

TITULO: "Incidencia de patologías materna de alto riesgo durante el embarazo de acuerdo al estado nutricional al inicio del embarazo en una cohorte de embarazadas del Área Sur Oriente de Santiago".

PROGRAMA: Magister Nutrición y Alimentos, mención Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades Asociadas a la Nutrición.

ALUMNA: Nta. Gabriela Benedetti Ibáñez

DIRECTORA DE TESIS: Dra. María Luisa Garmendia

SANTIAGO, 2017

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue estimar en una muestra representativa de embarazadas de nivel socio-económico medio-bajo y bajo del área Sur oriente de Santiago la incidencia de las principales patologías maternas que se asocian a alto riesgo obstétrico y evaluar si se asocian al estado nutricional de la embarazada al inicio del embarazo.

Metodología: Se realizó un estudio observacional prospectivo de datos secundarios, en el cual se estudiaron 4070 embarazadas, de 12 CESFAM de las comunas de Puente Alto y La Florida, que son participantes del estudio CHiMINCs, las cuales se reclutaron al ingreso a su control de embarazo y se siguieron hasta el parto.

Conclusión: A través de la información obtenida se puede concluir que el estado nutricional de obesidad en las mujeres en edad fértil es un riesgo por si solo de padecer patologías maternas durante el embarazo. Por este motivo es necesario el realizar estudios que relacionen estas patologías maternas según el estado nutricional ya que existen estas cifras a nivel nacional. **Discusión:** Se debe destacar que los datos obtenidos por este estudio indicaron que existía un mayor riesgo de desarrollar diversas patologías maternas cuando la mujer comenzaba su embarazo con estado nutricional de obesidad en comparación con las no obesas, información que era similar a lo encontrado en la literatura sobre datos nacionales e internacionales que abordaban este tema, sin embargo no se logró comparar si esta situación aumentaba su riesgo en aquellas embarazadas obesas, ya que dentro de los artículos revisados no había una categorización según estado nutricional. Cabe destacar que si bien existen patologías que se asocian a la condición de obesidad durante el embarazo, es poca la información que se encontró en la literatura.

Palabras clave: *IMC pregestacional, obesidad materna, mujer en edad fértil, patologías maternas, embarazo, diabetes gestacional, síndromes hipertensivos, complicaciones maternas.*

INTRODUCCION

En la actualidad la obesidad se ha convertido en una de las enfermedades epidémicas de la vida moderna; en el mundo existen aproximadamente 300 millones de mujeres, en edad fértil, clasificadas como sobrepeso. Este incremento ha sido dramático en EEUU, donde el 40 % de las mujeres en edad fértil son consideradas obesas (1).

Dos tercios de las mujeres en los Estados Unidos cursan actualmente con sobrepeso u obesidad en el momento de la concepción por lo que no es sorprendente que la creciente prevalencia de la obesidad en las mujeres embarazadas ha llevado a la sugerencia de que la obesidad materna por sí sola puede ser un factor más importante que la diabetes materna en la perpetuación de la epidemia de obesidad en general (2). En Estados Unidos, la obesidad tiene una prevalencia de 21% en mujeres embarazadas (3).

En Chile, la prevalencia de obesidad en las mujeres en edad fértil superó 20% en las dos mediciones de la ENS (2003 y 2009-2010), con más de la mitad de las mujeres en esta edad con exceso de peso ambos años. Con excepción de la obesidad mórbida, las prevalencias de obesidad, sobrepeso, exceso de peso y obesidad abdominal fueron más altas en la medición del año 2009-2010 que en la del 2003. La ENS 2003 mostró que una de cada 5 mujeres en edad fértil era obesa, mientras que para el año 2009-2010 fue casi una de cada cuatro (4,5).

Las prevalencias nacionales de sobrepeso y obesidad de las embarazadas chilenas atendidas en el sistema público de salud en el año 2013 fueron de 33% y 26% respectivamente (6).

La evidencia muestra que las embarazadas que cursan con obesidad tienen mayor riesgo de sufrir, malformaciones congénitas, aborto recurrente, diabetes (pre-gestacional y gestacional), eclampsia y preeclampsia, macrosomía (peso al nacer >4000 g), cesárea, parto

instrumental, tromboembolismo, infecciones puerperales, mortalidad materna y mortalidad fetal (4,7), entre otras. Pero no es solo la mujer quien tiene riesgos durante el embarazo, sino que existe evidencia sobre posibles efectos persistentes y perjudiciales sobre la descendencia, a corto y largo plazo. Estas patologías están siendo cada vez más recurrentes en nuestra población de embarazadas y en Chile no existen datos de incidencia de las patologías maternas en las embarazadas según su estado nutricional, por lo que es necesario realizar estudios que nos indiquen estas cifras.

En base a los antecedentes encontrados, el propósito de este estudio es estimar la incidencia de patologías maternas en una muestra representativa de embarazadas que asisten a control de embarazo en los CESFAM de La Florida y Puente Alto, y evaluar si el impacto de la incidencia de estas patologías varía de acuerdo al estado nutricional de las embarazadas.

MARCO TEORICO Y FORMULACION DE PROYECTO

En el marco teórico a continuación, se hace una revisión de los aspectos más relevantes que sustentan la pregunta de investigación. En primer lugar se abordará la magnitud de la prevalencia de obesidad en la embarazada en el mundo y en Chile y en segundo lugar se revisará la evidencia respecto a cuales son las principales complicaciones para la mujer durante el embarazo asociadas a obesidad.

1. Prevalencia de obesidad en la mujer en edad fértil y en la embarazada

La prevalencia de la obesidad de mujeres en el mundo desarrollado se ha incrementado notablemente en los últimos 20 años en todos los países, en cada grupo racial y étnico estudiado (8).

En la actualidad la obesidad se ha convertido en una de las enfermedades epidémicas de la vida moderna; en el mundo existen aproximadamente 300 millones de mujeres, por debajo de los 20 años, clasificadas como sobrepeso. Este incremento ha sido dramático en EEUU, donde el 40 % de las mujeres en edad fértil son consideradas obesas (1).

En Chile, la prevalencia de obesidad en las mujeres en edad fértil superó 20% en las dos mediciones de la ENS (2003 y 2009-2010), con más de la mitad de las mujeres en esta edad con exceso de peso ambos años. Con excepción de la obesidad mórbida, las prevalencias de obesidad, sobrepeso, exceso de peso y obesidad abdominal fueron más altas en la medición del año 2009-2010 que en la del 2003. La ENS 2003 mostró que una de cada cinco mujeres en edad fértil era obesa, mientras que para para el año 2009-2010 fue casi una de cada cuatro.

Especialmente importante para los resultados obstétricos, la encuesta ENS 2009-2010 demostró que el 51% de las mujeres entre 15 y 44 años de edad tenía un IMC ≥ 25 . En otras palabras, más de la mitad de las mujeres chilenas en edad fértil presenta sobrepeso u obesidad.

La obesidad en la mujer en edad fértil es de particular importancia por sus consecuencias a la salud tanto en el mediano como en largo plazo.

En los Estados Unidos, la obesidad tiene una prevalencia de 21% en mujeres embarazadas (3). Esta creciente prevalencia de la obesidad en las mujeres embarazadas ha llevado a la sugerencia de que la obesidad materna por sí sola puede ser un factor más importante que la diabetes materna en la perpetuación de la epidemia de obesidad en general (2).

En Chile, las prevalencias nacionales de obesidad de las embarazadas chilenas atendidas en el sistema público de salud fueron 33,5% el año 2003 y 20,8% el 2009 (9).

2. Consecuencias de la obesidad en el embarazo para la salud materna

La obesidad durante el embarazo, tiene un gran impacto negativo en la salud de la madre y el hijo, ya que se aumenta la probabilidad de desarrollar patologías en el corto y largo plazo.

En el corto plazo, aquellas madres que cursan con obesidad pueden desarrollar y/o tener consecuencias tales como; diabetes gestacional, eclampsia y pre-eclampsia (10,11), infecciones intrauterinas, tromboembolismo, depresión durante el embarazo y post parto, y mayor probabilidad de mortalidad materna (12,13) y para el hijo las consecuencias y/o complicaciones pueden ser; partos prematuros, recién nacidos macrosómicos (12,14), malformaciones congénitas, entre las que resaltan patologías cardiovasculares, del sistema nervioso central (SNC), genitourinario y esquelético (15), síndrome de dificultad respiratoria

o muerte neonatal, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia e hipomagnesemia (16,17).

En el largo plazo, la obesidad durante el embarazo se asocia al desarrollo a futuro de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedades cardiovasculares, entre otras, tanto para la madre como para el hijo (18,19).

3. Complicaciones maternas durante el embarazo asociadas a obesidad

La literatura ha descrito numerosas patologías que ocurren en el embarazo asociadas a la condición de obesidad. Las más frecuentes y donde centraremos esta tesis son:

- Diabetes gestacional
- Síndromes Hipertensivos (Pre-eclampsia/Eclampsia)
- Depresión
- Infección Tracto Urinario
- Tromboembolismo
- Asma
- Muerte materna

A continuación y para cada una de estas patologías se revisará su definición, la incidencia reportada de acuerdo a estado nutricional y el mecanismo por el cual se postula que estas enfermedades se asocian más a obesidad gestacional.

3.1. Diabetes gestacional

a. Definición

Según la Asociación Americana de Diabetes, se define diabetes gestacional como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con el inicio o primer reconocimiento durante el embarazo (21). La definición se aplica si el tratamiento consiste en la utilización de medicamentos o en la modificación de la dieta, y si la condición persiste o no después del embarazo (22).

En Chile el diagnóstico de diabetes gestacional se realiza según los parámetros establecidos en el MINSAL por la Guía Perinatal 2015, y estos consideran glicemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dL en 2 días diferentes y/o glicemia a las 2 horas post carga mayor o igual a 140 mg/dL, en el 2do o 3er trimestre del embarazo.

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Según la Sociedad Americana de Dietistas y la Sociedad Americana de Nutrición, se estima una incidencia que va entre un 3 a 5%, y en EEUU varía entre un 1 a 8% en la población general de embarazadas (25). Según el estudio prospectivo de Bozkurt realizado en la Universidad de Medicina de Viena, en 211 embarazadas, aquellas con estado nutricional de obesidad, se observó un riesgo de padecer diabetes gestacional el cual se ve aumentado entre 3 a 8 veces al ser obesas (26,27).

En Chile: No existen cifras nacionales que relacionen esta patología con estado nutricional. El estudio de Huidobro en 400 embarazadas de Santiago estimó una incidencia de diabetes gestacional entre el 3 y 5%, cifras que se ven aumentadas

entre un 10 y 14% al considerar aquellas embarazadas que cursan con estado nutricional de obesidad durante el embarazo (27).

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a DG

Durante el embarazo se producen cambios metabólicos los cuales promueven la acumulación de tejido adiposo, la insulino resistencia y la lipólisis (29). La diabetes gestacional es una situación de hiperglicemia, lo cual puede resultar en aumento de la adiposidad visceral y aumento de la sensibilidad insulínica que se ve afectada por hormonas producidas por la placenta. En diversos estudios se ha demostrado que algunos mediadores bioquímicos de insulino resistencia tales como; los niveles de leptina (30), los marcadores de necrosis tumoral alfa, la proteína C reactiva (31), los niveles de adiponectina (32,33) y el aumento de grasa en el hígado (34) y el músculo (35), se ven aumentados o se desarrollan en mayor medida si están relacionados a obesidad.

Al comienzo del embarazo, la secreción de insulina aumenta pero la sensibilidad a la insulina no sufre modificaciones (29,36). A diferencia de lo que ocurre al final del embarazo donde se produce un aumento de los ácidos libres post prandiales y la eliminación de glucosa, lo que disminuye la capacidad de la insulina para suprimir la lipólisis en el cuerpo (37), esta situación es mayor cuando es en mujeres embarazadas, ya que se reduce aún más cuando son embarazadas obesas que cursan con diabetes gestacional (38), lo que contribuye a un mayor aumento postprandial en ácidos grasos libres, de glucosa hepática, y la resistencia a la insulina (39,40).

3.2. Síndromes Hipertensivos (Preeclampsia/Eclampsia)

a. Definición

Los síndromes hipertensivos son una de las complicaciones más frecuentes del embarazo, y son considerados uno de los mayores factores de riesgo de mortalidad materna. Se define como pre eclampsia a la hipertensión inducida por el embarazo que se caracteriza por el aumento de la presión arterial en la segunda mitad de la gestación asociada a proteinuria, y que puede ser reversible en el embarazo (42,42) y se define como eclampsia a la forma más severa de pre eclampsia, en la que la magnitud del alza tensional y del daño endotelial provoca una encefalopatía hipertensiva capaz de producir un cuadro convulsivo y/ o coma en ausencia de una patología neurológica previa (43).

El diagnóstico de eclampsia se realiza cuando se presentan valores de presión arterial mayor o igual a 140 mm Hg (sistólica) o mayor o igual a 90 mm Hg (diastólica) en al menos dos ocasiones y por lo menos 4-6 horas de diferencia entre ambas tomas de presión, en asociación con $\geq 2+$ proteinuria, después de la semana 20 de gestación, en mujeres que saben que son normotensas de antemano (44,45). Para establecer un diagnóstico deben haber más de 7 días de diferencia, y se considera como grave si la presión arterial se eleva a por lo menos 160 mm Hg (sistólica), por lo menos 110 mm Hg (diastólica), o ambos (46,47).

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Según los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se estima que el 10% de las mujeres sufren de presión arterial elevada durante el embarazo, y la preeclampsia afecta entre un 2-8% de los embarazos (43). Se estima que la incidencia de SHE fluctúa entre 7-15% de los embarazos, la preeclampsia entre un 3-7% y la eclampsia un 1% (48,51)

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional, pero según el estudio retrospectivo de Parra en de 7.205 partos asistidos en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, en Santiago, del cual se diagnosticaron 518 síndromes hipertensivos del embarazo, se estimó que los síndromes hipertensivos del embarazo afectan entre 7-15% de las embarazadas, pre eclampsia 3-7% y eclampsia 1% (49,51), siendo estas cifras similares a las cifras que se conocen a nivel mundial (47,50).

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a trastornos hipertensivos

El riesgo de padecer un síndrome hipertensivo aumenta al tener un mayor índice de masa corporal (52), ya que la obesidad se asocia a la insulino resistencia, el cual es un riesgo de pre eclampsia. Esta asociación se explicaría ya que este periodo se asocia a una circulación hiperdinámica, se incrementa la actividad simpática del organismo, aumenta la resorción tubular del sodio, y la directa relación de la insulino resistencia que provoca un estado de hiperglicemia (53).

A nivel de la circulación vascular se destaca fundamentalmente un aumento del volumen sanguíneo circulante, que se incrementa un 50% durante el embarazo, aunque con importantes variaciones interindividuales. Este aumento del volumen comienza en el primer trimestre y continúa hasta el tercer trimestre de gestación y se acompaña de una retención acumulativa de sodio de 500-900 mEq (54). Se desprenden las diversas causas por qué ocurre este aumento, siendo por la reducción de la perfusión sistémica, generada por el vasoespasmo y la activación de los sistemas de coagulación, lo que provoca variadas alteraciones sistémicas (43).

3.3. Depresión

a. Definición

Según el Departamento de Salud Mental MINSAL, la depresión se define operacionalmente como una alteración patológica del estado de ánimo, caracterizada por un descenso del humor que termina en tristeza, acompañado de diversos síntomas y signos que persisten un tiempo mínimo de 2 semanas. Con frecuencia tiende a manifestarse en cualquier etapa del ciclo vital y con varios episodios adquiriendo un curso recurrente, con tendencia a la recuperación entre episodios. La depresión está clasificada como un trastorno afectivo, lo que implica cambios en el humor, sugiriendo que los efectos de la depresión están circunscritos al funcionamiento emocional. Sin embargo el impacto de la depresión es mucho más profundo, afectando prácticamente todos los aspectos de la vida de la persona deprimida, tales como las relaciones interpersonales, el funcionamiento conductual y el funcionamiento cognitivo (55).

En Chile se recomienda el uso de la Escala de Depresión de Edimburgo (56,57), para la detección de la depresión en el período gestacional. El mejor momento para aplicar la Escala de Depresión de Edimburgo en el embarazo es en el control de ingreso o en el segundo control de embarazo, repitiéndose su aplicación a las 4 a 6 semanas posteriores si el puntaje obtenido está entre los 10 y 12 puntos.

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Wolff realizó una selección de artículos publicados en las bases de datos PubMed, Scielo, SIBUC, la que dio como resultados que la depresión está presente entre un 6.5-12.9% de las embarazadas en los diferentes trimestres del embarazo y los meses del primer año de puerperio. Por otra parte se estima que

hasta el 19.2% de las mujeres tienen un episodio depresivo mayor durante los primeros 3 meses después del parto (58).

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional, pero según una revisión de literatura realizada por Jadresic de varios estudios en el contexto de destacar los conocimientos actuales e importantes acerca de la depresión en el embarazo y el puerperio se estimó entre un 16.7 (59)-35.2% (60) de las embarazadas cursan con sintomatología ansiosa y/o depresiva (61). Y durante el post parto alrededor del 40.5% de las puérperas presentan síntomas de ansiedad o depresión.

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a Depresión

Durante la depresión las embarazadas presentan y/o desarrollan factores psicosociales como la ansiedad, estrés y baja autoestima los cuales se asocian a obesidad. Estos factores aumentan el riesgo de descuidar su embarazo, abandonar los controles prenatales, o no seguir las indicaciones médicas, por lo que están más propensas al aumento excesivo de peso, lo cual puede contribuir al desarrollo de comorbilidades como diabetes gestacional, trastornos hipertensivos, entre otros (62,63).

Según un estudio realizado por Furness (64) algunos de los factores psicológicos que se asocian entre obesidad y depresión fueron; el diálogo: que usaría su embarazo como excusa para comer en exceso y encubrimiento de los trastornos alimentarios anteriores y fueron capaces de darse cuenta de que este diálogo interno no era realista, la motivación es el segundo punto: las mujeres la obesidad tienen que librar una gran lucha para encontrar la motivación para hacer ejercicio, cambiar los hábitos alimenticios, y mantener una actitud positiva durante un largo periodo de tiempo y por último apoyo social como un elemento

principal, ya que las mujeres con obesidad reportaron sentirse solo y aislado a veces. El apoyo de los demás los motivó a comer bien y ser más activos físicamente.

3.4. Infecciones del Tracto Urinario

a. Definición

La infección del tracto urinario (ITU), es la enfermedad infecciosa más frecuente durante el embarazo. Se define como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Existen tres formas de presentación: la **bacteriuria asintomática (BA)**, que se define como la infección de la vía urinaria baja sin sintomatología y urocultivo con recuento de colonias > de 100.000/ml, **la cistitis o infección urinaria baja (IUB)**, que corresponde a la infección de la vía urinaria baja con polaquiuria, disuria, malestar pélvico de grado variable, habitualmente afebril y con orinas turbias de mal olor, y en la que puede haber hematuria. El diagnóstico se realiza mediante la presencia de un cuadro clínico característico, asociado a un sedimento de orina (leucocitos aumentados, bacterias presentes y nitritos positivos) y el cultivo de orina con recuento de colonias >100.000/mL y la **pielonefritis aguda (PNA) o infección urinaria alta**, que corresponde a la forma más grave de ITU y se constituye la causa de muerte materna por infección más frecuente de los países desarrollados, debido a las complicaciones médicas que la acompañan (65,66).

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Herráiz realizó una revisión bibliográfica en la cual se estima que su incidencia fluctúa entre el 5-10% de las embarazadas (66,67) se estimó que la incidencia de la bacteriuria asintomática varía entre 2-10%, cistitis aguda varía entre 1-3% y pielonefritis aguda varía entre 0,5-1,5% (68).

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional, pero según un estudio por Calderón en el cual describió los cuadros clínicos y microbiológicos de 112 embarazadas con casos de ITU registrados en 2007 y comparados con los reportes de 1988 y 2001 en Santiago, se estimó entre 3-12% de las mujeres cursa con ITU durante el embarazo, a su vez la bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda tienen una incidencia del 3-10%, 2-6% y 2-3% respectivamente durante el embarazo (69), información por la Guía Perinatal 2015, de la Subsecretaría de Salud Pública.

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a Infección del Tracto Urinario

Durante el embarazo se produce un incremento del 50% del volumen circulante lo que provoca un aumento del filtrado glomerular, que favorece la estasis urinaria. La alcalinización de la orina y el aumento en la concentración urinaria de azúcares, de aminoácidos y de estrógenos facilitan asimismo el crecimiento bacteriano, situaciones que se ven favorecidas cuando la embarazada cursa con obesidad, ya que a su vez se asocia como factor predisponente la diabetes gestacional, aumentando de forma considerable el riesgo de ITU durante el embarazo (66,70).

3.5. Tromboembolismo

a. Definición

El embarazo se caracteriza por ser un estado protrombótico en el cual se producen cambios en el sistema homeostático con el objetivo de prevenir una posible hemorragia durante la implantación, el parto y la placentación, sin embargo, la adaptación del sistema homeostático materno durante el embarazo predispone a la mujer a un riesgo incrementado de tromboembolismo en combinación con otros factores predisponentes.

El tromboembolismo venoso es una condición en la que un trombo se forma en una vena, con más frecuencia en las venas profundas de los miembros inferiores o la pelvis. Esto se conoce como trombosis venosa profunda. El trombo puede desprenderse y desplazarse en la sangre, sobre todo a las arterias pulmonares. Esto se conoce como tromboembolia pulmonar. De esta manera, la enfermedad tromboembólica venosa está constituida por dos patologías: la trombosis venosa profunda y la tromboembolia pulmonar (71, 72).

Ante la sospecha de TVP el examen de elección es una ecografía con doppler de extremidades inferiores, la cual puede hacer evidente la trombosis, es importante señalar que este examen es dependiente del operador (73).

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Según la Guía Clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, la incidencia de Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV) en el embarazo se incrementa aproximadamente de 5 a 10 veces más en comparación con mujeres no embarazadas, se estima que la ETEV complica entre 0,76 y 1,7 por cada 1.000 embarazos (74,75). En Estados Unidos, se estima 1 cada 500 a 2.000 embarazos que cursan con ETVE (76, 77).

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional.

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a Tromboembolismo

La gestación y el puerperio representan factores de riesgo para la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo pulmonar (TEP), debido a un estado de hipercoagulabilidad, con disminución de la fibrinólisis y aumento de los factores de

coagulación (78). El edema en extremidades inferiores es un síntoma frecuente durante el embarazo y se debe a compresión linfática, esto se asocia en aquellas pacientes que cursan con obesidad, es un factor de riesgo durante y post embarazo (73,78).

3.6. Asma

a. Definición

La mujer embarazada presenta cambios fisiológicos respiratorios como son la hiperventilación y disnea, las que pueden pasar desapercibidas si los signos y síntomas son leves, confundiendo con los cambios fisiológicos que se producen durante el embarazo. El asma es una enfermedad crónica de los pulmones que inflama y estrecha las vías respiratorias. El asma causa períodos repetidos de sibilancias (silbidos al respirar), presión en el pecho, dificultad para respirar y tos, con frecuencia la tos se presenta por la noche o en las primeras horas de la mañana (79,80).

Si no se controla, el asma durante el embarazo puede provocar morbimortalidad materna y fetal, es por este motivo que el diagnóstico del asma debe realizarse a través de la evaluación objetiva de los volúmenes y flujos pulmonares, mediante la espirometría y la flujometría, estos son esenciales para la monitorización del asma desde moderada a severa, para así poder tratar acorde a la situación clínica de cada paciente. Además, una evaluación funcional puede ser útil para discriminar entre diferentes causas de disnea durante el embarazo (81).

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Se realizó un estudio por Mendola en una cohorte retrospectivo basado en datos de registros médicos electrónicos de 223,512 partos únicos

procedentes de 12 centros clínicos en los Estados Unidos desde 2002 hasta el 2008 en el que se estimó que el asma afecta entre un 4-8% de las embarazadas, y entre el 50-70% de las embarazadas presenta disnea durante el primer o segundo trimestre del embarazo (82,83).

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional. Según una actualización realizada por Cabello sobre Enfermedades respiratorias en el Embarazo, se estima que el asma se presenta entre 1-4% de las embarazadas. El 10% de las embarazadas asmáticas puede presentar crisis durante el trabajo de parto (84).

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a Asma

Durante el embarazo se producen cambios fisiológicos que afectan el sistema respiratorio, entre los cuales destacan la hiperventilación, el aumento del consumo de oxígeno, la disminución, del volumen de reserva espiratorio y del volumen residual, con una disminución de la capacidad residual funcional. Esto se produce ya que hay un aumento de la progesterona, la cual actúa estimulando el centro respiratorio, lo que puede traer como consecuencia debido a la hiperventilación una reducción de la PaCO_2 (hipocapnia), excreción renal de bicarbonato que determina una leve alcalosis respiratoria (85).

Con respecto a la disnea se debe a cambios en la conformación de la pared torácica, a la posición del diafragma y a alteración en la sensibilidad de la cavidad respiratoria, lo cual en las embarazadas que tiene un aumento de peso excesivo o cursa con obesidad puede aumentar los cambios fisiológicos descritos desarrollando enfermedades respiratorias agudas, las que pueden causar morbimortalidad materna y fetal (81).

3.7. Muerte materna

a. Definición

La mortalidad materna durante el embarazo, parto o puerperio, sigue siendo un grave problema mundial de salud pública, especialmente en los países en desarrollo (86,87).

Según la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE 10), se define como muerte materna al fallecimiento de la mujer durante el embarazo, parto o puerperio, por causas propias de la gestación o agravadas por esta, excluidas las causas accidentales e incidentales. La RMM se expresó como el número de muertes maternas por 100.000 nv. La RMM por año de ocurrencia y causa de muerte, se calculó en relación al número de nacidos vivos corregidos (nacidos vivos inscritos en el año de nacimiento, más los inscritos en los primeros tres meses del año siguiente). La natalidad y RMM según edad materna se analizó en relación a los nacidos vivos inscritos en el año de nacimiento (88).

b. Incidencia total y según estado nutricional

En el mundo: Según el reporte realizado por WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank, sobre la Mortalidad Materna en 2005, se estimó que las tasas de mortalidad materna promedio son de 21/100.000 nacidos vivos, mientras que los en vías de desarrollo y en los menos desarrollados presentan tasas de 440 y 1.000/100.000 nacidos vivos respectivamente (89).

En Chile: En Chile no existen cifras nacionales que relacionen esta patología según estado nutricional. Según la información entregada por el INE al 2010 se estimó que la tasa de mortalidad materna promedio es de 18,3 /100.000 nacidos vivos. Según

estudios realizados por Atalah sobre Obesidad materna y riesgo reproductivo, y Mardones sobre la Evolución de la antropometría materna y del peso de nacimiento en Chile, 1987-2000, en los cuales las características nutricionales de las madres determinaron una fracción significativa del riesgo de las patologías estudiadas, con un riesgo creciente a medida que los indicadores antropométricos aumentaban ($p < 0,001$) (90,91). Donoso realizó un análisis descriptivo y comparativo de la mortalidad materna de Chile, Cuba y Estados Unidos de Norteamérica (EEUU), correspondiente al año 2000. Las 3 principales causas de muerte materna en Chile fueron las relacionadas con el aborto (4,6/100.000 NV), la hipertensión arterial (4,6/100.000 NV) y las enfermedades pregestacionales (2,7/100.000 NV). No se encontraron datos similares de las principales causas de mortalidad materna con Cuba pero si fue una causa similar al comparar con EEUU fueron las relacionadas con la hipertensión arterial (1,8/100.000 NV), pero en un menor número (91).

c. Mecanismo por el cual la obesidad se asocia a muerte materna

Se ha establecido una directa relación entre el peso inicial y/o la ganancia excesiva de peso de la embarazada, reflejando que esta asociación determina en gran parte los riesgos de mortalidad materna y patologías maternas asociados a la obesidad (91).

Según diversos estudios se relacionó el aumento del porcentaje de masa grasa (91), con el riesgo de desarrollar patologías maternas las cuales pueden derivar en muerte materna, y presentar riesgos asociados como síndromes hipertensivos, cesárea, infecciones post parto y recién nacidos macrosómicos, entre otros cuando no hay un óptimo control (92,93,94).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estimar en una muestra representativa de embarazadas de nivel socio-económico medio-bajo y bajo del área Sur oriente de Santiago la incidencia de las principales patologías maternas que se asocian a alto riesgo obstétrico y evaluar si se asocian al estado nutricional de la embarazada al inicio del embarazo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir características sociodemográficas y antropométricas al inicio del embarazo de una cohorte representativa de embarazadas del área sur Oriente de Santiago.
- Estimar la incidencia y prevalencia de las principales patologías maternas durante el embarazo que son sujetas a derivación a alto riesgo obstétrico: diabetes pre gestacional, resistencia a la insulina, diabetes gestacional, HTA, preeclampsia, asma, anemia, depresión.
- Evaluar la asociación entre el estado nutricional pregestacional de la madre (según clasificación IOM2009) y las principales patologías maternas.

METODOS

DISEÑO

Este es un estudio Observacional prospectivo de datos secundarios, el cual se inserta en el estudio CHIMINCS cuyo objetivo es evaluar la efectividad de una intervención normativa en monitoreo de peso y consejería en dieta/ AF/lactancia a nivel de la atención primaria de salud sobre ganancia de peso durante el embarazo y crecimiento de los niños (Fondecyt 1100237, PI Dr. Ricardo Uauy). El estudio CHiMINCS se lleva a cabo en 12 CESFAM de la comuna de La Florida y Puente Alto (ref. del protocolo). Para efectos de esta tesis se estudiaron todas las embarazadas participantes del estudio CHIMINCS con independencia de su intervención.

UNIVERSO Y MUESTRA:

Se estudiaron 4070 embarazadas participantes del estudio CHiMINCS que se reclutaron al ingreso a su control a embarazo y se siguieron hasta el parto. Se invitó a participar en el estudio a mujeres embarazadas con menos de 15 semanas de embarazo y residentes en el área de influencia de los centros de salud seleccionados.

VARIABLES

Las variables del estudio se clasificaron en:

- 1) **Variable Predictora:** Estado nutricional pregestacional de la embarazadas: Se consultó a la embarazada por su peso pregestacional al ingreso al embarazo. En caso de no contar con ese antecedente se consideró el peso al primer control. La talla fue medida en el CESFAM. Se calculó el IMC pregestacional como $\text{peso}/\text{talla}^2$ y se clasificó en 4 categorías como bajo peso, eutrófica, sobrepeso y obesa. También se consideró de forma dicotómica como obesa versus no obesa.

2) **Variables Resultado:** Son aquellas patologías maternas que en los CESFAM fueron criterio de derivación a alto riesgo obstétrico y que son las siguientes:

- **Diabetes gestacional:** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1. Se consideró con diabetes gestacional aquellas embarazadas que en la base de datos presentaban alguno de los siguientes datos, PTGO a las 2 horas >140 / >28 semanas, DMG, DG, Diabetes Gestacional en estudio, Observación Diabetes Gestacional.
- **Síndromes Hipertensivos (Pre-eclampsia/Eclampsia):** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1. Se consideró con síndrome hipertensivo aquellas embarazadas que en la base de datos presentaban alguno de los siguientes datos, SHE, Obs SHE, Antecedente SHE, Sospecha síndrome hipertensivo del embarazo, Obs riesgo SHE actual, SHE severo, SHE embarazo actual
- **Infección Tracto Urinario (ITU):** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1. Se consideró con ITU aquellas embarazadas que en la base de datos presentaban alguno de los siguientes datos, ITU asintomática, ITU resistente, Infección del tracto urinario, ITU del embarazo, ITU con tto, ITU por enterococcus sp, ITU, Obs de ITU, Obs de ITU en tto, ITU resistente a tto, ITU alta de embarazo, ITU baja, ITU recidivante, Obs ITU baja, Dg ITU, ITU a repetición, Reinfeción de ITU.
- **Asma:** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1. Se consideró con asma aquellas embarazadas que en la base de datos presentaban alguno de los siguientes datos, Asma crónica, Asma, Asmática sin tratamiento, Asma sin control,

Antecedente de asma, Obs de asma, Asma crónica con crisis actuales.

- **Depresión:** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1. Se consideró con depresión aquellas embarazadas que en la base de datos presentaban alguno de los siguientes datos, Depresión, Depresión en tto, Depresión trastorno de personalidad, Dg depresión en tto .
 - **Muerte materna:** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1.
 - **Tromboembolismo:** se consideró como si/no, se designó como si cuando presentaba la patología y se marcó con número 1.
- 3) **Covariables:** Se considerarán datos socio-demográficos: edad, estado civil, escolaridad, estructura familiar, la paridad, comuna, CESFAM como covariables que podría afectar la relación entre estado nutricional y riesgo de patologías maternas.

RECOLECCION DE INFORMACIÓN:

Todos los datos fueron recolectados como parte de las actividades rutinarias de la atención de la salud. La información sociodemográfica y de salud relacionada con la atención del embarazo se registra de forma rutinaria electrónica en todos los centros de salud (OMI en Puente Alto; RAYEN en La Florida). El proyecto CHIMINCs recolectó y revisó mensualmente todos esos antecedentes.

PLAN DE ANALISIS:

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, a través de medidas de tendencia central (promedios o medianas) y de dispersión (desviaciones estándar, rangos), para las variables cuantitativas y distribución de frecuencias para las variables categóricas. Se calcularon diferencias entre grupos (obesas gestacionales versus no obesas pre gestacionales) a través de test T-Student y Chi-Cuadrado.

La relación entre obesidad gestacional y patologías maternas fueron evaluadas por modelos logísticos, ajustando por variables confusoras y se analizó la existencia de interacción con las covariables. Se calcularon Odds Ratios e intervalos de confianza al 95%. Los valores $p < 0,05$ se consideraron significativos. Se utilizó para los análisis estadísticos el software SPSS.

ASPECTOS ETICOS

A los participantes del proyecto CHIMINCs se les pidió su autorización a la participación en el estudio a través de la firma de un consentimiento informado escrito. El protocolo de este estudio fue aprobado por al Comité de Ética del INTA de la Universidad de Chile, y al Comité Ético - Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur-Oriente.

PLAN DE TRABAJO

Etapas	Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
I ETAPA Planificación del estudio en terreno	1. Solicitar autorización comité de ética INTA y encargados Proyecto CHIMINCs											
	2. Selección de la muestra											
	3. Revisar, verificar, ordenar y tabular base de datos											
II ETAPA Realización del estudio en terreno	1. Recopilación y selección de la información de base de datos											
	2. Codificación y digitalización de la información.											
III ETAPA Procesamiento estadístico y computacional de la información	1. Procesamiento estadísticos y computacional de la información											
	2. Elaboración del escrito final											
	3. Entrega tesis											

RESULTADOS

El Objetivo general de esta tesis fue estimar en una muestra representativa de embarazadas de nivel socio-económico medio-bajo y bajo del área Sur Oriente de Santiago la incidencia de las principales patologías maternas que se asocian a alto riesgo obstétrico y evaluar si se asocian al estado nutricional de la embarazada al inicio del embarazo. A continuación se describirá el proceso de recolección de información y se presentarán los resultados para cada uno de los objetivos específicos planteados.

Recolección de información

Para efectos de esta tesis se estudiaron todas las embarazadas participantes del estudio CHIMINCS con independencia de su intervención. Los datos de esta tesis fueron obtenidos de una base de datos recolectada a través de las actividades rutinarias de forma electrónica por el equipo de salud de los CESFAM de la comuna de Puente Alto, a través del programa OMI y de los CESFAM de la comuna de La Florida a través del programa RAYEN.

En el caso de las patologías maternas, como forma de validar y completar la información recolectada desde los centros de APS, se solicitó al Hospital Sotero del Rio la información sobre patologías que se registran en la Maternidad para todas las embarazadas que atendieron su parto en ese hospital. A partir de esta información y dado que las patologías estaban ingresadas en la base de datos en formato de texto, para efectos de esta tesis se realizó una codificación de esta información creando variables dicotómicas (1/0) para cada una de las patologías del embarazo estudiadas. Esta base de patologías se unió a la base de antecedentes sociodemográficos y de estado nutricional de la base CHIMINCS.

Los criterios de inclusión de este estudio fueron que: 1. Hubiera un seguimiento del embarazo hasta el parto (n: 4070) para poder establecer las patologías maternas a los largo

del embarazo y 2. Que dispusieran de peso y talla al inicio del embarazo de forma de poder disponer de la clasificación nutricional pregestacional de las embarazadas que es la variable predictora principal (n: 4070). De las 5200 embarazadas reclutadas, 4070 cumplieron ambos requisitos y fueron la muestra de estudio de esta tesis.

Objetivo específico 1: Describir características sociodemográficas y antropométricas al inicio del embarazo de una cohorte representativa de embarazadas del área sur Oriente de Santiago.

La edad promedio de las pacientes fue de 26,1 años (DE=16,4) y el número de personas promedio del hogar fue de 3,6 (DE: 1,8). Con respecto al nivel educacional, mayoritariamente las mujeres tenían 8 años o más de educación (80,3%) Con respecto a su estado civil, se obtuvo que su situación actual en su mayoría eran solteras (64,7%). El peso pregestacional de las pacientes fue de 66,9 kg (DE=14,2) y la talla en promedio fue de 158,1 cm (DE= 5,8). De estos datos se obtuvo el IMC pregestacional, cuyo promedio fue de 26,7 kg/mt² (DE=5,3) (Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica y antropométrica de la muestra en estudio.

VARIABLE	N	%	PROMEDIO	DE
EDAD (años)			26,1	6,4
NIVEL EDUCACIONAL				
▪ Básica completa	619	15,7		
▪ Básica incompleta	132	3,4		
▪ Media completa	1954	49,6		
▪ Media incompleta	438	11,1		
▪ Superior	771	19,6		
N° PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR			3,6	1,8
COMUNA				
▪ La Florida	817	20,1		
▪ Puente Alto	3253	79,9		
ESTADO CIVIL				
▪ Casado	560	15,0		
▪ Conviviente	702	18,7		
▪ Divorciada	14	0,4		
▪ Separada	37	1,0		
▪ Soltera	2424	64,7		
▪ Viuda	9	0,2		
PRIMIGESTA				
▪ SI	1495	36,9		
▪ NO	2554	63,1		
PESO PREGESTACIONAL (kg)			66,9	14,2
TALLA (cm)			158,1	5,8
EDAD (años)			26,1	6,4
IMC (kg/mts2)			26,7	5,3

Al diferenciar por estado nutricional pregestacional y de acuerdo a la clasificación IOM 2009, del total de 4070 embarazadas, se obtuvo que las pacientes con estado nutricional Bajo peso fueron 2,2%, Eutróficas 40,4%, Sobrepeso 33,6% y Obesas 23,8%.

Tabla 2. Distribución de la muestra según estado nutricional pregestacional.

ESTADO NUTRICIONAL	n	%
BAJO PESO	88	2,2
EUTROFICA	1646	40,4
SOBREPESO	1366	33,6
OBESO	970	23,8
TOTAL	4070	100

Objetivo específico 2: Estimar la incidencia y prevalencia de las principales patologías maternas durante el embarazo que son sujetas a derivación a alto riesgo obstétrico.

Objetivo específico 3: Evaluar la asociación entre el estado nutricional pregestacional de la madre (según clasificación IOM2009) y las principales patologías maternas.

Diabetes Gestacional

Dentro de la muestra se encontró que un 12,5% de las embarazadas desarrollaron Diabetes Gestacional. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de DG fue 2,3% en las Bajo Peso, 7,4% en Eutróficas, 14,4% en Sobrepeso y un 19,7% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de DG según covariables, se observó que la mayor diferencia por la edad ya que la incidencia en mayores de 30 años fue de 20,8% en comparación con 9,5% en las menores de 30 años (valor $p < 0,05$). Dentro de las mayores de 30 años, la diabetes gestacional se presentó en un 27,2% de las obesas y en 20% de las sobrepeso. Según el nivel

educacional la incidencia fue de 12,0% en aquellas con más de 8 años de educación en comparación con un 14,9% en aquellas con menor o igual a 8 años de educación (valor $p < 0,05$). Dentro de las con menos o igual a 8 años de educación la DG se presentó en un 21,3% de las obesas y en un 18,1% de las sobrepeso. En primigesta, la incidencia de DG fue de 8% y en multíparas de 15,2% (valor $p < 0,05$). En multíparas, la diabetes gestacional alcanzó a 20,8% eran obesas y a 16% en las sobrepeso.

Al evaluar la relación entre diabetes gestacional y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 2 veces más riesgo de diabetes gestacional que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado por covariables (OR 1,75 IC 95% [1,32-2,31]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con edad mayor o igual a 30 años, nivel educacional menor o igual a 8 años de estudios, multíparas y con estado civil con pareja se asociaron a mayor riesgo de diabetes gestacional (valor $p < 0,05$).

Insulino Resistencia

Dentro de la muestra se encontró que un 1,3% de las embarazadas desarrollaron Insulino resistencia. Según estado nutricional pregestacional, las incidencias de IR fueron 0% en las Bajo Peso, 0,5% en Eutróficas, 0,6% en Sobrepeso y un 3,6% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de IR según covariables, se observó que dentro de las diferencias a destacar se encontraba el nivel educacional ya que la incidencia fue de 1,2% en aquellas con más de 8 años de educación en comparación con un 1,5% en aquellas con menor o igual a 8 años de educación (valor $p < 0,05$). Dentro de las con menos o igual a 8 años de educación la IR se presentó en un 3,8% de las obesas. En aquellas embarazadas con estado civil con pareja la IR se presentó en un 2,2% y en las sin pareja un 0,9% (valor $p < 0,05$). En las con pareja, la IR alcanzó un 4,7% en la obesas.

Al evaluar la relación entre insulino resistencia y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 7 veces más riesgos de Insulino resistencia que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado (OR 8,08 IC 95% [3,89-16,8]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con edad mayor o igual a 30 años, con trabajo actual, estado civil con pareja y primigesta se asociaron a mayor riesgo de insulino resistencia (valor $p < 0,05$).

Diabetes Pregestacional

Dentro de la muestra se encontró que un 0,4% de las embarazadas tenían Diabetes Pregestacional. Según estado nutricional pregestacional, las incidencias de DPG fueron 0% en las Bajo Peso, 0,1% en Eutróficas, 0,5% en Sobrepeso y un 0,9% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de DPG según covariables, se observó que dentro de las diferencias a destacar se encontró que la incidencia de estado civil fue de 0,6% en aquellas sin pareja en comparación con un 0,2% en las con pareja. Dentro de las con pareja la DPG se presentó en un 1,5% de las obesas. En las primigesta la DPG se encontró en un 0,3% y en las multíparas 0,5%. En las primigesta la DPG alcanzó un 1,5% de las obesas. Si bien se encontraron diferencias estas no fueron significativas (valor $p > 0,05$).

Al evaluar la relación entre diabetes pregestacional y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 3 veces más riesgo de diabetes pregestacional que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado (OR 3,16 IC 95% [0,99-10,1]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con estado civil con pareja y primigesta se asociaron a mayor riesgo de insulino resistencia (valor $p < 0,05$).

Asma

Dentro de la muestra se encontró que un 0,4% de las embarazadas tenían Asma. Según estado nutricional pregestacional, las incidencias de asma fueron 0% en las Bajo Peso, 0,4% en Eutróficas, 0,3% en Sobrepeso y un 0,4% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de asma según covariables, se observó que la mayor diferencia a destacar fue las primigesta ya que la incidencia fue de un 0,7% en comparación con un 0,2% en las múltiparas. Dentro de las primigesta el asma se presentó en un 1,3% de las obesas (valor $p < 0,05$).

Al evaluar la relación entre asma y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 1 vez más riesgo de asma que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado (OR 1,15 IC 95% [0,23-5,81]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con nivel educacional menor o igual a 8 años de estudios y primigesta se asociaron a mayor riesgo de asma (valor $p < 0,05$).

Hipertensión Arterial Crónica

Dentro de la muestra se encontró que un 0,9% de las embarazadas tenían Hipertensión Arterial Crónica. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de HTA fue 0% en las Bajo Peso, 0,2% en Eutróficas, 0,9% en Sobrepeso y un 2,0% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de HTA según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por la edad ya que la incidencia en mayores de 30 años fue de 2,3% en comparación con 0,3% en las menores de 30 años (valor $p < 0,05$). Dentro de las mayores de 30 años, la HTA se presentó en un 3,7% de las obesas y en 2,3% de las sobrepeso. En primigesta, la

incidencia de HTA fue de 0,2% y en multíparas de 1,3% (valor $p < 0,05$). En multíparas, la HTA alcanzó a 2,3% en obesas y a 1,3% en las sobrepeso. La incidencia de estado civil fue de 1,7% en las con pareja en comparación con un 0,5 % en las sin pareja. Dentro de las con pareja, la HTA alcanzó un 2,8% en las obesas y un 2,0% en las sobrepeso.

Al evaluar la relación entre HTA y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 3 veces más riesgo de HTA que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado por covariables (OR 2,89 IC 95% [1,31-6,36]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con edad mayor o igual a 30 años se asociaron a mayor riesgo de HTA (valor $p < 0,05$).

Síndrome Hipertensivo del Embarazo

Dentro de la muestra se encontró que un 1,2% de las embarazadas desarrollaron Síndrome Hipertensivo del Embarazo. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de SHE fue 1,1% en las Bajo Peso, 0,5% en Eutróficas, 1,6% en Sobrepeso y un 1,9% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de SHE según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por nivel educacional la incidencia fue de 1,3% en aquellas con más de 8 años de educación en comparación con un 1,1% en aquellas con menor o igual a 8 años de educación (valor $p < 0,05$). Dentro de las con más de 8 años de educación el SHE se presentó en un 2,0% de las obesas y en un 1,7% de las sobrepeso. Según el estado civil, la incidencia de SHE fue de 2,1% en las con pareja y en las sin pareja 1,0% (valor $p < 0,05$). En las con pareja el SHE alcanzó un 2,8% en las obesas y un 3,0% en las sobrepeso.

Al evaluar la relación entre SHE y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 2 veces más riesgo de síndrome hipertensivo del embarazo que las no obesas. Esta relación fue similar en el

modelo ajustado por covariables (OR 1,95 IC 95% [1,03-3,69]). En relación a los covariables no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

Infección Tracto Urinario

Dentro de la muestra se encontró que un 3,4% de las embarazadas desarrollaron Infección del Tracto Urinario. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de ITU fue 2,3% en las Bajo Peso, 2,9% en Eutróficas, 2,9% en Sobrepeso y un 5,1% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de ITU según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por nivel educacional la incidencia fue de 3,6% en aquellas con más de 8 años de educación en comparación con un 2,8% en aquellas con menor o igual a 8 años de educación (valor $p < 0,05$). Dentro de las con más de 8 años de educación el ITU se presentó en un 5,3% de las obesas y en un 2,8% de las sobrepeso. Según el estado civil, la incidencia de ITU fue de 5,2% en las con pareja y en las sin pareja 2,9% (valor $p < 0,05$). En las con pareja la ITU alcanzó un 6,7% en las obesas y un 4,4% en las sobrepeso. Según si trabajan actualmente, la incidencia de ITU fue de 5,9% en la con trabajo y un 3,9% en las sin trabajo. En las sin trabajo actual la ITU alcanzó un 10,1% en las obesas.

Al evaluar la relación entre ITU y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 2 veces más riesgo de infección del tracto urinario que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado por covariables (OR 1,63 IC 95% [1,07-247]). En relación a los covariables se encontró que aquellas mujeres que actualmente trabajaban se asociaron a mayor riesgo de Infección del Tracto Urinario (valor $p < 0,05$).

Preeclampsia

Dentro de la muestra se encontró que un 1,0% de las embarazadas desarrollaron Preeclampsia. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de Preeclampsia fue 2,3% en las Bajo Peso, 0,4% en Eutróficas, 1,2% en Sobrepeso y un 1,5% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de Preeclampsia según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por estado civil ya que la incidencia en aquellas con pareja fue de un 1,9% en comparación con 0,5% en las sin pareja (valor $p < 0,05$). Dentro de las con pareja, la preeclampsia se presentó en un 2,2% de las obesas y un 2,2% de las sobrepeso.

Al evaluar la relación entre preeclampsia y obesidad a través de modelos de regresión logística, no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

Hipotiroidismo

Dentro de la muestra se encontró que un 1,1% de las embarazadas desarrollaron Hipotiroidismo. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de Hipotiroidismo fue 1,1% en las Bajo Peso, 0,6% en Eutróficas, 1,2% en Sobrepeso y un 1,8% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de hipotiroidismo según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por la edad ya que la incidencia en mayores de 30 años fue de 1,6% en comparación con 0,9% en las menores de 30 años. Dentro de las mayores de 30 años, el hipotiroidismo se presentó en un 2,6% de las obesas. Según el nivel educacional la incidencia fue de 1,0% en aquellas con más de 8 años de educación en comparación con un 1,3% en aquellas con menor o igual a 8 años de educación. Dentro de las con menos o igual a 8 años de educación el Hipotiroidismo se presentó en un 2,7% de las obesas, sin embargo los resultados de ambas covariables no fueron significativas (valor $p > 0,05$).

Al evaluar la relación entre Hipotiroidismo y obesidad a través de modelos de regresión logística, no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

Anemia

Dentro de la muestra se encontró que un 2,1% de las embarazadas desarrollaron Anemia. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de anemia fue 2,3% en las Bajo Peso, 2,3% en Eutróficas, 2,1% en Sobrepeso y un 1,9% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de anemia según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por la estado civil ya que la incidencia en las con pareja fue de 3,0% en comparación con 1,9% en las sin pareja. Dentro de las con pareja, la anemia se presentó en un 3,3% de las obesas (valor $p < 0,05$).

Al evaluar la relación entre anemia y obesidad a través de modelos de regresión logística, no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

Polihidroamnios

Dentro de la muestra se encontró que un 0,4% de las embarazadas desarrollaron Polihidroamnios. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de Polihidroamnios fue 1,1% en las Bajo Peso, 0,5% en Eutróficas, 0,3% en Sobrepeso y un 0,2% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de Polihidroamnios según covariables, no se observaron diferencias significativas entre estas y la diferenciación por estado nutricional.

Al evaluar la relación entre Polihidroamnios y obesidad a través de modelos de regresión logística, no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

Miomatomas

Dentro de la muestra se encontró que un 0,6% de las embarazadas desarrollaron Miomatomas. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de Miomatomas fue 1,1% en las Bajo Peso, 0,2% en Eutróficas, 0,7% en Sobrepeso y un 0,8% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de Miomatomas según covariables, se observó que la mayor diferencia fue por la edad ya que la incidencia en mayores de 30 años fue de 1,7% en comparación con 0,1% en las menores de 30 años (valor $p < 0,05$). Dentro de las mayores de 30 años, los Miomatomas se presentó en un 1,7% de las obesas y en 1,8% de las sobrepeso. En primigesta, la incidencia de Miomatomas fue de 0,2% y en múltiparas de 0,8% (valor $p < 0,05$). En múltiparas, los Miomatomas alcanzó a un 1,0% en las obesas y a 0,9% en las sobrepeso. Según si trabajan actualmente, la incidencia de Miomatomas fue de 1,0% en las con trabajo y un 0,2% en las sin trabajo (valor $p < 0,05$). En las sin trabajo actual los Miomatomas alcanzo un 1,0% en las obesas.

Al evaluar la relación entre Miomatomas y obesidad a través de modelos de regresión logística, se encontró que las embarazadas obesas al inicio del embarazo tenían 2 veces más riesgo de diabetes Miomatomas que las no obesas. Esta relación fue similar en el modelo ajustado por covariables (OR 1,75 IC 95% [0,54-5,62]). En relación a los covariables se encontró que las mujeres con edad mayor o igual a 30 años y primigesta se asociaron a mayor riesgo de Miomatomas (valor $p < 0,05$).

Condilomas

Dentro de la muestra se encontró que un 0,2% de las embarazadas desarrollaron condilomas. Según estado nutricional pregestacional, la incidencia de Condilomas fue 1,1% en las Bajo Peso, 0,1% en Eutróficas, 0,2% en Sobrepeso y un 0,2% en Obesas.

Al evaluar las incidencias de Condilomas según covariables, no se observaron diferencias significativas entre estas y la diferenciación por estado nutricional.

Al evaluar la relación entre Condilomas y obesidad a través de modelos de regresión logística, no se encontraron asociaciones significativas ($p > 0,05$).

DISCUSION

Los resultados de este estudio observacional prospectivo, analizaron la incidencia de las patologías maternas en aquellas mujeres que comenzaban su embarazo con estado nutricional de obesidad. Este estudio estaba inserto en el estudio CHIMINCs cuyo objetivo es evaluar la efectividad de una intervención normativa de monitoreo de peso y consejería en dieta/ AF/lactancia a nivel de la atención primaria de salud sobre ganancia de peso durante el embarazo y crecimiento de los niños (Fondecyt 1100237, PI Dr. Ricardo Uauy). Cabe mencionar que se llevó a cabo en 12 CESFAM de la comuna de La Florida y Puente Alto y para la selección de las participantes se utilizó como criterios de inclusión que tuvieran seguimiento hasta el parto y que se contara con peso y talla al inicio del embarazo. De las 5200 embarazadas reclutadas, 4070 cumplieron ambos requisitos y fueron la muestra de estudio de esta tesis.

Luego de realizar esta selección de participantes, se revisó la evidencia publicada sobre aquellas patologías que tenían relación con el estado nutricional de obesidad durante el embarazo y si existían cifras que corroboraran esta situación. Cabe destacar que si bien existen patologías que se asocian a la condición de obesidad durante el embarazo, es poca la información que se encontró en la literatura. Por esto se seleccionaron las patologías que tenían evidencia de su relación como fue, Diabetes gestacional, Síndromes Hipertensivos (Pre-eclampsia/Eclampsia), Depresión, Infección Tracto Urinario, Tromboembolismo, Asma y Muerte materna.

En Chile, la ENS (2003 y 2009-2010) mostro que la prevalencia de obesidad en las mujeres de edad fértil superaba el 20%. Además en la ENS 2003 una de cada 5 mujeres en edad fértil era obesa, esta cifra aumento en la ENS 2009-2010 ya que para esos años casi una de cada cuatro mujeres era obesa. Estas cifras presentadas por ambas ENS fue similar a lo encontramos en nuestra muestra ya que casi el 24% de las embarazadas presento estado

nutricional de Obesidad. Esta situación es de suma importancia ya que la obesidad se considera un factor de riesgo por si solo para el embarazo, el cual puede tener consecuencias a corto y largo plazo para la madre y el feto.

Al analizar aquellas patologías que la literatura mostraba relación con el estado nutricional obesidad se encontró, que del total de embarazadas un 12,5% desarrollaron diabetes gestacional, cifra que aumentaba al categorizar según estado nutricional ya que las embarazadas obesas que desarrollaron DG eran casi un 20%. Esto fue similar a lo demostrado en el estudio de Huidobro el cual se realizó en 400 embarazadas de Santiago, el que mencionaba que entre un 10-14% de las embarazadas cursaban con DG (27). A nivel mundial según la Sociedad Americana de Dietistas y la Sociedad Americana de Nutrición indican una incidencia de 3-5% de DG lo que es menor a la información entregada por nuestro estudio, pero no está categorizada según el estado nutricional de las mujeres, lo cual puede ser uno de los motivos por lo cual de un valor menor. Se debe mencionar que dentro de los datos obtenidos destaca que las embarazadas obesas tienen 2 veces más riesgo de desarrollar DG que las no obesas y al relacionar el estado nutricional de obesidad con las variables sociodemográficas aquellas embarazadas con edad mayor o igual a 30 años, menor o igual a 8 años de estudios, multíparas y con pareja tenían mayor riesgo de desarrollar DG.

Al analizar los Síndromes Hipertensivos del Embarazo se obtuvo que, del total de la muestra un 1,2% de las embarazadas desarrollaron SHE y un 1,0% Preeclampsia. Lo cual al categorizar por estado nutricional aumentaba en un 1,9% y un 1,5% respectivamente cuando eran obesas. Dentro de esto destaca que las embarazadas obesas tienen 2 veces más riesgo de desarrollar SHE y Preeclampsia que las no obesas. Con respecto a lo encontrado en Chile, si bien no existen cifras que relacionen el SHE con el estado nutricional de la madre, el estudio de Parra realizado en 7205 partos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, en Santiago, informo que de las embarazadas un 7-15% desarrollaron SHE y de estas 3-7%

Preeclampsia (49,50). A nivel mundial se estima que la incidencia de SHE fluctúa entre 7-15%, preeclampsia 3-7% y eclampsia 1% de los embarazos respectivamente (43, 48, 51). Ambas cifras entregadas a nivel nacional y mundial son más altas que las encontradas en este estudio, lo cual puede asociarse a que el número muestral fue menor y no se realizó categorización por estado nutricional. Cabe destacar que era mayor el riesgo de desarrollar SHE en aquellas embarazadas con estado civil con pareja.

Con respecto al Asma se encontró que un 0,4% de las embarazadas presentaban esta enfermedad, la cual al categorizarla no se presentaba una diferencia significativa. Esta cifra es menor a la encontrada en una actualización realizada por Cabello sobre Enfermedades Respiratorias en el Embarazo, que describió que entre 1-4% de las embarazadas presentaban asma (84). No se encontraron cifras a nivel mundial, pero un estudio realizado por Mendola en una cohorte retrospectiva basada en datos de registros médicos electrónicos de 223.512 partos de 12 centros clínicos de EEUU desde 2002 a 2008 estimó que el asma afectaba entre 4-8% de las embarazadas. Estas cifras eran mayores a las encontradas en nuestro estudio y se puede deber a que contaban con un número muestral mayor al nuestro, pero no realizaron una categorización para observar si en el grupo de obesas era mayor la incidencia de Asma (82,83).

Dentro de la muestra se encontró que un 3,4% desarrollaron Infección del Tracto Urinario, las que al categorizarlas según estado nutricional, un 5,1% de estas eran obesas. Dentro de esto destaca que las embarazadas obesas tienen 2 veces más riesgo de desarrollar ITU que las no obesas. En Chile un estudio realizado por Calderón el cual describió los cuadros clínicos y microbiológicos de 112 embarazadas con casos de ITU durante el embarazo observó que un 3-12% de las mujeres cursa con ITU durante el embarazo (69). A nivel mundial no hay cifras, pero Herráiz realizó una revisión bibliográfica la cual estimó que la incidencia de ITU en el embarazo fluctuaba entre 5-10% (66,67). Ambas cifras mencionadas son similares a lo

obtenido por nuestro estudio, sin embargo en ambos no se realizó categorización por estado nutricional.

Si bien, en la mayoría de las patologías que había información en la literatura, se encontraron que las cifras observadas eran similares a las de este estudio, en ninguno de ellos se realizó una relación con el estado nutricional, para ver si el riesgo o impacto era mayor en aquellas embarazadas obesas con respecto a estas patologías, dato que es importante ya que la obesidad es considerada un riesgo para la salud por sí solo.

Por otra parte, dentro del estudio se encontraron patologías que la literatura no relacionaba al estado nutricional de obesidad, pero que se destacaron dentro de la muestra, como son la Insulina Resistencia, esta se desarrolló en un 1,3% de la muestra, la cual aumentó al categorizarla según el estado nutricional siendo un 3,6% en obesas. Dentro de lo que destaca es que las embarazadas obesas tienen 8 veces más riesgo de padecer IR que las no obesas. El hipotiroidismo, se desarrolló en un 1,1% de las embarazadas, lo que al categorizarlos por estado nutricional aumentó siendo un 1,8% en obesas, se destaca que las mujeres obesas tienen casi 2 veces más riesgo de padecer hipotiroidismo que las no obesas. Con respecto a la anemia se encontró que un 2,1% de las mujeres embarazadas la desarrollaron, esto al categorizarlas por estado nutricional se encontró que un 2,3% eran bajo peso, lo cual se asocia a lo que presenta la literatura ya que los requerimientos de hierro aumentan tres veces con la expansión de la masa de células rojas y por el crecimiento del feto siendo mayor la disminución de estos en aquellas mujeres con Bajo Peso (95). Aquellas En cuanto a la Anemia e Hipotiroidismo no se encontraron asociaciones significativas con las variables sociodemográficas.

Si bien las patologías que se encontraron en esta muestra aumentaban considerablemente en aquellas embarazadas que cursaban con Obesidad, en algunas las cifras no fueron significativas en sus covariables. Esto puede haber ocurrido debido a que en las patologías

como Anemia, Hipotiroidismo, Polihidroamnios, Miomatomas y Condilomas, el número de pacientes que presentaban esta enfermedad era bajo. Por otra parte cabe mencionar que el subregistro y/o falta de criterios estandarizados para realizar la clasificación de las patologías, por parte del equipo que realizaba esta tarea, pudo provocar pérdida de datos. A su vez mencionar que patologías como Tromboembolismo, Depresión y Muerte materna no se encontraron dentro de la muestra, por lo que no se pudo analizar estos datos.

Este estudio nos permite corroborar y reafirmar lo que se ha observado a través de las ENS (2003 y 2009-2010), que es el aumento de la obesidad en las MEF a través de los años, tendencia que sigue en aumento. Datos que a su vez son respaldados con los estudios y revisiones encontradas en la literatura los cuales son similares a la situación actual de Chile y a nivel mundial. Estos altos porcentajes de Malnutrición por exceso en MEF, tienen directa relación con que las mujeres comiencen su embarazo con un IMC pregestacional de Obesidad, aumentando el riesgo obstétrico para ella y el feto. Por este motivo, las cifras de asociación entre el estado nutricional y las patologías maternas que aporta este estudio, nos indica que aquellas embarazadas con estado nutricional obesidad tienen mayor riesgo de desarrollar patologías maternas y agravar aquellas que estaban adquiridas previo al embarazo, las cuales si bien pueden desaparecer al término de este, de igual manera existe el riesgo de mantenerlas de forma crónica. Por esto, que la necesidad de que la ENS incorpore un ítem en el cual se evalué la incidencia de patologías maternas según el estado nutricional de las embarazadas en primordial, ya que nos permitirá dar un mejor enfoque a nivel atención primaria en la pesquisa y tratamiento de estas patologías, buscando una mejor calidad de vida en las mujeres no solo durante el embarazo sino a largo plazo.

CONCLUSION

A modo de conclusión, este estudio mostro el alto riesgo obstétrico que presenta el comenzar un embarazo con un estado nutricional pregestacional de obesidad y el desarrollo de alguna patología materna en un grupo de embarazadas que se atiende en el sector público de Santiago. Debemos señalar que aquellas patologías que se relacionaban al metabolismo de la glucosa como son la Diabetes pregestacional o la Insulino resistencia, Síndromes Hipertensivos del Embarazo e Infección del Tracto Urinario, aumentaban considerablemente en aquellas embarazadas que comenzaban su embarazo con un IMC pregestacional de obesidad, teniendo mayor riesgo de padecerlas que las no obesas.

Es por esto que cabe destacar la falta de cifras nacionales sobre patologías maternas que se desarrollan durante el embarazo y su relación según el estado nutricional de las mujeres en edad fértil, ya que si bien existen a nivel nacional datos sobre la situación actual del estado nutricional de las MEF no existen cifras o estudios sobre cómo se relaciona el estado nutricional el desarrollo de las patologías maternas. Por esta razón es necesario que a nivel de APS se puedan realizar estudios que entreguen información a nivel nacional de la situación actual que cursan las mujeres durante su embarazo. Si bien los datos obtenidos en este estudio son de una población correspondiente a 2 comunas de Santiago, nos permite tener una idea de cómo está afectando al aumento de peso en la población como son las embarazadas de forma directa en el aumento del desarrollo de patologías maternas, lo cual no solo se considera un riesgo para la mujer sino también para el feto teniendo un impacto a corto y largo plazo, el cual puede ser perjudicial para ambos.

Como fortalezas del estudio está el número de participantes ya que nos entrega cifras que se relacionan con la situación actual de nuestro país, el cual a su vez nos permitió relacionar un mayor número de patologías maternas que estaban presentes en este grupo, permitiendo ser un aporte a los datos nacionales. Asimismo a través de estos datos

podemos buscar formas de prevenir el aumento del desarrollo de estas patologías y del aumento de las cifras de obesidad, ya que son un claro dato del empeoramiento de la salud de las MEF y de sus hijos. Dentro de las debilidades se puede mencionar el subregistro, falta de claridad en la identificación de las patologías y omisión de datos por parte de las participantes, lo cual puede estar asociado al poco tiempo que se dedica a la consulta que es el momento en el que se recolectaba la información o a la falta de práctica del encuestador.

BIBLIOGRAFIA

1. Mission JF, Marshall NE, Caughey AB . Obesity in pregnancy : a big problem and getting bigger. *Obstet Gynecol Surv.* 2013 May
2. Ismail-Beigi F, Catalano PM, Hanson RW. Metabolic programming: fetal origins of obesity and metabolic syndrome in the adult. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 291: E439–E440, 2006
3. Black R, Victora C, Walker S, Bhutta Z, Christian P, de Onis M, et al. The Maternal and Child Nutrition Study Group. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 2013 doi:pii: S0140-6736 (13) 60937-X
4. Minsal. Evolución de la situación nutricional en Chile 1994-2006. http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/informe_nut_94_2006.pdf.
5. Minsal. Estado nutricional 2009-2010. <http://deis.minsal.cl/ev/en>.
6. Araya B, Marcela, Padilla, Oslando, Garmendia, María Luisa, Atalah, Eduardo, & Uauy, Ricardo. (2014). Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil. *Revista médica de Chile*, 142(11), 1440-1448.
7. Donoso S, Enrique, & Carvajal C, Jorge A. (2012). The change in the epidemiological profile of maternal mortality in Chile will hinder the fulfillment of the Millennium 5th goal. *Revista médica de Chile*, 140(10), 1253-1262.
8. World Health Organization. *World Health Statistics 2008*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. France; 2008.
9. Araya B, Marcela, Padilla, Oslando, Garmendia, María Luisa, Atalah, Eduardo, & Uauy, Ricardo. (2014). Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil. *Revista médica de Chile*, 142(11), 1440-1448.
10. Briesse, V., Voigt, M., Wisser, J., Borchardt, U., & Straube, S. (2011). Risks of pregnancy and birth in obese primiparous women: an analysis of German perinatal

- statistics. Archives of Gynecology and Obstetrics, 283(2), 249–253.
<http://doi.org/10.1007/s00404-009-1349-9>
11. Kyvernitakis I, Köhler C, Schmidt S, Misselwitz B, Großmann J, Hadji P, Kalder M. Impact of maternal body mass index on the cesarean delivery rate in Germany from 1990 to 2012. *J Perinat Med* 2014. pii: /j/jpme.ahead-of-print/jpm-2014-0126/jpm-2014-0126.xml. doi: 10.1515/jpm-2014-0126.
 12. Raby E, Atalah E, Cumsille F. Relación entre el peso del recién nacido y variables nutricionales y biomédicas maternas. *Rev Chil Nutr* 1983 11 (3): 23-5.
 13. Loaiza S, Atalah E. Birth weight and obesity risk at first grade of high school in a non-concurrent cohort of Chilean children. *Public Health Nutr* 2013; 16 (2): 228-32.
 14. O'Reilly JR, Reynolds RM. The risk of maternal obesity to the long-term health of the offspring. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2013; 78 (1): 9-16.
 15. Farrel T, Neale L, Cudy T. Congenital anomalies in the offspring of women with type 2 and gestacional diabetes. *Diabet Med* 2002;19:322-6.
 16. Carrapato MR, Marcelino F. The infant of the diabetic mother. The critical development windows. *Early Pregnancy* 2001 ;5:57-8.
 17. Langer O, Yogev Y, Mart O, Xenakis EM. Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obs-tet Gynecol* 2005; 192: 989-97.
 18. Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287 213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001; 25: 1175-82
 19. Deshmukh-Taskar P, Nicklas TA, Morales M, Yang SJ, Zakeri I, Berenson GS. Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Eur J Clin Nutr*. 2006; 60: 48-57.
 20. Metzger BE, Coustan DR (Eds.): Proceedings of the Fourth International Work-shop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 21 (Suppl. 2):B1–B167, 1998

21. Diabetes Care January 2003 vol. 26 no. suppl 1 s103-s105, doi: 10.2337/diacare.26.2007.S103
22. Ferrada, Cecilia, Molina, Marta, Cid, Luis, Riedel, Gisela, Ferrada, Cristina, & Arévalo, Rodrigo. (2007). Relación entre diabetes gestacional y síndrome metabólico. Revista médica de Chile, 135(12), 1539-1545.
23. Huidobro M, Andrea, Fulford, Anthony, & Carrasco P, Elena. (2004). Incidencia de diabetes gestacional y su relación con obesidad en embarazadas chilenas. Revista médica de Chile, 132(8), 931-938.
24. Morbilidad del hijo de madre con diabetes gestacional, en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes Aída Delgado-Becerra, Dulce María Casillas-García, Luis A. Fernández-Carrocer
25. Position of the American Dietetic Association and American Society for Nutrition: Obesity, Reproduction, and Pregnancy Outcomes J Am Diet Assoc. 2009; 109:918-927
26. Bozkurt, L., Göbl, C. S., Pfligl, L., Leitner, K., Bancher-Todesca, D., Luger, A., Kautzky-Willer, A. (2015). Pathophysiological Characteristics and Effects of Obesity in Women With Early and Late Manifestation of Gestational Diabetes Diagnosed by the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Criteria. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 100(3), 1113–1120. <http://doi.org/10.1210/jc.2014-4055>
27. HUIDOBRO M, ANDREA, PRENTICE, ANDREW M, JC FULFORD, ANTHONY, & ROZOWSKI N, JAIME. (2010). Anthropometry as predictor of gestational diabetes mellitus. Revista médica de Chile, 138(11), 1373-1377.
28. Barbour LA, McCurdy CE, Hernandez TL, Kirwan JP, Catalano PM, Friedman JE, Cellular mechanisms for insulin resistance in normal pregnancy and gestational diabetes. Diabetes Care. 2007 Jul;30 Suppl 2:S112-9.

29. Barbour LA, McCurdy CE, Hernandez TL, Kirwan JP, Catalano PM, Friedman JE, Cellular mechanisms for insulin resistance in normal pregnancy and gestational diabetes. *Diabetes Care*. 2007 Jul;30 Suppl 2:S112-9.
30. Catalano PM, Tyzbir ED, Wolfe RR, Calles J, Roman NM, Amini SB, Sims EA: Carbohydrate metabolism during pregnancy in control subjects and women with gestational diabetes. *Am J Physiol* 264: E60–E67, 1993
31. Catalano PM, Huston L, Amini SB, Kalhan SC: Longitudinal changes in glucose metabolism during pregnancy in obese women with normal glucose tolerance and gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 180:903–916, 1999
32. Homko CJ, Sivan E, Reece EA, Boden G: Fuel metabolism during pregnancy. *Semin Reprod Endocrinol* 17:119–125, 1999
33. Catalano PM, Nizielski SE, Shao J, Preston L, Qiao L, Friedman JE: Downregulated IRS-1 and PPARgamma in obese women with gestational diabetes: relationship to FFA during pregnancy. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 282:E522–E533, 2002
34. Friedman JE, Ishizuka T, Shao J, Huston L, Highman T, Catalano P: Impaired glucose transport and insulin receptor tyrosine phosphorylation in skeletal muscle from obese women with gestational diabetes. *Diabetes* 48:1807–1814, 1999
35. Kautzky-Willer A, Prager R, Waldhausl W, Pacini G, Thomaseth K, Wagner OF, Ulm M, Strelci C, Ludvik B: Pronounced insulin resistance and inadequate beta cell secretion characterize lean gestational diabetes during and after pregnancy. *Diabetes Care* 20:1717–1723, 1997
36. Kautzky-Willer A, Pacini G, Tura A, Biegelmayer C, Schneider B, Ludvik B, Prager R, Waldhusl W: Increased plasma leptin in gestational diabetes. *Diabetologia* 44:164–172, 2001
37. Retnakaran R, Hanley AJ, Raif N, Connelly PW, Sermer M, Zinman B: C-reactive protein and gestational diabetes: the central role of maternal obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 88:3507–3512, 2003

38. Retnakaran R, Hanley AJ, Raif N, Connelly PW, Sermer M, Zinman B: Reduced adiponectin concentration in women with gestational diabetes: a potential factor in progression to type 2 diabetes. *Diabetes Care* 27:799–800, 2004
39. Williams MA, Qiu C, Muiy-Rivera M, Vadachkoria S, Song T, Luthy DA: Plasma adiponectin concentrations in early pregnancy and subsequent risk of gestational diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab* 89:2306–2311, 2004
40. Tiikkainen M, Tamminen M, Hakkinen AM, Bergholm R, Halavaara J, Teramo K, Rissanen A, Yki-Jarvinen H: Liver-fat accumulation and insulin resistance in obese women with previous gestational diabetes. *Obes Res* 10:859–867, 2002
41. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy *Am J Obstet Gynecol*, 183 (2000), pp. S1–S22
42. World Health Organization international collaborative study of hypertensive disorders of pregnancy: Geographic variation in the incidence of hypertension in pregnancy *Am J Obstet Gynecol*, 158 (1988), pp. 80–83
43. Duley, L. (2009, June). The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. In *Seminars in perinatology* (Vol. 33, No. 3, pp. 130-137). WB Saunders.
44. Branch D, Porter T. Hypertensive disorders of pregnancy. In: Scott, J Di Saia, P Hammond, C, Spellacy, W, eds. *Danforth's Obstetrics and Gynecology*, 8th edn. Lippincott: Williams & Wilkins, 1999.
45. Brown MA, Lindheimer MD, De Swiet M, Van Assche A, Moutquin JM. The classification and diagnosis of the hypertensive disorders of pregnancy: statement from the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP). *Hypertens Pregnancy* 2001; 20: IX–XIV.
46. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working group report on high blood pressure in pregnancy *Am J Obstet Gynecol*, 183 (2000), pp. S1–S22
47. BM Sibai Diagnosis and management of gestational hypertension and pre eclampsia *Obstet Gynecol*, 102 (2003), pp. 181–192

48. Le Thi Thuong D, Tieulié N, Costedoat N, Andreu MR, Wechsler B, Vauthier-Brouzes D, et al. The HELLP syndrome in the antiphospholipid syndrome: retrospective study of 16 cases in 15 women. *Ann Rheum Dis* 2005;64:273-278.
49. Egerman RS, Sibai BM. HELLP Syndrome. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42(2):381-9.
50. Villar K, Say L, Gülmezoglu AM, Merialdi M, Lindheimer MD, Betran AP, Piaggio G. Eclampsia and pre-eclampsia: a health problem for 2000 years. In: Critchley H, MacLean AB, Poston L, Walker JJ (eds). *PRE-ECLAMPSIA*. London: RCOG Press: 2003; 189-207.
51. Parra C, Mauro, San Martín O, Alfredo, Valdés R, Enrique, Hasbún H, Jorge, Quiroz V, Lorena, Schepeler S, Manuel, Pérez B, Sebastián, Rau M, Carlos, & Miranda O, Juan Pablo. (2007). ESPECTRO CLÍNICO DE LA PREECLAMPSIA: ESTUDIO COMPARATIVO DE SUS DIVERSOS GRADOS DE SEVERIDAD. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 72(3), 169-175.
52. G Dekker, B Sibai Primary, secondary, and tertiary prevention of pre-eclampsia *Lancet*, 357 (2001), pp. 209–215
53. Sibai, B., Dekker, G., & Kupferminc, M. (2005). Pre-eclampsia. *The Lancet*, 365(9461), 785-799.
54. Guía Perinatal 2015, MINSAL. Disponible en: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf
55. Dan Bilsker, Larry Myette, Merv Gilbert, Chris Stewart-Patterson. *Depression & Work*
Function: Bridging the Gap Between Mental Health Care & the Workplace [Internet]. 2005. Recuperado a partir de: http://www.comh.ca/publications/resources/dwf/Work_Depression.pdf
56. Alvarado, R. Guajardo, V. Rojas, G. Jadresic, E. "Informe final Validación de la Escala de Edimburgo para Embarazadas" 2012. Santiago.

57. OMS. Guía de Bolsillo, Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión, CIE-10. Ginebra: OMS.
58. Wolff C, Valenzuela P, Esteffan K et al. 2009. Depresión posparto en el embarazo adolescente: análisis del problema y sus consecuencias. *Rev Chil Obstet Ginecol*; 74(3):151-8.
59. Jadresic E. Depresión en el embarazo y el puerperio. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiatr*;48(4):269-78.
60. V Lemus, N Yáñez. 1986. Estudio descriptivo-comparativo de la sintomatología neuróticadepresiva-angustiosa del pre y post parto en mujeres primíparas. Tesis para optar al título de Psicólogo. [Escuela de Psicología]: Universidad Católica de Chile.
61. E Jadresic, R Araya. 1995. Prevalencia de depresión posparto y factores asociados en Santiago, Chile. *Rev Méd Chile*.(123):694-9.
62. JADRESIC M. E, DEPRESIÓN PERINATAL: DETECCIÓN Y TRATAMIENTO, PERINATAL DEPRESSION: DETECTION AND TREATMENT, *REV. MED. CLIN. CONDES* - 2014; 25(6) 1019-1028
63. Faria-Schützer, D. B., Surita, F. G. de C., Alves, V. L. P., Vieira, C. M., & Turato, E. R. (2015). Emotional Experiences of Obese Women with Adequate Gestational Weight Variation: A Qualitative Study. *PLoS ONE*, 10(11), e0141879. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0141879>
64. Furness PJ, McSeveny K, Arden MA, Garland C, Dearden AM, Soltani H. Maternal obesity support services: a qualitative study of the perspectives of women and midwives. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2011; 11: 69
65. Kass EH. Asymptomatic infections of the urinary tract. *Trans Assoc Am Physicians*. 1956;69:56-64.
66. Herráiza M, Hernández, Asenjoa E, Herráizb I, Infección del tracto urinario en la embarazada, *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005;23(Supl. 4):40-6

67. Cabero LI, editor. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolos asistenciales en Obstetricia. Infección urinaria y embarazo. Barcelona: Ediciones Mayo; 2004.
68. Calderón Ch, Ulises, Doren V, Adriana, Cruz O, Magdalena, Cerda L, Jaime, & Abarzúa C, Fernando. (2009). PIELONEFRITIS AGUDA EN EL EMBARAZO Y SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE UROPATÓGENOS: COMPARACIÓN DE DOS DÉCADAS. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 74(2), 88-93. Guía Perinatal 2015, Subsecretaria de Salud Pública. http://www.sochog.cl/wp-content/uploads/2015/08/GUIA-PERINATAL_2015_-PARA-PUBLICAR.pdf
69. Gilstrap LC II.I, Ramin SM. Urinary tract infections during pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 2001;28:581-91.
70. Minichiello T. Diagnosis and Management of Venous Thromboembolism. The Medical Clinics of North America. 2008;92:443-465.
71. Rosenberg VA, Lockwood CJ. Thromboembolism in pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2007; 34:481–500.
72. Wells P S, Hirsh J, Anderson D R, Lensing A W A, Foster G, Kearon C et al. Accuracy of clinical assement of deep-vein thrombosis. Lancet 1995; 345: 1326-30.
73. Foley MR, Strong TH, Garite TJ. Obstetric Intensive Care Manual. Third Edition. New York USA. McGraw-Hill. 2011; 7:73-89.
74. James AH, Konkle BA, Bauer KA. Prevention and treatment of venous thromboembolism in pregnancy in patients with hereditary antithrombin deficiency. International Journal of Women’s Health. 2013; 5:233– 241.
75. Simpson EL, Lawrenson RA, Nightingale AL, Farmer RD. Venous thromboembolism in pregnancy and the puerperium: incidence and additional risk factors from a London perinatal database. BJOG. 2001; 108:56.
76. Heit JA, Kobbervig CE, James AH, et al. Trends in the incidence of venous thromboembolism during pregnancy or postpartum: a 30-year population-based study. Ann Intern Med. 2005; 143:697.

77. Tolia M R, Nolan T E. Venous thromboembolism during pregnancy: A current review of diagnosis and management. *Obstet Gynecol Surv* 1997; 52: 60-72.
78. Adams BK, Cydulka RK. Asthma evaluation and management. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21: 315-30.
79. Esplin S, Clark S. Outpatient management of asthma during pregnancy. *Clin Obstet Gyn* 1998; 41: 555-63.
80. CABELLO A., HERNÁN, MANIEU M., DENISE, & RUIZ C., MAURICIO. (2003). Enfermedades Respiratorias en el Embarazo. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 19(3), 160-165.
81. Kwon NS, EW Triche, Belanger K, Bracken MB. La epidemiología del asma durante el embarazo: prevalencia, diagnóstico y síntomas. *Immunol.Allergy Clin.North Am.* 2006; 26: 29-62.
82. MENDOLA, P., LAUGHON, S. K., MÄNNISTÖ, T. I., LEISHEAR, K., REDDY, U. M., CHEN, Z., & ZHANG, J. (2013). Obstetric complications among US women with asthma. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 208(2), 127.e1–127.e8. <http://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.11.007>
83. Esplin S, Clark S. Outpatient management of asthma during pregnancy. *Clin Obstet Gyn* 1998; 41: 555-63.
84. Wesley L. Cardiorespiratory alterations during normal pregnancy. *Crit Care Clin* 1991; 7: 763-75.
85. Countdown Coverage Writing Group, Countdown to 2015 Core Group, Bryce J, Daelmans B, Dwivedi A, Fauveau V, Mason E, Newby H, Shankar A, Starrs A, Wardlaw T. Countdown to 2015 for maternal, newborn, and child survival: the 2008 report on tracking coverage of interventions. *Lancet* 2008; 371: 1247-58.
86. Hill K, Thomas K, AbouZahar C, Walter N, Say L, Inoue M, Suzuki E, on behalf of the Maternal Mortality Working Group. Estimates of maternal mortality worldwide between 1990 and 2005: an assessment of available data. *Lancet* 2007; 370: 1311-9.

87. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Volumen 1. Publicación Científica N° 554. Washington DC, 1995.
88. World Health Organization, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund. Maternal mortality in 1995: Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA. World Health Organization, Geneva, Reproductive Health and Research, 2001.
89. Mardones F. Evolución de la antropometría materna y del peso de nacimiento en Chile, 1987-2000. *Rev Chil Nutr* 2003; 30: 122-31.
90. Atalah S, Eduardo, & Castro S, René. (2004). Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Revista médica de Chile*, 132(8), 923-930.
91. Donoso S, Enrique, & Oyarzún E, Enrique. (2004). ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA MORTALIDAD MATERNA EN CHILE, CUBA Y ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 69(1), 14-18.
92. Tilton Z, Hodgson MI, Donoso E, Arteaga A, Rosso P. Complications and outcome of pregnancy in obese women. *Nutrition* 1989; 5: 95-9.
93. Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25: 1175-82.
94. Crane SS, Wojtowycz MA, Dye TD, Aubry RH, Artal R. Association between pre pregnancy obesity and the risk of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 213-6.
95. Mardones S, Francisco, Duran F, Eliana, Villarroel del P, Luis, Gattini V, Daniela, Ahumada M, Daniela, Oyarzún A, Felipe, & Ramírez B, Karla. (2008). Anemia del embarazo en la Provincia de Concepción, Chile: relación con el estado nutricional materno y el crecimiento fetal. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(2), 132-138. Recuperado en 20 de diciembre de 2016, de



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos

Doctor Fernando Monckeberg Barros

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000200003&lng=es&tlng=es

ANEXOS: TABLAS RESULTADOS

DIABETES GESTACIONAL

Tabla 1ª: Incidencia de Diabetes Gestacional según Estado Nutricional y sus covariables.

Diabetes Gestacional	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	2.3% (2)	7.4% (121)	14.4% (194)	19.7% (191)	12.5% (508)
Edad					
Menor de 30 años	1,2 (1)	58 (78)	11,5 (107)	15,4 (95)	9.5% (281)
Igual o mayor a 30 años	14,3 (1)	14,4 (43)	20 (87)	27,2 (96)	20.8% (227)
Educación					
Menor o igual a 8 años	10 (1)	8,5 (26)	18,1 (46)	21,3 (39)	14,9 (112)
Mayor a 8 años	1,4 (1)	7,0 (89)	13,5 (143)	19,4 (146)	12,0 (379)
Estado Civil					
Sin pareja	3,5 (2)	6,8 (75)	12,6 (98)	18,8 (101)	11,1 (276)
Con pareja	0 (0)	11,9 (46)	18,3 (91)	23,1 (83)	17,4 (220)
Comuna					
Puente Alto	2,6 (2)	9,3 (119)	16,9 (186)	23,4 (186)	15,2 (493)
La Florida	0 (0)	0,6 (2)	3,0 (8)	2,8 (5)	1,8 (15)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	8,9 (31)	17,8 (62)	21,1 (46)	15,0 (139)
No	0 (0)	7,2 (38)	13,0 (51)	18,5 (53)	11,4 (142)
Primigesta					
Si	4,2 (2)	4,5 (36)	10,2 (42)	16,9 (40)	8,0 (120)
No	0 (0)	10,1 (85)	16,0 (152)	20,8 (151)	15,2 (388)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	7,3 (46)	15,1 (85)	20,7 (83)	13,2 (214)
Cinco o mas	0 (0)	9,2 (23)	15,4 (28)	15,0 (16)	12,1 (67)
Tipo parto					
Cesárea	8,3 (1)	8,2 (23)	13,7 (38)	18,3 (47)	13,2 (109)
Espontáneo	0 (0)	6,4 (68)	14,3 (115)	19,7 (113)	11,6 (286)
Fórceps	10 (1)	13,2 (29)	15,8 (37)	25,8 (41)	17,3 (108)

Tabla 1b: Asociación entre Obesidad y Diabetes Gestacional. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Diabetes Gestacional	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	2,15	1,77-2,62	1,75	1,32-2,31
Edad igual o mayor a 30			1,8	1,35-2,40
Educación menor o igual a 12 años			1,22	0,93-1,59
Trabaja actualmente			1,6	1,21-2,11
Estado civil con pareja			0,69	0,49-0,96
Primigesta			1,52	1,09-2,11

INSULINO RESISTENCIA

Tabla 2ª: Incidencia de Insulino Resistencia según Estado Nutricional y sus covariables.

Insulino Resistencia	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesa	Total
	2.2% (88)	40.4% (1646)	33.6% (1366)	23.8% (970)	100.0% (4070)
Total	0 (0)	0,5 (8)	0,6 (8)	3,6 (35)	1,3 (51)
Edad					
Menor de 30 años	0 (0)	0,4 (5)	0,4 (4)	3,2 (20)	1,0 (29)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	1,0 (3)	0,9 (4)	4,2 (15)	2,0 (22)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	0,3 (1)	1,2 (3)	3,8 (7)	1,5 (11)
Mayor a 8 años	0 (0)	0,5 (6)	0,5 (5)	3,5 (26)	1,2 (37)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,3 (3)	0,3 (2)	3,3 (18)	0,9 (23)
Con pareja	0 (0)	1,3 (5)	1,2 (6)	4,7 (17)	2,2 (28)
Comuna					
Puente Alto	0 (0)	0,6 (8)	0,7 (8)	4,3 (34)	1,5 (50)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,6 (1)	0,1 (1)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,9 (3)	1,7 (6)	6,4 (14)	2,5 (23)
No	0 (0)	0,4 (2)	0,3 (1)	4,2 (12)	1,2 (15)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,6 (5)	0,7 (3)	5,1 (12)	1,3 (20)
No	0 (0)	0,4 (3)	0,5 (5)	3,2 (23)	1,2 (31)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,8 (5)	1,1 (6)	5,5 (22)	2,0 (33)
Cinco o mas	0 (0)	0 (0)	0,5 (1)	3,7 (4)	0,9 (5)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,4 (1)	1,1 (3)	5,8 (15)	2,3 (19)
Espontáneo	0 (0)	0,4 (4)	0,4 (3)	1,9 (10)	0,7 (17)
Fórceps	0 (0)	1,4 (3)	0,9 (2)	6,3 (10)	2,4 (15)

Tabla 2b: Asociación entre Obesidad e Insulino Resistencia. Modelos de regresión logísticas crudos y ajustados.

Insulino Resistencia	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	7,22	3,98-13,1	8,08	3,89-16,8
Edad igual o mayor a 30			2,23	1,04-4,76
Educación menor o igual a 12 años			2,06	1,03-4,14
Trabaja actualmente			2,44	1,15-5,17
Estado civil con pareja			2,97	1,36-6,49
Primigesta			1,61	0,68-3,81

DIABETES PREGESTACIONAL

Tabla 3ª: Incidencia de Diabetes Pregestacional según Estado Nutricional y sus covariables.

Diabetes Pregestacional	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	0 (0)	0,1 (1)	0,5 (7)	0,9 (9)	0,4 (17)
Edad					
Menor de 30 años	0 (0)	0 (0)	0,4 (4)	1,0 (6)	0,3 (10)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0,3 (1)	0,7 (3)	0,8 (3)	0,6 (7)
Educación					
Menor de 12 años	0 (0)	0 (0)	1,1 (4)	0,7 (2)	0,5 (6)
Igual o mayor a 12 años	0 (0)	0,1 (1)	0,3 (3)	1,1 (7)	0,4 (11)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,1 (1)	0,6 (5)	1,5 (8)	0,6 (14)
Con pareja	0 (0)	0 (0)	0,4 (2)	0,3 (1)	0,2 (3)
Comuna					
Puente Alto	0 (0)	0,1 (1)	0,6 (7)	1,1 (9)	0,5 (17)
La Florida					
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,3 (1)	0,6 (2)	1,4 (3)	0,6 (6)
No	0 (0)	0 (0)	0,8 (3)	1,4 (4)	0,6 (7)
Primigesta					
Si	0 (0)	0 (0)	0,5 (2)	1,3 (3)	0,3 (5)
No	0 (0)	0,1 (1)	0,5 (5)	0,8 (6)	0,5 (12)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,2 (1)	0,9 (5)	1,5 (6)	0,7 (12)
Cinco o mas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,9 (1)	0,2 (1)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0 (0)	0,7 (2)	0,8 (2)	0,5 (4)
Espontáneo	0 (0)	0,1 (1)	0,5 (4)	0,8 (4)	0,4 (9)
Fórceps	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	1,9 (3)	0,6 (4)

Tabla 3b: Asociación entre Obesidad Diabetes Pregestacional. Modelos de regresión logísticas crudos y ajustados.

Diabetes Pre Gestacional	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	3,62	1,39-9,41	3,16	0,99-10,1
Edad igual o mayor a 30			3,07	0,82-11,5
Educación menor o igual a 12 años			0,74	0,22-2,46
Trabaja actualmente			0,24	0,06-0,96
Estado civil con pareja			0,67	0,15-0,95
Primigesta			1,92	0,51-7,20

ASMA

Tabla 4ª: Incidencia de Asma según Estado Nutricional y sus covariables.

Asma	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	0 (0)	0,4 (7)	0,3 (4)	0,4 (4)	0,4 (15)
Edad					
Menor de 30 años	0 (0)	0,4 (5)	0,2 (2)	0,5 (3)	0,3 (10)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0,7 (2)	0,5 (2)	0,3 (1)	0,5 (5)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	0 (0)	0,8 (2)	0 (0)	0,3 (2)
Mayor a 8 años	0 (0)	0,5 (7)	0,2 (2)	0,5 (4)	0,4 (13)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,5 (5)	0,4 (3)	0,4 (2)	0,4 (10)
Con pareja	0 (0)	0,5 (2)	0,2 (1)	0,6 (2)	0,4 (5)
Comuna					
Puente Alto	0 (0)	0,5 (7)	0,4 (4)	0,5 (4)	0,5 (15)
La Florida					
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,9 (3)	0 (0)	0 (0)	0,3 (3)
No	0 (0)	0,6 (3)	0,3 (1)	0,7 (2)	0,5 (6)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,8 (6)	0,2 (1)	1,3 (3)	0,7 (10)
No	0 (0)	0,1 (1)	0,3 (3)	0,1 (1)	0,2 (5)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,6 (4)	0 (0)	0,5 (2)	0,4 (6)
Cinco o mas	0 (0)	0,8 (2)	0,5 (1)	0 (0)	0,5 (3)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,4 (1)	0,4 (1)	0 (0)	0,2 (2)
Espontáneo	0 (0)	0,4 (4)	0,4 (3)	0,4 (2)	0,4 (9)
Fórceps	0 (0)	0,9 (2)	0 (0)	1,3 (2)	0,6 (4)

Tabla 4b: Asociación entre Obesidad y Asma. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Asma	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	1,16	0,37-3,66	1,15	0,23-5,81
Edad igual o mayor a 30			3,58	0,56-22,6
Educación menor o igual a 12 años			0,62	0,15-2,65
Trabaja actualmente			1,17	0,27-5,13
Estado civil con pareja			24,2	2,40-243,6
Primigesta			0,00	0,00

HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA

Tabla 5ª: Incidencia de Hipertensión Arterial Crónica según Estado Nutricional y sus covariables.

Hipertensión Arterial Crónica	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	0 (0)	0,2 (4)	0,9 (12)	2,0 (19)	0,9 (35)
Edad					
Menor de 30 años	0 (0)	0,1 (2)	0,2 (2)	1,0 (6)	0,3 (10)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0,7 (2)	2,3 (10)	3,7 (13)	2,3 (25)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	1,1 (2)	0,4 (3)
Mayor a 8 años	0 (0)	0,3 (4)	1,0 (11)	1,0 (14)	0,9 (29)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,2 (2)	0,2 (2)	1,7 (9)	0,5 (13)
Con pareja	0 (0)	0,5 (2)	2,0 (10)	2,8 (10)	1,7 (22)
Comuna					
Puente Alto	0 (0)	0,3 (4)	1,1 (12)	2,0 (16)	1,0 (32)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1,7 (3)	0,4 (3)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,6 (2)	0,6 (2)	5,0 (11)	1,6 (15)
No	0 (0)	0,2 (1)	1,8 (7)	1,7 (5)	1,0 (13)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,1 (1)	0 (0)	0,8 (2)	0,2 (3)
No	0 (0)	0,4 (3)	1,3 (12)	2,3 (7)	1,3 (32)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,5 (3)	0,7 (4)	3,2 (13)	1,2 (20)
Cinco o mas	0 (0)	0 (0)	2,7 (5)	2,8 (3)	1,4 (8)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	1,9 (5)	0,7 (6)
Espontáneo	0 (0)	0,1 (1)	1,1 (9)	2,1 (11)	0,9 (21)
Fórceps	0 (0)	1,4 (3)	0,9 (2)	1,9 (3)	1,3 (8)

Tabla 5b: Asociación entre Obesidad e Hipertensión Arterial Crónica. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Hipertensión Arterial Crónica	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	3,85	1,97-7,52	2,89	1,31-6,36
Edad igual o mayor a 30			3,75	1,53-9,20
Educación menor o igual a 12 años			1,02	0,46-2,27
Trabaja actualmente			1,49	0,62-3,55
Estado civil con pareja			0,31	0,68-1,46
Primigesta			0,47	0,11-2,04

SINDROME HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO

Tabla 6ª: Incidencia de Síndrome Hipertensivo del Embarazo según Estado Nutricional y sus covariables.

Síndrome Hipertensivo del Embarazo	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	1,1 (1)	0,5 (9)	1,6 (22)	1,9 (18)	1,2 (50)
Edad					
Menor de 30 años	1,2 (1)	0,6 (8)	1,8 (17)	1,9 (12)	1,3 (38)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0,3 (1)	1,2 (5)	1,7 (6)	1,1 (12)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	0,3 (1)	1,6 (4)	1,6 (3)	1,1 (8)
Mayor a 8 años	1,4 (1)	0,6 (8)	1,7 (18)	2,0 (15)	1,3 (42)
Estado Civil					
Sin pareja	1,8 (1)	0,7 (8)	0,9 (7)	1,5 (8)	1,0 (24)
Con pareja	0 (0)	0,3 (1)	3,0 (15)	2,8 (10)	2,1 (26)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	0,7 (9)	1,8 (20)	2,0 (16)	1,4 (46)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0,7 (2)	1,1 (2)	0,5 (4)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,6 (2)	1,7 (6)	2,8 (6)	1,5 (14)
No	0 (0)	1,3 (7)	3,1 (12)	3,5 (10)	2,3 (29)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,6 (5)	1,9 (8)	2,5 (6)	1,3 (19)
No	2,5 (1)	0,5 (4)	1,5 (14)	1,7 (12)	1,2 (31)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	1,3 (8)	2,7 (15)	3,7 (15)	2,3 (38)
Cinco o mas	0 (0)	0,4 (1)	1,6 (3)	0,9 (1)	0,9 (5)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,7 (2)	1,1 (3)	0,4 (1)	0,7 (6)
Espontáneo	1,6 (1)	0,5 (5)	1,4 (11)	1,7 (9)	1,1 (26)
Fórceps	0 (0)	0,5 (1)	3,4 (8)	5,0 (8)	2,7 (17)

Tabla 6b: Asociación entre Obesidad y Síndrome Hipertensivo del Embarazo. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Síndrome Hipertensivo del Embarazo	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	1,81	1,01-3,24	1,95	1,03-3,69
Edad igual o mayor a 30			0,88	0,41-1,88
Educación menor o igual a 12 años			0,66	0,34-1,26
Trabaja actualmente			1,78	0,92-3,45
Estado civil con pareja			1,24	0,61-250
Primigesta			1,05	0,46-2,40

INFECCION TRACTO URINARIO

Tabla 7ª: Incidencia de Infección Tracto Urinario según Estado Nutricional y sus covariables.

Infección Tracto Urinario	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.% (4070)
Total	2,3 (2)	2,9 (47)	2,9 (40)	5,1 (49)	3,4 (138)
Edad					
Menor de 30 años	2,5 (2)	2,8 (38)	2,4 (22)	4,9 (30)	3,1 (92)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	3,0 (9)	4,1 (18)	5,4 (19)	4,2 (46)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	1,3 (4)	3,5 (9)	4,4 (8)	2,8 (21)
Mayor a 8 años	2,9 (2)	3,4 (43)	2,8 (30)	5,3 (40)	3,6 (115)
Estado Civil					
Sin pareja	3,5 (2)	2,4 (27)	2,3 (18)	4,6 (25)	2,9 (72)
Con pareja	0 (0)	4,9 (19)	4,4 (22)	6,7 (24)	5,2 (65)
Comuna					
Puente Alto	2,6 (2)	3,7 (47)	3,6 (40)	6,2 (49)	4,2 (138)
La Florida					
Trabajo actual					
Si	0 (0)	3,5 (12)	4,3 (15)	4,1 (9)	3,9 (36)
No	2,8 (1)	4,9 (26)	4,3 (17)	10,1 (29)	5,9 (73)
Primigesta					
Si	2,1 (1)	2,3 (18)	2,9 (12)	5,1 (12)	2,9 (43)
No	2,5 (1)	3,5 (29)	3,0 (28)	5,1 (37)	3,7 (95)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	3,8 (24)	4,4 (25)	8,2 (33)	5,0 (82)
Cinco o mas	6,3 (1)	5,6 (14)	3,8 (7)	5,6 (6)	5,1 (28)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	2,1 (6)	1,8 (5)	5,4 (14)	3,0 (25)
Espontáneo	3,2 (2)	3,4 (36)	2,5 (20)	4,0 (21)	3,2 (79)
Fórceps	0 (0)	2,3 (5)	6,4 (15)	8,8 (14)	5,5 (34)

Tabla 7b: Asociación entre Obesidad e Infección Tracto Urinario. Modelos de regresión logísticas crudos y ajustados.

Infección Tracto Urinario	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	1,80	1,26-2,57	1,63	1,07-2,47
Edad igual o mayor a 30			1,3	0,82-2,07
Educación menor o igual a 12 años			0,62	0,41-0,94
Trabaja actualmente			1,46	0,96-2,22
Estado civil con pareja			0,97	0,60-1,55
Primigesta			0,72	0,40-1,31

PREECLAMPSIA

Tabla 8^a: Incidencia de Preeclampsia según Estado Nutricional y sus covariables.

Preeclampsia	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesa	Total
	2.2% (88)	40.4% (1646)	33.6% (1366)	23.8% (970)	100.0% (4070)
Total	2,3 (2)	0,4 (7)	1,2 (16)	1,5 (15)	1,0 (40)
Edad					
Menor de 30 años	2,5 (2)	0,4 (6)	0,9 (8)	1,5 (9)	0,8 (25)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0,3 (1)	1,8 (8)	1,7 (6)	1,4 (15)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	0 (0)	1,6 (4)	1,6 (3)	0,9 (7)
Mayor a 8 años	1,4 (1)	0,5 (7)	1,1 (12)	1,6 (12)	1,0 (32)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,3 (3)	0,5 (4)	1,1 (6)	0,5 (13)
Con pareja	10,0 (2)	0,8 (3)	2,2 (11)	2,2 (8)	1,9 (24)
Comuna					
Puente Alto	2,6 (2)	0,4 (5)	1,1 (12)	1,4 (11)	0,9 (30)
La Florida	0 (0)	0,6 (2)	1,5 (4)	2,3 (4)	1,2 (10)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,6 (2)	2,6 (9)	2,3 (5)	1,7 (16)
No	2,8 (1)	0,8 (4)	1,3 (5)	2,8 (8)	1,4 (18)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,3 (2)	0,5 (2)	4,2 (10)	0,9 (14)
No	5,0 (2)	0,6 (5)	1,5 (14)	0,7 (5)	1,0 (26)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	3,2 (1)	0,5 (3)	1,8 (10)	3,0 (12)	1,6 (26)
Cinco o mas	0 (0)	1,2 (3)	2,2 (4)	0,9 (1)	1,4 (8)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,4 (1)	0,7 (2)	0,4 (1)	0,5 (4)
Espontáneo	0 (0)	0,3 (3)	0,5 (4)	0,8 (4)	0,4 (11)
Fórceps	10,0 (1)	1,4 (3)	4,3 (10)	6,3 (10)	3,9 (24)

Tabla 8b: Asociación entre Obesidad y Preeclampsia. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Preeclampsia	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	1,93	1,01-3,68	1,89	0,93-3,85
Edad igual o mayor a 30			1,5	0,68-3,29
Educación menor o igual a 12 años			1,11	0,56-2,22
Trabaja actualmente			2,2	1,03-4,71
Estado civil con pareja			2,51	0,67-3,39
Primigesta			0,75	0,26-2,15

HIPOTIROIDISMO

Tabla 9ª: Incidencia de Hipotiroidismo según Estado Nutricional y su covariable.

Hipotiroidismo	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	1,1 (1)	0,6 (10)	1,2 (17)	1,8 (17)	1,1 (45)
Edad					
Menor de 30 años	1,2 (1)	0,7 (10)	0,9 (8)	1,5 (9)	0,9 (28)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0 (0)	2,1 (9)	2,3 (8)	1,6 (17)
Educación					
Menor o igual a 8 años	10,0 (1)	1,0 (3)	0,4 (1)	2,7 (5)	1,3 (10)
Mayor a 8 años	0 (0)	0,5 (7)	1,4 (15)	1,5 (11)	1,0 (33)
Estado Civil					
Sin pareja	1,8 (1)	0,6 (7)	0,8 (6)	2,2 (12)	1,0 (26)
Con pareja	0 (0)	0,8 (3)	2,2 (11)	1,4 (5)	1,5 (19)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	0,8 (10)	1,5 (16)	2,1 (17)	1,4 (44)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	0 (0)	0,1 (1)
Trabajo actual					
Si	9,1 (1)	0,9 (3)	1,7 (6)	1,8 (4)	1,5 (14)
No	0 (0)	0,8 (4)	2,0 (8)	2,1 (6)	1,4 (18)
Primigesta					
Si	2,1 (1)	1,0 (8)	0,5 (2)	3,0 (7)	1,2 (18)
No	0 (0)	0,2 (2)	1,6 (15)	1,4 (10)	1,1 (27)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,5 (3)	2,3 (13)	2,0 (8)	1,5 (24)
Cinco o mas	6,3 (1)	1,6 (4)	0,5 (1)	1,9 (2)	1,4 (8)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	1,1 (3)	0,4 (1)	2,7 (7)	1,3 (11)
Espontáneo	1,6 (1)	0,4 (4)	1,0 (8)	1,1 (6)	0,8 (19)
Fórceps	0 (0)	1,4 (3)	3,0 (7)	2,5 (4)	2,2 (14)

Tabla 9b: Asociación entre Obesidad e Hipotiroidismo. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Hipotiroidismo	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	1,96	1,07-3,59	1,34	0,62-2,89
Edad igual o mayor a 30			2,13	0,95-4,77
Educación menor o igual a 12 años			0,91	0,44-1,87
Trabaja actualmente			1,16	0,55-2,46
Estado civil con pareja			1,1	0,46-2,60
Primigesta			0,78	0,27-2,25

ANEMIA

Tabla 10^a: Incidencia de Anemia según Estado Nutricional y sus covariables.

Anemia	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	2,3 (2)	2,3 (38)	2,1 (29)	1,9 (18)	2,1 (87)
Edad					
Menor de 30 años	2,5 (2)	2,6 (35)	1,8 (17)	1,5 (9)	2,1 (63)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	1,0 (3)	2,8 (12)	2,5 (9)	2,2 (24)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	2,0 (6)	1,2 (3)	2,2 (4)	1,7 (7)
Mayor a 8 años	2,9 (2)	2,5 (32)	2,4 (26)	1,9 (14)	2,3 (74)
Estado Civil					
Sin pareja	1,8 (1)	2,2 (24)	2,1 (16)	1,1 (6)	1,9 (47)
Con pareja	0 (0)	3,4 (13)	2,6 (13)	3,3 (12)	3,0 (38)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	2,9 (37)	2,6 (28)	2,1 (17)	2,6 (83)
La Florida	8,3 (1)	0,3 (1)	0,4 (1)	0,6 (1)	0,5 (4)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	2,0 (7)	3,4 (12)	1,8 (4)	2,5 (23)
No	0 (0)	4,3 (23)	2,5 (10)	3,8 (11)	3,5 (44)
Primigesta					
Si	2,1 (1)	2,0 (16)	1,7 (7)	0,4 (1)	1,7 (25)
No	2,5 (1)	2,6 (22)	2,3 (22)	2,3 (17)	2,4 (62)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	3,2 (20)	2,8 (16)	3,2 (13)	3,0 (49)
Cinco o mas	0 (0)	4,4 (11)	3,3 (6)	2,8 (3)	3,6 (20)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	2,5 (7)	0,7 (2)	0,4 (1)	1,2 (10)
Espontáneo	3,2 (2)	2,4 (26)	2,0 (16)	2,1 (11)	2,2 (55)
Fórceps	0 (0)	1,8 (4)	4,3 (10)	3,8 (6)	3,3 (20)

Tabla 10b: Asociación entre Obesidad y Anemia. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Anemia	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	0,83	0,49-1,40	0,88	0,49-1,59
Edad igual o mayor a 30			1,01	0,56-1,81
Educación menor o igual a 12 años			0,68	0,40-1,14
Trabaja actualmente			1,22	0,72-2,09
Estado civil con pareja			0,71	0,40-1,29
Primigesta			0,81	0,40-1,66

POLIHIDROAMNIOS

Tabla 11^a: Incidencia de Polihidroamnios según Estado Nutricional y sus covariables.

Polihidroamnios	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	1,1 (1)	0,5 (9)	0,3 (4)	0,2 (2)	0, 4(16)
Edad					
Menor de 30 años	1,2 (1)	0,4 (6)	0,3 (3)	0 (0)	0,3 (10)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	1,0 (3)	0,2 (1)	0,6 (2)	0,5 (6)
Educación					
Menor o igual a 8 años	0 (0)	1,0 (3)	0 (0)	0,5 (1)	0,5 (4)
Mayor a 8 años	1,4 (1)	0,5 (6)	0,4 (4)	0,1 (1)	0,4 (12)
Estado Civil					
Sin pareja	0 (0)	0,3 (3)	0,3 (2)	0,2 (1)	0,2 (6)
Con pareja	5,0 (1)	1,6 (6)	0,4 (2)	0,3 (1)	0,8 (10)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	0,7 (9)	0,4 (4)	0,3 (2)	0,5 (16)
La Florida					
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0,3 (1)	0,6 (2)	0,5 (1)	0,4 (4)
No	2,8 (1)	1,3 (7)	0,5 (2)	0 (0)	0,8 (10)
Primigesta					
Si	0 (0)	0,5 (4)	0,2 (1)	0 (0)	0,3 (5)
No	2,5 (1)	0,6 (5)	0,3 (3)	0,3 (2)	0,4 (11)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	3,2 (1)	0,8 (5)	0,2 (1)	0 (0)	0,4 (7)
Cinco o mas	0 (0)	1,2 (3)	1,6 (3)	0,9 (1)	1,3 (7)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,4 (1)	0 (0)	0,8 (2)	0,4 (3)
Espontáneo	1,6 (1)	0,4 (4)	0,1 (1)	0 (0)	0,2 (6)
Fórceps	0 (0)	1,8 (4)	1,3 (3)	0 (0)	1,1 (7)

Tabla 11b: Asociación entre Obesidad y Polihidroamnios. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Polihidroamnios	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	0,46	0,10-2,01	0,21	0,03-1,66
Edad igual o mayor a 30			1,55	0,46-5,24
Educación menor o igual a 12 años			0,48	0,15-1,57
Trabaja actualmente			2,09	0,64-6,82
Estado civil con pareja			2,86	0,23-3,21
Primigesta			1,4	0,39-5,05

MIOMATOMAS

Tabla 12^a: Incidencia de Miomatomas según Estado Nutricional y sus covariables.

Miomatomas	Bajo Peso 2.2% (88)	Normal 40.4% (1646)	Sobrepeso 33.6% (1366)	Obesa 23.8% (970)	Total 100.0% (4070)
Total	1,1 (1)	0,2 (4)	0,7 (10)	0,8 (8)	0,6 (23)
Edad					
Menor de 30 años	0 (0)	0 (0)	0,2 (2)	0,3 (2)	0,1 (4)
Igual o mayor a 30 años	14,3 (1)	1,3 (4)	1,8 (8)	1,7 (6)	1,7 (19)
Educación					
Menor o igual a 8 años	10,0 (1)	0,3 (1)	0,8 (2)	0 (0)	0,5 (4)
Mayor a 8 años	0 (0)	0,2 (3)	0,8 (8)	1,1 (8)	0,6 (19)
Estado Civil					
Sin pareja	1,8 (1)	0,3 (3)	0,6 (5)	0,7 (4)	0,5 (13)
Con pareja	0 (0)	0,3 (1)	0,8 (4)	1,1 (4)	0,7 (9)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	0,3 (4)	0,8 (9)	0,9 (7)	0,6 (21)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	0,6 (1)	0,2 (2)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0 (0)	0,3 (1)	0,7 (2)	0,2 (3)
No	0 (0)	0,9 (3)	0,9 (3)	1,4 (3)	1,0 (9)
Primigesta					
Si	2,1 (1)	0 (0)	0,2 (1)	0,4 (1)	0,2 (3)
No	0 (0)	0,5 (4)	0,9 (9)	1,0 (7)	0,8 (20)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	0 (0)	0,3 (2)	0,5 (3)	1,2 (5)	0,6 (10)
Cinco o mas	0 (0)	0,4 (1)	0,5 (1)	0,9 (1)	0,5 (3)
Tipo parto					
Cesárea	0 (0)	0,7 (2)	2,2 (6)	0,8 (2)	1,2 (10)
Espontáneo	0 (0)	0 (0)	0,5 (4)	1,0 (5)	0,4 (9)
Fórceps	10,0 (1)	0,9 (2)	0 (0)	0,6 (1)	0,6 (4)

Tabla 12b: Asociación entre Obesidad y Miomatomas. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Miomatomas	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
<i>Obesidad</i>	1,71	0,72-4,05	1,75	0,54-5,62
Edad igual o mayor a 30			15,1	1,91-120,1
Educación menor o igual a 12 años			2,41	0,63-9,17
Trabaja actualmente			0,58	0,18-1,84
Estado civil con pareja			0,00	0,00
Primigesta			1,13	0,24-5,32

CONDILOMAS

Tabla 13^a: Incidencia de Condilomas según Estado Nutricional y sus covariables.

Condilomas	Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesa	Total
	2.2% (88)	40.4% (1646)	33.6% (1366)	23.8% (970)	100.0% (4070)
Total	1,1 (1)	0,1 (2)	0,2 (3)	0,2 (2)	0,2 (8)
Edad					
Menor de 30 años	1,2 (1)	0,1 (2)	0,2 (2)	0,3 (2)	0,2 (7)
Igual o mayor a 30 años	0 (0)	0 (0)	0,2 (1)	0 (0)	0,1 (1)
Educación					
Menor de 12 años	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	0 (0)	0,1 (1)
Igual o mayor a 12 años	1,4 (1)	0,2 (2)	0,2 (2)	0,3 (2)	0,2 (7)
Estado Civil					
Sin pareja	1,8 (1)	0,2 (2)	0 (0)	0,4 (2)	0,2 (5)
Con pareja	0 (0)	0 (0)	0,4 (2)	0 (0)	0,2 (2)
Comuna					
Puente Alto	1,3 (1)	0,2 (2)	0,2 (2)	0,3 (2)	0,2 (7)
La Florida	0 (0)	0 (0)	0,4 (1)	0 (0)	0,1 (1)
Trabajo actual					
Si	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,5 (1)	0,1 (1)
No	2,8 (1)	0,2 (1)	0,3 (1)	0,3 (1)	0,3 (4)
Primigesta					
Si	2,1 (1)	0,3 (2)	0 (0)	0,8 (2)	0,3 (5)
No	0 (0)	0 (0)	0,3 (3)	0 (0)	0,1 (3)
Número de personas en el hogar					
Cuatro o menos personas	3,2 (1)	0,2 (1)	0 (0)	0,5 (2)	0,2 (4)
Cinco o mas	0 (0)	0 (0)	0,5 (1)	0 (0)	0,2 (1)
Tipo parto					
Cesárea					
Espontáneo	1,6 (1)	0,1 (1)	0,2 (2)	0,4 (2)	0,2 (6)
Fórceps	0 (0)	0,5 (1)	0,4 (1)	0 (0)	0,3 (2)

Tabla 13b: Asociación entre Obesidad y Condilomas. Modelos de regresión logística crudos y ajustados.

Condilomas	Crudo		Ajustado	
	OR	IC 95%	OR	IC95%
Obesidad	1,07	0,22-5,29	3,35	0,54-20,6
Edad igual o mayor a 30			0,00	0,00
Educación menor o igual a 12 años			0,43	0,05-3,88
Trabaja actualmente			0,58	0,06-5,72
Estado civil con pareja			4,14	0,42-41,1
Primigesta			0,00	0,00

Tabla 14: Asociación individual de las variables sociodemográficas con cada patología materna a través de prueba chi².

		NO		SI		TOTAL	valor p
ANEMIA	Comuna						
	La Florida	813	99,5%	4	0,5%	817	0,0003
	Puente Alto	3168	97,4%	83	2,6%	3251	
	Nivel educacional						
	Menos de 12 años	1156	97,2%	33	2,8%	1189	0,0869
	Más de 12 años	2673	98,1%	52	1,9%	2725	
	Estado Civil						
	Sin pareja	2437	98,1%	47	1,9%	2484	0,0297
	Con pareja	1224	97,0%	38	3,0%	1262	
	Tipo de parto						
	Cesárea	818	98,8%	10	1,2%	828	0,0330
	Espontáneo	2401	97,8%	55	2,2%	2456	
	Fórceps	603	96,8%	20	3,2%	623	
	Parto						
	Espontáneo-fórceps	3004	97,6%	75	2,4%	3079	0,0315
	Cesárea	818	98,8%	10	1,2%	828	
	Parto						
	Espontáneo	2401	97,8%	55	2,2%	2456	0,7220
	Cesárea-fórceps	1421	97,9%	30	2,1%	1451	
	Trabajo						
	No	1201	96,5%	44	3,5%	1245	0,1643
	Si	901	97,5%	23	2,5%	924	
	Primigesta						
	Múltipara	2492	97,6%	62	2,4%	2554	0,1097
	Primigesta	1470	98,3%	25	1,7%	1495	
	Nivel educacional						
	Menos de 12 años	1156	97,2%	33	2,8%	1189	0,0869
	Mayor a 12 años	2673	98,1%	52	1,9%	2725	
Número de personas en el hogar							
Cuatro o menos personas	1575	97,0%	49	3,0%	1624	0,4915	
Cinco o más personas	534	96,4%	20	3,6%	554		
Estado Nutricional (IMC)							
Bajo peso	86	97,7%	2	2,3%	88	0,8946	
Eutrófica	1608	97,7%	38	2,3%	1646		



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos

Doctor Fernando Monckeberg Barros

Sobrepeso	1337	97,9%	29	2,1%	1366	
Obesa	952	98,1%	18	1,9%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1608	97,7%	38	2,3%	1646	0,5236
Malnutrición por exceso	2289	98,0%	47	2,0%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1608	97,7%	38	2,3%	1646	0,4394
Obesa	952	98,1%	18	1,9%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2908	97,9%	63	2,1%	2971	0,8801
Mayor o igual a 30 años	1068	97,8%	24	2,2%	1092	

		No		Sí		TOTAL	valor p
ASMA	Comuna						
	La Florida	817	100,0%	0	0,0%	817	0,0518
	Puente Alto	3236	99,5%	15	0,5%	3251	
	Nivel educacional						
	Menos de 12 años	1184	99,6%	5	0,4%	1189	0,8031
	Más de 12 años	2715	99,6%	10	0,4%	2725	
	Estado Civil						
	Sin pareja	2474	99,6%	10	0,4%	2484	0,9767
	Con pareja	1257	99,6%	5	0,4%	1262	
	Tipo de parto						
	Cesárea	826	99,8%	2	0,2%	828	0,4621
	Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	
	Fórceps	619	99,4%	4	0,6%	623	
	Parto						
	Espontáneo-fórceps	3066	99,6%	13	0,4%	3079	0,4555
	Cesárea	826	99,8%	2	0,2%	828	
	Parto						
	Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	0,8182
	Cesárea-fórceps	1445	99,6%	6	0,4%	1451	
	Trabajo						
No	1239	99,5%	6	0,5%	1245	0,5732	
Si	921	99,7%	3	0,3%	924		
Primigesta							
Múltipara	2549	99,8%	5	0,2%	2554	0,0168	
Primigesta	1485	99,3%	10	0,7%	1495		
Nivel educacional							
Menos de 12 años	1184	99,6%	5	0,4%	1189	0,8031	
Mayor a 12 años	2715	99,6%	10	0,4%	2725		
Número de personas en el hogar							
Cuatro o menos personas	1618	99,6%	6	0,4%	1624	0,5857	
Cinco o más personas	551	99,5%	3	0,5%	554		
Estado Nutricional (IMC)							
Bajo peso	88	100,0%	0	0,0%	88	0,8652	
Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646		
Sobrepeso	1362	99,7%	4	0,3%	1366		
Obesa	966	99,6%	4	0,4%	970		

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)

Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646	0,6745
Malnutrición por exceso	2328	99,7%	8	0,3%	2336	

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)

Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646	0,9607
Obesa	966	99,6%	4	0,4%	970	

Edad

Menor de 30 años	2961	99,7%	10	0,3%	2971	0,5720
Mayor o igual a 30 años	1087	99,5%	5	0,5%	1092	

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	816	99,9%	1	0,1%	817	0,5920
Puente Alto	3244	99,8%	7	0,2%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1184	99,6%	5	0,4%	1189	0,0480
Más de 12 años	2722	99,9%	3	0,1%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2479	99,8%	5	0,2%	2484	1,0000
Con pareja	1260	99,8%	2	0,2%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	828	100,0%	0	0,0%	828	0,3168
Espontáneo	2450	99,8%	6	0,2%	2456	
Fórceps	621	99,7%	2	0,3%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3071	99,7%	8	0,3%	3079	0,1420
Cesárea	828	100,0%	0	0,0%	828	
Parto						
Espontáneo	2450	99,8%	6	0,2%	2456	0,4769
Cesárea-fórceps	1449	99,9%	2	0,1%	1451	
Trabajo						
No	1241	99,7%	4	0,3%	1245	0,4016
Si	923	99,9%	1	0,1%	924	
Primigesta						
Múltipara	2551	99,9%	3	0,1%	2554	0,1335
Primigesta	1490	99,7%	5	0,3%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1184	99,6%	5	0,4%	1189	0,0480
Mayor a 12 años	2722	99,9%	3	0,1%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1620	99,8%	4	0,2%	1624	1,0000
Cinco o más personas	553	99,8%	1	0,2%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	87	98,9%	1	1,1%	88	0,2144
Eutrófica	1644	99,9%	2	0,1%	1646	
Sobrepeso	1363	99,8%	3	0,2%	1366	
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	

CONDILOMAS

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)

Eutrófica	1644	99,9%	2	0,1%	1646	0,7070
Malnutrición por exceso	2331	99,8%	5	0,2%	2336	

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)

Eutrófica	1644	99,9%	2	0,1%	1646	0,6304
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	

Edad

Menor de 30 años	2964	99,8%	7	0,2%	2971	0,3585
Mayor o igual a 30 años	1091	99,9%	1	0,1%	1092	

DIABETES PREGESTACIONAL

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	817	100,0%	0	0,0%	817	0,0383
Puente Alto	3234	99,5%	17	0,5%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1183	99,5%	6	0,5%	1189	0,6587
Más de 12 años	2714	99,6%	11	0,4%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2470	99,4%	14	0,6%	2484	0,1607
Con pareja	1259	99,8%	3	0,2%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	824	99,5%	4	0,5%	828	0,6290
Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	
Fórceps	619	99,4%	4	0,6%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3066	99,6%	13	0,4%	3079	0,8132
Cesárea	824	99,5%	4	0,5%	828	
Parto						
Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	0,3962
Cesárea-fórceps	1443	99,4%	8	0,6%	1451	
Trabajo						
No	1238	99,4%	7	0,6%	1245	0,7950
Si	918	99,4%	6	0,6%	924	
Primigesta						
Múltipara	2542	99,5%	12	0,5%	2554	0,5202
Primigesta	1490	99,7%	5	0,3%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1183	99,5%	6	0,5%	1189	0,6587
Mayor a 12 años	2714	99,6%	11	0,4%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1612	99,3%	12	0,7%	1624	0,1406
Cinco o más personas	553	99,8%	1	0,2%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	88	100,0%	0	0,0%	88	0,0082
Eutrófica	1645	99,9%	1	0,1%	1646	
Sobrepeso	1359	99,5%	7	0,5%	1366	

Obesa	961	99,1%	9	0,9%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1645	99,9%	1	0,1%	1646	0,0029
Malnutrición por exceso	2320	99,3%	16	0,7%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1645	99,9%	1	0,1%	1646	0,0005
Obesa	961	99,1%	9	0,9%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2961	99,7%	10	0,3%	2971	0,1826
Mayor o igual a 30 años	1085	99,4%	7	0,6%	1092	



	NO		SI		TOTAL	valor p
	Comuna					
La Florida	816	99,9%	1	0,1%	817	0,5920
Puente Alto	3244	99,8%	7	0,2%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1187	99,8%	2	0,2%	1189	0,7406
Más de 12 años	2719	99,8%	6	0,2%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2481	99,9%	3	0,1%	2484	0,0844
Con pareja	1257	99,6%	5	0,4%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	828	100,0%	0	0,0%	828	0,0209
Espontáneo	2452	99,8%	4	0,2%	2456	
Fórceps	619	99,4%	4	0,6%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3071	99,7%	8	0,3%	3079	0,1420
Cesárea	828	100,0%	0	0,0%	828	
Parto						
Espontáneo	2452	99,8%	4	0,2%	2456	0,4511
Cesárea-fórceps	1447	99,7%	4	0,3%	1451	
Trabajo						
No	1240	99,6%	5	0,4%	1245	0,7058
Si	922	99,8%	2	0,2%	924	
Primigesta						
Múltipara	2549	99,8%	5	0,2%	2554	0,9730
Primigesta	1492	99,8%	3	0,2%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1187	99,8%	2	0,2%	1189	0,7406
Mayor a 12 años	2719	99,8%	6	0,2%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1618	99,6%	6	0,4%	1624	0,4975
Cinco o más personas	553	99,8%	1	0,2%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	88	100,0%	0	0,0%	88	0,9113
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	
Sobrepeso	1364	99,9%	2	0,1%	1366	
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	0,7249

DEPRESION

Malnutrición por exceso	2332	99,8%	4	0,2%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	1,0000
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2967	99,9%	4	0,1%	2971	0,1397
Mayor o igual a 30 años	1088	99,6%	4	0,4%	1092	



DIABETES GESTACIONAL

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	802	98,2%	15	1,8%	817	0,0000
Puente Alto	2758	84,8%	493	15,2%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1061	89,2%	128	10,8%	1189	0,0285
Más de 12 años	2363	86,7%	362	13,3%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2208	88,9%	276	11,1%	2484	0,0000
Con pareja	1042	82,6%	220	17,4%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	719	86,8%	109	13,2%	828	
Espontáneo	2170	88,4%	286	11,6%	2456	0,0007
Fórceps	515	82,7%	108	17,3%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	2685	87,2%	394	12,8%	3079	0,7790
Cesárea	719	86,8%	109	13,2%	828	
Parto						
Espontáneo	2170	88,4%	286	11,6%	2456	0,0028
Cesárea-fórceps	1234	85,0%	217	15,0%	1451	
Trabajo						
No	1103	88,6%	142	11,4%	1245	0,0126
Si	785	85,0%	139	15,0%	924	
Primigesta						
Múltipara	2166	84,8%	388	15,2%	2554	0,0000
Primigesta	1375	92,0%	120	8,0%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1061	89,2%	128	10,8%	1189	0,0285
Mayor a 12 años	2363	86,7%	362	13,3%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1410	86,8%	214	13,2%	1624	0,5112
Cinco o más personas	487	87,9%	67	12,1%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	86	97,7%	2	2,3%	88	0,0000
Eutrófica	1525	92,6%	121	7,4%	1646	
Sobrepeso	1172	85,8%	194	14,2%	1366	
Obesa	779	80,3%	191	19,7%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1525	92,6%	121	7,4%	1646	0,0000

Malnutrición por exceso	1951	83,5%	385	16,5%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1525	92,6%	121	7,4%	1646	0,0000
Obesa	779	80,3%	191	19,7%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2690	90,5%	281	9,5%	2971	0,0000
Mayor o igual a 30 años	865	79,2%	227	20,8%	1092	



HIPOTIRROIDISMO

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	816	99,9%	1	0,1%	817	0,0026
Puente Alto	3207	98,6%	44	1,4%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1180	99,2%	9	0,8%	1189	0,1279
Más de 12 años	2689	98,7%	36	1,3%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2458	99,0%	26	1,0%	2484	0,2231
Con pareja	1243	98,5%	19	1,5%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	817	98,7%	11	1,3%	828	0,0065
Espontáneo	2437	99,2%	19	0,8%	2456	
Fórceps	609	97,8%	14	2,2%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3046	98,9%	33	1,1%	3079	0,5343
Cesárea	817	98,7%	11	1,3%	828	
Parto						
Espontáneo	2437	99,2%	19	0,8%	2456	0,0066
Cesárea-fórceps	1426	98,3%	25	1,7%	1451	
Trabajo						
No	1227	98,6%	18	1,4%	1245	0,8946
Si	910	98,5%	14	1,5%	924	
Primigesta						
Múltipara	2527	98,9%	27	1,1%	2554	0,6671
Primigesta	1477	98,8%	18	1,2%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1180	99,2%	9	0,8%	1189	0,1279
Mayor a 12 años	2689	98,7%	36	1,3%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1600	98,5%	24	1,5%	1624	0,9545
Cinco o más personas	546	98,6%	8	1,4%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	87	98,9%	1	1,1%	88	0,0529
Eutrófica	1636	99,4%	10	0,6%	1646	
Sobrepeso	1349	98,8%	17	1,2%	1366	
Obesa	953	98,2%	17	1,8%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1636	99,4%	10	0,6%	1646	0,0117

Malnutrición por exceso	2302	98,5%	34	1,5%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1636	99,4%	10	0,6%	1646	0,0051
Obesa	953	98,2%	17	1,8%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2943	99,1%	28	0,9%	2971	0,0972
Mayor o igual a 30 años	1075	98,4%	17	1,6%	1092	



HIPERTENSION CRONICA

	NO	SI	TOTAL	valor p
Comuna				
La Florida	814 99,6%	3 0,4%	817	0,0878
Puente Alto	3219 99,0%	32 1,0%	3251	
Nivel educacional				
Menos de 12 años	1182 99,4%	7 0,6%	1189	0,1799
Más de 12 años	2697 99,0%	28 1,0%	2725	
Estado Civil				
Sin pareja	2471 99,5%	13 0,5%	2484	0,0002
Con pareja	1240 98,3%	22 1,7%	1262	
Tipo de parto				
Cesárea	822 99,3%	6 0,7%	828	0,5023
Espontáneo	2435 99,1%	21 0,9%	2456	
Fórceps	615 98,7%	8 1,3%	623	
Parto				
Espontáneo-fórceps	3050 99,1%	29 0,9%	3079	0,5559
Cesárea	822 99,3%	6 0,7%	828	
Parto				
Espontáneo	2435 99,1%	21 0,9%	2456	0,7249
Cesárea-fórceps	1437 99,0%	14 1,0%	1451	
Trabajo				
No	1232 99,0%	13 1,0%	1245	0,2373
Si	909 98,4%	15 1,6%	924	
Primigesta				
Múltipara	2522 98,7%	32 1,3%	2554	0,0005
Primigesta	1492 99,8%	3 0,2%	1495	
Nivel educacional				
Menos de 12 años	1182 99,4%	7 0,6%	1189	0,1799
Mayor a 12 años	2697 99,0%	28 1,0%	2725	
Número de personas en el hogar				
Cuatro o menos personas	1604 98,8%	20 1,2%	1624	0,7014
Cinco o más personas	546 98,6%	8 1,4%	554	
Estado Nutricional (IMC)				
Bajo peso	88 100,0%	0 0,0%	88	0,0001
Eutrófica	1642 99,8%	4 0,2%	1646	
Sobrepeso	1354 99,1%	12 0,9%	1366	
Obesa	951 98,0%	19 2,0%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)				
Eutrófica	1642 99,8%	4 0,2%	1646	0,0003

Malnutrición por exceso	2305	98,7%	31	1,3%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	0,0000
Obesa	951	98,0%	19	2,0%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2961	99,7%	10	0,3%	2971	0,0000
Mayor o igual a 30 años	1067	97,7%	25	2,3%	1092	



INFECCION INTRAUTERINA

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	817	100,0%	0	0,0%	817	0,0000
Puente Alto	3113	95,8%	138	4,2%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1140	95,9%	49	4,1%	1189	0,0753
Más de 12 años	2643	97,0%	82	3,0%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2412	97,1%	72	2,9%	2484	0,0005
Con pareja	1197	94,8%	65	5,2%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	803	97,0%	25	3,0%	828	0,0171
Espontáneo	2377	96,8%	79	3,2%	2456	
Fórceps	589	94,5%	34	5,5%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	2966	96,3%	113	3,7%	3079	0,3679
Cesárea	803	97,0%	25	3,0%	828	
Parto						
Espontáneo	2377	96,8%	79	3,2%	2456	0,1645
Cesárea-fórceps	1392	95,9%	59	4,1%	1451	
Trabajo						
No	1172	94,1%	73	5,9%	1245	0,0381
Si	888	96,1%	36	3,9%	924	
Primigesta						
Múltipara	2459	96,3%	95	3,7%	2554	0,1535
Primigesta	1452	97,1%	43	2,9%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1140	95,9%	49	4,1%	1189	0,0753
Mayor a 12 años	2643	97,0%	82	3,0%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1542	95,0%	82	5,0%	1624	0,9964
Cinco o más personas	526	94,9%	28	5,1%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	86	97,7%	2	2,3%	88	0,0126
Eutrófica	1599	97,1%	47	2,9%	1646	
Sobrepeso	1326	97,1%	40	2,9%	1366	
Obesa	921	94,9%	49	5,1%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1599	97,1%	47	2,9%	1646	0,1024

Malnutrición por exceso	2247	96,2%	89	3,8%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1599	97,1%	47	2,9%	1646	0,0039
Obesa	921	94,9%	49	5,1%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2879	96,9%	92	3,1%	2971	0,0817
Mayor o igual a 30 años	1046	95,8%	46	4,2%	1092	



MIOMATOMAS

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	815	99,8%	2	0,2%	817	0,1716
Puente Alto	3230	99,4%	21	0,6%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1180	99,2%	9	0,8%	1189	0,2814
Más de 12 años	2712	99,5%	13	0,5%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2471	99,5%	13	0,5%	2484	0,4724
Con pareja	1253	99,3%	9	0,7%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	818	98,8%	10	1,2%	828	0,0232
Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	
Fórceps	619	99,4%	4	0,6%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3066	99,6%	13	0,4%	3079	0,0087
Cesárea	818	98,8%	10	1,2%	828	
Parto						
Espontáneo	2447	99,6%	9	0,4%	2456	0,0182
Cesárea-fórceps	1437	99,0%	14	1,0%	1451	
Trabajo						
No	1242	99,8%	3	0,2%	1245	0,0228
Si	915	99,0%	9	1,0%	924	
Primigesta						
Múltipara	2534	99,2%	20	0,8%	2554	0,0173
Primigesta	1492	99,8%	3	0,2%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1180	99,2%	9	0,8%	1189	0,2814
Mayor a 12 años	2712	99,5%	13	0,5%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1614	99,4%	10	0,6%	1624	0,8447
Cinco o más personas	551	99,5%	3	0,5%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	87	98,9%	1	1,1%	88	0,1453
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	
Sobrepeso	1356	99,3%	10	0,7%	1366	
Obesa	962	99,2%	8	0,8%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	0,0270

Malnutrición por exceso	2318	99,2%	18	0,8%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1642	99,8%	4	0,2%	1646	0,0334
Obesa	962	99,2%	8	0,8%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2967	99,9%	4	0,1%	2971	0,0000
Mayor o igual a 30 años	1073	98,3%	19	1,7%	1092	



	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	817	100,0%	0	0,0%	817	0,0445
Puente Alto	3235	99,5%	16	0,5%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1187	99,8%	2	0,2%	1189	0,1192
Más de 12 años	2711	99,5%	14	0,5%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2478	99,8%	6	0,2%	2484	0,0145
Con pareja	1252	99,2%	10	0,8%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	825	99,6%	3	0,4%	828	0,0087
Espontáneo	2450	99,8%	6	0,2%	2456	
Fórceps	616	98,9%	7	1,1%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3066	99,6%	13	0,4%	3079	0,8107
Cesárea	825	99,6%	3	0,4%	828	
Parto						
Espontáneo	2450	99,8%	6	0,2%	2456	0,0354
Cesárea-fórceps	1441	99,3%	10	0,7%	1451	
Trabajo						
No	1235	99,2%	10	0,8%	1245	0,2869
Si	920	99,6%	4	0,4%	924	
Primigesta						
Múltipara	2543	99,6%	11	0,4%	2554	0,6376
Primigesta	1490	99,7%	5	0,3%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1187	99,8%	2	0,2%	1189	0,1192
Mayor a 12 años	2711	99,5%	14	0,5%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1617	99,6%	7	0,4%	1624	0,0342
Cinco o más personas	547	98,7%	7	1,3%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	87	98,9%	1	1,1%	88	0,3272
Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	
Sobrepeso	1362	99,7%	4	0,3%	1366	
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	0,1414

POLIHIDROAMNIOS

Malnutrición por exceso	2330	99,7%	6	0,3%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	0,1935
Obesa	968	99,8%	2	0,2%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2961	99,7%	10	0,3%	2971	0,3368
Mayor o igual a 30 años	1086	99,5%	6	0,5%	1092	



PREECLAMPSIA

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	807	98,8%	10	1,2%	817	0,4354
Puente Alto	3221	99,1%	30	0,9%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1172	98,6%	17	1,4%	1189	0,0714
Más de 12 años	2703	99,2%	22	0,8%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2471	99,5%	13	0,5%	2484	0,0001
Con pareja	1238	98,1%	24	1,9%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	824	99,5%	4	0,5%	828	0,0000
Espontáneo	2445	99,6%	11	0,4%	2456	
Fórceps	599	96,1%	24	3,9%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3044	98,9%	35	1,1%	3079	0,0930
Cesárea	824	99,5%	4	0,5%	828	
Parto						
Espontáneo	2445	99,6%	11	0,4%	2456	0,0000
Cesárea-fórceps	1423	98,1%	28	1,9%	1451	
Trabajo						
No	1227	98,6%	18	1,4%	1245	0,5962
Si	908	98,3%	16	1,7%	924	
Primigesta						
Múltipara	2528	99,0%	26	1,0%	2554	0,8001
Primigesta	1481	99,1%	14	0,9%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1172	98,6%	17	1,4%	1189	0,0714
Mayor a 12 años	2703	99,2%	22	0,8%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1598	98,4%	26	1,6%	1624	0,7969
Cinco o más personas	546	98,6%	8	1,4%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	86	97,7%	2	2,3%	88	0,0153
Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646	
Sobrepeso	1350	98,8%	16	1,2%	1366	
Obesa	955	98,5%	15	1,5%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646	0,0039

	NO	SI	TOTAL	valor p		
Malnutrición por exceso	2305	98,7%	31	1,3%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1639	99,6%	7	0,4%	1646	0,0024
Obesa	955	98,5%	15	1,5%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2946	99,2%	25	0,8%	2971	0,1277
Mayor o igual a 30 años	1077	98,6%	15	1,4%	1092	
<hr/>						
	NO	SI	TOTAL	valor p		
Comuna						
La Florida	816	99,9%	1	0,1%	817	0,0012
Puente Alto	3201	98,5%	50	1,5%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1181	99,3%	8	0,7%	1189	0,0261
Más de 12 años	2683	98,5%	42	1,5%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2461	99,1%	23	0,9%	2484	0,0013
Con pareja	1234	97,8%	28	2,2%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	809	97,7%	19	2,3%	828	
Espontáneo	2439	99,3%	17	0,7%	2456	0,0001
Fórceps	608	97,6%	15	2,4%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3047	99,0%	32	1,0%	3079	0,0047
Cesárea	809	97,7%	19	2,3%	828	
Parto						
Espontáneo	2439	99,3%	17	0,7%	2456	0,0000
Cesárea-fórceps	1417	97,7%	34	2,3%	1451	
Trabajo						
No	1230	98,8%	15	1,2%	1245	0,0242
Si	901	97,5%	23	2,5%	924	
Primigesta						
Múltipara	2523	98,8%	31	1,2%	2554	0,7327
Primigesta	1475	98,7%	20	1,3%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1181	99,3%	8	0,7%	1189	0,0261
Mayor a 12 años	2683	98,5%	42	1,5%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1591	98,0%	33	2,0%	1624	0,0795

INSULINO RESISTENCIA

Cinco o más personas	549	99,1%	5	0,9%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	88	100,0%	0	0,0%	88	0,0000
Eutrófica	1638	99,5%	8	0,5%	1646	
Sobrepeso	1358	99,4%	8	0,6%	1366	
Obesa	935	96,4%	35	3,6%	970	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)						
Eutrófica	1638	99,5%	8	0,5%	1646	0,0002
Malnutrición por exceso	2293	98,2%	43	1,8%	2336	
Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)						
Eutrófica	1638	99,5%	8	0,5%	1646	0,0000
Obesa	935	96,4%	35	3,6%	970	
Edad						
Menor de 30 años	2942	99,0%	29	1,0%	2971	0,0084
Mayor o igual a 30 años	1070	98,0%	22	2,0%	1092	

SINDROME HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO

	NO		SI		TOTAL	valor p
Comuna						
La Florida	813	99,5%	4	0,5%	817	0,0319
Puente Alto	3205	98,6%	46	1,4%	3251	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1167	98,1%	22	1,9%	1189	0,0261
Más de 12 años	2698	99,0%	27	1,0%	2725	
Estado Civil						
Sin pareja	2460	99,0%	24	1,0%	2484	0,0058
Con pareja	1236	97,9%	26	2,1%	1262	
Tipo de parto						
Cesárea	822	99,3%	6	0,7%	828	0,0011
Espontáneo	2430	98,9%	26	1,1%	2456	
Fórceps	606	97,3%	17	2,7%	623	
Parto						
Espontáneo-fórceps	3036	98,6%	43	1,4%	3079	0,1230
Cesárea	822	99,3%	6	0,7%	828	
Parto						
Espontáneo	2430	98,9%	26	1,1%	2456	0,1531
Cesárea-fórceps	1428	98,4%	23	1,6%	1451	
Trabajo						
No	1216	97,7%	29	2,3%	1245	0,1786
Si	910	98,5%	14	1,5%	924	
Primigesta						
Múltipara	2523	98,8%	31	1,2%	2554	0,8738
Primigesta	1476	98,7%	19	1,3%	1495	
Nivel educacional						
Menos de 12 años	1167	98,1%	22	1,9%	1189	0,0261
Mayor a 12 años	2698	99,0%	27	1,0%	2725	
Número de personas en el hogar						
Cuatro o menos personas	1586	97,7%	38	2,3%	1624	0,0357
Cinco o más personas	549	99,1%	5	0,9%	554	
Estado Nutricional (IMC)						
Bajo peso	87	98,9%	1	1,1%	88	0,0112
Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	
Sobrepeso	1344	98,4%	22	1,6%	1366	
Obesa	952	98,1%	18	1,9%	970	

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Malnutrición por exceso)

Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	0,0010
Malnutrición por exceso	2296	98,3%	40	1,7%	2336	

Estado Nutricional (Eutróficas v/s Obesas)

Eutrófica	1637	99,5%	9	0,5%	1646	0,0014
Obesa	952	98,1%	18	1,9%	970	

Edad

Menor de 30 años	2933	98,7%	38	1,3%	2971	0,6443
Mayor o igual a 30 años	1080	98,9%	12	1,1%	1092	