UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

TITULACIÓN DE MÉDICO

"Incidencia de sobrepeso y obesidad materna y su relación con los principales riesgos obstétricos en mujeres gestantes atendidas en el área de Ginecología del Hospital cantonal de Alamor durante el periódo octubre 2011- Julio 2012."

Trabajo de Fin de Titulación

AUTORES

- Ordoñez Torres, Stalin Raúl
- Buele Cuenca, Liliana del Cisne

DIRECTOR.

Montalvo Vázquez, Johanna Lasmenia, Dra.

Loja – Ecuador

2013

CERTIFICACIÓN

Loja, 20 de marzo de 2013

Dra. Johanna Lasmenia Montalvo Vázquez
DOCENTE – DIRECTOR (a) TRABAJO FIN DE TITULACIÓN

CERTIFICA.

Que el presente trabajo de investigación, realizado por los estudiantes: Liliana del Cisne Buele Cuenca, Stalin Raúl Ordóñez Torres, ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja y por el Área Biológica, Departamento de Ciencias de la Salud y Titulación de Médico, por lo que autorizo su presentación.

Lo Certifico.

……..
Dra. Johanna Lasmenia Montalvo Vázquez
DOCENTE – DIRECTORA TRABAJO FIN DE TITULACIÓN

ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros: Liliana del Cisne Buele Cuenca y Stalin Raúl Ordóñez Torres declaramos ser autores del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos de tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

……..	…….
STALIN RAUL ORDOÑEZ TORRES	LILIANA DEL CISNE BUELE CUENCA
CI. 1104446438	Cl. 1103302426

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de sus autores”.

……..	……
STALIN ORDONEZ TORRES	LILIANA BUELE CUENCA
AUTOR	AUTORA

……..

DRA JOHANNA LASMENIA MONTALVO VAZQUEZ.

DIRECTORA DIRECTORA TRABAJO FIN DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

La presente investigación la dedico a mi padre quien me brinda su apoyo incondicional, cariño y confianza, a mi madre que aunque no esté ahora conmigo su amor y ejemplo siempre serán eternos, a mis hermanos que con su experiencia y carisma siempre son inspiración y apoyo en mi formación y a todos los médicos que dedican su vida con sacrificio y dedicación al servicio de los demás.

STALIN ORDOÑEZ

El presente estudio lo dedico especialmente a mi hija Anita Belén porque desde muy pequeña supo comprender la ausencia de mis velas, a mis padres Lupe y Darwin que siempre me apoyaron en las buenas y en las malas alentándome a que no desmaye y que siga adelante con fe y optimismo, porque gracias a ellos he llegado hasta donde estoy, a mi esposo Edgar que me apoyo en todos los momentos difíciles, a mis hermanos Mishi, Santi y Stalin que se nos adelantó con una muerte inesperada pero que siempre lo recuerdo como a mi segundo hermano que compartí momentos hermosos en la infancia y adolescencia.. Gracias por brindarme su apoyo incondicional.

LILIANA BUELE CUENCA

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación es el resultado de nuestro esfuerzo, sacrificio por la obtención del titulo para médico. Por esto agradecemos principalmente a Dios y a la Virgen del Cisne que fueron nuestro pilar fundamental para la iluminación de nuestros conocimientos, al Doctor Víctor Vaca que nos ayudó gentilmente a la elección y aprobación del tema de tesis, a nuestra directora, la Doctora Johana Montalvo, quien a lo largo de este tiempo supo guiarnos con nuestro proyecto. A nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado nuestra formación académica, creyeron en nosotros en todo momento y que nunca dudaron de nuestras habilidades. A nuestros hermanos. A nuestros profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual , abre sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien

Liliana Buele y Stalin Ordoñez

INDICE

Contenido

CERTIFICACIÓN II
ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA IV
AGRADECIMIENTOS VI
INDICE VII
RESUMEN X
ABSTRACT XI
1. INTRODUCCIÓN 1
2. OBJETIVOS 6
2.1. OBJETIVO GENERAL 6
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
3. MARCO INSTITUCIONAL 7
3.1. CANTON PUYANGO 7
3.1.1. HISTORIA 7
3.1.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA 7
3.1.3. INFRAESTRUCTURA BÁSICA 8
3.1.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS 8
3.1.5. ATRACTIVOS TURÍSTICOS NATURALES. 9
4. MARCO TEORICO CONCEPTUAL 10
4.1. SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO 10
4.1.2. INFLUENCIA DE LA OBESIDAD SOBRE EL EMBARAZO 12
4.1.3. INFLUENCIA DEL EMBARAZO SOBRE LA OBESIDAD 12
4.1.3.1. INCREMENTO DE PESO DURANTE EL EMBARAZO 13
4.2. CONTROL PRENANTAL 15
4.2.1. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS UTILIZADOS EN EL CONTROL PRENATAL. 16
4.2.1.1. INDICE DE MASA CORPORAL (IMC). 16
4.2.1.2 PESO 17
4.2.1.3 TALLA 17
4.2.2. PESO AL INICIO DEL EMBARAZO 18
4.2.3. DIAGNOSTICO Y MANEJO NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA. 18

4.2.4. VENTAJAS DEL INDICE DE MASA CORPORAL.....19
4.2.5. NUTRICIÓN DE LA EMBARAZADA.....20
4.2.5.1. NECESIDADES DE NUTRIENTES.....20
4.3. COMPLICACIONES DE SOBREPESO Y OBESIDAD GESTACIONAL.....23
4.3.1. DIABETES GESTACIONAL.....24
4.3.1.1. Influencia de la diabetes sobre el embarazo el parto y el niño.....26
4.3.2.ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.....27
4.3.2.1. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (hipertensión transitoria o inducida en el embarazo).....28
4.3.2.2. PREECLAMPSIA.....28
4.3.2.3. ECLAMPSIA.....29
4.3.3. MAYOR INCIDENCIA DE CESARIAS EN MUJERES CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....31
4.3.4. EFECTOS SOBRE EL PRODUCTO.....32
4.3.5.MACROSOMIA FETAL POR CAUSA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD..33
4.3.6. MALFORMACIONES CONGÉNITAS.....34
5. METODOLOGÍA.....37
5.1. TIPO DE ESTUDIO.....37
5.2. UNIVERSO Y MUESTRA.....37
5.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....37
5.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....38
5.3. LUGAR DE INVESTIGACIÓN.....38
5.3.1. HOSPITAL DE ALAMOR.....38
5.4. DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES.....41
5.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....41
5.4.1.1SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA.....41
5.4.2. VARIABLES INDEPENDIENTES.....41
5.4.2.1. IMC.....41
5.4.2.2. HISTORIA CLINICA PERINATAL CLAP.....42
5.4.2.3. RIESGO OBSTÉTRICO.....42
5.4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....42
5.5. HOJA DE REGISTRO DE DATOS.....45
5.6. PROCEDIMIENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS:.....45

5.6.1. ACTIVIDADES 45
5.7. PLAN DE TABULACIÓN 46
5.8 ANALISIS DE DATOS Y RESULTADOS 47
5.9 RECURSOS 47
5.9.1 HUMANOS 47
6. RESULTADOS 49
6.1. PRIMER OBJETIVO ESPECIFICO 55
6.2. SEGUNDO OBJETIVO ESPECIFICO 57
6.3. TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO 60
7. DISCUSIÓN 82
8. CONCLUSIONES 85
9. RECOMENDACIONES 87
10. BIBLIOGRAFIA 88
11. ANEXOS 90

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el fin de determinar la incidencia del sobrepeso y obesidad en embarazadas, los grupos de edad más afectados y los riesgos para el embarazo.

Para esto se recolectó en historias clínicas: edad, peso - talla preconcepcional y durante el tercer trimestre: signos vitales, resultados de exámenes, datos sobre complicaciones durante el embarazo y parto; se ingresaron al programa estadístico SPSS 19 y Microsoft Excel 2010 para análisis de resultados. Encontrándose sobrepeso en un 24.40% y un 4.50% obesidad, con mayor porcentaje en mayores de 30 años.

Evidenciándose relación entre el IMC preconcepcional y el índice peso-talla-edad gestacional durante el embarazo.

Se conoció que el 100% de pacientes obesas y el 85.18% de pacientes con sobrepeso presentaron algún tipo de patología durante el embarazo.

Concluyendo que la obesidad y el sobrepeso son factores para desarrollar enfermedades del tracto genital, hipertensión arterial y diabetes gestacional durante el embarazo, así como desencadenante de partos asistidos.

ABSTRACT

The present study was undertaken to determine the incidence of overweight and obesity in pregnant patients, the age groups most affected and the risks in pregnancy.

To this was collected in medical records: age, weight - length preconception and during the third quarter: results of exams, complications during pregnancy and childbirth, were entered into SPSS 19 and Microsoft Exel 2010 for analysis of results. Finding overweight by 24.40% and 4.50% were obese, with the highest percentage in over 30 years.

Relationship was evident between prepregnancy BMI and weight-length index-gestational age during pregnancy.

It was learned that 100% of obese patients and 85.18% of overweight patients had some type of disease during pregnancy.

Concluding that obesity and overweight are factors for developing genital tract diseases, hypertension and gestational diabetes during pregnancy, births attended trigger

1. INTRODUCCIÓN

Durante la etapa del embarazo, hay numerosos factores genéticos, ambientales, sociales y alimentario-nutricionales que juegan un rol fundamental en el desarrollo normal del embarazo, uno de ellos es el peso materno ideal que debe mantener la mujer gestante, a través de estilos de vida que optimicen la salud materna y reduzcan los factores de riesgo durante el embarazo y en la finalización del mismo.

El embarazo corresponde a un verdadero reto para el organismo de una mujer, por tal motivo una adecuada alimentación y un buen estado de salud general, son predictores de asegurar un desarrollo normal de la gestación, sin embargo en nuestra sociedad por múltiples situaciones socioculturales y económicas las mujeres presentan trastornos nutricionales ya sea con un excesivo incremento de peso o una desnutrición.

Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución en el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada[1]. Así mismo mujeres que antes de un embarazo ya tienen trastorno de peso con (IMC mayor o menor a la adecuada, presentan un incremento en el riesgo gestacional, se ha observado en pacientes con ganancia de peso excesiva mayor riesgo de hipertensión asociada con el embarazo[2],diabetes gestacional[3];complicaciones durante el

[1] Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA. Efecto de la ganancia de peso gestacionalen la madre y el neonato. Salud Publica Mex 2010;52:220-225

[2] *OPS(2009).* "AIEPI Neonatal: Intervenciones Basadas en Evidencia" Washington, D.C,ISBN: 978-92-75-32976-4

[3] Ibidem

trabajo de parto[4],macrosomía, falla en la lactancia[5,],retención de peso posparto y subsecuente desarrollo de obesidad[6,].

En un estudio realizado por los doctores Sánchez y Mendoza en Asunción publicado en el año 2010 indican que fueron estudiadas 75 madres, cuya edad promedio fue de 26 ± 5 años, con una mínima de 20 y una máxima de 39 años. El 80% (n=60) pertenecía a la ciudad de Lambaré y el resto a ciudades aledañas. El promedio de IMC pre-gestacional fue de 24,0±4,0 kg/m2, con un valor mínimo observado de 18,0 y un máximo de 37,0 kg/m2. La mediana de la edad gestacional fue de 39 semanas (Lím:37- 41 semanas). El promedio de IMC de término fue de 29,4±4,0 kg/m2, mínimo 23,4 y un máximo de 40,0 kg/m2. Con respecto al IMC de término según los criterios de Rosso - Mardones, se pudo determinar una alta frecuencia de sobrepeso y obesidad. Según los criterios de evaluación del estado nutricional de Atalah, también se evidenció un alto porcentaje de sobrepeso y obesidad entre las madres, 32% (n=24) y 19% (n=14) respectivamente[7].

En un estudio publicado por la Revista Latino-Americana ”Enfermagem” se demuestra el estado nutricional durante el embarazo, aquí evaluaron 372 gestantes, mediante el índice de masa corporal y la Gráfica de Rosso, donde se asocia el peso materno, la edad gestacional y el percentil en que se encuentra, siendo el percentil A bajo peso, percentil B peso normal, percentil C sobrepeso y percentil D obesidad, mitad de las mujeres presentó peso pregestacional normal, aun así 17,7% tenía bajo peso y 31,3% sobrepeso. En el tercer trimestre, 18,8% tenía bajo peso y 28,2% sobrepeso**.**

El peso al nacer aumentó conforme la gestante fue nutricionalmente mejor dotada. Estos resultados señalan que un control antropométrico adecuado posibilita monitorear nutricionalmente las embarazadas, previniendo y/o controlando la ocurrencia de condiciones materno-fetales indeseables, hecho

---

[4] Barrios, Elizalde L, et a(2009)l. Relación entre Talla y Ganancia de Peso de la Madre durante el Embarazo con la Duración de la Gestación y el Peso y Talla del Recién Nacido,.

[5] Zonana – Nach A. Baldenbro – Preciado R, Ruiz – Dorado MA. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato.

[6] Ibidem

[7] Galtier F, Raingeard I, Renard E, Boulot P, Bringer J. Optimizing the outcome of pregnancy in obese women: From pregestational to long-term management. Diabetes &Metabolism. 2008;34:19-25

que reafirma la importancia de la ejecución de esta actividad como rutina en todo el control prenatal[8]**.**

Diversos autores han determinado un aumento en la probabilidad de desarrollar trastornos hipertensivos del embarazo en las gestantes obesas. Se ha señalado una incidencia de hipertensión de 2,2 a 21,4 veces mayor que en las gestantes con normopeso y de preeclampsia de 1,22 a 9,7 veces mayor[9]. El mecanismo causal de estos cambios se desconoce aunque las hipótesis sugieren que es debido a los cambios fisiopatológicos propios de la obesidad y al riesgo cardiovascular que comportan[10].

Otras complicaciones asociadas a la obesidad incluyen el tromboembolismo, la osteoartritis, el polihidramnios, el parto pretérmino, la muerte fetal anteparto sin causa[11] y la apnea obstructiva del sueño siendo éste un trastorno raro, pero grave, relacionado con la obesidad que puede iniciarse o exacerbarse durante la gestación[12]. Por otra parte, el sobrepeso previo a la gestación se ha asociado con un 42% de aumento de riesgo de infección del tracto urinario[13].

Respecto a los defectos congénitos fetales se ha descrito que se dan con mayor frecuencia en las mujeres obesas, estos podrían estar originados por una absorción o distribución insuficiente de nutrientes esenciales como el ácido fólico[14,] o la hiperglucemia causada por la resistencia a la insulina en el momento de la organogénesis, aunque algunos estudios[15] han asociado este hallazgo a una peor visualización de los órganos fetales por ecografía, que llevaría a errores en el diagnóstico ecográfico prenatal, por la cantidad de tejido graso.

---

[8] Barrios, Elizalde L, et a(2009)l. Relación entre Talla y Ganancia de Peso de la Madre durante el Embarazo con la Duración de la Gestación y el Peso y Talla del Recién Nacido

[9] Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA.Efecto de la ganancia de peso gestacionalen la madre y el neonato. Salud Publica Mex 2010;52:220-225

[10] Arendas K, Qiu Q, Gruslin A. Obesity in pregnancy: pre-conceptional to postpartum consequences. ObstetGynecol Can. 2008; 30(6): 477-88

[11] Hincz P, Borowski D, Krekora M, Podciechowski L, Horzelski W, Wilczyński. Maternal obesity as a perinatal risk factor. J. Gynekol Pol. 2009;80(5):334-7

[12] Ibidem

[13] Arendas K, Qiu Q, Gruslin A. Obesity in pregnancy: pre-conceptional to postpartum consequences. ObstetGynecol Can. 2008; 30(6): 477-88

[14] Ibidem

[15] Barrios, Elizalde L, et a(2009)l. Relación entre Talla y Ganancia de Peso de la Madre durante el Embarazo con la Duración de la Gestación y el Peso y Talla del Recién Nacido

Aunque los estudios sobre el trabajo de parto en mujeres obesas son limitados muestran que con el aumento de peso materno la velocidad de dilatación cervical se enlentece, tanto en inducciones como en mujeres en trabajo de parto espontáneo. Del mismo modo, la inducción del parto parece ser más frecuente en este tipo de mujeres, el incremento de las gestaciones cronológicamente prolongadas podría ser un factor contribuyente[16].

Diversos estudios han concluido que la obesidad pregestacional y el aumento de peso excesivo durante la gestación contribuyen a aumentar el riesgo de cesárea, independientemente del peso fetal, la baja talla materna y las complicaciones prenatales relacionadas con la obesidad y la edad gestacional[17,].

Un estudio de casos y controles llevado a cabo por Valent y colaboradores. [9] concluyó que el riesgo de cesárea en pacientes obesas con embarazos a término y sin cesáreas anteriores es casi el doble que el de las pacientes con peso normal al momento del parto. En este mismo estudio se observó que la indicación principal de la cesárea fue la "falta de progresión y descenso" del feto durante el mismo probablemente por desproporción pélvico-cefálica. Otras complicaciones asociadas a la obesidad materna son las relacionadas con el aumento de peso fetal (macrosomía), como la presentación anómala, una mayor instrumentación, la distocia de hombros, la hemorragia del canal blando y el desgarro perineal de tercer y cuarto grado[18].

Existen datos que sugieren un incremento de la probabilidad de presentar una muerte fetal anteparto en las pacientes obesas. Aunque no está claro si este hecho se debe a la propia obesidad o a las comorbilidades que se asocian frecuentemente, algunos autores concluyen que, en cualquier caso, la reducción del peso materno disminuye la probabilidad de muerte fetal[14].

Se ha señalado que el inicio y mantenimiento de la lactancia materna en obesas pueden estar afectados, entre otros motivos, por alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisogonadal así como una menor respuesta de la prolactina a la

---

[16] Hincz P, Borowski D, Krekora M, Podciechowski L, Horzelski W, Wilczyński. Maternal obesity as a perinatal risk factor. J. Gynekol Pol. 2009;80(5):334-7

[17] *OPS(2009).* "AIEPI Neonatal: Intervenciones Basadas en Evidencia" Washington, D.C,ISBN: 978-92-75-32976-4

[18] Ferrando Serrano M, Bellver Pradas J. Impacto de la obesidad sobre la reproducción humana natural y asistida. Revista Española de Obesidad. 2008;6(6):302-16

succión del pezón durante la primera semana postparto lo que podría conducir al cese prematuro de la lactancia[15].

El embarazo es uno de los períodos de mayor vulnerabilidad nutricional, estimándose una incidencia de obesidad del 6 a 28% en esta época[16]. Ante un problema de salud en el embarazo tan emergente como este, el objetivo que nosotros planteamos para esta revisión de este tema es determinar de qué forma afecta la obesidad materna el curso de la gestación, y como consecuencia a la finalización del mismo el parto.

La pobreza siempre ha sido considerada como signo de desnutrición y a su vez la desnutrición como bajo peso, sin embargo dietas ricas en carbohidratos y alimentos escasos en elementos nutritivos son de fácil acceso a la población, especialmente en zonas rurales, por tal motivo hemos visto conveniente la realización del presente trabajo investigativo.

Actualmente en el Ecuador la incidencia del sobrepeso y de la obesidad ha aumentado en forma considerable, viéndose un incremento proporcional las distintas patologías que se ve asociado a este factor de riesgo.

Este trastorno nutricional también se ve reflejado en mujeres gestantes relacionándolo como problema para el transcurso y la finalización de un embarazo normal. En este presente trabajo tomaremos en cuenta este grupo especial de difícil manejo y control las mujeres gestantes, pretendemos introducirnos en esta problemática, investigando la incidencia de este problema y las principales complicaciones que esto conlleva.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de sobrepeso y obesidad materna mediante la evaluación peso-talla y edad gestacional en mujeres que acuden a control en el hospital de Alamor con la finalidad de conocer los principales riesgos obstétricos a los cuales se encuentran expuestas

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener la incidencia de mujeres con sobrepeso y obesidad, durante período de gestación.
- Determinar la edad de las embarazadas con mayor índice de sobrepeso y obesidad.
- Conocer las principales patologías del embarazo relacionadas con el sobrepeso y la obesidad.

3. MARCO INSTITUCIONAL

3.1. CANTON PUYANGO

Puyango toma el nombre del rio principal que lo riega, proviene de la palabra quechua palta Puyu = río nublado, boscoso y musgoso.Puyango es uno de los cantones más promisorios de la provincia de Loja tan generosamente dotado por la Providencia y por la naturaleza, lo que lo convierte en una región con diversidad de pisos climáticos que dan lugar a una muy representativa producción agropecuaria, cuya calidad es reconocida a todo nivel, por propios y extraños y en sus escenarios naturales y memorias históricas se inscriben fenómenos telúricos, personajes y sucesos históricos de relevante significado, no sólo para el propio cantón, sino para la misma provincia y país.

3.1.1. HISTORIA

EL 07 DE Julio de 1970 el presidente de la Republica Dr. José María Velasco Ibarra firma el decreto ejecutivo para la construcción de 18 hospitales, entre ellos 2 para la provincia de Loja: el hospital de Vilcabamba y el Hospital de Alamor; el terreno para la construcción fue donado por la señora Rosario Orellana de Reyes.

El 15 de Enero de 1976 la obra física del hospital estaba concluida y dotada de los servicios básicos elementales, el 22 de Enero del año 1976 se deja inaugurado formante el Hospital Básico de Alamor bajo la dirección del Dr. Marcelo Andrade.

3.1.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Cabecera cantonal: Alamor palabra nacida del romanticismo de sus primeros pobladores, ya que cuando regresaban a su tierra decían: llegamos “al amor” después con el uso del tiempo se transformó en Alamor.

Superficie del cantón: 627 Km^2

Ubicación y límites: Puyango está ubicado al suroccidente de la provincia y sus limites son: al Norte, con la provincia de El Oro; al Sur, con el cantón Pindal y Celica; al Este, con Paltas; y, al Oeste, con Zapotillo.

Distancia: desde la ciudad de Loja 192 Km.

Clima del cantón: El territorio puyanguense participa de dos climas: templado húmedo en la zona de altura y cálido seco en los valles bajos.

Temperatura de la ciudad: 20ºC media anual.
Altitud: 1150 m.s.n.m.
Población: 16.804 habitantes.

División Política

1 parroquia urbana y 5 Parroquias rurales 99 barrios.

- **Parroquia Urbana:**Alamor.
- **Parroquias Rurales:**Ciano, el Arenal, El Limo, Mercadillo y Vicentino.

3.1.3. INFRAESTRUCTURA BÁSICA

La cabecera cantonal dispone de los siguientes servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica y telefonía no así las parroquias las cuales carecen de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado disponiendo en su lugar el servicio de agua entubada y letrinización.

3.1.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Los habitantes del cantón Puyango se dedican en su gran mayoría a la ganadería, en menor escala a la agricultura produciendo básicamente café, maíz, zarandaja, maní, guineo, yuca. Debe señalarse que el cantón por su

ubicación tiene un gran movimiento comercial fundamentalmente con la provincia de El Oro, convirtiéndose esta actividad en una impórtate fuente de ingresos para los habitantes.

3.1.5. ATRACTIVOS TURÍSTICOS NATURALES.

El territorio del cantón Puyango está sembrando de encantos naturales: laberintos de cerros y cordillera, verdes prados y tupidas invernas ganaderas, extensos y bien trabajados campos agrícolas, variados huertos frutales, hacen de estas tierras los lugares más atractivos del turismo ecológico.

Bosque Petrificado: Este bosque petrificado es la colección de fósiles vegetales y animales más grande del mundo. Existe también un museo geológico sitio digno de ser visitado. El turista tiene a su disposición senderos y otros servicios Conocer estos bellos parajes y el bosque seco del Puyango es adelantarse en una aventura fascinante, única, para desentrañar sus tesoros naturales aprender a convivir en armonía con la naturaleza, amarla, conservarla para esta y futuras generaciones.

4. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

4.1. SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL EMBARAZO

La obesidad, incluyendo al sobrepeso, son considerados, como un estado pre-mórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, relacionado con alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endócrina, cardiovascular y ortopédica principalmente y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos.

Se considera sobrepeso materno a toda mujer que en su periodo de gestación se encuentre sobre el percentil 50 de la curva peso- talla- edad gestacional y obesidad sobre el percentil 75, es decir con una ganancia de peso mayor a la recomendada para su IMC previo.

El sobrepeso conlleva adversos problemas como son: dolores de pie, piernas, espalda; el corazón tiene que realizar mayor esfuerzo, pierde agilidad y es más propensa a caídas, los kilos de exceso no significan un bebé más grande y saludable, significa más problemas durante el parto y kilos demás en la madre después del parto.

Según recientes publicaciones del Clinics in Office Practice, el 60% de las mujeres que presentan sobrepeso pregestacional aumentan más del peso recomendado durante el embarazo, y sólo el 25% de las mujeres con peso adecuado pregestacional aumentan más del peso indicado.

Desde el punto de vista de la mortalidad y riesgos maternos, se ha demostrado que las cuatro principales causas de muerte materna en embarazo relacionadas a la obesidad son: hemorragia post-parto, sépsis, preeclampsia, eclampsia y parto obstruido.

Si bien es cierto que la embarazada debe consumir más calorías que las que ingería antes de quedar embarazada para alimentarse y para nutrir a su bebé, también es cierto que los requerimientos del niño durante los primeros meses de gestación son relativamente pequeños y pueden cubrirse aumentando ligeramente el consumo calórico. Durante el primer trimestre de gestación, bastarán unas 300 calorías adicionales diarias para cubrir éstos requerimientos.
Según un estudio publicado por el American Journal of Obtetrics and Gynecology20 (AJOG), se concluyó que las recomendaciones actuales de ganancia de peso en embarazo se asocian con un mayor riesgo de bebés grandes para su edad de gestación y macrosomía.

Otra de las publicaciones de AJOG menciona que las mujeres con IMC en sobrepeso u obesidad durante el primero y segundo trimestre tienen mayor riesgo de tener un producto mayor para la edad gestacional, que una mujer que tiene un IMC normal. También se menciona que cualquier incremento de un IMC de normal a obesidad entre embarazos incrementa este riesgo, y cualquier disminución de IMC de obesidad a normal disminuye el riesgo.

A través de extensas investigaciones, el Institute of Medicine (IOM) acordó los nuevos lineamientos de aumento de peso para embarazo según el IMC; éstos están basados y enfocados en la importancia y el impacto que tiene el aumento de peso durante el embarazo en el feto tanto como en la madre[9]. Las recomendaciones de ganancia de peso proponen rangos de acuerdo al IMC pregestacional que tiene la madre, estos rangos incluyen todos los rangos sin importar raza o talla.

El IOM recala la importancia del seguimiento de estos lineamientos y de llevar un buen control prenatal y consultas nutricionales para así llegar al mejor resultado en el embarazo. Las pacientes deben llegar a la concepción con un IMC en el rango adecuado y continuar la ganancia de peso adecuada durante el embarazo. En el caso de pacientes en sobrepeso u obesidad esto puede ser más difícil, pero es de gran importancia para la salud y el desarrollo de la madre y el feto[6].

4.1.2. INFLUENCIA DE LA OBESIDAD SOBRE EL EMBARAZO

Durante años se pensó que la obesidad y el incremento excesivo de peso durante el embarazo predisponían a la macrosomia fetal, en ausencia de diabetes gestacional o a la aparición de toxemia y eclampsia, lo que ha sido descartado en la actualidad. No obstante, se menciona que la obesidad en el embarazo se asocia con frecuencia a la hipertensión crónica y a la diabetes gestacional, siendo esta última responsable de recién nacidos macrosómicos.

También la literatura reciente menciona asociación entre obesidad y malformaciones congénitas, como defectos de cierre del tubo neural y malformaciones cardiacas.

Se considera que el número de cesáreas aumenta en el caso de obesidad y embarazo.

El gran panículo dificulta el examen clínico durante la gravidez. En los primeros meses se llega a diagnosticar el embarazo por las reacciones biológicas o por la ecografía, ya que la palpación y el tacto se hallan sumamente dificultados. Más adelante, la auscultación de los latidos fetales con estetoscopio de Pinard es muy engorrosa, lo mismo que la palpación de las partes fetales, por lo que deberá recurrir a los métodos auxiliares de diagnóstico, como la ecografía, para establecer la actividad cardiaca, la colocación fetal y el número de fetos.

En caso de cesárea se deben afrontar los inconvenientes debidos al gran panículo adiposo(disminución del campo y cicatrización tópica), además de la mala tolerancia anestésica por fijación anormal de la droga e insuficiencia respiratoria.

4.1.3. INFLUENCIA DEL EMBARAZO SOBRE LA OBESIDAD

El embarazo, por la bulimia que lo suele acompañar, acrecienta la obesidad o a veces la genera. Este aumento del apetito persiste en el puerperio, y no es raro encontrar obesidades que se han desarrollado después de embarazos sucesivos.

Cambios metabólicos en el embarazo

Durante la gestación normal se produce en la mujer importantes cambios fisiológicos, encaminados a asegurar el correcto desarrollo fetal, así como para responder a las nuevas necesidades maternas y su adaptación a su estado de gestación.

En respuesta a las mayores demandas del feto y la placenta en crecimiento rápido, la mujer gestante presenta cambios metabólicos numerosos e intensos. Ciertamente, ningún otro suceso fisiológico en la vida posnatal induce tantas y tan inmensas modificaciones metabólicas.

4.1.3.1. INCREMENTO DE PESO DURANTE EL EMBARAZO

La mayor parte del aumento de peso durante el embarazo es atribuible al útero y su contenido, las mamas y los aumentos en el volumen sanguíneo y el líquido extracelular extravascular. Una fracción más pequeña del aumento de peso es producto de alteraciones metabólicas que causan incremento del agua celular y depósito de grasa y proteínas nuevas, las llamadas reservas maternas.

Los componentes de la ganancia de peso pueden ser divididos en dos partes, el producto de la concepción comprende el feto, la placenta y el líquido amniótico. En promedio el feto representa aproximadamente el 25% de la ganancia de peso. La expansión de los tejidos maternos aporta dos terceras partes de la ganancia total. Hay aumento en el útero, mamas, expansión del volumen sanguíneo de la madre, liquido extracelulares, reservas de grasa y posiblemente otros tejidos.

La expansión del volumen sanguíneo aporta el 10% de la ganancia total. En mujeres con edema en los miembros inferiores la expansión del líquido extracelular se corresponde aproximadamente con el 13% de la ganancia total.

TEJIDO Y LIQUIDO	***Incremento acumulativo de peso (g) hasta:***			
	10 semanas	***20 semanas***	***30 semanas***	***40 semanas***
UTERO	140 g	320 g	600 g	950 g
MAMAS	45 g	180 g	360 g	400 g
FETO	5 g	300 g	1500 g	3400 g
PLACENTA	20 g	170 g	430 g	650 g
OTROS TEJIDOS, Y FLUIDOS MATERNOS	400 g	2600 g	4600 g	6000 g
Total	460 g	3920 g	8240 g	12.200 g

SCHWARCZ 2010

Las mediciones seriadas del peso son las únicas medidas corporales con valor demostrado en la práctica clínica para evaluar la ganancia de peso en el embarazo, una desventaja es que no permite diferenciar entre el peso de la madre, del feto y de los diversos componentes de la ganancia de peso.

La ganancia total de peso debe valorarse en función del peso al inicio del embarazo o del peso pre gestacional. El MSP recomienda lo siguiente:

Situación del peso antes del embarazo (Categoría de índice de masa corporal)	***Intervalos recomendados de ganancia de peso total, kg***	***Tasas recomendadas de ganancia de peso en el segundo y tercer trimestres kg/semana***
Peso inferior al normal (<18,5)	12,5–18	0,51 (0,44–0,58)
Normal (18,5–24,9)	11,5–16	0,42 (0,35–0,50)
Sobrepeso (25–29,9)	7–11,5	0,28 (0,23–0,33)
Obesidad (≥30)	5–9	0,22 (0,17–0,27)

El aumento adecuado de peso materno ayuda a proteger la salud del bebé. Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución en el embarazo y parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada. Las mujeres que aumentan poco peso corren un riesgo mayor de tener un bebé de bajo peso (< 2,500 g). Asimismo, mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a lo que se recomienda presentan un incremento en el riesgo de complicaciones durante el embarazo, como son la diabetes gestacional, la enfermedad hipertensiva del embarazo, la preeclampsia, las infecciones maternas (urinarias ó endometritis),

la enfermedad tromboembólica, el asma y la apnea del sueño. La macrosomía y el trauma fetal durante el parto son también más frecuentes en los hijos de madres con sobrepeso y obesidad que en los de madres de peso normal.

Durante el proceso del parto, también aumentan las complicaciones obstétricas en las gestantes con mayor índice de masa corporal (IMC). Varios estudios demuestran un aumento en el número de embarazos cronológicamente prolongados, inducciones del parto, horas de dilatación, partos instrumentales y el número de cesáreas. La mayoría de las cesáreas realizadas en las gestantes obesas son por no progresión de parto o desproporción céfalo-pélvica.

4.2. CONTROL PRENANTAL

Se entiende por control prenatal a la serie de contactos, entrevistas o vistas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño.

El control prenatal representa una oportunidad para incrementar el acceso a un parto en condiciones seguras, en un ambiente de emergencia obstétrica y atención neonatal institucional calificada. Se han reportado menos complicaciones durante el embarazo y parto menos pre-eclampsia, infección del tracto urinario, anemia postparto y mortalidad materna.

El control prenatal debe iniciarse lo más temprano posible (en el primer trimestre) por la relación entre la edad gestacional del primer control con los resultados del embarazo.

Toda mujer embarazada de BAJO RIESGO deberá completar mínimo 5 controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal del CLAP/SMR –OPS/OMS. MSP – HCU. (Anexo 1 y 2)

NIVEL MÍNIMO EFICIENTE: 5 CONTROLES.

Uno antes de las primeras 20 semanas.

Uno entre las 22 y 27 semanas.

Uno entre las 28 y A1 33 semanas.

Uno entre las 34 y 37 semanas.

Uno entre las 38 y 40 semanas

Con el control prenatal se persigue:

- La administración de contenidos educativos para la salud de la familia y la crianza del niño.
- La detección de enfermedades maternas subclínicas
- La prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de las complicaciones maternas.
- La vigilancia del crecimiento y de la vitalidad fetal
- La disminución de las molestias y síntomas menores asociados al embarazo.
- La preparación psicofísica para el nacimiento.

El control prenatal eficiente es:

a) Precoz o temprano
b) Periódico o continuo
c) Completo o integral
d) Extenso o de amplia cobertura

4.2.1. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS UTILIZADOS EN EL CONTROL PRENATAL.

4.2.1.1. ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).

En los últimos años se han empleado distintos indicadores antropométricos que reflejan el estado nutricional. Recientemente se ha considerado el índice de masa corporal como un buen estimador para el diagnóstico, control y seguimiento del estado nutricional de la embarazada. Este indicador relaciona el peso corporal con la talla

Índice de masa corporal (kg/m^2)	**<18,5**	**18,5–24,9**	**25-29,9**	**30 o más**
Categoría	Baja	Normal	Sobrepeso	Obesidad

MSP 2012

4.2.1.2 PESO

Este puede ser medido en diferentes momentos del embarazo y usado para evaluar el estado de salud materno. Como el peso correlaciona estrechamente con la talla, puede servir como un indicador de acontecimientos pasados y reflejar también estado nutricional y de salud reciente. Como el peso corporal cambia con rapidez durante el embarazo, las modificaciones del peso en la gestación ordinariamente se vigilan como parte de la atención prenatal, el peso para adquirir valor debe estar asociado a la edad gestacional.

4.2.1.3 TALLA

La talla refleja la interacción entre el potencial genético de crecimiento y de los factores ambientales. En los países desarrollados el potencial genético es el factor determinante fundamental de la talla, en los países poco desarrollados la gran parte de la variación en la talla es el resultado de influencias ambientales en los primeros años de vida sobre el crecimiento lineal.

El uso de la talla como indicador del estado nutricional debe tomar en cuenta el contexto en que se produjo el crecimiento. Por ejemplo una mujer baja en un país desarrollado puede estar expuesta al riesgo de complicaciones obstétricas: su pelvis pequeña puede ser un obstáculo para el parto vaginal de un niño con crecimiento normal. En un país poco desarrollado por el contrario una mujer baja puede estar expuesta a un alto riesgo de dar a luz a un niño con crecimiento deficiente cuando el medio ambiente pobre durante la infancia ha persistido hasta la edad adulta de la mujer, influyendo en el embarazo actual.

4.2.2. PESO AL INICIO DEL EMBARAZO

El peso antes del embarazo se utiliza para

- Evaluar el riesgo inicial de resultados gestacionales adversos.
- Determinar las recomendaciones de incremento de peso apropiado
- Orientar las intervenciones nutricionales a las madres que más lo necesiten.

Cuando la captación de las gestantes se realiza precozmente (antes de la semana 13) se acostumbra a utilizar el peso al inicio del embarazo como un estimación del peso pregestacional. El peso para la talla al inicio del embarazo es el índice más útil para evaluar el estado gestacional antes del embarazo.
Otra manera de evaluar el estado nutricional al inicio del embarazo es por medio del índice de masa corporal.

4.2.3. DIAGNOSTICO Y MANEJO NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA.

Constituye uno de los objetivos más importantes del control prenatal. En el primer control prenatal la embarazada debe tener un diagnóstico nutricional, con fines de implementar una serie de medidas en relación a sus características nutricionales. El diagnóstico se basa fundamentalmente en dos parámetros maternos: el peso y la talla.

Se utiliza la gráfica de RossoMardonnes. Que relaciona el porcentaje de peso para la talla, también denominado índice peso/talla.

Se utiliza el normograma para el cálculo del porcentaje de peso estándar (porcentaje de peso y talla), datos que serán utilizados en la gráfica de incremento de peso. (**ANEXO 3)** la gráfica de incremento de peso establece el estado nutricional de la embarazada en el primer control, y registra por medio de la unión de puntos en cada uno de los controles prenatales. (**ANEXO 4)**.

En la curva patrón de incremento de peso (anexo 4) encuentran las siguientes categorías del estado nutricional de las embarazadas:

- BAJO PESO (A): Todo lo que esta por debajo del 95% a las 10 semanas y de 120% a las 40 semanas.
- NORMAL (B): Lo comprendido entre 85 y 110% en la semas 10 y de 120 a 130% en la semana 40
- SOBREPESO (C): Corresponde de 110 a 120% a las 10 semanas y de 130 a 135 en la semana 40
- OBESIDAD (D): Todo lo que esta sobre 120% en la semana 10 y 135% en la semana 40

Las madres con bajo peso tienen como objetivo nutricional un aumento de peso superior al 20% de su peso inicial e idealmente un aumento total en relación con la magnitud del déficit, es decir alcanzar al término de la gestación una relación peso/talla mínima equivalente al 120%. Las madres con normopeso tienen como objetivo nutricional un aumento del 20% de su peso inicial alcanzando al término de la gestación una relación peso/talla entre 120 y 130%.

Las madres con sobrepeso deben incrementar un peso tal que las ubique al término de la gestación entre 130 y 135% de la relación peso/talla. Las madres obesas deben incrementar su peso no menos de 7,5 kilos y no más de 10,5 kilos. Una ganancia de peso en este rango permite no cometer iatrogenia en la nutrición fetal y la madre no incorpora masa grasa adicional a su peso pregestacional.

4.2.4. VENTAJAS DEL INDICE DE MASA CORPORAL.

El Índice de Masa Corporal muestra una serie de ventajas entre las cuales se destacan:

- Es uno de los índices más independientes de la talla, presenta altas

correlaciones con variables de masa corporal y buenas correlaciones con variables de grasa corporal tales como pliegues porcentaje de grasa.

- Se construye a partir de variables (peso y talla) que se obtienen con equipos de bajo costo y técnicas sencillas.
- Es de fácil cálculo.
- Permite comparaciones entre diferentes grupos de población.
- Refleja el contenido graso y las reservas energéticas del cuerpo.

Entre otras ventajas del IMC, están que como coeficiente independiente no requiere tablas de referencia, en contraste con el peso-para-talla, donde para determinar el porciento de referencia se necesita buscar el peso deseable para cada estatura. Además el cálculo del IMC no utiliza valores de referencia específicos para ciertas poblaciones, es un indicador estandarizado que permite comparar estudios independientes del país donde se realicen.

Por estas razones diversas organizaciones internacionales e investigadores han escogido al Índice de Quételet o Índice de Masa Corporal (IMC), para evaluación antropométrica en Adultos.

4.2.5. NUTRICIÓN DE LA EMBARAZADA

Una adecuada nutrición durante el embarazo favorece al crecimiento fetal, disminuye los riesgos de retardo del crecimiento y desarrollo neonatal y evita la aparición de enfermedades crónicas en la niñez. En la madre, un correcto aporte de nutrientes a lo largo de la gestación favorece la lactancia y permite un satisfactorio estado nutricional durante los intervalos intergenésicos

4.2.5.1. NECESIDADES DE NUTRIENTES

Calorías. De 300 a 400 kcal/día en el embarazo, las dietas muy hipocalóricas o poco fraccionadas están contraindicadas por el riesgo de cetonemia. En mujeres con sobrepeso previo puede establecerse una dieta moderadamente hipocalórica, de unas 2000 kcal/día, con un pequeño suplemento antes de acostarse.

Proteínas. Las demandas de proteínas durante el embarazo se establecen teniendo en cuenta la acumulación en el feto y en los tejidos maternos; la tasa de depósito no es constante, siendo la más importante la retención luego del segundo trimestre se necesitan 25 g adicionales a los requerimientos proteicos previos al embarazo para satisfacer las necesidades de la mujer gestante (Institute of medicine, 2002). Este aumento en la ingesta de proteínas debe estar acompañado de un adecuado aporte de energía para que la utilización proteica sea efectiva. Los alimentos de origen animal proveen proteínas de alto valor biológico en tanto que las presentes en los alimentos vegetales son de menor calidad. Una alimentación variada que incluya alimentos de origen animal y adecuadas combinaciones de cereales y legumbres cubre con facilidad las necesidades proteicas.

Lípidos. El aporte de lípidos durante la gestación es necesario durante el primer trimestre para lograr depósitos tisulares en el organismo materno y para el crecimiento del feto y la placenta en el segundo y tercer trimestre. Las necesidades de ácidos grasos esenciales (ácidos linoleico y linolénico) se ha estimado en alrededor de 600 g a lo largo de toda la gestación lo que representa un aporte diario de aproximadamente 2,2 g/día. Estas necesidades se cubren fácilmente con una alimentación equilibrada que provee al menos un 20% del contenido energético diario como grasa (FAO, 1993).

Hierro. Las necesidades de hierro en el embarazo se estiman de acuerdo a los requerimientos para el desarrollo del feto, la placenta el aumento de volumen sanguíneo materno y para cubrir las necesidades basales de la madre y son de aproximadamente 800 mg. La absorción del mineral a partir del segundo trimestre es de alrededor del 25%, por lo que las cifras de recomendación se han estimado en 27 mg. El aporte a través de la alimentación, aun con dietas con alta biodisponibilidad del mineral, resulta frecuentemente insuficiente, por lo que es necesaria la administración de suplementos.

Calcio. Para satisfacer las demandas fetales se necesitan alrededor de 25 a 30g de calcio a lo largo de la gestación. La principal adaptación fisiológica que se pone en marcha para cubrir estas demandas es un marcado aumento en la absorción del mineral, coincidente con un aumento en las concentraciones

séricas de vitamina D. Actualmente se considera que este mecanismo compensatorio es suficiente para cubrir las necesidades maternas, por lo que con ingestas de 100 a 1300 mg diarios de cálcico, necesarias en mujeres en edad fértil, se cubren también las necesidades durante la gestación. No obstante, estas cantidades difíciles de cubrir si no se consumen diariamente lácteos, alimentos fuentes por excelencia del mineral.

Cinc. El cinc es un oligoelemento esencial que tiene un rol fundamental durante el proceso de organogénesis fetal, por lo que su aporte es importante desde las primeras etapas del embarazo. La cantidad diaria recomendada durante toda la gestación es de 11 mg/día. Una ingesta deficiente de cinc durante el embarazo predispondría a una mayor prevalencia de malformaciones neonatales, de nacimientos de bajo peso y de partos prematuros. Los alimentos de origen animal, especialmente las vísceras, carnes rojas y mariscos constituyen las principales fuentes alimentarias del oligoelemento.

Sodio. La demanda corporal de sodio se incrementa durante el embarazo debido al aumento del volumen extracelular, a los requerimientos fetales y a la constitución del líquido amniótico. El aporte con la alimentación no debe ser menor a 2 o 3 gramos diarios. Aunque la prescripción de dietas restringidas en sodio para el tratamiento o la prevención de la preeclampsia es una práctica habitual, su utilidad es cuestionada. Una revisión sistemática reciente no ha encontrado que tal indicación resulte beneficiosa; por otro lado, una alimentación pobre en sodio puede conducir a un aporte deficiente de otros nutrientes. Se han observado además casos de hiponatremia neonatal en niños de madres con dietas muy restringidas en sodio.

Vitamina A. La vitamina A es necesaria para el crecimiento, la diferencia celular y el desarrollo normal del feto. Las reservas maternas son generalmente suficientes para cubrir con las demandas fetales, por lo que una cantidad extra de sólo 100 ug diarios es suficiente para cubrir las necesidades. El hígado, los lácteos fortificados y los pescados grasos son las principales fuentes alimentarias de retinol, mientras que los vegetales y frutas, especialmente las de color verde intenso o amarillo-anaranjado, aportan diversas formas de caroteno que son precursores de la vitamina A tiene efectos teratogénicos en el feto. El

nivel superior de ingesta admitido no debe superar los 3000 ug diarios de retinol equivalente.

Folatos. El ácido fólico es necesario como coenzima en las reacciones de transferencia de átomos de un carbono que ocurren para la síntesis de los nucleótidos y la división celular, por lo que sus necesidades se incrementan sustancialmente durante el embarazo. Se requiere un aporte de 600 ug de folato dietético equivalente (FDE)/día para mantener las concentraciones normales de folatos en glóbulos rojos.

Vitgamina C. Durante el embarazo se requiere 10 mg extras de vitamina C para asegurar la transferencia de la vitamina de la circulación materna a la circulación fetal.

4.3. COMPLICACIONES DE SOBREPESO Y OBESIDAD GESTACIONAL

La reproducción exitosa requiere de la acumulación de reservas de energía. Sin embargo el aumento en estas reservas puede condicionar obesidad.

Las complicaciones más frecuentes en la obesidad gestacional son: hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desordenes en la lactancia.

El riesgo de hipertensión, cesárea y macrosomia, se relacionan directamente con el aumento del IMC en contraste con la distocia de hombro, y parto pretermino en los cuales no influye el IMC.

La diabetes gestacional está presente en pacientes con obesidad gestacional en un 5.2% comparado con las mujeres con peso normal.

La cesárea es más frecuente 9.2% en pacientes con obesidad (>12 kg) y 4.4% en pacientes con peso normal (<12 kg). La muerte perinatal en obesidad 10 % y

en peso normal 2 % y la gestosis (enfermedades derivadas del embarazo) en obesidad se da en el 4% de las pacientes y en pacientes con peso normal 1.8%. En el Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Adelaide, TheQueen Elizabeth Hospital, Woodville, Australia se realizó un estudio en pacientes que habían sido inseminadas artificialmente por problemas de infertilidad se encontró que había un mayor número de abortos en aquellas mujeres con bajo peso así como en aquellas con sobrepeso y que este porcentaje aumentaba en aquellas pacientes cuyo IMC era cada vez mayor.

4.3.1. DIABETES GESTACIONAL

La diabetes gestacional (DG) se define como la intolerancia a los hidratos de carbono de aparición o diagnóstico durante la gestación.

El termino diabetes gestacional surgió del análisis de los antecedentes obstétricos (macrosomía y muerte intrauterina inexplicables)de las mujeres en las que se manifiestan clínicamente la diabetes mellitus.

A diferencia de los otros tipos de diabetes, la gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación.

Este problema afecta a un 3-5 % de todos los embarazos y determina mayor morbimortalidad perinatal. La diabetes gestacional se asocia a un IMC sobre 25 y también en forma independiente Con una ganancia de peso exagerada en la etapa temprana de la adultez (más de 5 Kg. entre los 18 y 25 años de vida).

La OMS propone que se utilicen en la mujer embarazada los mismos procedimientos de diagnóstico de diabetes mellitus que en el resto de las personas, y que toda mujer que reúna los criterios diagnósticos de intolerancia a la glucosa diabetes mellitus sea considerada y manejada como diabetes mellitus gestacional.

La ADA mantiene los criterios de O 'Sullivan y Mahan que se basan en unaprueba de pesquizaje y una prueba confirmatoria con carga oral de glucosa que debe realizarse siempre que la prueba de pesquizaje resulte anormal.

Factores de riesgo.

- Antecedentes de diabetes mellitus en familiares de 1er grado.
- Edad materna igual o superior a los 30 años.
- Obesidad con índice de mas corporal (IMC) mayor a 26
- Diabetes gestacional en embarazos anteriores.
- Mortalidad perinatal inexplicable.
- Macrosomía fetal actual o antecedentes de uno o más hijos con peso al nacer > 4000 g.
- Malformaciones congénitas
- Polihidramios en el embarazo actual.

Criterios diagnósticos

El screen de diagnóstico de diabetes tipo 2 en la primera visita prenatal se hará en aquellos que tiene factores de riesgo, usando los criterios diagnósticos.

En las mujeres embarazadas que anteriormente no sabe que tiene diabetes, detectar DMG a las 24-28 semanas de gestación, utilizando 75-g 2-h test de la tolerancia oral de la glucosa (OGTT).
En la mujeres que se encontraban con DMG y persistente la diabetes 6-12 semana luego del parto, realizar OGTT.
Las mujeres con antecedentes de DMG debe hacerse una revisión durante toda la vida para evitar el desarrollo de diabetes o prediabetes a por lo menos cada 3 años.

Mujeres con una historia de DMG si se encuentra prediabetes deben recibir cambios en el estilo de vida o metformina para prevenir la diabetes.

Screening para el diagnostico de la DMG
Realizar test para la tolerancia a la glucosa con 75-g , y la medición de la glucosa en el plasma 1 a 2 h, después a las 24–28 semanas de gestación en las mujeres no diagnosticadas previamente de diabetes **El test de la tolerancia a la glucosa se debe realizar en las mañanas luego de un ayuno de al menos 8 h** **El diagnóstico de la DMG se hace cuando los valores de la glucosa en plasma supera a:** **c En ayunas: >92 mg/dL (5.1 mmol/L)** **c 1 h: >180 mg/dL (10.0 mmol/L)** **c 2 h: >153 mg/dL (8.5 mmol/L)**
ADA 2013

4.3.1.1. Influencia de la diabetes sobre el embarazo el parto y el niño.

La diabetes gestacional parece causar un gran impacto sobre la salud perinatal y reproductiva, al menos en países en vías de desarrollo. Cuando no es reconocida ni tratada oportunamente, puede elevarla incidencia de mortalidad perinatal, macrosomia fetal, hipoglucemia neonatal y también de obesidad e hipertensión arterial en los hijos de esas madres. Además puede inducir diabetes materna en forma permanente. Aproximadamente 30% a 40% de las mujeres con DG desarrollaron diabetes clínica manifiesta antes de que transcurran los 10 primeros años posteriores al parto.

Los principales problemas sobre el embarazo son el aumento de la mortalidad perinatal, la macrosomia fetal, las intervenciones quirúrgicas en el parto y parto traumático, la frecuencia de preeclampsiaa, polihidramnios y parto pretérmino y de la mortalidad neonatal (hipoglucemia, hipocalcemia y dificultad respiratoria).
Si el feto es de gran tamaño en el parto por la vía natural la distocia de hombros es la eventualidad más común. Ocurren a menudo desgarros perineales por la extracción laboriosa y la fragilidad de los tejidos edematosos. En el feto puede haber traumatismo craneano con sus secuelas neurológicas. Las hemorragias Meníngeas favorecidas por la fragilidad vascular, la elongación de los plexos nerviosos y la fractura de la clavícula son las eventualidades más frecuentes, a causa de la macrosomía, razón por la cual se ha denominado a estos fetos

“gigante de pie de barro”. La existencia de fetos con retardo del crecimiento agrava el pronóstico, el que es aún peor si se añade oligoamnios.

4.3.2. ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

La hipertensión arterial durante la gestación es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad materna y produce además restricción del crecimiento fetal y prematurez, entre otras complicaciones perinatales. Este concepto es válido tanto para los países industrializados como para aquellos en desarrollo. Su frecuencia, en algunas regiones del mundo, pueden alcanzar hasta 35%.

La hipertensión puede presentarse sola o asociada con edema y proteinuria. La presencia de edema como signo patológico es un hecho controvertido ya que hay muchas embarazadas que lo presentan sin patología asociada. Sin embargo es detectado en los casos más severos y prácticamente está siempre presente en la preeclampsia severa e en la eclampsia. La proteinuria es un indicador de severidad del cuadro en forma inequívoca. Es de aparición tardía y a mayor tensión arterial diastólica mayor es la probabilidad de que la proteinuria sea significativa.

De cualquier modo la preeclampsia, es decir, el síndrome hipertensión mas proteinuria, puro o sobreimpuesto a hipertensión previa, es lo que realmente aumenta el riesgo de morbimortalidad materna y perinatal.

Clasificación: El primer inconveniente para plantear una clasificación adecuada y con consenso surge del desconocimiento de la etiología de la hipertensión durante el embarazo. La clasificación propuesta por el Nacional Institute Of Health y el WorkingGroupon High BloodPressure in Pregnancy (NIH 2000) agrega el término hipertensión gestacional para las pacientes que presentan hipertensión inducida o transitoria para un diagnóstico posparto.

El riesgo de hipertensión y preeclampsia aumenta 2 a 3 veces al subir el IMC sobre 25, especialmente en mujeres con IMC de 30 o más.

Una de las teorías líderes en la fisiopatología de la pre-eclampsia es aquella en la que el estrés oxidativo induce una disfunción vascular por afección del endotelio. Los productos promotores de la glucosilación final (AGEs) se forman cuando la Aldosa reacciona no enzimáticamente con proteínas bajo condiciones de estrés oxidativo. Los AGEs son moléculas circulantes que generan especies reactivas de oxígeno y disfunción vascular (en DM y ateroesclerosis) en su asociación con receptores de la superficie celular (RAGE). Los RAGE son receptores multi-ligando expresados en el tejido vascular que están regulados a la alza por sus propios ligandos. La resistencia a la insulina y la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de pre-eclampsia y así mismo son condiciones que pueden aumentar los niveles de RAGE y estas proteínas a su vez pueden fomentar el desarrollo de la pre-eclampsia.

4.3.2.1. HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (hipertensión transitoria o inducida en el embarazo).

Es la hipertensión diagnosticada por primera vez durante la gestación después de las 20 semanas, sin proteinuria. Las cifras de tensión arterial retornan a la normalidad antes de las 12 semanas posparto, con lo que se confirma el diagnóstico.

4.3.2.2. PREECLAMPSIA.

Es un desorden multisistémico en el que la hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas del embarazo se acompaña de proteinuria. Ambas desaparecen en el posparto. La preeclampsia es un síndrome específico del embarazo y se debe a la reducción de la perfusión a los diferentes órganos secundariamente al vasoespasmo y a la actividad endotelial. Cuando más severa es la hipertensión y la proteinuria más certero es el diagnóstico de preeclampsia. Igualmente los resultados anormales de las pruebas de laboratorio de las funciones hepáticas y renal confirman el diagnóstico junto con la persistencia de cefaleas, alteraciones visuales y dolor epigástrico. Estos últimos son signos premonitores de eclampsia. La persistencia de proteinuria de 2(++) o mayor o la excreción de 2 g o más en orina de 24 horas indica un cuadro de preeclampsia severa.

El dolor epigástrico es el resultado de la necrosis, la isquemia y el edema hepatocelular que comprime la cápsula de Glisson.

Una preeclampsia leve puede evolucionar rápidamente hacia una preeclampsia severa y hay que pensar siempre en esta evolución cuando los síntomas y signos mencionados anteriormente no desaparecen.

4.3.2.3. ECLAMPSIA

Se denomina así a la presencia de convulsiones en pacientes preeclámpticas que no pueden ser atribuidas a otra causa. La eclampsia es una emergencia obstétrica con alto riesgo materno fetal y es el punto culminante de la enfermedad hipertensivadel embarazo. Las convulsiones suelen ser tonicoclonicas tipo gran mal. Aproximadamente la mitad de los casos de eclampsia aparecen antes del trabajo de parto y el resto en el parto. Puede presentarse hasta 48 horas después del parto y en nulípras se han descrito convulsiones hasta 10 días posparto.

FACTORES DE RIESGO DE LA HIPERTENSÓN GESTACIONAL Y PREECLAMPSIA

- Nulípara
- Adolescencia
- Mayor de 35 años
- Embarazos múltiples
- Obesidad
- Historia familiar de preeclampsia-eclampsia
- Preeclampsia en embarazos anteriores
- Arterias uterinas anormales entre 18 a 24 semanas por estudio Doppler
- Diabetes mellitus pregestacional
- Presencia de trombofilias
- Enfermedad renal crónica
- Enfermedades autoinmunes.

DIAGNÓSTICO:*Hipertensión.* Cuando aparece después de las 20 semanas del embarazo se trata de una *hipertensión gestacional*. La cifra de la tensión arterial (TA) deberá ser para la diastólica 90 mmHg o más y de la sistólica de 140 mmHg o más, en dos tomas con una diferencia de 4 a 6 horas, o un solo registro de una TA diastólica de 110 mmHg. Para registrarla puede considerarse la fase IV de Korotfkoff (apagamiento del ruido) o la fase V (su desaparición). Esta última en algunas embarazadas no se registra y en esos casos debe utilizarse la fase IV. La TA se debe tomar en el brazo derecho a la altura del corazón con la paciente sentada.

Proteinuria. Cuando a la hipertensión se suma la proteinuria se está en presencia de una preeclampsia. Se acepta como proteinuria cuando en una muestra de 24 horas hay 300 mg o más, o se encuentra una cruz (+) o más en el examen cualitativo realizado con cinta reactiva o con el método del ácido sulfosalicilico. La proteinuria debe aparecer por primera vez durante el embarazo y desaparecer después del parto. La proteinuria es un excelente predictor de la magnitud del daño en el glomérulo renal. Si la disfunción renal se ha producido aparecerá en la orina grandes cantidades de proteínas y en especial albúmina, sin embargo, hay que señalar que la lesión glomerular se produce tarde en el curso de una hipertensión gestacional, por ende la proteinuria puede ser un signo tardío. De cualquier forma, su búsqueda o puede omitir porque incide en el pronóstico y el tratamiento de esta afección.

Edema. Su presencia no tiene el significado de la proteinuria debido a que puede existir aun sin patología. No obstante, el incremento ponderal brusco de la embarazada, más cuando se hace sostenido (más de 500 g en una semana), debe hacer sospechar de la existencia de edema patológico, en ausencia de otro diagnóstico.

Indicadores de severidad de los trastornos hipertensivos del embarazo.

Signos y síntomas	***Leves o moderados***	***Severa***
Presión diastólica	90 a 110 mm Hg	>110 mm Hg

Proteinuria	Trazos al 1 +	Persistencia 2+ o más
Cefaleas	Ausente	Presente
Trastornos visuales	Ausente	Presente
Epigastralgia	Ausente	Presente
Oligouria	Ausente	Presente
Creatinina sérica	Normal	Elevada
Trombocitopenia	Ausente	Presente
Elevación TGO y TGP	Mínima	Marcada

4.3.3. MAYOR INCIDENCIA DE CESARIAS EN MUJERES CON SOBREPESO Y OBESIDAD

El riesgo de parto instrumentado aumenta en directa con el peso al nacer a partir de los 4000 gr. y en especial sobre 4500 gr. La macrosomía fetal puede deberse a la obesidad materna o secundaria a diabetes gestacional inducida por obesidad. En ambos casos la macrosomia fetal es secundaria al hiperinsulinismo determinado por la hiperglicemia materna. La prevalencia de cesáreas en mujeres con IMC sobre 30 aumenta en 60% después decontrolar el efecto de otras variables. El alto peso de nacimiento se asocia también a trabajo de parto prolongado, traumas y asfixia del parto. Estudios recientes señalan aumento de días de hospitalización en madres obesas y 5 veces mayor gasto obstétrico.

Se realizó un estudio transversal de 1.223 gestantes nulíparas atendidas que fueron atendidas en el Hospital La Paz entre agosto 2007 y abril 2008. Las gestantes se dividieron en tres grupos según el índice de masa corporal (IMC) al inicio del embarazo: 482 con peso normal (IMC: 18,5-24,9 Kg/m2); 419 con sobrepeso (IMC: 25-29,9Kg/m2) y 322 con obesidad (IMC: ≥30Kg/m2).El riesgo de cesárea en las gestantes con sobrepeso fue casi el doble que el de las gestantes de peso normal (OR: 1,9; IC95% 1,4-2,5) Las gestantes obesas sufrieron el triple de cesáreas que las de peso normal (OR: 3,1; IC95% 2,8-4,3). El número de inducciones del parto fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,7; IC95% 1,4-1,9) y el doble en las obesas (OR: 2,0; IC95% 1,8-2,9) con respecto a las de peso normal. El riesgo de macrosomía fetal (>4.000 gramos)

fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,5; IC95% 1,4-2,2) y en las obesas (OR: 1,9; IC95% 1,3-2,8) que en las de peso normal. En el análisis de regresión logística multivariante (ajustando por edad, diabetes e hipertensión gestacionales) persistió la asociación entre sobrepeso y cesárea (OR: 2,1; IC95% 1,7-2,7) y entre obesidad y cesárea (OR: 3,0; IC95% 2,6-3,8).

4.3.4. EFECTOS SOBRE EL PRODUCTO

En la universidad de Berkeley en California encontraron que el porcentaje de grasa corporal en la madre está asociado al del recién nacido al momento del nacimiento pero que después de la sexta semana posterior al parto esta asociación desaparecía. Cabe mencionar que las pacientes con obesidad gestacional que participaron en esta prueba tenían niveles normales de glucosa, colesterol y triglicéridos aunque si presentaban niveles elevados de insulina en comparación con las pacientes delgadas que formaban parte del grupo control.
El retardo en el crecimiento intrauterino (*IUGR*) se presenta ya sea por factores materno-fetales o por insuficiencia placentaria, en donde los factores endocrinos representan solo una minoría de su etiología. Dentro de las principales causas endocrinas se encuentran los desordenes en la insulina o de la secreción ó acción del Factor de crecimiento similar a la insulina-1 (IGF-1). Esta asociación es resultado de los cambios adaptativos de los mecanismos endocrino-metabólicos al medio intrauterino perjudicial para asegurar la supervivencia a corto tiempo. La persistencia de estos cambios después del nacimiento serán determinantes en la vida adulta.

Los recién nacidos con *IUGR* tienen riesgo elevado de presentar síndrome metabólico posteriormente en su vida, caracterizado por obesidad, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, enfermedades cardiovasculares, intolerancia a la glucosa o DM tipo 2. Además parece estar asociado en las niñas una adrenarquia prematura (*adrenarquia = cambio fisiológico que ocurre a los 8 años aproximadamente caracterizado por un aumento de la función de la corteza suprarrenal*) así como hiperandrogenismo ovárico.

En la universidad de Boston realizaron un estudio en el que querían evaluar el riesgo que tenían las madres con obesidad y/o con diabetes de tener bebes con defectos congénitos no cromosomales. Se encontró que las mujeres con obesidad gestacional (IMC > 28) sin diabetes no tenían un riesgo alto de productos con un defecto mayor, sin embargo su bebes tenían una alta incidencia de ciertos tipos de defectos incluyendo: hendidura orofacial, pie zambo, defectos septales cardiacos y en un menor grado hidrocefalia y defectos en la pared abdominal.

Las mujeres con DM preexistente o gestacional que no eran obesas igualmente no tenían un porcentaje elevado de riesgos de defectos mayores, sin embargo tenían una prevalencia elevada en defectos músculo-esqueléticos.

4.3.5. MACROSOMIA FETAL POR CAUSA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD

Un feto se considera de peso excesivo para su edad gestacional cuando sobrepasa el percentil 90. Al término de la gestación se considera que el feto tiene un alto peso al nacer (macrosómico) cuando supera los 4000 gramos.
El feto de volumen excesivo en la pelvis normal puede ocasionar distocia similar a la del feto normal en una pelvis estrecha. En los fetos con alto peso no siempre es la cabeza la que ocasiona dificultades, sino que el mayor escollo está en el parto de los hombros.

Etiología. Su origen en la mayoría de los casos es desconocido. La diabetes se asocia, a menudo, con productos de tamaño excesivo para la edad gestacional, al igual que la obesidad de la gestante. Normalmente hacia el término de la gestación el feto comienza a restringir su crecimiento, pero aun en los embarazos cronológicamente prolongados hay un mayor número de neonatos de alto peso que las gestantes de término.

Sintomatología y diagnóstico. Durante el embarazo, el exceso de volumen aumenta la altura uterina (mayor que la esperada para la amenorrea) y origina trastornos por obstáculo mecánico: existen a veces edemas suprapúbico, como

en el embarazo gemelar, y el encajamiento está retardado. La palpación permite descartar otras causas de aumento del volumen uterino (hidramnios, hidrocefalia, gemelaridad, etc). Suelen, por suerte, acomodarse en presentación cefálica de vértice. La medición del diámetro biparietal y de los perímetros craneano y abdominal mediante la ecografía permitirá evaluar el crecimiento y la relación entre los diferente segmentos.

En un estudio realizado por Jeddu Cruz y colaboradores en el año 2006, determinaron la frecuencia de la macrosomía neonatal, e identificaron su relación con el grado de control metabólico, la edad gestacional a la que se diagnóstico la diabetes durante el embarazo, y el índice de masa corporal al inicio de la gestación, así como su repercusión en la morbilidad materna y perinatal en el embarazo complicado con diabetes. Estudiaron 279 gestantes diabéticas (33 pregestacionales y 256 gestacionales) que fueron todas las que parieron un recién nacido vivo durante el período 2003-2006, cuando fueron atendidas en el Servicio de Diabetes y Embarazo del Hospital Ginecoobstétrico "América Arias". La población fue dividida en 2 grandes grupos: las diabéticas que tuvieron un recién nacido macrosómico y las que no (261 y 28 gestantes, respectivamente). Se analizaron las variables siguientes: edad gestacional a la que se diagnosticó la diabetes (solo en las diabéticas gestacionales), índice de masa corporal al inicio del embarazo, grado de control metabólico, presencia de polihidramnios, tipo de parto, y Apgar del recién nacido al minuto y a los 5 min. La frecuencia de la macrosomía neonatal fue de 9,6 %. El 25 % de las gestantes diabéticas con hijos macrosómicos tuvieron un mal control metabólico, el 64,2 %, sobrepeso corporal y el 10,7 polihidramnios, mientras que el 96,4 % parió por cesárea. En el caso específico de las diabéticas gestacionales con hijos macrosómicos, en el 84 % se diagnosticó tardíamente la enfermedad. No se encontró Apgar bajo en el grupo de los neonatos macrosómicos.

4.3.6. MALFORMACIONES CONGÉNITAS

La obesidad aumento el riesgo de malformaciones congénitas mayores en especial los defectos del tubo neural. Estudios epidemiológicos que han controlados el efecto de otros factores de riesgo indican un riesgo relativo 40- 60 % mayor con un IMC sobre 25. Estudios de caso control apoyan estos hallazgos

y sugieren un riesgo de la misma magnitud. Ello ha llevado asugerir que las mujeres obesas requieren una mayor cantidad de ácido fólico.

Investigadores de la Universidad de Newcastle (Reino Unido) han revisado la literatura médica en busca de trabajos que se hubieran centrado en este punto concreto. Finalmente, seleccionaron 39 estudios sobre los que empezaron a trabajar, 18 de los cuales sirvieron para hacer un meta-análisis (con poder estadístico superior).

Los resultados, publicados en la revista 'Journal of the American Medical Association' (JAMA) no dejan lugar a dudas. Afrontar un embarazo con un índice de masa corporal superior a 30, lo que se considera obesidad, supone un 87% más de riesgo de que el niño padezca un defecto del tubo neural**,** la porción embrionaria a partir de la cual se desarrolla el sistema nervioso central. Mientras que el riesgo de anancefalia, uno de estos defectos, era un 39% al de las mujeres de peso normal, el de espina bífida era superior al doble para las obesas.

El corazón era otro de los órganos que más sufrían por culpa del exceso de peso. La probabilidad de aparición de cardiopatías congénitas era un 30% mayor en los descendientes de madres con obesidad. Las patologías más frecuentes de esta familia eran los defectos del septo (el tabique que separa las cavidades izquierdas y derechas del corazón). Las mujeres con sobrepeso (IMC entre 25 y 30) no presentaban estas complicaciones.

Las malformaciones orofaciales (labio leporino, paladar hendido), la atresia anorrectal (cuando ano y recto no están conectados), la hidrocefalia o acumulación excesiva de líquido en el cerebro y las anomalías en las extremidades también eran más frecuentes en los hijos de madres obesas. La única buena noticia para estas mujeres es la protección frente los defectos de la pared abdominal**.**

Katherine J. Stothard y sus colegas de la citada universidad británica apuntan a la diabetes y las deficiencias nutricionales como las causas más probables de estos problemas. En el primero de los casos, la hiperglucemia que acompaña a

la diabetes mal controlada o no diagnosticada podría explicar algunos de estos defectos.

MORTALIDAD PERINATAL

Los recién nacidos tiene riesgo de muerte 50 % mayor si la madre tiene un IMC superior a 25 y 2 a 4 veces mayor si es superior a 30.

5. METODOLOGÍA

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Con el fin de determinar la incidencia de sobrepeso en mujeres gestantes atendidas en el Hospital Cantonal de Alamor, se propuso el presente estudio de tipo descriptivo, de diseño cuantitativo y con enfoque retrospectivo transversal.

5.2. UNIVERSO Y MUESTRA

Se ha considerado como universo, todas las pacientes atendidas en el área de ginecología y obstetricia del hospital cantonal de Alamor provincia de Loja desde octubre del 2011 a julio del 2012.
Muestra: Todas las pacientes atendidas en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Cantonal de Alamor que hayan tenido 5 controles prenatales o más, cursen el tercer trimestre de embarazo y cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

5.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Controles: Todas la pacientes atendidas en el área de ginecología del Hospital Cantonal de Alamor que hayan tenido 5 controles prenatales o más y cursen el tercer trimestre de embarazo.
- Peso y talla: Todas las pacientes que en su registro médico conste peso y talla preconcepcional en cada uno de los controles del embarazo.
- Exámenes de laboratorio: Todas las pacientes que tengan pruebas de tolerancia a la glucosa, microbiológicos de orina y química sanguínea registrados en su historial clínico.
- Pacientes que hayan finalizado su embarazo en el hospital.

5.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que lleguen únicamente para finalización del parto
- Menos de 5 controles prenatales
- Peso: pacientes que no hayan tenido registro del peso previo al embarazo.
- Pacientes con diagnóstico de HTA y diabetes previa a la gestación

5.3. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

5.3.1. HOSPITAL DE ALAMOR

El Hospital Cantonal de Alamor está localizado en el Cantón Puyango, presta los servicios de salud de acuerdo a un nivel 2 de complejidad, con equipamiento básico y adecuado para satisfacer las necesidades de los usuarios dando prioridad a los grupos de riesgo.

POBLACION DEL HOSPITAL POR CICLOS DE VIDA - 2012

	MUJERES	
Grupos Etareos	**Población**	**PORCENTAJE**
1-11 Meses	68	1.56
1-4 años	379	8.72
5-9 años	448	10.31
10-14 años	445	10.24
15-19 años	428	9.85
20-49 años	1632	37.54
50-64 años	576	13.25
Mas 65 años	371	8.53
TOTAL	4347	100.00

Fuente: área de estadística hospital cantonal Alamor

POBLACION DEL HOSPITAL POR CICLOS DE VIDA - 2012

	HOMBRES	
Grupos Etareos	**Población**	**PORCENTAJE**
1-11 Meses	68	1.62
1-4 años	328	7.79
5-9 años	414	9.83
10-14 años	474	11.26
15-19 años	428	10.17
20-49 años	1543	36.65
50-64 años	523	12.42
Mas 65 años	432	10.26
TOTAL	4210	100

Fuente: área de estadística hospital cantonal Alamor

SERVICIOS

En la actualidad se brinda los servicios de:

- Consulta Externa
- Emergencia
- Hospitalización
- Quirófano
- Laboratorio Clínico
- Ecografía
- Rayos X
- Farmacia
- Área de Vacunación
- Odontología

El servicio de Gineco Obstetricia: Se brinda atención a la mujer para planificación familiar, patologías distintas de acuerdo a grupos de edades y principalmente para pacientes embarazadas.

Presta los servicios de:

- Hospitalización
- Emergencia
- Quirófano y Sala de Partos
- Consulta Externa
- Ecografía

Morbilidad del área de ginecología y obstetricia -2012

PATOLOGIA	PORCENTAJE
ITU	32.01
Vaginitis	25.70
Amenorrea	6.54
Hemorragia Disfuncional	3.27
Anemia	4.67
Complicaciones del Embarazo	10.98
Quiste de Ovario	5.61
Cervicitis/EPI	6.54
Patología mamaria benigna	0.47
Desnutricion (Bajo peso Sobrepeso)	4.21

- Fuente: área de estadística hospital cantonal Alamor

HOSPITALIZACION.- EL Hospital cuenta con la sala de Gineco Obstetricia con 9 camas a disposición de las pacientes.

EMERGENCIA.- Se cuenta con espacio físico para atención de pacientes Obstétricas y Ginecológicas, siendo los casos de mayor complejidad directamente atendidos por especialista en la rama.

QUIROFANO Y SALA DE PARTOS.- Para la atención de partos se cuenta con dos mesas ginecológicas, en donde también re realizan legrados y cirugías menores como polipectomias y marsupializaciones.
El hospital también cuenta con un quirófano para realización de cirugías.

5.4. DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES

5.4.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Sobrepeso y obesidad materna

5.4.1.1SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA

Es el aumento del peso corporal por encima de un percentil normal dado en relación con la talla.

5.4.2. VARIABLES INDEPENDIENTES

IMC, historia clínica perinatal, Riesgo obstétrico.

5.4.2.1. IMC.

El **índice de masa corporal** (IMC) es una medida de asociación entre el peso y latalla de un individuo ideada por el estadístico belgaL. A. J. Quetelet, por lo que también se conoce como **índice de Quetelet**.

Se calcula según la expresión matemática:

$$IMC=\frac{Masa}{Estatura^2}$$

5.4.2.2. HISTORIA CLINICA PERINATAL CLAP.

Es un documento de registro y control de la información perinatal, el cual además de garantizar el control de la evolución del embarazo, a través de un sistema de alertas visuales, le permite al personal de salud, el reconocer oportunamente los factores de riesgo existentes en cada paciente, para que pueda establecer el diagnóstico temprano de cualquier alternación que pueda desencadenar alguna complicación durante el embarazo, tanto para la madre como para su hijo.

5.4.2.3. RIESGO OBSTÉTRICO.

Es un documento de registro y control de la información perinatal, el cual además de garantizar el control de la evolución del embarazo, a través de un sistema de alertas visuales, le permite al personal de salud, el reconocer oportunamente los factores de riesgo existentes en cada paciente, para que pueda establecer el diagnóstico temprano de cualquier alternación que pueda desencadenar alguna complicación durante el embarazo, tanto para la madre como para su hijo.

5.4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	CATEGORIA	DEFINICION	MEDICION	INDICADOR
IMC: $\frac{\text{Peso}}{\text{estatura}^2}$	Talla	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo.	Cm	NORMOGRAMA TALLA
	Peso	Es la fuerza resultante de la atracción gravitacional de una masa por la acción de otra.	KG	NORMOGRAMA PESO
	Edad	Cada uno de los	Menor de 16	Número de

Historia clínica, CLAP		períodos en que se considera dividida la vida humana	16-20 20-30 30-35 Mas de 35	personas
	Percentil	Valor que divide un conjunto ordenado de datos estadísticos de forma que un porcentaje de tales datos sea inferior a dicho valor	A (<120 %) B (120 – 130%) C (130 – 140%) D (> 140%)	CURVA PATRON INCREMENTO DE PESO EN EMBARAZADAS
	Edad gestacional	Es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.	0-12 semanas 12-18 semanas 18-42 semanas	CLAP/SMR-OPS/OMS. MSP-HCU
	Exámenes de laboratorio	Se le llama comúnmente a la exploración complementaria solicitada al laboratorio clínico por un médico para confirmar o descartar un diagnóstico	BH HB-HTO GLUCOSA TEST DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA ELEMENTAL Y MICORSCOPICO DE ORINA	HCL INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO
Riesgo Obstétrico	Hipertensión inducida en el embarazo	Es la hipertensión diagnosticada por primera vez durante la gestación después de las 20 sem, sin proteinuria.	-diastólica de 90 mmHg o mas -sistólica de 140 mmHg o más. En dos tomas diferentes con intervalos de 6 horas con vigilancia en reposo	Historia clínica

	Preeclampsia	Es un desorden multisistémico en el que la hipertensión diagnosticada después de las 20 sem se acompaña de proteinuria	Hipertensión mas proteinuria >300mg en orina de 24 horas	HISTORIA CLINICA
	Macrosomia	Peso al nacimiento en relación con la edad gestacional, se considera el P-90 como el valor que delimitara a esta población de RN	Mayor a 4000 g	HISTORIA CLINICA CLAP
	Diabetes gestacional	Es la disminución de la tolerancia a los hidratos de carbono, que se reconoce por primera vez durante la actual gestación	Dos glicemias en ayudas $\geq$ 105 mg/dl Glicemias $\geq$ 140 a las 2 horas en una prueba de tolerancia a la glucosa oral. (tes de Sullivan)	HISTORIA CLINICA RESULTADOS DE LABORATORIO
	Complicaciones durante el parto		Falta de progresión en el trabajo de parto. Aumento en el número de cesáreas. Hemorragias	HISTORIA CLINICA PARTOGRAMA

TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención de los datos se utilizaron las siguientes técnicas:

5.5. HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Para el registro de datos se elaboró una guía estructurada de la siguiente manera: nombre, edad, IMC antes del embarazo, peso actual, percentil, datos positivos de exámenes de laboratorio de control, Tensión Arterial, edad gestacional.

5.6. PROCEDIMIENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

5.6.1. ACTIVIDADES

EDAD GESTACIONAL:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas, se tomó nota de la edad gestacional en semanas de las embarazadas

PESO:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas, se tomó nota del peso en kilogramos (kg). Tanto peso anterior al embarazo como el último control

TALLA:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas, se tomó nota de la talla en metros (m).

IMC:

Se procedió a realizar el cálculo de IMC de las unidades muéstrales, aplicando la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{peso\ (Kg)}{Talla\ (m)2}$$

Edad:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas, se tomó nota de la edad en Años.

Parto:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas, se tomó nota del tipo de parto y complicaciones del mismo.

Peso del RN:

Se procede a revisar todas las historias clínicas de las pacientes atendidas y claps se tomó nota del peso del Rn.

Exámenes de laboratorio:

Se procede a llevar un registro visual de todos los exámenes de laboratorio solicitados a pacientes gestantes, los mismos que se revisan minuciosamente para describir datos positivos

Tensión arterial:

Se recolecta signos vitales de historias clínicas, datos confirmados de hipertensión diagnosticada anotándolos en la hoja de recolección de datos prestablecida

5.7. PLAN DE TABULACIÓN

Se considerará las siguientes fases:

a) **PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.-** Se elaboró una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 19.0 en español y se registró los datos procedentes de los instrumentos.
b) **ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS.-** Utilización del programa estadístico mencionado y con ayuda del programa Microsoft

Excel XP se procedió a elaborar los cuadros uni y bi-dimensionales con sus respectivos gráficos, según lo establecido en los objetivos de la investigación.

c) **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.-** Para los cuadros uni y bidimensionales se determinó las frecuencias y porcentajes.

5.8 ANALISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Para determinar el sobrepeso y la obesidad de las pacientes embarazadas atendidas en el hospital cantonal de Alamor de la provincia de Loja se procedió a la recolección de datos, sobre: edad, peso, talla, edad gestacional, patologías en el embarazo.

Los datos fueron ingresados en el programa estadístico SPSS 19.

Para el análisis de los datos antropométricos recolectados se utilizaron los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con sus curvas estructuradas en percentiles.

Las tablas obtenidas se ingresaron en el programa Microsoft Excel 2010 para la elaboración de gráficos estadísticos y análisis final.

5.9 RECURSOS

5.9.1 HUMANOS

- Pacientes atendidas en el Hospital cantonal de Alamor
- Director Técnico del hospital cantonal de Alamor Dra. Rosa Guarnizo
- Director de tesis Dra. Johana Montalvo
- Director de la escuela y director del Hospital UTPL
- Médicos ginecólogos obstetras
- Médicos residentes
- Enfermeras, auxiliares de enfermería
- Tesistas: Liliana Buele y Stalin Ordoñez

MATERIALES

EQUIPOS MATERALES E INSTALACIONES	**DISPONIBILIDAD**
Balanza, cinta métrica, tensiómetro, estetoscopio, hoja de recolección de datos, calculadora. Materiales de escritorio	Propio
Computadora, cámara	Propia
Internet	Propio, UTPL
Consultorio ginecológico	Hospital cantonal de Alamor
Exámenes de laboratorio	Hospital cantonal de Alamor
Historias clínicas de las pacientes	Hospital cantonal de Alamor
Gráfica del incremento de peso para embarazadas	MSPE

6. RESULTADOS

Tabla N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LAS MUJERES GESTANTES POR EDADES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CANTONAL ALAMOR CORRESPONDIENTE AL PERIODO OCTUBRE 2011 – JULIO 2012.

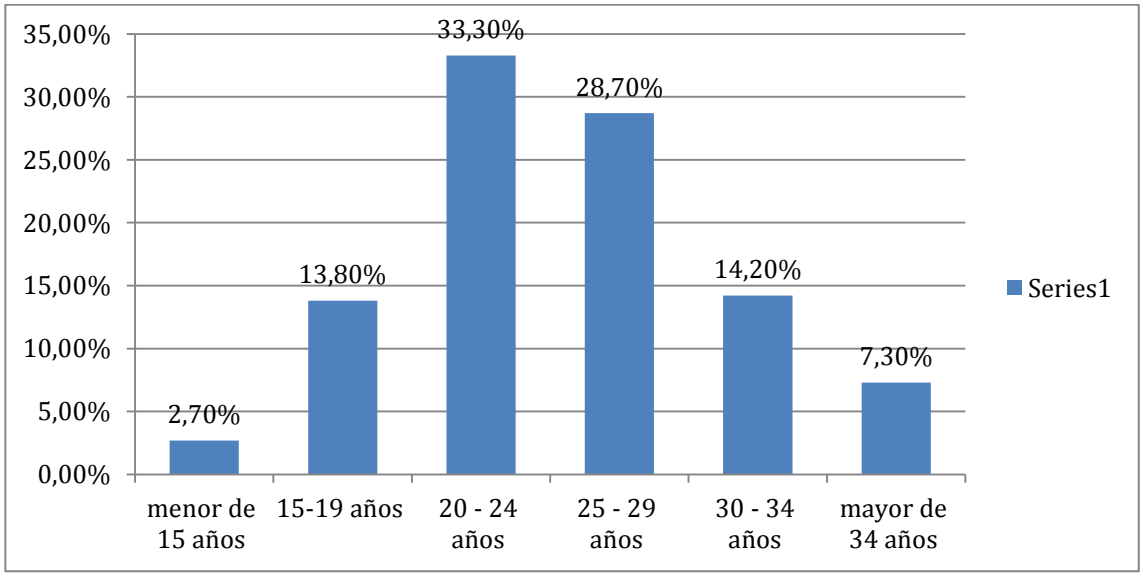
Edades en años	F	%
menor de 15	9	2,7
15-19	45	13,8
20-24	108	33,3
25-29	93	28,7
30-34	46	14,2
mayor de 34	23	7,3
TOTAL	324	100%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICA N°1

DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE MUJERES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CANTONAL DE ALAMOR



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N°1 observamos la población de mujeres gestantes atendidas en el hospital cantonal de Alamor en el periodo octubre 2011 a julio 2012 que equivale a un total de 324 mujeres gestantes, de las cuales 9 pacientes que corresponde el 2,7% se encuentran en menores de 15 años. Las pacientes de 15 a 19 años corresponden a un total de 45 pacientes con un porcentaje de 13,8 %. Las pacientes de 20 a 24 años son un total de 108 mujeres que corresponde al 33,3%, donde se encuentran la mayoría de la población gestante atendidas. Dentro de las edades entre 25 a 29 años se encuentran un total de 93 mujeres que corresponden al 28,7%. Las pacientes de de 30 a 34 años son un total de 46 pacientes que corresponde a un total de 14,2% de mujeres gestantes. Las mujeres mayores de 34 años se encuentran en un total de 23 pacientes correspondiente a un 7,3%.

Tabla N°2

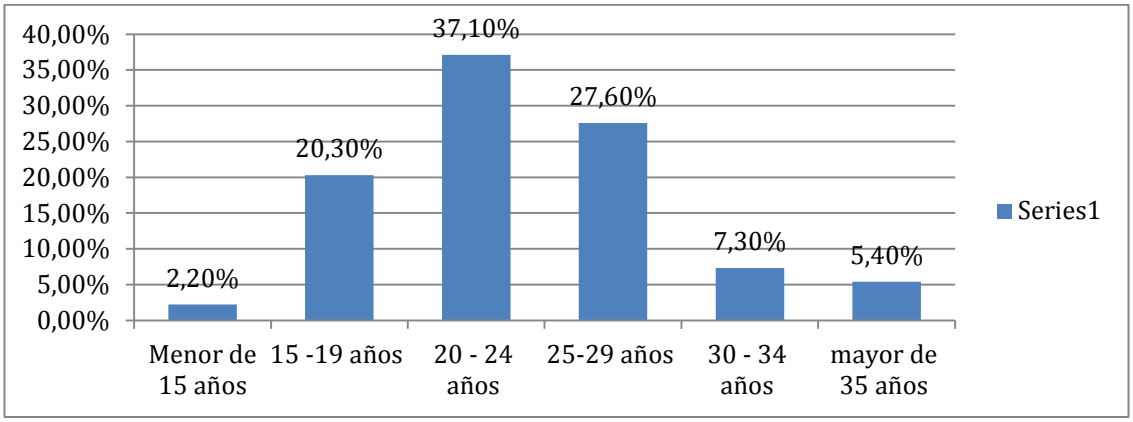
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDADES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CANTONAL DE ALAMOR CORRESPONDIENTES AL PERIODO OCTUBRE 2011-JULIO 2012 QUE CUMPLE CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Edad en años	f	%
Menor de 15	5	2,2
15-19	45	20,3
20-24	82	37,1
25-29	61	27,6
30-34	16	7,3
Mayor de 34	12	5,4
TOTAL	221	100%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

GRAFICA N° 2

DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE LAS PACIENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CANTONAL DE ALAMOR QUE CUMPLEN CRITERIOS DE INCLUSIÓN



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica número 2 observamos las pacientes gestantes que cumplen tanto criterios de inclusión, de las cuales tenemos un total de 221 pacientes. Se puede apreciar además que la mayoría de la población de las mujeres gestantes atendidas en el hospital de Alamor se encuentran entre las edades de 20 a 24 años con un número de 82 pacientes que corresponden a 37,1%.

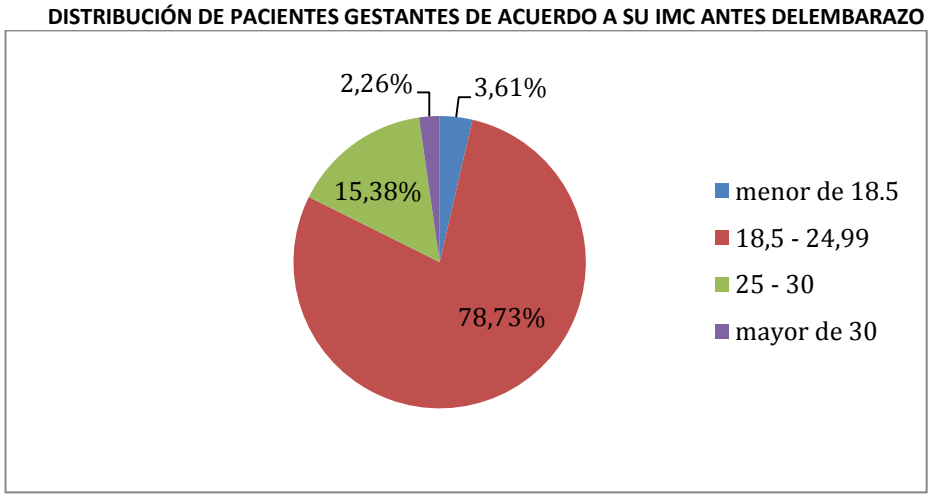
Tabla N°3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES DEACUERDO A SU EDAD Y A SU IMC ANTES DEL EMBARAZO

IMC	Menor de 15 años		15 - 19 años		20 - 24 años		25 - 29 años		30 - 34 años		Mayor de 34 años		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
menor de 18.5	4	80%	3	6,6%	1	1,2%	0	0%	0	0%	0	0%	8	3.61%
18,5 - 24,99	1	20%	33	73,4%	73	89,1%	52	85,2%	12	75%	3	25%	174	78.73%
25 - 30	0	0%	9	20%	8	9,7%	9	14,7%	2	12,5%	6	50%	34	15.38%
mayor de 30	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	12,5%	3	25%	5	2.26%
TOTAL	5	100%	45	100%	82	100%	61	100%	16	100%	12	100%	221	100%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

Grafica N° 3



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica se puede observar que las mujeres previas a la gestación mantienen el IMC entre 18,5 a 24,99 un 78,73%. Las pacientes que antes de su embarazo tenían sobrepeso correspondena un 15,38% y entre las obesas al inicio del embarazo fueron 5 pacientes que corresponde un 2,26%. Y las de bajo peso en un número de 8 pacientes que corresponde a un3.61%.

Tabla N°4

DISTRIBUCIÓN DEPACIENTES GESTANTES, QUE INICIARON SU EMBARAZO CON SOBREPESO SEGÚN IMC

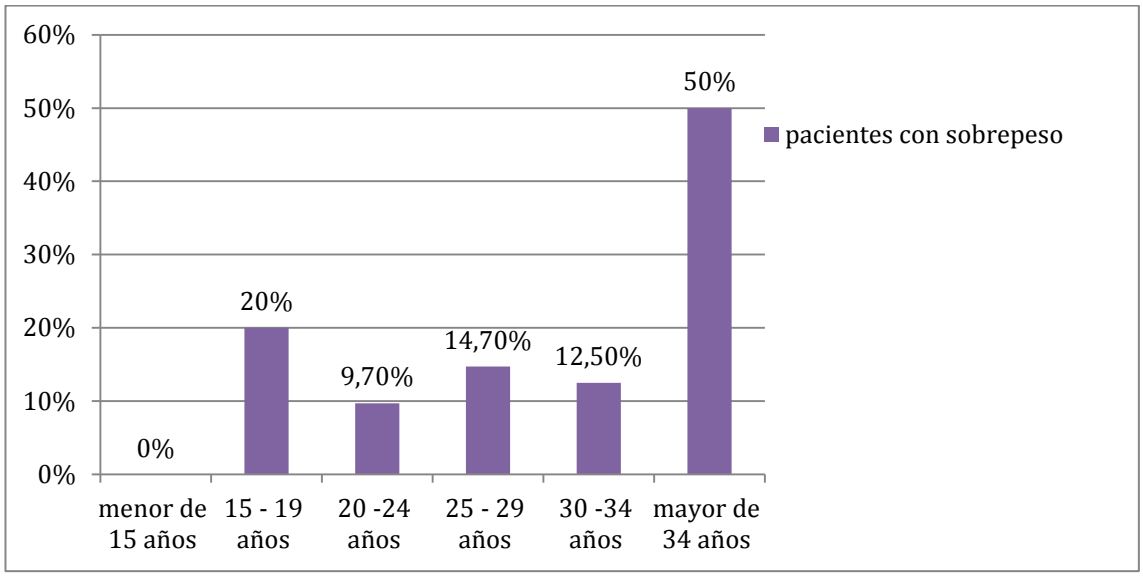
IMC	Menor de 15 años		15 - 19 años		20 - 24 años		25 - 29 años		30 - 34 años		Mayor de 34 años		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25 - 30	0	0%	9	20%	8	9,7%	9	14,7%	2	12,5%	6	50%	34	15.38%

Elaboradopor: losinvestigadores

Fuente: base de datos

Grafica N° 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES QUE INICIARON SU EMBARAZO CON SOBREPESO SEGÚN IMC RELACIONADA CON LA EDAD



Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

En la grafica N° 4 se analiza las pacientes que inciaron con sobrepeso en el embarazo, las pacientes mayores de 34 años fueron 12 de las cuales 6 iniciaron con sobrepeso por lo que corresponde al 50% del total de las pacientes gestantes. Las pacientes comprendidas entre las edades de 15 a 19 añosfueron un número de 45 de las cuales 9 estuvieron con sobrepeso por lo que corresponde al 20 % de la población. Las pacientes gestantes entre las edades de 19 a 24 son en un número de 82 de las cuales 8 se encontraron con sobrepeso al inicio del embarazo por lo que corresponde un 9,7%. Las pacientes que se encuentran entre las edades de 25 a 29 años hay un total de 61 pacientes gestantes de las cuales 9 se encuentran con sobrepeso al inicio de embarazo lo que corresponde un total de 14,7%. Las pacientes que se encuentran entre las edades de 30 a 34 años hay un total de 16 pacientes gestantes de las cuales 2 se encontraban con sobrepeso al inicio del embarazo lo que corresponde a un 12,5. En las pacientes gestantes menores de 15 años, no se encontró ningún caso de sobrepeso.

Tabla N°5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE INICIARON SU EMBARAZO CON OBESIDAD SEGÚN EL IMC ANTES DEL EMBARAZO

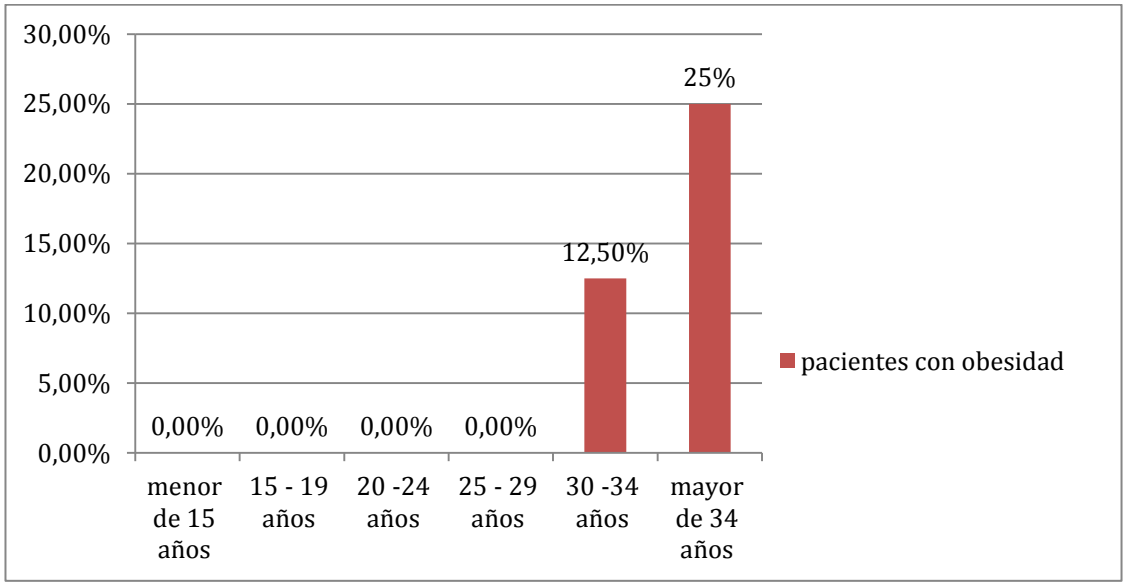
IMC	Menor de 15 años		15 - 19 años		20 - 24 años		25 - 29 años		30 - 34 años		Mayor de 34 años		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
mayor de 30	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	12,5%	3	25%	5	2.26%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

Grafica N° 5

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE INICIARON SU EMBARAZO CON OBESIDAD SEGÚN EL IMC ANTES DEL EMBARAZO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N°5 se observa a las pacientes con obesidad al inicio del embarazo según su IMC, las mujeres mayores de 34 años corresponden a un número de 12 gestantes de las cuales 3 se encontraban con obesidad que corresponden a un 35%. Las mujeres gestantes comprendidas entre las edades de 29 a 34 años fueron en un número de 16 pacientes de las cuales 2 se encontraban con obesidad al inicio del embarazo por lo que corresponde a un 12,5%. El resto de

las pacientes gestantes en edades menores a 29 años no se encontró ningún caso de obesidad.

6.1. PRIMER OBJETIVO ESPECIFICO

Tabla N°6

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES RELACIONADAS POR EDAD Y PERCENTILDE CURVA DE CRECIMIENTO PESO – TALLA – EDAD GESTACIONAL

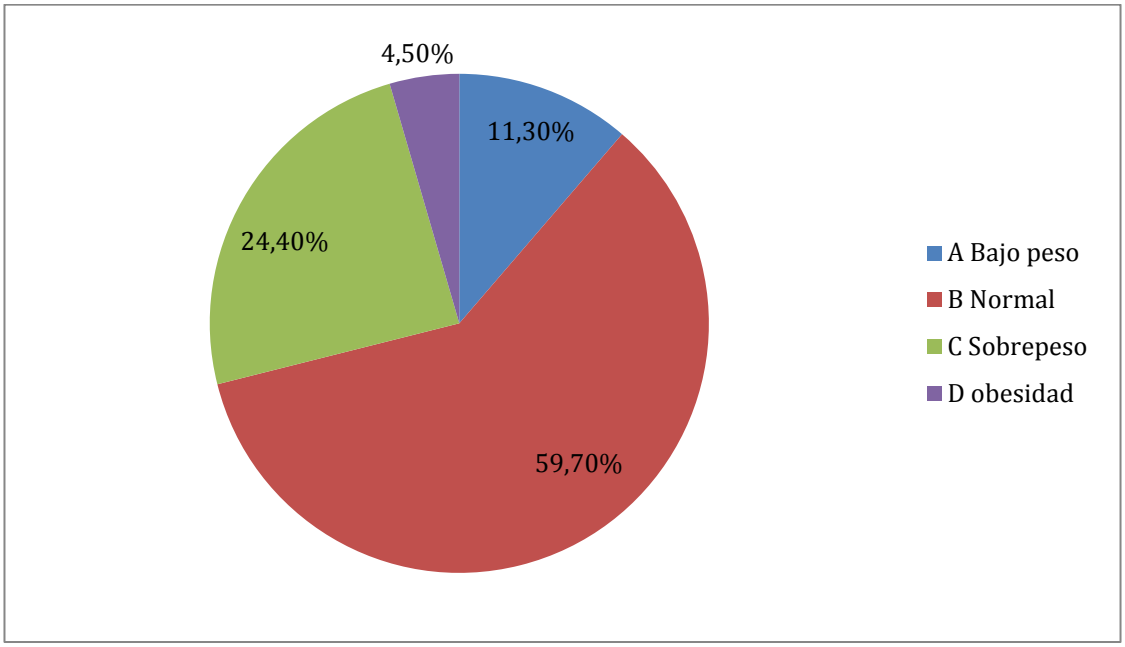
percentil	menor de 15 años		15 - 19 años		20 - 24 años		25 – 29 años		30 – 34 años		mayor de 34 años		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
A	4	80%	16	35,5%	4	4,8%	1	1,6%	0	0%	0	0%	25	11.30%
B	1	20%	26	57,7%	60	73,1%	39	63,9%	3	18,7%	3	25%	132	59.70%
C	0	0%	3	6,6%	17	20,7%	19	31,1%	10	62,5%	5	41,6%	54	24.40%
D	0	0%	0	0%	1	1,2%	2	3,2%	3	18,7%	4	33,3%	10	4.50%
TOTAL	5	100%	45	100%	82	100%	61	100%	16	100%	12	100%	221	100%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N°6

DISTRICUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES DE ACUERDO A PERCENTIL DE CRECIMIENTO PESO TALLA EDAD GESTACIONAL



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En el cuadro N° 6 podemos observar que la mayoría de las pacientes gestantes se encuentran en un percentil B que correspondería a un percentil normal según la curva peso-talla-edad gestacional que corresponde a un 59,70% sin embargo se evidencia sobrepeso en un 24,40%, obesidad en un 11,30% y bajo peso en un 4.50%

6.2. SEGUNDO OBJETIVO ESPECIFICO

TABLA N° 7

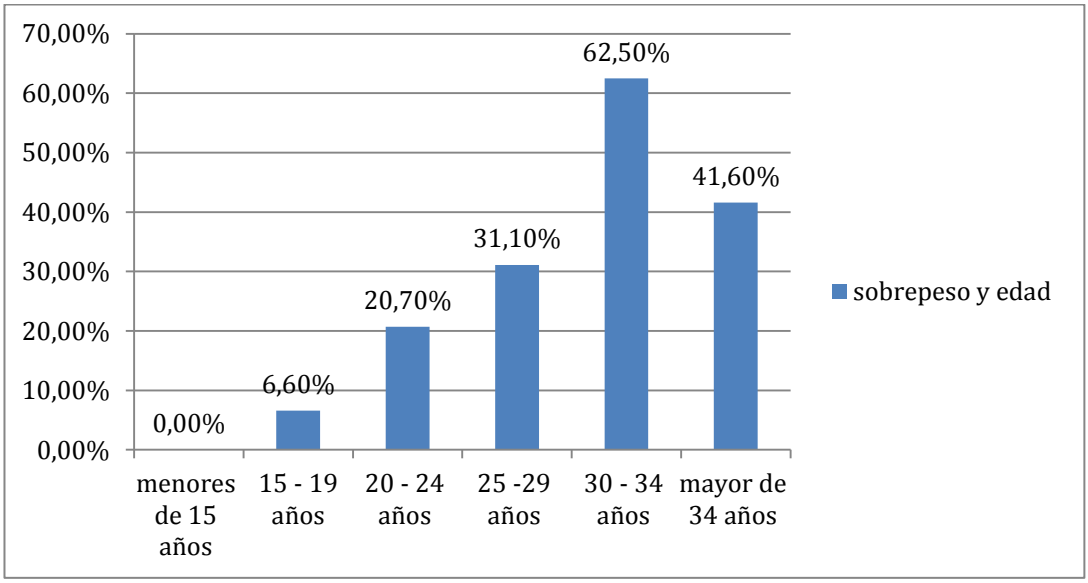
DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE PACIENTES EMBARAZADAS CON SOBREPESO														
	menor de 15 años		15 - 19 años		20 – 24 años		25 – 29 años		30 - 34 años		mayor de 34 años		TOTAL	
percentil	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
C	0	0%	3	6,6%	17	20,7%	19	31,1%	10	62,5%	5	41,6%	54	24.40%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 7

DISTRIBUCIÓN POR EDADES DE PACIENTES EMBARAZADAS CON SOBREPESO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la grafica N° 7 podemos observar que la mayoría de las pacientes gestantes que se encuentran en edades mayores de 30 años presentan un sobrepeso mayor con relación a las mujeres que tienen menor de 30 años. En pacientes con edades mayores a 34 años se evidencia sobrepeso en un 41.60%, en

pacientes con edades entre 30 y 34 años el sobrepeso alcanza un 62.50%, en pacientes con edades entre 25 y 29 años un 31.10% siendo solo el 6,6 % en pacientes entre 15 y 19 años

TABLA N°8

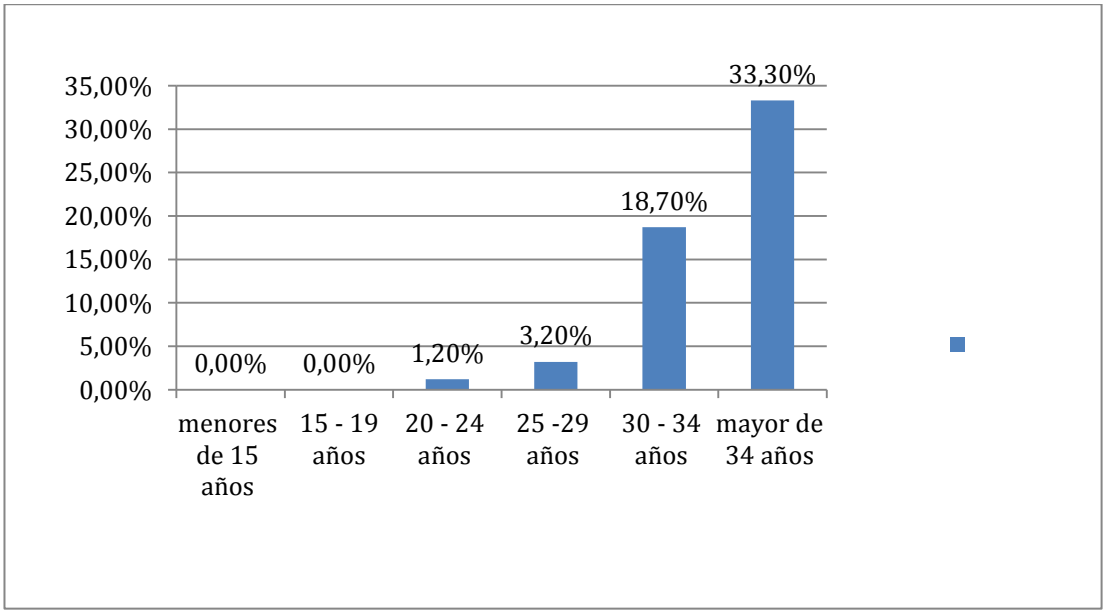
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EMBARAZADAS CON OBESIDAD RELACIONADAS POR EDADES														
percentil	menor de 15 años		15 – 19 años		20 – 24 años		25 – 29 años		30 - 34 años		mayor de 34 años		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
D	0	0%	0	0%	1	1,2%	2	3,2%	3	18,7%	4	33,3%	10	4.50%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EMBARAZADAS CON OBESIDAD RELACIONADAS POR EDADES



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la grafica N° 8 podemos observar que la obesidad es del 33.30% en mujeres con edades superiores a los 34 años y un 18.70% en aquellas con edades entre 30 y 34 años. No se encontró obesidad en pacientes menores de 19 años

TABLA N° 9

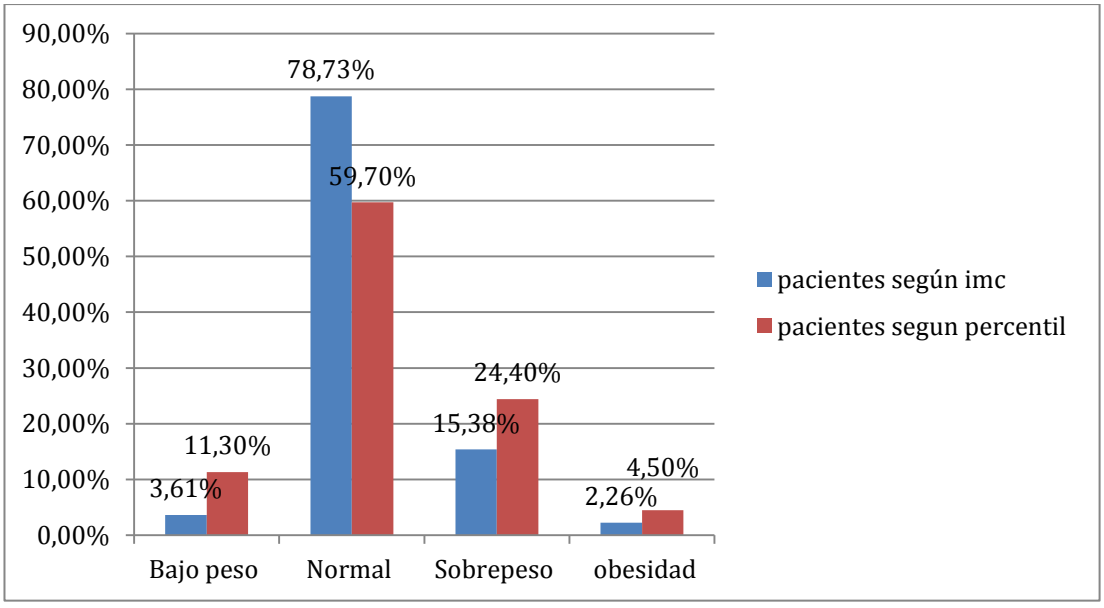
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES RELACIONANDO PERCENTIL CON IMC PREVIO EMBARAZO								
Indicador	**Bajo peso**		**Peso Normal**		**Sobrepeso**		**Obesidad**	
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	%
IMC	**8**	**3.61**	**174**	**78.73**	**34**	**15.38**	**5**	15.38
Percentil peso talla edad gestacional	**25**	**11.30**	**132**	**59.70**	**54**	**24.40**	**10**	4.50

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICA N° 9

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES RELACIONANDO PERCENTIL CON IMC PREVIO EMBARAZO



.

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 9 podemos observar que la mayoría de las pacientes comenzaron con un IMC normal sin embargo disminuye el porcentaje de pacientes con peso normal ya durante el embarazo, y aquellas que presentan un IMC elevado tienden a mantener un porcentaje elevado durante el embarazo.

6.3. TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO AL TIPO DE PARTO

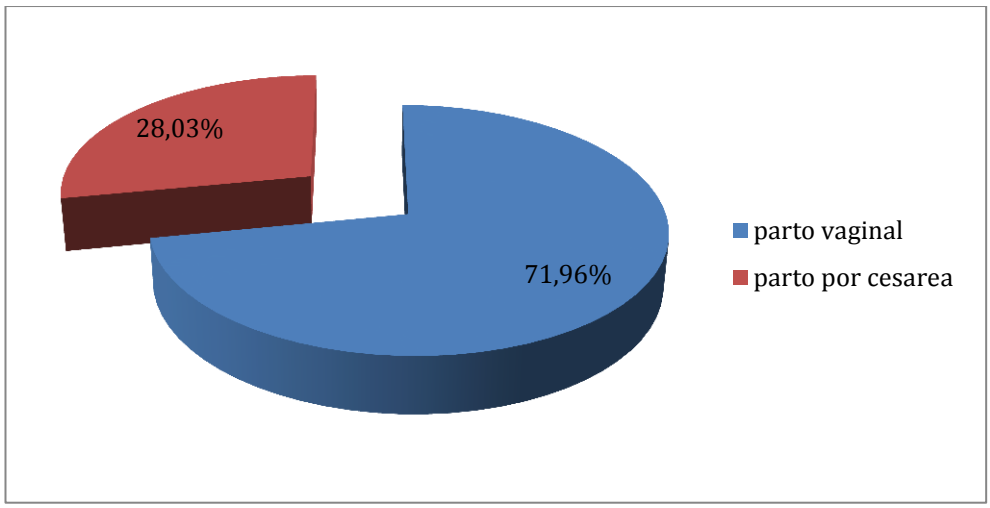
Distribución de pacientes según tipo de parto		
	Partos	
tipo de parto	f	%
parto vaginal	95	28.03
parto por cesárea	37	71.96
Total	*142*	*100*

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 10

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO AL TIPO DE PARTO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la grafica N° 10 podemos observar que hay un mayor número de partos vaginales que corresponde a un 71,96 %, y partos por cesarea que corresponde a un 28,03 %

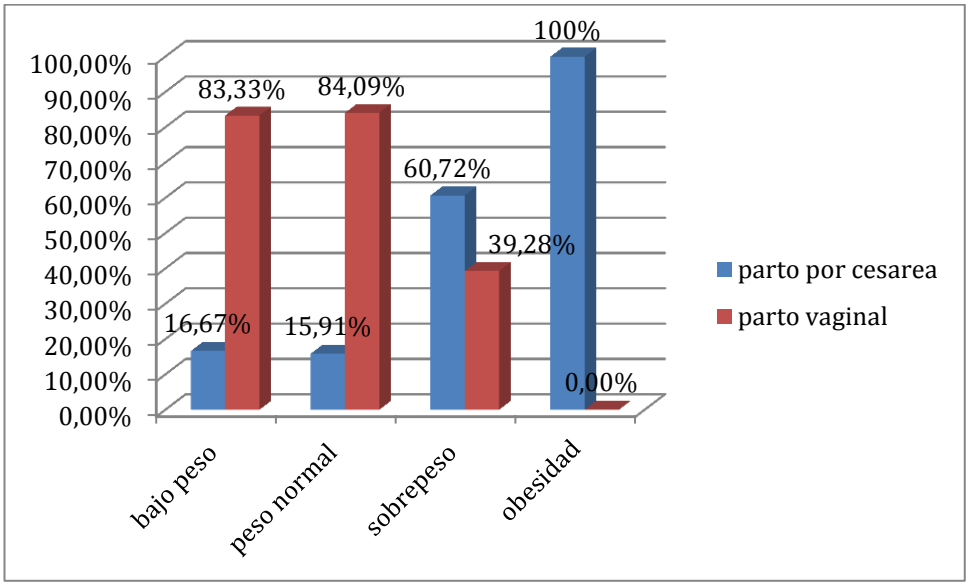
TABLA N° 11

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR TIPO DE PARTO CON RELACION A LOS PERCENTILES

Distribución de pacientes según tipo de parto y peso materno									
	Bajo peso		peso normal		sobrepeso		obesidad		total
tipo de parto	f	%	f	%	f	%	f	%	
parto vaginal	10	10.52%	74	77.89%	11	11.57%	0	0.00%	95
parto por cesárea	2	5.40%	14	37.83%	17	45.94%	3	8.10%	37

GRAFICO N° 11

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR TIPO DE PARTO CON RELACION A LOS PERCENTILES



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica número 11 se puede observar que en las mujeres con sobrepeso hay una mayor incidencia de partos por cesaría que corresponde a un 60,72 % de los casos en comparación con los partos vaginales que corresponde a un 39,28%. Y un mayor número de cesáreas en las mujeres con un percentil D con un total del 100%. Disminuyendo asi mismo los partos por cesarea dentro de los percentiles A y B.

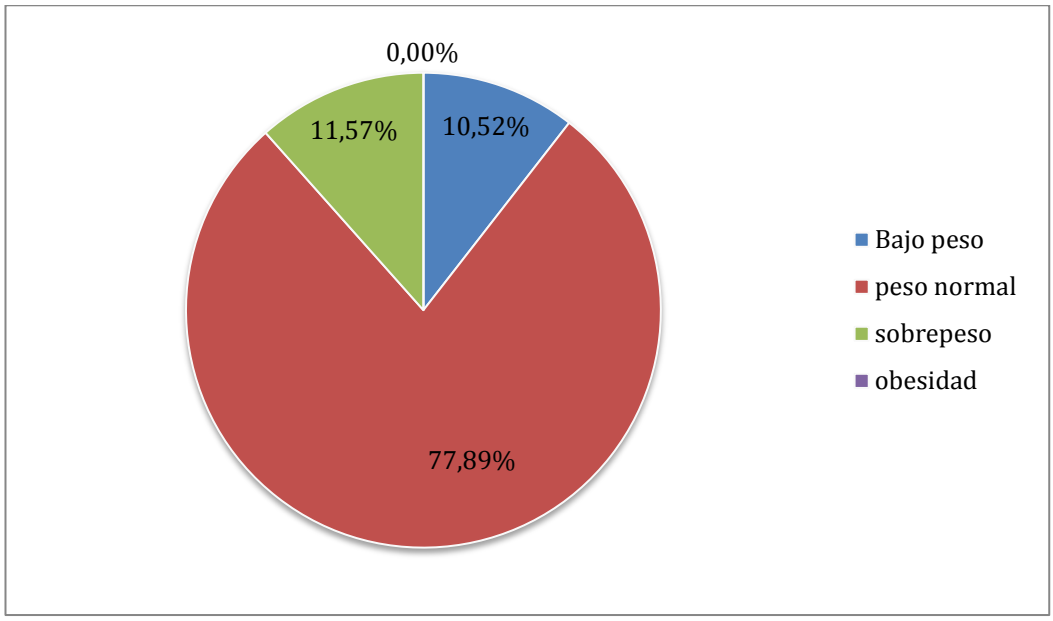
TABLA N° 12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO PARTOS VAGINALES RELACIONADOS CON LOS PERCENTILES

Distribución de pacientes según tipo de parto y peso materno									
	Bajo peso		peso normal		sobrepeso		obesidad		total
tipo de parto	f	%	f	%	f	%	f	%	
parto vaginal	10	10.52%	74	77.89%	11	11.57%	0	0.00%	95

GRAFICA N° 12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO PARTOS VAGINALES RELACIONADOS CON LOS PERCENTILES



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

De acuerdo a la gráfica N° 12 se observa que la mayoría de los partos vaginales se encuentran en un percentil B que corresponde a un 77,89% con relación a los otros percentiles.

TABLA N° 13

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO PARTOS POR CESAREA RELACIONADOS CON LOS PERCENTILES

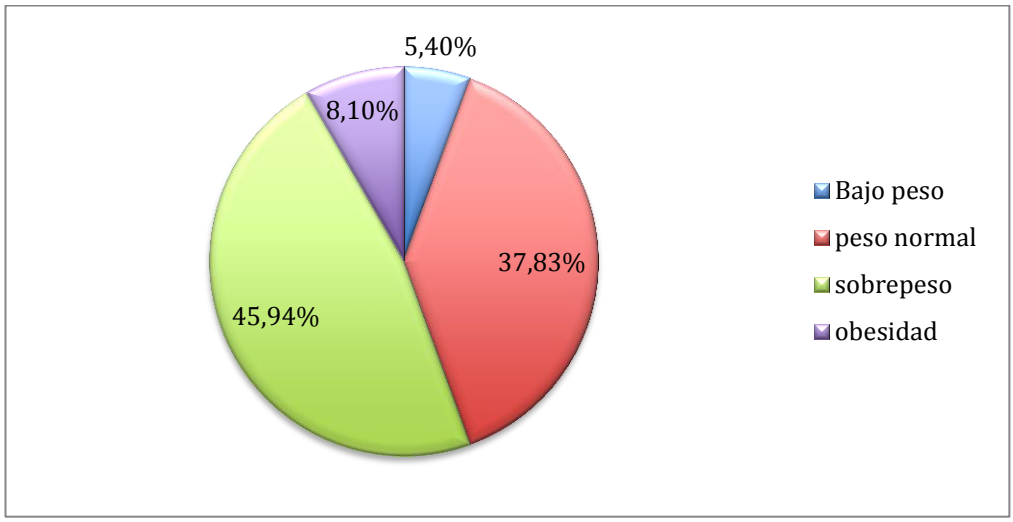
Distribución de pacientes según tipo de parto y peso materno									
	Bajo peso		peso normal		sobrepeso		obesidad		total
tipo de parto	f	%	f	%	f	%	f	%	
parto por cesárea	2	5.40%	14	37.83%	17	45.94%	3	8.10%	37

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICA N° 13

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO PARTOS POR CESAREA RELACIONADOS CON LOS PERCENTILES



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la grafica N° 13 podemos observar que la mayoría de las pacientes gestantes que se realizaron cesáreas fueron las pacientes que se encontraban en un percentil C que corresponde a un 45.4%, luego se encuentran las que corresponde al percentil B con un 37.33%.

TABLA N° 14

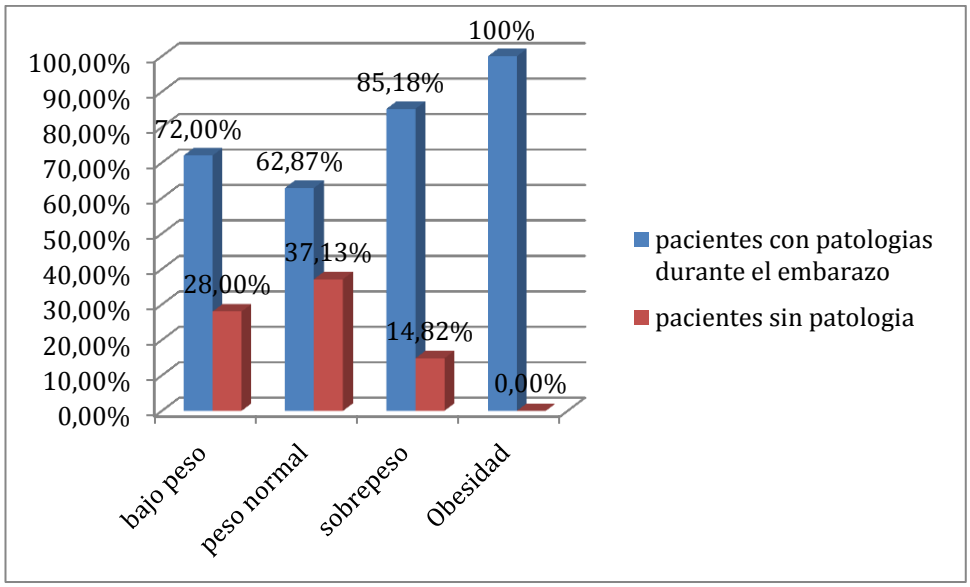
DISTRIBUCÓN DE PACIENTES EN RELACIÓN A LA PRESENTACIÓN DE PATOLOGÍAS DURANTE EL EMBARAZO Y PESO MATERNO.

distribución de pacientes en relación a la presentación de patologías durante el embarazo y peso materno								
Peso materno	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Pacientes con patología	18	72.00%	83	62.87%	46	85.18%	10	100%
Pacientes sin patología	7	28.00%	49	37.13%	8	14.82%	0	0.00%
Total	25	100%	132	100%	54	100%	10	100%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

CUADRO N° 14

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES RELACIONADAS CON DISTINTAS PATOLOGIAS Y SIN PATOLOGIAS.



Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

En la gráfica N° 14 podemos observar que las pacientes gestantes que mas patologías tuvieron en su embarazo, fueron las pacientes que se

encontraban dentro del percentil D que corresponde a un 100%, seguidas de las pacientes que se encontraban dentro de un percentil C que corresponde a un sobrepeso con 85.18%. dentro de las pacientes que se encontraron con patologías también se encuentra las pacientes que se encontraban en un percentil A que corresponde a bajo peso.

TABLA N° 15

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES DE ACUERDO A DISTINTAS PATOLOGIAS

PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Infección del tracto urinario	10	55.55%	73	87.95%	25	54.34%	3	30.00%
Rotura prematura de membranas	1	5.55%	6	7.22%	2	4.34%	1	10.00%
Infecciones del tracto genital	13	72.22%	65	78.31%	42	91.30%	7	70.00%
Anemia	3	16.66%	0	0.00%	1	2.17%	0	0.00%
Hipertencion inducida por el embarazo	0	0.00%	0	0.00%	5	10.86%	6	60.00%
Diabetes gestacional	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	20.00%
Preeclampsia	0	0.00%	1	1.20%	6	13.04%	4	40.00%
Polihidramnios	0	0.00%	2	2.40%	2	4.34%	0	0.00%
oligoamnios	1	5.55%	2	2.40%	1	2.17%	2	20.00%
resistencia a la insulina	0	0.00%	0	0.00%	3	6.52%	4	40.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

TABLA N° 16

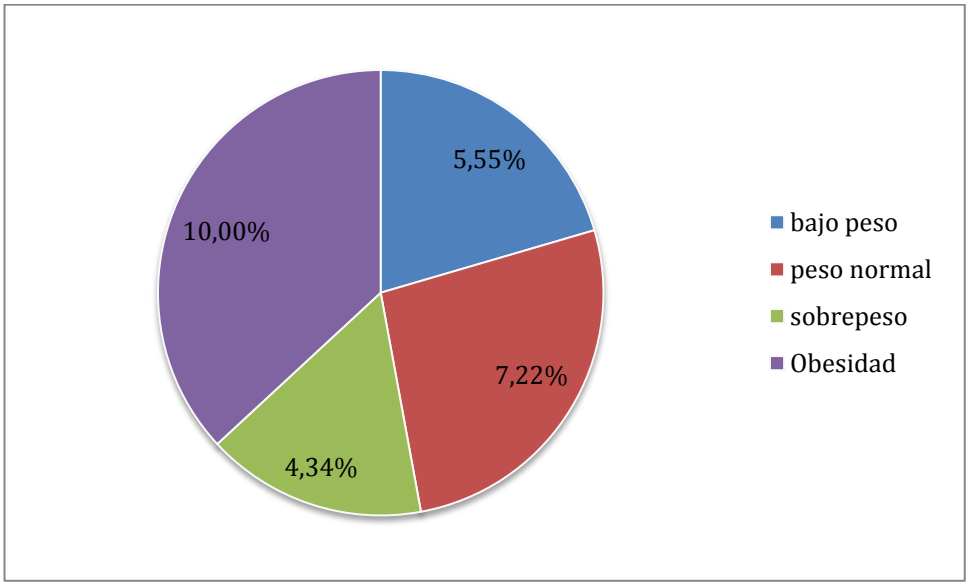
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Rotura prematura de membranas	1	5.55%	6	7.22%	2	4.34%	1	10.00%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

GRAFICA N° 15

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 16 podemos observar que las mayoría de las pacientes que durante su embarazo se encontraron expuestas a la ruptura prematura de membranas fueron las pacientes que se encontraban en un percentil D que corresponde a pacientes con obesidad con un total de 100%.

TABLA N° 17

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

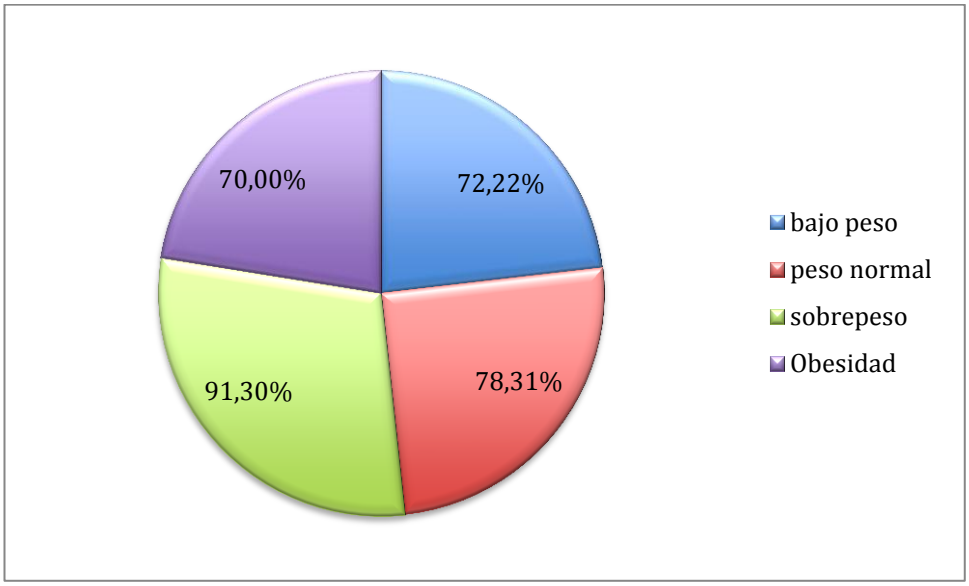
PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Infección del tracto urinario	10	55.55%	73	87.95%	25	54.34%	3	30.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N°16

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES GESTANTES CON INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 16 se observa la la mayoría de las pacientes que se encuentran en un percentil D que corresponde al sobrepeso, presentaron durante su embarazo mayor número de infección del tracto genital en un 91.3% del total de todas las pacientes con sobrepeso y un 70 % en las mujeres gestantes con obesidad.

TABLA N° 18

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON ANEMIA

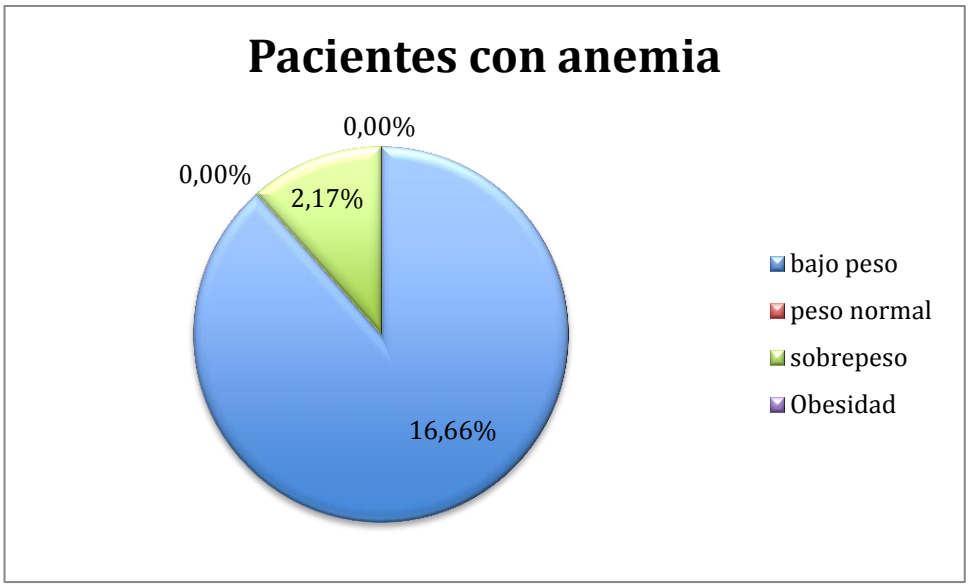
PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Anemia	3	16.66%	0	0.00%	1	2.17%	0	0.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICA N° 17

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 17 se puede observar que las pacientes con anemia se ubicaron en el percentil A que corresponde a bajo peso con, seguida de las pacientes con sobrepeso que se encuentran en un percentil C.

TABLA N° 19

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA EN EL EMBARAZO

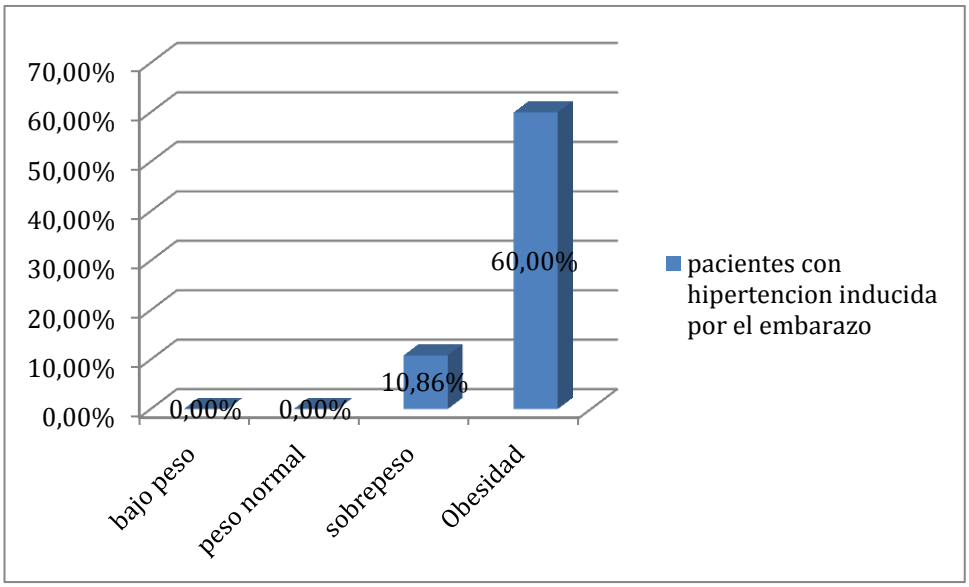
PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Hipertensión inducida por el embarazo	0	0.00%	0	0.00%	5	10.86%	6	60.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 18

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 18 se puede observar que las pacientes que presentaron hipertensión inducida en el embarazo se encontraban dentro de los percentiles C y D corresponde tanto al sobrepeso y obesidad con un total de 10,8 % y 70% respectivamente.

TABALA N° 20

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES GESTACIONAL

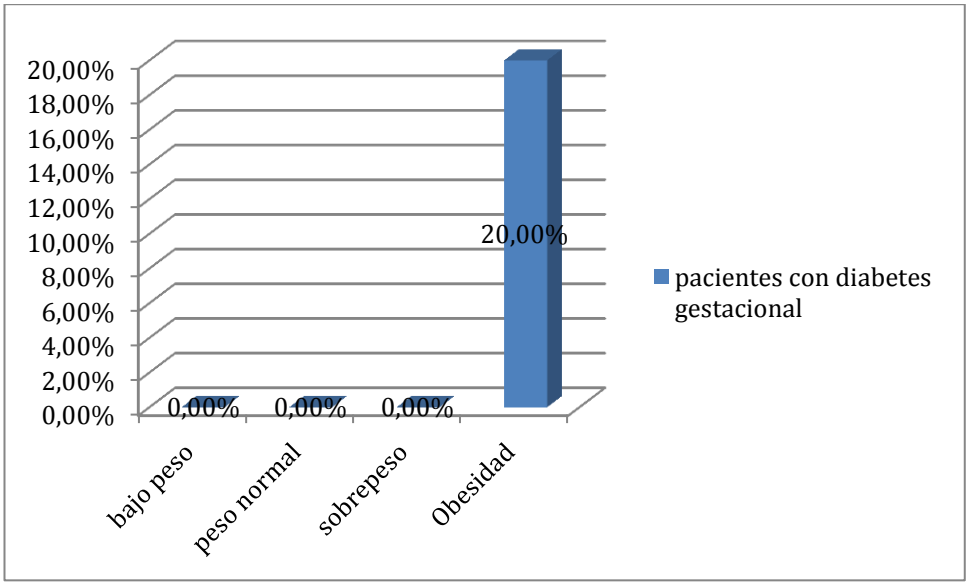
PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Diabetes gestacional	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	20.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 19

DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES GESTACIONAL



Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

En la gráfica N° 19 con respecto a la diabetes inducida en el embarazo se puede observar que la mayoría de estas pacientes gestantes se encuentran dentro del percentil D que corresponde a las obesas con un 20% del total.

GRAFICO N° 21

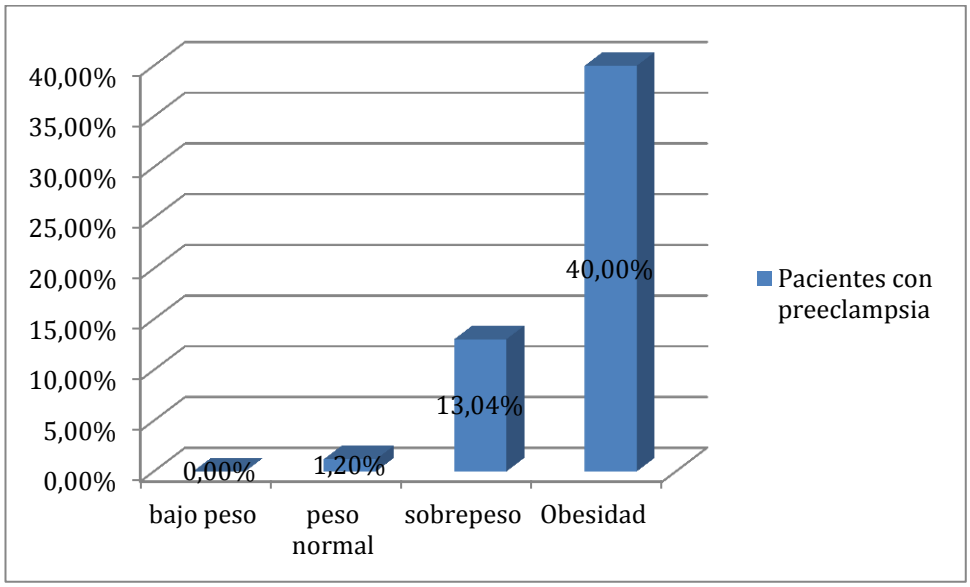
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PREECLAMPSIA DURANTE LA GESTACIÓN

PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
Preeclampsia	0	0.00%	1	1.20%	6	13.04%	4	40.00%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

GRAFICA N°20

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PREECLAMPSIA DURANTE LA GESTACIÓN



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 20 se puede observar que la mayoría de las pacientes que presentan preeclampsia se encuentra en el grupo de las pacientes gestantes que corresponden al percentil C y D respectivamente con un porcentaje del 40% en las mujeres con obesidad y en un 13,04% en las mujeres gestantes con sobrepeso.

TABLA N° 22

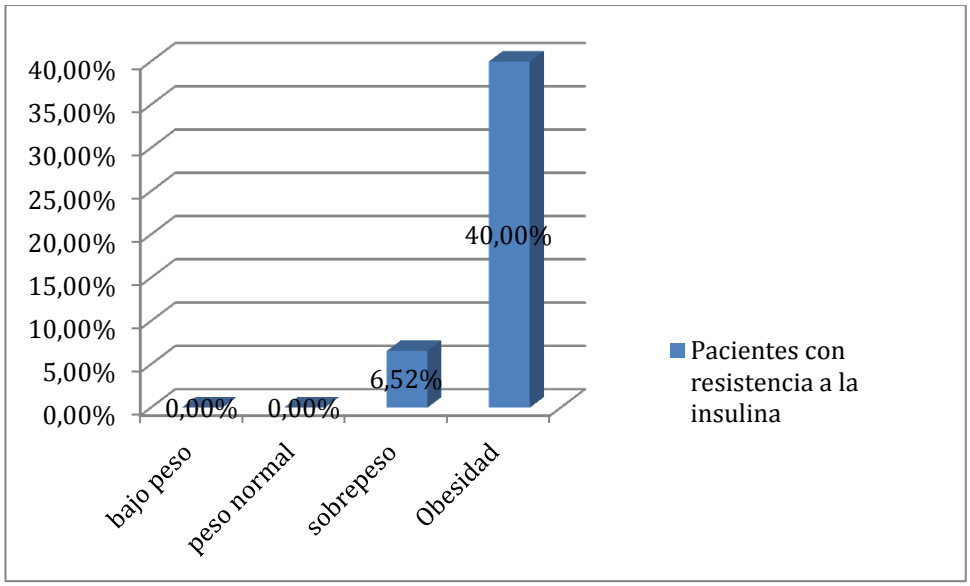
DISTIBUCIÓN DE GESTANTES QUE PRESENTARON RESISTENCIA A LA INSULINA

PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
PATOLOGIA	F	%	f	%	f	%	f	%
resistencia a la insulina	0	0.00%	0	0.00%	3	6.52%	4	40.00%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

GRAFICO N° 21

DISTIBUCIÓN DE GESTANTES QUE PRESENTARON RESISTENCIA A LA INSULINA



Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

En la gráfica 21 se observa que de todas los casos examinados el 40% de las pacientes gestantes que se encontraban en el percentil D presentaron resistencia a la insulina al igual que el 6,72 % del percentil C.

Tabla N° 23

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE PRESENTARON PATOLOGÍAS DURNATE EL PARTO EN RELACIÓN A PESO MATERNO

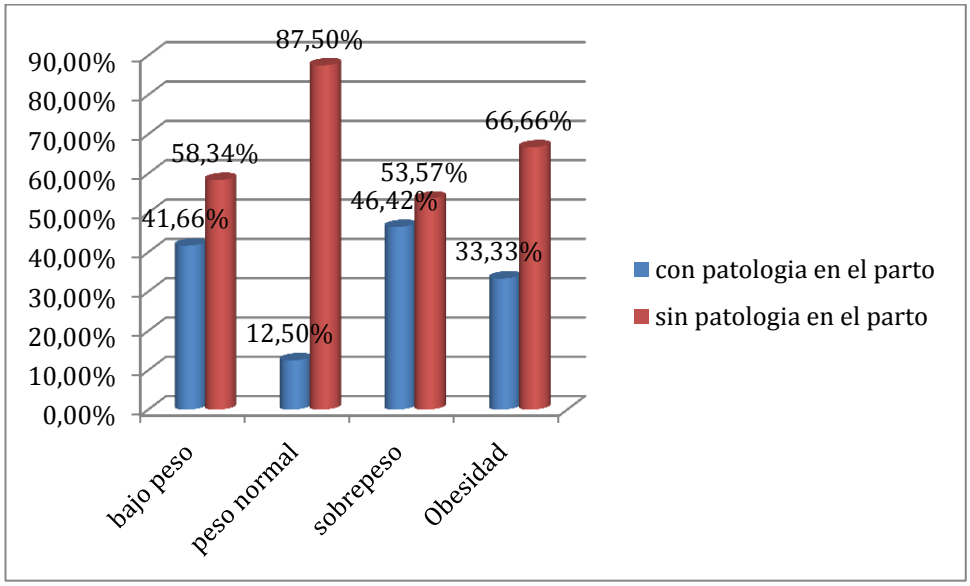
DISTRIBUCION DE PACIENTES QUE PRESENTARON PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACION A PESO MATERNO								
peso materno	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
con patologia en el parto	5	41.66%	11	12.50%	13	46.42%	1	33.33%
sin patologia en el parto	7	58.34%	77	87.50%	15	53.57%	2	66.66%
total	12	100%	88	100%	28	100%	3	100%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

CUADRO N° 22

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE PRESENTARON PATOLOGÍAS DURNATE EL PARTO EN RELACIÓN A PESO MATERNO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

La gráfica N° 22 nos indica que con un 46,42% del total de los pacientes con sobrepeso presentaron alguna patología durante el parto, seguida de un 41,66 % de las pacientes que se encontraban en el Percentil A con bajo peso y con un 33,33 % las pacientes que se encuentran en un percentil D. de lo cual se podría decir que entre mas peso tengan las pacientes mas probabilidades de problemas en el parto tendrán

Tabla N° 24

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACIÓN A PESO MATERNO

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACION A PESO MATERNO								
patología durante el parto	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
retención de placenta	1	8.33%	2	2.27%	3	10.71%	0	0.00%
parto prolongado	0	0.00%	2	2.27%	2	7.14%	0	0.00%
desgarro de cuello	2	16.66%	1	1.13%	3	10.71%	0	0.00%
hemorragia	0	0.00%	1	1.13%	2	7.14%	1	33.33%
desgarro vaginal	2	16.66%	2	2.27%	4	14.28%	0	0.00%
distocia de presentación	0	0.00%	2	2.27%	2	7.14%	0	0.00%
hipotensión	0	0.00%	1	1.13%	1	3.57%	0	0.00%
parto pretermino	2	16.66%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
parto postermino	0	0.00%	0	0.00%	1	3.57%	0	0.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

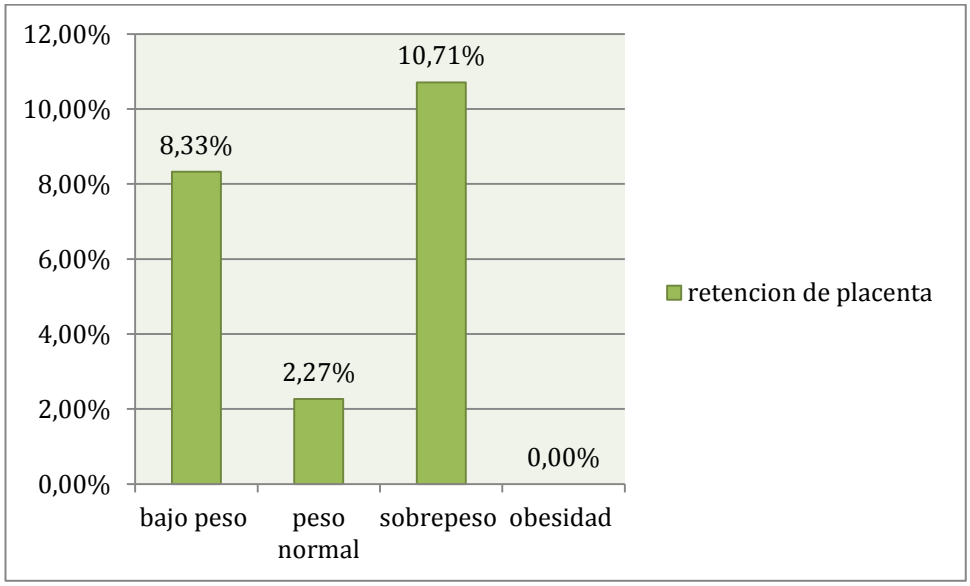
TABLA N° 25

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES CON RETENCIÓN PLACENTARIA

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACION A PESO MATERNO								
patologia durante el parto	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
retencion de placenta	1	8.33%	2	2.27%	3	10.71%	0	0.00%

CUADRO N° 23

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES CON RETENCIÓN PLACENTARIA



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 23 se observa que las pacientes que presentaron alguna patología en el parto como retención de la placenta se encontraban dentro del percentil C que corresponde a las pacientes con sobrepeso seguidas a las pacientes con percentil A .

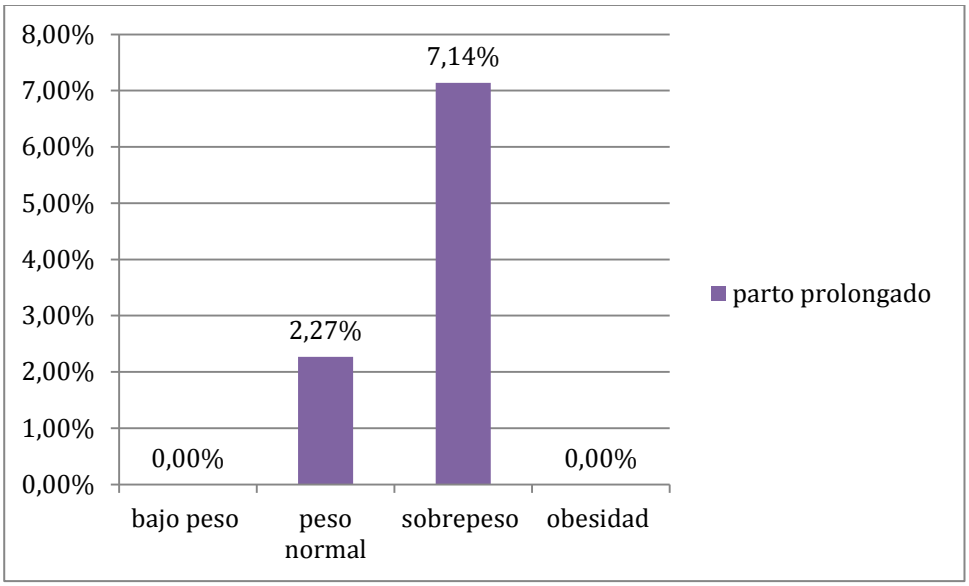
TABLA N° 26

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES QUE PRESENTARON PARTO PROLONGADO

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACION A PESO MATERNO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
patologia durante el parto	f	%	f	%	f	%	f	%
parto prolongado	0	0.00%	2	2.27%	2	7.14%	0	0.00%

GRAFICO N° 24

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES GESTANTES QUE PRESENTARON PARTO PROLONGADO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 24 se puede apreciar que la mayoría de los casos que presentaron parto prolongado se encontraban dentro del percentil C que corresponde a sobrepeso con un 7.1%.

TABLA N° 25

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES GESTANTES QUE PRESENTARON HEMORRAGIA DURANTE EL PARTO

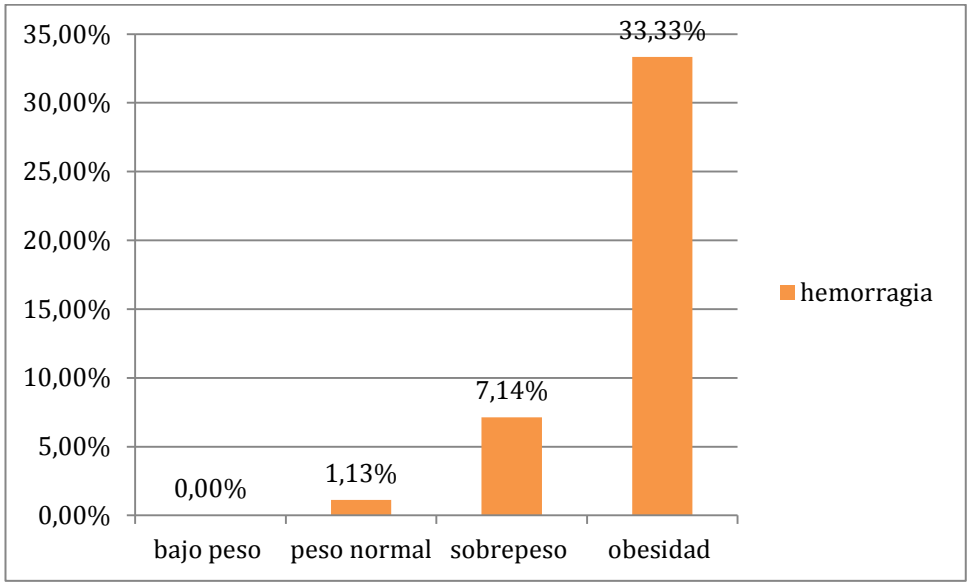
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR PATOLOGIAS DURANTE EL PARTO EN RELACION A PESO MATERNO								
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
patologia durante el parto	f	%	f	%	f	%	f	%
hemorragia	0	0.00%	1	1.13%	2	7.14%	1	33.33%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 25

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES GESTANTES QUE PRESENTARO HEMORRAGIA DURANTE EL PARTO



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 25 se puede observar que las pacientes que presentaron hemorragia luego del parto sea vaginal o cesarea se encontraban dentro de los percentiles C y D con mayor incidencia en el percentil D de 33,33% seguida del percentil C con 7,14%.

TABLA N° 28

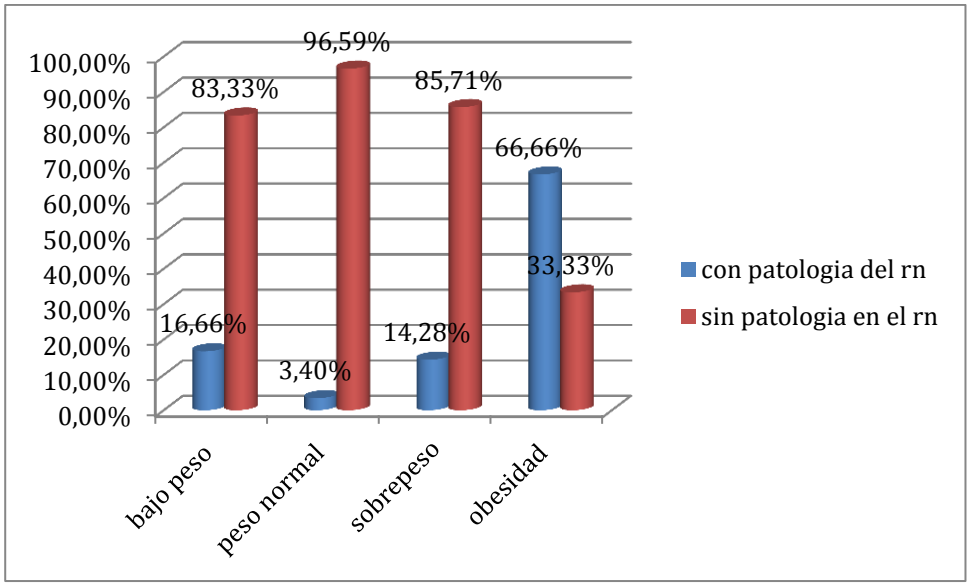
DISTRIBUCIÓN DE RECIEN NACIDOS QUE PRESENTARON ALGUNAS PATOLOGIAS RELACIONADAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE PRESENTARON PATOLOGÍAS EN EL RN EN RELACIÓN A PESO MATERNO								
peso materno	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
	f	%	f	%	f	%	f	%
con patologia del rn	2	16.66%	3	3.40%	4	14.28%	2	66.66%
sin patologia en el rn	10	83.33%	85	96.59%	24	85.71%	1	33.33%
total	12	100%	88	100%	28	100%	3	100%

Elaborado por: los investigadores
Fuente: base de datos

GRAFICO N° 26

DISTRIBUCIÓN DE RECIEN NACIDOS QUE PRESENTARON ALGUNAS PATOLOGIAS RELACIONADAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD MATERNA



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 26 se puede observar que los recién nacidos que tuvieron algún tipo de patología en el momento del nacimiento se encontraron dentro de el percentil D que corresponde a un 66,66% de todos los casos.

TABLA **N° 29**

DISTRIBUCIÓN DE RECIEN NACIDOS POR PATOLOGIA EN RELACIÓN CON LAS MADRES QUE SE ENCONTRABAN CON SOBREPESO Y OBESIDAD

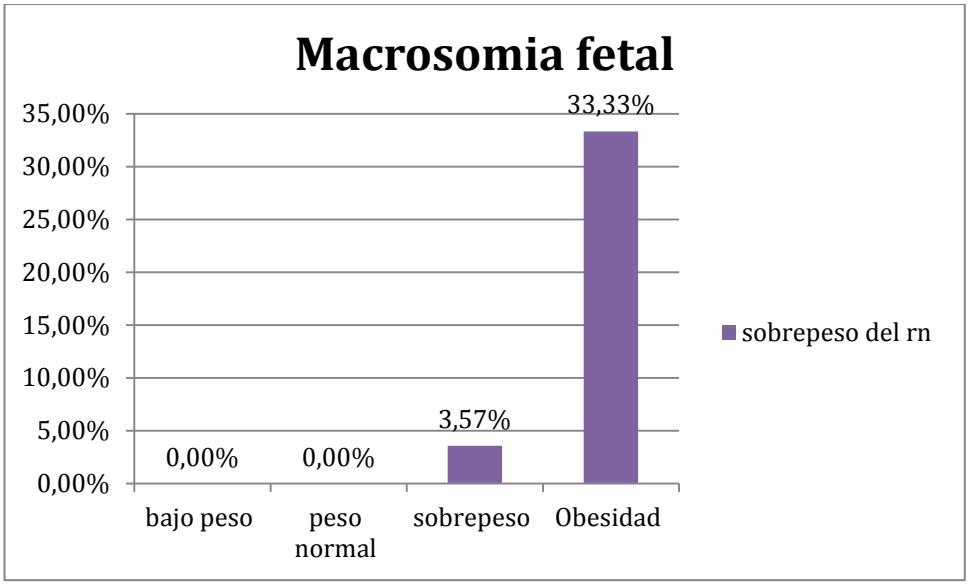
	bajo peso		peso normal		sobrepeso		Obesidad	
patología del RN	f	%	f	%	f	%	f	%
malformación del RN	1	8.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
bajo peso del rn	1	8.33%	1	1.13%	1	3.57%	0	0.00%
sobrepeso del rn	0	0.00%	0	0.00%	1	3.57%	1	33.33%
sufrimiento fetal agudo	0	0.00%	2	2.27%	3	10.71%	1	33.33%
muerte del rn	1	8.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

GRAFICO N° 27

DISTRIBUCIÓN DE RN CON MACROSOMIA FETAL



Elaborado por: los investigadores

Fuente: base de datos

En la gráfica N° 27 se observa que los RN de los casos de las mujeres gestantes el 33,33% del total se encontraban con macrosomia fetal y sus madres correspondían al percentil C y D respectivamente.

7. DISCUSIÓN

La importancia de la nutrición materna para un desarrollo normal y óptimo del embarazo ha sido estudiado y demostrado ampliamente; hace poco se consideraba un bajo peso como sinónimo de desnutrición y característico de países en vía de desarrollo; sin embargo en los últimos años se demostró que la obesidad y el sobrepeso deben ser considerados como estado de desnutrición. Un estudio realizado en Chile en el 2004 titulado "Obesidad materna y riesgo reproductivo" por los autores: Eduardo Atalah S. y René Castro S.Pudieron demostrar la relación de la obesidad materna y el riesgo de partos asistido en su mayoría cesárea, así como problemas del recién nacido y muerte fetal tardía.

Conociéndose ya hace 15 años por estudios realizados por Tilton y cols, que demostraron que la obesidad materna moderada se asociaba con un mayor riesgo de hipertensión, cesárea, infecciones post parto y de recién nacidos grandes para la edad gestacional, este estudio reciente en chile demostró que la población de países subdesarrollados esta con tendencia a la obesidad en los últimos años, trayendo de la mano patologías a las madres embarazadas.

En nuestro país en vía de desarrollo y con la población similar a países vecinos se realizó el presente estudio permitiéndonos conocer el sobrepeso y la obesidad como problema en las embarazadas atendidas en el hospital cantonal de Alamor de la provincia de Loja; e identificar patologías que se relacionan a este estado metabólico.

Como dato global y teniendo como referencia IMC, encontramos que el mayor porcentaje de mujeres con sobrepeso y obesidad antes del embarazo corresponde aquellas con edades mayores de 30 años.

Es importante señalar que de todas las pacientes con edades entre 30 y 34 años, el 12,5 % presentaron sobrepeso y 12,5% obesidad, así mismo de todas las pacientes mayores de 34 años el 50% presentó sobrepeso y el 25% obesidad según IMC; esto previo al embarazo.

En lo referente al sobrepeso y obesidad durante el embarazo, tomando en cuenta la curva relación peso-talla-edad gestacional del ministerio de salud pública, se encontró que existe un 24.40% de sobrepeso y un 4.50% de obesidad en las pacientes durante el embarazo.

Al contrario 59.70% de las embarazadas tienen un peso adecuado para su talla y edad gestacional y un 11, 30 % se encuentran con peso bajo.

Al analizar estos resultados se encontró que el 62,50% de todas las pacientes embarazadas entre 30 y 34 años sufren de sobrepeso y 18,7% de Obesidad; de las pacientes con edades superiores a 34 años se encontró un índice de sobrepeso de 41,6% y un 33,3% de obesidad durante el embarazo; pacientes con edades entre 25 y 29 años el índice de sobrepeso fue de 31,1% y de obesidad 3,2%.

En su contraparte los menores índices de sobrepeso están en pacientes por debajo de 19 años con un 6,6% de sobrepeso y 0% de obesidad.

De todas las pacientes embarazadas en edades comprendidas entre 20-24 años de edad se encontró el mayor porcentaje de peso adecuado en relación a su talla y edad gestacional correspondiente a un 73,1%.

Lo que nos brinda un dato importante sobre la relación del peso antes del embarazo con el peso actual de una paciente embarazada.

También se conoció que el 100% de las pacientes obesas; el 85.18% de las pacientes con sobrepeso, el 62.87% de las pacientes con peso normal y el 72% de las pacientes con bajo peso, presentaron algún tipo de patología durante el embarazo.

Evidenciándose la relación entre alteración del peso materno y la relación con patologías.

Se encontró que un 46.42% de las pacientes con sobrepeso y un 33.33% de las pacientes obesas tuvieron dificultades durante el parto.

Conociendo las ventajas del parto normal sobre el parto por cesárea se recalcó que el 100% de pacientes obesas y el 60.72% de las pacientes con sobrepeso, finalizaron su embarazo con parto por cesárea, en su contraparte solo un 15.9% de las pacientes con peso normal finalizaron su embarazo con parto por cesárea.

De la misa forma las complicaciones del RN son más frecuentes en pacientes con alteración del peso materno ya sea bajo peso, sobrepeso u obesidad.

En resumen, se observaron los grupos de edad más frecuente en alteración de peso materno, además de las múltiples relaciones entre llevar un peso ideal, el desarrollo de un embarazo que no pone en riesgo la salud de la madre como la del producto en todas las etapas hasta la finalización adecuada.

8. CONCLUSIONES

- De toda la población perteneciente al estudio se encontró sobrepeso en un 24.40% y obesidad en un 4.50% frente a un 59.70% de peso normal y un 11.30% de peso bajo.

- El mayor índice de sobrepeso y obesidad se encontró en embarazadas con edades superiores a 30 años, así en pacientes entre 30 y 34 años se observó sobrepeso en un 62.50% y obesidad en un 18.70%; en pacientes con edades superiores a 34 años se encontró sobrepeso en un 41.60% y obesidad en un 33.3%, frente a las pacientes con edades entre 20-24 años que presentan el mayor índice de peso adecuado durante el embarazo con un 73.10%.

- Se encontró relación del sobrepeso y obesidad de la embarazada con las siguientes patologías :rotura prematura de membranas un 10% en pacientes obesas; infecciones del tracto genital un 91.30% en pacientes con sobrepeso; hipertensión inducida por el embarazo 60% en pacientes obesas y 10.86% en pacientes con sobrepeso; preeclampsia un 40% en pacientes con obesidad y 13.04% en pacientes con sobrepeso; resistencia a la insulina un 40% en pacientes obesas y 6.52 en pacientes con sobrepeso; diabetes gestacional 20 % en pacientes obesas; oligoamnios 20% en pacientes obesas.

- Los partos por cesárea se dieron en un 100% en las gestantes con obesidad, 60.72% en pacientes con sobrepeso, 15.91% en pacientes con peso normal y un 16.67% en pacientes con bajo peso.

- Las principales complicaciones de parto en relación a sobrepeso y obesidad materna se encontró: retención de placenta 10.71 % en pacientes con sobrepeso; hemorragia 33.33% en pacientes con obesidad; desgarro vaginal 14.28% en pacientes con sobrepeso

- Complicaciones del recién nacido relacionadas a sobrepeso y obesidad materna: sufrimiento fetal agudo un 33.3% en madre obesas y 10.71% en madres con sobrepeso, sobrepeso del recién nacido 33.3% en madres obesas.

.

9. RECOMENDACIONES

- Promocionar estrategias educativas en material de nutrición, mediante charlas e información en consulta, por los profesionales de salud, no solo para madres embarazadas sino también para aquellas que desean embarazarse y la comunidad en general con el fin de lograr el cambio de hábitos alimenticios más adecuados y saludables en la sociedad.

- Promover un sistema de planificación del embarazo, para que se evidencien problemas de salud como obesidad y sobrepeso antes de la concepción, de esta manera mejorar la salud de la paciente para prevenir problemas difíciles de resolver y que se relacionan a muchas patologías durante el embarazo.

- Incentivar a las pacientes a que se realicen controles de embarazo de manera periódica, formar grupos de apoyo en la comunidad paro solucionar problemas de nutrición con el apoyo de familia y comunidad, evitando así complicaciones en el desarrollo y finalización de su embarazo.

- El personal médico y de salud en general debe cumplir con todos los estándares de atención que se plantean en la hoja del CLAP y la norma de control médico del MSP del Ecuador.

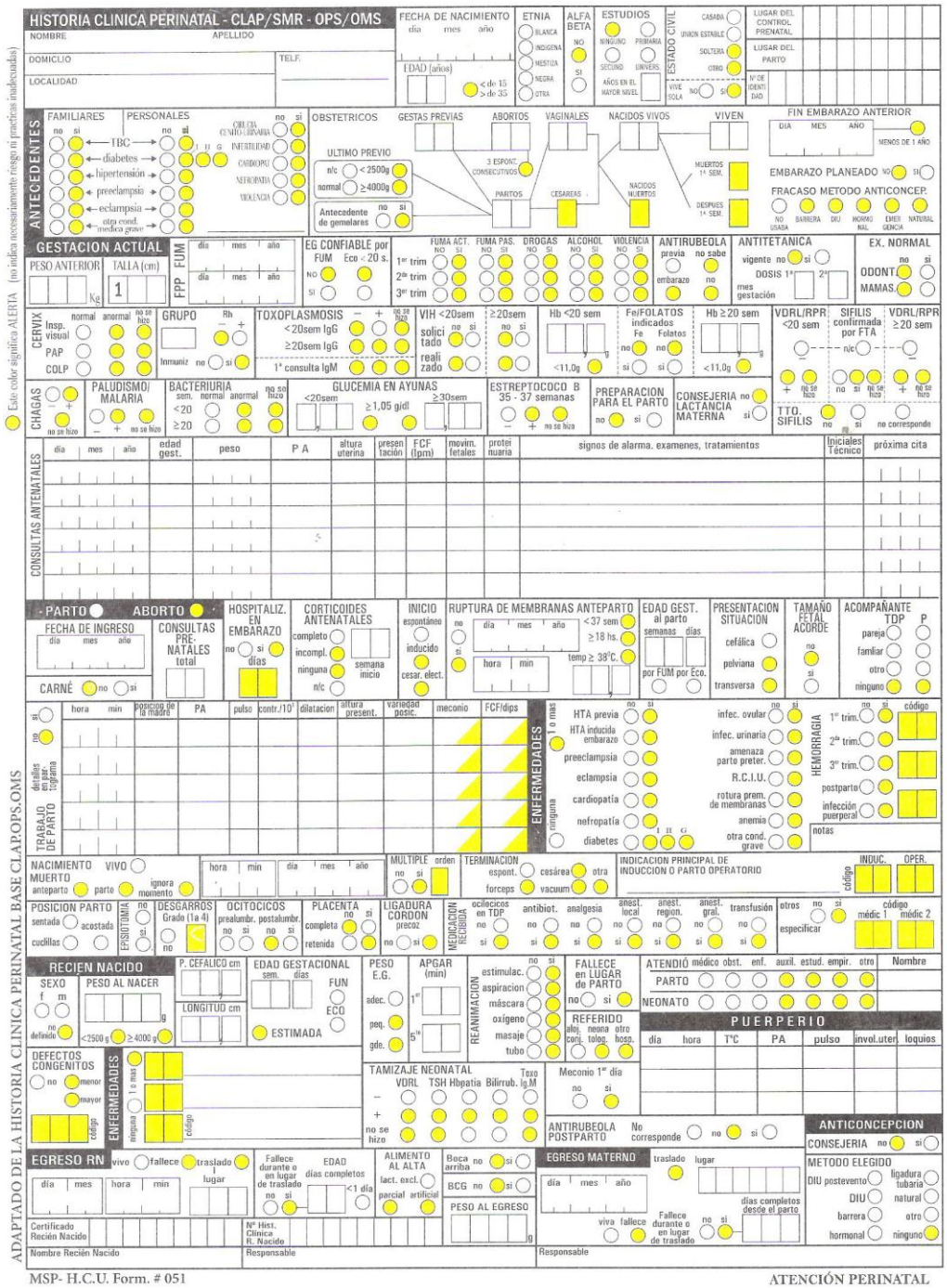
10. BIBLIOGRAFIA

1. Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA.Efecto de la ganancia de peso gestacionalen la madre y el neonato. Salud Publica Mex 2010;52:220-225.
2. MENDOZA, L, PEREZ, B y SANCHEZ BERNAL, S. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos.*Pediatr. (Asunción)*, ago. 2010, vol.37, no.2, p.91-96. ISSN 1683-9803.
3. Goya-Camino M, Flores C, Astudillo R, Viso C, Cabero-Roura L. Obesidad y su impacto perinatal. Folia ClinObstetGinecol. 2008;72:6-31.
4. Galtier F, Raingeard I, Renard E, Boulot P, Bringer J. Optimizing the outcome of pregnancy in obese women: From pregestational to long-term management. Diabetes &Metabolism. 2008;34:19-25.
5. Ferrando Serrano M, BellverPradas J. Impacto de la obesidad sobre la reproducción humana natural y asistida. Revista Española de Obesidad. 2008;6(6):302-16.
6. Aliyu MH., Luke S, Kristensen S, Alio AP, Salihu HM. Joint Effect of Obesity and Teenage Pregnancy on the Risk of Preeclampsia: A Population-Based Study. Journal of Adolescent Health. 2010;46:77–82.
7. Arendas K, Qiu Q, Gruslin A. Obesity in pregnancy: pre-conceptional to postpartum consequences. ObstetGynecol Can. 2008; 30(6): 477-88.
8. Hincz P, Borowski D, Krekora M, Podciechowski L, Horzelski W, Wilczyński. Maternal obesity as a perinatal risk factor. J. Gynekol Pol. 2009;80(5):334-7.
9. *OPS(2009).* "AIEPI Neonatal: Intervenciones Basadas en Evidencia" Washington, D.C,ISBN: 978-92-75-32976-4
10. Orellana R. Margarita, Vidal Yessie Pohl2008. Obesidad en el embarazo: un impacto para resolver en familia. Diplomado en salud pública y salud familiar.
11. Barrios, Elizalde L, et a(2009)l. Relación entre Talla y Ganancia de Peso de la Madre durante el Embarazo con la Duración de la Gestación y el Peso y Talla del Recién Nacido, Cátedra No 1 de Fisiología Humana de Clínica Obstétrica. Facultad de Medicina-UNNE.

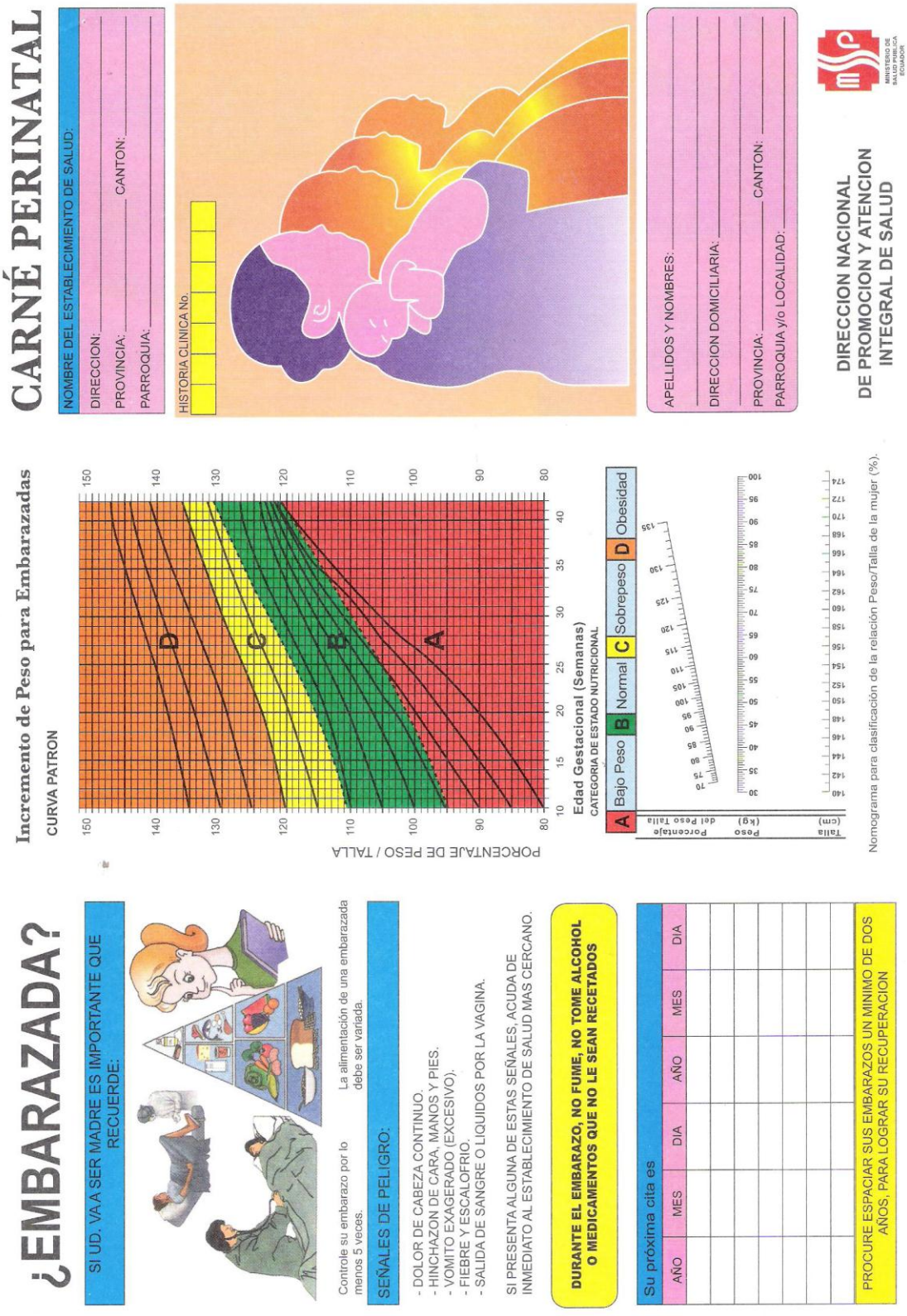
12. www.scielo.org
13. Jeddú Cruz et al (2008). Macrosomía neonatal en el embarazo complicado con diabetes. Rev Cubana Ginecología-Obstetricia
14. De la Calle Maria et al (2009). SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO DE CESÁREA Y COMPLICACIONES PERINATALES. REV CHIL OBSTET GINECOL; 74(4): 233 – 238
15. Davis et al(2009)., Primary Care: Clinics in office Practice, Obesity in Pregnancy, Volume 35. Saunders Company (NY).
16. Ramirez Gloria (2012). DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD Y PROPORCIÓN DE MASA CORPORAL GRASA EN PACIENTES AL FINAL DEL EMBARAZO. Escuela de nutrición. Universidad de Navojoa.
17. Di Marco et al. Guía de Práctica Clínica - Obesidad en el Embarazo Manejo de la obesidad materna antes, durante y después de la gestación. Hospital Ramón Sardá. Agosto 2011
18. www.cochrane.org
19. Ricardo Schwarcz, Obstetricia, Grupo Ilhsa S.A. 2005 - 752 páginas.
20. Obstetricia de Willian 23 va edición interamericana de México 2010

11. ANEXOS

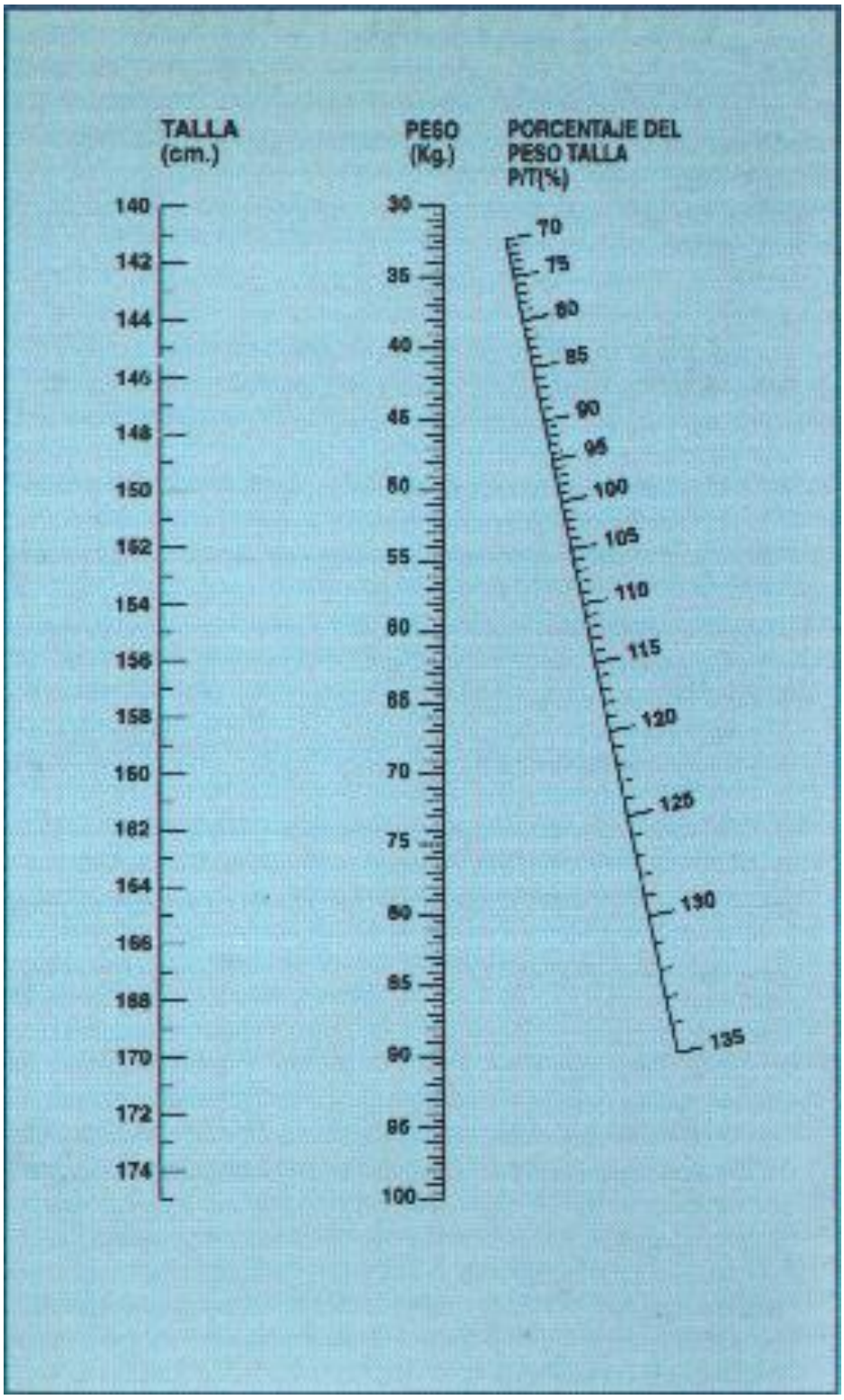
Anexo1:CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051



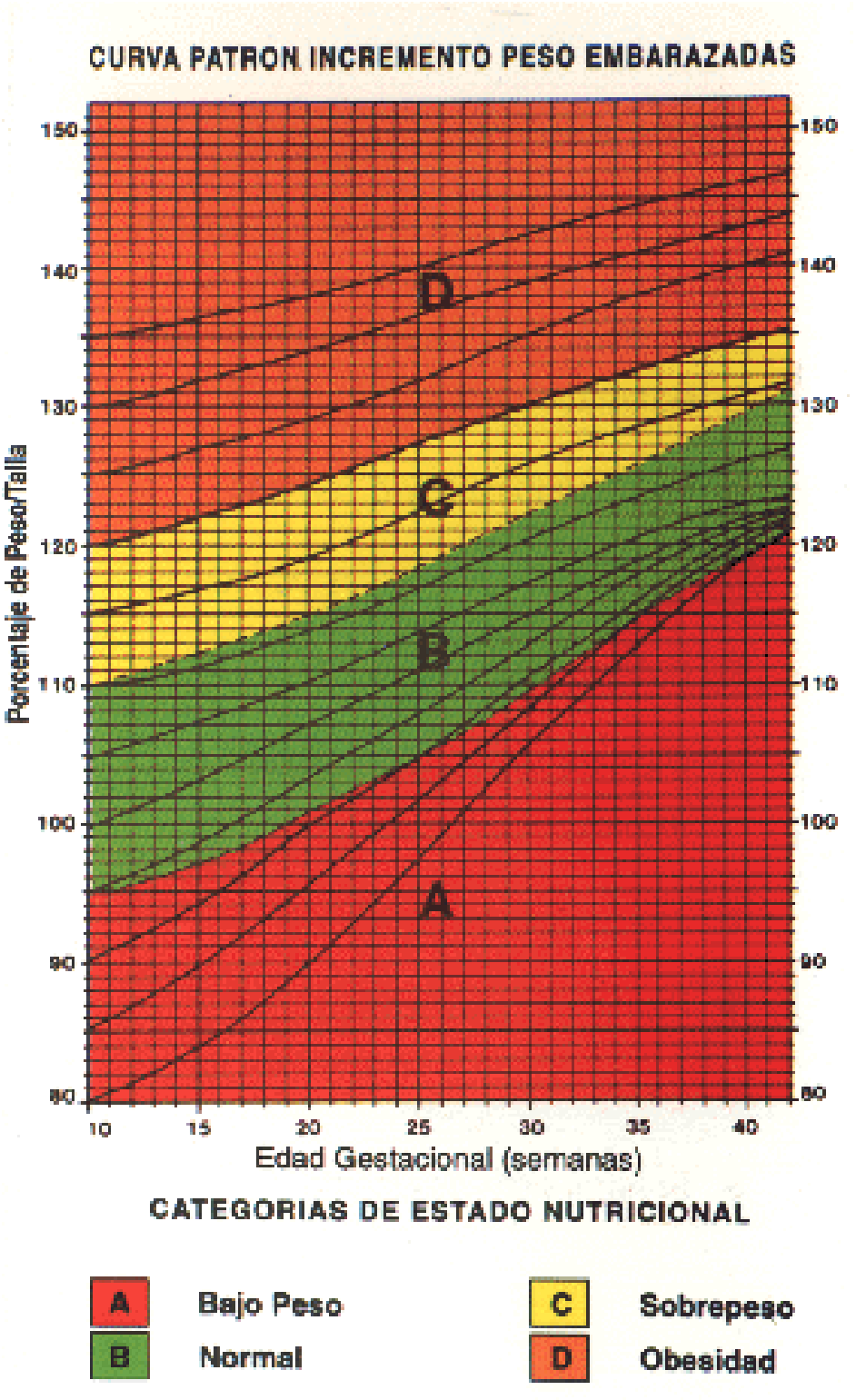
Anexo 2: CARNE DE SEGUMIEMTO PARA LA PACIENTE EMBARAZADA DEL MSP



Anexo 3:NORMOGRAMA PARA CLASIFICACIÓN DE LA RELACIÓN PESO/TALLA DE LA MUJER EMBARAZDA



Anexo 4: CURVA PATRON DE CRECIMIENTO PESO-TALLA-EDAD GESTACIONAL DE LA EMBARAZADA



Anexo 5: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA RECOLECION DE DATOS.

DRA:

Rosa Guarnizo

COORDINADORA MEDICA DEL HOSPITAL CANTONAL DE ALAMOR

DIRECTORA ENCARGADA

Ciudad.-

De mis consideraciones

Liliana Buele y Stalin Ordoñez, alumnos de la UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA aspirantes para la titulación de médicos nos dirigimos a usted muy comedidamente se digne autorizar a quien corresponda se nos permita recolectar datos estadísticos dentro del área de ginecología, con el fin de llevar a cabo nuestro proyecto de tesis titulado ***"Incidencia de sobrepeso materno y sus principales riesgos obstétricos en mujeres gestantes atendidas en el área de ginecología del Hospital cantonal de Alamor durante el período Diciembre 2011-Julio 2012."***.

Por la atención que le preste a la misma desde ya le antelamos nuestros sinceros agradecimientos

Estadística. Con facilidades para recolección de datos

Atentamente

LILIANA BUELE

1103302426

STALIN ORDONEZ

1104446438