



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Título: “Correlación entre edad gestacional referida por la paciente y edad gestacional obtenida por ecografía obstétrica. La importancia de la ecografía en el primer trimestre de embarazo”.

Alumno: Marcovich Martín

Tutor: Dr. Edgar Zanuttini

Fecha de presentación: 07/12/ 2009

ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	2
Fundamentos teóricos.....	6
Objetivo.....	22
Material y métodos.....	22
Resultados.....	26
Discusión.....	32
Conclusión.....	35
Bibliografía.....	36
Anexo	39

RESUMEN

La fecha de última menstruación (FUM) es comúnmente utilizada para calcular la edad gestacional (EG) y la fecha probable de parto, pero aún en FUM confiables o ciertas sigue existiendo una discordancia entre la FUM referida por la paciente y la edad gestacional calculada por la ecografía obstétrica. Al respecto hemos evaluado que el cálculo de la edad gestacional es más precisa a medida que se realiza la ecografía más precozmente, en el primer trimestre de embarazo.

En el presente estudio se calcularon los porcentajes de FUM ciertas e inciertas, y la discordancia que existe entre la FUM cierta y la edad gestacional calculada por

ecografía realizada antes de las 16 semanas de gestación (ecografía precoz), teniendo en cuenta una diferencia de más de 10 días entre ambas.

Resultados: FUM cierta 64,38%; discordancia total entre EG por FUM y EG por ECOGRAFÍA 53,1%; discordancia entre FUM cierta y EG por ecografía antes de las 16 semanas 7,2%; discordancia en más (10 días), la FUM subestima la EGECO en un 5%; discordancia en menos (10 días), la FUM sobreestima la EGECO en un 8,7%.

Conclusión: Hemos visto que el cálculo de la edad gestacional por FUM es discordante con la edad gestacional obtenida por ecografía precoz en más del 50% de los casos, inclusive en FUM supuestamente ciertas, seguras y confiables, por lo cual insistimos en la realización de la ecografía precoz, antes de las 16 semanas, para el cálculo más certero de la edad gestacional, reduciendo así la incidencia de partos prematuros y prolongados.

INTRODUCCIÓN

El desconocimiento de la edad gestacional constituye por sí mismo un factor de riesgo y de incertidumbre para el obstetra. La magnitud del riesgo esta dada por la frecuente inducción de partos prematuros, por la ausencia de diagnósticos de embarazos prolongados y las interpretaciones erróneas del retardo del crecimiento intrauterino en la población obstétrica bajo control; por lo tanto el diagnóstico de la edad gestacional es uno de los elementos más importantes del control prenatal y constituye un reto para el especialista, sobre todo cuando la paciente se embaraza

luego de un periodo de amenorrea o se desconoce la fecha exacta de la última menstruación, se duda de ella o hay historia previa de trastornos menstruales (1).

El concepto de feto maduro implica alta probabilidad de sobrevivida como recién nacido y está asociado a la duración del embarazo, es decir, al tiempo de vida intrauterina. El cálculo por el tiempo de amenorrea, por ser el más sencillo, es el estimador habitual de la edad gestacional y de la maduración fetal (2).

Los embarazos de término (37-41 semanas completas de amenorrea, 280 días) suelen corresponder a fetos maduros, con un crecimiento acorde y con adquisición de suficientes funciones, lo que explica que las complicaciones neonatales sean mínimas (2).

Si los nacimientos se producen antes de término, suelen corresponder a productos con crecimiento y desarrollo incompletos, con menor adaptabilidad al medio y menor capacidad de supervivencia (2).

La clara asociación entre edad gestacional y resultado perinatal se hace aún más importante cuando se asocian patologías que alteran el crecimiento o la maduración fetal. Así en afecciones maternas tales como hipertensión arterial inducida por el embarazo insuficiencia renal, etc, los intercambios fetomaternos disminuyen, el crecimiento fetal se enlentece y las funciones madurativas son asincrónicas. Existen otras patologías como la diabetes materna en que el crecimiento fetal es mayor, en tanto que la maduración de algunos sistemas como el respiratorio, puede retardarse (2).

Cuando se asocian importantes patologías maternas o fetales, se suele indicar la interrupción del embarazo antes del término, a fin de disminuir la posibilidad de muerte fetal. Esta conducta incrementa la posibilidad de muerte neonatal por prematuridad. Decidir en estos casos el momento más oportuno de interrupción es una de las situaciones de mayor responsabilidad clínica y exige diagnosticar o confirmar la edad gestacional y el grado de maduración fetal a fin de estimar la posibilidad de supervivencia extrauterina (2).

Con respecto a los métodos habituales de diagnóstico de la duración del embarazo decimos que, excepto los pocos casos en que se conoce la fecha de la ovulación o el coito fecundante (ej: Fertilización in vitro), el tiempo de amenorrea mide la duración del embarazo. El cálculo de la amenorrea es tanto más confiable cuanto más temprano haya sido recogido el dato de la fecha de la última menstruación (FUM), en la medida en que el ritmo menstrual previo haya sido regular, la mujer no haya utilizado anovulatorios durante los últimos tres meses, no presente sangrado en los primeros meses del embarazo y no existan divergencias con el examen genital. Esta confiabilidad aumenta si coincide con pruebas positivas de embarazo, llevadas a cabo precozmente, o si se realizaron biometrías embriofetales por ecografía (2).

Existen varios métodos para calcular la edad gestacional por la amenorrea como por ejemplo: regla de Pinard, sumando al último día de la menstruación 10 días y restando 3 meses, regla de Naegele, regla de Wahl y el uso de calendarios

especiales diseñados para tal caso (CLAP: Centro Latinoamericano de Atención perinatólogica). Otras opciones sería el cálculo de la edad gestacional, aproximada por la medición de la altura uterina, percepción de los movimientos fetales por la madre y la biometría fetal por ecografía, destacando la importancia del control ecográfico en el primer trimestre para el cálculo de la edad gestacional midiendo el diámetro del saco gestacional, la longitud embrionaria máxima, el diámetro biparietal y la longitud femoral entre otras, en sus momentos correspondientes en el transcurso del primer trimestre (3).

En algunos estudios se han reportado hasta un 40% de errores en la precisión del acuerdo de la fecha de última menstruación por parte de las mujeres (3).

Es debido a esto que se debe realizar la ecografía precozmente para calcular la fecha probable de parto, ya que se asocia a una menor tasa de inducciones en partos postérmino (4).

En esta investigación tratamos de correlacionar la edad gestacional referida por la paciente y la edad gestacional obtenida luego de un examen ecográfico temprano, con el fin de obtener una edad gestacional más exacta y por consiguiente reducir las complicaciones en el momento de decidir el momento del parto.

Según un estudio realizado en el Hospital Materno infantil Ramón Sardá de Buenos Aires, se enrolaron 137 embarazadas para su control prenatal antes de las 16 semanas de gestación. Se estimó la edad gestacional por fecha de última menstruación y por ultrasonografía. Y se llegó a la conclusión que los dos métodos no serían intercambiables en la práctica clínica ya que la estimación de

la edad gestacional por FUM excedió la estimación por ultrasonografía en un 25 % y la subestimó en un 20% (5).

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

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 morbimortalidad, tanto materna como perinatal (6).

Mediante el control prenatal podemos vigilar la evolución del embarazo y preparar a la madre para el parto y la crianza de su hijo. De ese modo se podrá controlar el momento de mayor morbimortalidad en la vida de un ser humano, como es el periodo perinatal y la principal causa de muerte en la mujer joven, como es la mortalidad materna.

El control prenatal debe ser eficaz, efectivo y eficiente (7).

Los objetivos principales del control prenatal son:

***identificar factores de riesgo:** característica o atributo biológico, ambiental o social, que se asocia con un aumento de la posibilidad de sufrir un daño, la madre, el feto o ambos.

Desde el punto de vista perinatal, los problemas que con mayor frecuencia se asocian a la morbimortalidad son: nacimiento pretérmino, asfixia perinatal, malformaciones congénitas y las infecciones (2).

***diagnosticar la edad gestacional:** los elementos clínicos que se utilizan para el cálculo de la edad gestacional son el tiempo de amenorrea a partir del primer día de última menstruación y la medición de la altura uterina. Para que estos elementos tengan implicancia práctica, el control prenatal debe iniciarse lo antes posible, y evitar que la embarazada olvide la información de su ciclo menstrual (8).

***evaluar la condición fetal y materna:** latidos cardíacos fetales, movimientos fetales, altura uterina, examen físico, controles periódicos, y una buena historia clínica a la embarazada (9).

***educar a la madre:** esto es fundamental para un buen control prenatal. La madre debe estar al tanto de su fecha de última menstruación, como así también de su fecha probable de parto, explicándole que la duración del embarazo es aproximadamente entre 37 y 41 semanas, y que los movimientos fetales los comenzará a sentir a partir del quinto mes.

Este aspecto sirve también ya que una madre bien educada con respecto a su embarazo puede servir de ayuda a otras madres y evitar situaciones angustiantes, por desconocimiento de la evolución normal del parto (6).

En Argentina más del 98% de los partos ocurren en instituciones. Sin embargo la cobertura médica para el control prenatal aún es baja. Para el sub sector público se estima en que el 78% de las embarazadas llegan al parto con alguna consulta prenatal realizada, muchas de las cuáles no reúnen los requisitos aceptables en cuanto a precocidad, cantidad, distribución integralidad y calidad. Sólo el 30% de los controles se inicia precozmente durante el primer trimestre (10).

Existe amplia evidencia que el médico de atención primaria adecuadamente entrenado realiza el control prenatal y el parto de bajo riesgo con los mismos resultados de calidad que los obstetras (11). Por tal motivo insistimos en que el médico de familia necesita compartir con la paciente y su familia una buena historia familiar de salud para poder realizar prácticas preventivas más fácilmente y obtener un mayor grado de satisfacción.

Embarazo pretérmino:

Se denomina parto prematuro o pretérmino al que se produce antes de las 37 semanas de gestación, cuando el embarazo tiene entre 22 semanas y 36 semanas completas contadas desde el primer día de la última menstruación. Cuando el nacimiento ocurre entre las semanas 22 y 27, se denomina parto inmaduro (12)

Su frecuencia oscila entre el 5 y el 9%. Esta variación tiene dos causas: 1) errores en la estimación de la edad gestacional, cuando ésta se calcula sólo por la FUM y 2) cifras provenientes de poblaciones con distintas características (socioeconómicas) (12).

Embarazo prolongado

Se denomina embarazo prolongado o postérmino a aquel cuya duración sobrepasa el límite de 293 días o 41 semanas y 6 días desde el comienzo del último periodo menstrual. Varía según método para calcular la edad gestacional. Por la fecha menstrual es de 7,5% y por ecografía precoz del 2,5% (12).

RCIU (Restricción del crecimiento intrauterino)

Concepto: situación en la que el potencial de crecimiento individual de un feto se ve reducido por acción de factores externos o internos y éstos pueden afectar la salud del feto. Esta definición es de carácter funcional y no meramente estadístico. No todos estos fetos serán por definición fetos pequeños para la edad gestacional. Existen fetos cuyo potencial genético esperaría un peso de 3.800 g y en cambio pesan 2.700 al nacer, lo que constituiría una restricción del crecimiento evidente pero que escaparía de la definición de peso por debajo del percentil 10. No todos los fetos pequeños por edad gestacional presentan una restricción del crecimiento. El trabajo del clínico supondrá el saber identificar esos fetos cuya salud está en peligro por estar sometidos a un ambiente útero placentario hostil y a intervenir adecuadamente en el momento correcto. Por otra parte, también deberá identificar aquellos fetos pequeños para su edad gestacional pero sin riesgo de morbilidad

neonatal y así evitar intervenciones precipitadas que pueden dar lugar a iatrogenia (13).

Fecha probable de parto

Se considera como duración normal del embarazo al período que transcurre desde el primer día de la última menstruación hasta la expulsión de un feto normalmente desarrollado. Es clásico considerar este período en promedio de 280 días después del primer día de la última menstruación, o sea, 40 semanas completas (2).

A partir de la FUM se puede calcular la FPP (fecha probable de parto) por algunos métodos:

- 1) Regla de Pinard: al día que terminó la menstruación se le agregan diez días y se retroceden tres meses.
- 2) Regla de Naegele: al primer día de la última menstruación se le agregan siete días y se retroceden tres meses.
- 3) Regla de Wahl: al primer día de la última menstruación se le agregan diez días y se retroceden tres meses.
- 4) Uso de calendarios especialmente diseñados, en los que, tras fijar la fecha de la última menstruación, se marca la fecha probable de parto con una diferencia de 280 días entre ambas.

El diagnóstico de la FPP calculada a partir de la amenorrea presenta una variabilidad de 2 semanas en más o en menos (2).

Ultrasonido, principio

La ecografía se basa en la impedancia acústica de los tejidos. Las ondas de sonido necesitan un medio para su transmisión. Los ultrasonidos que se usan en la clínica tienen una frecuencia de 1 a 20 MHz. La mayoría de los tejidos humanos, excepto hueso, se comportan como los líquidos, permitiendo la transmisión del sonido. No atraviesan ni el hueso ni el aire. Los sonidos también son atenuados por: 1) reflexión, 2) dispersión y 3) absorción. La ecografía utiliza sonidos de alta frecuencia que no son audibles por el oído humano. Los sonidos se producen en el transductor. Un haz penetra en el paciente y a medida que va atravesando los diferentes tejidos, se refractan y reflejan (rebotan los ecos) y van a ser recibidos nuevamente por el transductor y de acuerdo a como las estructuras hayan reflejado al sonido, vamos a recibir imágenes (14).

El equipo de ecografía esta constituido por:

- 1) Transductor: es el componente que se apoya contra la piel o la mucosa del órgano a estudiar, que produce el haz de ultrasonido por estimulación eléctrica y que luego recibe al sonido que ha rebotado en los diferentes tejidos.
- 2) Gabinete: allí se encuentran los selectores para procesar las imágenes y que las muestra en un monitor de TV.

Los modos por los cuales se pueden obtener las imágenes son tres, MODO A, hoy día limitado a la ecografía ocular; MODO B, es el modo más difundido y nos da una imagen bidimensional cuyo borde superior corresponde a la interfase entre el transductor y la piel y hacia abajo los diferentes tejidos atravesados y por último el MODO M, usado en cardiología.

La ecografía es un método muy difundido por sus características, al ser, barato, inocuo y transportable. En algunas oportunidades es el primer método a realizarse como por ejemplo en el embarazo (14).

Ecografía Doppler:

Se basa en que la frecuencia de una onda emitida será mayor a medida que el receptor se acerque al emisor y disminuirá a medida que se aleje de la fuente emisora.

Tipos:

Continuo o pulsado

Duplex

Color

Angio doppler

Ecogenicidad:

Cantidad de ecos que presentan las estructuras o las alteraciones.

Anecoico: sin ecos (agua pura, orina): imagen negra

Hipoecoico: menor ecogenicidad que el tejido que le sirve de asiento. Imagen grisácea.

Isoecoico: misma ecogenicidad del tejido donde asienta.

Hiperecoico: mayor ecogenicidad. Imagen blanca (14).

Ecografía obstétrica

Hace más de tres décadas que se utiliza la ecografía para evaluar a la paciente obstétrica. En un principio los interrogantes que buscaba responder eran bastante básicos: si había o no embarazo, si el feto estaba vivo, si el embarazo es único o gemelar, localización de la placenta y la edad gestacional. Hoy en día se pueden encontrar malformaciones sutiles como por ejemplo un paladar hendido o labio leporino o sugerir la presencia de una anomalía cromosómica (15).

En la actualidad es poco frecuente que las embarazadas no se realicen estos tipos de estudios, siendo muy común el pedido de al menos un estudio ecográfico durante el transcurso del embarazo (15).

Con los avances tecnológicos en las imágenes ecográficas, el uso de transductores transvaginales de alta frecuencia y la posibilidad de realizar un screening cromosómico en el primer trimestre de embarazo (ej: translucencia nuchal) han aumentado el interés del uso de este método (15).

Si la evaluación ecográfica es relativamente segura y no invasiva, y aporta importante información diagnóstica, ¿por qué no realizar este método en toda paciente embarazada? al parecer existe alguna controversia al respecto (15).

En los países donde se realiza de manera rutinaria el control prenatal ecográfico, los investigadores han observado que es beneficioso para detectar malformaciones congénitas, diagnóstico de embarazo gemelar y placenta previa y para identificar pacientes con riesgo de prematurez, postmadurez y restricción del crecimiento intrauterino (15).

Pero aunque esas informaciones no son poco importantes, aun se duda acerca de si el pronóstico de la embarazada mejora de manera significativa con el examen ecográfico. Al respecto cabe destacar que en un estudio que evaluó el uso rutinario del examen ecográfico prenatal, los investigadores no encuentran ningún beneficio del uso sistemático de la ecografía de consultorio. Los errores más importantes de la edad gestacional y la mayor parte de los embarazos gemelares se sospecharon por la clínica y se diagnosticaron por una ecografía indicada y no por un screening ecográfico (15).

En uno de los estudios mas grandes de este tipo, el RADIUS (routine antenatal diagnostic with ultrasound), se evaluaron mas de 15.000 pacientes

de bajo riesgo para intentar determinar la eficacia del screening ecográfico en el diagnóstico de alteraciones perinatales (18). Las pacientes fueron dispuestas al azar y a un grupo se les realizaron dos ecografías en las semanas 15-22 y en las semanas 31-35, y al otro grupo se le brindó cuidado obstétrico convencional, utilizándose la ecografía sólo, cuando se creía clínicamente necesario. La conclusión del estudio fue que el screening ecográfico no mejoró el diagnóstico de alteraciones perinatales y no hubo beneficio clínico significativo (18).

Como consecuencia del aumento del número de exámenes ecográficos, un grupo de la National Institut of Health en 1983/84, realizó un consenso de indicaciones para la práctica de exámenes ecográficos:

- estimación de la edad gestacional por la evaluación ecográfica para la confirmación de la fecha clínica en las pacientes que van a ser sometidas a cesárea programada, a inducción de trabajo de parto o a una terminación electiva del embarazo.
- Evaluación del crecimiento fetal (cuando la paciente presenta una patología identificada de insuficiencia útero-placentaria, como preeclampsia severa, hipertensión crónica, nefropatía crónica, DBT, y otras patologías en la que se sospecha malnutrición fetal, RCIU, macrosomía)
- Sangrado vaginal o de etiología indeterminada durante el embarazo.
- Determinación de la presentación fetal cuando no es posible identificarla con la exploración clínica durante el trabajo de parto.

- Sospecha de gestación múltiple.
- Como adyuvante de la amniocentesis.
- Discrepancia significativa entre tamaño uterino y datos clínicos.
- Masa pelviana.
- Mola hidatidiforme.
- Adyuvante del cerclaje cervical.
- Sospecha de embarazo ectópico.
- Sospecha de muerte fetal.
- Localización de DIU.
- Otras causas ginecológicas.
- Perfil biofísico, bienestar fetal.
- Polihidramnios/oligohidramnios.
- Desprendimiento de placenta normalmente insertada.
- Adyuvante en la versión externa.
- Estimación del peso fetal.
- Seguimiento de una anomalía fetal indefinida.
- Antecedente de anomalía congénita previa.
- Estimación de la edad gestacional en mujeres que solicitan atención obstétrica en gestaciones tardías.

Evaluación ecográfica durante el primer trimestre

El intervalo de tiempo en el primer trimestre se basa en las fechas menstruales; en una paciente con un ciclo de 28 días, comienza 2 semanas

antes de la fertilización (primer día del último periodo menstrual normal o fecha de última menstruación FUM) y termina 12 semanas después (16).

Es importante destacar algunos conceptos sobre la edad gestacional.

La edad gestacional la utilizamos como sinónimo de edad menstrual. Esto se debe a que la menstruación es un acontecimiento visible que establece la FUM, y porque ésta es coherente con el uso obstétrico y radiológico. En contraposición, la fecha embriológica comienza con la concepción, y se podría suponer que ocurre 2 semanas antes que la edad gestacional. Aunque la edad embriológica es científicamente más precisa, no existe ninguna señal que anuncie la concepción, y es por ese motivo que utilizamos la edad gestacional o edad menstrual para seguir un embarazo en el tiempo (16).

Mediciones utilizadas en las diferentes edades gestacionales

Primer trimestre: a partir de la cuarta hasta la sexta semana se puede observar el saco gestacional (DMS: diámetro medio del saco) por medio de la ecografía con transductor transvaginal.

De la sexta semana a la undécima o duodécima, se mide la longitud embrionaria máxima LEM, (figuras 1, 2, 3)

A partir de la décimo cuarta, decimoquinta semana se puede comenzar con la medición del diámetro biparietal DBP, circunferencia cefálica CC, circunferencia abdominal CA y longitud diáfisis femoral LDF. Estas son las que más frecuentemente se utilizan.(figuras 3, 4, 5)



figura 1. Longitud embrionaria máxima (LEM); (vertex-nalgas)

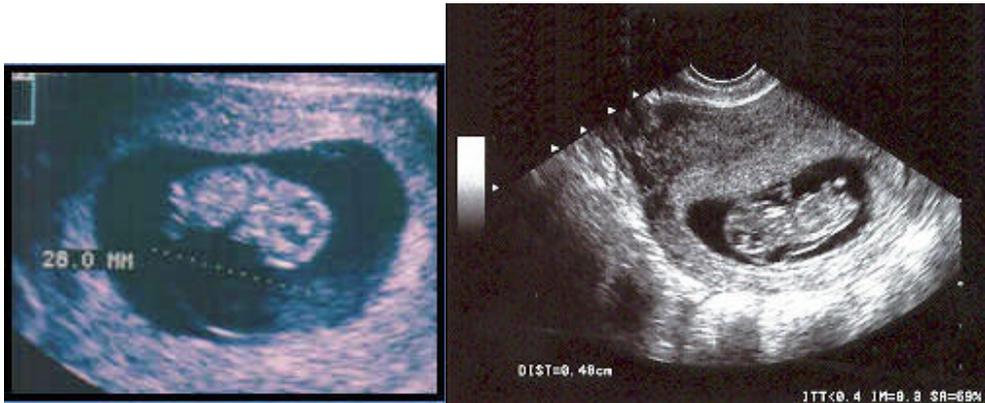


figura 2. Longitud embrionaria máxima (LEM); (vertex-nalgas)

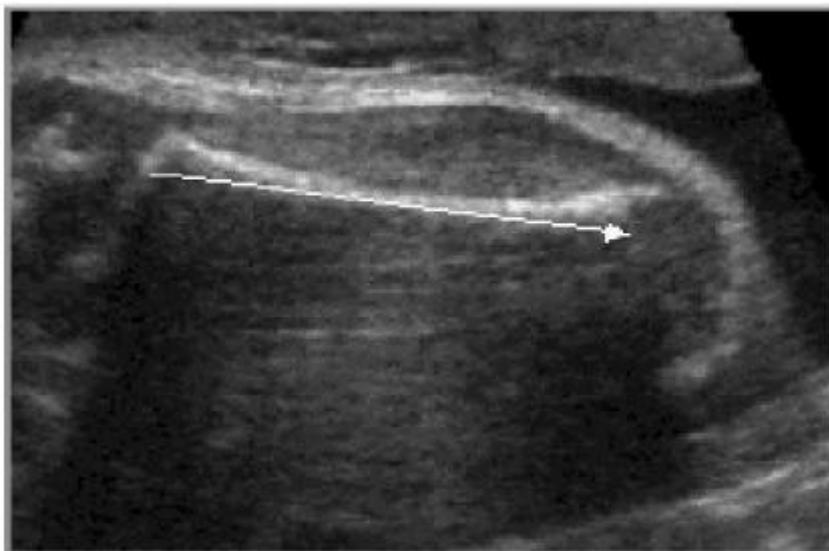


figura 3. Longitud diafisaria femoral (LDF).

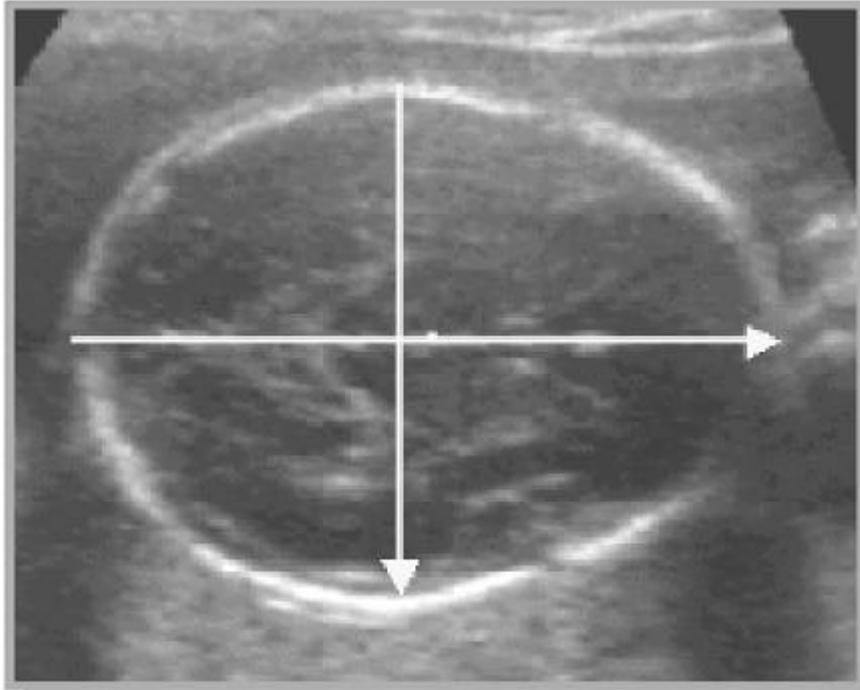


figura 4. Diámetro biparietal (DBP) y circunferencia cefálica (CC). (BDP: tabla externa-tabla interna)

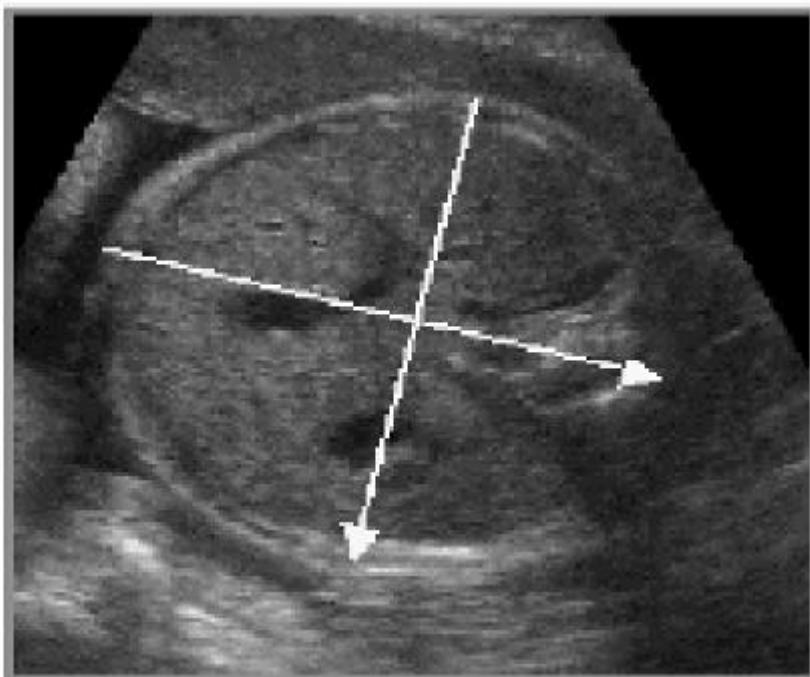


figura 5. Circunferencia abdominal (CA).

La medición de otros parámetros como el líquido amniótico, localización de la placenta, y la ecografía doppler escapan a los límites de este estudio, por lo tanto no se desarrollará el tema.

Amenorrea: en la mujer normal, durante la maduración sexual aparecen, siguiendo un ritmo de aproximadamente 28 días, pérdidas sanguíneas genitales denominadas menstruaciones, que son el resultado de un complejo proceso neuroendocrino, sólo interrumpido por el embarazo y la lactancia.

Cuando, por diversas causas, esas menstruaciones no se producen y su ausencia se prolonga más de 90 días, se denomina amenorrea.

Dentro de las clasificaciones de amenorrea existentes, debemos considerar a las amenorreas fisiológicas relacionadas con el embarazo y la lactancia, y separarlas de las amenorreas patológicas y terapéuticas (17).

OBJETIVO

Relacionar la amenorrea referida por la paciente con la edad gestacional obtenida por ecografía antes de las 16 semanas de gestación.

Valorar la importancia de la ecografía obstétrica en el primer trimestre de embarazo.

Conocer el porcentaje de FUM cierta e incierta en la población en estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo. Se utiliza el paquete estadístico SPSS versión 12.0.

Los datos con los que se cuenta provienen de la Maternidad Martín, Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario, Santa Fe, Argentina durante el período que abarca desde el 02/07/2009 al 12/08/2009.

Para alcanzar el objetivo antes mencionado se estudiaron 612 pacientes, con diagnóstico de embarazo, embarazos únicos, derivadas de diferentes centros de salud y hospitales de la ciudad de Rosario Argentina, el nivel socio-económico medio-bajo.

A cada paciente se le estudiarán las siguientes variables:

- Fecha de la última menstruación incierta.

- Fecha de la última menstruación cierta.
- FPP (fecha probable de parto).
- Edad.
- Edad gestacional por fecha de la última menstruación cierta (en semanas).
- Edad gestacional por ecografía (en semanas).
- Diferencia entre edad gestacional por fecha de la última menstruación y edad gestacional por ecografía (en días).
- Discordancia en más de 10 días (FUM-ECO).
- Discordancia en menos de 10 días (FUM-ECO).
- Otros (malformaciones, alteraciones de líquido amniótico importantes, no visualización del saco gestacional).

Instrumentos y materiales

- camilla
- gel conductor
- ecógrafo ESAOTE Caris Plus, transductor 5MHz
- computadora, impresora
- toalla
- informe de ecografía-Maternidad Martin
- calendario obstétrico

Procedimiento

Las pacientes que fueron atendidas en la Maternidad Martin de la ciudad de Rosario. Se les tomaron los datos personales y los correspondientes al embarazo: fecha de última menstruación, edad, embarazo único o gemelar y cantidad de ecografías realizadas para éste embarazo. Los mismos fueron anotados en los informes ecográficos.

En una camilla se colocó a la paciente en decúbito supino, se aplicó gel conductor y se realizó el estudio ecográfico midiendo los diferentes parámetros en milímetros según la edad gestacional correspondiente.

Cabe mencionar que las pacientes fueron derivadas de los distintos centros de salud y hospitales dependientes de la municipalidad de la ciudad de Rosario.

Los informes se entregaron en foto-película adjuntado a un informe impreso en una planilla realizada adecuadamente para tal fin en la consulta ecográfica para ser entregada al medico solicitante (ver anexo. Planilla).

RESULTADOS

FUM cierta vs FUM incierta

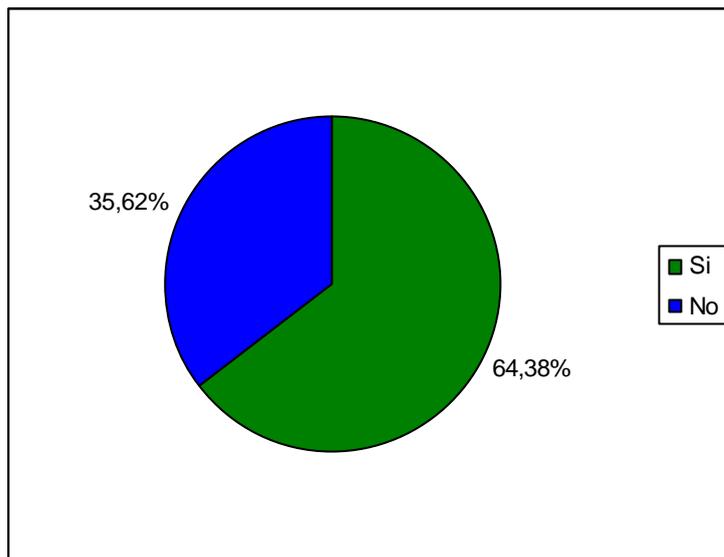


Gráfico 1. De las mujeres embarazadas que participaron del estudio, el 64,38% dieron la fecha de la última menstruación cierta.

Total de pacientes según discordancia entre FUMC y EGECO en semanas

		Casos	%
Existencia de diferencia entre EGFUM y EGECO	Si	325	53,1%
	No	287	46,9%
Total		612	100%

Cuadro 1. En el 53, 1% de las pacientes se encontró diferencia entre la EGFUM y EGECO.

Porcentaje de pacientes según discordancia entre EGFUM cierta y EGECO entre aquellas embarazadas con EGFUM de 16 semanas o menos.

		EGFUM			
		16 semanas o menos		Más de 16 semanas	
		Casos	%	Casos	%
Diferencia entre EGFUM y EGECO	Menos de 10 días	321	92,8%	206	77,4%
	10 días o más	25	7,2%	60	22,6%
Total		346	100%	266	100%

Cuadro 2.

Diferencia en menos (10 días): la FUM subestima la EGECO.

N	Validos	136
Media		8,18
Desviación Estándar		9,31
Mínimo		0
Máximo		43

Cuadro 3.

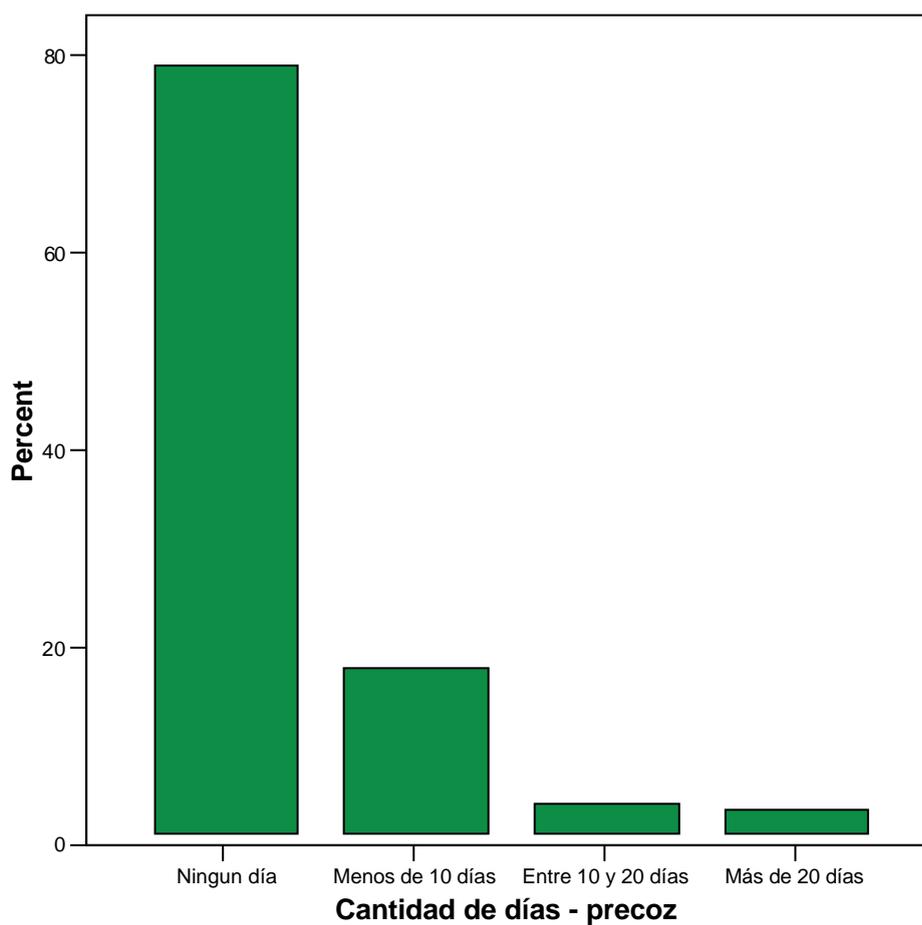


Gráfico 2. Más del 5% de las pacientes tienen más de 10 días- según FUM

Diferencia en más (10 días): la FUM sobreestima la EGECO.

N	Validos	191
Media		8,58
Desviación Estándar		8,7
Mínimo		0
Máximo		52

Cuadro 4.

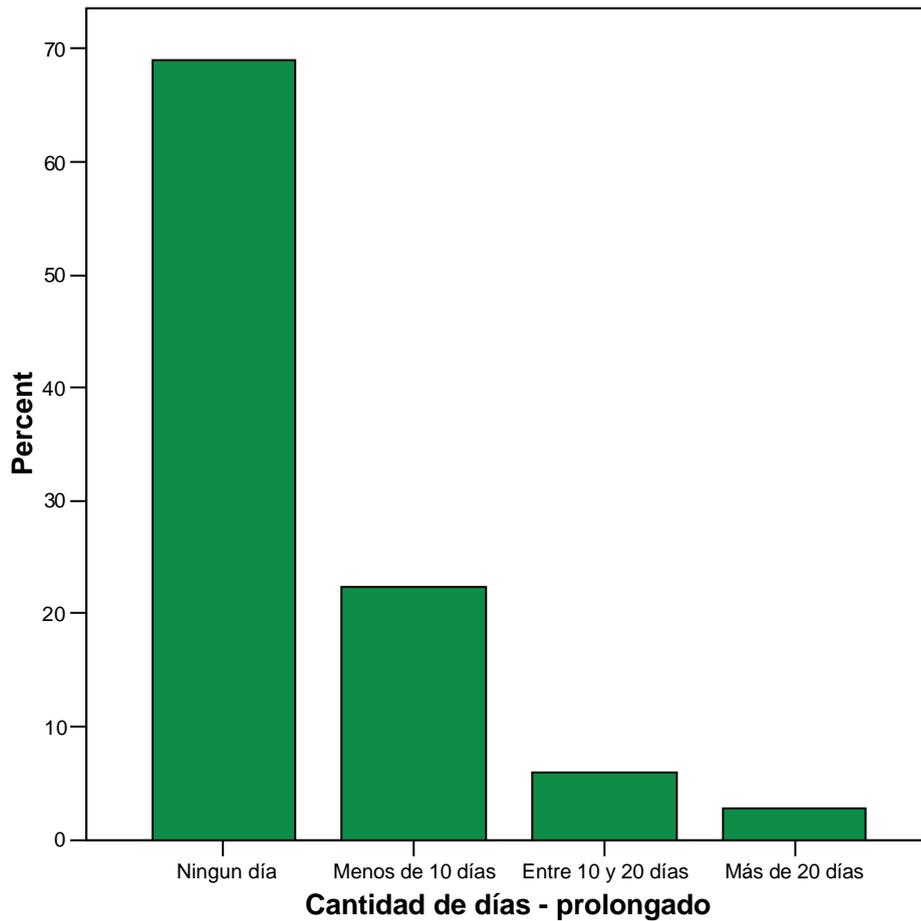


Gráfico3. De las pacientes estudiadas el 8,7% tiene más de 10 días- según FUM

Cantidad de pacientes según discordancia entre EGFUM y EGECO según EGFUM en trimestres.

		EGFUM en trimestres					
		1º trimestre		2º trimestre		3º trimestre	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%
Diferencia entre EGFUM y EGECO	Menos de 10 días	290	95,7%	88	75,9%	149	77,2%
	10 días o más	13	4,3%	28	24,1%	44	22,8%
Total		303	100%	116	100%	193	100%

Cuadro 5. Entre aquellas mujeres embarazadas con edad gestacional por FUM en el 1º trimestre, sólo el 4,3% tiene una diferencia entre EGFUM y EGECO de 10 días o más. En el 2º trimestre, el 24,1% y en el 3º trimestre casi el 23%.

Cantidad de pacientes según otros (RCIU, MALFORMACIONES)

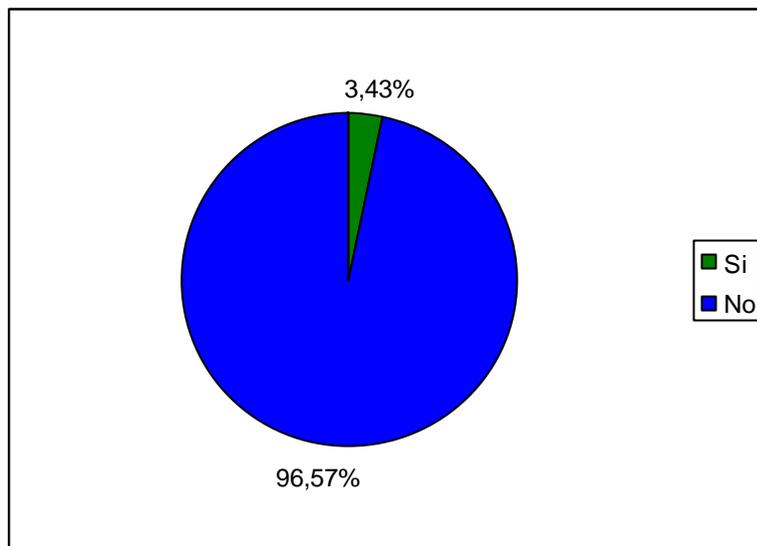


Gráfico 6. El 96,57% de las embarazadas no tiene otros.

DISCUSIÓN

Mi trabajo se basó en la detección de discordancia entre la edad gestacional referida por la paciente, a partir de su FUM, versus la edad gestacional obtenida por una ecografía (ECO) precoz realizada antes de las 16 semanas de gestación.

Como podemos observar existe una gran discordancia en el total de los casos estudiados (n=612) de un 53,1%. Dentro de este porcentaje hay un discordancia del 7,2% que corresponde a una FUM cierta referida por la paciente y la ECO precoz, con una diferencia en 10 días en más o en menos, que sumado al 35% de las FUM inciertas, nos da más de un 40% de FUM inciertas pudiendo resultar en partos prolongados o pretérmino respectivamente.

Las pacientes estudiadas se encontraban en un rango de edad entre 16 y 48 años y la mayoría de nivel socio económico bajo.

Comparando con trabajo de otros autores vemos que Galvez (19) encontró una discordancia del 38% para las variables edad gestacional por FUM ciertas e inciertas y ECO precoz, y un 14% de discordancia entre las FUM ciertas y la ECO precoz. En el trabajo realizado por Dietz (20), se vio una discordancia entre las FUM ciertas e inciertas y la ECO precoz (antes de la semana 20) de un 17,2%, con una diferencia de 14 días en más o en menos. Estas discordancias fueron encontradas con mayor frecuencia en mujeres jóvenes, latinas, de raza negra y que habían comenzado su control prenatal después del segundo mes de embarazo.

En su trabajo, Mongueli (21) publicó que se podrían encontrar discordancias entre la FUM cierta y la ECO precoz, de hasta un 18%.

En mi trabajo obtuve un 5% de discordancia entre la FUM y la ECO precoz, en “menos” (más de 10 días) para la FPP, subestimando al porcentaje real de nacimientos pretérmino (9,7%) que ocurren en la Maternidad Martín de la ciudad de Rosario (22).

Dietz (20) estudió las variables edad gestacional por FUM y edad gestacional por ECO, calculó la FPP de ambas individualmente, y las comparó con la edad gestacional por evaluación clínica al nacimiento. Observó que ambos métodos le dieron resultados similares 8,7% y 7,9% para la detección de partos pretérmino. También evaluó las variables edad gestacional por FUM y ECO y las comparó con evaluación clínica al nacer para la detección de embarazos prolongados, y vio que las diferencias se acortaban cuando se realizaban ecografías precoces. Del 10,1% cuando se utilizó la FUM y del 1,1% cuando se utilizó la ECO precoz.

Otro trabajo donde podemos observar las mismas características es en el trabajo realizado por Hoffman (23), en el cual se vio una discordancia entre la edad gestacional por FUM y evaluación clínica para la edad gestacional al nacer del 4%, pero cuando se utilizó la ECO precoz, este porcentaje disminuyó considerablemente a un 0,7%.

Con respecto a la discordancia entre edad gestacional por FUM y edad gestacional por ECO, para calcular la FPP, en mi trabajo, vemos una discordancia

en “más” (más de 10 días) en el 8,7%, pudiendo resultar en partos prolongados si nos guiáramos por la FUM solamente.

En nuestro trabajo, comparando con estudios realizados por otros investigadores de otras partes del mundo, podemos afirmar que la ecografía precoz, antes de las 16 semanas, ha demostrado ser de mucha utilidad en el diagnóstico más preciso de la edad gestacional correlacionándola con la edad gestacional obtenida por una FUM supuestamente cierta y confiable.

Una debilidad de este trabajo es no haber podido comparar los resultados con la evaluación clínica de la edad gestacional al nacer. Dejando el compromiso para posteriores estudios.

Suponemos que no debiera existir demasiado error en las medidas ecográficas de nuestro trabajo, ya que las ecografías han sido realizadas por profesionales médicos especializados con experiencia.

Por último creo que éste trabajo puede aportar importante información, tanto para la Maternidad Martín de la ciudad de Rosario, como así también para la salud pública en general.

CONCLUSIÓN

Hemos visto que el cálculo de la edad gestacional por FUM es discordante con la edad gestacional obtenida por ecografía precoz en más del 50% de los casos, inclusive en FUM supuestamente ciertas, seguras y confiables, por lo cual insistimos en la realización de la ecografía precoz, antes de las 16 semanas, para el cálculo más certero de la edad gestacional, reduciendo así la incidencia de partos prematuros y prolongados.

Se necesitarán más estudios que incluyan las variables “peso al nacer” y evaluación clínica, como por ejemplo el método Capurro, para completar nuestros resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Pagés Gustavo. Control Prenatal. En obstetricia Moderna. Tercera edición. Mc. Graw Hill-Interamericana. 2008. pp:16-30.
- 2) Schwarz R. y Col. *“Examen de la mujer grávida”*. OBSTETRICIA. Sexta Edición. El Ateneo. Buenos Aires, 2005. pp: 78-142.
- 3) Crowther CA, Kornman L, O`Callghan S, George K, Furness M, Willson K. Is an ultrasound assessment of gestational age at the firts antenatal visit o value? A randomised clinical trial. BJOG 1999;106:1273-9.
- 4) Neilson JP. Ultrasound for fetal assessment in early pregnancy. Ce database of Systematic reviews 1999. pp: 2.
- 5) Grandi C. Epidemiología de la prematurez. Factores de riesgo y métodos de detección precoz. En: Programa de Actualización en Neonatología. Buenos Aires: Ed. Panamericana.2004. pp: 69-116.
- 6) Arias F. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2da. Ed. España: Mosby/Doyma libros; 1996. pp: 101-10.
- 7) Faúndez A. Control Prenatal en Obstetricia. Segunda edición. España: publicaciones técnicas Mediterráneo Ltda. 1995.
- 8) Yurac C. Y col. Ultrasonografía en el control Prenatal: Controversias. RCOG 1991. pp:160-71.
- 9) Copel J. et al. Ultrasound in obstetrics. En : Cunningham G. et al. Williams Obstetrics. Decimonovena edición. Norwalk. 1993. pp:1045-64.

- 10) El cuidado prenatal. Guía para la práctica del cuidado preconcepcional y del control prenatal. Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina 2001.
- 11) Villar J Khan-Neelofur D. Patterns of routine antenatal care for low-risk pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003;(1).
- 12) Schwarz R. y Col. *Embarazo Patológico*. OBSTETRICIA. Sexta Edición. El Ateneo. Buenos Aires, 2005. pp:193-300.
- 13) Albaigés G. Feto pequeño para la edad gestacional. Ginecología y Obstetricia Clínica. 2004. pp: 8-21.
- 14) Gimenez Carlos R. "Ecografía". Manual de diagnóstico por imágenes y terapia radiante. Tomo I. Rosario, 2000. pp: 7-9.
- 15) Callen Peter W. "Examen ecográfico obstétrico". En: ECOGRAFÍA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. Cuarta edición. Panamericana. Buenos Aires, 2002. pp:1-17.
- 16) Callen Peter W. "Evaluación ecográfica durante el primer trimestre de embarazo". En: ECOGRAFÍA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. Cuarta edición. Panamericana. Buenos Aires, 2002. pp:103-141.
- 17) Gori J. y col." Amenorreas". GINECOLOGÍA DE GORI. Segunda edición. El ateneo. Buenos Aires, 2005. pp:172-183.
- 18) Ewigman BG, Crane JP, Frigoletto FD, et al: Effect of prenatal ultrasound screening on perinatal outcome. NEJM 329:821, 1993.
- 19) Gálvez Asún, Jaime. Ecografía sistemática en el primer trimestre del embarazo. [Rev Chil Obstet Ginecol](#). 1993. 58(4): 323-7.

- 20) [Dietz PM](#). A comparison of LMP-based and ultrasound-based estimates of gestational age using linked California livebirth and prenatal screening records. [Paediatr Perinat Epidemiol](#). 2007 Sep;21 Suppl 2:62-71.
- 21) Mongueli Wilcox. Estimating the date of confinement versus ultrasonographic biometry versus certain menstrual dates. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174 (1):278-81.
- 22) Departamento de estadísticas. Sistema Informático Prenatal. Maternidad Martin. Rosario. Argentina 2008.
- 23) Hoffman C. et al. Comparison of gestational age at birth based on last menstrual period and ultrasound during the first trimester. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008 Nov;22(6):587-96

ANEXO

- 1) Planilla de informe ecográfico.

2) Calendario obstétrico.