



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**Instituto Nacional de Perinatología  
“Isidro Espinosa de los Reyes”**

**EVALUACION FETAL Y RESULTADOS PERINATALES DE PACIENTES EN  
ESTADO CRÍTICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA DE  
ENERO DEL 2005 A DICIEMBRE DEL 2010.**

**TESIS**

**Que para obtener el título de:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA MATERNO FETAL**

**PRESENTA:**

**DRA. ALBA MARIA JIMENEZ PEÑA**

**Dr. Mario E. Guzmán Huerta  
Jefe de Departamento Medicina Materno Fetal  
Profesor Titular del Curso de Especialización**

**Dra. Berenice Velázquez Torres  
Médico Adscrito al Departamento de Medicina Materno Fetal  
Directora de Tesis**

**MÉXICO, DF. 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# **AUTORIZACION DE TESIS**

**EVALUACION FETAL Y RESULTADOS PERINATALES DE PACIENTES EN  
ESTADO CRÍTICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA DE  
ENERO DEL 2005 A DICIEMBRE DEL 2010.**

---

**Dra. Viridiana Gorbea Chávez  
Director de Enseñanza  
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

---

**Dr. Mario Estanislao Guzmán Huerta  
Jefe del Departamento de Medicina Materno Fetal  
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Materno Fetal  
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

---

**Dra. Berenice Velázquez Torres  
Directora de Tesis  
Jefe del Departamento de Medicina Materno Fetal  
Médica Adscrita al Departamento de Medicina Materno Fetal  
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

# **EVALUACION FETAL Y RESULTADOS PERINATALES DE PACIENTES EN ESTADO CRÍTICO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA DE ENERO DEL 2005 A DICIEMBRE DEL 2010.**

Dra. Berenice Velázquez Torres \*, Dr. Mario E. Guzmán Huerta \*\*, Dra. Alba María Jiménez Peña \*\*\*

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, México DF.

\* Médico Adscrito al Servicio de Medicina Materno Fetal e Investigador de la Unidad de Investigación en Medicina Materno Fetal (UNIMEF)

\*\* Médico Residente de VI año de Medicina Materno Fetal

\*\*\* Médico Jefe del Servicio de Medicina Materno Fetal e Investigador de la Unidad de Investigación en Medicina Materno Fetal (UNIMEF)

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Conocer las características demográficas, antecedentes, evolución materna así como es estdo fetal, y resultados perinatales de mujeres embarazadas en estado crítico admitidas a la unidad de cuidados intensivos del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes de Enero del 2005 a Diciembre del 2010.

**Material y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo en el que se revisaron los registros de pacientes hospitalizadas en Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos que hayan sido evaluadas en el Departamento de Medicina Materno Fetal del Instituto Nacional de Perinatología en el periodo de Enero del 2005 a Diciembre del 2010 .

**Resultados:** se analizaron 65 pacientes, los diagnósticos de ingreso más frecuentes a la unidad de cuidados intensivos de adultos fue la preeclampsia severa e hipertensión crónica con preeclampsia agregada (48 y 21% respectivamente). El embarazo se interrumpió por causa materna en la mayor parte de los casos, siendo el 80% de estos nacimientos antes del término. Se diagnosticaron 21 fetos con restricción del crecimiento intrauterino, de los cuáles el 70% fueron diagnosticados lejos del término. A estos fetos se les ofreció vigilancia hemodinámica de acuerdo al tipo de restricción, llegándose a prolongar el embarazo hasta dos semanas después del diagnóstico. El promedio de peso al nacimiento fue de 1505gr. El 14% de todos los recién nacidos presentaron Apgar menor de 7, el 8% acidosis y se registraron 6 muertes neonatales tempranas.

**Conclusiones:** Las pacientes embarazadas que se encuentran en estado crítico tienen resultados perinatales desfavorables como consecuencia de un agravamiento de la salud materna. Los recién nacidos de estas pacientes presentan resultados adversos como la restricción del crecimiento intrauterino, la prematuridad y complicaciones secundarias a la prematuridad.

## INTRODUCCION

Las pacientes obstétricas son generalmente jóvenes y sanas. Sin embargo, el potencial para complicaciones catastróficas es real y a pesar de los avances en el tratamiento de las últimas décadas, la morbilidad y mortalidad materna y perinatal continúa ocurriendo. (1)

Los cambios fisiológicos que ocurren en el estado gestante (cardiovascular, respiratorio, renal, hematológico y endócrino) pueden llegar a comprometer las reservas maternas y la respuesta ante un estado de enfermedad. (2) La mayoría de mujeres que necesitan cuidados intensivos no tienen factores de riesgo previos. (3)

La prevalencia de pacientes obstétricas que requieren cuidado crítico varía de 100 a 900 por 100,000 embarazos. (2)

El número de pacientes que ingresan a UCI ha disminuido en países en vías de desarrollo pero puede incrementar en países en vías de desarrollo debido al incremento en el número de mujeres que se embarazan a mayor edad y con padecimientos crónicos. (4)

El cuidado de la paciente embarazada admitida a la unidad de cuidados intensivos presenta desafíos particulares y excepcionales al intensivista, debido a los cambios fisiológicos maternos, por la presencia del feto y las enfermedades propias del embarazo. (5)

Los trastornos hipertensivos constituyen la mayoría de las causas de ingreso a la unidad de cuidados intensivos durante el embarazo. (6,7,8)

En 2005 Selo-Ojeme y cols realizaron un estudio de casos y controles de 1993 a 2003. Tuvieron 31,097 nacimientos, de los cuales el 0.11% (33) requirieron ingresar a la UCI. Las principales causas de ingreso fueron los trastornos hipertensivos y la hemorragia. Encontraron que estas mujeres que ingresaron a UCI tuvieron partos a edades gestacionales más tempranas y de acuerdo a esto tuvieron pesos al nacimiento menores que los controles. (36.6 Vs 39.2 +/-1.3 semanas de gestación y 2888gr +/-884 Vs 3306 +/- 546gr). Cabe mencionar que el artículo no refiere si los controles fueron pareados por edad gestacional. (9)

En 2009 Madan y cols. realizaron un estudio de casos y controles donde evaluaron las características demográficas, factores de riesgo y resultados perinatales en mujeres admitidas en la unidad de cuidados intensivos en un periodo de ocho años. Incluyeron 1 004 116 embarazos de los cuales 15 477 (1.54%) requirieron de la admisión a la unidad de cuidados intensivos. Las condiciones médicas pre existentes predisponen a estas pacientes a ingresar a la UCI. La diabetes mellitus tuvo un OR de 3.6 (IC 2.70-3.48), los trastornos hematológicos un OR de 4.09 (IC 2.85-5.88), trastornos del tejido conectivo como el lupus eritematoso sistémico también incrementó el riesgo de ingreso a UCI tres veces (OR 3.63 con IC 2.75-4.80). Las complicaciones asociadas al embarazo como preeclampsia-eclampsia se

asociaron fuertemente con la admisión a UCI. La preeclampsia incrementó este riesgo tres veces (OR 2.81 con IC 2.61-3.01). La eclampsia tuvo un OR de 6.81 (IC 5.36-8.63). Los datos demostraron que los niños nacidos de madres admitidas a UCI fueron más propensos a tener APGAR bajo, necesidad de ingresar a la unidad de cuidados intensivos neonatales y necesidad de intubación en comparación con los recién nacidos de madres que no requirieron ingresar a UCI. (10)

En 2010 se publicó una revisión sistemática donde los trastornos hipertensivos fueron las indicaciones más prevalentes de admisión a UCI. No hubo diferencias en el perfil de la admisión en países desarrollados comparados con aquellos en vías de desarrollo. Los resultados neonatales fueron variables reportando una mortalidad de alrededor del 20%. En esta publicación se revela que hay pocos reportes acerca de los resultados perinatales de mujeres embarazadas admitidas a la UCI con diagnósticos no obstétricos. En uno de los estudios analizados realizado por Cartin-Ceba, una gran proporción de neonatos requirió de admisión a cuidados intensivos neonatales. (11)

En 2003 Sermer y cols realizaron un estudio multicéntrico de casos y controles con un total de 1209 embarazos complicados con enfermedad cardíaca. Hicieron un análisis de los resultados neonatales como prematuridad, síndrome de distrés respiratorio, hemorragia intraventricular, muerte neonatal y óbito. La frecuencia de complicaciones neonatales fue más de dos veces mayor en el grupo con padecimiento cardíaco materno comparado con el grupo control (18% Vs 7%). La mayoría de estas complicaciones neonatales fueron secundarias a la prematuridad. (12)

En 2009 Cham y cols evaluaron los resultados fetales en morbilidad materna severa. Las variables maternas que consideraron como mortalidad severa fueron anemia, hemorragia, sepsis y trastornos hipertensivos. Encontraron una tasa alta de óbitos relacionados a trastornos hipertensivos. Estos resultados confirmaron el impacto de las complicaciones obstétricas sobre la ocurrencia de muerte fetal. (13)

La presencia de óbito se ha visto incrementada ante la presencia de condiciones maternas específicas. El riesgo de óbito incrementa con los trastornos hipertensivos del embarazo, principalmente en la hipertensión crónica. Se ha visto relacionado a desprendimiento placentario, insuficiencia placentaria asociada con restricción del crecimiento fetal. La diabetes mellitus, enfermedad tiroidea, enfermedad renal, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, se han relacionado con insuficiencia placentaria, restricción del crecimiento intrauterino y aumento en el riesgo de óbito fetal, de ahí la importancia de la vigilancia fetal en madres con estas patologías. (14)

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrolectivo, en el cual se incluyeron pacientes que hayan sido evaluadas por el Departamento de Medicina Materno Fetal durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos (UCIA) del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes en el periodo comprendido de Enero del 2005 a Diciembre del 2010. Se revisaron los expedientes de estas pacientes y los resultados se concentraron en una base de datos electrónica. Las pacientes fueron ingresadas con diagnóstico de embarazo con alguna complicación obstétrica o no obstétrica que calificó para su ingreso a la unidad de cuidados intensivos de adultos. Se incluyeron a todas aquellas pacientes que durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos de adultos hayan requerido evaluación fetal en el Departamento de Medicina Materno Fetal del Instituto y en cuyos expedientes se contara con la información requerida de forma completa para el estudio propuesto. Los resultados neonatales fueron obtenidos del expediente clínico del recién nacido.

## ANALISIS ESTADISTICO

Para el análisis de la información se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y de dispersión acordes a cada tipo de variable.

## RESULTADOS

Se incluyeron 65 pacientes que cumplieron los criterios de selección en el periodo comprendido de Enero del 2005 a Diciembre del 2010. La media de edad fue de 29  $\pm$ 7 años (de 14 a 42 años)

En relación al número de gestaciones el 48% (31/65) eran primigestas. El 52% restante tenían entre 1 y 4 embarazos previos. El 84% (55/65) de las pacientes no tenía antecedente de preeclampsia en embarazo previo, 11% tenían antecedente de preeclampsia de inicio temprano (7/65) y 5% de inicio tardío (3/65).

El 88% (57/65) de las pacientes tenían alguna enfermedad pre-existente, mientras que el 12% restante eran pacientes sin patología previa. Las enfermedades presentes al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos fueron hipertensión arterial crónica 32% (21/65), nefropatía 17% (11/65), diabetes pregestacional 14% (9/65), lupus eritematoso sistémico 8% (5/65), cardiopatía 5% (3/65), hipotiroidismo, hipertiroidismo y asma en 3% (2/65), SAAF 2% y asma 1%. (Gráfica 1).

Los diagnósticos más comunes de ingreso a la UCIA fueron preeclampsia severa (31/65) e hipertensión arterial crónica con preeclampsia agregada (14/6) (48% y 21%

respectivamente). Otras causas de ingreso fueron insuficiencia renal crónica, cardiopatía, síndrome nefrótico, nefritis lúpica, lupus eritematoso sistémico activo, cáncer de mama y leucemia mielocítica aguda. (Gráfica 2)

La edad gestacional promedio al ingreso fue de 31 semanas  $\pm$ 3 días. Durante su estancia se presentaron complicaciones agregadas como anemia, síndrome HELLP, trombocitopenia, eclampsia, edema agudo pulmonar, trombosis venosa profunda, IRC agudizada, crisis asmática, cetoacidosis diabética. (Gráfica 3).

El periodo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 1 a 32 días (promedio de  $8 \pm 7$  días)

De las 65 pacientes que se analizaron, 37 (57%) ya habían sido evaluadas por el departamento de medicina materno fetal. 8 (12%) contaban con ultrasonido de primer trimestre, 29 (45%) tenían ultrasonido de segundo trimestre y 28 (43%) fueron evaluadas por primera vez por el Departamento al ingresar a la UCIA. (Gráfica 4)

De las 65 pacientes que ingresaron 41 (69%) tuvieron preeclampsia severa, 21 fetos (32%) fueron diagnosticados con Restricción del Crecimiento Intrauterino.

La presentación clínica de la preeclampsia severa fue de inicio temprano en 31/65 pacientes (70%) las semanas en las que se presentó la preeclampsia severa de inicio temprano fue entre las 26 y 34 semanas, media de  $30.1 \pm 2.2$  semanas. La preeclampsia severa de inicio tardío (entre las 34 y 39 semanas de gestación) se presentó en 13/65 pacientes (30%) con una media de  $36.5 \pm 6$  días.

La presentación clínica de la restricción fue de inicio temprano en 19/21 fetos (90%) con una edad gestacional entre 26 y 33.4 semanas, una media de  $29.5 \pm 3$  semanas. La restricción de inicio tardío se presentó en 2/21 fetos (10%), estos se encontraban en la semana 35 y 37.

8 de 65 pacientes se presentaron de preeclampsia severa con restricción del crecimiento intrauterino. La presentación clínica de la preeclampsia con restricción fue de inicio temprano (entre las 24.1 y 32 semanas de gestación). 3 de los fetos se encontraban en etapa I, en ellos solo se hizo una evaluación por el departamento de medicina materno fetal debido a que el embarazo se interrumpió por deterioro en el estado de salud materno.

3 fetos se encontraban en etapa II, uno se interrumpió de forma inmediata por deterioro en el estado de salud materno. En los otros dos fetos se logró prolongar el embarazo 7 y 26 días respectivamente con 3 y 8 evaluaciones hemodinámicas respectivamente y se interrumpió la gestación por riesgo de pérdida del bienestar fetal.

En etapa III hubo un feto de 26 semanas que se evaluó una sola vez y se interrumpió la gestación por deterioro materno, el resultado perinatal fue una muerte neonatal temprana.



En etapa V hubo un feto de 30 semanas que se vigiló durante 10 días, se interrumpió por deterioro fetal

De las 44 pacientes que tuvieron preeclampsia: 6 contaban con ultrasonido de primer trimestre, en ellas hubo solamente evaluación cualitativa de Doppler de arterias uterinas, encontrando notch bilateral en 4 pacientes y 2 con ausencia de notch. De estas 4 pacientes con notch bilateral, 2 tuvieron preeclampsia severa con restricción del crecimiento (de inicio temprano a las 31.2 y 32 semanas de gestación), 1 preeclampsia severa de inicio tardío a las 35.2 semanas de gestación y 1 no presentó ninguno de estos dos eventos adversos.

19 pacientes tuvieron ultrasonido de segundo trimestre, en 5 no se realizó evaluación de arterias uterinas. De las 14 restantes 8 tuvieron IP medio < a percentil 95 y 6 IP medio > al percentil 95. De estas 6 pacientes, 4 presentaron preeclampsia severa (dos de inicio temprano y dos de inicio tardío) y 2 presentaron preeclampsia severa con restricción (una de inicio temprano a las 26 semanas que fue una muerte neonatal temprana y otra a las 32 semanas de gestación).

Durante la evaluación ultrasonográfica fetal que se realizó en las pacientes hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos se diagnosticaron 38 fetos sanos (60%), 17 fetos con Restricción del crecimiento intrauterino (26%), 4 con restricción mas oligohidramnios (6%), 2 fetos macrosómicos (3%), uno con anhidramnios, uno pequeño para la edad gestacional (1%), un feto con atresia esofágica y uno con secuestro pulmonar. (Gráfica 7, Tabla 1)

De los 65 fetos evaluados por el departamento de Medicina Materno Fetal se diagnosticaron un total de 21 fetos con restricción el crecimiento intrauterino, 5 fueron tipo I, 5 tipo II, 2 tipo III, 6 tipo IV y 3 tipo V. (Clasificación tomada del protocolo de restricción del crecimiento intrauterino y pequeño para la edad gestacional del Hospital Clínic de Barcelona, Marzo del 2009). (15)

19 de los 21 fetos diagnosticados con restricción se encontraban lejanos al término del embarazo (entre 26 y 33.4 semanas, una media de  $29.5 \pm 3$  semanas), dos se encontraban cercanos al término (semana 35 y 37). Estos 21 fetos tuvieron entre una y 8 evaluaciones hemodinámicas. Lo máximo que se logró prolongar la gestación en un feto fue 26 días posteriores al diagnóstico de restricción y en otro feto una semana, esto debido a que el deterioro materno impidió continuar la gestación. En 14 de estos 21 embarazos se interrumpió la gestación por indicación materna, 7 fueron por deterioro o pérdida del bienestar fetal (Gráfica 8, Tabla 2)

Las causas por las cuales se interrumpió la gestación fueron en su mayoría maternas, 30 embarazos se interrumpieron por preeclampsia severa (50%), 7 por ser embarazos de término (12%), 6 por RCIU (10%), inicio espontáneo del trabajo de parto en 4 pacientes (7%), 4 por insuficiencia renal crónica (7%), 3 por

desprendimiento prematuro de placenta (5%), 2 por síndrome HELLP, tirotoxicosis y LES activo (3%). (Gráfica 9)

En 52 pacientes (80%) se indicó la interrupción del embarazo antes del término, 13 pacientes (20%) se interrumpieron a término. En la mayoría de las pacientes (95%) el nacimiento fue vía abdominal (62/65), en solo 3 pacientes (5%) la vía de nacimiento fue vaginal.

La menor edad gestacional que se presentó al nacimiento fue de 23 semanas, el cuál fue un parto vaginal inducido por leucemia mielocítica aguda. Este embarazo se interrumpió debido a la gravedad de la enfermedad al momento del embarazo.

La edad gestacional promedio al nacimiento fue de 31 semanas con 3 días (rango de 23 a 39 semanas). El peso al nacimiento promedio fue de 1505gr  $\pm$  676gr (Gráfica 10).

El Apgar a los 5 minutos en 56 recién nacidos fue de 7 a 9 (86%), y en 9 recién nacidos fue menor de 7 (14%). Se documentó acidosis en 6 recién nacidos (8%). 31/65 (45%) neonatos fueron enviados a unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), 20/65 (25%) se enviaron a unidad de cuidados intermedios del recién nacido (UCIREN), 14/65 (21%) a alojamiento conjunto. Se registraron 6 muertes neonatales tempranas (9%). La causa de muerte en dos recién nacidos fue prematuridad extrema (peso de 475 y 500gr), una por asfixia severa a las 2 horas del nacimiento, otra muerte ocurrió a los 5 días por hemorragia intraventricular secundaria a trombocitopenia, La cuarta muerte neonatal fue secundaria a enfermedad de membrana hialina a los 7 días de nacido y la última se presentó a los 21 días por choque séptico.

Las complicaciones neonatales que se presentaron durante la estancia del recién nacido en UCIN fueron sepsis neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrotizante, crisis convulsivas, acidosis, membrana hialina, hemorragia intraventricular. (Gráfica 11)

El promedio de días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) fue de 27 días (DE 24)

## DISCUSION

Los avances en la medicina han hecho posible que las mujeres con alguna condición médica subyacente logren un embarazo y lleven al feto a término. Esto ha llevado a un incremento en el número de mujeres que requieren un mayor grado de cuidado médico durante el embarazo.

En este estudio se encontró que la principal causa de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos son los trastornos hipertensivos como se ha reportado en

estudios previos. La preeclampsia es uno de los factores más importantes asociados a ingresos a la unidad de cuidados intensivos. (6)

Encontramos que el 68% de nuestra casuística tenían alguna enfermedad pre-existente, contrario a lo publicado por otros autores donde se ha encontrado que la mayoría de pacientes no tenían patología previa. (3)

Es un hecho que la presencia de enfermedades pre-existentes compromete el grado de respuesta ante otra enfermedad que se agrega durante la gestación o bien abre la posibilidad de que aparezcan complicaciones que agravan el estado materno. El efecto de dichas enfermedades o bien las complicaciones puede afectar al feto en los diferentes aspectos que involucran su desarrollo y crecimiento, así como su estado de bienestar; además de ser determinante del momento en que se termine la gestación así como la vía de nacimiento. (2)

Uno de los principales diagnósticos con gran impacto en la morbi mortalidad perinatal es el nacimiento pretérmino. El deterioro materno en ocasiones se resuelve con la interrupción del embarazo, esto conlleva a un incremento en el nacimiento pretérmino en pacientes que se encuentran en estado crítico. En este estudio encontramos que el 80% de los nacimientos fue pretérmino, motivo por el cual también encontramos un 95% de nacimientos vía abdominal.

Se ha encontrado que los resultados neonatales de pacientes en estado crítico son más catastróficos que en pacientes que no requirieron ingresar a UCIA. (7)

Las complicaciones que se reportaron en este estudio como consecuencia de la prematuridad fueron acidosis, sepsis, hemorragia intraventricular, síndrome de dificultad respiratoria, crisis convulsivas, enterocolitis necrotizante, membrana hialina y muerte neonatal temprana. Todas estas condiciones conllevan secuelas a corto, mediano y largo plazo, aumentan la mortalidad así como los costos por los días que tienen que permanecer hospitalizados en cuidados intensivos neonatales. A mediano y largo plazo requerirán de cuidados y atención especiales.

## CONCLUSIONES

Con estos resultados podemos concluir que los trastornos hipertensivos continúan siendo la primer causa de morbi mortalidad materna y perinatal.

Otras causas no obstétricas que complican el embarazo como la hipertensión crónica y la insuficiencia renal afectan no solo la salud materna, sino también el crecimiento y desarrollo fetal llevando a patología fetal como la restricción del crecimiento intrauterino.

Las pacientes embarazadas que se encuentran en estado crítico y que requieren de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos tienen resultados perinatales desfavorables como consecuencia de un agravamiento de la salud materna. Un gran porcentaje de fetos nacen antes del término debido a que la gestación tiene que interrumpirse para mejorar el estado de salud materno. Dicho estado de salud puede mejorar con la terminación del embarazo o mediante la instauración de medidas terapéuticas que no son posibles en la mujer embarazada. Los recién nacidos de estas pacientes presentan resultados adversos en el periodo neonatal debido a la prematuridad, al bajo peso o restricción del crecimiento intrauterino.

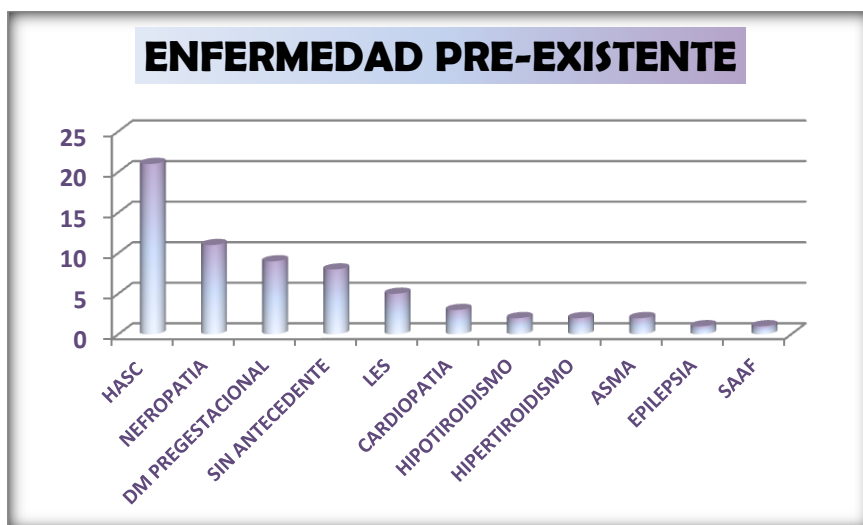
Los fetos de estas madres en estado crítico se ven beneficiados si se prolonga la gestación reduciendo la prematuridad siempre que las condiciones fetales y maternas lo permitan. Para ello es necesario una vigilancia adecuada del estado de bienestar fetal a través de los diferentes estudios de vigilancia con los que contamos.

Es necesario que todas las mujeres que se encuentran en estado crítico sean enviadas al departamento de medicina materno fetal, sobre todo aquellas que no han sido previamente evaluadas con la finalidad de conocer el estado de bienestar fetal y poder ofrecer una vigilancia estrecha a aquellos fetos en los que se diagnostique alguna alteración en el crecimiento y cuyas madres sean candidatas a manejo conservador

## BIBLIOGRAFIA

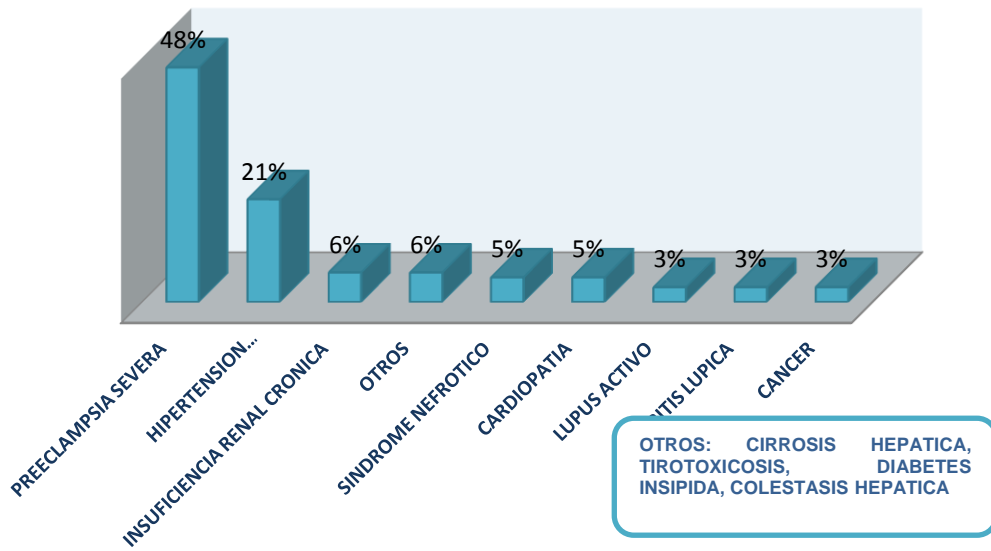
1. Gerda G. Zeeman. Obstetric Critical Care: a blueprint for improved outcomes. Crit Care Med 2006 Vol. 34, No. 9.
2. Said H. Soubra, Kalapalatha K. Guntupalli. Critical illness in pregnancy: An overview. Crit Care Med 2005 Vol. 33, No. 10.

3. I. Lataifeh, Z. Amarin, F.Zayed, L.Al-Mehaisen, H. Alchalabi, Y. Khader. Indications and outcome for obstetric patients' admissions to intensive care unit: A 7-year review. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, May 2010; 30(4):378-382.
4. Karnad DR, Guntupalli KK. Critical illness and pregnancy: Review of a global problem. *Crit Care Clin* 2004; 20:555-576.
5. Rodrigo Cartin-Ceba, Ognjen Gajic, Vivek N. Iyer, Nicholas E. Vlahakis. Fetal outcomes of critically ill pregnant women admitted to the intensive care unit for nonobstetric causes. *Crit Care Med* 2008 Vol. 36, No. 10.
6. Neal G. Mahutte, Lynn Murphy-Kaulbeck, Qhyn Le, Julia Solomon, Alice Benjamin, Mark E. Boyd. Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit. *Obstetrics and Gynecology*. Vol. 94, No. 2, August 1999 .
7. Ariel Estrada-Altamirano, José Antonio Hernández-Pacheco, Martín Cisneros-Castolo, Carlos Quesnel-García Benitez. Experiencia de la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Instituto Nacional de Perinatología, 1993-1998. *Perinatol Reprod Hum* 2002; 16: 85-96.
8. Tricia T. Gilbert, John C. Smulian, Andrew A. Martin, Cande V. Ananth, William Scorza, Anthony T. Scardella. Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit: Outcomes and Severity of Illness. *Obstetrics and Gynecology*, November 2003, Vol 102, No. 5, Part 1.
9. Daniel O Selo-Ojeme, Monica Omosaiye, Parjat Battacharje, Rezan A Kadir. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet* 2005, 272:207-210.
10. Ichchha Madan, Isha Puri, Neetu J. Jain, Chad Grotegut, Deb Nelson, Vani Dandolu. Characteristics of obstetric intensive care unit admissions in New Jersey. *The Journal of Maternal-Fetal Medicine*, September 2009; 22 (9): 785-790.
11. Wendy Pollock, Louise Rose, Cindy-Lee Dennis. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med* (2010) 36:1465-1474.
12. M. Sermer, J. Colman, S. Siu. Pregnancy complicated by heart disease. A review of Canadian experience. *Journal of Obstetrics and Gynecology*, September 2003 Vol. 23, No. 5, 540-544.
13. Mamady Cham, Johanne Sundby, Sirivangen. Fetal outcome in severe maternal morbidity: too much stillbirths. *Acta Obstétrica Gynecologica* 2009; 88:343-349.
14. Uma M. Reddy, Robert Goldenberg, Robert Silver, Gordon C. S. Smith. Stillbirth Classification—Developing an International Consensus for Research. *Obstetrics and Gynecology*, October 2009 Vol. 114, No. 4; 901-914.
15. Guía clínica de alteraciones en el crecimiento fetal. Protocolo de restricción del crecimiento intrauterino y feto pequeño para la edad gestacional. Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología. Hospital Universitario Clínic de Barcelona. Marzo del 2009.



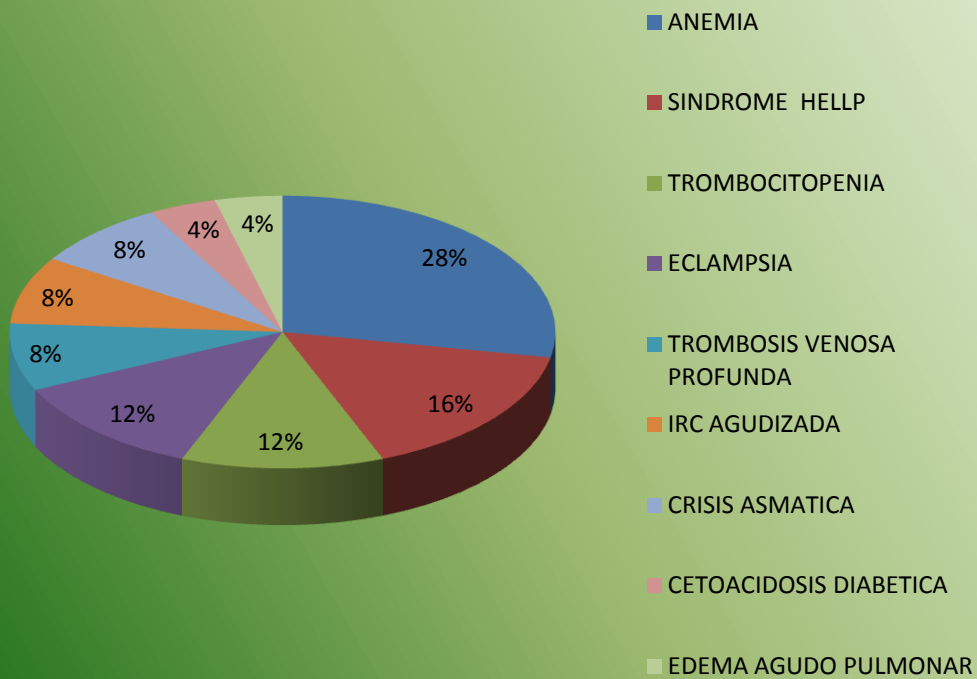
Gráfica 1. HASC (hipertensión arterial crónica) DM (diabetes mellitus) LES (lupus eritematoso sistémico) SAAF(síndrome de anticuerpos antifosfolípidos)

## DIAGNOSTICO DE INGRESO A UCIA

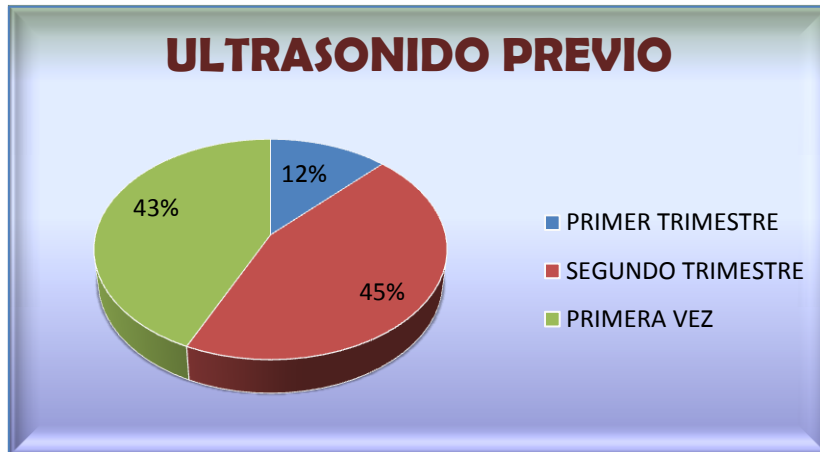


Gráfica 2. Diagnóstico de Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos

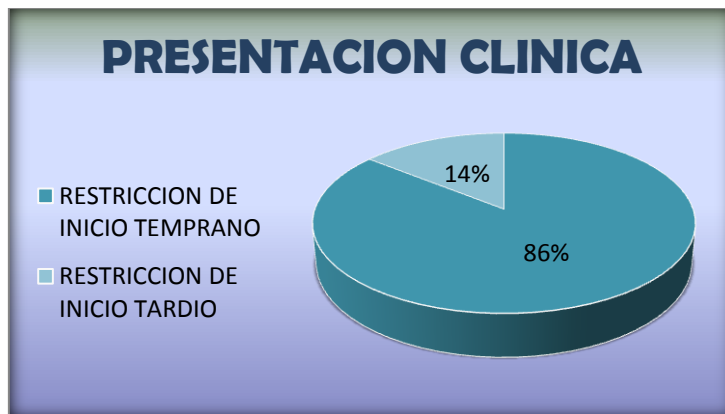
## COMPLICACIONES AGREGADAS



Gráfica 3. Porcentaje de complicaciones agregadas durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos



Gráfica 4. Porcentaje de pacientes que ya tenían evaluación en el departamento de medicina fetal previa a su ingreso en la unidad de cuidados intensivos.

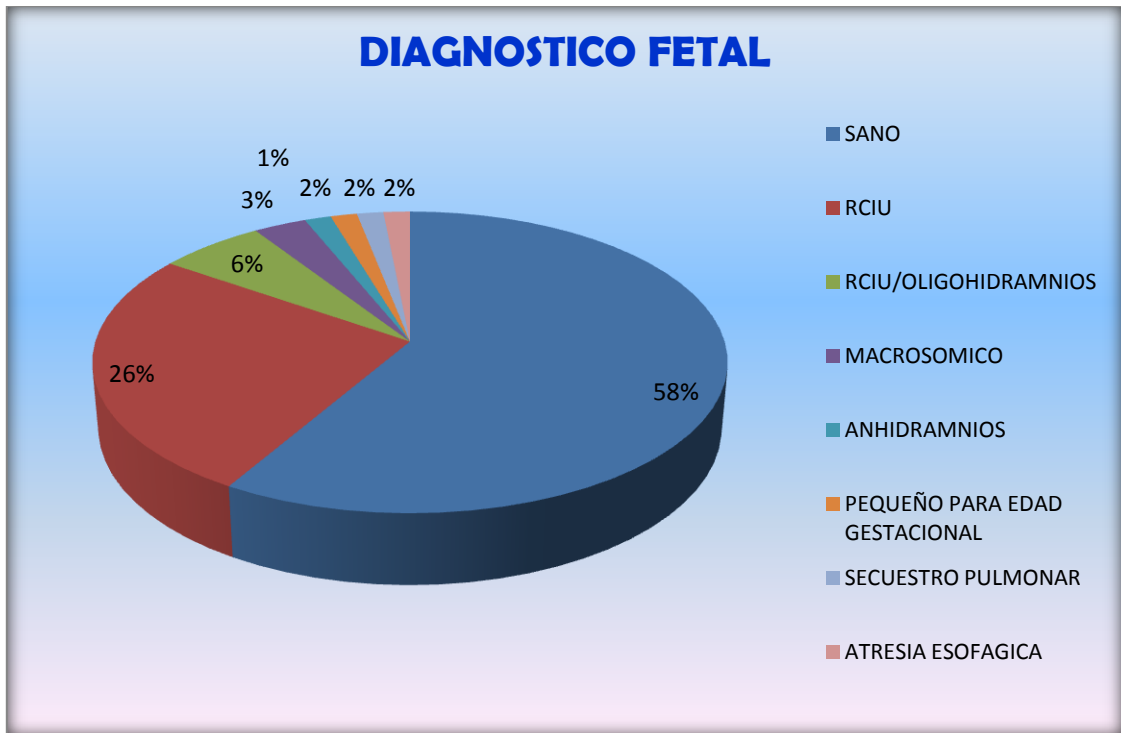


Gráfica 5. Presentación clínica de Restricción del crecimiento Intrauterino



Gráfica 6. Presentación clínica de la Preeclampsia

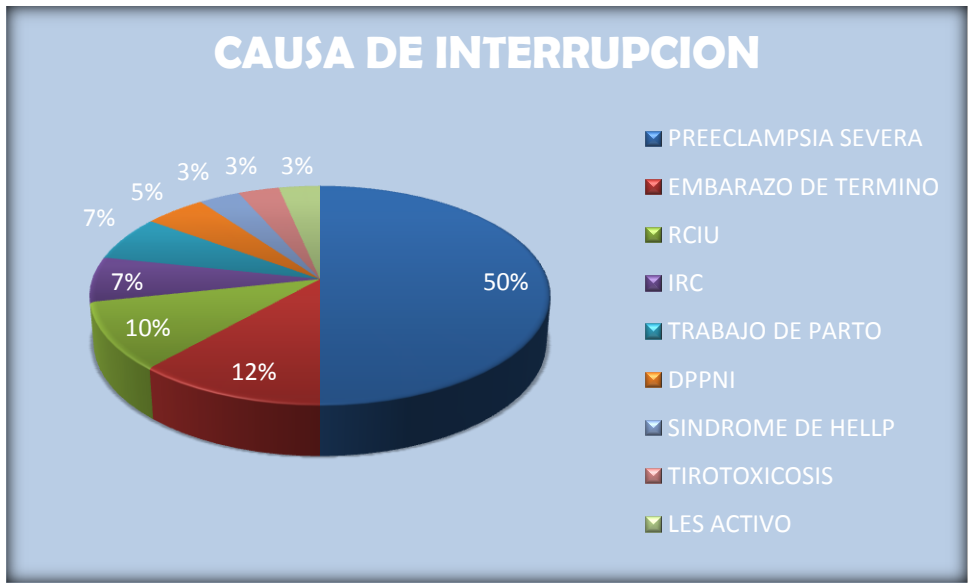




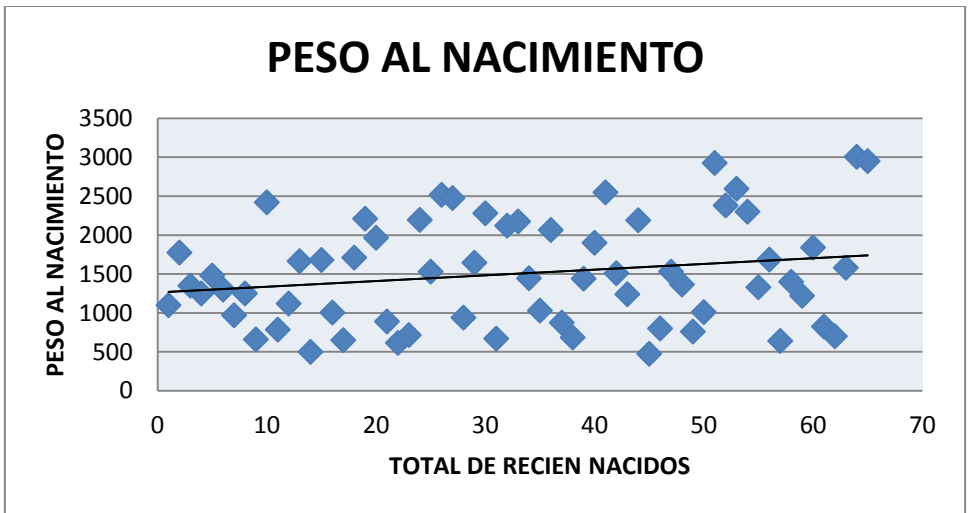
Gráfica 7. Diagnóstico fetal realizado por ultrasonido



Gráfica 8. Porcentaje y número de fetos diagnosticados en los diferentes estadios de restricción del crecimiento intrauterino. (Clasificación tomada del protocolo de restricción del crecimiento intrauterino y pequeño para la edad gestacional del Hospital Clínic de Barcelona, Marzo del 2009).



Gráfica 9. Causas de interrupción del embarazo (maternas y fetales)



Gráfica 10. Distribución de peso al nacimiento



Gráfica 11. Complicaciones neonatales durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

| TIPO DE RESTRICCIÓN | NUMERO DE FETOS |
|---------------------|-----------------|
| ESTADIO I           | 5               |
| ESTADIO II          | 5               |
| ESTADIO III         | 2               |
| ESTADIO IV          | 6               |
| ESTADIO V           | 3               |

Tabla 1. Número de fetos según el tipo de restricción del crecimiento intrauterino

| # DE CASO | TIPO DE RESTRICCIÓN | LEJANO AL TERMINO | CERCANO AL TERMINO | NUMERO DE EVALUACIONES | CAUSA DE LA INTERRUPCION |
|-----------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| 1         | I                   | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 2         | I                   |                   | I                  | 1                      | MATERNA                  |
| 3         | I                   | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 4         | I                   | I                 |                    | 2                      | FETAL                    |
| 5         | I                   |                   | I                  | 1                      | MATERNA                  |
| 6         | II                  | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 7         | II                  | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 8         | II                  | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 9         | II                  | I                 |                    | 3                      | MATERNA                  |
| 10        | II                  | I                 |                    | 5                      | MATERNA                  |
| 11        | III                 | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |
| 12        | III                 | I                 |                    | 6                      | FETAL                    |
| 13        | IV                  | I                 |                    | 1                      | FETAL                    |
| 14        | IV                  | I                 |                    | 2                      | MATERNA                  |
| 15        | IV                  | I                 |                    | 3                      | MATERNA                  |
| 16        | IV                  | I                 |                    | 8                      | FETAL                    |
| 17        | IV                  | I                 |                    | 5                      | FETAL                    |
| 18        | IV                  | I                 |                    | 4                      | MATERNA                  |
| 19        | V                   | I                 |                    | 6                      | FETAL                    |
| 20        | V                   | I                 |                    | 8                      | FETAL                    |
| 21        | V                   | I                 |                    | 1                      | MATERNA                  |

Tabla 2. Características de los fetos con diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino