



**Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri
Instituto Nacional de Salud de El Salvador**

Título: Perfil epidemiológico de gestantes con enfermedades crónicas asociadas y su influencia en la morbilidad materna – neonatal de hospitales del MINSAL, 2017.

Autor: Dr. Luis Antonio Castillo Durán

Tutores: Dra. Blanca Terry Berro; DrC.

Dr. Armando Rodríguez Salvá

Trabajo para optar por el título de
Master en Epidemiología

2019

Agradezco infinitamente a DIOS, por haberme permitido culminar con éxito una etapa tan importante en mi vida. Por haber iluminado y guiado cada paso de mi maestría y por estar conmigo en los momentos que más lo he necesitado, por darme fuerza, paciencia, fortaleza, sabiduría y por todo su gran amor. Le agradezco por permitirme llegar tan lejos y por demostrarme que con mucha perseverancia todo se puede alcanzar en la vida.

No puedo sino elevar una plegaria de agradecimiento a DIOS por todos los favores recibidos:

Ayúdame a decir la verdad delante de los fuertes y a no decir mentiras para ganarme el aplauso de los débiles.

Si me das fortuna, no me quites la razón.

Si me das éxito, no me quites la humildad.

Si me das humildad, no me quites la Dignidad.

Ayúdame siempre a ver la otra cara de la Medalla, no me dejes inculpar de traición a los demás por no pensar igual que yo.

Enséñame a querer a la gente como a mí Mismo.

No me dejes caer en el orgullo si triunfo

Ni en la desesperación si fracaso.

Más bien recuérdame que el fracaso es la experiencia que precede al triunfo.

Enséñame que perdonar es un signo de grandeza y que la venganza es una señal de bajeza.

Si me quitas el éxito, Déjame fuerzas para aprender del fracaso.

Si yo ofendiera a la gente, dame valor para disculparme y si la gente me ofende, dame valor para perdonar

¡Señor...si yo me olvido de ti, nunca te olvides de mí!

Gandhi

A todas las personas que forman parte importante de mi vida y a la vez a quienes han contribuido al desarrollo de mi formación como persona íntegra y como epidemiólogo.

Sólo me queda decir gracias...

A mi familia, mi esposa e hijos y a mis compañeros de maestría, con quienes compartimos conocimientos, apoyo y amistad durante el proceso formativo; a mis profesores del **IPK** y en especial a mi asesora de tesis, **Dra. Blanca Terry Berro** quien estuvo siempre apoyándome y orientándome; A las autoridades, compañeros y amigos de la red nacional de hospitales por brindarme el espacio y la apertura para la investigación.

RESUMEN

Introducción: Cada día, cerca de 830 mujeres fallecen por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y parto, la reducción de la mortalidad materna se ha vislumbrado como una prioridad a nivel mundial. **Objetivos:** Caracterizar a gestantes y sus recién nacidos según variables sociodemográficas y epidemiológicas y evaluar la asociación con la morbi-mortalidad materna neonatal en la red de hospitales del año 2017. **Material y métodos:** Estudio transversal con componente analítico. La muestra estuvo conformada por 424 gestantes, se revisaron expedientes clínicos de 17 hospitales. Las principales variables estudiadas: edad materna, nivel educacional, estado nutricional, diabetes preconcepcional, hipertensión arterial, prematuridad, bajo peso al nacer, edad gestacional, muerte perinatal. Para evaluar la posible asociación se calculó la razón de prevalencia para un intervalo de confianza de 95% y significación estadística $p < 0.05$, utilizando el programa Epidat 3.1. **Resultados:** Mayor frecuencia de embarazo entre 20-30 años, vía de parto cesárea (45%), obesidad (67,7%), 14,2% recién nacidos prematuros. La edad materna y el estado nutricional se relacionaron con la morbilidad encontrada; diabetes mellitus factor de riesgo para la macrosomía, la prematuridad se asoció al bajo peso al nacer, control prenatal factor de protección para todas las variables de respuesta. **Conclusiones:** El perfil epidemiológico encontrado, refleja el patrón de desarrollo del país donde la urbanización y cambios en la alimentación generan hábitos de consumo excesivo y la aparición de enfermedades no transmisibles. El adecuado control prenatal asegura un buen desenlace para el binomio madre-hijo, disminuye la prematuridad, el bajo peso al nacer y la mortalidad perinatal.

ACRONIMOS

MINSAL: Ministerio de Salud.

OPS: Organización Panamericana de Salud

OMS: Organización Mundial de Salud

SIP: Sistema de Información Perinatal

SIMMOW: Sistema Morbi-Mortalidad + Estadísticas Vitales en Web.

ESDOMED: Estadísticas y Documentos Médicos.

ENECA-ELS: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la población adulta de El Salvador

SNS: Sistema Nacional de Salud

ITJ: Instrumentos Técnicos Jurídicos

RIIS: Redes Integrales e Integradas de Salud

EPIDAT: Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados

RP: Razón de Prevalencia

DS: Desviación Estándar

EV: Endovenoso

CARR: Consulta de Alto Riesgo Reproductivo

ENT: Enfermedades No Transmisibles

DM: Diabetes Mellitus

DG: Diabetes Gestacional

DPG: Diabetes Pregestacional

HTAc: Hipertensión Arterial Crónica

IMC: Índice de Masa Corporal

CLAP: Centro Latinoamericano de Perinatología

PC: Perímetro Cefálico

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

RN: Recién Nacido

TOT: Tubo Orotraqueal

GEG: Grande para la Edad Gestacional

SOP: Síndrome de Ovarios Poliquísticos

INDICE	PAG.
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación del estudio	3
1.2 Pregunta de investigación	4
II. OBJETIVOS	5
III. MARCO TEÓRICO	6
3.1 Epidemiología de las Enfermedades No Transmisibles.	6
3.1.1 Situación Mundial	9
3.1.2 Situación Regional	10
3.1.3 Situación en El Salvador	11
3.1.4 La estrategia de Consulta de Alto Riesgo Reproductivo (CARR) en El Salvador.	13
3.2 Las mujeres en edad reproductiva y Enfermedades No Transmisibles.	15
3.3 Enfermedades No Transmisibles y Embarazo	16
3.3.1. Diabetes y Embarazo	16
3.3.1.1 Repercusiones de la diabetes sobre la gestación	18
3.3.1.2 Repercusiones de la gestación sobre la diabetes	19
3.3.1.3 Complicaciones a largo plazo	19
3.3.2 Hipertension arterial y embarazo	19
3.3.2.1 Tipos de presentación de embarazo con hipertensión	20
3.3.3 Obesidad y Embarazo	22
3.3.4 Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal.	23
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	25
4.1.- Tipo de estudio	25
4.2.- Universo	25
4.3.- Muestra	25
4.4.- Operacionalización de las variables	27
4.5.- Técnicas y procedimientos para la recolección y análisis de la información	29
4.5.1. De obtención de la información	29
4.5.2. De procesamiento de la información	30

4.5.3 Del análisis de la información	30
4.6 - Consideraciones éticas	31
4.7 - Limitaciones	31
V. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	32
5.1 Datos generales maternos	32
5.2 Antecedentes patológicos	35
5.3 Antecedentes obstétricos	37
5.4 Datos del parto	40
5.5 Datos del recién nacido	43
5.6 Datos de egreso materno	46
5.7 Análisis bivariado entre factores sociodemográficos y epidemiológicos	50
5.7.1 Diabetes, HTA y Obesidad	50
5.7.2 Prematuridad	54
5.7.3 Bajo peso al nacer	56
5.7.4 Recién nacido macrosómico	58
5.7.5 Mortalidad perinatal	60
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES	64
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXO	

I. INTRODUCCIÓN

La salud reproductiva se refiere a un continuo que empieza antes de la concepción, incluye la educación a temprana edad, abarca el desarrollo del adolescente y pasa por el período de la fecundidad y la reproducción hasta que, en la mujer, desemboca en la menopausia y el climaterio. En el plano colectivo, es parte integrante del desarrollo sostenible de un país y se basa en los derechos y deberes humanos individuales y sociales al incluir la planificación de la familia, la educación sexual, la maternidad sin riesgo y la atención de todas las necesidades relacionadas con la reproducción de la especie humana y el cultivo de su potencial⁽¹⁾.

Los años entre la pubertad y la menopausia representan, para muchas mujeres, espacio temporal para desarrollarse y realizarse personalmente. No obstante, la edad reproductiva puede ser un periodo lleno de riesgos para la salud, asociados, por un lado, con el sexo y la reproducción y por el otro, con los estereotipos de género y las tradiciones vigentes en la sociedad⁽²⁾.

Sin embargo, las necesidades de salud de la mujer aún no encuentran respuestas adecuadas en las políticas sociales y de salud de los países de las Américas⁽³⁾.

La salud de las mujeres está influenciada por la biología relacionada con el sexo, el género y otros determinantes sociales. En 2016, la esperanza de vida mundial al nacer era de 74,2 años con una morbilidad elevada, sobre todo en las que utilizan los servicios de salud reproductiva. Las enfermedades no transmisibles, que siguen siendo la principal causa de muerte, causaron 18,9 millones de defunciones de mujeres en 2015. Las enfermedades cardiovasculares destacan como primeras causas de muerte, seguido del carcinoma pulmonar, el cáncer del cuello uterino y el de mama.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) y el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR) del Departamento de Familia, Género y Curso de Vida (FGL) de la OPS (CLAP/SMR-OPS/OMS) han plasmado en el Plan Estratégico de la OPS 2014-2019 su compromiso con las mujeres,

la salud universal como tema prioritario, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. A este marco normativo se ha sumado un cambio en la situación social y epidemiológica de las mujeres mediante la construcción de una nueva agenda de salud que permita proveer sus necesidades de manera integral, en el contexto de los derechos humanos y reproductivos, con servicios de atención de salud oportunos y de calidad.

Según el Institute for Health Metrics and Evaluation, la transición epidemiológica en la salud de las mujeres en la región se observa a través un crecimiento de las enfermedades crónicas como por ejemplo la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, aunque la violencia, los accidentes y el suicidio también están incidiendo en forma negativa. Aunque las causas de mortalidad obstétrica decrecen, el VIH tiene un impacto importante como agente causal de mortalidad, en especial en la población joven⁽⁴⁾.

Cada día, cerca de 830 mujeres fallecen por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. Desde hace más de dos décadas, la reducción de la mortalidad materna se ha vislumbrado como una prioridad a nivel mundial, y muchos países, entre ellos El Salvador, se han comprometido a desarrollar estrategias que permitan cumplir las metas del cuarto objetivo de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas y del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 y la Agenda 2030.

Para las mujeres en edad reproductiva (15 a 44 años), el VIH/SIDA constituye la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Las defunciones maternas ocupan el segundo lugar dentro de las causas de mortalidad que afectan a las mujeres en edad fecunda. Cada año mueren por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto unas 287,000 mujeres, el 99% de ellas en países en desarrollo. Aunque el uso de anticonceptivos ha aumentado en los últimos 30 años, hay en todas las regiones muchas mujeres que siguen sin tener acceso a métodos modernos de anticoncepción.

La mortalidad materna por causa obstétrica directa ha presentado una tendencia descendente, sin embargo, cuando se analiza la mortalidad materna por causa indirecta, se observa una tendencia ascendente consecuencia de una enfermedad a menudo ya

existente agravada por el embarazo e incluye enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y diabetes tipo 2, muchas de ellas asociadas al sobrepeso y la obesidad⁽⁵⁾.

1.1 Justificación

En El Salvador en el período entre 1990 y el 2015, las enfermedades crónicas no transmisibles han aumentado en forma sostenida hasta representar una importante carga para el sistema de salud, con una tendencia creciente respecto a la necesidad de hospitalizaciones y un mayor número de muertes. Ocho de las 10 principales causas específicas de muerte corresponden a este grupo.

La prevalencia de diabetes mellitus fue de 13,9 % en las mujeres. Las cifras de sobrepeso y obesidad ascendieron a 27.3% y 33,2% respectivamente (ENECA-ELS 2015)⁽⁶⁾.

En 2015 la razón de mortalidad materna fue de 42,3 muertes por 100,000 nacidos vivos; el 19,0% de esas muertes ocurrió en niñas y adolescentes. En este periodo se alcanzaron coberturas de atención prenatal sobre el 77%; la atención de parto institucional fue de 99%, y de primera consulta médica del recién nacido de más de 89%⁽⁷⁾, lo que contribuyó a la reducción de la razón de mortalidad materna a 31.1 muertes por 100,000 nacidos vivos en 2017.

Según reportes del Ministerio de Salud en su memoria de labores del 2016-2017, el país presenta una tasa de mortalidad materna de las más bajas en su historia (42.3 en 2012 vs 27.4 en 2016) y en relación a otros países de América Latina, es decir que 35 mujeres fallecieron durante el embarazo en el año 2017, de un total de 69 mil 740 partos institucionales, lo que indica que el 99.1% de las embarazadas fueron atendidas en hospitales nacionales, incidiendo en la reducción de las complicaciones y la mortalidad.

Sin embargo, a pesar de la reducción de las muertes maternas se evidencia un incremento de las muertes neonatales, muchas derivadas de las complicaciones del

embarazo. De las muertes en menores de un año de edad, el 53% ocurrieron en el periodo neonatal, de estas el 88% corresponde al neonatal temprano.

Desde el año 2016 en El Salvador se inició la estrategia de Consulta de Alto Riesgo Reproductivo (CARR)⁽⁸⁾, para continuar disminuyendo la mortalidad materna donde se deben identificar las mujeres con enfermedades crónicas que incrementan el riesgo de morbimortalidad al iniciar un embarazo. Para poder reconocer o identificar estas pacientes previas a concebir no existe una caracterización de mujeres en edad fértil candidatas a esta estrategia, lo cual permita realizar intervenciones precoces y tratamientos oportunos, con lo cual se reduciría el riesgo de morbi-mortalidad materno-neonatal.

En el contexto descrito es indispensable identificar a las mujeres en riesgo de preeclampsia y diabetes gestacional, como también a las mujeres con HTAc, diabetes preconcepcional y obesidad previa al embarazo. Esto justifica la necesidad de disponer de evidencias científicas para el diagnóstico de salud de este grupo de riesgo y prevenir las complicaciones maternas y su influencia en el producto de la concepción.

Problema científico: No se dispone de resultados científicos relativos a la morbilidad por enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y factores asociados que evalúen la repercusión en la morbimortalidad materna neonatal en gestantes y sus recién nacidos para identificar el perfil epidemiológico de mujeres en edad fértil, candidatas a la consulta de alto riesgo reproductivo, con el propósito de proporcionarles la consejería adecuada para lograr un embarazo en las mejores condiciones de salud posibles, reduciendo el riesgo de complicaciones maternas y perinatales.

1.2 Pregunta de Investigación

¿Cómo influyen las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica y obesidad en la etapa final del embarazo en mujeres que dieron a luz y sus recién nacidos en los hospitales del MINSAL, en el año 2017?

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS

1. Caracterizar a las gestantes y sus recién nacidos según variables sociodemográficas y epidemiológicas que parieron en los hospitales de la red MINSAL, durante el año 2017.
2. Identificar la posible asociación entre algunas variables sociodemográficas y de morbilidad por diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica y obesidad en la morbi-mortalidad materna neonatal.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Epidemiología de las Enfermedades No Transmisibles.

Las Enfermedades no Transmisibles representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo en los de medianos y bajos ingresos⁽⁹⁾.

Están consideradas en la actualidad como uno de los mayores retos que enfrentan los sistemas de salud a nivel mundial por las siguientes razones⁽⁹⁾:

- Gran número de casos afectados con las tasas de incidencia cada vez más crecientes,
- Gradual contribución a la mortalidad general, por ser la causa más frecuente de discapacidad,
- Por el costo elevado de la hospitalización, tratamiento médico y posterior rehabilitación.

Su emergencia como problema de salud pública sigue siendo el resultado de varios factores: cambios sociales, culturales, políticos y económicos que modificaron el estilo y condiciones de vida de un gran porcentaje de la población. Unos, trajeron progreso y mejoría del nivel de vida y no podrán revertirse sin un enfoque individual, social e institucional; otros, desafortunadamente trajeron a muchas poblaciones mayor miseria y restricciones para acceder a los sistemas de salud⁽¹⁰⁾.

Mucho se escribe sobre enfermedades crónicas no transmisibles, se publican investigaciones sobre factores de riesgo, políticas y estrategias, sobre los determinantes sociales en salud, noticias a veces alarmantes en portadas de revistas biomédicas; pero en realidad ¿el personal de salud es consciente y hace que la población tenga conciencia de la magnitud del problema que se enfrenta y lo que deviene en el futuro? ¿Se hace prevención y promoción de salud a los niveles necesarios? ¿Está a un nivel satisfactorio la educación a la población en materia de salud con temas relacionados con estas enfermedades?

Estas representan una verdadera epidemia en aumento debido al envejecimiento de la población y modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación.

Las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, son en la actualidad la primera causa de mortalidad a nivel mundial (63% de las muertes globales). Casi 40% de ellas ocurre entre los 30 y 70 años; en los países con bajos y medianos ingresos representa el 86% de las muertes prematuras⁽¹¹⁾.

Se caracterizan por ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales.

Cuatro factores de riesgo totalmente modificables subyacen en la aparición de más de dos terceras partes del total de nuevos casos en todo el mundo, estas son: la alimentación poco saludable (caracterizado por el alto consumo de productos alimenticios ultra procesados con un contenido elevado de sal, grasas saturadas, grasas trans y azúcares), consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol y la inactividad física⁽¹²⁾. A su vez, estos cuatro factores de riesgo conducen a alteraciones metabólicas y fisiológicas clave que contribuyen a la aparición de las ENT: hipertensión, sobrepeso/obesidad, hiperglucemia e hiperlipidemia.

Las consecuencias humanas, sociales y económicas de las ENT se dejan sentir en todos los países, pero son particularmente devastadoras en las poblaciones pobres y vulnerables. Reducir la carga mundial de ENT es una prioridad absoluta y una condición necesaria para un desarrollo sostenible⁽⁹⁾.

Las ENT tienen serias implicaciones en el desarrollo macroeconómico de los países. En un documento publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), junto con el Foro Económico Mundial⁽¹³⁾, se sostiene que un escenario en que se mantengan estáticos los niveles de intervención, y las cifras de ENT continúen su ritmo de crecimiento, la pérdida acumulativa debido a estas en los países con ingresos medios y bajos se estima que superará los U\$S 7 trillones en el período 2011-2025. Las

discapacidades producidas incrementan sus necesidades asistenciales. Los costos constituyen más del 60% en forma directa en lo que respecta a la atención médica, pero indirectamente se multiplican si se considera el ausentismo laboral y las pensiones por invalidez, viudez y orfandad, llegando a afectar la estructura socioeconómica del país⁽¹²⁾.

Las estadísticas recién publicadas por la OMS son alarmantes y preocupantes. La morbilidad y mortalidad se incrementa prácticamente por años, no solo con el envejecimiento poblacional al aumentar la expectativa de vida, sino que se incrementa en edades muy activas de la vida⁽¹⁴⁾.

La función de liderazgo y coordinación de la OMS en la promoción y seguimiento de la acción mundial en la lucha por su reducción quedó plasmada en la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 2014, donde jefes de estado y de gobierno se comprometieron a elaborar respuestas nacionales ambiciosas que logren disminuir las muertes prematuras en 33% para 2030 mediante prevención y tratamiento.

En otro orden la OMS plantea que la pobreza está estrechamente relacionada con la prevalencia descrita. Se prevé que su rápido aumento sea un obstáculo a las iniciativas de reducción de la pobreza en los países de ingresos bajos, en particular porque dispararán los gastos familiares por atención sanitaria. Las personas vulnerables y socialmente desfavorecidas enferman más y mueren antes que las de mayor posición social, sobre todo porque corren mayor riesgo de exposición a productos nocivos, como el tabaco, o a prácticas alimentarias malsanas con acceso limitado a los servicios de salud. En entornos con pocos recursos, los costos de la atención sanitaria pueden agotar rápidamente la economía de las familias empujando cada año a millones de personas a la pobreza y sofocando el desarrollo.

El Plan de acción mundial para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 fue concebido para reducir en 25 % al 2025, el número de defunciones prematuras. Para lograrlo, presenta nueve metas mundiales voluntarias que abordan los factores de riesgo, en particular consumo de tabaco, ingesta de sal, inactividad física, hipertensión y consumo nocivo de alcohol⁽¹⁵⁾.

Las nueve metas mundiales relativas a las ENT son:

Meta 1: Reducción relativa de la mortalidad general por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en un 25%.

Meta 2: Reducción relativa del uso nocivo del alcohol en al menos un 10%, según proceda, en el contexto nacional.

Meta 3: Reducción relativa de la prevalencia de actividad física insuficiente en un 10%.

Meta 4: Reducción relativa de la ingesta poblacional media de sal o sodio en un 30%.

Meta 5: Reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30% en las personas de 15 años o más.

Meta 6: Reducción relativa de la prevalencia de hipertensión en un 25%, o contención de la prevalencia de hipertensión, en función de las circunstancias del país.

Meta 7: Detención del aumento de la diabetes y la obesidad.

Meta 8: Tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) de al menos un 50% de las personas que lo necesitan para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares.

Meta 9: 80% de disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos los genéricos, necesarios para tratar las principales ENT, en centros tanto públicos como privados.

3.1.1 Situación Mundial

Según estadísticas de la OMS, más de 40 millones de personas (71%) mueren anualmente por ECNT. El 85% ocurrieron en países en desarrollo, incluido un 41% en países de ingresos bajos y medianos, en los que la probabilidad de morir debido a una ENT entre los 30 y los 70 años es hasta cuatro veces superior que en los países desarrollados. La mayoría de los 15 millones de muertes prematuras por ENT podían haberse prevenido o retrasado⁽¹⁶⁾.

Las enfermedades cardiovasculares engloban la mayoría de las muertes (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), enfermedades respiratorias (3,9 millones)

y diabetes (1,6 millones). Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras por esta causa⁽¹⁶⁾.

En la actualidad, las enfermedades no transmisibles y los trastornos mentales representan una de las mayores amenazas para la salud y el desarrollo en todo el mundo. La falta de intervenciones de eficacia demostrada está incrementando rápidamente los costos de la atención sanitaria, y la constante falta de inversión en medidas contra las enfermedades no transmisibles tendrá descomunales consecuencias sanitarias, económicas y sociales en todos los países.

Miles de millones de personas de todo el mundo están afectadas por enfermedades no transmisibles, y en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la vejez. La creciente tendencia al envejecimiento de la población tiene enormes ramificaciones para la prevención y el tratamiento de las enfermedades no transmisibles. Además, muchas personas morirán prematuramente por cuatro enfermedades no transmisibles, a saber, enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Esas cuatro enfermedades se pueden prevenir, en gran medida, con políticas públicas que controlen los cuatro principales factores de riesgo: consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dietas malsanas y sedentarismo⁽¹⁷⁾.

3.1.3 Situación Regional

En el 2015, la población de las Américas era de 1 000,0 millones de habitantes, lo que representaba el 13% de la población mundial⁽¹⁸⁾. Se caracteriza por presentar la proporción de población urbana más elevada del mundo, ya que supera el 80%, cifra que se distribuye prácticamente igual entre América del Norte (82%) y América Latina y el Caribe (80%)⁽¹⁹⁾. Los países de la Región se enfrentan a un proceso progresivo de envejecimiento, exhiben tasas de fecundidad inferiores a 2,1 hijos por mujer, típicas de la fase demográfica de “población sin reemplazo”, tasas elevadas de embarazos adolescentes en América Latina y el Caribe (66,5 nacidos vivos por 1 000 mujeres de 15 a 19 años) y un ligero aumento de la esperanza de vida (de 67,1 a 70,5)⁽²⁰⁾.

Se estima que las ENT, son responsables de casi cuatro de cada cinco muertes anuales en las Américas, y se prevé que estas cifras aumenten en las próximas décadas como consecuencia del crecimiento de la población, el envejecimiento, la urbanización, y la exposición al medio ambiente y a los factores de riesgo⁽²¹⁾.

Las comparaciones con respecto a la prevalencia de los factores de riesgo en las seis regiones de la OMS (África, América, Asia Sudoriental, Europa, Mediterráneo Oriental y Pacífico Occidental), ponen de manifiesto el preocupante estado de la salud en la región⁽²²⁾. Mientras que la prevalencia mundial total de sobrepeso y obesidad es de 36,6%, 59% de las personas que viven en ésta presentan sobrepeso u obesidad; las tasas de la última duplican el promedio mundial (24,6% frente a 11,5%) por lo que se ha considerado como la región de mayor obesidad en el mundo. Los estimados mundiales indican que las mujeres tienen una mayor probabilidad de ser obesas que los hombres. De forma análoga, las tasas de inactividad física regionales son de casi una vez y media las del promedio mundial (32,4% frente a 23,3%)⁽²²⁾.

Por otro lado, la destacan factores como la media de la glucemia en ayunas de 8,1 mmol/l, alrededor de 62 millones de habitantes de la Región padecen diabetes tipo 2 y que este trastorno resulta en alrededor de 270 000 defunciones al año. La prevalencia de consumo de tabaco y de hipertensión arterial son muy similares (19,0%) y el 27,4% de las mujeres y 21,7% de los hombres son obesos⁽²²⁾. La prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en las Américas es la más alta de las cinco regiones de la OMS⁽¹²⁾.

3.1.4 Situación en El Salvador

El Salvador como muchos países de la Región ha tenido cambios muy rápidos en su perfil epidemiológico y nutricional, como consecuencia de su transición demográfica y desarrollo socioeconómico. De una situación epidemiológica pre transicional, con predominio de enfermedades infecciosas y materno-infantiles, pasó rápidamente a una situación post transicional, con predominio de enfermedades crónicas no transmisibles.

A consecuencia de la urbanización creciente y el aumento del ingreso, aparecieron problemas, como alimentación inadecuada, rica en alimentos procesados, con alto contenido de grasas, azúcar y sal; sedentarismo; consumo excesivo de tabaco y alcohol, contaminación ambiental y falta de espacio para la recreación en las grandes ciudades. Esto trajo aparejado un cambio en la situación nutricional del país con reducción de las tasas de desnutrición y explosión a la epidemia de obesidad. De acuerdo con la teoría de la transición nutricional, estos cambios se debieron a modificaciones en la dieta correlacionados con cambios demográficos, económicos, sociales y epidemiológicos.

Según resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la población adulta de El Salvador (ENECA-ELS 2015), la prevalencia de sobrepeso ascendía a 37,9 % (36,1-39,6) y la obesidad 27,3% (25-29,8%). El comportamiento de la diabetes mellitus fue de 12,5% (11,3-13,8%) y la hipertensión arterial 37% (35,0-39,1). La prevalencia para mujeres en edad reproductiva de 20 a 45 años de edad fue de 20% para hipertensión arterial; 16.5% para diabetes mellitus y del 54.9% para la obesidad⁽⁶⁾.

En relación a la mortalidad materna, en el país se reporta descenso de la razón de mortalidad materna de 49.7 en 2009 hasta 31.1 en 2017, lo que se traduce en 35 muertes maternas por 100, 000 nacidos vivos; muy por debajo de la meta mundial de 70 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos al 2030. Para lograr este objetivo se han tenido que adquirir estrategias para mejorar la atención de las mujeres embarazadas y en edad fértil.

En los años 2016 y 2017 existió para cada uno; una muerte materna relacionada con enfermedad no trasmisible particularmente Diabetes Mellitus en ambos años. Las causas directas representaron un 54.3% y las causas indirectas un 45.7%, durante 2017, estando dentro de esta una defunción asociada a Cetoacidosis Diabética.

3.1.5 La estrategia de Consulta de Alto Riesgo Reproductivo (CARR) en El Salvador.

Durante el año 2014 el Ministerio de Salud (MINSAL) reportó 82,793 partos verificados en veintiocho maternidades, de los cuales 17,620 fueron en pacientes menores de 19 años y 5,550 en mujeres con más de 35 años, lo cual representa un 28% de mujeres que verificaron parto en edades no seguras, así mismo datos publicados en el informe de labores 2014 –2015, reportan 60 muertes maternas que corresponden a una razón de mortalidad materna de 45,6 por cada 100,000 mil nacidos vivos, de estas muertes reportadas el 43% se deben a muertes por causas indirectas.

Abordar la determinación social de la salud, pasa por que toda mujer en edad reproductiva, sexualmente activa y sin métodos de planificación familiar, debería tener una asesoría apropiada e integral sobre su estado de salud, para optar, informada y libremente a un método seguro de anticoncepción; así mismo si su libre deseo fuere un embarazo, debería recibir la atención preconcepcional oportuna y completa, para lograrlo en la forma planificada y en las condiciones idóneas de salud integral. Lo anterior es más relevante en mujeres que presentan patologías o condiciones de base, pues en algunas incluso puede estar contraindicado el embarazo.

Por lo anterior el MINSAL como rector del Sistema Nacional de Salud (SNS), y en cumplimiento de la Política Nacional de Salud (2015-2019) en lo relativo al Eje fortalecimiento de las redes integrales e integradas de salud (RIIS) específicamente en su línea de acción 4.3.3 que establece garantizar los derechos a la salud sexual y reproductiva, basados en los criterios de libre voluntad, accesibilidad cultural y económica, define la consulta de alto riesgo reproductivo, con el propósito de proporcionar a las mujeres con patologías o condiciones de base, la consejería y anticoncepción más adecuada para lograr un embarazo (libremente deseado) en las mejores condiciones de salud posibles, reduciendo el riesgo de complicaciones o muertes tanto maternas como perinatales⁽⁸⁾.

Este esfuerzo debe ser un trabajo integral, en red, que permita identificar aquellas mujeres con riesgo y se le pueda garantizar su derecho a una atención oportuna, de calidad y efectiva; por consiguiente, se convierten en población objetivo las mujeres en edad fértil que no estén con algún método anticonceptivo, presentan alguna patología o condición de base y además se encuentran descompensadas en esa condición de salud específica.

En el marco del continuo de atención, se promueve la consulta de riesgo reproductivo, con el fin de corregir o eliminar aquellos factores de riesgo, que puedan comprometer la vida de la mujer al presentar un embarazo y lograr este en las mejores condiciones, reduciendo la probabilidad que la madre y su futuro hijo(a), puedan enfermar o morir.

Se considera que una mujer en edad fértil, tiene un alto riesgo reproductivo, cuando presenta una enfermedad o condición que aumente la probabilidad de sufrir mortalidad materna perinatal superior a la de la población general.

El personal de salud durante la atención integral de toda mujer en edad reproductiva debe:

1. Identificar enfermedades / condiciones de alto riesgo reproductivo.
2. Atender a la paciente de forma oportuna en la consulta de alto riesgo reproductivo, ante la presencia de una o más de estas enfermedades /condiciones.
3. Referir a la consulta de alto riesgo reproductivo al nivel correspondiente, al identificarse mujeres en edad reproductiva sin método de planificación con enfermedad de base, según los lineamientos técnicos para la referencia, retorno e interconsulta.

Con estos fines, los Hospitales de la red nacional se han categorizado según su oferta de servicios, complejidad y su integración dentro de las Redes Integradas e Integrales de Salud (RIISS) de la siguiente manera:

- Hospitales del Segundo Nivel:

a) Básicos: son los que atienden las cuatro especialidades médicas básicas, siendo las siguientes: Medicina Interna, Cirugía general, Pediatría y Ginecología.

b) Departamentales: los que además de las cuatro especialidades básicas, cuentan con sub especialidades de acuerdo al perfil epidemiológico de la zona, además de equipo y personal tecnificado.

c) Regionales: son los atienden todas las especialidades de la Región de Salud respectiva.

- Hospitales de Tercer Nivel: son los especializados y de Referencia Nacional.

3.2 Las mujeres en edad reproductiva y Enfermedades No Transmisibles.

Las mujeres constituyen un importante porcentaje de la población mundial. Son objeto de atención especial y diferenciada para cada etapa de la vida con el propósito de ajustar estrategias y servicios que garanticen preservar su estado de salud.

La reproducción humana conlleva mayor compromiso y riesgo para la mujer, quien asume en su cuerpo la concepción, el desarrollo embrionario, fetal, el parto y la etapa puerperal. Ello justifica la existencia de servicios especializados para una maternidad segura en que la vida de la madre y su hijo deben ser atendidos exitosamente.

El buen estado de salud de la mujer en edad reproductiva es fundamental en el momento de la reproducción, en que pueden ocurrir eventos perjudiciales, entre los cuales, uno de los más penosos e indeseados es la muerte materna.

El análisis de la situación nutricional actual revela que predominan los problemas de malnutrición por exceso en especial en la mujer y en los grupos de menores ingresos económicos. Se requiere entonces, reforzar las estrategias de intervención nutricional con miras a prevenir los potenciales efectos sobre la salud y el pronóstico materno-infantil, a corto y largo plazo.

La evidencia médica disponible, fundamenta la importancia de educar a las mujeres respecto a una alimentación y un estilo de vida sano, antes y durante el periodo de gestación.

El periodo preconcepcional es de vital importancia en términos de preparación para la etapa de la gestación para que la mujer logre condiciones óptimas para el desarrollo de un buen embarazo, ya sea corrigiendo su situación nutricional o controlando patologías como diabetes e hipertensión. Las primeras ocho a doce semanas se consideran el periodo más crítico, debido a que recién se inician los mecanismos de formación de la placenta; en ese momento, intervienen en forma negativa las condiciones mórbidas descritas, cuando aún, en muchos casos, la madre no sabe de su gestación⁽²³⁾.

El ambiente nutricional intrauterino revela su importancia en términos de imprimir en el feto las características metabólicas que influyen sobre el riesgo de desarrollar obesidad o enfermedades crónicas durante la vida adulta. Por ejemplo, en el periodo gestacional, la obesidad constituye un riesgo obstétrico y representa para el recién nacido un riesgo de macrosomía y eventual malnutrición por exceso en su vida adulta.

3.3 Enfermedades No Transmisibles y Embarazo

3.3.1 Diabetes y Embarazo

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad endocrino metabólica, poligénica, que caracteriza a un grupo heterogéneo de patologías cuya acción provoca hiperglicemia, causada por la destrucción autoinmunitaria de las células β del páncreas, sin secreción de insulina (tipo 1) o por la resistencia a la hormona o una alterada secreción de la misma (tipo 2), lo que se traduce a intolerancia a la glucosa, con primer reconocimiento en el embarazo^(24,25).

Se considera la enfermedad médica que con mayor frecuencia coincide con la gestación. Algunas pacientes presentan DM previa al embarazo, o pregestacional (DPG), aunque en la mayoría de los casos (90%) el diagnóstico de esta patología se hace por primera vez durante la gestación (DG).

A diferencia de otros tipos de diabetes, la gestacional no es causada por carencia de insulina, sino por efectos a su resistencia y se presenta generalmente a partir del segundo y tercer trimestre. La epidemia creciente de obesidad y diabetes ha producido

mayor número de mujeres en edad reproductiva con DM e incremento en el número de mujeres embarazadas con diabetes sin previo diagnóstico⁽²⁶⁾.

De cualquier forma, la asociación de diabetes y embarazo conlleva un importante riesgo de complicaciones, en algunos casos muy graves, tanto para la madre como para el feto. Las descompensaciones glucémicas graves, las malformaciones congénitas y los abortos espontáneos son más frecuentes en las mujeres con DPG. La metabopatía fetal, el excesivo crecimiento y las complicaciones derivadas, pueden producirse tanto en la DPG como en la DG. El conocimiento de las posibilidades existentes para diagnóstico, control y tratamiento de las pacientes con esta patología es fundamental para disminuir el elevado riesgo de complicaciones feto-maternas que conlleva.

Clasificación⁽²⁷⁾:

1. Diabetes pregestacional (DPG): Se define como tal toda diabetes diagnosticada antes del inicio del embarazo.

a. Diabetes Mellitus Tipo 1

- Patogenia generalmente autoinmune (puede asociar otras enfermedades autoinmunes)
- Reserva pancreática insulínica ausente o muy disminuída
- Diagnóstico preferente en edad juvenil (< de 30 años)
- Hábito magro y tendencia a la cetosis
- Tratamiento insulínico imprescindible

b. Diabetes Mellitus Tipo 2

- Patogenia no autoinmune
- Reserva pancreática insulínica conservada
- Habitualmente sobrepeso u obesidad y no tendencia a cetosis
- Tratamiento pregestacional con dieta y ejercicio, acompañados o no de fármacos orales y/o insulina

c. Defectos genéticos de la célula β :

- DM tipo MODY
- DM de origen mitocondrial

d. Otras

2. Diabetes gestacional (DG): Es la que aparece o se reconoce por primera vez durante la actual gestación. Esta definición es independiente de que pudiera existir previamente, de las semanas de gestación en el momento del diagnóstico, de que se requiera insulina para su control o de que persista después del embarazo.

3.3.1.1 Repercusiones de la diabetes sobre la gestación

a) Embrionarias, fetales y neonatales.

Según el momento de aparición de la complicación, se puede distinguir entre embriopatía diabética (aborto y malformaciones congénitas) en la primera mitad de la gestación, y fetopatía diabética (alteraciones del crecimiento y del metabolismo, retraso de la maduración, especialmente pulmonar, pérdida del bienestar fetal y mortalidad fetal) en la segunda mitad de la gestación. Todas estas complicaciones dependen del grado de trastorno metabólico existente a lo largo del proceso, no sólo del inmediato a su presentación.

Las malformaciones congénitas más frecuentes son las cardíacas y las del sistema nervioso y esqueléticas. Aunque de origen posiblemente multifactorial, se relacionan con la hiperglucemia, que se traduce en un aumento de los niveles de hemoglobina glicosilada durante el periodo de organogénesis precoz (5ª a 8ª semana de embarazo).

En ocasiones se pueden presentar casos de restricción del crecimiento, más frecuentes si coexisten alteraciones vasculares, pero lo más característico de estos fetos es la macrosomía que típicamente conlleva una disposición preferentemente troncular de la grasa subcutánea y la asociación de visceromegalia. Este fenotipo del hijo de madre diabética conlleva un riesgo de traumatismo obstétrico, sobre todo distocias de hombros, con la consiguiente morbilidad fetal y materna. Existe además un riesgo elevado de prematuridad, asociada o no a polihidramnios y/o a otras complicaciones.

b) Maternas

Las complicaciones obstétricas de la diabetes (hipertensión arterial, polihidramnios, infecciones, especialmente del tracto genito-urinario) se relacionan con los niveles de

glucemia y aunque no se conocen con exactitud los mecanismos fisiopatológicos, se sabe que un mal control metabólico las facilita y que se reducen cuando se consiguen un control glucémico satisfactorio.

3.3.1.2 Repercusiones de la gestación sobre la diabetes

La gestación tiene un efecto diabetógeno debido al incremento de la síntesis de hormonas contrainsulares y a los cambios metabólicos que tienen lugar durante el embarazo, por lo que puede actuar como factor desencadenante de intolerancia a los hidratos de carbono en el caso de la DG, o como factor agravante temporal de la situación metabólica en la DPG. Asimismo, en esta última, el embarazo puede favorecer la progresión de determinadas complicaciones microvasculares específicas de la diabetes (especialmente la retinopatía proliferativa), y la nefropatía diabética preexistente, o inducir cetoacidosis⁽²⁷⁾.

3.3.1.3 Complicaciones a largo plazo

La DG constituye un factor de riesgo de desarrollar una diabetes en el futuro, especialmente tipo 2 y ocasionalmente tipo 1. Esta patología suele asociarse con otros factores de riesgo cardiovascular como dislipemia, obesidad e hipertensión arterial. Los hijos de madres con DPG o DG tienen una mayor tendencia al desarrollo de obesidad y a presentar alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono a largo plazo⁽²⁷⁾.

3.3.2 Hipertension arterial y embarazo

La hipertensión es el problema médico más común encontrado durante el embarazo y aproximadamente 10% de las mujeres la presenta. Los trastornos hipertensivos son la segunda causa más frecuente de muerte materna directa en el mundo, es la complicación médica más común que se encuentra durante el embarazo estimada en 5-10% de los embarazos con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal⁽²⁸⁾.

Las tasas más altas son en mujeres negras, mayores de 45 años, con diabetes, sobrepeso u obesidad y antecedentes de embarazos múltiples. La HTA en este periodo

se asocia con mayor riesgo de hemorragia intracerebral, desprendimiento de la placenta, retraso del crecimiento intrauterino, prematuridad y muerte intrauterina⁽²⁹⁾.

Existen diferentes alteraciones hipertensivas catalogadas como complicaciones más comunes que conllevan una alta morbimortalidad tanto para el feto como para la madre. Es de vital importancia el reconocimiento oportuno de las mismas y el manejo óptimo de cada caso en específico para mejorar la sobrevida fetal y el posparto.

Complican aproximadamente el 10% de todos los embarazos y son de las principales causas de morbilidad y mortalidad en las madres y neonatos a nivel mundial. Llegan a causar del 10-15% de las muertes de madres en los países en desarrollo.

3.3.2.1 Tipos de presentación de embarazo con hipertensión.

La Organización Mundial de la salud (OMS) reconoce cuatro diferentes tipos de presentación de embarazo complicado con Hipertensión Arterial (HTA): a) HTA crónica ya existente antes del embarazo o que se presenta en las primeras 20 semanas de gestación (SG); b) HTA gestacional, la cual se presenta después de las 20 SG y desaparece con el parto; c) Preeclampsia, que se caracteriza por HTA, proteinuria y edema de miembros inferiores; y d) Eclampsia, constituida por la preeclampsia más síndrome convulsivo^(30,31). La HTA complicando al embarazo puede ocurrir con una frecuencia de aproximadamente 10-15% según reportes en diferentes países^(32,33).

Los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo y sus complicaciones, constituyen una de las principales patologías con las que se enfrenta la obstetricia actual, agravando de forma importante tanto la morbimortalidad fetal como la materna.

- Hipertensión gestacional: Las mujeres que padecen hipertensión gestacional tienen presión arterial alta que se produce después de 20 semanas de embarazo. No presentan un exceso de proteínas en la orina ni otros signos de daño en los órganos. Algunas mujeres con hipertensión gestacional con el tiempo presentan preeclampsia.

- Hipertensión crónica: La hipertensión crónica es presión arterial alta que estaba presente antes del embarazo o que se presenta antes de las 20 semanas de embarazo. Sin embargo, como la presión arterial alta generalmente no tiene síntomas, puede ser difícil determinar cuándo comenzó.
- Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada: Esta afección se presenta en mujeres que padecen hipertensión crónica antes del embarazo y que luego presentan un empeoramiento de la presión arterial alta y de las proteínas en la orina u otras complicaciones relacionadas con la presión arterial durante el embarazo.
- Preeclampsia: La preeclampsia aparece cuando la hipertensión se presenta después de las 20 semanas de embarazo y está asociada a signos de daño a otros sistemas de órganos, entre ellos, los riñones, el hígado, la sangre o el cerebro. Si no se trata, la preeclampsia puede provocar complicaciones graves, incluso mortales, como convulsiones (eclampsia), tanto para la madre como para el feto.

En las gestantes con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo cabe esperar a nivel fetal los siguientes riesgos⁽³⁴⁾.

- Aumento de la mortalidad perinatal, sobre todo anteparto o intraparto.
- Incremento de la tasa de prematuridad.
- Mayor incidencia de sufrimiento fetal.
- Mayor número de ingresos en unidades de cuidados intensivos perinatales.
- Mayor incidencia de lesiones neurológicas permanentes que afectarán la vida ulterior del individuo.
- En cuanto a la madre, los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, producen las mismas complicaciones que la hipertensión en la mujer no embarazada, a las que lógicamente se pueden añadir las específicamente relacionadas con la existencia de la gestación como eclampsia, rotura hepática y desprendimiento precoz de la placenta con posibilidad de coagulopatías. A nivel asistencial agravan de forma importante los ingresos anteparto y posparto y aumentan el intervencionismo obstétrico con un número de inducciones y cesáreas.

3.3.3 Obesidad y Embarazo

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico.

Según estimaciones mundiales recientes de la OMS para el año 2014 más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos y donde aproximadamente 40% eran mujeres con sobrepeso y obesidad. La obesidad en el embarazo es un conflicto para la salud pública, pues incrementa los riesgos obstétricos y neonatales⁽³⁵⁾. El sobrepeso en la mujer en edad fértil ha aumentado el doble en los últimos 30 años, y el número de gestantes con obesidad también se encuentra en aumento. La obesidad está relacionada con 18% de las causas obstétricas de mortalidad materna y con 80% de las muertes relacionadas con la anestesia. Las complicaciones gestacionales son superiores en mujeres obesas que en aquellas con normopeso, especialmente durante el tercer trimestre, e incluyen hipertensión, diabetes gestacional, preeclampsia, tromboembolismo, macrosomía fetal, infecciones urinarias, amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino, muerte fetal anteparto sin causa, parto vaginal instrumentado, cesárea, distocia de hombros, complicaciones quirúrgicas y anestésicas, hemorragia posparto, infección y dehiscencia de la herida quirúrgica, y endometritis puerperal⁽³⁶⁾.

Pero las consecuencias de la obesidad se extienden más allá de la mujer, a su descendencia. En el largo plazo, se asocia a problemas reproductivos y al desarrollo de dislipidemias y algunos tipos de cáncer⁽³⁵⁾.

Su prevalencia en el embarazo va desde 11% a 22%, elemento de interés si se toma en cuenta que aumenta el riesgo de múltiples complicaciones médicas como preeclampsia y diabetes mellitus gestacional, entre muchas otras. En el feto aumenta el riesgo de malformaciones fetales, así como programación fetal para patologías en la vida adulta. Las recomendaciones en la embarazada obesa son a varios niveles como: alimentación sana con ganancia de peso adecuado, intervención en el estilo de vida (ejercicio, control de estrés), ingesta adecuada de ácido fólico, entre otras. La obesidad en la mujer

embarazada crea un riesgo significativo para las siguientes generaciones con compromiso metabólico ya aparente antes del nacimiento⁽³⁷⁾.

Al mismo tiempo, un ambiente obesogénico durante los períodos preconcepcional y gestacional incrementará en el niño el riesgo de desarrollar en el largo plazo obesidad y ECNT del adulto⁽³⁸⁾. Las pacientes con un IMC ≥ 25 kg/m² tendrían mayores probabilidades de tener un aborto, independientemente del método utilizado para la concepción (OR: 1,67, IC95% 1,25 a 2,25).

En mujeres obesas se han descrito con mayor frecuencia defectos congénitos del sistema nervioso central fetal (como defectos del tubo neural), grandes vasos, pared abdominal e intestino. Estos podrían estar originados por una absorción o distribución insuficiente de nutrientes esenciales como el ácido fólico, la incipiente hiperglucemia causada por la resistencia a la insulina en el momento de la organogénesis, o la peor visualización de los órganos fetales por ecografía que llevaría a subsiguientes errores en el diagnóstico ecográfico prenatal^(38,39).

3.3.4 Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal.

La mortalidad perinatal es un indicador de riesgo de muerte ligado a la reproducción y refleja la atención prenatal, durante el parto y posparto al mismo tiempo que permite tener un reflejo de la atención prenatal, al actuar como demarcador tanto de la calidad del servicio de salud materno infantil como de la condición nutricional de la madre y el entorno en que vive⁽⁴⁰⁾. Ha sido considerado como un problema de salud pública, su reducción es una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Es reconocido que la mortalidad ligada al embarazo y parto constituye más de la mitad de la mortalidad infantil. Tanto los nacidos muertos como las defunciones neonatales tempranas son difíciles de identificar y es por ello que el cálculo de este indicador es complicado por falta de datos precisos; a esto se suma el hecho de no contar con un buen sistema de estadísticas vitales que proporcione información confiable. Una mejor alternativa de medición y estudio de la mortalidad perinatal es a través de información hospitalaria.

La mortalidad neonatal es el principal componente de la mortalidad infantil y uno de los indicadores básicos de calidad de la atención del recién nacido. Aproximadamente el 60% de las muertes en el primer año de vida ocurren en el periodo neonatal precoz o temprano (primeros 7 días de vida)⁽⁴¹⁾.

Constituye uno de los indicadores de desarrollo más importante para cualquier país y está relacionado con el desarrollo del embarazo, parto y puerperio; además ofrece información preliminar sobre el estado o calidad del sistema sanitario en cuestión. La OMS reporta que cada año en el mundo nacen alrededor de 15 millones de niños y niñas, cerca del 10% no llega a los cinco años pues fallece de diarreas, neumonías, entre otras y ocho millones fallecen antes del año de vida⁽⁴²⁾.

La mayoría de estas muertes se producen en países del tercer mundo de África, Asia, América del Norte y América Latina, y todas están relacionadas con el déficit o dificultades en los cuidados médicos básicos, lo que habla de un sistema de salud deficiente⁽⁴³⁾. En tal sentido, los países han reconocido la necesidad de reforzar el acceso a los servicios de salud, darle mayor prioridad a la atención profesional durante embarazo, parto y puerperio; así mismo han mostrado acuerdo en que la mortalidad materno infantil es una emergencia global por lo que hay que trabajar sobre factores económicos, nutricionales, educacionales y fortalecer los vínculos con redes de apoyo locales y regionales.

Si bien es un indicador de desarrollo también está relacionado con la implementación de planes y políticas sanitarias que contribuyan a reducir la muerte de la madre y su hijo alrededor del nacimiento y posterior al mismo, la morbilidad en el grupo de niños en situación de riesgo también se vuelve relevante, ya que puede llevar a la muerte debido a la mayor vulnerabilidad de este grupo, principalmente en los casos de infecciones respiratorias agudas y afecciones perinatales. Se reporta en otras investigaciones que entre las principales causas de morbilidad neonatal e infantil se encuentran los problemas respiratorios al momento del nacimiento, bajo peso al nacer, nacimiento prematuro, sepsis neonatales, malformaciones congénitas, entre otras.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.- Tipo de estudio

Estudio transversal con componente analítico, en mujeres que dieron a luz y sus recién nacidos en la red nacional de hospitales en el año 2017.

4.2.- Universo

La población estuvo constituida por todas las gestantes de 15 a 49 años de edad y sus hijos recién nacidos en estas instituciones de salud correspondientes al total de partos hospitalarios (69,740), que se verificaron en las maternidades del país durante el periodo señalado.

4.3 Muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó el programa EPIDAT 3.1, con un límite de confianza 95%, precisión del 5%, un efecto de diseño de 1; resultando una muestra de 383 paridas, sumándole un 10% de pérdidas.

Según categoría de hospital (Básico, Departamental, Regional y de Referencia Nacional), se obtuvo el porcentaje en base al número de partos que verificaron durante 2017, para obtener la cantidad de pacientes por cada categoría y desglosando esta por hospital seleccionado. El total de expedientes a revisar fue 424 mediante muestreo aleatorio simple, se seleccionaron las pacientes con un antecedente personal de hipertensión arterial y diabetes mellitus, se tomó como parámetro el peso y talla para construir el Índice de Masa Corporal (IMC) y así evaluar el estado nutricional y clasificar el grado de sobrepeso u obesidad que cada paciente tenía al inicio y final del embarazo; luego estos datos fueron utilizados para tomar la muestra. Se visitaron 17 hospitales donde se revisó cada uno de los expedientes clínicos.

Según el porcentaje que representó la cantidad de partos atendidos por categoría de hospital la distribución de estos fue la siguiente:

Categoría	n planificada
Segundo Nivel	363
Básico	40
Departamental	240
Regional	83
Tercer nivel	61
Total	424

A continuación, se detalla el número de expedientes a revisar por cada uno de los hospitales según su categoría:

Nivel	Categoría	Hospital	Muestra
Segundo Nivel Atención	Básico	Hospital Nacional de Chalchuapa, Santa Ana.	10
		Hospital Nacional de Nueva Concepción, Chalatenango.	10
		Hospital Nacional "Enfermera Angélica Vidal de Najarro" de San Bartolo, San Salvador.	10
		Hospital Nacional de Nueva Guadalupe, San Miguel.	10
	Departamental	Hospital Nacional "Dr. Francisco Menéndez", Ahuachapán.	24
		Hospital Nacional "Dr. Jorge Mazzini Villacorta", Sonsonate.	24
		Hospital Nacional "San Rafael" de Santa Tecla, La Libertad.	24
		Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández" de Zacamil, Mejicanos, San Salvador.	24
		Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar "Dr. José Antonio Saldaña", San Salvador.	24
		Hospital Nacional "Nuestra Señora de Fátima" de Cojutepeque, Cuscatlán.	24
		Hospital Nacional "Santa Gertrudis", San Vicente.	24
		Hospital Nacional "Santa Teresa" de Zacatecoluca, La Paz.	24
		Hospital Nacional de Sensuntepeque, Cabañas.	24
		Hospital Nacional "San Pedro", Usulután	24
	Regional	Hospital "San Juan de Dios", Santa Ana.	41
Hospital "San Juan de Dios", San Miguel.		42	
Tercer Nivel Atención	Referencia Nacional	Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez", San Salvador.	61
Total			424

4.4.- Operacionalización de las variables

Variables Sociodemográficas	Tipo de variable	Escala	Descripción
Domicilio	Cualitativa nominal	- Departamento - Municipio	Distribución política
Área de procedencia	Cualitativa nominal	- Urbano - Rural	Espacio geográfico donde reside la persona que hace alusión al campo o ciudad.
Edad (años)	Cuantitativa Discreta	- 15 – 19 años - 20 – 29 años - 30 – 39 años - 40 – 49 años	Según edad cronológica, rango de edad
Nivel de estudio alcanzado	Cualitativa nominal	- Ninguno - Básica - Bachillerato - Técnico - Universitario	Ultimo nivel de estudio alcanzado
Ocupación	Cualitativa nominal	- Ama de Casa - Trabajadora - Estudiante	Profesión u oficio al que se dedica
Estado Civil	Cualitativa nominal	- Soltera - Casada - Acompañada	Estado conyugal que refiere la persona al momento del estudio
Paridad	Cualitativa ordinal	- 0 - 1 - 2 – 3 - 4 a más	Número de hijos que una mujer ha parido por cualquier vía (vaginal o cesárea), vivos o muertos.
Control prenatal	Cualitativa ordinal	- 0 - 1 - 2 – 4 - 5 – 6 - 7 a más	Número de atenciones prenatales recibidas durante el embarazo.
Tipo de Embarazo	Cualitativa nominal	- Único - Múltiple	Número de fetos durante la gestación actual
Tipo de parto	Cualitativa nominal	- Vaginal - Cesárea	Vía de finalización del embarazo, se vaginal normal o parto abdominal
Antecedentes de morbilidad materna	Tipo de variable	Escala	Descripción
Diabetes Mellitus	Cualitativa ordinal	- DM Tipo I - DM Tipo II - Sin Enfermedad	Diabetes tipo 1 se manifiesta cuando el páncreas pierde su capacidad de producir la hormona insulina. Diabetes tipo 2, el páncreas funciona, pero no produce

			suficiente insulina, o bien produce demasiada, pero de baja calidad.
Diabetes Gestacional	Cualitativa	- Si - No	Intolerancia a la glucosa que aparece o se reconoce por primera vez durante la actual gestación
Hipertension Arterial	Cualitativa ordinal	- Grado I - Grado II - Grado III - Sin Enfermedad	140-159/90-99 Grado I 160-180/100-110 Grado II >180/>110 Grado III
Estado Nutricional	Cualitativa ordinal	- Delgadez - Normal - Sobrepeso - Obesidad GI o Moderada - Obesidad GII o Severa - Obesidad GIII o Mórbida	Definido por el Índice de Masa Corporal (IMC) < 18 Bajo peso 18.5 – 24.9 Normo peso 25.0 – 29.9 sobrepeso 30.0 – 34.9 Obesidad Grado I 35.0 – 39.9 Obesidad Grado II ≥ 40 Obesidad Grado III
Pre-eclampsia	Cualitativa ordinal	- Si - No	Complicación médica del embarazo asociada a una hipertensión inducida durante este periodo y asociada a elevados niveles de proteína en la orina (proteinuria).
Eclampsia	Cualitativa ordinal	- Si - No	Aparición de convulsiones o coma durante el embarazo en una mujer después de la vigésima semana de gestación, el parto o en las primeras horas del puerperio sin tener relación con afecciones neurológicas.
<u>Variables Epidemiológicas del Recién Nacido</u>	Tipo de variable	Escala	Descripción
Prematurez	Cualitativa ordinal	- Inmaduro <28 s - Prematuro Moderado 28s a 32s - Prematuro Leve 33s a 36s - Término 37s a 41s - Posttermino ≥ 42s	Edad gestacional al nacer en semanas o prematurez (medido mediante la fecha de última menstruación, ecografía obstétrica más temprana en la gestación, idealmente en el primer trimestre y calificación de Ballard modificado)

			Quando el niño nace antes de haberse completado 37 semanas de gestación
Bajo Peso al Nacer (BPN)	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Extremadamente bajo (999 y menos) - Muy bajo (1499 y menos) - Bajo (2499 y menos) 	Ocurre cuando un bebé pesa menos de 5 libras y 8 onzas (2.500 gramos) en el momento de nacer.
Clasificación peso para la edad gestacional	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeño para Edad gestacional (PEG) - Adecuado para Edad Gestacional (AEG) - Grande para Edad Gestacional (GEG) 	Estimación de la madurez gestacional en base a las curvas de crecimiento intrauterino de Lubchenco.
Óbito Fetal	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Intrahospitalario - Extrahospitalario - No óbito 	Muerte fetal intrauterina. Es la muerte del feto antes de su expulsión o extracción en el nacimiento y, según la OMS es independiente de la duración del embarazo.
Muerte	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Desenlace final al egreso hospitalario

4.5.- Técnicas y procedimientos para la recolección y análisis de la información

4.5.1. De obtención de la información

Como fuente se utilizó la base de datos del Sistema de Información Perinatal (SIP); la cual es digitada a partir de la hoja de historia clínica perinatal (CLAP/SMR-OPS-OMS) que se inicia en el primer contacto con el sistema de salud y se le apertura su inscripción prenatal, donde en cada control prenatal escriben los resultados encontrados.

Se utilizaron además bases de referencia del Sistema Morbimortalidad de la Web (SIMMOW). Módulo de atención hospitalaria, Módulo de hechos vitales, Módulo de verifíco parto; las cuales recolectan toda la información de los egresos hospitalarios tanto del recién nacido como de la madre, especificando datos del parto y morbilidades.

Se seleccionaron los casos identificados en la base de SIP; posteriormente se elaboró un listado por hospital con el número de expediente, para revisión de las historias clínicas de cada paciente con antecedente de patologías en estudio. Se elaboro un instrumento

de recolección de los datos donde contenían los antecedentes: generales, personales, obstétricos, del parto, del egreso materno.

Se solicitó permiso a los médicos directores de cada hospital para revisar en las salas de ESDOMED (Estadísticas y Documentos Médicos) los expedientes seleccionados más un 10% extra por los posibles datos incompletos en expedientes que no contenían las variables a estudiar.

4.5.2. De procesamiento de la información

Se realizó una base de datos en Excel de Diabetes, HTA y Obesidad, con todas las variables a revisar en los expedientes clínicos; estas fueron digitadas por hospital y posteriormente se elaboraron de resultados con tablas dinámicas; dicha base también se convirtió a tablas contingenciales de 2x2 para ser procesada en el programa EPIDAT 3.1

4.5.3 Del análisis de la información

Para el objetivo 1, se procedió a la descripción de las variables cualitativas números absolutos y porcentajes; para variables cuantitativas se utilizó la media como medida de tendencia central.

Para el objetivo 2, se relacionaron las variables socioeconómicas con las epidemiológicas y de morbilidad y mortalidad materna / recién nacido. Se realizó la Prueba de ji cuadrado de asociación de independencia para identificar la posible asociación estadística. Se calculó la Razón de Prevalencia (RP), estimación puntual y por intervalo de confianza para medir la intensidad de la misma.

Control de sesgos: para disminuir el sesgo de información (clasificación incorrecta) se realizó depuración de las bases de datos, eliminando todas aquellas mujeres que no tenían registro por ninguna causa (principal o básica) de las enfermedades a caracterizar en los archivos de los hospitales donde se verificaron los partos.

4.6. - Consideraciones éticas

Se tomó durante todo el proceso de la investigación una estricta confidencialidad de la información a la cual se tuvo acceso en virtud del estudio. El acceso a formularios físicos solo accedió el investigador el cual fue el responsable de la recolección de datos y digitación de los mismos en una base creada para tales fines. Los datos recolectados y resultados solo fueron utilizados con los propósitos definidos en el protocolo.

4.7. -Limitaciones

1. Las bases de datos del SIP, no están sistematizadas para elaborar reportes en plataforma web; solamente se procesa en bases Access Data base por cada hospital y estas no generan reportes de análisis según lo requerido.
2. Sesgos en la recolección de información de los expedientes clínicos por parte del investigador principal, porque al revisar los expedientes, muchos de estos no contenían ningún antecedente personal de las patologías en estudio.
3. La mayor parte de las pacientes en los expedientes clínicos, no se les toma peso en el ingreso del parto; la clasificación de obesidad no es colocada, ni manejada como entidad nosológica.
4. No se consigna en el expediente la referencia a CARR al egreso hospitalario de las pacientes con morbilidades en estudio, a pesar de tener alto riesgo de volver a tener otro embarazo.
5. El estudio no se realizó en los 29 hospitales del país que cuentan con maternidad.
6. Las enfermedades crónicas, su mayor atención y derivación es hacia los hospitales de mayor complejidad como son los regionales y de referencia nacional.

Las limitaciones identificadas no influyen en la validez del estudio.

V. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

5.1 Datos generales maternos

El 55,7% de los egresos hospitalarios corresponden a los municipios de San Salvador, Ahuachapán, Santa Ana, La Libertad y Usulután; coincidentes con departamentos de mayor densidad poblacional independiente del lugar donde se verificó su parto (Tabla 1).

Tabla 1: Gestantes egresadas según departamento de procedencia, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

DEPARTAMENTO	GESTANTES	
	Nº	%
SAN SALVADOR	77	18,2
AHUACHAPAN	41	9,7
SANTA ANA	40	9,4
LA LIBERTAD	38	9,0
USULUTAN	37	8,7
LA PAZ	32	7,5
CABAÑAS	27	6,4
SAN VICENTE	25	5,9
CUSCATLAN	24	5,7
SONSONATE	23	5,4
SAN MIGUEL	23	5,4
CHALATENANGO	15	3,5
LA UNION	11	2,6
MORAZAN	6	1,4
Jutiapa	3	0,7
Lempira	2	0,5
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

En la Tabla 2 se muestra la distribución de las mujeres estudiadas según área de procedencia, 55,2% residen en la zona rural. Sin embargo, se observa que a nivel nacional la población urbana es mayoritaria, más de seis de 10 salvadoreños(as), residen en el ámbito urbano (62,7%), completando la población rural con 37,3%. Los departamentos presentan un panorama heterogéneo en este indicador, que resulta más acentuado en el contexto municipal⁽⁴⁴⁾.

Tabla 2: Gestantes egresadas según procedencia, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

PROCEDENCIA	GESTANTES	
	Nº	%
Urbana	190	44,8
Rural	234	55,2
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

La distribución por grupos de edades evidencia mayor porcentaje de mujeres en los grupos de 20-29 (43%) y 20-39 (41,7%) (Tabla 3). Sin embargo, no es despreciable la cifra que concentra el grupo de 40-49 años por el riesgo que implica (en este rango se identificaron una mujer de 45 años y una de 48 años).

A nivel mundial, cerca de 16 millones de adolescentes entre 15 y 19 años dan a luz cada año y son aproximadamente el 11% de todos los nacimientos; 95% de ellos ocurren en los países en desarrollo⁽⁴⁵⁾. La región de las Américas enfrenta la mayor cohorte de adolescentes y jóvenes de la historia, estimada en 233.5 millones, que representa 24,5% de la población⁽⁴⁶⁾, que crecen en un continente con la mayor inequidad del mundo y El Salvador no escapa de ello.

Tabla 3: Gestantes egresadas según grupo de edad, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

EDAD (años)	GESTANTES	
	Nº	%
15 - 19	20	4,7
20 - 29	182	43,0
30 - 39	177	41,7
40 - 49	45	10,6
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Del total de gestantes estudiadas 92% refirió saber leer y escribir. El 87% presentaron un grado de escolaridad básico (47,3%) y bachillerato (39,7%) con un nivel muy bajo de universitarias (4,7%). En el país en 2015 estimó la tasa de analfabetismo de 10,8% en el grupo de población de 10 años o más (mujeres: 12,4%; hombres: 9,0%), con una reducción anual de 2,0% desde el 2011. A escala nacional se notificó una escolaridad

promedio de 6,8 grados (7,9 para la zona urbana y 5,0 la rural); la distribución por sexos fue 6,9 grados para hombres y 6,7 para mujeres⁽⁴⁷⁾.

La distribución según ocupación aparece en la Figura 1. El mayor porcentaje correspondió con ama de casa 315 (74,3%); trabajadoras 99 (23,3%) con empleo formal o no formal y estudiantes 10 (2,4%); porcentaje superior a los reportados para el país (94,8% de mujeres en edad de trabajar son activas y el 5,2 % son inactivas)⁽⁴⁷⁾.

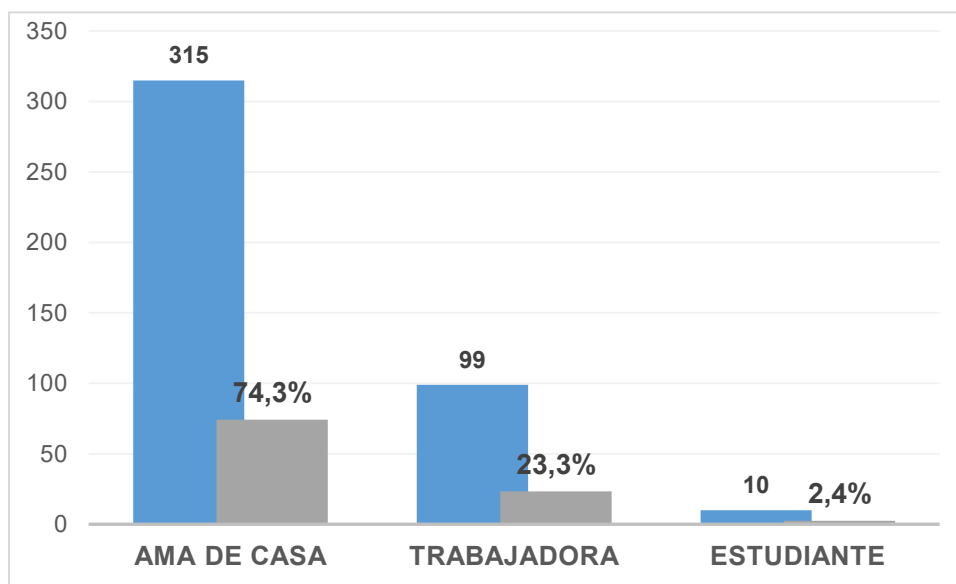


Figura 1: Distribución de las gestantes según ocupación, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

La Tabla 4 muestra la distribución porcentual según estado civil. El 66% correspondió a mujeres acompañadas y 9,9% en soltería. Estudios nacionales indican que, prácticamente ocho de cada 10 mujeres de 15 a 24 años con experiencia sexual tuvieron al menos un embarazo, siendo estos clasificados en mayor porcentaje como maritales que premaritales (22,1 contra 17%).

Tabla 4: Gestantes egresadas según estado civil, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

ESTADO CIVIL	GESTANTES	
	Nº	%
ACOMPAÑADA	280	66,0
CASADA	102	24,1
SOLTERA	42	9,9
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

5.2 Antecedentes patológicos

El análisis de los antecedentes patológicos personales se muestra en las Figuras 2,3, y 4. El 22,5% presentó diagnóstico de diabetes mellitus a predominio del tipo II (17,7%); solo 1,7% fue gestacional; superior a la prevalencia de DM (8.8%) reportada a nivel nacional en 2016 para el grupo de mujeres de medianos ingresos⁽⁴⁸⁾.

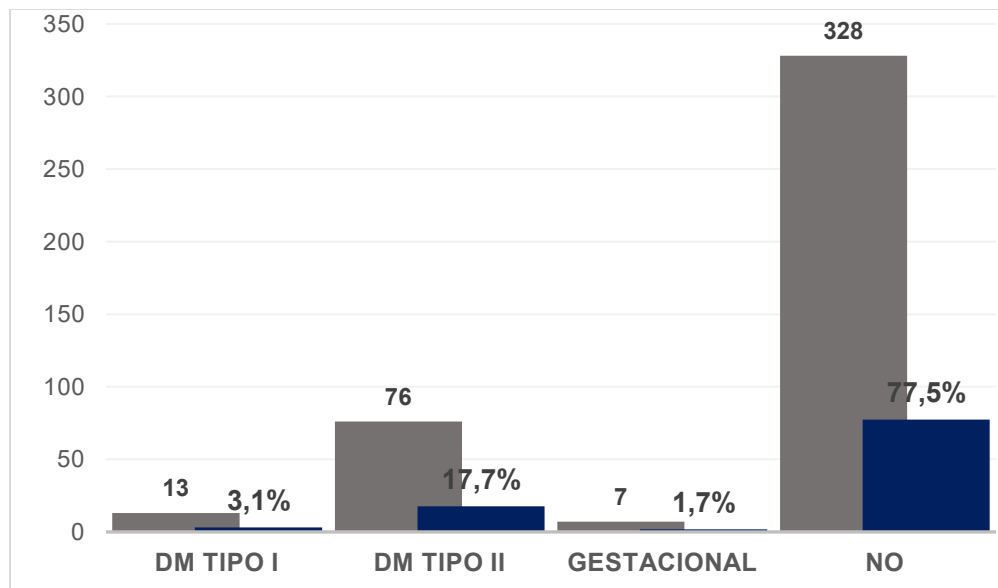


Figura 2: Gestantes egresadas con Antecedentes de Diabetes Mellitus, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

El 32,4% tenían antecedentes previos de ser hipertensas; antecedente de complicaciones tipo pre eclampsia un 3,0%; solamente un 1,6% (7 mujeres) habían desarrollado la condición concomitante.

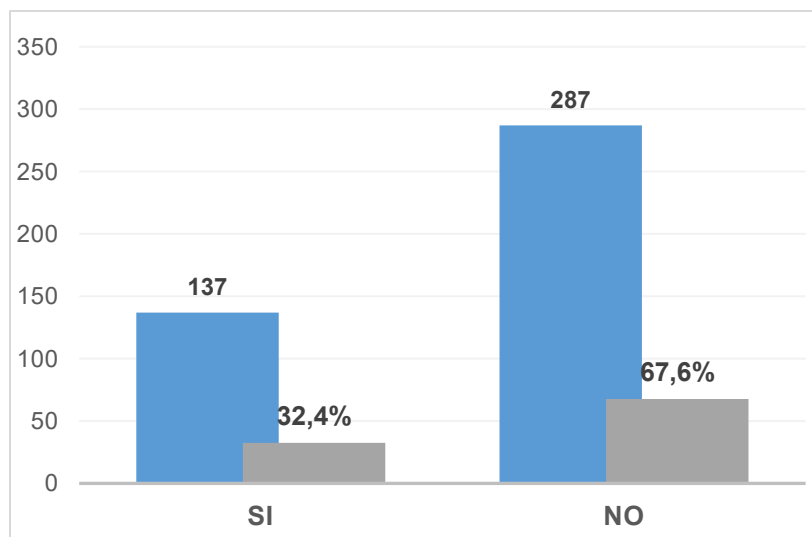


Figura 3: Gestantes egresadas con antecedentes de Hipertensión arterial, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

En relación a la obesidad, el 67,7% (287) de mujeres gestantes, presentó esta condición. En el área de ginecología y reproducción, la obesidad se ha asociado con alteraciones menstruales, hirsutismo, infertilidad, aborto y complicaciones obstétricas⁽⁴⁹⁾. Además, el 50% de las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen ovarios poliquísticos o síndrome de ovarios poliquísticos (SOP)⁽⁵⁰⁾. las principales características fisiopatológicas por las que la obesidad afecta a la reproducción son: el hiperinsulinismo, el hiperandrogenismo funcional y la anovulación. Obviamente, el cuadro clínico completo es más frecuente cuando existe obesidad mórbida o cuando hay asociación con un SOP. Se ha descrito un retraso en la concepción espontánea en mujeres obesas, debido a un mayor riesgo de infertilidad de causa ovulatoria (anovulación)⁽⁵¹⁾. Incluso en mujeres obesas ovuladoras con ciclos regulares se ha observado que la probabilidad de embarazo acumulada a lo largo de un año se reduce en un 5% por cada unidad de IMC que excede 29,9.

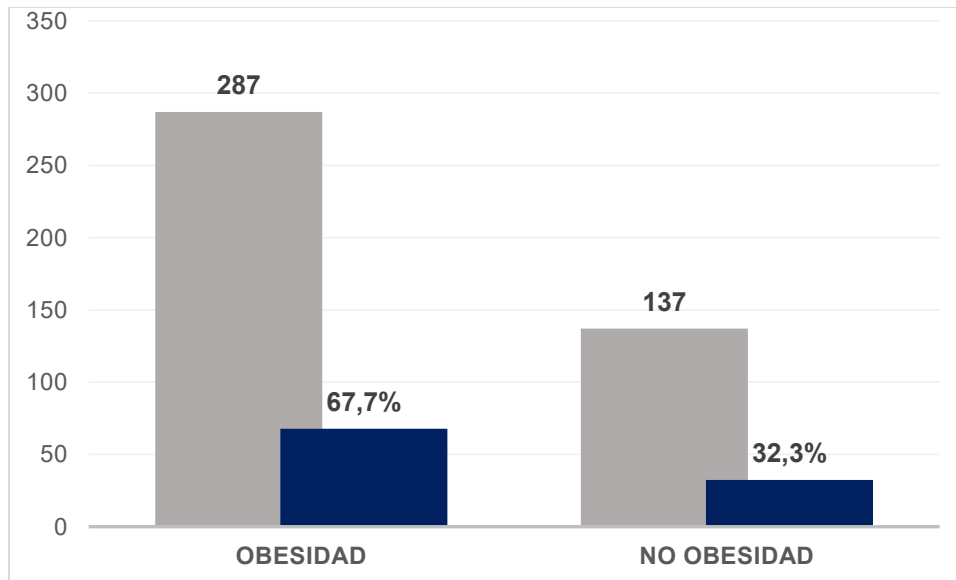


Figura 4: Gestantes egresadas con antecedentes de obesidad, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

5.3 Antecedentes obstétricos

De forma general, el concepto de riesgo reproductivo preconcepcional se aplica a las mujeres en edad reproductiva en los periodos no gestacionales. Su objetivo es clasificar a la mujer en edad fértil no gestante de acuerdo al riesgo que un futuro embarazo produciría en su salud, el feto o el recién nacido. Es conocido que las mujeres que tienen alto riesgo preconcepcional posiblemente presentarán un alto riesgo obstétrico, en el caso de gestar; y son estas últimas las que tienen mayor probabilidad de sufrir un daño en el proceso de reproducción.

Los factores de riesgo reproductivo preconcepcional son diversos entre los que destacan el analfabetismo, pobreza, malnutrición, vivir en zonas urbano-marginales o rurales con servicios de salud insuficientes, factores que varían entre los países y entre las distintas regiones de los mismos. Sin embargo, existen algunos factores que son universales, es decir, que persisten independientemente de la condición social o del área geográfica en que habitan las mujeres. Entre estos, cuatro son los más reconocidos⁽⁵²⁾:

1. Edad: una gestación tiene mayor riesgo cuando la mujer es menor de 18 años o mayor de 35 años.
2. Paridad: el riesgo es mayor en la primera gestación o después de la quinta.
3. Intervalo intergenésico: el riesgo es mayor cuando el intervalo entre las gestaciones es menor de dos años.
4. Antecedente de mala historia obstétrica: el riesgo es mayor cuando la mujer ha tenido previamente abortos, hijos nacidos muertos, hijos muertos menores de un mes, dos o más cesáreas, toxemia, otros.

Existen otros que catalogan a la mujer como alto riesgo con su sola presencia, como insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial crónica, diabetes, baja estatura de la mujer (menor de 145 cm.), dos o más cesáreas, 4 o más embarazos y otras⁽⁵³⁾.

La aplicación de este concepto es importante porque significa realizar prevención primaria, la cual potencialmente evita la morbilidad materno infantil al prevenir un embarazo de alto riesgo.

Los resultados correspondientes a los antecedentes obstétricos se muestran en las tablas 5 – 8. La mayor paridad se concentró en mujeres con 2 a 3 partos previas al embarazo en estudio, lo que representa el 34,7%. En las que tuvieron más de 4 partos previos, se encontraron tres con paridad 9 y una con paridad 11, consideradas como de alto riesgo reproductivo preconcepcional, que se incrementa con la presencia de enfermedades como diabetes, hipertensión arterial y obesidad.

Tabla 5: Gestantes egresadas según Paridad previa, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

PARIDAD	GESTANTES	
	Nº	%
0	95	22,4
1	120	28,3
2 - 3	147	34,7
4 o más	62	14,6
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

El número de controles prenatales osciló entre 0 y 14, con una media de 4,96 (DS 2,12), siendo más frecuentes entre 5 y 6 consultas durante toda la gestación (49.3%). En El Salvador la Maternidad Segura está sustentada en la calidad del control prenatal para obtener resultados favorables en el momento del parto, ya que éste permite una valoración del riesgo reproductivo y mucho más si se inicia el proceso de la reproducción con una atención preconcepcional. La inscripción precoz de la atención prenatal es 76,8% y 69,9% de este porcentaje cumple 5 controles o más acorde con lo establecido en los ITJ de actuación⁽⁵⁴⁾.

Tabla 6: Gestantes con controles prenatales durante el embarazo, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CONTROLES PRENATALES	GESTANTES	
	Nº	%
0	13	3,1
1	12	2,8
2 - 4	132	31,1
5 – 6	209	49,3
7 a más	58	15,1
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Solamente el 7,8% de las gestantes necesitaron el uso de corticoides antenatales por amenaza de parto prematuro en correspondencia con los protocolos de actuación de maduración pulmonar fetal definidos por los ITJ⁽⁵⁵⁾.

Se recomienda la administración de corticosteroides prenatales para todas las mujeres embarazadas a 24 a 34 semanas que están en mayor riesgo de parto prematuro en los próximos siete días⁽⁵⁶⁾.

Tabla 7: Gestantes a las cuales se utilizaron corticoides antenatales por amenaza de parto prematuro, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CORTICOIDE ANTENATAL	GESTANTES	
	Nº	%
NO	391	92,2
SI	33	7,8
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

El uso de corticoides EV como tratamiento para maduración pulmonar del feto, se utilizó sobre todo en las semanas 28 a 32 (69,7%) de gestación.

Tabla 8: Semanas de gestación para indicación de corticoides antenatales, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

SEMANA GESTACION	GESTANTES	
	Nº	%
25 – 27	5	15,15
28 – 32	23	69,7
33 - 36	5	15,15
Total	32	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

5.4 Datos del parto

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto⁽⁵⁷⁾. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos.

Más de tres cuartas partes de los bebés prematuros pueden salvarse con una atención sencilla y costo eficaz, consistente, por ejemplo, en ofrecer una serie de servicios sanitarios esenciales durante el parto y el periodo postnatal, para todas las madres y todos los lactantes, administrar inyecciones de esteroides prenatales (a las embarazadas que corren riesgo de parto prematuro, para fortalecer los pulmones del bebé)⁽⁵⁸⁾.

Al momento del parto; 98,6% tuvieron un embarazo único, 96,5% de los productos del nacimiento fueron nacidos vivos (Tabla 9), entre estos se encuentran 6 partos de gemelares.

Tabla 9: Condición del Recién Nacido al nacimiento, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CONDICION AL NACIMIENTO	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
MUERTO	15	3,5
VIVO	414	96,5
Total	429	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

El mayor porcentaje de óbito fetal correspondió al nacimiento extra hospitalario (86,7%).

Tabla 10: Sitio de fallecimiento de Óbito Fetal, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

OBITO	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
EXTRAHOSPITALARIO	13	86,7
INTRAHOSPITALARIO	2	13,3
Total	15	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Las variables relacionadas con el proceso de parto mostraron que el vaginal fue más frecuente (54,6%) en comparación con la cesárea (Tabla 11).

La indicación de parto abdominal nos evidencia que esta práctica es más frecuente en mujeres con una cesárea anterior (38,5%), seguido de una presentación podálica (9,4%) y de un sufrimiento fetal agudo (9.0%). A nivel país en 2017, el porcentaje de partos vaginales fue de 70.2% y de cesárea 29.8%

Tabla 11: Vía de Parto del Recién Nacido, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

VIA DE PARTO	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
CESAREA	192	45,4
VAGINAL	231	54,6
Total	423	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Tabla 12: Gestantes con Indicación de vía de parto abdominal, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

INDICACION CESAREA	GESTANTES	
	Nº	%
CESAREA ANTERIOR	74	38,5
PRESENTACION PODALICO	18	9,4
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	17	9,0
ESTADO FETAL NO ALENTADOR	10	5,2
MACROSOMIA FETAL	10	5,2
SITUACION TRANSVERSA	10	5,2
DESPROPORCION CEFALO PELVICA	8	4,2
INDUCCION FALLIDA	8	4,2
PARTO A LARGO PLAZO	8	4,2
OLIGOHRAMNIOS SEVERO	7	3,6
DETERIORO FETAL	5	2,6
FALLA EN DECENSO Y DILATACION	5	2,6
CONDILOMATOSIS	2	1,0
CONDUCCION FALLIDA	2	1,0
PEG + DETERIORO MATERNO	2	1,0
PROLONGACION DE 2º PERIODO	2	1,0
ASINCLITISMO POSTERIOR	1	0,5
DISTOCIA DINAMICA	1	0,5
DISTOSIA DE PARTES BLANDAS	1	0,5
PROLAPSO DE CORDON	1	0,5
Total	192	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

La cesárea es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en todo el mundo, y su frecuencia sigue aumentando, sobre todo en países ingresos altos y medianos. Aunque permite salvar vidas humanas, a menudo se practica sin que existan indicaciones clínicas, lo cual pone a las madres y a los niños en riesgo de sufrir problemas de salud a corto y a largo plazo. Desde 1985, la comunidad sanitaria internacional ha considerado que la tasa “ideal” de cesáreas se encuentra entre el 10% y el 15%⁽⁵⁹⁾.

La presentación pelviana es una entidad que tiene múltiples criterios para decidir la vía del nacimiento, dos de ellos son edad y paridad. Se plantea una fuerte asociación entre la adolescencia y la realización de cesárea; debido a que el aparato reproductor de la adolescente no se ha desarrollado totalmente en comparación con la mujer adulta⁽⁶⁰⁾.

La paridad, por su parte, es un aspecto importante al decidir una conducta en la gestante con presentación podálica; de modo que se le debe realizar cesárea a toda paciente sin partos anteriores con este tipo de presentación. Los hallazgos en el estudio presentado corroboran lo referido por otros investigadores⁽⁶¹⁾.

El 25,1% de los casos recibieron medicación para inducción del parto, solo el 8,7% presentó ruptura prematura de membranas y el 2,1% atonía uterina. El 2,8% presentó hemorragia obstétrica y el 2,1% parto distócico.

Del total de recién nacidos predominó el sexo masculino (54,8%). El mayor porcentaje recibió indicación de ingreso hospitalario por diferentes causas (53,5%) y el 43,6% alojamiento conjunto.

5.5 Datos del recién nacido

La clasificación del recién nacido según la edad gestacional se muestra en la Tabla 13. El 14,2%, fueron inmaduros y prematuros; entre ellos dos inmaduros de 25 semanas y el 85,3% recién nacidos a término. A nivel nacional en 2017, los RN inmaduros y prematuros representaron el 7.3% y los nacidos a término el 92.1%, resultados que difieren de los encontrados en este estudio.

Tabla 13: Clasificación del Recién Nacido según Edad Gestacional, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CLASIFICACION SEGÚN EDAD GESTACIONAL	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
INMADURO < 28s	6	1,4
PREMATURO MODERADO 28s – 32s	16	3,7
PREMATURO LEVE 33s – 36s	39	9,1
TERMINO 37s – 41s	366	85,3
POSTERMINO ≥ 42s	2	0,5
TOTAL	429	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

La media del peso del recién nacido fue de 3026,36 gramos (DS 709,385); la distribución según el peso al nacimiento reflejó que el mayor porcentaje fue normopesos (76,0%), 17,0% bajo peso y un número no despreciable de macrosómicos (Tabla 14).

Tabla 14: Clasificación del Recién Nacido según peso al nacimiento, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

PESO AL NACER	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
EXTREMADAMENTE BAJO ≤ 999	5	1,2
MUY BAJO 1000 - 1499	10	2,3
BAJO 1500 - 2499	58	13,5
NORMAL 2500 - 3999	326	76,0
MACROSOMICO ≥ 4000	30	7,0
TOTAL	429	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

La clasificación del peso según la edad gestacional, representa un 79,3% para los recién nacidos con peso adecuado y un 15,6% para los considerados como Grande (Tabla 15). La media de la longitud fue de 48,11 cms (DS 3,615) y la circunferencia cefálica 33,50 cms (DS 2,133).

Tabla 15: Clasificación del peso del Recién Nacido para la edad gestacional, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CLASIFICACION PESO PARA EDAD GESTACIONAL	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL	340	79,3
GRANDE PARA EDAD GESTACIONAL	67	15,6
PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL	22	5,1
Total	429	100

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

El 18,4% de los recién nacidos, necesitó algún tipo de reanimación neonatal a predominio de TOT (6,0%) (Tabla 16). Estas cifras duplican lo reportado en la literatura. Aproximadamente un 5 a 10% de todos los recién nacidos requieren algún tipo de

reanimación; pero sólo un 1% requiere medidas complejas de reanimación para sobrevivir⁽⁶²⁾. Solo el 2,1% de RN tuvo defecto congénito.

Tabla 16: Recién Nacido según Tipo de Reanimación Neonatal, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

REANIMACION NEONATAL	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
NINGUNA	350	81,6
ESTIMULACION	13	3,0
OXIGENO	11	2,6
MASCARA	14	3,3
ASPIRACION	10	2,3
TUBO OROTRAQUEAL	26	6,0
MASAJE	5	1,2
Total	429	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Al egreso hospitalario el 93,9%, lo hizo vivo; el 6,1%, egresaron fallecidos; de ellos 15 fueron Óbito fetal. Las principales causas de muerte estuvieron relacionadas con el nacido muerto y en su combinación con circular de cordón al cuello.

En el país durante 2017 se tuvo una Tasa de Mortalidad Perinatal de 10.1 (875 defunciones)

Tabla 17: Condición del Recién Nacido al egreso, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CONDICION DE EGRESO	RECIEN NACIDO	
	Nº	%
FALLECIDO	26	6,1
VIVO	403	93,9
Total	429	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

El 80,8% de recién nacidos fallecidos ocurrió entre los grupos de edad de las gestantes entre 20 y 39 años de edad

Tabla 18: Edad de Gestantes con RN fallecidos, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

EDAD GESTANTES	RECIEN NACIDO FALLECIDOS	
	Nº	%
15 - 19	0	0,0
20 - 29	10	38,5
30-39	11	42,3
40-49	5	19,2
Total	26	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

5.6 Datos de egreso materno

En cuanto a la morbilidad, 50,2% presentaban una enfermedad crónica tipo diabetes, hipertensión u obesidad con comorbilidades, solo un 8,9% era supuestamente sana (Tabla 19).

Tabla 19: Morbilidad de las gestantes al egreso, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

MORBILIDAD MATERNA	GESTANTES	
	Nº	%
DIABETES GESTACIONAL	8	1,9
DIABETES GESTACIONAL + HTAc	9	2,1
DM	49	11,6
DM + HTAc	19	4,5
DM TIPO II + OBESIDAD	22	5,2
ECLAMPSIA	1	0,2
HTAC	44	10,4
HTAc + OBESIDAD	38	9,0
HTAc + PE SOBREGRAVADA	25	5,9
OBESIDAD	153	36,1
PRE ECLAMPSIA LEVE	4	0,9
PRE ECLAMPSIA SEVERA	3	0,7
THE - HTA TRANSITORIA	11	2,6
NINGUNA	38	8,9
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Al analizar de forma general la morbilidad materna y las enfermedades asociadas en estudio al momento del parto se encontró que 36,1% eran obesas; 25,2% presentaban

diabetes mellitus, 7,5% desarrollaron diabetes gestacional y 29,7% hipertensión; (Tabla 20). La prevalencia de la DG fue de 4%. A nivel mundial oscila entre 2% a 9%, cifras coincidentes con la de este estudio (4,0%).

La literatura consultada demuestra que la hipertensión crónica es una de las complicaciones más comunes durante el embarazo; sin embargo, su incidencia y gravedad pueden variar de una región a otra, dependiendo de los criterios que se empleen para su clasificación. En general se acepta una incidencia cercana al 8-10% en las mujeres embarazadas⁽⁶³⁾, resultados que difieren de los encontrados la población estudiada (29,7%). Actualmente existe una tendencia de las parejas a retrasar la reproducción, lo cual implica que existe una mayor probabilidad de complicaciones, entre ellas, la hipertensión crónica. Esta complicación puede llevar a una significativa morbimortalidad fetal, neonatal y materna.

Por otro lado, la adecuada definición y correcta clasificación de la hipertensión crónica durante el embarazo son de mucha ayuda para comprender la evolución durante este corto período, para la detección de complicaciones maternas, fetales y neonatales, así como para el mejor manejo de la enfermedad. La meta en cuanto al tratamiento de la embarazada con hipertensión crónica es reducir las complicaciones maternas y perinatales debido al riesgo incrementado de desprendimiento de placenta y preeclampsia.

Tabla 20: Gestantes con Enfermedad No Transmisible por Patología, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

ENFERMEDAD NO TRANSMISIBLE	GESTANTE	
	Nº	%
DIABETES	107	25,2
HIPERTENSION ARTERIAL	126	29,7
OBESIDAD	153	36,1
NO	38	9,0
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017.

La evaluación del estado nutricional a través del índice de masa corporal refleja una media del indicador de 33,468 (DS 6,3071) que corresponde a la obesidad GI. De igual forma se encontró sobrepeso global (sobrepeso más obesidad) de 89,4% con un 52,6% de obesidad (grado I y II) y 15,1% obesidad mórbida (Tabla 21).

Tabla 21: Estado Nutricional de la gestante egresada, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CLASIFICACION DEL PESO	GESTANTES	
	Nº	%
DELGADEZ EXTREMA	1	0,2
NORMAL	44	10,4
SOBREPESO	92	21,7
OBESIDAD GI	120	28,3
OBESIDAD GII	103	24,3
OBESIDAD GIII	64	15,1
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

Los resultados encontrados demuestran que la epidemia de obesidad no excluye a mujeres en edad reproductiva ni a gestantes. En el contexto del país, el incremento abrupto ocurrido en las últimas décadas y su gran extensión obedecen principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural.

En Estados Unidos, más de un tercio de las mujeres son obesas, más de la mitad de las mujeres embarazadas tienen sobrepeso o son obesas y el 8% de las mujeres en edad reproductiva tienen obesidad mórbida. La prevalencia de obesidad en el embarazo tiene rangos del 11 al 22%. Durante el embarazo se ha observado que más del 25% de quienes acuden a control prenatal tienen un peso mayor 90 kg⁽⁶⁴⁾. Para nuestro estudio la prevalencia de obesidad total, presente tanto en diabéticas e hipertensas en gestantes fue de 67,7%.

La obesidad en la mujer en edad fértil ha de ser abordada de manera particular por sus consecuencias a la salud tanto en el mediano como en largo plazo. Es conocido que,

durante el embarazo, la obesidad aumenta la probabilidad de desarrollar diabetes gestacional, hipertensión arterial y preeclampsia⁽⁶⁵⁾ y de tener un parto por cesárea⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾, entre otras complicaciones, resultados coincidentes con los encontrados en este estudio. En el largo plazo, se asocia a problemas reproductivos⁽⁶⁸⁾ y al desarrollo de las ya mencionadas enfermedades conjuntamente con dislipidemias y algunos tipos de cáncer. Sus consecuencias se extienden más allá de la mujer, a su descendencia. Los recién nacidos de madres obesas presentan más complicaciones en el período perinatal (nacer grande para la edad gestacional (GEG), macrosómico, pretérmino⁽⁶⁵⁻⁶⁷⁾). Al mismo tiempo, un ambiente obesogénico durante los períodos preconcepcional y gestacional, incrementará en el niño el riesgo de desarrollar en el largo plazo obesidad y ENT del adulto^(69,70).

En relación al egreso materno, el 99,8% lo hizo viva y solo un 0,2% (1 caso) fue egresada en condición de fallecida con diagnóstico de Cetoacidosis diabética (Tabla 22). Durante 2017 de las 35 muertes materna que entraron a la razón se describe una que se relacionó con Diabetes Mellitus Tipo II.

Tabla 22: Condición Materna al egreso hospitalario, en hospitales de la red MINSAL, 2017.

CONDICION AL EGRESO	GESTANTES	
	Nº	%
REFERIDA	1	0,25
VIVA	422	99,5
FALLECIDA	1	0,25
Total	424	100%

FUENTE: Datos de expedientes clínicos, 2017

5.7 Análisis bivariado entre factores sociodemográficos y epidemiológicos

5.7.1 Diabetes, HTA y Obesidad

En análisis bivariado entre factores sociodemográficos y los antecedentes de morbilidad materna por diabetes e hipertensión previa al embarazo fueron factores de riesgo la edad igual o superior a 40 años (RP 2,16 IC 1,25-3,75 y RP 2,05 IC 1,18-3,54 respectivamente), grado de escolaridad (RP 2,63 IC 1,39- 4,98), ser mujeres normopesos (RP 2,47 IC 1,45-4,29), al mismo tiempo que la Obesidad mórbida resultó un factor de protección (RP 0,48 IC 0,24-0,94 y obesidad tipo I y II fue de protección (RP 0,61 IC 0,47-0,78) diferencias estadísticamente significativas (Tablas 23 y 24). Para explicar este hallazgo y a juicio del autor, se hace necesario tomar en cuenta que esta enfermedad se puede desarrollar en cualquier persona y su etiología multifactorial destaca otros factores relacionados en su aparición como la edad, antecedentes patológicos familiares, altas cifras de LDL colesterol, presión elevada, sedentarismo, así como el estado nutricional caracterizado por sobrepeso y obesidad. De igual forma la mayor percepción del riesgo de desarrollar enfermedades asociadas a su condición y quizás un mayor conocimiento de las implicaciones a la salud en los que ya presentan algún tipo de obesidad, podrían justificar los resultados encontrados.

Al analizar el estado nutricional se encontró que ser sobrepeso incrementa el riesgo de ser hipertenso (RP 2,78 IC 1,95-3,96); el residir en la zona urbana fue un factor de protección (RP 0,77 IC 0,59-0,99), resultados que difieren de la literatura consultada.

En el caso de la obesidad (Tabla 25) se encontró una asociación en relación a la edad (protección en comparaciones con las enfermedades ya mencionadas) (RP 0,16 IC 0,05-0,50).

Tabla 23: Factores sociodemográficos y su asociación con antecedentes de morbilidad materna por diabetes.

DIABETES						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X²	P		
Edad						
40 años y más*	19	42,2	6,72	0,01	2,16	1,25-3,75
< 40 años	88	23,2				
Procedencia						
Urbana	47	24,7	0,01	0,92	0,97	0,76-1,24
Rural	60	25,6				
Estado civil						
No casada	9	21,4	0,17	0,68	0,81	0,40-1,63
Casada	98	34,5				
Educación						
No*	16	47,0	8,12	0,004	2,63	1,39-4,98
Si	91	23,3				
Trabaja						
No	80	25,3	0,00	0,99	1,01	0,89-1,15
Si	27	24,7				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	0	0	0	0	0	0
Normopeso*	20	45,4	9,48	0,002	2,47	1,45-4,29
Sobrepeso	28	30,4	1,35	0,24	1,30	0,88-1,91
Obesidad (G1 - G2)	50	22,4	1,67	0,19	0,86	0,68-1,07
Obesidad mórbida (G3) *	9	14,0	4,31	0,03	0,48	0,24-0,94

*Estadísticamente significativo

Tabla 24: Factores sociodemográficos y su asociación con antecedentes de morbilidad materna por hipertensión.

HIPERTENSION ARTERIAL						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X²	P		
Edad						
40 años y más*	21	46,6	5,84	0,01	2,05	1,18-3,54
< 40 años	106	27,9				
Procedencia						
Urbana*	47	24,7	4,02	0,04	0,77	0,59-0,99
Rural	80	34,1				
Estado civil						
No casada	9	21,4	1,19	0,27	0,64	0,31-1,29
Casada	118	30,8				
Educación						
No	8	23,5	0,43	0,51	0,72	0,33-1,55
Si	119	30,5				
Trabaja						
No	88	27,9	2,01	1,15	0,90	0,79-1,03
Si	39	35,7				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	1	100	0,19	0,66	0,00	-
Normopeso	17	36,1	1,33	0,24	1,47	0,83-2,60
Sobrepeso*	50	54,3	31,86	0,00	2,78	1,95-3,96
Obesidad*	46	20,6	18,57	0,00	0,61	0,47-0,78
Obesidad mórbida	13	20,3	2,82	0,09	0,59	0,34-1,06

*Estadísticamente significativo

Tabla 25: Factores sociodemográficos y su asociación con antecedentes de morbilidad materna por obesidad.

OBESIDAD						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X ²	P		
Edad						
40 años y más*	3	6,6	17,25	0,00	0,16	0,05-0,50
< 40 años	149	39,3				
Procedencia						
Urbana	76	40,0	2,26	0,13	1,19	0,96-1,47
Rural	76	32,4				
Estado civil						
No casada	18	42,8	0,68	0,41	1,34	0,75-2,39
Casada	134	35,0				
Educación						
No	10	29,4	0,39	0,53	0,74	0,37-1,52
Si	142	36,4				
Trabaja						
No	121	38,4	3,08	0,07	1,12	0,99-1,24
Si	31	28,4				

*Estadísticamente significativo

Los trastornos hipertensivos, la diabetes y la obesidad en el embarazo, afectan la salud de la gestante, el feto y el neonato. Estos complican 6-8% de todos los embarazos, siendo causa importante de mortalidad y morbilidad materna y perinatal en todo el mundo. Se prevé que esta situación empeorará, dada la creciente prevalencia de la obesidad y el síndrome metabólico en las mujeres en edad fértil^(71,72). Para las mujeres con diabetes conocida, o para las mujeres que desarrollan la diabetes durante el embarazo, estos cambios pueden poner en riesgo los resultados de la gestación⁽⁷³⁾. La obesidad puede considerarse como una enfermedad y al mismo tiempo un factor de riesgo de otras enfermedades crónicas. Esta entidad afecta al embarazo a través de otras patologías asociadas, por ejemplo, con la hipertensión arterial y la diabetes⁽⁷⁴⁾.

La edad es un antecedente biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas, es conocida su importancia como factor de riesgo

en la aparición de diversas enfermedades; en el caso de la mujer adquiere especial importancia el período llamado edad fértil.

Dentro de las causas para desarrollar diabetes, hipertensión y obesidad se reconocen factores de riesgo modificables tales como alimentación inadecuada, sedentarismo, sobrepeso y obesidad, consumo de tabaco y alcohol, consumo excesivo de sal, azúcar, grasas saturadas y ácidos grasos trans. Mientras que los factores de riesgo no modificables son la herencia, genética, edad, género y etnia que influyen en la aparición de enfermedades desde la concepción misma del ser humano, en el proceso reproductivo y que van desarrollándose en todo el ciclo de la vida hasta la muerte de la persona⁽⁷⁵⁾.

El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años o embarazo adolescente, además del mayor riesgo biológico que implica⁽⁷⁶⁾. El embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal^(77,78). Para nuestro estudio de investigación esto tiene correlación con lo descrito anteriormente y los hallazgos encontrados, donde la edad 40 años a más tiene una significancia estadística para Diabetes una (RP 2,16 IC= 1,25-3,75); HTA (RP 2,05 (IC= 1,18-3,54) y para Obesidad la edad 40 años a más, tiene un efecto protector (RP 0,16 IC 0,05-0,50).

El riesgo incrementado de las normopesos en relación con los sobrepesos y obesas se atribuye a la baja percepción del riesgo de este grupo ya sea a que persisten muchas dudas sobre las consecuencias que traen consigo o no dan a la enfermedad la importancia que deberían.

5.7.2 Prematuridad

El análisis de la asociación de los antecedentes maternos con la prematuridad evidenció que a menor número de consultas se incrementa el riesgo de un recién nacido con menos de 37 semanas (RP 1,40 IC 1,04-1,87), estadísticamente significativo (Tabla 26).

Tabla 26: Antecedentes maternos y prematuridad.

PREMATURIDAD (≤ 36 SEMANAS)						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X ²	P		
Edad						
40 años y más	6	13,3	0,00	0,96	0,92	0,41-2,09
< 40 años	55	14,3				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	0	0	0	0	0	0
Normopeso	8	18,1	0,32	0,57	1,34	0,65-2,74
Sobrepeso	10	10,7	0,83	0,36	0,72	0,39-1,32
Obesidad	35	15,4	0,42	0,51	1,10	0,87-1,40
Obesidad mórbida	8	12,3	0,08	0,77	0,84	0,42-1,68
Control Prenatal						
≥5 Controles prenatales	31	11,4	3,89	0,04	1,40	1,04-1,87
≤ 4 Controles prenatales*	30	18,8				
Edad Gestacional						
Inmaduro	6	100	29,92	0,00	7,69	6,01-9,84
Pre término	55	100	372,57	0,00	62,33	28,18-137,85
A término	0	0	0	0	0	0
Diabetes Mellitus						
Si	21	19,4	2,68	0,10	1,45	0,98-2,15
No	40	12,4				
HTA						
Si	14	10,9	1,25	0,26	0,74	0,45-1,20
No	47	15,6				
Obesidad						
Si	24	15,4	0,17	0,67	1,10	0,78-1,55
No	37	13,5				

*Estadísticamente significativo

La prematuridad es una condición obstétrica, caracterizada por su alto aporte a la morbilidad y mortalidad perinatal y por los costos que ella implica. Para su prevención se ha mostrado interés en factores como la edad, peso, talla materna y algunas condiciones como hipertensión. Se considera que el control prenatal puede potencialmente reducir la incidencia de este indicador y su importancia e impacto sobre la salud materno-fetal

se encuentra documentado y es un tópico importante en salud pública. Está demostrado que las mujeres con control inadecuado tienen un riesgo 6 veces superior para tener un recién nacido prematuro (RR 6,1; IC 2,7-13,7) y 4 veces para un recién nacido con peso bajo al nacer (RR 4,3; IC 2,2-8,4), evidenciando que el mayor riesgo de un control prenatal inadecuado es la prematuridad y que el peso bajo al nacer es secundario a ésta. El número de visitas podría restringirse a cinco, en embarazos no complicados⁽⁷⁹⁾.

En estudio realizado por Alfonso y cols se encontraron diferencias estadísticamente significativas para número de visitas prenatales ($p < 0,05$). Los neonatos de 34 semanas tuvieron 5 visitas (RI: 3-6) y los de 35-36 semanas 6 visitas (RI: 5-8). El realizar menos de 5 visitas prenatales (RR: 2,1; IC 95 %: 1,3-3,6; $p < 0,05$) estuvo asociado a nacer de 34 semanas⁽⁸⁰⁾.

Para el resto de variables en el este trabajo no se halló diferencia estadística, a pesar de ser conocida la relación de la morbilidad materna (presencia de diabetes, HTA) con el indicador evaluado.

5.7.3 Bajo peso al nacer

Los antecedentes maternos y su relación con el bajo peso al nacer aparecen reflejados en la Tabla 27. Como factores de riesgo se encontraron el número inadecuado de controles prenatales (RP 1,43 IC= 1,10-1,87) y la edad gestacional. El nacimiento de un recién nacido inmaduro incrementa considerablemente la probabilidad de un bajo (RP 62,71 IC 3,57-1101,8) en comparación con el resto de las edades gestacionales; un recién nacido pretérmino tiene un riesgo mayor (RP 11,54 IC 6,88-19,36) en relación a los que nacen a término (37 semanas y más), diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 27: Antecedentes maternos y bajo peso al nacer

BAJO PESO AL NACER (< 2500 GR)						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X ²	P		
Edad						
40 años y más	6	13,3	0,23	0,62	0,75	0,32-1,70
< 40 años	67	17,4				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	0	0	0	0	0	0
Normopeso	10	22,7	0,72	0,39	1,43	0,74-2,77
Sobrepeso	16	17,3	0,00	0,96	1,02	0,63-1,65
Obesidad	37	16,3	0,06	0,80	0,95	0,74-1,22
Obesidad mórbida	9	13,8	0,31	0,57	0,78	0,40-1,51
Control Prenatal						
≥5 Controles prenatales	38	14,0	5,51	0,01	1,43	1,10-1,87
≤ 4 Controles prenatales*	35	22,0				
Edad Gestacional						
Inmaduro*	6	100	23,50	0,00	62,71	3,57-1101,18
Pre término*	39	70,9	124,61	0,00	11,54	6,88-19,36
A término	28	7,6	149,25	0,00	0,40	0,30-0,54
Diabetes Mellitus						
Si	15	13,8	0,63	0,42	0,79	0,49-1,28
No	58	18,0				
HTA						
Si	27	21,0	1,83	0,17	1,30	0,93-1,83
No	46	15,2				
Obesidad						
Si	28	18,0	0,10	0,74	1,07	0,78-1,48
No	45	16,4				

*Estadísticamente significativo

El bajo peso al nacer evidencia la salud materno fetal durante la gestación y es un factor directamente relacionado con la morbilidad y mortalidad neonatales e infantiles, con el bienestar de la madre y del niño en la etapa posparto, donde tiene un reconocido impacto^(81,82).

El bajo peso al nacer es un importante problema de salud pública en países en desarrollo y un indicador de la salud materno infantil que trae consigo problemas a corto y largo plazo. A nivel global es la segunda causa de muerte después de la prematuridad en los recién nacidos de 5 a 30 veces más riesgo de morir que los nacidos con peso normal y está asociado con la mayor probabilidad de infección, desnutrición y trastornos del aprendizaje entre otros. En la etapa adulta se asocia con una mayor predisposición a diabetes y enfermedades cardiovasculares⁽⁸³⁾.

La literatura médica ha señalado condiciones socioeconómicas, étnicas, maternas, fetales y medioambientales relacionadas con este indicador. A su vez, estas presentan diferencias regionales en cuanto a distribución y relevancia.

5.7.4 Recién nacido macrosómico

La Tabla 28 muestra los resultados del análisis de la asociación de los antecedentes maternos y con la macrosomía (≥ 4000 gr). Solo se encontró asociación significativa con la presencia de diabetes como factor de riesgo (RP 2,14 IC 1,43-3,19) y de la HTA como factor de protección (RP 0,31 IC 0,10-0,94).

Tabla 28: Antecedentes maternos y macrosomía

MACROSOMICO (>4000 GR)						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X²	P		
Edad						
40 años y más	5	11,1	1,04	0,30	1,75	0,77-3,94
< 40 años	25	6,5				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	0	0	0	0	0	0
Normopeso	2	4,5	0,02	0,88	0,75	0,22-2,57
Sobrepeso	4	4,3	0,63	0,42	0,64	0,27-1,55
Obesidad	17	7,5	0,06	0,80	1,07	0,78-1,48
Obesidad mórbida	7	10,7	1,06	0,30	1,60	0,80-3,20
Control Prenatal						
≥ 5 Controles prenatales	18	6,6	0,02	0,88	1,08	0,68-1,71
≤ 4 Controles prenatales	12	7,5				

Edad Gestacional						
Inmaduro	0	0	0	0	0	0
Pre término	1	1,8	1,76	0,18	0,24	0,03-1,71
A término	29	7,9	2,41	0,12	1,14	1,05-1,23
Diabetes Mellitus						
Si*	15	13,8	9,18	0,00	2,14	1,43-3,19
No	15	4,6				
HTA						
Si*	3	2,3	5,08	0,02	0,31	0,10-0,94
No	27	8,9				
Obesidad						
Si	10	6,4	0,01	0,89	0,91	0,54-1,54
No	20	7,2				

*Estadísticamente significativo

El recién nacido macrosómico representa un grupo heterogéneo y de vital relevancia; el nacimiento de ellos constituye un problema de riesgo para los perinatólogos, debido a que el parto ocasiona traumatismo tanto en la madre como en el niño, por lo que la macrosomía se ha asociado a una alta tasa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal⁽⁸⁴⁾.

Es preocupación que en este grupo de pacientes la morbilidad perinatal aumenta a pesar del adelanto tecnológico y el trauma del nacimiento sigue siendo un problema. Así, los partos vaginales complican al 10 % de los neonatos con peso al nacer de 4,000 a 4,499 g y 23 % de aquellos que pesan 4,500 g o más comparado con la población general, donde apenas llegan al 0,2 %. Esto ocasiona mayor riesgo de asfixia neonatal, aspiración de meconio fetal en el parto y la necesidad del ingreso de estos niños en la unidad de cuidados intensivos neonatales⁽⁸⁴⁾.

Son múltiples los factores de riesgos que influyen en la concepción de un recién nacido macrosómico, como son fundamentalmente, la presencia en la madre de diabetes mellitus y diabetes gestacional, y se reporta en estos casos una incidencia de macrosomía de un 46 %⁽⁸⁵⁾. Para nuestro estudio, esto tiene correlación con la presencia de RM macrosómicos hijos de madres diabéticas (RP 2,14 IC 1,43-3,19).

En el estudio, Prevalence and Predictors of Macrosomia Newborn, del 2012, resulta una asociación significativa entre el peso pregestacional y la macrosomía, observándose que 50% de puérperas tuvieron como peso previo a la gestación entre 60 y 80 kg, lo que resulta en tener cuatro veces más probabilidad de tener un recién nacido macrosómico⁽⁸⁶⁾. Esta aseveración no se pudo comprobar con resultados de este trabajo debido a que no mostraron una significación estadística.

5.7.5 Mortalidad perinatal

La Tabla 29 presenta los resultados del análisis de la asociación entre los antecedentes obstétricos y la muerte perinatal. En relación a la variable muerte perinatal se encontró que gestantes con ≤ 4 controles prenatales tienen mayor riesgo (RP 1,73 IC 1,24-2,41) que las que recibieron la atención establecida. De igual forma, el nacimiento de un recién nacido inmaduro incrementa la probabilidad de morir (RP 77,5 IC 9,39-639,29) en comparación edades gestacionales mayores. La edad gestacional pretérmino se asocia con la variable en estudio (RP 2,63 IC 1,39-4,98). El padecer diabetes es un factor de riesgo (RP 2,12 IC= 1,38-3,23) para la variable de respuesta, todas estas diferencias estadísticamente significativas. En este estudio los resultados de la asociación de la HTA con la muerte perinatal difieren de la literatura consultada (RP 0,37 IC 0,12-1,08).

El bajo peso al nacer es un factor de riesgo (RP 4,87 IC 2,35-10,08), estadísticamente significativo, coincidente con la literatura consultada.

Tabla 29: Antecedentes maternos y muerte perinatal

MUERTE PERINATAL						
Variables	Nº	%	Significación Estadística		RP	(IC 95%)
			X ²	P		
Edad						
40 años y más	5	11,1	1,37	0,24	1,93	0,83-4,49
< 40 años	21	5,5				
Estado nutricional al inicio del embarazo						
Desnutridas	0	0	0	0	0	0
Normopeso	4	9,0	0,30	0,57	1,55	0,60-4,00
Sobrepeso	6	6,4	0,00	0,94	1,06	0,51-2,20
Obesidad	11	4,8	0,79	0,37	0,79	0,50-1,25
Obesidad mórbida	5	7,7	0,10	0,75	1,29	0,56-2,93
Control Prenatal						
≥5 Controles prenatales	10	3,7	6,06	0,01	1,73	1,24-2,41
≤ 4 Controles prenatales*	16	10,1				
Edad Gestacional						
Inmaduro*	5	83,3	50,79	0,00	77,50	9,39-639,29
Pre término*	8	14,5	6,35	0,01	2,63	1,39-4,98
A término	12	3,3	30,63	0,00	0,52	0,34-0,79
Diabetes Mellitus						
Si*	13	12,0	7,70	0,00	2,12	1,38-3,23
No	13	4,0				
HTA						
Si	3	2,3	3,54	0,05	0,37	0,12-1,08
No	23	7,6				
Obesidad						
Si	9	5,8	0,00	0,96	0,95	0,55-1,64
No	17	6,2				
Estado nutricional al nacimiento						
Bajo Peso al Nacer*	13	17,8	18,9	0,00	4,87	2,35-10,08
Macrosómico	2	6,6	0,03	0,8	1,11	0,27-4,46

*Estadísticamente significativo

Los factores de riesgo preconceptionales para mortalidad fetal, como la edad materna, la baja escolaridad materna, condición económica deficiente, no acudir a controles prenatales y parto domiciliario, tienen una repercusión importante en este indicador. La

gran multiparidad (5 a más partos), se asocia a madres desnutridas, fatigadas, muchas veces con embarazos no deseados y con un desgaste físico mayor. La recurrencia de muerte fetal dependerá de la presencia de diabetes, hipertensión arterial, nefropatías, entre otras⁽⁴⁰⁾. Para estos factores de riesgo no se encontró asociación en nuestro estudio.

La falta de control prenatal, es el factor más grave, pues solo la madre llegará en busca de asistencia tardíamente en el curso del parto, sin conocerse antecedentes, exámenes auxiliares y sin historia clínica, afectada en algunos casos con enfermedades intercurrentes, con complicaciones del embarazo ya establecidas, lo cual puede ya definitivamente haber ocasionado daño irreparable al feto y a la misma gestante. La terminación del parto por cesárea es otro factor de riesgo principalmente cuando no hay control prenatal y su indicación se hace de urgencia o cuando hay error en el diagnóstico de la edad gestacional en cesáreas electivas⁽⁴⁰⁾.

La prematuridad se asocia al bajo peso al nacer, lo que determina las menores posibilidades de supervivencia. Los índices de mortalidad perinatal tienen una relación inversamente proporcional al peso de nacimiento y a la edad gestacional⁽⁴⁰⁾.

Las patologías del neonato son factores de riesgo de gran importancia y frecuencia que llevan a muerte perinatal o secuelas irreparables⁽⁴⁰⁾. Las patologías neonatales encontradas como factor de riesgo para nuestro estudio fueron: inmadurez extrema, malformaciones congénitas, asfixia perinatal, e infecciones.

VI. CONCLUSIONES

- El perfil epidemiológico de las mujeres estudiadas se caracterizó por alta prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, principalmente en amas de casa, acompañadas, procedentes del área rural, con nivel de escolaridad básico y edad comprendida entre los 20-39 años. Esto probablemente refleja el patrón de desarrollo del país donde la urbanización y los cambios en la alimentación generan hábitos de consumo excesivo.
- La edad materna y el estado nutricional se asociaron con la morbilidad encontrada. El adecuado control prenatal asegura un buen desenlace al nacimiento para el binomio madre-hijo, al disminuir la prematuridad, el bajo peso al nacer y la mortalidad perinatal.
- La prematuridad conjuntamente con el bajo peso al nacer determina las menores posibilidades de supervivencia. Este a su vez evidencia la salud materno fetal durante la gestación y se relaciona directamente con la morbilidad y mortalidad neonatales e infantiles, con el bienestar de la madre y del niño en el postparto, donde tiene un reconocido impacto.
- La diabetes mellitus resultó ser un importante factor de riesgo para la macrosomía, aunque no pudo demostrarse la relación entre el peso previo a la gestación y el indicador.
- Las múltiples afecciones maternas, obstétricas, relacionadas con el trabajo de parto y del propio neonato, constituyen factores de riesgo que incrementan la morbilidad del recién nacido. Destacan los antecedentes de enfermedades crónicas como diabetes gestacional, preeclampsia, la prematuridad y otros eventos del periparto y bajo peso al nacer.
- El proceso reproductivo, circunstancia importante en la vida personal y familiar, implica riesgos en la salud, sobre todo de las mujeres. Disponer de la historia clínica perinatal permite identificar las características sociodemográficas de la mujer embarazada, sus antecedentes médicos, obstétricos, del embarazo y del parto actual y detectar los que se describen como factores de riesgo de la mortalidad neonatal.

VII. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

- Incentivar la investigación de mujeres en edad reproductiva con enfermedades no transmisibles, para identificar factores de riesgo y de comportamiento que sirva de herramienta a los tomadores de decisiones que implementan los programas dirigidos a este grupo poblacional.
- Continuar la identificación de las mujeres con riesgo de diabetes gestacional y preconcepcional, con hipertensión arterial y obesidad previa al embarazo para el desarrollo de intervenciones precoces y tratamientos oportunos y reducir el riesgo de morbilidad materno-perinatal en las mujeres salvadoreñas mediante la implementación de la estrategia de Consulta de Alto Riesgo Reproductivo.
- A pesar de que la postergación de la maternidad a edades avanzadas es un fenómeno demográfico característico de los países desarrollados y en los cercanos al desarrollo, resulta pertinente sugerir la generación de efectivas políticas públicas que incentiven el embarazo en edades de menor riesgo reproductivo y social.

A los hospitales de la red

- Mejorar a la identificación del riesgo reproductivo en pacientes puérperas para su derivación a un control y seguimiento posterior y lograr el empoderamiento del personal de salud en la promoción de métodos adecuados de planificación familiar.
- Perfeccionar el sistema de referencia, retorno e Interconsulta a la consulta de alto riesgo reproductivo de pacientes con patologías crónicas, al egreso de los servicios de obstetricia y todo caso que una mujer en edad reproductiva sea identificada.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. La salud reproductiva: parte integrante del desarrollo humano. 1998. 1998; Disponible en: Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 4(3),1998. <https://scielosp.org/article/rpsp/1998.v4n3/211-217/es/>
2. Bogнар K.; Mujeres en edad reproductiva corren mayores riesgos de salud: OMS; CIMAC | México DF. - 20/11/2009. Disponible en: <https://www.cimacnoticias.com.mx/node/43722>
3. Organización Panamericana de la Salud. En pro de la salud: desarrollo sostenible y equidad: plan estratégico de la OPS 2014-2019: área programática prioritaria "determinantes de salud y promoción de la salud a través del curso de vida" Washington: OPS, 2014.
4. Organización Panamericana de la Salud. 51o Consejo Directivo. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave: CD51.R12. Washington: OPS, 2011. Disponible en: <http://bit.ly/1BOKbgf>.
5. Hogan M, Saavedra B, Darney B, Torres L, Rhenals A, Vázquez B, Soliz P, Gakidou E, Lozano R. Reclassifying causes of obstetric death in Mexico: a repeated cross-sectional study. Bull World Health Organ 2016; 94:362–369B. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/releases/NFM0516/es/>.
6. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles en Población Adulta de El Salvador (ENECA-ELS 2015). [Internet]. Disponible en: <http://ins.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2017/12/ENECA-2015.pdf>
7. Organización Panamericana de La Salud. Salud en las Américas, informe de país: El Salvador; situación de la salud y del sistema de salud. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes-de-pais/el-salvador&lang=es
8. Lineamientos técnicos para la atención integral a la mujer con alto riesgo reproductivo. San Salvador, MINSAL, 2016.
9. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles, Ginebra 2014.
10. Serra M. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. Finlay [revista en Internet]. 2016 [citado 2 Jul2017];6(2):[aprox. 2p]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/418>.
11. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Disponible en: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/

12. Blanco A, Jacoby E, Monteiro M, Caixeta R, Smith B, Grajeda R, Santos-Burgoa C. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe; Factores de riesgo en las Américas: orígenes de la carga. OPS 2017.
13. WHO/ World Economic Forum. From Burden to “Best Buys”: Reducing the Economic Impact of Non-Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries. 2011.
14. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Nota Descriptiva. Junio 2017 [Internet]. Washington DC: OMS; 2017[citado 23 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/ Acceso6jul2017>.
15. WHO/Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs; [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/
16. Organización Mundial de la Salud. Conferencia mundial sobre la mejora de la coherencia normativa para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/events/2017/global-ncds-conference-montevideo-2017-es.pdf?ua=1>
17. Organización Mundial de la Salud, Es hora de actuar, Informe de la Comisión Independiente de alto nivel de la OMS sobre Enfermedades no Transmisibles. 2018. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272712/9789243514161-spa.pdf?ua=1>
18. Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. World Population Prospects: The 2017 revision, key findings and advance tables. Documento de trabajo N.º ESA/P/WP.248. Nueva York: Naciones Unidas; 2017. Disponible en: https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf.
19. Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Nueva York: Naciones Unidas; 2015. Disponible en: <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Report.pdf>.
20. Rodríguez Vignoli J. La reproducción en la adolescencia y sus desigualdades en América Latina [Internet]. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), editor. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2010, 104 p. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36853/1/S2014262_es.pdf.
21. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2016 – situación de la salud en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2016. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31288>.

22. Hennis A. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe; Prevención y control de las enfermedades no transmisibles en las Américas. OPS 2017.
23. Ministerio de Salud. Política de Salud Sexual y Reproductiva. San Salvador, 2012.
24. Scucces M. Diabetes y embarazo. Rev Obstet Ginecol Venez. 2011;71(1):3-12.
25. Wendland EM, Torloni MG, Falavigna M, Trujillo J, Dode MA, Campos MA, et al. Gestational diabetes and pregnancy outcomes – a systematic review of the World Health Organization and the International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups diagnostic criteria. BMC Pregnancy and Childbirth 2012, 12:23.
26. Harley A, Wiznitzer A. New insights on glucose pathophysiology in gestational diabetes and insulin resistance. Current Diabetes Reports. 2010; 10 (3):242-247.
27. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Diabetes y embarazo. 2017. Disponible en: <http://adc.cat/wp-content/uploads/2017/06/diabetesembarazo.pdf>.
28. Ciero M, Rodríguez D, Fernández F. Hipertensión arterial: riesgos para la madre y el bebé. Seguir Farmacoter 2003; 1(3): 91-98.
29. Vásquez L. Estados hipertensivos del embarazo. Revista Médica Sinergia. ISSN 2215 -4523 Vol.2 Num:3 Marzo 2017 pp:12 -15.
30. Romero G, Muro S, Ponce A. Evolución de hipertensión gestacional a hipertensión crónica. Ginecol Obstet Mex. 2009;77(9):401-6.
31. Di Marco I, Basualdo M, Di Pietrantonio E, Paladino S, Ingilde M, Domergue G, et al. Guía Práctica Clínica: Estados Hipertensivos del embarazo 2010. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá. 2011;30(1):70-93.
32. Marín R, Gorostidi M, Álvarez-Navascués R. Hipertensión arterial y embarazo. Nefro Plus. 2011;4(2):21-30.
33. Agudelo M, Agudelo L, Castaño J, Giraldo J, Hoyos A, Lara A, et al. Prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres embarazadas controladas en Assbasalud E.S.E., Manizales, (Colombia), 2006 a 2008. Arch Med. 2010;10(2):139-50.
34. DeCherney A, Nathan L, Laufer N, Roman A. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. México (2013): McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
35. Lozano A, Betancourth W, Turcios J, Cueva J, Ocampo D, Portillo C, Lozano D. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo. Complicaciones y Manejo. Archivos de Medicina 2016 12 (3):11.

36. Ferrando M, Bellver J. Impacto de la obesidad sobre la reproducción humana natural y asistida. Rev Esp Obes 2008; 6:302-316.
37. González-Moreno J, Juárez-López JS, Rodríguez-Sánchez JL. Obesidad y embarazo. Rev Med MD 2013; 4(4): 2013 4(4):269-275pp Publicado en línea 01 de agosto, 2013. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md134j.pdf>
38. Kalliala I, Markozannes G, Gunter MJ, Paraskevaidis E, Gabra H, Mitra A, ET al. Obesity and gynaecological and obstetric conditions: umbrella review of the literature. BMJ. 2017 Oct 26;359:j4511. doi: 10.1136/bmj.j4511 [Links].
39. Hall F, Neubert A. Obesity and pregnancy. Obstet Gynaecol Surv. 2005;4:253-60. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a14v63n4.pdf> [Links].
40. Ticona M, Huanco D. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Rev Cubana Obstet Ginecol vol.37 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2011. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000300017
41. Carrera S, Hernandez M, Fernandez L, Cordero G, Corral E, Barrera P, Yllescas E. Mortalidad neonatal en una institución de tercer nivel de atención. Unidad de cuidados intensivos neonatales, Instituto de perinatología, ciudad de México, Perinatol Reprod Hum. 2016; 30(3):97-102.
42. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia. UNICEF; 2017.
43. Martínez CJM, Vinueza M. Consideraciones sobre el impacto de la morbilidad y mortalidad neonatal y pediátrica en la salud pública ecuatoriana. Enferm Inv (Ambato). 2018; 3(Sup.1): 9-14.
44. Dirección Nacional de Estadísticas y Censos (DiGESTYC). Censo de Población y Vivienda. El Salvador; 2017.
45. Organización Mundial de la Salud. Embarazo en la adolescencia, 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
46. Salud Sexual y Reproductiva de los Adolescentes y Jóvenes en América Latina: Incorporando la Perspectiva de Derechos Humanos en las Inversiones de Salud PÚBLICA - Informe_SSR_FINAL.pdf [Internet]. Disponible en: http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPHEANUTPOP/Resources/832436-1363200877627/Informe_SSR_FINAL.pdf
47. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples de la DIGESTYC, 2017. [Internet]. Disponible en: <http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/ehpm/publicaciones-ehpm.html>

48. Organización Mundial de la Salud – Perfiles de los países para la diabetes, 2016. OMS; Disponible en: <https://www.who.int/diabetes/country-profiles/es/>
49. Bellver J, Busso C, Pellicer A, Remohí J, Simón C. Obesity and assisted reproductive technology outcomes. *Reprod Biomed Online* 2006; 12:562-568.
50. Yu C, Teoh T, Robinson S. Obesity in pregnancy. *BJOG* 2006; 113:1117-25.
51. Rich-Edwards JW, Spiegelman D, Garland M, Hertzmark E, Hunter DJ, Colditz GA, et al. Physical activity, body mass index and ovulatory disorder infertility. *Epidemiology* 2002; 13:184-190.
52. Lu MC. Recomendaciones para el cuidado preconcepcional. *Am Fam Physician*. 2007; 76 (3): 397-400.
53. Dunlop AL, Jack BW, Bottalico JN, Lu MC, James A, Shellhaas CS et al. El contenido clínico de la atención antes de la concepción: mujeres con condiciones médicas crónicas. *AJOG*. 2008; 199 (6 Suppl. B): S310-27.
54. Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido. MINSAL, 2011.
55. Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia, MINSAL, 2012.
56. The American College of Obstetricians and Gynecologists, Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation, Number 713, August 2017 <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Antenatal-Corticosteroid-Therapy-for-Fetal-Maturation>.
57. Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet*. 2016;388(10063):3027-35.
58. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros, datos y cifras, 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
59. Organización Mundial de la Salud, Solo se deben practicar las cesáreas que sean necesarias por motivos médicos. Ginebra, 2015. Disponible en: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/caesarean-sections/es/>
60. Balestena J, Balestena S, González S. Estudio comparativo entre la vía vaginal y la abdominal en la presentación pelviana a término. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2004 Ago [citado 2019 Mar 18]; 8(2): 65-73. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942004000200008&lng=es.

61. Farías M, Oyarzún E. Cesárea electiva versus parto vaginal. *Medwave* 2012 Mar/Abr;12(3):e5335 doi: 10.5867/medwave.2012.03.5335. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/5335>
62. Reanimación Neonatal 7ª edición. Part 13: Neonatal Resuscitation, American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2015 [Internet]. Disponible en: www.hbint.org/uploads/8/4/8/2/84824300/reanimacion_neonatal_7a_edicion_pdf.pdf
63. Marín R, Gorostidi M, Álvarez-Navascués R. Hipertensión arterial y embarazo. *Nefro Plus*. 2011;4(2):21-30.
64. Rhodes JC1, Schoendorf KC, Parker JD. Contribution of excess weight gain during pregnancy and macrosomia to the cesarean delivery rate, 1990-2000. *Pediatrics*. 2003 May; 111(5 Pt 2): 1181-5.
65. Denny M, Ávalos G, O'Reilly M, O'Sullivan E, Gaffney G, Dunne F. ATLANTIC-DIP: Raised Maternal Body Mass Index (BMI) Adversely Affects Maternal and Fetal Outcomes in Glucose-Tolerant Women according to International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) Criteria. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97 (4): E608-12.
66. Briese V, Voigt M, Wisser J, Borchardt U, Straube S. Risks of pregnancy and birth in obese primiparous women: an analysis of German perinatal statistics. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 283: 249-53.
67. 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.
68. Araya M, Padilla O, Garmendia M, Atalah E, Uauy R. Obesidad en mujeres chilenas en edad fértil. *Rev. méd. Chile* vol.142 no.11 Santiago nov. 2014. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014001100011
69. Swank ML, Caughey AB, Farinelli CK, Main EK, Melsop KA, Gilbert WM, Chung JH. The impact of change in pregnancy body mass index on macrosomia. *Obesity* 2014. doi: 10.1002/oby.20790.
70. 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.
71. National High Blood Pressure Education Program. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1-22.

72. Yoder SR, Thornburg LL, Bisognano JD. Hypertension in pregnancy and women of childbearing age. *Am J Med* 2009;122:890-5.
73. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline on Pregnancy and Diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2009. Acceso: 21-2-2016. Disponible en: https://www.idf.org/webdata/docs/Pregnancy_EN_RTP.pdf.
74. González J, Juárez JS, Rodríguez J. Obesidad y embarazo. *Revista Médica MD* 2013;4(4):269-75. Acceso: 23-2-2016. Disponible en: http://www.revista-medicamd.com/sites/default/files/revistas/art_rev_-_obesidad_y_embarazo_rev_med_md_2013_44.pdf.
75. Ministerio de salud Pública. Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial). Quito: Normalización del Sistema Nacional de Salud; 2011.
76. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995; 332 (17): 1113-7.
77. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH et al; FASTER Consortium. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol* 2005; 105 (5 Pt 1): 983-90.
78. Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203 (6): 558. e1-7.
79. Tipiani O, Tomatis C. El control prenatal y el desenlace maternoperinatal. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2006;52(4):46-48.
80. Mendoza L, Rueda D, Gallego K, Vásquez M, Celis J, de León J. Morbilidad asociada a la edad gestacional en neonatos prematuros tardíos. *Rev Cubana Pediatr.* 2012 Dic; 84(4):345-356. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000400003&lng=es.
81. Valero J, Soriano T, Albaladejo R, Juarranz M, Calle ME, Martinez D, et al. Risk factors for low birth weight: a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 116:3-15.
82. Moss W, Darmstadt GL, Marsh DR, Black RE, Santosham M, Research priorities for the reduction of perinatal and neonatal morbidity and mortality in developing country communities, *J Perinatol* 2002;22:484-95.
83. Barker DJP, Forsen T, Uutela A, Osmond C, Ericksson JG, Size a birth and resilience to effects of poor living conditions in adult life; longitudinal study. *BMJ* 2001;323:1273-6.

84. Molina R, Monteagudo L. Caracterización perinatal del recién nacido macrosómico. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2010 Sep; 36(3): 313-321. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000300002&lng=es.
85. Ballesté I, Uría A RM. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Rev Cubana Pediatr . 2004;76(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
86. Islam R. Prevalence and Predictors of Macrosomia Newborn: Northern-Norwegian Mother-and-Child Study; Oslo: Facultad de Ciencias de la Salud; 2012. Disponible en: <https://www.ub.uit.no/munin/bitstream/handle/10037/4659/thesis.pdf?sequence=2>.

ANEXO 1

Instrumento de recolección de datos de antecedentes maternos y peri-neonatales de los hospitales de RIIS MINSAL 2017.

Hospital: _____ Fecha: _____

Datos Generales Maternos

Nombre: _____

Apellido: _____

Expediente: _____

Departamento: _____ Municipio: _____

Urbano: _____ Rural: _____

Edad: _____

Alfabeto: Si _____ No _____

Estudios: Ninguno: _____ Básica _____ Bachillerato _____ Técnico _____ Universitario _____

Ocupación: _____

Estado Civil: Casada: _____ Soltera _____ Acompañada _____ Otro _____

Peso inicio embarazo (Kg): _____ Talla (Mts): _____

Peso al final del embarazo: _____

Antecedentes Personales

Diabetes Mellitus: DM Tipo 1 _____ DM Tipo 2 _____ Diabetes Gestacional _____ No: _____

HTAC: Si _____ No _____

Pre-eclampsia: Si _____ No _____ Eclampsia: Si _____ No _____

Antecedentes Obstétricos

FUR: _____ FPP: _____

Formula Obstétrica: Paridad _____ Prematuros _____ Abortos _____ Vivos _____

Número de controles prenatales (CLAP): _____

Uso de corticoides antenatales: Si _____ No _____ Semana gestacional _____

Datos Parto

Edad gestacional según FUR: _____

Nacimiento: Único _____ Múltiple _____

Vivo _____ Muerto _____ Óbito Fetal: intrah _____ extrah _____

Tipo de Parto: Vaginal _____ Cesárea _____ Inducción: si _____ no _____

RPM _____ Atonía _____ Hemorragia _____ Distocia _____

Datos de RN

Sexo: Masculino _____ Femenino _____

Peso (Kg): _____ Talla (cm): _____ PC (cm): _____

APGAR: 1min _____ 5min _____

Defectos Congénitos: Si _____ No _____

Reanimación Neonatal: Estimulación _____ Aspiración _____ Mascara _____

Oxígeno _____ TOT _____ Masaje _____ **NO** _____

Fallece en el lugar del parto: Si _____ No _____

Edad Gestacional por Ballard: _____

Destino: Alojamiento Conjunto _____ Ingreso Servicio Neonatos _____

Referido a otro Hospital _____

Egresó del RN: Vivo _____ Muerto: _____

Diagnósticos de morbilidad: _____

Diagnósticos de mortalidad: _____

Datos de Egreso Materno

Egresó Materno: Viva _____ Fallecida: _____ Referida a otro Hospital _____

Morbilidad Materna: DM: _____ HTAc _____ Pre-eclampsia Leve _____

Pre-eclampsia Grave _____ Eclampsia _____

HELLP _____ HTAc + PE Sobreagregada _____ **NO** _____

Dx Materno de egreso: _____