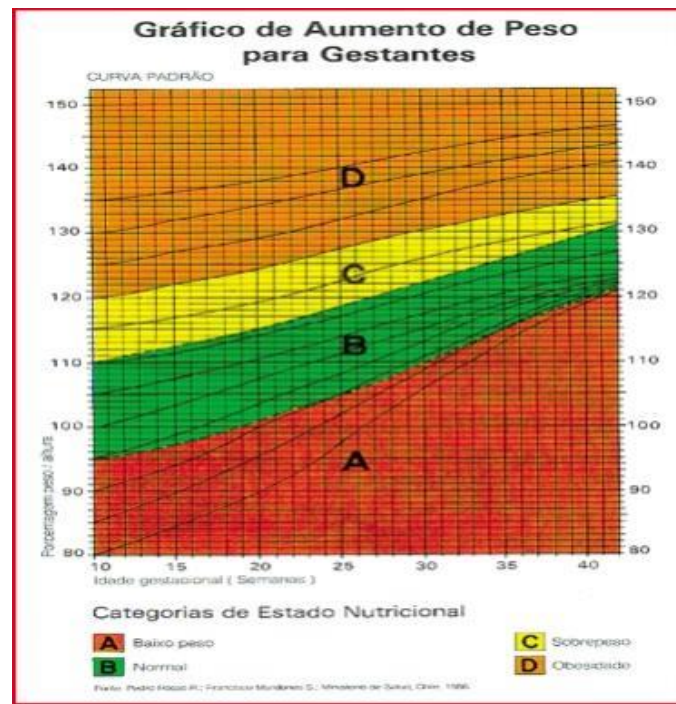


Figura N°2: Curva de Incremento de peso para embarazadas. Fuente: Rosso y Mardones, 1985

A su vez, la ganancia de peso materna durante la gestación se expresó también en kilogramos según la distribución que se muestra en la Tabla N°2.

Estado ponderal preconcepcional	Aumento de peso aconsejado (Kg)	Tasa de aumento de peso en el 2º y 3º trimestre (g/semana)
Bajo peso (IMC < 18,5 Kg/m ²)	12,5-18	510 (440-580)
Normo peso (IMC: 18,5-24,9 Kg/m ²)	11,5-16	420 (350-500)
Sobrepeso (IMC: 25,0-29,9 Kg/m ²)	7-11,5	280 (230-330)
Obesidad (IMC ≥ 30 Kg/m ²)	5-9	220 (170-270)

Tabla adaptada de: Institute of Medicine and National Research Council. Weight gain during pregnancy: re-examining the guidelines. Washington DC: The National Academy Press; 2009

Tabla N°2: Ganancia de peso recomendada durante el embarazo. Fuente: IOM, (2009).

H₃: El consumo de sodio en mujeres con hipertensión inducida por embarazo es mayor a la ingesta diaria recomendada.

- Variable

Consumo de sodio

- Categorías:

- Mayor a ingesta diaria recomendada
- Menor a ingesta diaria recomendada

- Definición Conceptual: El consumo de sodio es la ingesta diaria de dicho mineral a través de los alimentos, ya sea que se encuentre de forma natural o adicionado a los mismos.

- Definición Operativa: El consumo de sodio se determinó a través de un recordatorio de 24 horas, el cual es un método retrospectivo para recoger información acerca de la alimentación de un individuo en las últimas 24 horas. En dicho recordatorio se indagó los alimentos consumidos, los ingredientes de las preparaciones, la hora en la que se realizaron y las cantidades expresadas en medidas caseras. Éstas últimas fueron convertidas en gramos por el encuestador para estimar la cantidad de sodio ingerida. Se consideró como ingesta diaria recomendada 2000 mg/d de sodio, establecida por la OMS (2013).

Además, se complementó con una encuesta para conocer el conocimiento y el comportamiento acerca de la sal. La misma constó de 6 preguntas cerradas y 2 abiertas.

4.3 Diseño de Investigación

Para esta investigación se propuso un tipo de diseño no experimental de corte transversal.

No experimental debido a que se limitó a la observación del estado nutricional pregestacional, la ganancia de peso y el consumo de sodio en mujeres con hipertensión gestacional, en su situación natural, sin manipulación de variable alguna.

Y es transversal ya que se realizó las mediciones de dichas variables en un momento único.

4.4 Población y Muestra

Población: Mujeres embarazadas con Hipertensión inducida por embarazo que cursan el tercer trimestre de embarazo (7° - 8° - 9° mes) y que asisten al Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes durante el período Abril – Junio de 2018.

Muestra: 60 mujeres embarazadas con Hipertensión inducida por embarazo que cursan el tercer trimestre de embarazo (7° - 8° - 9° mes) y que asisten al Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes durante el período Abril – Junio de 2018.

Criterios de exclusión

- Presencia de edema igual o mayor a grado 2 (++) : determinado por el médico a cargo de las pacientes.

Tipo de muestreo

No probabilístico intencional, ya que la elección de los sujetos de estudio depende del criterio del investigador.

4.5 Presentación de instrumentos

En el desarrollo de esta investigación se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Ficha de recolección de datos, los cuales fueron obtenidos a partir de la Historia clínica perinatal: Anexo 1
- Modelo de Recordatorio de 24 horas: Anexo 2

- Cuestionario sobre conocimiento y comportamiento acerca de la sal: Anexo 3
- Carta de aceptación: Anexo 4
- Consentimiento Informado: Anexo 5
- Matrices de datos recolectados: Anexo 6, 7, 8 y 9

4.6 Plan de análisis de datos

Los datos recolectados fueron volcados en una matriz de datos en el programa Microsoft Excel a partir de la cual se generaron tablas y gráficos correspondientes.

Para la comprobación de hipótesis se aplicó una prueba no paramétrica, ya que no requirió de presupuestos acerca de la forma de distribución poblacional. Se utilizó la prueba estadística de ji cuadrada (χ^2) para una y dos variables.

Capítulo 5: Resultados

5. RESULTADOS

El análisis descriptivo de la información se efectuó de manera computarizada mediante una base de datos del programa de cálculo Microsoft Excel. Esto permitió generar tablas y gráficos que posibilitaron el análisis descriptivo de la información obtenida de la recolección de datos a través de la realización de 60 encuestas.

A continuación se presentan los principales resultados en relación al problema de investigación planteado.

5.1 Características de la muestra

De las 60 encuestas realizadas, 59 se llevaron a cabo con pacientes asistidas en el 4º piso del Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Sra. de las Mercedes, mientras que solo 1 de ellas se realizó en el área de consultorio externo de dicha institución.

Analizando las edades de las encuestadas se encontró que predominan aquellas que tienen entre 30 – 39 años y entre 20 – 29 años, alcanzando el 40% (n=24) y el 35% (n=21) respectivamente. Las embarazadas que tenían 19 años o menos alcanzaron el 13% (n=8) y aquellas con 40 años o más el 12% (n=7). Los resultados se muestran en la Figura N°3.

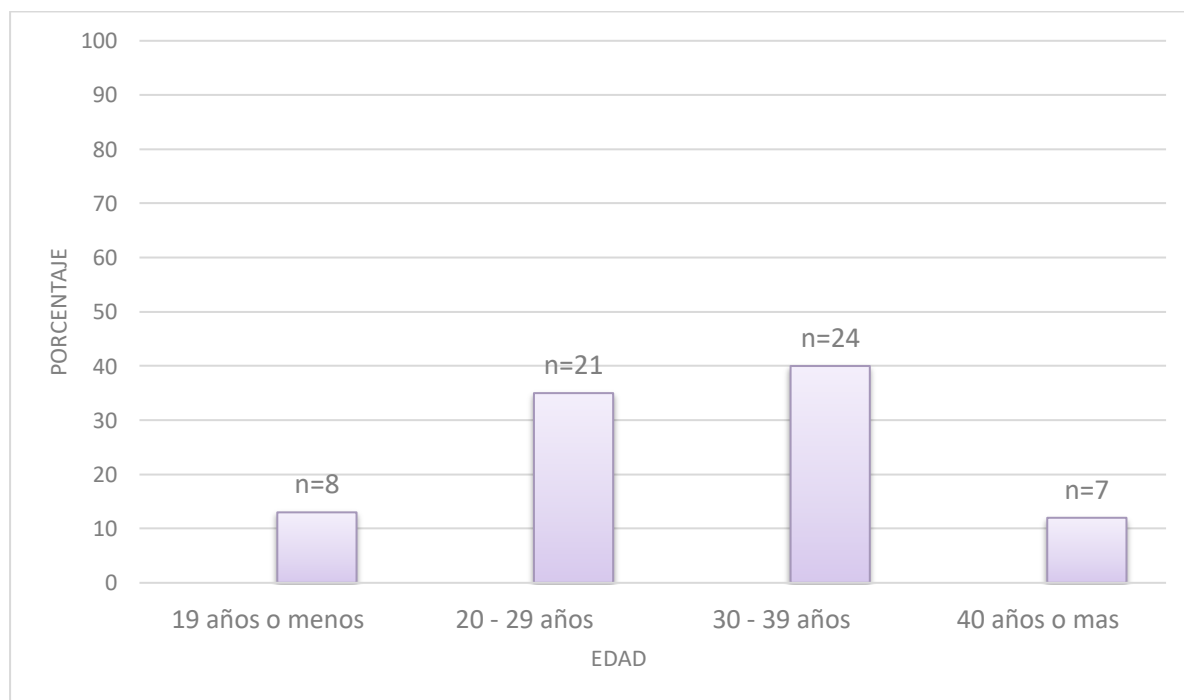


Figura N°3: Edad de las participantes (N=60)

De acuerdo a la edad gestacional de las encuestadas, se observó que el 83% (n=50) tenía 32 o más semanas de gestación, mientras que el 17% restante (n=10) tenía entre 24 y 31 semanas, como se sintetiza en la Figura N°4

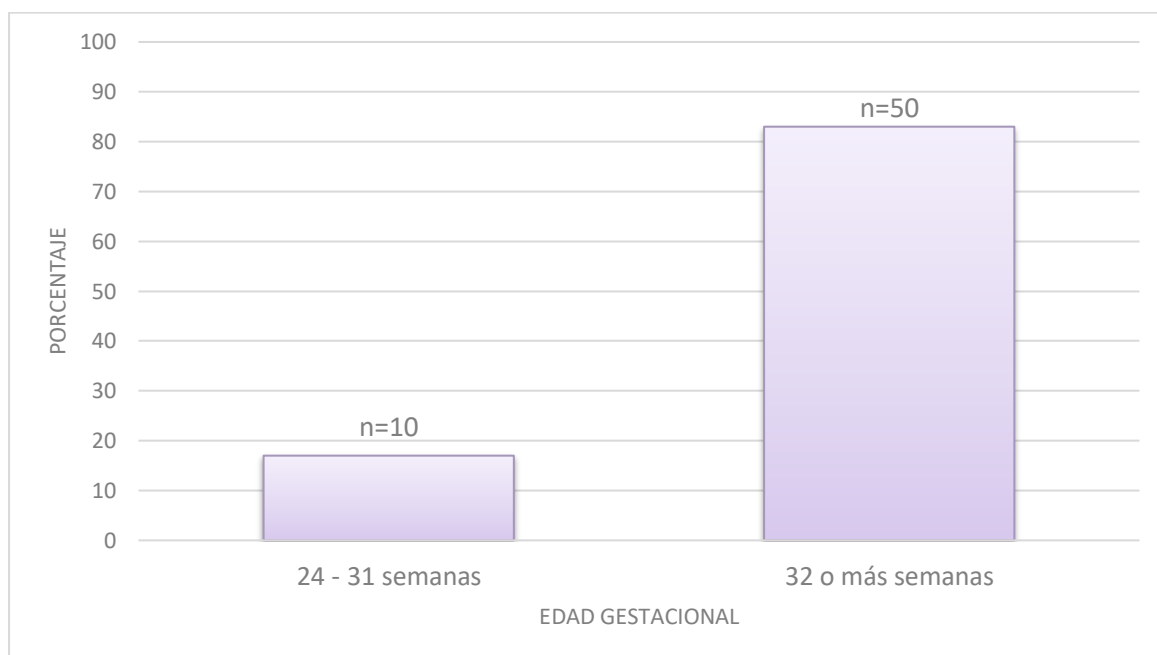


Figura N°4: Edad gestacional de las participantes (N=60)

5.2 Análisis descriptivo

En la figura N°5, se observa que en las mujeres encuestadas predomina la obesidad con el 42% (n=25), ubicándose en segundo lugar el sobrepeso y el peso normal con un 28% (n=17) y por último el bajo peso en sólo un 2% (n=1). Cabe destacar una marcada tendencia hacia el exceso de peso corporal, lo que se refleja con un 70% (n=42) en las encuestadas que presentan sobrepeso u obesidad.

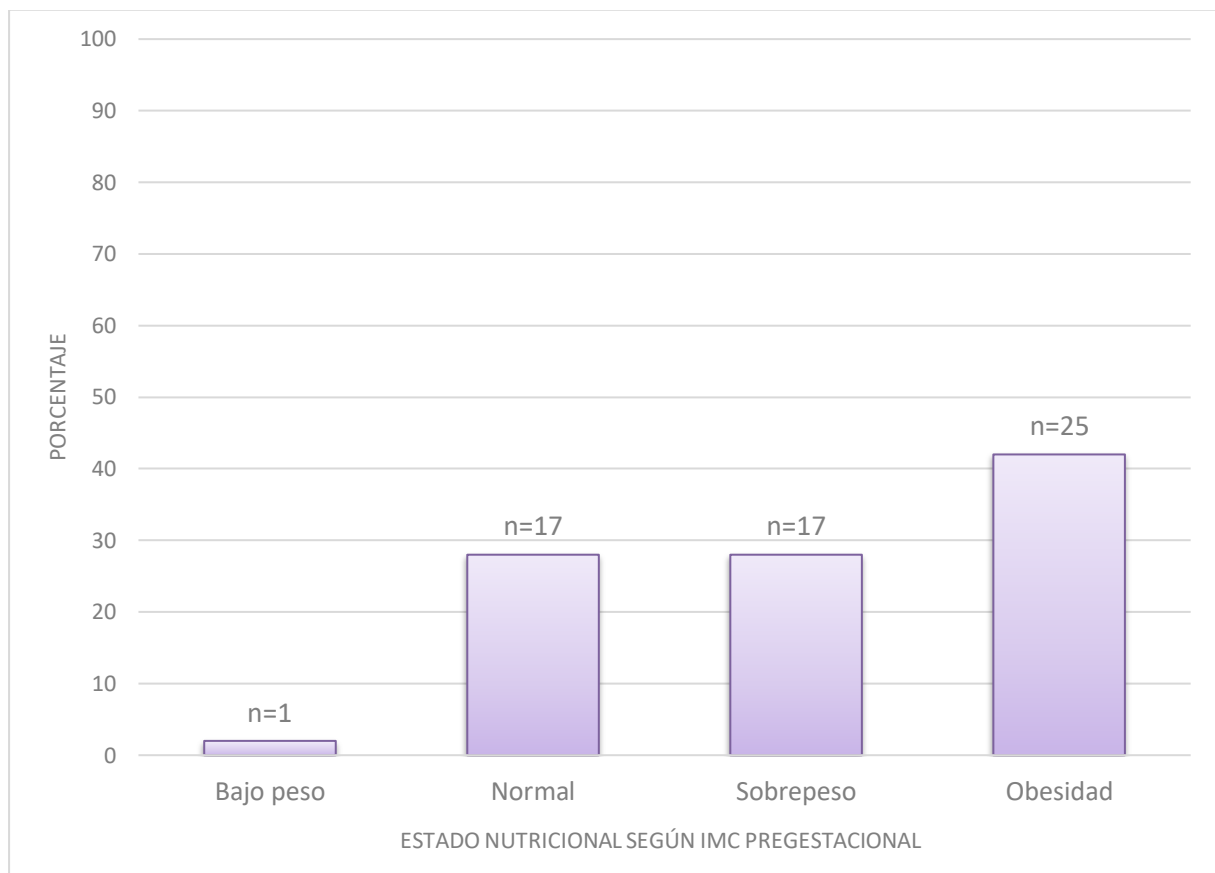


Figura N°5: IMC pregestacional de las participantes (N=60)

Al evaluar la ganancia de peso materno (GPM), la figura N°6 refleja que un 42% (n=25) presentó una ganancia superior a 16 kg, un 25% (n=15) ganó entre 11,5 y 16 kg, y un 22% (n=13) ganó entre 7 y 11,4 kg. Hubo un 7% (n=4) que ganó menos de 7 kg, mientras que un 5% (n=3) perdió peso durante su embarazo.

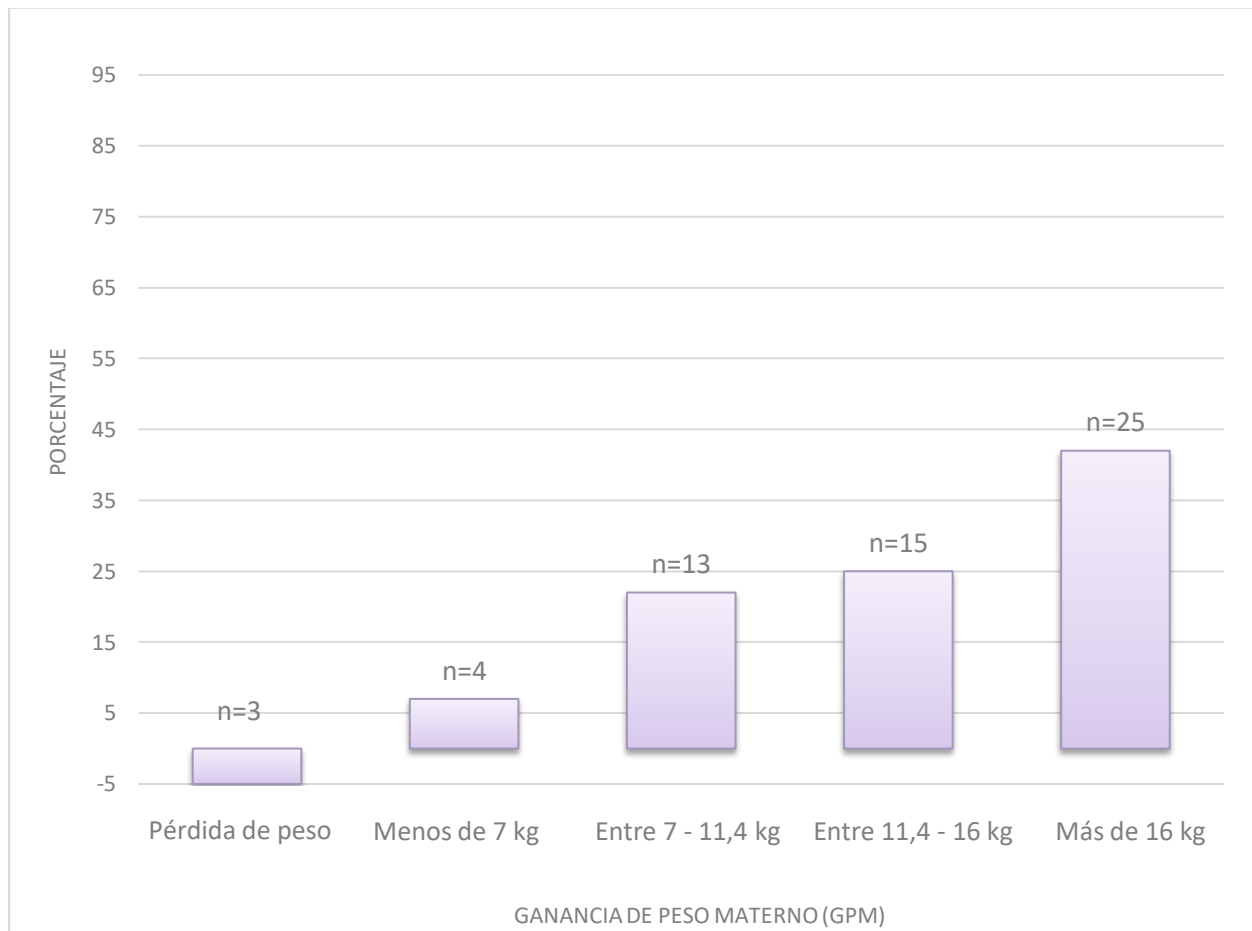


Figura N°6: Ganancia de peso materno durante el embarazo en Kg (N=60)

Evaluando la GPM según la tabla de Rosso – Mardones, se observa en la figura N°7, que el 93% (n=56) presenta una GPM inadecuada por exceso, siendo adecuada la ganancia del 5% (n=3), mientras que es inadecuada por déficit en un 2% (n=1).

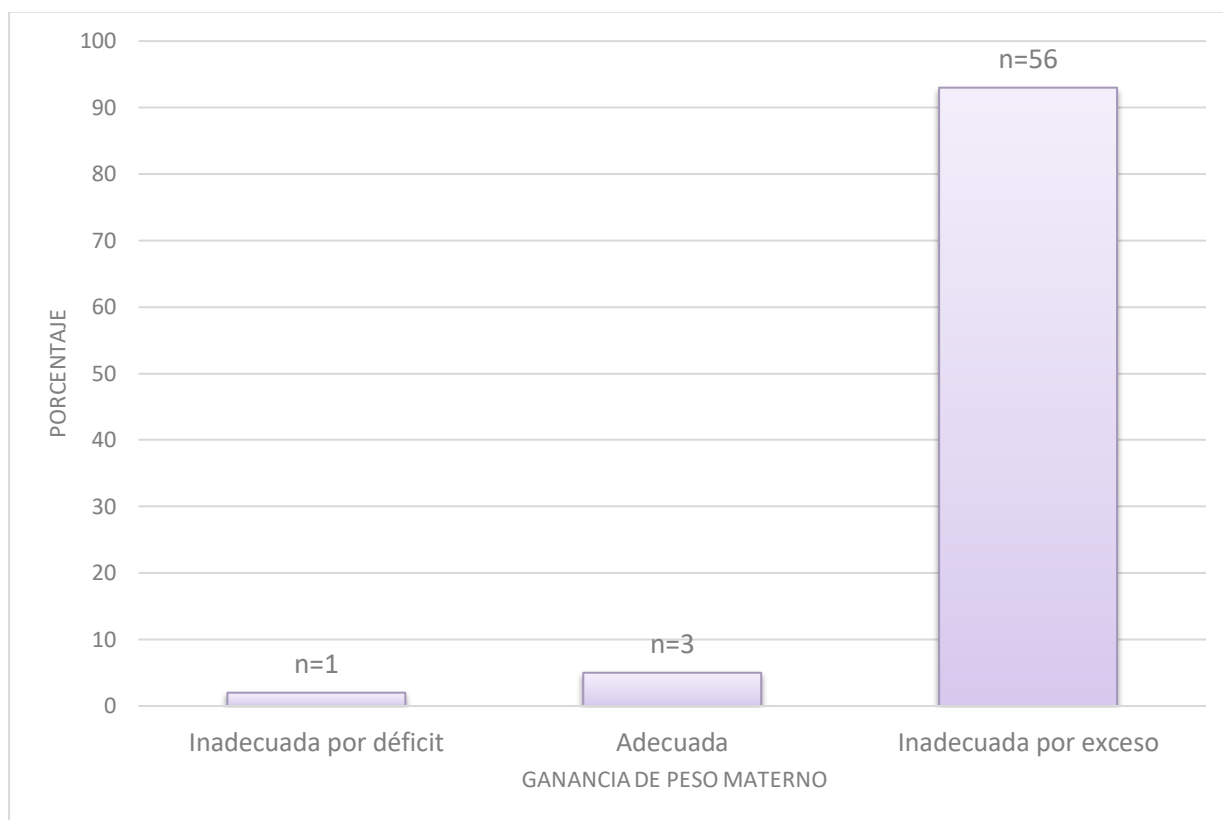


Figura N°7: Ganancia de peso materno durante el embarazo de las participantes según curva de Rosso - Mardones (N=60)

5.3 Resultados de las encuestas sobre conocimiento y comportamiento acerca de la sal

Al indagar sobre el uso de sal en las comidas, de la totalidad de las encuestadas (N=60) puede destacarse que el 53% (n=32) no le agrega sal a la comida lista en la mesa, mientras que el 20% (n=12) lo hace rara vez y el 17% (n=10) a veces. Por otro lado, el 10% (n=6) admite hacerlo siempre, como se observa en la figura N°8.

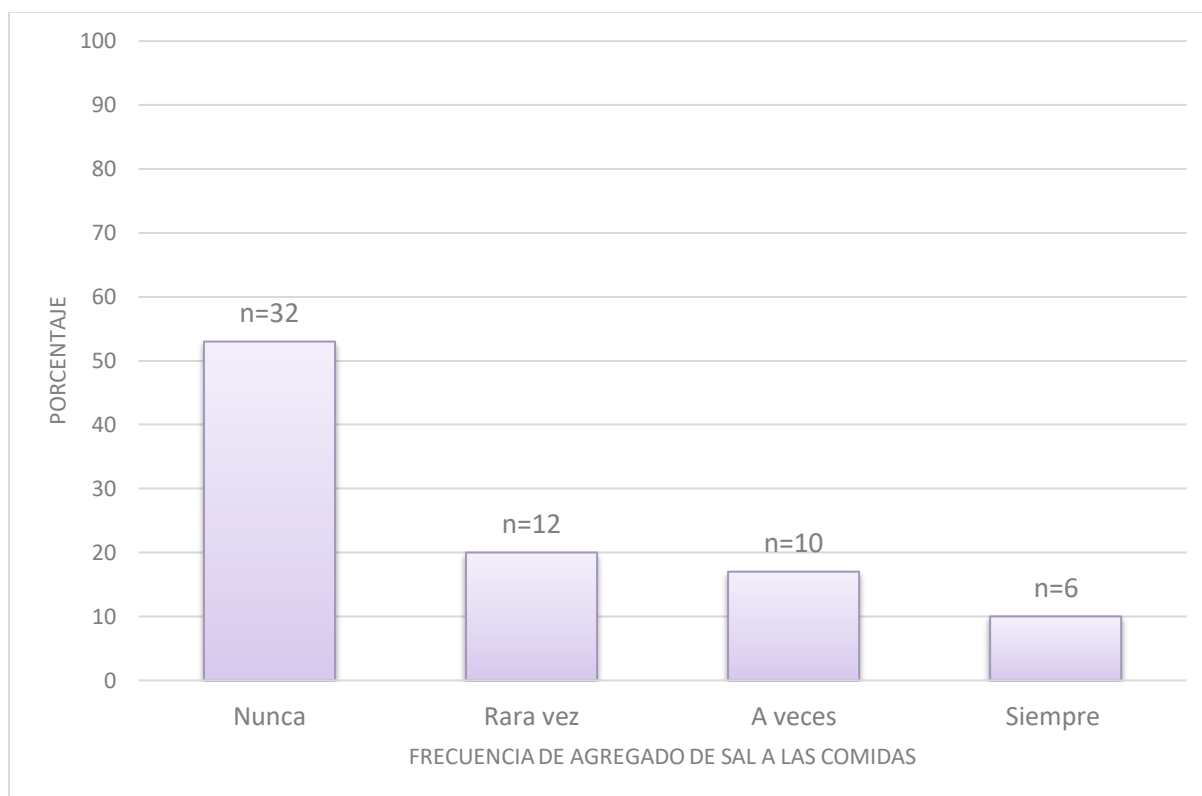


Figura N°8: Frecuencia de agregado de sal a las comidas en encuestadas (N=60)

Analizando la figura N°9, se observó que el 88% (n=53) le agrega sal a la comida durante su preparación; el 5% (n=3) lo hace rara vez; un 2% (n=1) sostuvo hacerlo a menudo, mientras que otro 2% (n=1) dice hacerlo a veces. El 3% restante (n=2) afirma que nunca agrega sal durante la preparación.

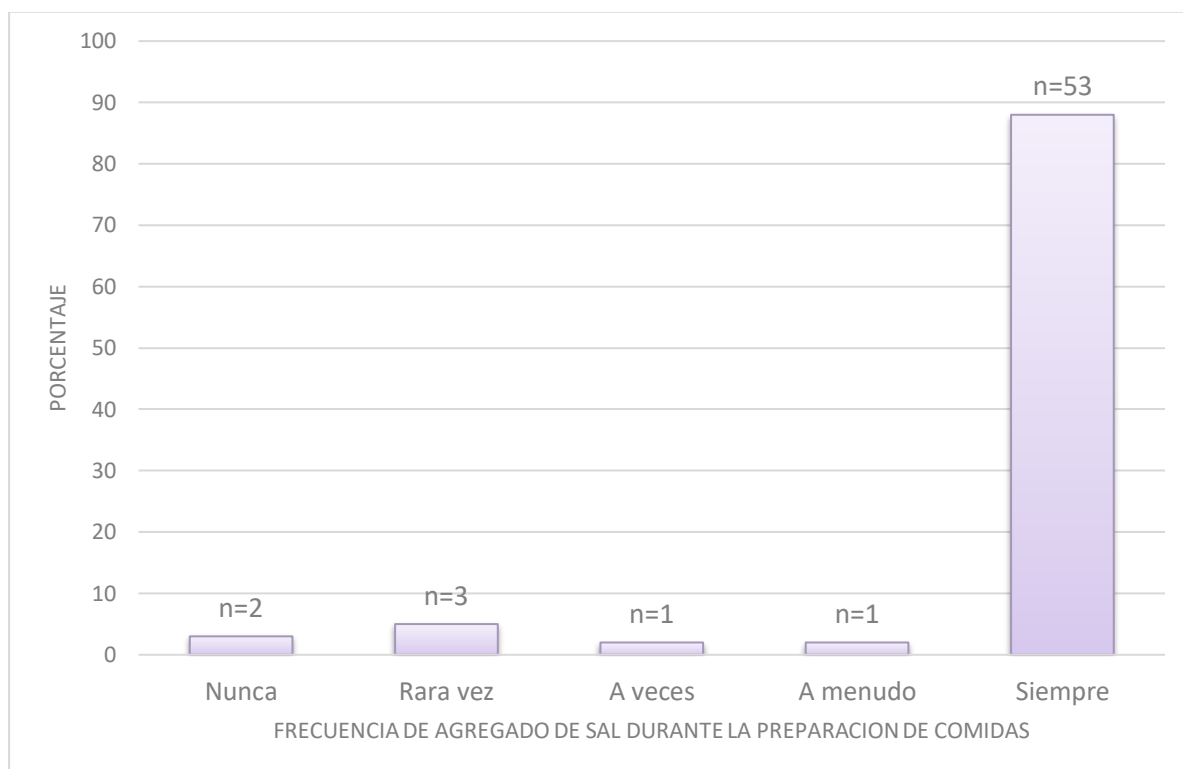


Figura N°9: Frecuencia de agregado de sal durante la preparación de comidas en las encuestadas (N=60)

Al interrogar a las encuestadas acerca de la cantidad que creen que consumen de sal, se encontró que el 52% (n=31) considera que consume la cantidad justa. Un 26% (n=16) admite consumir demasiada sal, mientras que un 20% (n=12) cree que no consume lo suficiente y un 2% (n=1) no sabe cuánto consume de sal, como se observa en la figura N°10.

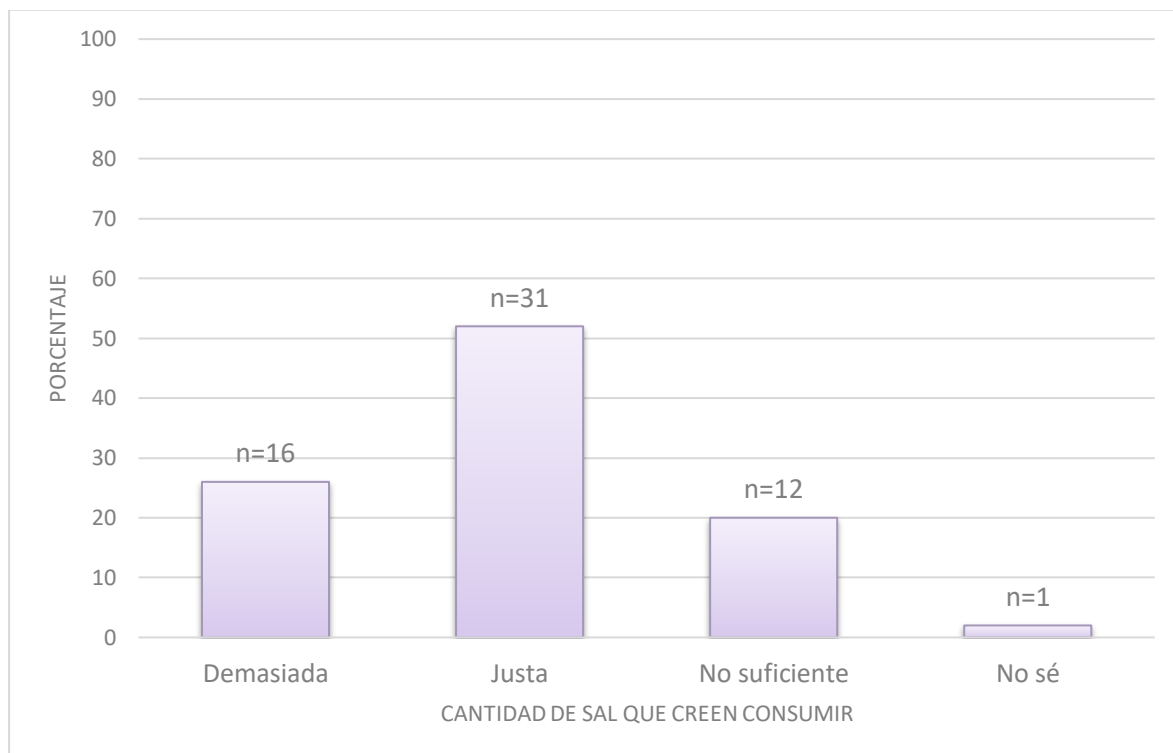


Figura N°10: Cantidad de sal que creen consumir las encuestadas (N=60)

Respecto a la importancia de limitar la cantidad de sal que se consume, se muestra en la figura N°11 que el 60% (n=36) de las encuestadas lo considera muy importante. El 25% (n=15) encuentra poco importante limitar su consumo mientras que el 15% (n=9) piensa que no es importante.

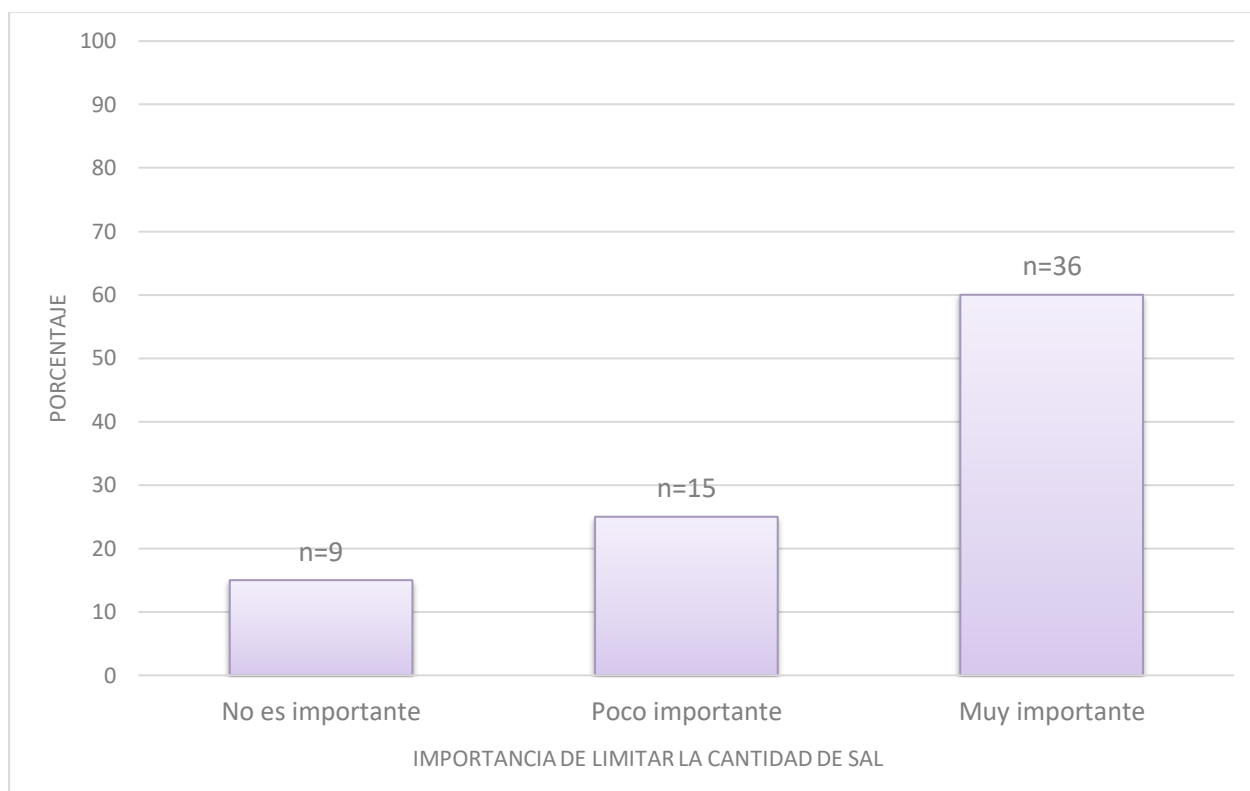


Figura N°11: Importancia de limitar la cantidad de sal de las encuestadas (N=60)

La figura N°12 refleja que el 86% (n=52) no tiene conocimiento de la existencia de una cantidad recomendada para el consumo de sal diario. Un 12% (n=7) afirma conocer la recomendación diaria de sal y el 2% (n=1) restante no sabe si hay alguna cantidad recomendada.

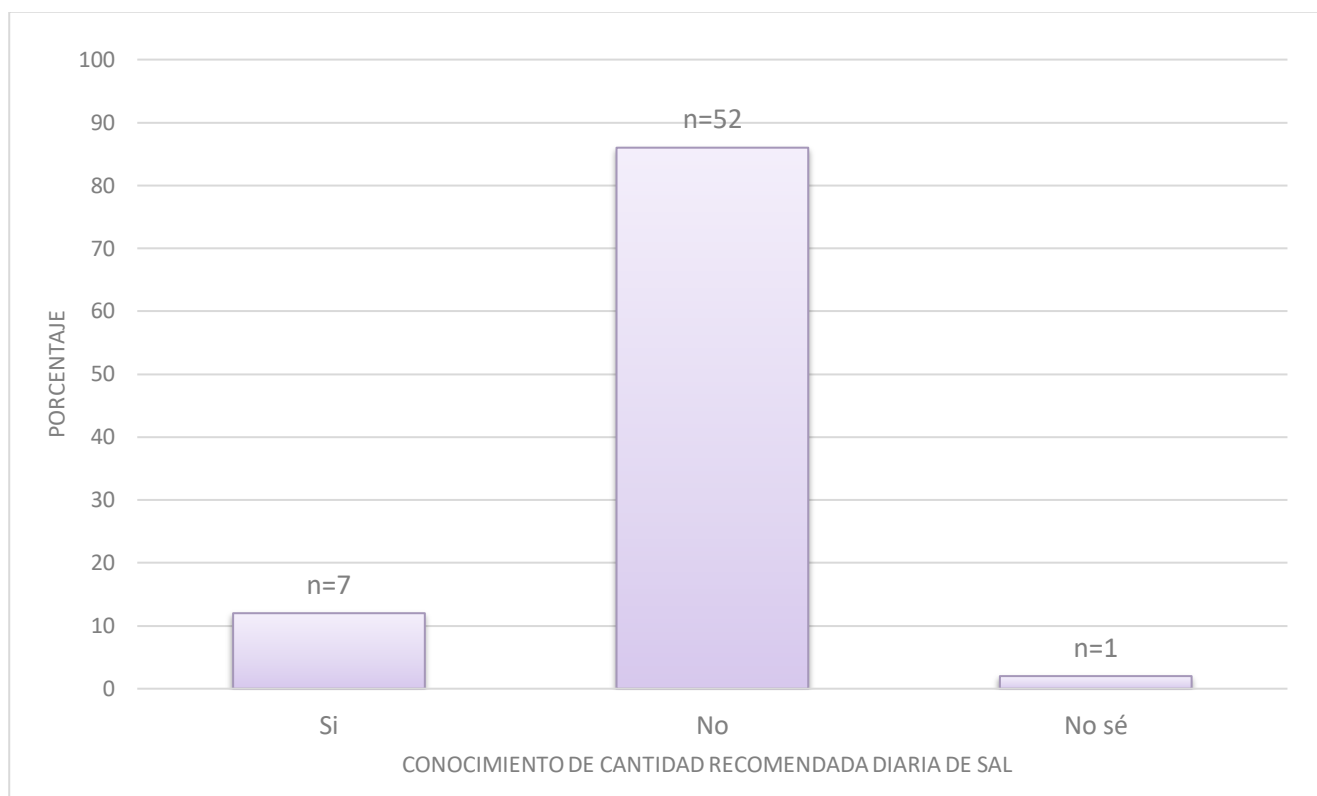


Figura N°12: Conocimiento de cantidad recomendada diaria de sal en las encuestadas (N=60)

A partir del 12% (N=7) que afirmó conocer la existencia de una recomendación para el consumo de sal, se encontró que el 43% (n=3) considera que la cantidad a consumir debe ser el equivalente a una pastilla mediana (tipo “bayaspirina”); un 29% (n=2) desconoce cuál es la cantidad a pesar de saber que existe una recomendada, mientras que un 14% (n=1) afirma que son 2 gramos diarios y otro 14% (n=1) respondió que se debe consumir 1 cucharada chica de sal diaria (cuchara tipo postre), como se observa en la figura N°13.

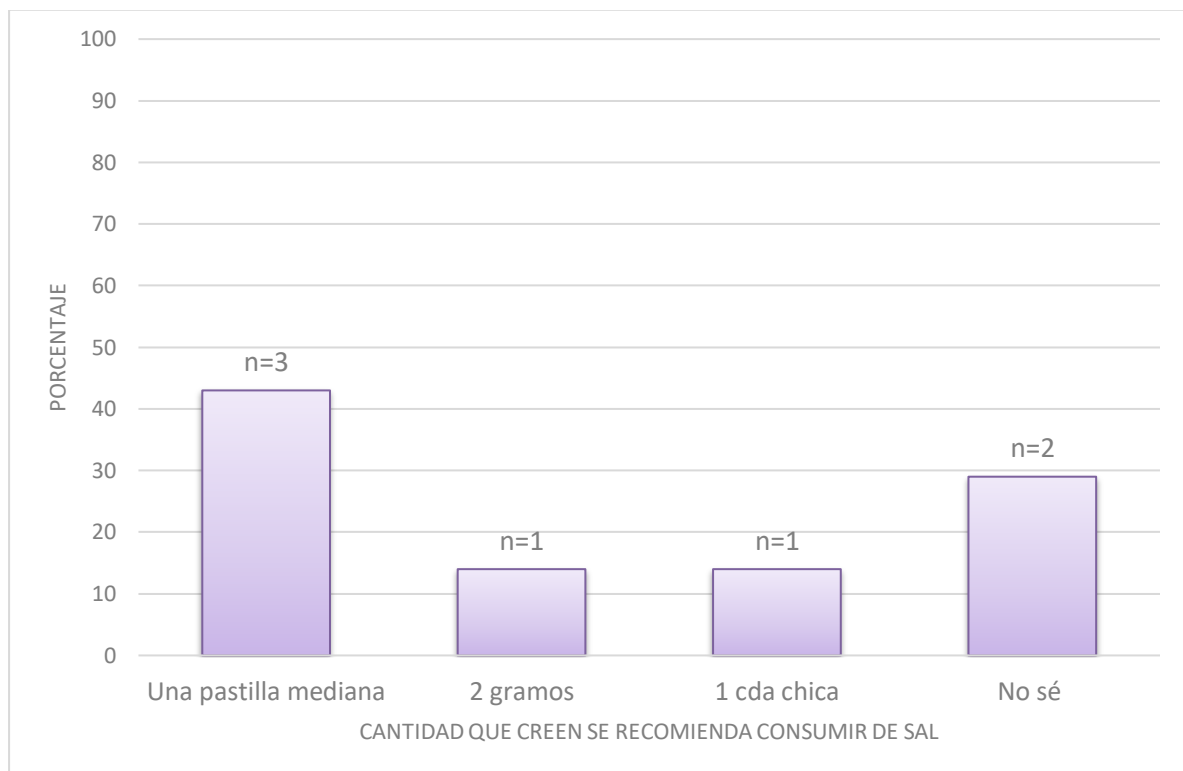


Figura N°13: Cantidad que las encuestadas creen se recomienda consumir de sal (N=7)

Al interrogar acerca del conocimiento de la diferencia entre sal y sodio, se observa en la figura N°14 que una marcada mayoría desconoce la diferencia entre los mencionados elementos, lo que se refleja con un 97% (n=58). El 3% (n=2) afirma conocer la diferencia.

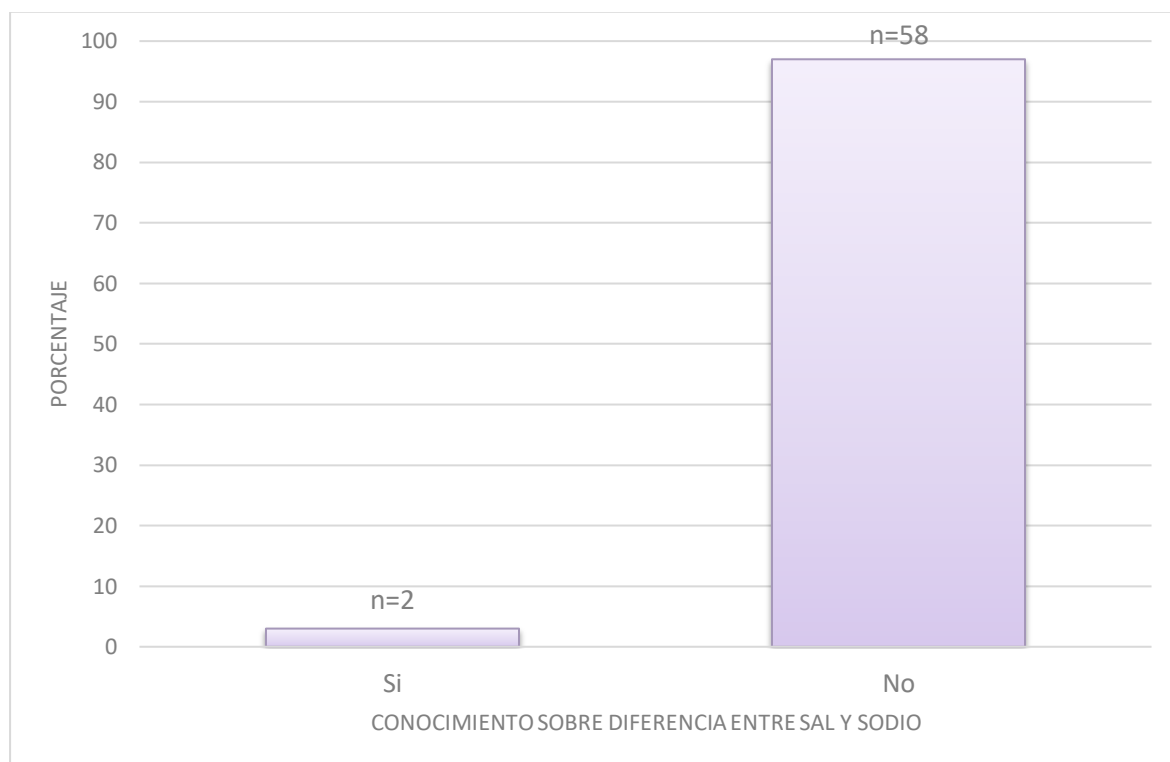


Figura N°14: Conocimiento sobre diferencia entre sal y sodio en las encuestadas (N=60)

A partir del 3% (N=2) que afirmo conocer la diferencia entre sal y sodio, el 50% (n=1) sostuvo que “el sodio es parte de la sal de mesa”, mientras que el restante 50% (n=1) sostuvo que no existe diferencia ya que “es lo mismo”.

En la siguiente fase de la encuesta, se realizó un recordatorio de 24 horas con el fin de estimar la cantidad de sodio consumida. Fueron consideradas, además de los alimentos, las bebidas consumidas al igual que los condimentos utilizados en preparaciones y la cantidad de sal añadida para un cálculo más preciso del sodio ingerido.

En la figura N°15 se destaca que un 73% (n=44) consume más de 2000 mg de sodio diarios, lo cual es considerado mayor a la ingesta diaria recomendada (IDR), mientras que el 27% (n=16) presenta un consumo menor a los 2000 mg de sodio diarios, por lo tanto, es menor a la IDR.

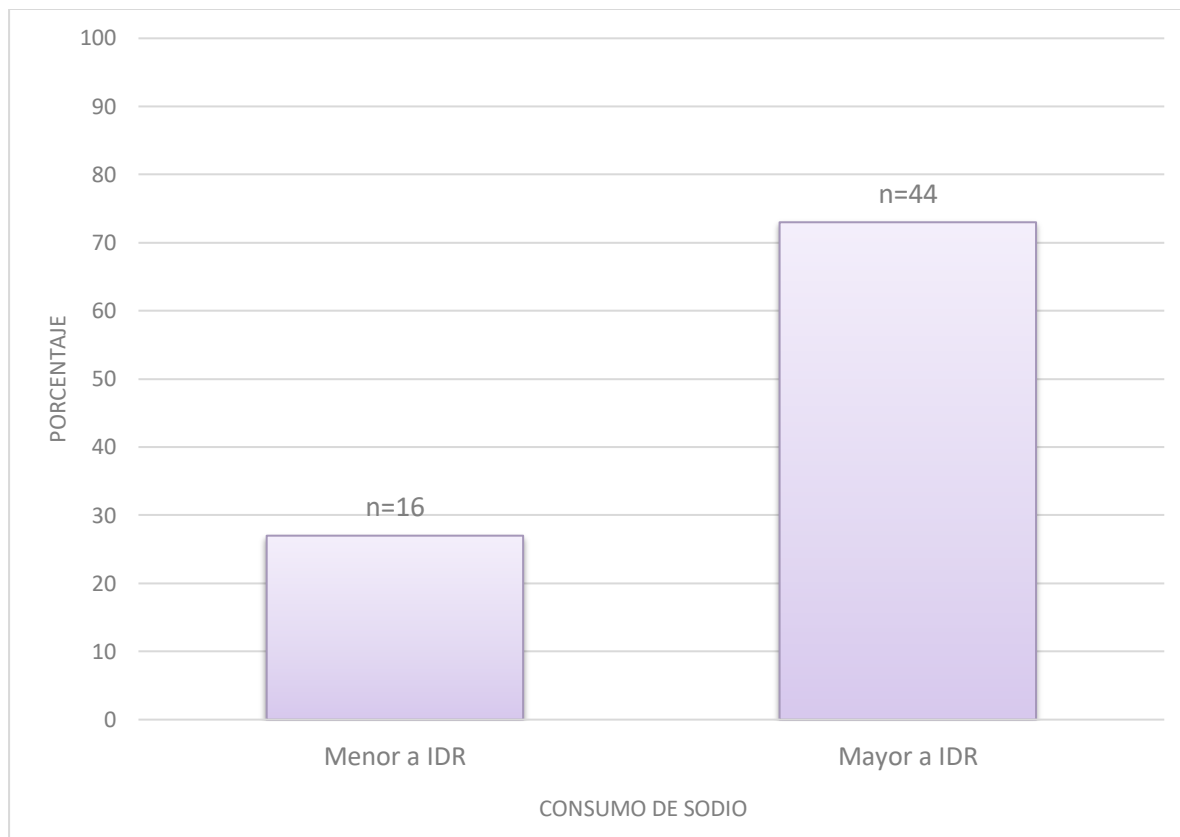


Figura N°15: Consumo de sodio de las encuestadas según Ingesta Diaria Recomendada (N=60)

Concluyendo, después de realizar el análisis estadístico – descriptivo de las 60 mujeres embarazadas con Hipertensión inducida por embarazo, que asisten al Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Sra. de las Mercedes en San Miguel de Tucumán, en el período abril – junio 2018, cuarenta y dos mujeres inician su embarazo con Sobrepeso u Obesidad, un estado nutricional no adecuado, lo cual alude a la primera hipótesis planteada. Además, la mayoría de las mujeres tiene una ganancia de peso inadecuada por exceso. Esto se refiere a la segunda hipótesis de investigación. Además, hay una mayor tendencia a un consumo de sodio superior a las ingestas diarias recomendadas, lo cual corresponde a la tercera hipótesis de investigación.

5.4 Comprobación de Hipótesis

Hipótesis 1(H₁): El Sobrepeso y la Obesidad predominan en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo.

Hipótesis de nulidad (H₀): No hay predominio de ningún estado nutricional en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo.

Tabla de comprobación de hipótesis (H₁)

Estado Nutricional	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Bajo Peso	1	20	-19	361	18
Normal	17	20	-3	9	0,45
Sobrepeso/Obesidad	42	20	22	484	24,2
Total	60	60	0		42,6

Para la comprobación de la H₁, se trabajó con la fórmula de chi² para una variable. El valor de α fue de 0,05, el IC del 95% y las categorías determinaron 2 GL. Con estos parámetros, el valor teórico de chi² fue de 5,99.

La aplicación de la fórmula determino un valor de chi² de 42,6. Siendo el mismo superior al teórico, se comprueba la H₁, refutándose la H₀.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que el Sobrepeso y la Obesidad predominan en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo

Hipótesis 2 (H₂): La ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo es inadecuada por exceder lo recomendado.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en la ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo.

Tabla de comprobación de hipótesis (H₂)

GPM	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Inadecuada por déficit	1	20	-19	361	18
Adecuada	3	20	-17	289	14,4
Inadecuada por exceso	56	20	36	1296	64,8
Total	60	60	0		97,2

Para la comprobación de la H₂ se trabajó con la fórmula de chi² para una variable. El valor de α fue de 0,05, el IC del 95% y las categorías de la variable determinaron 2 GL. Con estos parámetros, el valor teórico de chi² fue de 5,99.

La aplicación de la fórmula determino un valor de chi² de 97,2. Siendo el mismo superior al teórico, se comprueba la H₂, refutándose la H₀.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que, entre las embarazadas con Hipertensión inducida por embarazo, predominan aquellas que tuvieron una ganancia de peso inadecuada por exceso.

Hipótesis 3 (H₃): El consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo es mayor a la ingesta diaria recomendada.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en el consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo.

Tabla de comprobación de hipótesis (H₃)

Ingesta de Sodio	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
Mayor a recomendada	44	30	14	196	6,5
Menor a recomendada	16	30	-14	196	6,5
Total	60	60	0		13

Para la comprobación de la H₃ se trabajó con la fórmula de chi² para una variable. El valor de α fue de 0,05, el IC del 95% y las categorías de la variable determinaron 1 GL. Con estos parámetros, el valor teórico de chi² fue de 3,84

La aplicación de la fórmula determino un valor de chi² de 13. Siendo el mismo superior al valor teórico, se comprueba la H₃, refutándose la H₀.

Por lo tanto, se puede afirmar con un 95% de confianza que el consumo de sodio es mayor a la ingesta diaria recomendada en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo.

Capítulo 6: Discusión, Conclusiones y Propuestas

6.1 DISCUSION

Respecto al *estado nutricional antropométrico pregestacional*, los resultados guardan relación con la investigación realizada por Flores y García (2014), donde predominaban las mujeres con sobrepeso u obesidad en embarazos con complicaciones obstétricas. En dicho estudio, se distinguió que en mujeres con sobrepeso prevalecía el aumento de presión arterial, mientras que, en mujeres con obesidad, se destacaba la diabetes mellitus gestacional. Por otro lado, las conclusiones de esta investigación coinciden con el trabajo de Suárez González y col., (2013) que evidenció la presencia de trastornos hipertensivos en un grupo de gestantes con obesidad pregestacional. También coincide con lo afirmado por la OMS (2011) acerca del aumento de embarazadas con un IMC mayor a 30 kg/m², lo que a su vez aumenta el riesgo de complicaciones durante el embarazo, entre ellas, los trastornos hipertensivos del embarazo. A su vez, coincide con los resultados que obtuvieron Torres y Sandoval (2014) respecto a que en un grupo de gestantes obesas predominaban los trastornos hipertensivos, con la diferencia que en dicha investigación sólo se incluyó en la muestra a mujeres embarazadas con obesidad.

En relación a la *ganancia de peso materno*, los resultados obtenidos conciben con lo expuesto por la OMS (2011) acerca de que se ha observado un aumento excesivo de peso durante el embarazo. A su vez, es congruente con Minjarez y col., (2013) quienes afirman que las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener complicaciones como hipertensión inducida por embarazo, diabetes, retardo en crecimiento uterino, entre otras. Además, coincide con lo expuesto por O' Donnel y Chevallier (1993), acerca de que un IMC elevado al momento de la concepción se relaciona en forma fuertemente positiva con aumento de peso durante el embarazo. De igual forma lo reflejó el estudio realizado por Valdés Yong y col., (2014) donde se observó en pacientes con sobrepeso y obesidad pregestacional una ganancia exagerada de peso durante el embarazo. Por otro lado, estos resultados difieren de lo expuesto en el trabajo de Izquierdo Guerrero (2016), que observó una ganancia de peso media de 11,9 kg, por lo que está dentro de los límites recomendados.

En cuanto al *consumo de sodio*, la mayoría de las encuestadas ingiere a partir de su alimentación más de 2000 mg diarios, por lo que excede la ingesta diaria recomendada emitida por la OMS (2016). Estos resultados coinciden, por una parte, con la investigación de Duran y col., (2002) en que el aporte de sodio presenta adecuaciones aumentadas. Además, condice con lo postulado por la OMS (2016) en donde se sostuvo que la mayoría de las personas consumen demasiada sal, de 9 a 12 gramos por día en promedio, que equivalen a 3600 a 4800 mg de sodio. Por otra parte, si bien resultaron ser mayoría quienes consideran importante controlar el consumo de sal, hay que destacar que un 40% admitió que considera de poca o ninguna importancia limitar la cantidad de sal que se ingiere. Sumado a esto, la gran mayoría de las embarazadas desconoce la existencia de una cantidad recomendada de consumo de sal, así como la diferencia entre sal y sodio. Esto concuerda con el estudio de Izquierdo Guerrero (2016) que se propuso conocer los hábitos alimentarios, el estilo de vida y los conocimientos en nutrición de un grupo de gestantes de la comunidad de Madrid, y se observó un gran desconocimiento en temas de nutrición, sobre todo en las mujeres más jóvenes, obesas y en las que tenían menos estudios. Además, en el estudio mencionado, se infiere que está comprobado que el conocimiento de hábitos alimentarios saludables, como la correcta interpretación de rótulos alimentarios, mejora el estado nutricional. Por otro lado, dicho estudio presentó una muestra de 432 mujeres, siendo considerablemente mayor a la de ésta investigación, por lo que podría ocurrir que la coincidencia en los resultados se deba a un sesgo muestral.

6.2 CONCLUSIÓN

- El análisis del estado nutricional antropométrico pregestacional de las mujeres con Hipertensión inducida por embarazo (HIE) revelo que el 70% inicia su embarazo con Sobrepeso u Obesidad.
 - El 93% tiene una ganancia de peso materno inadecuada por exceso.
 - Solo el 5% presentó una ganancia de peso materno adecuada.
 - El consumo de sodio en la población estudiada es mayor a la ingesta diaria de recomendada (88%).
 - Solo un 12% consume una cantidad de sodio adecuada a las recomendaciones.
 - A su vez, el 88% le agrega sal a la comida durante las preparaciones, mientras que un 10% admite también hacerlo siempre cuando la comida esta lista.
 - Respecto a la sal que piensan que consume, el 52% considera que consume la cantidad justa. Por otro lado, el 26% cree que consume demasiada.
 - Cabe destacar que el 60% considero muy importante controlar la cantidad de sal ingerida, mientras que un 40% piensa que la importancia de lo mismo es poca o nula.
 - La gran mayoría de las encuestadas desconoce la diferencia entre sal y sodio (97%) mientras que el 88% ignora la existencia de una recomendación de ingesta diaria de sal.

6.3 PROPUESTAS

Los datos recolectados permiten visionar a futuro acerca de posibles intervenciones nutricionales vinculadas a las variables de estudio:

- Involucrar profesionales de Nutrición para llevar adelante campañas de promoción y difusión en lo que respecta a hábitos saludables, selección de alimentos y planificación familiar.

- Incorporar charlas y talleres de educación nutricional en Centros Integradores Comunitarios (CIC), Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) y escuelas públicas, guiadas por Licenciados en Nutrición, a fin de mejorar en nivel de información respecto del consumo de sodio, los alimentos fuente de dicho elemento y las consecuencias de un consumo excesivo del mismo.

- Brindar atención, apoyo e información a las embarazadas, incluyendo la promoción de un modo de vida sano y una buena nutrición con el fin de reducir las muertes perinatales y complicaciones del embarazo, así como para brindar una experiencia positiva durante la gestación.

- Investigaciones futuras deberían:
 - Realizar este estudio en poblaciones más grandes para verificar si el consumo de sodio es mayor a la ingesta recomendada en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo (HIE) y realizar un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario para detectar los alimentos ricos en sodio que más se consumen.

 - Emplear representaciones gráficas de las cantidades utilizadas de sal en la cocina para una mejor visualización y un cálculo más exacto del consumo en la población.

 - Establecer relaciones entre las variables propuestas: estado nutricional antropométrico pregestacional, ganancia de peso materna y consumo de sodio.

- Indagar el nivel de conocimiento que tienen las mujeres con HIE sobre hábitos alimentarios saludables.
- Indagar otras variables que pudieran enriquecer la investigación, como ser, nivel de instrucción, nivel socioeconómico, paridad, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2013). *Hypertension in pregnancy*. Recuperado de: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>
- American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2015). *La obesidad y el embarazo*. Recuperado de: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-obesidad-y-el-embarazo>
- Barbosa Ruiz, R.E., Domínguez Quintela, M. S., Gómez-Gómez, G., Monjo Zarate, C. E., Salinas López, C. y Torres Blas, R. M. (2005). Conocimientos de mujeres gestantes sobre los requerimientos nutricios en el embarazo. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 13(1), 3-7.
- DeCherney, A. H., Nathan, L., Laufer, N. y Roman A. (2014). *Diagnóstico y tratamientos ginecoobstetricos*. (11ª Edición). México D.F, México: McGraw-Hill Interamericana
- Di Marco, I., Basualdo, M., Di Pietrantonio, E., Paladino, S., Ingilde, M., Domergue G. y Velarde, C. (2010). *Guía de práctica clínica: Estados hipertensivos del embarazo*. Hospital Ramon Sardá
- Duran, E., Soto, D., Asenjo, G., Labraña, A. M., Quiroz, V. y Pradenas, F. (2002). Ingesta dietaria de sodio, potasio y calcio en embarazadas normotensas. *Revista chilena de nutrición*, 29(1).
- Flores Ramos, J. E. y García Martínez, J. (2014). *Sobrepeso y obesidad previa al embarazo como factor asociado a complicaciones obstétricas en mujeres atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional Santiago de Jinotepe – Carazo*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
- Flores Villegas, B., Flores Lazcano, I. y Lazcano Mendoza, M. L. (2014). Edema. Enfoque clínico. *Medicina Interna México*, 30(1), 51-55.
- González O’Farril, S.C., Soubal Ferrer, A., Cepero Borroso, J., Massó Capó, I., González Díaz, M., Chávez, H., Domínguez, D., Berroa Sarduy, G., Rosales Lamier, M. y Abreu Soto, D. (2015). *Nutrición equilibrada: Factor protector en la Hipertensión gestacional*. Recuperado de: <http://instituciones.sld.cu/inhem/nutricion-equilibrada-factor-protector-en-la-hipertension-gestacional/>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2006) *Metodología de la Investigación* (4^a Edición), Iztapalapa, México: McGraw-Hill Interamericana
- Herring, S. J. y Oken, E. (2010). Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. *Annales Nestlé*, 68(1), 17-28.
- Institute of Medicine. (2009). *Weight gain recommendations for pregnancy*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3974574/>
- Izquierdo Guerrero, M. M. (2016). *Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la comunidad de Madrid*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense, Madrid.
- Koominiarek, M.A., Gay, F. y Peacock, N. (2015). Obesity in Pregnancy: A Qualitative Approach to Inform an Intervention for Patients and Providers. *Maternal and Child Health Journal*, 19(8), 1698-1712.
- Lapidus, A. (2017). *Guía para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en el embarazo*. Recuperado de: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/tocoginecologia/2017/08/07/guia-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-hipertension-arterial-en-el-embarazo/>
- López, L. B. y Suárez, M. M. (2013). *Fundamentos de nutrición normal*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo. Pág. 325 – 328.
- Mahan, L., Escott-Stump, S., y Raymond, J. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier. Pág. 342 – 365.
- Malvino, E. (2011). Preeclampsia grave y eclampsia. *Biblioteca de Obstetricia critica*, 3.
- Marin Iranzo, R., Gorostidi Pérez, M., y Alvarez-Navascues, R. (2011). Hipertensión arterial y embarazo. *Nefroplus*, 4(2), 21-30.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2012). *Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud – Dirección Nacional de Maternidad e Infancia*. Buenos Aires: Ministerio de Salud.
- Minjarez Corral, M., Rincón Gómez, I., Morales Chomina, Y. A., Espinosa Velasco, M., Zarate, A. y Hernández Valencia, M. (2013). Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y reproducción humana*, 28(3), 34-42.
- O' Donnell, A. y Chevallier, M.C. (1993). La nutrición en el ciclo reproductivo: Embarazo y Lactancia. *Boletín CESNI*, 6.

- Organización Mundial de la Salud. (2000). *Obesidad: prevención y manejo de la epidemia global*. Recuperado de: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Global program to conquer preeclampsia/eclampsia*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/release44/en/>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Nutrición: Nutrición de las mujeres en el periodo pregestacional, durante el embarazo y durante la lactancia*. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/26446/1/B130_11-sp.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia*. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/138405/9789243548333_spa.pdf;jsessionid=B385C21C6C98C3C9E2E35AF4CCD4A828?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Reducir el consumo de sal*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs393/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Estudio sobre conocimiento, actitud y comportamiento acerca de la sal dietética*. Recuperado de: www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=21520&lang=es
- Rosso, P. y Mardones, F. (1985). A new chart to monitor weight gain during pregnancy. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 41(3), 644-52.
- San Roman, D.M. (2013). *Aumento del peso durante el embarazo: Modificaciones fisiológicas relacionadas con la ganancia de peso y necesidades nutricionales* (Tesis de grado). Universidad de Cantabria, España.
- Saona-Ugarte, P. (2006). Clasificación de la enfermedad hipertensiva en la gestación. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 52(4), 219-225.
- Senties Echeverria, Y. (1993). *Norma Oficial Mexicana: Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido*. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>

- Stang, J. y Huffman, L.G. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Obesity, reproduction and pregnancy outcomes. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(4), 677-91.
- Stengel, M. R., Kraschnewski, J. L., Hwang, S. W., Kjerulff, K. H. y Chuang, C. H. (2012). “What my Doctor didn’t tell me”: Examining health care provider advice to overweight and obese pregnant women on gestational weight gain and physical activity. *Women Health Issues*, 22(6), 535 – 540.
- Suarez González, J. A., Preciado Guerrero, R., Gutiérrez Machado, M., Cabrera Delgado, M. R. Marin Tapanes, Y. y Cairo González, V. (2013). Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*, 39(1), 3-11.
- Torres, D. y Sandoval, F. (2014). *Obesidad y sus complicaciones en gestantes atendidas en la emergencia obstétrica del Servicio autónomo Hospital Central de Maracay*. (Maestría). Universidad de Carabobo, Aragua.
- Valdés Yong, M., Hernández Núñez, J., Chong León, L., González Medina, I., y García Soto, M. (2014). Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*, 40(1).
- Voto, L. S. (2008). *Hipertensión en el embarazo*. Rosario, Argentina: Corpus
- Voto, L. S., y Margulies, M. (1997). *Hipertensión en el embarazo*. El ateneo.
- Voto, L.S., Vampa, G.E., y Voto, G.N. (2013) Preeclampsia. Eclampsia. Diagnóstico y Tratamiento. En Gómez Llambi, H., y Piskorz, D. (Ed.), *Hipertensión arterial. Epidemiología, Fisiología, Fisiopatología, Diagnostico y Terapéutica* (pp 460-464). CABA, Argentina: Inter-Médica

Anexos

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
Nº HISTORIA CLINICA	
NOMBRE	
EDAD	
EDAD GESTACIONAL (semanas)	
PESO PREGESTACIONAL	
PESO ACTUAL	
TALLA	
IMC PREGESTACIONAL	
GANANCIA DE PESO MATERNO	

Anexo 2

HORA	LUGAR	ALIMENTOS O INGREDIENTES	CANTIDAD (medidas caseras)	CANTIDAD (gramos)

Anexo 3

Encuesta recuperada y modificada de Organización Panamericana de la salud (2009)

Buenos días/tardes. Mi nombre es Lucia y estoy realizando una encuesta para un trabajo de investigación que me permitirá obtener el título de Licenciada en nutrición. Su participación es voluntaria y dicha encuesta es personal. Los datos obtenidos son confidenciales y solo le tomara 5 a 10 minutos.

Nombre:

1. ¿Cuántas veces agrega Ud. sal a la comida?
 - a- Nunca
 - b- Rara vez
 - c- A veces
 - d- A menudo
 - e- Siempre
2. ¿Se agrega sal durante la preparación de la comida?
 - a- Nunca
 - b- Rara vez
 - c- A veces
 - d- A menudo
 - e- Siempre
3. ¿Cuánta sal piensa Ud. que consume?
 - a- Demasiada
 - b- Justa
 - c- No suficiente
 - d- No sé
4. ¿Limitar la cantidad de sal en su alimentación es importante para Ud.?
 - a- No
 - b- Poco importante
 - c- Muy importante
 - d- No sé
5. ¿Sabe Ud. si existe una cantidad recomendada para el consumo de sal por día?
 - a- Si
 - b- No
 - c- No sé
6. Si la respuesta en 5 es Sí ¿cuál?
.....
7. ¿Conoce la diferencia entre sal y sodio?
 - a- Si
 - b- No
 - c- No sé

8. Si la respuesta en 7 es Sí, indique la diferencia

.....

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 4

San Miguel de Tucumán, octubre 27 de 2.017.-

**Sres. COMITÉ DE INVESTIGACION Y DOCENCIA
DEL INSTITUTO DE MATERNIDAD Y GINECOLOGÍA
“NUESTRA SRA. DE LAS MERCEDES”
S/D**

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Uds., y por su intermedio a quien corresponda, a fin de solicitar la correspondiente autorización para llevar a cabo el trabajo de Tesis de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad Del Norte Sto. Tomás de Aquino, en virtud de haber finalizado el cursado de materias que involucra su currícula, habiendo aprobado las mismas en su totalidad.

Dicho trabajo se desarrollaría en el ámbito de Consultorio Externo y/o 4° Piso del Instituto de Maternidad y Ginecología “Nuestra Señora de las Mercedes”.

Los objetivos del trabajo de Tesis de marras, comprenden lo siguiente:

- Determinar el estado nutricional antropométrico pregestacional en mujeres con hipertensión inducida por embarazo, recabando información de Historias clínicas
- Establecer la ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con hipertensión inducida por embarazo
- Calcular el consumo de sodio en mujeres con hipertensión inducida por embarazo

Sin otro particular motivo, hago propicia la oportunidad para saludar a Uds. con la mayor deferencia.

.....
LUCIA B. COLQUI JURCICH
D.N.I N° 39.077.131
Legajo UP 342088
E-mail: luciacolqui@gmail.com
Teléfono: 0381 - 155401777

Anexo 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

NOTIFICACION

El presente trabajo de Tesis de Licenciatura titulado “*Estado nutricional, ganancia de peso y consumo de sodio en embarazadas con hipertensión inducida por embarazo que asisten al Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Sra. de las Mercedes*”, elaborado por Lucia Belén Colqui Jurcich, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA.

Los objetivos de este trabajo son:

- Determinar el estado nutricional antropométrico pregestacional en mujeres con hipertensión inducida por embarazo, recabando información de Historias Clínicas
- Establecer la ganancia de peso materno durante la gestación en mujeres con hipertensión inducida por embarazo
- Calcular el consumo de sodio en mujeres con hipertensión inducida por embarazo

La participación en este trabajo de investigación es estrictamente voluntaria. La información proporcionada será confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de este trabajo.

En caso de tener duda al respecto, puede hacer la consulta que sea necesaria para completar su información. En caso de que algunas de las preguntas del cuestionario le resultaran incómodas o inconvenientes tiene el derecho de hacerlo saber o directamente negarse a responder.

Desde ya se agradece su participación.

Cordialmente

Firma.....

Lucia Belén Colqui Jurcich

Anexo 6: Estado nutricional antropométrico pregestacional (según IMC)

	NOMBRE	EDAD (años)	EG (semanas)	PESO PREG (kg)	PA (kg)	Talla (metros)	IMC PREGESTACIONAL	
1	Yohana E.S.	30	38	78	91,2	1,65	28,65	SOBREPESO
2	Ana Inés P	39	37	70	96	1,63	26,35	SOBREPESO
3	Cintia B.	18	37	72	90	1,65	26,45	SOBREPESO
4	Violeta	26	36	55	65,7	1,55	22,89	NORMOPESO
5	Viviana M.	39	26	55	61	1,5	24,44	NORMOPESO
6	Beatriz C.	31	33	64	72	1,7	22,15	NORMOPESO
7	M.Constanza	40	33	63	73,4	1,6	24,61	NORMOPESO
8	Micaela L.	18	36	75	93,1	1,67	26,89	SOBREPESO
9	Celia	37	36,5	85	105	1,65	31,22	OBESIDAD
10	Ana Ma. R.	20	37	74	86	1,65	27,18	SOBREPESO
11	Silvia S.	42	35	84	92	1,63	31,62	OBESIDAD
12	Yanina A.	29	37	94	114	1,73	31,41	OBESIDAD
13	Mariela C.	30	37	70	97	1,6	27,34	SOBREPESO
14	Mónica	26	37	75	92	1,73	25,06	SOBREPESO
15	Yohana L.	22	32	54	73	1,52	23,37	NORMOPESO
16	Luciana	27	33	86	102	1,6	33,59	OBESIDAD
17	Leo	27	33	117	118	1,6	45,70	OBESIDAD
18	Priscila	24	38	56	72	1,53	23,92	NORMOPESO
19	Eugenia	40	29	64	79	1,65	23,51	NORMOPESO
20	Lorena	33	32	75	71	1,53	32,04	OBESIDAD
21	Estefanía	25	28	58	79	1,6	22,66	NORMOPESO
22	Ma Belén	27	36	95	107,2	1,71	32,49	OBESIDAD
23	Natalia A.	32	33	61	85	1,56	25,07	SOBREPESO
24	Rocío	17	37	70	97	1,74	23,12	NORMOPESO
25	Lucia B	26	37	63	86,3	1,59	24,92	NORMOPESO
26	María B.	27	31	95	103	1,71	32,49	OBESIDAD
27	Johana V.	18	35	69	85	1,62	26,29	SOBREPESO
28	Roxana	40	37	92	102	1,55	38,29	OBESIDAD
29	Verónica	40	36	87	92	1,6	33,98	OBESIDAD
30	Lourdes M.	19	35	90	102	1,69	31,51	OBESIDAD
31	Luciana	28	36	68	82	1,67	24,38	NORMOPESO
32	Débora J.	33	36	52	65	1,47	24,06	NORMOPESO
33	María G.	28	37	67	85	1,59	26,50	SOBREPESO
34	Leonor A.	27	36	117	124	1,6	45,70	OBESIDAD
35	Romina	38	35	76	82,5	1,57	30,83	OBESIDAD
36	Delfina	19	37	89	108	1,68	31,53	OBESIDAD
37	Jesús V.	25	28	77	85	1,57	31,24	OBESIDAD

Estado Nutricional, ganancia de peso y consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo

38	Marisa	41	36	97	111,5	1,58	38,86	OBESIDAD
39	María	34	37	66	84	1,7	22,84	NORMOPESO
40	Mariana R.	41	36	89	100,2	1,73	29,74	SOBREPESO
41	Jaquelina D	36	27	85	80	1,59	33,62	OBESIDAD
42	Silvia V. D.	34	32	83,5	99,2	1,68	29,58	SOBREPESO
43	Andrea F.	17	37	54	86	1,62	20,58	NORMOPESO
44	Celeste	29	30	102	112	1,67	36,57	OBESIDAD
45	Cintia V.	35	32	74	92,2	1,64	27,51	SOBREPESO
46	Julia M.	24	37	115	106	1,58	46,07	OBESIDAD
47	Erica M. V.	21	35	78	100,2	1,64	29,00	SOBREPESO
48	Cecilia L.	39	26	70	92	1,52	30,30	OBESIDAD
49	Belén C.	30	35	73	92,3	1,66	26,49	SOBREPESO
50	Luisa R.	39	32	69	86	1,69	24,16	NORMOPESO
51	Lucrecia G.	19	33	47	58	1,62	17,91	BAJO PESO
52	Maira T.	26	34	82	99	1,65	30,12	OBESIDAD
53	Silvia A.	36	32	75	84	1,59	29,67	SOBREPESO
54	Beatriz B.	31	34	69	80	1,56	28,35	SOBREPESO
55	Marta C.	34	33	78	91	1,61	30,09	OBESIDAD
56	Susana N.	38	31	93	106	1,65	34,16	OBESIDAD
57	Luciana V.	32	37	63	79	1,69	22,06	NORMOPESO
58	Francisca P.	31	32	77	98	1,54	32,47	OBESIDAD
59	Mercedes D.	38	38	98	121	1,56	40,27	OBESIDAD
60	Agustina S.	22	30	62	79	1,69	21,71	NORMOPESO

Anexo 7: Ganancia de peso materno durante la gestación

	NOMBRE	GPM (kg)	PPT%	AREA EN CURVA GPM	GPM (según curva Rosso y Mardones)
1	Yohana E.S.	13,2	>135	D	Inadecuada por exceso
2	Ana Inés P	26	>135	D	Inadecuada por exceso
3	Cintia B.	18	>135	D	Inadecuada por exceso
4	Violeta	10,7	122	B	Adecuada
5	Viviana M.	6	121	C	Inadecuada por exceso
6	Beatriz C.	8	115	B	Adecuada
7	M. Constanza	10,4	127	C	Inadecuada por exceso
8	Micaela L.	18,1	>135	D	Inadecuada por exceso
9	Celia	20	>135	D	Inadecuada por exceso
10	Ana Ma. R.	12	>135	D	Inadecuada por exceso
11	Silvia S.	8	>135	D	Inadecuada por exceso
12	Yanina A.	20	>135	D	Inadecuada por exceso
13	Mariela C.	27	>135	D	Inadecuada por exceso
14	Mónica	17	135	D	Inadecuada por exceso
15	Yohana L.	19	>135	D	Inadecuada por exceso
16	Luciana	16	>135	D	Inadecuada por exceso
17	Leo	1	>135	D	Inadecuada por exceso
18	Priscila	16	133	C	Inadecuada por exceso
19	Eugenia	15	129	C	Inadecuada por exceso
20	Lorena	-4	132	D	Inadecuada por exceso
21	Estefanía	21	134	D	Inadecuada por exceso
22	Ma Belén	12,2	>135	D	Inadecuada por exceso
23	Natalia A.	24	>135	D	Inadecuada por exceso
24	Roció	27	>135	D	Inadecuada por exceso
25	Lucía B	23,3	>135	D	Inadecuada por exceso
26	María B.	8	>135	D	Inadecuada por exceso
27	Johana V.	16	>135	D	Inadecuada por exceso
28	Roxana	10	>135	D	Inadecuada por exceso
29	Verónica	5	>135	D	Inadecuada por exceso
30	Lourdes M.	12	>135	D	Inadecuada por exceso
31	Luciana	14	130	C	Inadecuada por exceso
32	Débora J.	13	127	C	Inadecuada por exceso
33	María G.	18	>135	D	Inadecuada por exceso
34	Leonor A.	7	>135	D	Inadecuada por exceso
35	Romina	6,5	>135	D	Inadecuada por exceso
36	Delfina	19	>135	D	Inadecuada por exceso
37	Jesús V.	8	>135	D	Inadecuada por exceso
38	Marisa	14,5	>135	D	Inadecuada por exceso

Estado Nutricional, ganancia de peso y consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo

39	María	18	130	C	Inadecuada por exceso
40	Mariana R.	11,2	>135	D	Inadecuada por exceso
41	Jaquelina D	-5	135	D	Inadecuada por exceso
42	Silvia V. D.	15,7	>135	D	Inadecuada por exceso
43	Andrea F.	32	>135	D	Inadecuada por exceso
44	Celeste	10	>135	D	Inadecuada por exceso
45	Cintia V.	18,2	>135	D	Inadecuada por exceso
46	Julia M.	-9	>135	D	Inadecuada por exceso
47	Erica M. V.	22,2	>135	D	Inadecuada por exceso
48	Cecilia L.	22	>135	D	Inadecuada por exceso
49	Belén C.	19,3	>135	D	Inadecuada por exceso
50	Luisa R.	17	133	D	Inadecuada por exceso
51	Lucrecia G.	11	100	A	Inadecuada por déficit
52	Maira T.	17	>135	D	Inadecuada por exceso
53	Silvia A.	9	>135	D	Inadecuada por exceso
54	Beatriz B.	11	>135	D	Inadecuada por exceso
55	Marta C.	13	>135	D	Inadecuada por exceso
56	Susana N.	13	>135	D	Inadecuada por exceso
57	Luciana V.	16	125	B	Adecuada
58	Francisca P.	21	>135	D	Inadecuada por exceso
59	Mercedes D.	23	>135	D	Inadecuada por exceso
60	Agustina S.	17	125	C	Inadecuada por exceso

Anexo 8: Resultados de encuestas

	1. Frecuencia con la que agrega sal a la comida lista	2. Frecuencia con la que agrega sal durante la preparación de la comida	3. Cantidad de sal que considera que consume	4. Importancia de limitar la cantidad de sal que se consume	5. Conocimiento de existencia de una cantidad recomendada de consumo de sal	6. Si la rta. anterior es Sí, ¿cuál?	7. Conocimiento de la diferencia entre sal y sodio	8. Si la rta anterior es Sí, indique la diferencia
1	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
2	A veces	Siempre	No suficien.	Poco imp	No	-	No	-
3	Rara vez	Siempre	Demasiada	Muy imp	Si	1 cda chica (tipo postre)	No	-
4	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
5	Nunca	Nunca	Justa	Muy imp	Si	No sabe	No	-
6	Rara vez	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
7	Nunca	Siempre	No suficien.	Poco imp	No	-	No	-
8	Siempre	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
9	Nunca	Siempre	No se	Muy imp	No	-	No	-
10	Rara vez	Siempre	Justa	No	No	-	No	-
11	Rara vez	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
12	Rara vez	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
13	Nunca	Siempre	Justa	No	No	-	No	-
14	Rara vez	Siempre	Demasiada	No	No	-	No	-
15	A veces	Siempre	Demasiada	Poco imp	No	-	No	-
16	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
17	Rara vez	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
18	A veces	Siempre	Demasiada	Muy imp	Si	No sabe	No	-
19	Siempre	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
20	Siempre	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
21	Nunca	Nunca	Justa	Muy imp	No	-	No	-
22	A veces	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
23	Rara vez	A menudo	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
24	Siempre	Siempre	Demasiada	Poco imp	No	-	No	-
25	Nunca	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
26	Nunca	Siempre	Demasiada	Muy imp	Si	1 pastilla (tipo bayaspirina)	No	-
27	Siempre	Siempre	Demasiada	Poco imp	No	-	No	-
28	Nunca	A veces	Justa	Muy imp	No	-	No	-
29	Rara vez	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
30	Rara vez	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
31	Siempre	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
32	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
33	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
34	Nunca	Siempre	Justa	No	No	-	No	-

Estado Nutricional, ganancia de peso y consumo de sodio en mujeres con Hipertensión inducida por embarazo

35	Nunca	Rara vez	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
36	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
37	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
38	Nunca	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
39	Rara vez	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
40	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	Si	2 gramos	No	-
41	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
42	A veces	Siempre	Demasiada	Muy imp	Si	1 pastilla (tipo bayaspirina)	Si	El sodio es parte de la sal de mesa
43	Nunca	Siempre	Justa	No	No	-	No	-
44	Nunca	Rara vez	Justa	Muy imp	Si	1 pastilla (tipo bayaspirina)	No	-
45	Rara vez	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
46	Nunca	Siempre	Justa	No	No	-	No	-
47	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
48	A veces	Siempre	Justa	No	No	-	SI	Es lo mismo
49	A veces	Siempre	Justa	Poco imp	No se	-	No	-
50	Nunca	Siempre	No suficien.	No	No	-	No	-
51	Nunca	Rara vez	Justa	Muy imp	No	-	No	-
52	A veces	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
53	Nunca	Siempre	No suficien.	No	No	-	No	-
54	A veces	Siempre	Demasiada	Muy imp	No	-	No	-
55	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
56	Nunca	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-
57	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
58	Nunca	Siempre	Justa	Muy imp	No	-	No	-
59	Nunca	Siempre	No suficien.	Muy imp	No	-	No	-
60	A veces	Siempre	Justa	Poco imp	No	-	No	-

Anexo 9: Consumo de Sodio

	Sodio ingerido (mg)	Menor/Mayor a IDR		Sodio ingerido (mg)	Menor/Mayor a IDR
1	991,8	Menor	40	3166,7	Mayor
2	2800,1	Mayor	41	2037,1	Mayor
3	2294,6	Mayor	42	2020,4	Mayor
4	2387,3	Mayor	43	1464	Menor
5	913,3	Menor	44	2684,1	Mayor
6	3975,1	Mayor	45	2311,9	Mayor
7	2265,5	Mayor	46	1148,4	Menor
8	2324,4	Mayor	47	2711,4	Mayor
9	3351,8	Mayor	48	2431,1	Mayor
10	817,8	Menor	49	4047,9	Mayor
11	1887,6	Menor	50	4409,3	Mayor
12	2743,6	Mayor	51	1147,5	Menor
13	720,8	Menor	52	4430,6	Mayor
14	3035,5	Mayor	53	3432,8	Mayor
15	3429,1	Mayor	54	2762,4	Mayor
16	2105,1	Mayor	55	2454,2	Mayor
17	2210,6	Mayor	56	2303,7	Mayor
18	2980,3	Mayor	57	2519	Mayor
19	3615,1	Mayor	58	3210,4	Mayor
20	2243	Mayor	59	3293,6	Mayor
21	352,2	Menor	60	3934,1	Mayor
22	3081,7	Mayor			
23	2557,2	Mayor			
24	2631,2	Mayor			
25	2496,5	Mayor			
26	2736,8	Mayor			
27	3488,9	Mayor			
28	813,6	Menor			
29	1006,8	Menor			
30	3518,9	Mayor			
31	2280,5	Mayor			
32	908	Menor			
33	2893,6	Mayor			
34	609,7	Menor			
35	2358,2	Mayor			
36	1206,9	Menor			
37	1710,7	Menor			
38	1241,1	Menor			
39	2928,2	Mayor			