

TALLER N°01

1

GUÍA DIDÁCTICA "CONTROL DE EMBARAZO NORMAL"

Autores: *Pineda Bermeo Laura Yasmin, * Zúñiga Vire Rebeca Isabel

Editores: **Dra. Yoredy Sarmiento, ***Dra. Katty Briceño

*Estudiante de la Titulación de Médico UTPL ** Tutor Asigando-Docente
Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia-Docente
Investigador UTPL



2

GUÍA DIDÁCTICA "EXAMEN GINECOLÓGICO Y TOMA DE PAP TEST"

Autores:*Astrid Estefanía Murillo Sotomayor,*Gabriela Maribel Morocho
Guadalima

Editores: **Dr. Paúl Castillo, ***Dra. Katty Briceño

*Estudiante de la Titulación de Médico UTPL ** Tutor Asigando-Docente
Investigador UTPL ***Coordinadora de los Talleres de Obstetricia-Docente
Investigador UTPL



CONTROL DE EMBARAZO NORMAL

1

El control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal.

Los objetivos del control prenatal son:

1. Identificar los factores de riesgo
2. Determinar la edad gestacional (pilar fundamental del control prenatal)
3. Diagnosticar la condición fetal
4. Diagnosticar la condición materna (siempre examinar a la paciente)
5. Educar a la madre (autocuidado; siempre enseñarle los signos de alarma)



1. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo: se lo define a la característica biológica, social o ambiental que al estar presente, se asocia con un aumento de la probabilidad de que la madre, el feto o el recién nacido pueda sufrir un daño.

Se debe preguntar a la paciente sobre los siguientes factores de riesgo:

- **Raza:** ciertas etnias, poseen costumbres en torno al proceso reproductivo, que hacen que tengan un control prenatal inadecuado y que su parto sea atendido por personal no médico (comadronas). Una de las acciones más importantes en estos grupos, es mostrar respeto por sus costumbres e integrarlos a las acciones de salud.
- **Edad materna:** constituye un factor de riesgo materno-perinatal, especialmente en edades < 15 años y > 35 años.
- **Recién nacidos de bajo peso:** niños cuyo peso al nacer es *inferior a los 2500 gramos*, independiente de su edad gestacional. Cuyas causas incluyen: parto prematuro (antes de las 37 semanas) y/o restricción del crecimiento uterino (RCIU), antecedentes de haber tenido un hijo con bajo peso al nacer, ya que aumenta el riesgo de que esta morbilidad se repita de 2 a 3 veces. (Donoso, 2011). Este hecho *se asocia con la mayoría de las muertes durante el primer año de vida y con la mayoría de las alteraciones del desarrollo neurointelectual*.
- **Antropometría materna:** medir a la madre en el primer control prenatal y pesarla en cada control permite el seguimiento nutricional durante el embarazo y tomar las correspondientes medidas dietéticas. **TABLA 1.**
Las mujeres con IMC pre-gestacional < 18.5 se asocia a restricción del crecimiento intrauterino. Las gestantes con bajo peso (IMC < 19.8), suelen tener hijos con peso inferior a 3000 g. Y aquellas gestantes con obesidad (IMC > 29), presentan un factor de riesgo materno- perinatal asociado a una mayor prevalencia de diabetes gestacional, síndrome hipertensivo del embarazo (SHE), cesárea, mortinatos y recién nacidos



macrosómicos, además, alto riesgo de alteraciones metabólicas a largo plazo del recién nacido. (Donoso, 2011)

- **Antecedentes obstétricos desfavorables en embarazos previos:** pacientes con antecedentes de patologías obstétricas como aborto recurrente, mortinatos, malformaciones fetales, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro y rotura prematura de membranas, tienen mayor riesgo de tener nuevamente un embarazo de alto riesgo. **TABLA 2.**
- **Actividad laboral:** se debe preguntar del lugar donde trabaja, que actividades realiza, si usa algún producto tóxico, o está sometida a radiaciones ionizantes, entre otras circunstancias que puedan ser de riesgo para el embarazo actual. Ya que se puede asociar a mortalidad perinatal, malformaciones congénitas, aborto, RCIU y parto prematuro.
- **Consumo de alcohol:** El consumo de alcohol durante el embarazo incrementa el riesgo de aborto espontáneo en un 12%, parto prematuro en un 13,7%, muerte fetal en un 5,5%, anomalías congénitas en un 6,8%, y bajo peso al nacer en un 13,7%. (Gorn, 2007)

Los estudios sugieren también que beber alcohol durante el embarazo puede contribuir a mortinatos; en cuanto a ello, un estudio danés realizado en 2008 descubrió que las mujeres que consumen alcohol de forma excesiva en tres o más oportunidades durante las primeras 16 semanas de embarazo tienen un 56% más de probabilidades de un mortinato que las mujeres que no consumen alcohol.

Los denominados trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF), son una combinación de defectos físicos y mentales atribuibles a la exposición del feto al alcohol; los signos más frecuentes en el recién nacido son:

- Retardo del crecimiento pre o posnatal
 - Compromiso del sistema nervioso central: irritabilidad, hiperactividad, hipotonía, trastornos del aprendizaje, etc.
 - Malformaciones cardíacas: defectos del septum interventricular e interauricular y tetralogía de Fallot.
 - Miopía
 - Dismorfias craneofaciales: microcefalia, dientes pequeños, aplaneamiento o ausencia del maxilar, etc.
- **Consumo de drogas:** el uso de drogas como: cocaína, anfetaminas, opiáceos, marihuana, etanol, cafeína y solventes derivados del tolueno, condicionan un embarazo de alto riesgo por la magnitud de situaciones perinatales asociadas a su uso como: aborto espontáneo, mortalidad, RCIU, parto prematuro, insuficiencia placentaria, SHE, rotura prematura de membranas (RPM), hemorragia posparto, diabetes gestacional, bajo peso al nacer, depresión neonatal, malformaciones fetales, entre otras.
 - **Consumo de tabaco:** la madre fumadora aumenta el riesgo de aborto 1.4 veces, el riesgo de recién nacido de bajo peso en 1.9 veces y la mortalidad perinatal en 1.2 veces. (Donoso, 2011)
Aproximadamente, *cada cigarrillo/día es responsable de 11 g menos de peso neonatal*; es por ello que los hijos de madres fumadoras pesan en promedio 420 g menos que los hijos de madres no fumadoras. Estudios han mostrado la *asociación de parto prematuro y restricción del crecimiento fetal tanto en fumadoras pasivas como activas*, sugiriendo que las estrategias efectivas para reducir el riesgo es la suspensión completa del hábito más que su reducción.

2. DIAGNÓSTICO DE LA EDAD GESTACIONAL

Los métodos habitualmente usados para determinar la edad gestacional son:

- Interrogatorio sobre la amenorrea
- Evaluación del tamaño uterino (>20 semanas)
- Evaluación ecográfica



2.1 Amenorrea:

La medición de tiempo transcurrido desde la fecha de la última menstruación (FUM) es el método de elección para calcular la edad gestacional en las mujeres con ciclos menstruales regulares y que no hayan usado últimamente anticonceptivos.

- Las semanas de gestación se pueden estimar sumando los días desde el primer día de la FUM hasta la fecha de consulta y dividiéndolos entre 7.
- La fecha probable de parto (FPP) y la amenorrea se pueden calcular con el gestograma CLAP, para lo cual se debe ubicar la flecha en el primer día de la última menstruación, la semana 40 cumplida marcará la FPP y la fecha correspondiente al día que desee, indicará la amenorrea o edad gestacional.
- Si no se cuenta con el gestograma del CLAP, la fecha probable de parto se puede determinar de la siguiente manera: al primer día de la última menstruación se le agregan 10 días y se restan 3 meses.

2.2 Evaluación del tamaño uterino:

La medición del tamaño uterino abdominal, después de las 20 semanas de gestación provee un dato de gran valor para determinar la edad gestacional.

2.3 Evaluación ecográfica:

Su aplicación está basada en la relación que existe entre la amenorrea, el desarrollo anatómico del feto y la medida de ciertos segmentos fetales.

Ecográficamente, ya sea por vía transvaginal o transabdominal, se pueden observar las siguientes estructuras:

ESTRUCTURA VISUALIZADA	ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL	ECOGRAFÍA TRANSABDOMINAL
Saco gestacional	Desde la 4ª semana	5ª semana
Saco vitelino	4ª a 5ª semana	5ª a 6ª semana
Embrión	Desde la 5 a 6ª semana	7ª a 8ª semana

(Donoso,

2011)

Y a partir de la semana 9 a 10 se puede realizar las siguientes mediciones:

- **Longitud céfalo-caudal o cráneo-caudal (LCC):** Es el parámetro ecográfico más certero. Se usa entre las **semanas 6 a 10**. Error de estimación ± 7 días. Se mide la distancia mayor entre ambos polos embrionarios. En este periodo la LCC representa la edad gestacional (EG).

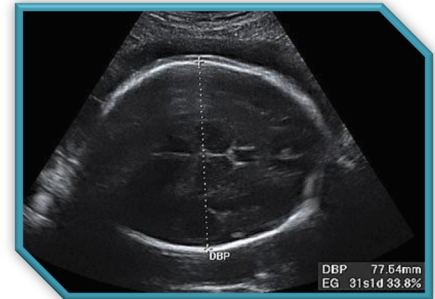


En las semanas 11 a 14 el LCC es impreciso, sin embargo es referencial de edad gestacional. **TABLA 3.**

- **Diámetro biparental (DBP):** A partir de la **semana 15 a 20**. Se mide desde la tabla externa del parietal proximal a la tabla externa del parietal distal. En este periodo el DBP representa la edad gestacional. **TABLA 4.** También se puede usar como referencia hasta la semana 40 con distintos errores de estimación, así:

Desde la semana 12 hasta la 20	± 1 semana
Desde la semana 21 hasta la 34	± 2 semanas
Desde la semana 35 en adelante	± 2.5 semanas

(Donoso, 2011)

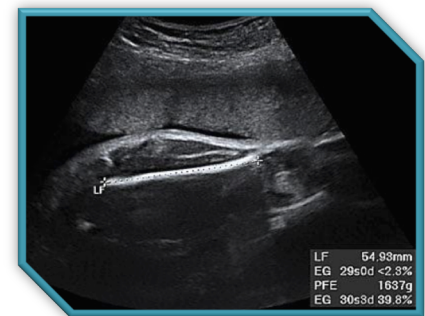


- **Longitud del fémur:** A partir de la semana 13 y hasta el término (13-41 semanas). Se mide la longitud máxima entre las diáfisis proximal y distal del fémur. No muy usado actualmente. **TABLA 5.**

Error de estimación:

Desde la semana 13 a la 18	± 1 semana
Desde la semana 19 a la 30	± 1.5 semana
Desde la semana 31 a la 36	± 2.5 semanas
Desde la semana 37 en adelante	± 3 semanas

(Donoso, 2011)



3. DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN FETAL

Este objetivo debe evaluarse ineludiblemente en cada control prenatal, aun cuando la madre no tenga factores de riesgo a lo largo del embarazo y no relate ningún síntoma sospechoso de compromiso fetal.

3.1 Latido cardiaco fetal (LCF):

a) Audición con estetoscopio obstétrico (CAMPANA DE PINARD)

Técnica: con la paciente en decúbito dorsal, se aplica la campana sobre el vientre materno por la base del cono, mientras que el disco denominado auricular se aplica sobre el pabellón de la oreja. Una vez localizado por palpación el dorso fetal y el foco de auscultación, en el abdomen de la madre, se aplica el estetoscopio de forma perpendicular. La cabeza del examinador, ejercerá una presión suave pero continua sobre el estetoscopio. La mano libre toma el pulso de la madre, a fin de diferenciar los latidos fetales de los maternos. Se retira la mano que sujetaba el estetoscopio para evitar ruidos extraños y esa mano ahora libre, toca el útero para poder apreciar si hay contracciones y auscultar fuera de ellas. El examinador contará los latidos observando su reloj y expresa la frecuencia en un minuto.

Frecuencia: la frecuencia cardiaca fetal (FCF) es considerada **normal entre 110 y 160 latidos por minuto** durante los espacios libres de contracciones uterinas (frecuencia basal).

Los latidos fetales pueden percibirse con este método **desde la semana 20 del embarazo**, pero prácticamente antes de la semana 24, es casi excepcional auscultarlos.



b) Doppler:

Permite la detección de los LCF en edades más tempranas de la gestación. Su empleo es de gran utilidad en casos de auscultación dificultosa.

Con este método, el feto es auscultable *a partir de la semana 12* cuando se localiza en posición supra-púbica. También se pueden escuchar ruidos fúnculares, que tienen igual valor diagnóstico en cuanto a la vitalidad fetal y latidos arteriales maternos, realizando un diagnóstico diferencial al controlar el pulso arterial materno.

c) Ecografía:

La actividad cardíaca es evidente mediante *ecografía transabdominal a partir de la semana 8 de amenorrea y por vía transvaginal alrededor de la semana 6.*

3.2 Movimientos fetales:

a) Percepción materna:

La gestante percibe los movimientos fetales a edad gestacional variable, según la agudeza y umbral individual para apreciarlos. *La primigesta generalmente a partir de la semana 20, la multípara un poco antes.*

b) Ecografía de tiempo real:

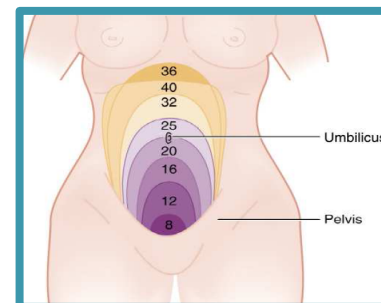
Se detectan alrededor de la semana 7 en exploraciones transvaginales y de la semana 9 en las transabdominales.

El promedio horario de movimientos fetales percibidos por la madre, ha sido estimado entre 30 a 60 movimientos/hora, con grandes variaciones individuales. Los fetos pasan por periodos alternados de actividad (promedio=40 minutos) y de reposo (promedio =20 minutos). El límite inferior de la normalidad se estima en 10 movimientos en 2 horas (suma de los movimientos percibidos por la madre en cuatro períodos de 30 minutos distribuidos en el día).

3.3 Evaluación de la altura uterina:

Desde las 12 semanas de amenorrea el fondo uterino se localiza sobre la sínfisis púbica y puede ser medido en su eje longitudinal, desde el borde superior del pubis materno hasta el fondo uterino.

Técnica: paciente recostada en una camilla o una mesa ginecológica con los muslos semiflectados. Con una cinta flexible y graduada en centímetros, se procede a deslizarla entre el dedo índice y medio del operador cortando perpendicularmente donde termina el fondo uterino, mientras que el otro extremo de la cinta es fijado sobre el pubis materno. Obtenida la medida se procede, en relación a la edad gestacional, a ubicarla en la curva de crecimiento uterino, que relaciona la altura uterina en centímetros con la edad gestacional en semanas de amenorrea, dividida en percentiles 10, 50 y 90. **TABLA 6**



3.4 Estimación clínica del volumen de líquido amniótico:

EL volumen de líquido amniótico se lo puede estimar por *palpación* en el abdomen de la paciente. Las alteraciones constituyen un factor de alto riesgo de morbilidad perinatal, y estas son:

- ✓ **Oligohidramnios** (líquido disminuido): cuando al palparlo la altura uterina se encuentra disminuida para su edad gestacional, junto a una palpación fácil de las partes fetales.
- ✓ **Polihidramnios** (líquido aumentado): cuando al palparlo la altura uterina se encuentra mayor para su edad gestacional, con una palpación dificultosa de los segmentos corporales del feto.

Las dos alteraciones sospechadas clínicamente, *deben ser corroboradas mediante ultrasonografía* para iniciar un estudio etiológico.

4. DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN MATERNA

Se inicia en el primer control prenatal, con una anamnesis de la historia médica y un examen físico general y segmentado. La Historia Clínica Perinatal Regional desarrollado por el CLAP/SMR servirá de guía. **ESQUEMA 1.**

Anamnesis materna: identificar signos y síntomas de importancia: se debe indagar antecedentes obstétricos y personales de cirugías, patologías crónicas e infecciosas, inmunizaciones y transfusiones sanguíneas; así también de la historia médica familiar con especial énfasis en enfermedades como tuberculosis, hipertensión arterial, cáncer y diabetes.

En cada control prenatal se procederá al control del peso materno, talla, presión arterial y se efectuará un examen físico dirigido a algún tipo de sintomatología específica.

El peso se determina con la embarazada descalza y en ropa interior cubierta con una bata de peso estándar. El registro de la presión arterial debe ser muy preciso, para diagnosticar precozmente un síndrome hipertensivo, *se considera cuando la tensión arterial esta en 140/90 por dos ocasiones separadas por 6 horas.*



Además debe aplicar y registrar en su historia clínica las siguientes actividades:

- Evaluación del estado nutricional
- Examen de tiroides
- Examen de mamas y pezón
- Registro de vacunación contra el tétano
- Prescripción de hierro y ácido fólico
- Registro de los resultados de exámenes prenatales
- Orden médica para examen odontológico
- Indagar sobre posible violencia física, mental psicológica y sexual



4.1 EXÁMENES DE LABORATORIO

Se deberá solicitar los siguientes exámenes:

Exámenes de laboratorio	Primera consulta <21semanas	1er control 22-27 semanas	2do control 28-33 semanas	3er control 34-37 semanas	4to control 38-40 semanas
Papanicolaou	X				
Ecografía	X	X		X	
Hto, Hb, biometría hemática	X		X		
TP, TTP, plaquetas	X			X	
Creatinina, urea	X			X	
Grupo sanguíneo y factor Rh	X				
Glucosa en ayuno	X				
Detección de diabetes gestacional (Test de O' Sullivan)			X		
VDRL (RPR)	X			X	
Prueba VIH o ELISA	X				
Elemental, microscópico de orina y urocultivo	X		X		
Proteinuria en tirilla			X	X	X
IgM-IgG STORCH	X				
Examen odontológico	X				
TSH	X				

(Centro Latinoamericano de Perinatología)

Examen Papanicolaou: se debe realizar en la primera consulta independientemente de la edad gestacional. Se debe explicar previamente a la embarazada la importancia del examen, que no es causante de aborto y que puede presentar un discreto sangrado genital, pero exento de riesgo para ella y su hijo.

Ecografía: en el primer trimestre de gestación permite certificar la edad gestacional, en el segundo trimestre posibilita el diagnóstico de la indemnidad anatómica del feto y en el tercer trimestre, permite la evaluación del crecimiento fetal, localización definitiva de la placenta y el perfil biofísico fetal.

Hematocrito y hemoglobina: importante para detectar anemia y dar tratamiento oportuno de hierro, se debe solicitar en el primer control prenatal. Anemia ferropénica durante el embarazo es la deficiencia de hierro que lleva a la disminución de los niveles de hemoglobina por debajo de 11 g/dl en el primer y tercer trimestre y de 10,5 g/dl en el segundo trimestre. (Anemia en Obstetricia. OMS)

Si el valor de Hb. no sugiere anemia diferir la toma de Hierro hasta pasada la semana 12 para no agravar una emesis gravídica en el primer trimestre.

DOSIS PROFILÁCTICA: 30 mg/día por 2 meses mínimo.

- 300 mg de gluconato ferroso (10% absorción).
- 150 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).
- 100 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).

DOSIS TERAPEUTICA ORAL: 60 a 120 mg/día de hierro elemental para lograr saturar las reservas de ferritina por 6 meses.

- 600 mg de gluconato ferroso (10% absorción).
- 300 mg de sulfato ferroso (20% de absorción).
- 200 mg de fumarato ferroso (30% de absorción).

Grupo sanguíneo y Rh: se debe incluir el test de Coombs indirecto, su importancia es ante una situación de hemorragia en el parto, para disponer el tipo de sangre de la paciente y además para identificar la

presencia de anticuerpos circulantes que pueden producir enfermedad hemolítica perinatal o reacciones transfusionales.

Prueba de sobrecarga de tolerancia oral de glucosa (75mg): es importante para diagnóstico oportuno de diabetes gestacional, puesto que el 5% aproximadamente de las embarazadas cursa con alteración del metabolismo de la glucosa. Se debe medir el nivel de glicemia dos horas después de administrar una sobrecarga de 75 gr de glucosa, se requiere de ayuno previo.

VDRL, RPR: en primer lugar se debe realizar el VDRL y si la prueba es positiva se realiza la prueba confirmatoria que es el RPR; estas pruebas son importantes para la identificación de los pacientes que han tenido o tienen infección por *treponema pallidum* (sífilis), que pueden provocar patología obstétrica como: transmisión vertical, abortos tardíos, parto prematuro, mortinatos y recién nacidos con estigmas orgánicos y funcionales de infección venérea.

Prueba de VIH o ELISA: se debe realizar previo consentimiento informado, es importante para diagnosticar oportunamente y reducir con tratamiento materno antirretroviral el riesgo de transmisión materno fetal, además según la carga viral decidir la vía de parto y suspensión de la lactancia.

Urocultivo: importante para identificar una infección urinaria, que es la complicación infecciosa más frecuente asociada al embarazo, pudiendo manifestarse como bacteriuria asintomática, cistitis aguda o pielonefritis.

Proteinuria en tirilla: Si hay nitritos sospechar de infección urinaria, si hay proteinuria sospechar en pre-eclampsia.

Examen odontológico: Desde la primera consulta independientemente de la edad gestacional, en caso de requerir radiografía debe usarse protección si es menor de 12 semanas.

TSH: en el primer control prenatal, ya que el hipotiroidismo clínico ha sido asociado con complicaciones gestacionales como partos pretérmino, bajo peso al nacer, abrupcio pla-centae, hipertensión y muerte fetal, por lo que es de vital importancia solicitar este examen al inicio del embarazo. (GLINOER, 1991)

TORCH: Las infecciones adquiridas in útero o en el período posnatal inmediato juegan un rol importante en la mortalidad y morbilidad del recién nacido que se perpetúan, en muchas ocasiones, durante el resto de la vida, por lo que es imprescindible realizar pesquisa de TORCH en el primer control prenatal.

CULTIVO VAGINO-PERINAL: para identificar SGB (*Streptococo grupo B*). Su importancia radica en el riesgo importante de disminuir la sepsis neonatal. Si el cultivo es POSITIVO, y si la paciente no es alérgica, al momento del parto se debe indicar profilaxis antibiótica con ampicilina 2 gr ev y luego 1 gr cada 4 horas hasta el momento del parto; o penicilina 5 mill ev y luego 2,5 mill hasta el parto.

4.2 FRECUENCIA DEL CONTROL PRENATAL

Está determinada por los factores de riesgo, por lo que serán necesarios tantos controles como la patología lo requiera.

Un control prenatal óptimo, según las normas del MSP del Ecuador, para toda mujer embarazada de bajo riesgo deben comprender un mínimo de cinco controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de

seguimiento), con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal de CLAP; deben ser repartidos periódica y continuamente de la siguiente manera:

- ✓ Primera consulta dentro de las primeras 20 semanas
- ✓ 1er control entre las 22 y 24 semanas
- ✓ 2do control entre las 27 y 29 semanas
- ✓ 3er control las 33 y 35 semanas
- ✓ 4to control las 38 y 40 semanas

El primer control prenatal es fundamental para instruir a la madre sobre la importancia del control precoz y seriado. Se debe explicar, de manera simple y adecuada según el nivel de instrucción materna.

4.3 EDUCACIÓN A LA MADRE

Los contenidos educacionales deben incluir:

- Signos y síntomas de alarma
- Nutrición materna
- Lactancia materna
- Derechos legales
- Orientación sexual
- Planificación familiar
- Preparación para el parto

Signo y síntomas de alarma: la paciente debe reconocer y diferenciar las molestias consideradas propias de la gestación, de aquellas que constituyen una emergencia obstétrica y por tanto la obligue a concurrir oportunamente al servicio obstétrico.

- Flujo genital hemático en la primera mitad de la gestación: aborto, embarazo ectópico, enfermedad del trofoblasto.
- Flujo genital hemático en la segunda mitad de la gestación: desprendimiento de placenta normoinsera (DPPNI), placenta previa
- Flujos genitales blancos: escape urinario, leucorrea, fluidos seminal, líquido amniótico

Se le debe informar que *la primera percepción de los movimientos fetales ocurrirá alrededor de las 20 semanas de embarazo y que la frecuencia e intensidad de ellos son un signo de vida y salud fetal.*

Nutrición materna: la primera entrevista prenatal debe incluir una encuesta nutricional de la madre y de sus familiares. En relación a su capacidad económica y hábitos nutricionales se debe aconsejar una dieta equilibrada caloricoproteica de acuerdo al diagnóstico nutricional materno. La embarazada debe recibir un suplemento diario de hierro durante el embarazo equivalente a dosis de entre 60 y 100 mg de hierro elemental, dependiendo de edad gestacional y del hematocrito de ingreso. *Si los valores de Hb no sugieren anemia diferir la toma de hierro hasta la semana 20.* También durante el embarazo los requerimientos de calcio aumentan hasta 1200 mg diarios recomendándose un aporte diario extra de 400 mg mediante

aporte adicional de lácteos o calcio medicamentoso. Es importante destacar el consumo de ácido fólico para la prevención de malformaciones del cierre del tubo neural, a una dosis de *1-5mg de ácido fólico VO/día 2 a 3 meses preconcepcional*.

Lactancia materna: debe fomentarse desde el primer control prenatal con un examen de las mamas, con una evaluación de los conocimientos maternos sobre el tema y con la entrega de un programa educativo de lactancia natural. Se le debe informar sobre sus beneficios: disminución del riesgo de otitis media, gastroenteritis, infecciones respiratorias severas, dermatitis atópica, asma, obesidad, diabetes, leucemia infantil, síndrome de muerte súbita, enterocolitis necrotizante, y reducción de la mortalidad postnatal.

Derechos legales: el médico debe velar y dar a conocer a la embarazada sus derechos legales. En Ecuador los derechos de toda embarazada en control prenatal incluye: *estabilidad laboral:* durante su período de gestación y durante las *12 semanas de licencia de maternidad*, a la que tienen derecho según lo manifiesta el artículo 153 y 154 inciso segundo del Código del Trabajo. *Horario de lactancia:* la embarazada tendrá derecho a 6 horas diarias por motivo de lactancia durante los 12 meses después del parto, disposición estipulada en el artículo 155. *Guardería:* el artículo 155 también señala la obligación que tienen las empresas con más de cincuenta trabajadores a establecer cerca del lugar de trabajo, una guardería infantil para los hijos de su personal, de manera gratuita. (Barrezueta, 2012)

Orientación sexual: en el embarazo fisiológico el coito está permitido excepto en embrazo de riesgo como: metrorragia o placenta previa o riesgo de parto prematuro. Se debe explicar a la pareja que el embarazo produce en la mujer una reducción en la satisfacción sexual, especialmente en el tercer trimestre de la gestación. Se debe instruir a la pareja que en las primeras 20 semanas, están permitidas las diversas posiciones coitales, posteriormente, debido a que el útero crece se debe evitar las penetraciones profundas del pene en la vagina, y en el tercer trimestre se debe aconsejar el coito con la mujer en decúbito lateral y penetración vaginal posterior.

Planificación familiar: Se debe profundizar y consolidar en el primer control puerperal, sobre anticonceptivos: hormonales, de barrera y naturales; dispositivos intrauterinos; métodos de esterilización; e incluir el dar información sobre el método de la lactancia. *La lactancia exclusiva otorga 98 % de infertilidad natural en los primeros seis meses posparto.* (Herrero, 2008)

Preparación para el parto: Se debe informar a la paciente los motivos de ingreso a la maternidad, los periodos del parto, ejercicios de relajación y pujo, ejercicios perineales, así como también los tipos de anestesia obstétrica y las indicaciones más frecuentes de los diferentes tipos de parto. Por último, también se debe aconsejar a la paciente preferir durante el descanso el decúbito lateral izquierdo, evitar prendas ajustadas y la automedicación.

ANEXOS:

TABLA 1

**Nomograma para el cálculo del
Índice peso-talla de la embarazada**

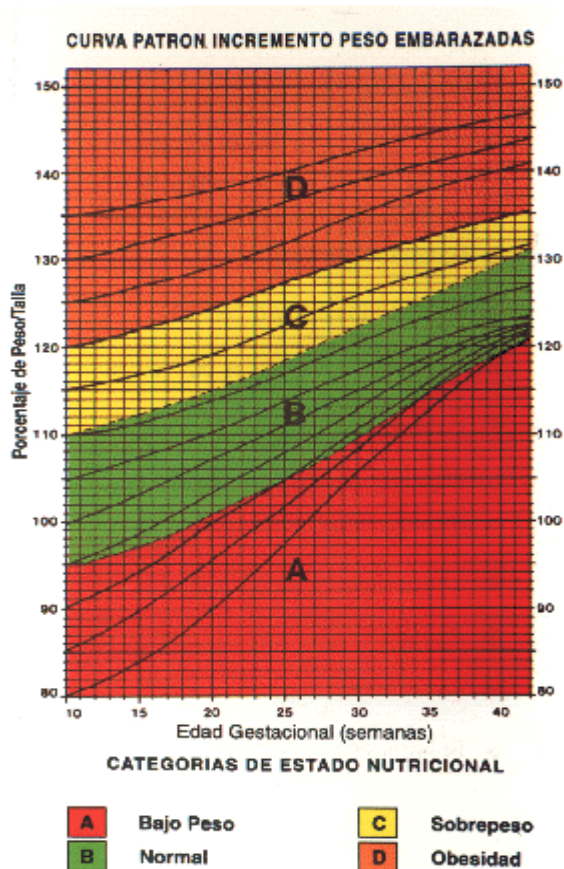
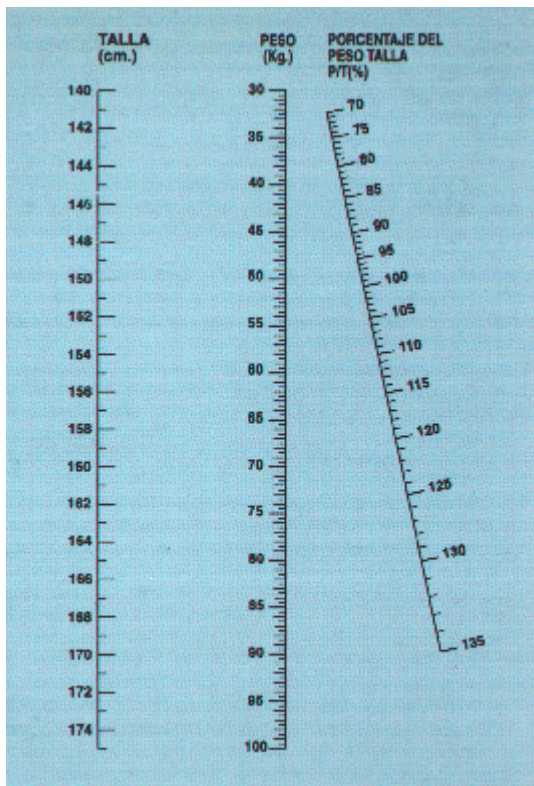


TABLA 2

FACTORES DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO PERINATAL

Factor	Puntaje		
ANTECEDENTES OBSTETRICOS		- Desnutrición materna	3
- Primipara precoz (< 17 años)	2	- Obesidad	2
- Primipara tardía (> 35 años)	2	PATOLOGIA PELVICO-GENITAL	
- Gran multipara	1	- Cicatriz uterina previa	2
- Mayor de 40 años	1	- Pelvis estrecha	2
HISTORIA OBSTETRICIA		- Patología genital	3
- Infertilidad	2	PATOLOGIA MEDICA-OBSTETRICA	
- Aborto provocado	2	- Síndrome hipertensivo	3
- Aborto habitual	3	- Colestasia intrahepática	3
- Mortalidad perinatal	3	- Rh negativa sensibilizada	3
- Malformaciones congénitas	2	- Hemorragia primera mitad del embarazo	2
- Bajo peso de nacimiento	3	- Hemorragia segunda mitad del embarazo	3
SOCIOECONOMICAS		- Edad gestacional dudosa	2
- Extrema pobreza	2	- Embarazo prolongado	3
- Analfabetismo	1	- Rotura de membranas ovulares	3
- Consumo de alcohol, tabaco y drogas	2	- Gemelar	2
- Actividad laboral inadecuada	1	- Macrosomia	2
- Ruralidad	1	- Diabetes	3
NUTRICIONALES		- Cardiopatías	3
		- Anemia	2
		- Amenaza parto prematuro	3
		- Enfermedades neuropsiquiátricas	2

Puntaje 0	Control en nivel primario
Puntaje 1 o 2	Control en nivel secundario
Puntaje 3 o más	Control en nivel terciario

TABLA 3

LONGITUD CÉFALO -CAUDAL

Tabla 1. Estimación de la edad gestacional según longitud céfalo-caudal embrio-fetal		
LCC (mm)	Amenorrea (semanas-días)	Variabilidad (semanas)
13 a 15	8	± 1
16 a 19	8,3 – 8,4	± 1
20 a 23	9	± 1
24 a 28	9,3 – 9,4	± 1
29 a 33	10	± 1
34 a 38	10,3 – 10,4	± 1
39 a 43	11	± 1
44 a 48	11,3 – 11,4	± 1
49 a 54	12	± 1
55 a 63	12,3 – 12,4	± 1
64 a 75	13	± 1

LCC = Longitud Céfalo—Caudal

TABLA 4

DIÁMETRO BIPARIETAL

Tabla 2. Estimación de la edad gestacional a partir de la medida ecográfica del diámetro biparietal					
Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (Semanas)	Intervalo de confianza 90% (Semanas)	Diámetro biparietal (mm)	Amenorrea (Semanas)	Intervalo de confianza 90% (Semanas)
19 a 22	12	±1	68 a 70	26	±1
23 a 27	13	±1	71 a 73	27	±1
28 a 31	14	±1	74 a 76	28	±2
32 a 34	15	±1	77 a 79	29	±2
35 a 37	16	±1	80 a 82	30	±2
38 a 41	17	±1	83 a 84	31	±2
42 a 45	18	±1	85 a 86	32	±2
46 a 48	19	±1	87 a 88	33	±2
49 a 52	20	±1	89 a 90	34	±2
53 a 55	21	±1	91 a 92	35	±2,5
56 a 58	22	±1	93 a 94	36	±2,5
59 a 61	23	±1	95 a 96	37	±2,5
62 a 64	24	±1	97 a 98	38	±2,5
65 a 67	25	±1	99 a 100	39	±2,5

TABLA 5

LONGITUD DEL FÉMUR

Tabla 3. Estimación de la edad gestacional a partir de la medida ecográfica de la longitud del fémur

Longitud fémur (mm)	Amenorrea (Semanas)	Intervalo de confianza 90% (Semanas)	Longitud fémur (mm)	Amenorrea (Semanas)	Intervalo de confianza 90% (Semanas)
10 – 12	13	±1	50 – 52	27	±1,5
13 – 15	14	±1	53 – 54	28	±1,5
16 – 19	15	±1	55 – 56	29	±1,5
20 – 22	16	±1	57 – 58	30	±1,5
23 – 25	17	±1	59 – 61	31	±2,5
26 – 28	18	±1	62 – 63	32	±2,5
29 – 31	19	±1,5	64 – 65	33	±2,5
32 – 34	20	±1,5	66 – 67	34	±2,5
35 – 37	21	±1,5	68 – 69	35	±2,5
38 – 39	22	±1,5	70 – 71	36	±2,5
40 – 42	23	±1,5	72 – 73	37	±3
43 – 44	24	±1,5	74 – 75	38	±3
45 – 47	25	±1,5	76 – 77	39	±3
48 – 49	26	±1,5	78 – 79	40	±3

TABLA 6

EVALUACIÓN DE LA ALTURA UTERINA

Tabla 1 Media y percentiles 10 y 90 de la altura uterina (cm) para cada semana de EG

EG	p10	p50	p90
24	23,6	25,3	27,0
25	24,1	26,0	27,8
26	24,7	26,6	28,6
27	25,2	27,3	29,4
28	25,8	28,0	30,2
29	26,3	28,7	31,0
30	26,9	29,4	31,8
31	27,4	30,0	32,6
32	28,0	30,7	33,5
33	28,5	31,4	34,3
34	29,1	32,1	35,1
35	29,6	32,8	35,9
36	30,2	33,4	36,7
37	30,8	34,1	37,5
38	31,3	34,8	38,3
39	31,9	35,5	39,1
40	32,4	36,2	39,9
41	33,0	36,8	40,7
42	33,5	37,5	41,5

EG: edad gestacional; p10: percentil 10; p50: percentil 50; p90: percentil 90.

Prog Obstet Ginecol. 2005;48:480

TABLA 7

ACCIONES Y PROCEDIMIENTOS	INSTANCIA
ANAMNESIS MÉDICA	PRIMER CONTROL
ANAMENESIS GINECO-OBSTÉTRICA	PRIMER CONTROL
DIAGNÓSTICO DE EDAD GESTACIONAL	PRIMER CONTROL
EXÁMEN FÍSICO GENERAL	PRIMER CONTROL
TALLA	PRIMER CONTROL
EXÁMEN GINECO-OBSTÉTRICO	PRIMER CONTROL
PAPANICOLAU	PRIMER CONTROL
VDRL	PRIMER CONTROL
VIH	PRIMER CONTROL
TSH	PRIMER CONTROL
GRUPO Y RH	PRIMER CONTROL
GLICEMIA EN AYUNO	PRIMER CONTROL
UROCULTIVO	PRIMER CONTROL
ESTUDIO DE TORCH	PRIMER CONTROL
EXAMEN ODONTOLÓGICO	PRIMER CONTROL
ESPECULOSCOPIA	PRIMER CONTROL Y SEGÚN SEA NECESARIO
EXÁMEN MAMARIO	PRIMER CONTROL Y SEGÚN SEA NECESARIO
HIERRO PROFILÁCTICO	DESDE EL PRIMER CONTROL HASTA EL PUERPERIO
ÁCIDO FÓLICO	PRECONCEPCIONAL HASTA LAS 12 SEMANAS
AUSCULTACIÓN FETAL	DESDE LAS 20 SEMANAS
MOVIMIENTOS FETALES	DESDE LAS 20 SEMANAS
ECOGRAFÍA	PRIMER CONTROL, 28 Y 36 SEMANAS. Y/O SEGÚN SEA NECESARIO
HEMATOCRITO	PRIMER CONTROL Y 28 SEMANAS
CREATININA, UREA	PRIMER CONTROL Y 28 SEMANAS
ESTIMACIÓN DE PESO FETAL	DESDE LAS 28 SEMANAS
ALBUMINURIA CUALITATIVA	DESDE LAS 28 SEMANAS
TEST DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA	28 SEMANAS
ASESORÍA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y DE VÍA DE PARTO	36 SEMANAS
EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA PELVIS, DIAGNÓSTICO DE POSICIÓN, PRESENTACIÓN Y CONDICIONES CERVICALES	DESDE LAS 36 SEMANAS
CULTIVO ANO GENITAL	SEMANA 35 A 37
VACUNA ANTITETÁNICA	1º:PRIMER CONTROL 2º EN 4 SEMANAS
ANAMNESIS Y EXÁMEN FÍSICO DIRIGIDO	EN CADA CONTROL
ESTIMACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL	EN CADA CONTROL
PESO	EN CADA CONTROL
ÍNDICE PESO-TALLA	EN CADA CONTROL
SIGNOS VITALES: PRESIÓN ARTERIAL	EN CADA CONTROL
MEDICIÓN DE ALTURA UTERINA	EN CADA CONTROL
EDUCACIÓN MATERNA	EN CADA CONTROL

ESQUEMA 1:

HISTORIA CLÍNICA PERINATAL - CLAP/SMR - OPS/OMS															IDENTIFICACIÓN HISTORIA CLÍNICA	
NOMBRE			FECHA DE NACIMIENTO día mes año			ETNIA meziza indígena negra otra		LEER Y ESCRIBIR si no		ESTUDIOS ninguno primaria secundaria universitaria años en el mayor nivel		ESTADO CIVIL casada unión libre soltera ninguno		CONTROL PERINATAL EN		
DIRECCIÓN			EDAD (años)									PARTO EN				
MUNICIPIO			TELÉFONO									REGIMEN		CONT. SUB. VIN. OTRO		
												NOMBRE EPS/ARS				
ANTECEDENTES FAMILIARES: no si TBC, diabetes, hipertensión, enfermedad cardíaca, epilepsia, otros. PERSONALES: no si cirugía plástica, VIH, cáncer, hipertensión, enfermedad cardíaca, epilepsia, otros. OBSTETRICOS: gestas previas, abortos, vaginales, nacidos vivos, vivían. ULTIMO PREVIO: < 2500g, > 4000g, gemelares. FIN EMBARAZO ANTERIOR: día mes año, menor de 1 año, más de 5 años. EMBARAZO PLANEADO/DESEADO: si no. FRACASO DE METODO ANTI-CONCEPTIVO: si no.																
GESTACIÓN ACTUAL PESO ANTERIOR: Kg, TALLA: cm, FUM: días, mes, año. ES CONFIABLE por FUM: si no. ANTITETANICA: dosis, meses gestación. Ex. NORMAL: si no. HABITOS: cigarrillos, alcohol, drogas, cuñes? CIGARRILLOS: si no, pake. ALCOHOL: si no. DROGAS: si no. Cúñes?: si no. TEST O SULLIVAN: si no, resultado. UROCULTIVO: si no, resultado. D y G Flujo VAG.: si no, resultado.																
PARTO ABORTO FECHA DE INGRESO: día mes año. CONSULTAS PRE-NATALES: total, días. CARNÉ: si no. NACIMIENTO: vivo, muerto, momento. POSICIÓN PARTO: sentada, acostada. HOSPITALIZACIÓN en EMBARAZO: días. CORTICOIDES ANTENATALES: si no. INICIO T de P: espontáneo, inducido, cesárea. RUPTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO: integra, notas, hora, min, temp. 38°C. HORAS ENTRE RUPTURA Y PARTO: horas, minutos. EDAD GEST. al parto: semanas, días. PRESENTACIÓN: cefálica, pélvica, transversa, ninguno. ACOMPAÑANTE EN T de P: pareja, familiar, otro, ninguno.																
NOTAS HTA crónica, HTA gestacional, preeclampsia, eclampsia, cardiopatía, diabetes, anemia. Infección Urinaria, amniotitis, R.C.L.U., Ruptura prem de membranas, otros. 1er Trim, 2er Trim, 3er Trim, Postparto, infección puerperal, Bacteriemia.																
RECÉN NACIDO SEXO: f, m. PESO AL NACER: g. TALLA: cm. E.G. CONFIABLE: si no. APGAR 1er min, 5er min. REANIMACIÓN: si no. FALLECE EN SALA DE PARTO: si no. REFERIDO: si no. ATENDIDO: Médico, Enfermero, Asistente, Estudiante, Otro. PARTO: si no. NEONATO: si no. PUERPERIO hora, min, T°C, pulso, FR, involucre, loquaz.																
EGRESO RN VITAMINA K: si no. GRUPO: Rh, Rh. PROFILAXIS: si no. EDAD: días, meses. LACTANCIA: exclusiva, parcial, fórmula. VACUNAS: POLIO, BCG, Hepat. B. PESO AL EGRESO (g): g. EGRESO MATERNO día, mes, año. HORA EGRESO: hora, min. ANTICONCEPCION si no, si.																
EGRESO MATERNO día, mes, año. HORA EGRESO: hora, min. ANTICONCEPCION si no, si.																

[illegible]

El gráfico muestra la evolución del IMC durante la gestación. Las líneas representan los límites de los rangos de IMC para cada categoría de peso. Las zonas entre las líneas están etiquetadas como O, S, N y E.

Fórmula para el cálculo del IMC

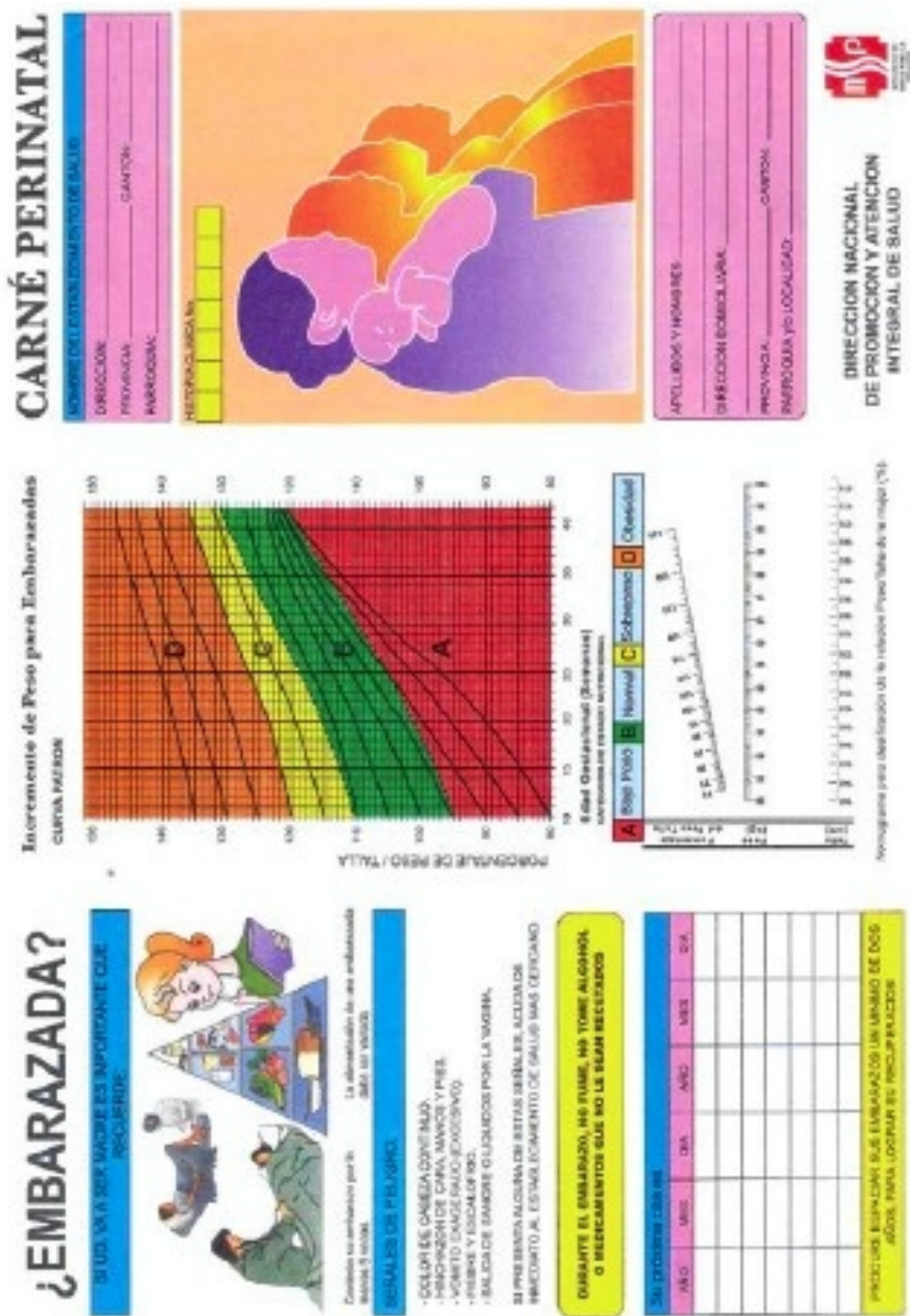
$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{talla}^2}$$

Talla de la gestante (en metros)

Legenda:
 O = Obesidad
 S = Sobrepeso
 N = Normal
 E = Enflaquecida

[illegible]

ESQUEMA 2:



BIBLIOGRAFÍA:

CONTROL DE EMBARAZO NORMAL

1. Barrezueta, H. d. (2012). Ley orgánica para la defensa de los derechos laborales,
2. Presidencia de la Repúbl. Quito.
3. Cunningham. (2011). Williams Obstetricia. Buenos Aires: Mc Graw-Hill
4. Dimes, F. M. (2013). El consumo de alcohol durante el embarazo. *March of Dimes*, 1.
5. Donoso E: Control prenatal. En: Obstetricia. Pérez Sánchez, A., Donoso Siña, E. Eds. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Cuarta Edición, capítulo 13, página 257-287, 2011.
6. Herrero, I. (2008). Métodos anticonceptivo durante la lactancia: Revisión. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, 22-26.
7. http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201321.pdf
8. <http://www.prenatal.tv/lecturas/mod2/CLAP1572%20%20Instrucciones+Formularios%20%202010.pdf>
9. <http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/2.%20Componente%20Normativo%20Materno%20CONASA.pdf>
10. <http://www.cedip.cl/Guias/Guia2003/capitulo05.swf>
11. <http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/6.%20Lecciones%20Aprendidas.pdf>



Esta versión impresa, ha sido licenciada bajo las licencias Creative Commons Ecuador 3.0 de Reconocimiento -No comercial- Sin obras derivadas; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales ni se realicen obras derivadas. <http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/>