

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

Estudio retrospectivo de pacientes con diagnóstico de retardo de crecimiento intrauterino y la relación de la altura uterina como método diagnóstico. Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social del 1 Enero 1992 al 31 Diciembre 1993. Guatemala

**T E S I S**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**P O R**

**DOLORES GRACIELA IXCAONIC VASQUEZ**

En el acto de su investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
+ (6934)

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICO HOSPITALARIOS  
DEPARTAMENTO MEDICO DE SERVICIOS TECNICOS  
SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FORMATO PARA SOLICITAR AUTORIZACION DE ESTUDIOS DE TESIS

Guatemala, 23 de marzo de 1994

Yo Dolores Graciela Ixcaquic Vásquez, estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de: Ciencias Médicas, por este medio solicito sea autorizado realizar mi trabajo de Tesis en la Unidad: de Gineco Obatericia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo tema aprobado es: "RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO"

siendo mi asesor Institucional: (debe ser miembro del personal del IGSS) Dr. Mario Lobos Orellana, quien es: (puesto que ocupa) Jefe de Residentes de Gineco Obstetricia

Comprometiéndome a cumplir con la Reglamentación vigente para estudios de investigación, así como a entregar un ejemplar de la Tesis a la Sección de Docencia e Investigación y a la Unidad donde efectúe el estudio.

f) [Signature] APROBADO  
f) [Signature] Asesor (sello)  
f) [Signature] Jefe de Departamento (sello)  
f) [Signature] Coordinador del programa (sello)  
f) [Signature] Director de la Unidad (sello)

DR. CARLOS A. VETTORAZZI V.  
Jefe de Depto. y Educ. Médica  
Hospital de Gineco-Obstetricia. IGSS.  
Colegiado No. 1072

USO EXCLUSIVO DE LA SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION.

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constar: Que revisó el Protocolo de Investigación adjunto a esta solicitud, no encontrando ningún inconveniente para su ejecución, debido a que llena los requisitos académicos, éticos y de normas internacionales, como tampoco representa erogación para el Instituto.

AUTORIZADO  
f) [Signature] Jefe de la Sección de Docencia e Investigación  
f) [Signature] Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos

Esta Sección es para autorizar el Informe Final. (Debe adjuntarse nota del asesor, aprobando el Informe Final).

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constar: fue revisado el Informe Final de Tesis, autorizando al solicitante continuar sus trámites de impresión.

AUTORIZADO:  
f) [Signature] Jefe de la Sección de Docencia e Investigación  
f) [Signature] Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos

Esta solicitud debe llenarse en triplicado, adjuntando inicialmente el Protocolo de Tesis, autorizado por la Facultad respectiva. Para autorizar el Informe Final debe traer nota del asesor de tesis institucional, donde aprueba su impresión.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 17 de mayo de 1994

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: la Maestra de Educación Primaria DOLORES GRACIELA  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

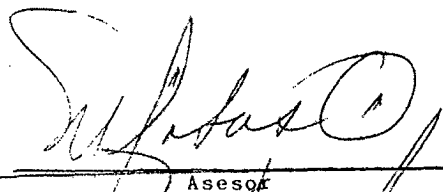
IXCAQUIC VASQUEZ Carnet No. 87-13023  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

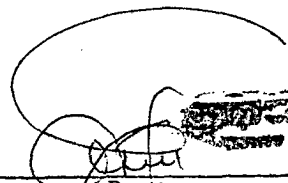
"RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Firma y sello personal

Dr. Mario Lobos Orellana  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 7395

  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 6647

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El Bachiller: DOLORES GRACIELA IXCAQUIC VASQUEZ

Carnet Universitario No. 87-13023

Previo a optar al Título de Medico y Cirujano, en su Examen General  
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
"RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO"

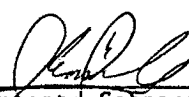
Avalado por asesores y revisor, por lo que se emite la presente  
**ORDEN DE IMPRESION:**

Guatemala, 24 de Mayo de 1994.

Dr. Edgar R. De León Barillas  
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas  
Director del Centro de Investigaciones  
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

  
Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco  
D E C A N O



## INDICE

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	3
III. JUSTIFICACION.....	5
IV. OBJETIVOS.....	7
V. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	
A. Definición de Retardo de Crecimiento Intra-uterino.....	9
B. Etiología.....	10
C. Crecimiento fetal in útero.....	14
D. Retardo de Crecimiento tipo I.....	15
E. Retardo de Crecimiento tipo II.....	16
F. Retardo de Crecimiento tipo III.....	17
G. Diagnóstico.....	18
H. Tratamiento.....	22
VI. METODOLOGIA.....	26
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS.....	32
VIII. ANALISIS.....	58
IX. CONCLUSIONES.....	64
X. RECOMENDACIONES.....	66
XI. RESUMEN.....	67
XII. BIBLIOGRAFIA.....	70
XIII. ANEXO.....	74

## I. INTRODUCCION

En países en desarrollo como Guatemala es frecuente encontrar altas tasas de mortalidad perinatal, siendo una de sus principales causas el retardo de crecimiento intrauterino que es debido a múltiples factores como desnutrición materna en condiciones socioeconómicas deficientes que hacen que éste problema afecte no solamente durante el periodo neonatal sino que trasciende dejando secuelas importantes que podrían obstaculizar el desarrollo humano posteriormente.

Ante este problema se concluyó que era necesario encontrar un indicador de riesgo en casos de retardo de crecimiento intrauterino, el cual se adaptara a las características socioeconómicas de la población y que permitiera diagnosticar tempranamente el mismo.

Siendo la altura uterina un indicador que ha sido un utilizado desde tiempos pasados, se propuso verificar su eficacia loteando sus valores en las curvas de crecimiento intrauterino del CLAP por semanas de amenorrea, además de conocer las características de dicho grupo.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU), es un problema actual e importante en obstetricia, ya que constituye una de las causas principales de morbi-mortalidad Perinatal, principalmente en países en vías de desarrollo como Guatemala. (13,21)

El RCIU se define como: Un proceso de etiología diversa caracterizado por la limitación del crecimiento intrauterino y desarrollo fetal. Su consecuencia es el nacimiento de un neonato pequeño para su edad gestacional (PEG). (6,21)

Lubschenco junto con Battaglia (1967) aceptaron denominar como pequeños para edad gestacional, a los niños que se sitúan por debajo del 10o. percentil. (18)

A pesar de las mejoras de la atención prenatal y hospitalización lograda en los últimos años; el RCIU prevalece grandemente en nuestra población, sin que muchos de estos casos se diagnostiquen a tiempo y se les pueda brindar una atención adecuada; lo cual es preocupante tomando en cuenta el riesgo potencial que éste representa para el feto.

Entre los métodos utilizados en el RCIU está la Altura Uterina, la cual se reporta que es un indicador predictivo y que ante la falta de tecnología en muchos de nuestros sistemas hospitalarios se convierte en auxiliar clínico de mucha importancia durante el control prenatal

principalmente para el médico obstetra. (3,11,12)

Estudios del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), reportan que la Altura Uterina tiene hasta un 92% de especificidad diagnóstica.

Para fines de este estudio se relacionará la eficacia de la Altura Uterina en el diagnóstico del RCIU en las pacientes a quienes se les diagnosticó ésta entidad, durante el periodo del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1993, en el Hospital de Gineco-Obstetricia del I.G.S.S Pamplona.



### III. JUSTIFICACION

El RCIU representa un problema de Salud Pública, ya que conlleva consecuencias que aumentan grandemente la morbi-mortalidad perinatal principalmente en países sub-desarrollados como Guatemala. (17,21)

En Guatemala, reportes indican que el 40% y 13% de recién nacidos en áreas rurales y urbanas respectivamente son niños de bajo peso al nacer; especialmente con RCIU. (16,17)

Recién nacidos con bajo peso al nacer constituyen un factor de riesgo para la mortalidad, contribuyendo los países desarrollados en 2/3 de la mortalidad neonatal y los países en vías de desarrollo en un 75-80%. (22)

Entre las consecuencias del RCIU no diagnosticados y no tratados podemos mencionar: reducción del peso y longitud, inadecuada división celular post-natal que incluso puede acabar hasta un 60% menos del número de células cerebrales, insuficiencia metabólica constante e insuficiencia respiratoria debido a placenta pequeña e insuficiente, lo que redundo en Apgar bajo. (5,6,15)

Por estas razones considero necesario e importante relacionar la eficacia de la Altura Uterina como método en el Diagnóstico del RCIU, en pacientes que llevaron su control prenatal en el Hospital de Gineco-Obstetricia del I.G.S.S., ya que es un método frecuentemente utilizado y de mucha ayuda clínica para el Obstetra.

#### IV. OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LA EFICACIA DE LA ALTURA UTERINA  
COMO INDICADOR DIAGNOSTICO EN EL RETARDO DEL  
CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

#### IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia del Retardo del Crecimiento Intrauterino.
- Identificar el tipo más frecuente de Retardo del Crecimiento Intrauterino.
- Determinar la edad y paridad más afectada.
- Identificar el tipo de patología más frecuentemente asociada.
- Identificar qué otros métodos diagnósticos se utilizaron además de la Altura Uterina.
- Establecer qué medidas de tratamiento se utilizaron durante el control prenatal y postnatal.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### A) DEFINICION:

El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU), se define como un proceso de etiología diversa, caracterizado por la limitación del crecimiento intrauterino y desarrollo fetal. Su consecuencia es el nacimiento de un neonato pequeño para su edad gestacional (PEG).

Lubschéncó junto con Battaglia (1967) aceptaron denominar como pequeño para edad gestacional a los niños que se sitúan por debajo del 10o. percentil de la curva de peso neonatal. Considerando como adecuado para edad gestacional a los que se sitúan entre el 10 y 90 percentil y como grandes para edad gestacional a los situados por arriba del 90 percentil. (18,19,21)

### B) FRECUENCIA:

La frecuencia es muy variable, oscila entre 1.1 y 10.8% debido a la multitud de factores (tipo de país, diferentes criterios de discriminación y de elaboración de curvas de normalidad). (16,17)

En 1975 se registra una incidencia mundial de bajo peso, 18% en países sub-desarrollados y 5.5% en países desarrollados.

Estudios realizados por el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), entre los años 1976 - 1981 en 50 maternidades públicas de 11 países latinoamericanos, han reflejado que la incidencia de bajo peso al nacer osciló

entre 4.6 y 14.8%.

### C) ETIOLOGIA:

Son múltiples los factores que influyen en el RCIU, los cuales pueden clasificarse según su origen en: fetales, maternos, intrínsecos y extrínsecos (Rossoy Winnick 1974).

Estos factores pueden actuar en forma independiente o conjunta y para fines de este estudio los dividiremos en cuatro grupos:

#### 1) FACTORES MATERNOS:

En esta categoría se incluyen una serie de características de la madre que reflejan su nivel nutricional y socio-cultural, los cuales muchas veces han sido enfocados como indicadores de riesgo en el RCIU. (17,23)

- a) Edad: Babson y Benson (1971), observaron que la frecuencia de recién nacidos de bajo peso en mujeres menores de 20 años es doble que en las de 25 y 30 años. Las mujeres jóvenes también tienen mayor riesgo relativo de desnutrición fetal, debido a mayor número de trastornos vasculares y metabólicos (HTA, diabetes, etc.) que favorecen los trastornos de implantación y vascularización placentaria, como mayor número de alteraciones cromosómicas (Sx Down, Sx Patau) que se asocian al RCIU.
- b) Paridad: Se ha comprobado que el peso del primer hijo es menor que el de los subsiguientes especial-

mente si la madre es juvenil o añosa condicionando mayor número de recién nacidos con RCIU. (9,21) c)

Peso pregestacional: Existe una clara asociación entre el peso materno y el peso fetal, se ha observado que los retardos de crecimiento corresponden principalmente a madres cuyo peso es inferior a 54 kilos. (4,17,19)

d) Talla: Aunque no existe unanimidad con respecto a este factor, se considera que el punto crítico está por debajo de 151 cm.

e) Peso durante el embarazo: Lauritzen (1977) refiere que debe sospecharse retardo de crecimiento cuando entre las semanas 20 - 28 el aumento del peso materno es inferior a 2.5 kilos. (15,17,20)

f) Otros: Peso de la madre al nacer, perímetro cefálico, perímetro braquial, pliegues cutáneos.

## 2) FACTORES FETALES:

Dentro de estos, se incluyen todas las alteraciones embriológicas resultado de procesos in-útero que pueden afectar directamente al embrión a la placenta y todas las alteraciones congénitas o cromosómicas que a través de uno u otro mecanismo fisiopatogénico determinan el nacimiento de un neonato con retardo de crecimiento. (6,9,21)

a) Infección intrauterina: Se relaciona con RCIU por infecciones adquiridas en la vida intrauterina como: rubeola, sífilis congénita, citomegalovirus, herpes

simple; toxoplasmosis, paludismo y otras enfermedades bacterianas agudas.

- b) Alteraciones cromosómicas: Trisomías por parientes próximos portadores de los mismos.
- c) Gemelaridad: Es una de las causas más patentes y frecuentes del RCIU. Significa el 20 - 30% de todos los retardos. La curva de crecimiento intrauterino de los gemelos es semejante a la de los fetos únicos hasta la semana 33 de la gestación. A partir de este momento la curva de los gemelos monocigotos se separa de aquella mientras que las de los dicigotos lo hacen entre las semanas 35 y 36. (9)

### 3) COMPLICACIONES MEDICAS U OBSTETRICAS ASOCIADAS AL EMBARAZO:

Un sin número de procesos infecciosos, sistémicos, metabólicos o complicaciones obstétricas asociadas al embarazo pueden determinar el nacimiento de un niño con RCIU siendo su principal causa la insuficiencia útero placentaria que menoscaba el intercambio de nutrientes de la madre al feto. (5,8,9,21)

Dentro de éstos procesos podemos mencionar:

- a) Enfermedad renal crónica: Esta deberá sospecharse cada vez que la paciente refiera historia de pequeño para edad gestacional, asociado con toxemia, seguida después del embarazo de proteinuria e hipertensión persistente. Las nefropatías crónicas más asociadas

a RCIU son: pielonefritis crónica y glomerulonefritis lúpicas. (8)

- b) Hipertensión crónica: Generalmente incide en multiparas dando problemas desde el primer trimestre de embarazo, ocasionando retardo de crecimiento de tipo precoz, con recién nacidos microsómicos que se desarrollan mal física e intelectualmente.
- c) Diabetes: las diabetes de larga duración, mal reguladas, asociadas a vasculopatías, hipertensión y nefritis, pueden ocasionar trastornos de la vascularización placentaria que dificultan el paso de nutrientes al feto, lo que se traduce en un feto con RCIU. (21)
- d) Enfermedad cardiorrespiratoria crónica: Se han descrito RCIU en pacientes con enfermedades cardíacas o pulmonares causantes de hipoxia: cardiopatías congénitas (coartación de la aorta, atresia pulmonar y escaso volumen cardíaco).
- e) Anemia: Niveles de hemoglobina menores de 6 gms se asocian con un incremento de la mortalidad prenatal y entre 6 y 10 gms se relacionan con reducción significativa del peso fetal, lo cual puede deberse a una disminución de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno.
- f) Hemorragias durante la gestación: Producen un aumento de recién nacidos pequeños para edad gestacional

y de mortalidad perinatal, en embarazos complicados por ésta en el segundo trimestre.

g) Toxemia del embarazo: Para que actúe desfavorablemente sobre el desarrollo fetal deberá existir una toxemia hipertensa grave.

h) Otras: Infecciones urinarias, anomalías uterinas, hipercoagulabilidad, distopias placentarias, etc.

#### 4) FACTORES AMBIENTALES:

Estos factores son sin lugar a dudas una de las causas fundamentales en la incidencia de fetos con bajo peso al nacer por prematuridad o con RCIU. (16,17)

Dentro de los parámetros más importantes que pueden valorarse tenemos: ingresos familiares, profesión del esposo, ambiente cultural, tipo de vivienda, marginación social, falta de acceso médico, educación, nivel intelectual y hábitos como: consumo de cigarrillos, ingesta de alcohol y drogadicción que repercuten en fetos con bajo peso al nacer. (17,23)

#### D) CRECIMIENTO FETAL IN UTERO:

El crecimiento fetal es un proceso continuo desde el momento de la concepción hasta el término del embarazo, pero que se desarrolla en diferentes direcciones conforme la gestación progresa. Al inicio el crecimiento es de tipo hiperplásico (división celular), en el segundo trimestre es de tipo hiperplásico e hipertrófico (aumento de tamaño celular) y en el tercer trimestre es de tipo



hipertrófico (aumento de volumen). (5,6,20)

Luego de analizar el comportamiento del crecimiento fetal, atendiendo al momento en que la noxa empieza a actuar y a las repercusiones que pueda tener sobre el desarrollo fetal, el RCIU se puede dividir en tres tipos clínicos:

1) TIPO I: INTRINSECO, ARMONICO:

También denominado simétrico o precoz. La noxa actúa desde el inicio de la gestación o fase embrionaria, influyendo uniformemente en tres parámetros: peso, talla y perímetro cefálico. (5,6)

Desde el punto de vista patogénico, lo que ocurre es una disminución de la tasa de utilización de nutrientes por unidad de peso y una disminución permanente en el número de células, dando como resultado órganos reducidos de tamaño. Aún existiendo una nutrición materna adecuada y una correcta transferencia placentaria de nutrientes, el feto es incapaz de aprovecharlos íntegramente alterando de esta manera el crecimiento intrauterino.

Sus principales causas son: A) Genéticas o cromosómicas con dos posibilidades:

A.1) Fetos genéticamente pequeños pero normales.

A.2) Fetos con trisomías.

B) Causas infecciosas: por embriopatías víricas.

Las características que permiten establecer el diagnóstico de RCIU después del parto son: recién

nacidos sin hipoxia fetal, eutróficos, sin signos de pérdida de peso, desarrollo armónico, bien proporcionado, diámetros craneales corresponden con el peso pero no con la edad gestacional; cerca del 50% muestran graves malformaciones congénitas que dificultan su vida, número de células reducido en sus diversos órganos, peso cerebral pequeño, dotación neuronal incompleta, retraso en la mielinización, mal desarrollo post-natal.

Clinicamente se puede sub-dividir éste tipo en:

TIPO IA: Recién nacidos pequeños de tipo hereditario absolutamente normales en sus restantes aspectos.

TIPO IB: Recién nacidos con riesgo elevado de teratogenicidad (trisomías o embriopatías infecciosas).

## 2) TIPO II: EXTRINSECO, DISARMONICO:

Es llamado también asimétrico, tardío o placentario.

La noxa actúa en el último trimestre influyendo principalmente sobre el peso. En cuanto a su patogenia inhibe el crecimiento individual de las células, no su número; ésta situación es reversible ya que el feto intrínsecamente es normal pero falla su aporte nutritivo. Generalmente se identifica una insuficiencia útero placentaria.

(5,6)

Sus principales causas residen en una insuficiencia o disminución placentaria que condiciona disminución de

los siguientes aspectos: circulación útero placentaria, intercambio materno-fetal, gradiente de concentración a ambos lados de la membrana.

Las características que permiten establecer el diagnóstico son: recién nacidos con aspecto distrófico o hipermaduro con pérdida de peso, hipoxia fetal e insuficiencia metabólica constante, placenta patológica pequeña, patología médica asociada, número de células normales pero masa celular reducida, frecuentemente desarrollan hipoglicemia post-natal, por hígado pequeño que proporciona glucosa a un relativo cerebro grande y trastornos neurológicos por la hipoxia perinatal.

Este tipo de RCIU puede sub-dividirse en tres grupos:

TIPO II A: Disminución de la perfusión (enfermedades renales crónicas, cardiopatías, toxemias, insuficiencia vascular uterina).

TIPO II B: Incremento de la resistencia vascular placentaria (hipertensión gravídica, insuficiencia vascular placentaria de etiología).

TIPO II C: Por disminución de la superficie vascular de intercambio, con déficit de transferencia placentaria (embarazos múltiples, anomalías de implantación placentaria)

3) TIPO III: EXTRINSECO, SEMIARMÓNICO

Se trata de un RCIU mixto; la noxa actúa durante to-

da la gestación, afectando fundamentalmente el peso y talla.

La causa principal radica en una grave alteración nutricional materna por falta de ácido fólico, aminoácidos y otros nutrientes. (5,6)

Las principales características de este grupo son: recién nacidos de aspecto armónico pero desnutridos, insuficiencia metabólica constante, insuficiencia respiratoria poco frecuente, placenta pequeña con pocas anomalías morfológicas con reducción del DNA, recién nacidos con reducción de peso y talla, y excepcionalmente el perímetro cefálico, órganos pequeños especialmente hígado y bazo, población celular reducida en número y volumen, si la malnutrición continúa post-natalmente en el período de división celular la reducción en el número de células del cerebro puede llegar hasta un 60%.

Clinicamente este tipo de RCIU puede subdividirse en:

TIPO III A: RCIU por desnutrición materna.

TIPO III B: Por madres con dieta desequilibrada, a veces asociado a consumo de cigarrillos.

TIPO III C: RCIU por hiperinsulinismo.

#### **E) DIAGNOSTICO:**

El RCIU obliga al obstetra a enfocar a la grávida con riesgo para minimizar las probabilidades de muerte intrauterina.

Todos los métodos diagnósticos: clínicos, hormonales y de ultrasonido tienen debilidades mayores, son altamente específicos pero con gran número de resultados falsos positivos, causando gastos antenatales mayores, intervenciones innecesarias y riesgo de daño yatrogénico. (3,15,20)

1) DIAGNOSTICO CLINICO:

En el pasado los especialistas hacían el diagnóstico con la historia materna y una cinta de medición. Estos instrumentos siguen siendo la ruta más importante para la identificación de embarazos de alto riesgo de RCIU y selección de pacientes para pruebas más refinadas. (11,12)

- a) Antecedentes maternos: Madres con antecedentes de niños con RCIU y otros tienen más probabilidades de tener niños con retardo en el crecimiento.
- b) Medición de la Altura Uterina: Su importancia radica en que desde el punto de vista fisiológico el incremento en el tamaño del útero es paralelo al crecimiento del feto. Se dice que en un inicio es producto del efecto hormonal y que posteriormente es el resultado del efecto mecánico de su contenido, de modo que se considera fiable después de la 20 semana (10,14,21)

Estudios del CLAP, reportan que la medición de la altura uterina para la detección precoz de fetos con RCIU tiene una especificidad del 92%.

Algunos autores han dudado de su posible utilidad en el diagnóstico del RCIU debido a las diferentes edades gestacionales, margen de grosor de la pared abdominal, posición o grado de descendimiento de la presentación fetal, lo cual puede alterar la medida uterina. (3)

Otros ensayos han demostrado varias veces que después de estandarizar las técnicas de medición y elaborar curvas estandar es posible considerar la altura uterina como una herramienta valiosa en la selección de madres de riesgo. (11,12)

No está por demás recordar que desde tiempos atrás se han diseñado esquemas de puntos de referencia correspondientes a diferentes edades gestacionales de embarazo, que aún cuando han sido considerados de dudosa confiabilidad por la variabilidad en la longitud del abdomen y la posición del ombligo siguen formando parte de las rutinas hospitalarias.

En general puede decirse que cuando en dos ocasiones o más la altura uterina se sitúa a partir de la 30 semana por encima del 10o. percentil, existe un 82.3% de posibilidad de que el crecimiento fetal sea normal; por el contrario si lo hace por debajo del 10o. percentil, en el 71.2 % de los casos, el RCIU se confirma post-natalmente. (11, 12)

No debe olvidarse que la altura uterina puede

alterarse por factores como: embarazo gemelar, polihidramnios, oligohidramnios, miomas uterinos, y otros.

- c) Poca ganancia de peso gestacional: Tejam y Mann observaron poca ganancia de peso (menos de 15 lbs) en el 20 % de embarazos con RCIU. Investigadores Británicos han observado que cuando el peso materno es menor de 110 lbs antes del embarazo es cuatro veces más probable tener un hijo con RCIU. (3,17)

## 2) DIAGNOSTICO POR ULTRASONIDO:

Es el método más aceptado para la detección prenatal del RCIU, pero también adolece de muchos errores y por ser el más sofisticado y costoso no es muy accesible a la población de mayor riesgo.

- a) Diámetro Parietal: El crecimiento del DBP se detiene en el embarazo tardío, el crecimiento promedio es de 1.4 mm por semana. Este crecimiento es menor que el promedio de error estandar reportado, el cual es de 1.5 a 2 mm. En el embarazo tardío la cabeza fetal comienza a experimentar un proceso de moldeamiento conforme desciende en la pelvis; por ello la interpretación de detección del crecimiento requiere la observación de muchas semanas.

La sensibilidad de esta medición oscila entre un 50 y 60%, pero se observó que un 94% de fetos con esta medición anormal tuvieron un peso normal para la

edad gestacional.

- b) Longitud del Fémur: Tiene una evolución semejante a la de la cabeza ya que tiende a sufrir alteraciones en fecha tardía en casos de retardo asimétrico.
- c) Volumen del líquido amniótico: El RCIU guarda relación con la ausencia de un sáculo del líquido amniótico mayor de un centímetro en su dimensión máxima y tiene una sensibilidad del 93% y especificidad del 80%

#### F) TRATAMIENTO:

Existen posibles medidas terapéuticas al confirmar

RCIU:

- 1) Tratamiento médico durante la gestación.
  - 2) Interrupción terapéutica del embarazo en el momento preciso.
  - 3) Vigilancia adecuada del parto.
  - 4) Atención correcta del recién nacido.
- 1) TRATAMIENTO MEDICO: debe efectuarse un tratamiento causal de la situación patológica aparentemente responsable del RCIU (toxemia, enfermedad vasculorenal, etc..).
- En el RCIU tipo I: únicamente es factible una labor profiláctica prenatal: vacunación antirrubélica, examen selectivo anti-toxoplasmático y advertencia a los padres sobre la posibilidad de un hijo con malformaciones congénitas.



En el RCIU tipo II: se sugieren medidas destinadas a mejorar la insuficiencia metabólica como respiratoria, tratando la enfermedad fundamental y complementándola con reposo, circunstancialmente administración de sedantes, betamiméticos, anticoagulantes, y en algunos casos interrupción de la gestación.

En el RCIU tipo III: mejorar los hábitos y alimentación materna, suplementos nutritivos y administración de ácido fólico y vitamina B12. Supresión de tabaco, perfusiones de dextrosa.

2) TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA METABOLICA: entre los procedimientos propuestos hay que situar:

- a) Terapéutica de Rahia: consiste en medidas de tipo higiénico, especialmente el reposo. La circulación renal y útero placentaria se incrementa en el decúbito, especialmente lateral al tiempo que disminuye la contractilidad uterina. Además se reduce el gasto energético. Esta es una medida inocua y barata.
- b) Perfusiones de Dextrosa: La perfusión de dextrosa en la madre actúa de manera favorable sobre el estado del feto por diversos mecanismos:
  - Mejora la situación energética del feto al aportarle por vía transplacentaria un suplemento de hidratos de carbono.
  - Aumentando la glucemia fetal, inducida a través de una hiperglicemia materna obtenida por perfusión,

que motiva un aumento de la insulina secretada por el páncreas fetal, la cual ejerce un efecto estimulante sobre el mecanismo de los hidratos de carbono y proteínas en diversos órganos fetales.

- Incrementa la hormona del crecimiento fetal.

- c) Betamiméticos: múltiples trabajos atribuyen a la administración de betamiméticos úterorrelajantes, efectos beneficios sobre el flujo útero placentario.
- d) Otros: anticoagulantes, esteroides sexuales, interrupción terapéutica del embarazo, etc..

## VI. METODOLOGIA

## A) TIPO DE ESTUDIO:

El tipo de estudio fué:

De acuerdo a su diseño: no experimental.

De acuerdo al tiempo de recolección de los datos: retrospectivo.

De acuerdo a su profundidad: analítico- descriptivo.

## B) SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

Se tomaron en cuenta pacientes a quienes se les diagnosticó RCIU, recibieron atención del parto y cuyo producto fué recién nacido pequeño para edad gestacional, en el periodo comprendido del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1993 en el hospital de Gineco-obstetricia del IGSS, Pamplona.

## C) TAMAÑO DE LA MUESTRA:

La muestra fué calculada a través de la siguiente fórmula:

$$N = \frac{(m) (p) (q) (z)^2}{(m-1)(d^2) + (p)(q)(z)^2}$$

en donde:

N= tamaño de muestra necesario.

p= proporción de la población sin las características deseadas: 0.75

q= proporción de la población con las características deseadas: 0.25

z= nivel de confianza deseado: 95% = 1.96

d= precisión deseada o margen de error: 0.05

El tipo de muestreo fué sistemático con un intervalo al azar de:

$$I.A. = \frac{m}{n} = 10$$

#### D) CRITERIOS DE INCUSION Y EXCLUSION

##### a) Criterios de inclusión:

- Pacientes a quienes se les diagnosticó RCIU durante el control prenatal y postnatal.
- Pacientes con embarazo a término y cuyo producto haya sido recién nacido PEG.
- Recién nacidos que se ubicaron por debajo del 10o. percentil de la curva de peso neonatal.

##### b) Criterios de exclusión:

- Pacientes sin embarazo a término por AU y FUR y cuyo producto haya sido recién nacido pequeño para edad gestacional.
- Pacientes con embarazo a término y cuyo producto sea gemelar.

#### E) VARIABLES DEPENDIENTES:

##### 1) Maternas:

- a) Datos generales: edad, ocupación, nivel socio-económico.
- b) Antecedentes: médicos y familiares.
- c) Obstétricos: edad gestacional por FUR/AU, paridad, número de gestas, espacio intergenésico recién nacidos con RCIU y con trisomías.

- d) Control prenatal: calidad del mismo, altura uterina, patología médica asociada.
- e) Diagnóstico: método diagnóstico utilizado, tipo de RCIU.
- f) Tipo de tratamiento hospitalario.

2) Fetales:

- a) Sexo del recién nacido.
- b) Edad gestacional.
- c) Peso en gramos.
- d) Anomalías congénitas.
- e) Apgar.
- f) Complicaciones del recién nacido.
- g) Tipo de retardo.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Altura uterina
- pacientes con embarazo a término.

F) PROCEDIMIENTO:

Recolección de datos: En el archivo del hospital se consultaron los expedientes clínicos de la madre y del recién nacido para recabar la información necesaria solicitada en la hoja previamente elaborada de recolección de datos.

Altura uterina: Se utilizaron las tablas del CLAP del crecimiento intrauterino, en la cual se plotearon los valores encontrados en los diferentes controles 28 prenatales según edad gestacional calculada por fecha de

último período menstrual, para verificar la eficacia de la altura uterina como método diagnóstico.

Tipo de RCIU: Se seleccionaron los datos de los recién nacidos que se ubicaron por debajo del 10o. percentil, quienes representan a los recién nacidos con RCIU; por clínica y aplicación del índice pondo-estatural se determinó el tipo de RCIU.

#### G) RECURSOS:

##### 1) Materiales:

- Archivo del Hospital de Gineco Obstetricia, IGSS, Pamplona.
- Expediente clínico de pacientes con diagnóstico de RCIU.
- Expediente clínico de recién nacidos pequeños para edad gestacional.
- Boleta de recolección de datos. (Anexo 1)
- Tablas del CLAP (Crecimiento intrauterino)
- Equipo de escritorio.

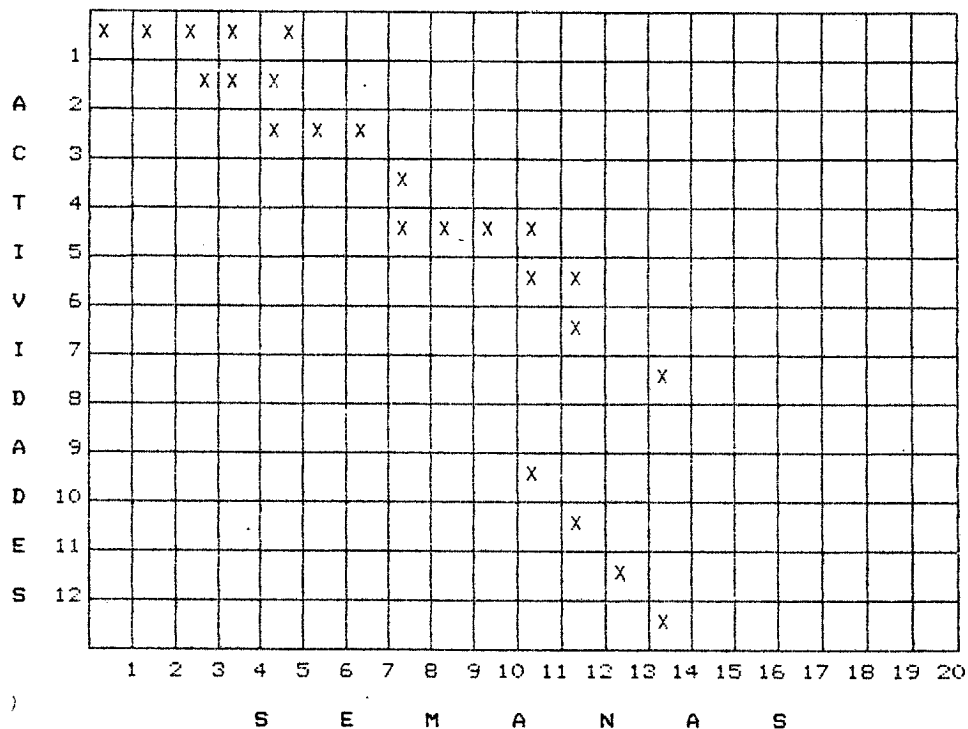
##### 2) Humanos:

- Personal de archivo del Hospital de Gineco Obstetricia, IGSS.

#### H) PRESENTACION DE RESULTADOS:

Los resultados que se obtuvieron fueron sometidos a análisis estadísticos para la elaboración de cuadros y gráficas simples, en base a las cuales se hicieron las conclusiones y recomendaciones.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION  
GRAFICA DE GANTT



1. Elaboración del proyecto de tesis conjuntamente con el asesor y revisor.
2. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
3. Aprobación del proyecto por el comité de Investigación del Hospital.
4. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de información y capacitación de los encuestadores.
5. Ejecución del trabajo de campo.
6. Procesamiento de los datos, elaboración de cuadros y gráficas.
7. Análisis y discusión de los resultados.
8. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
9. Presentación del Informe Final para correcciones.
10. Aprobación del Informe Final.
11. Impresión del Informe Final y trámites administrativos.
12. Examen Público de defensa de tesis.

VII . PRESENTACION DE RESULTADOS



CUADRO No. 1

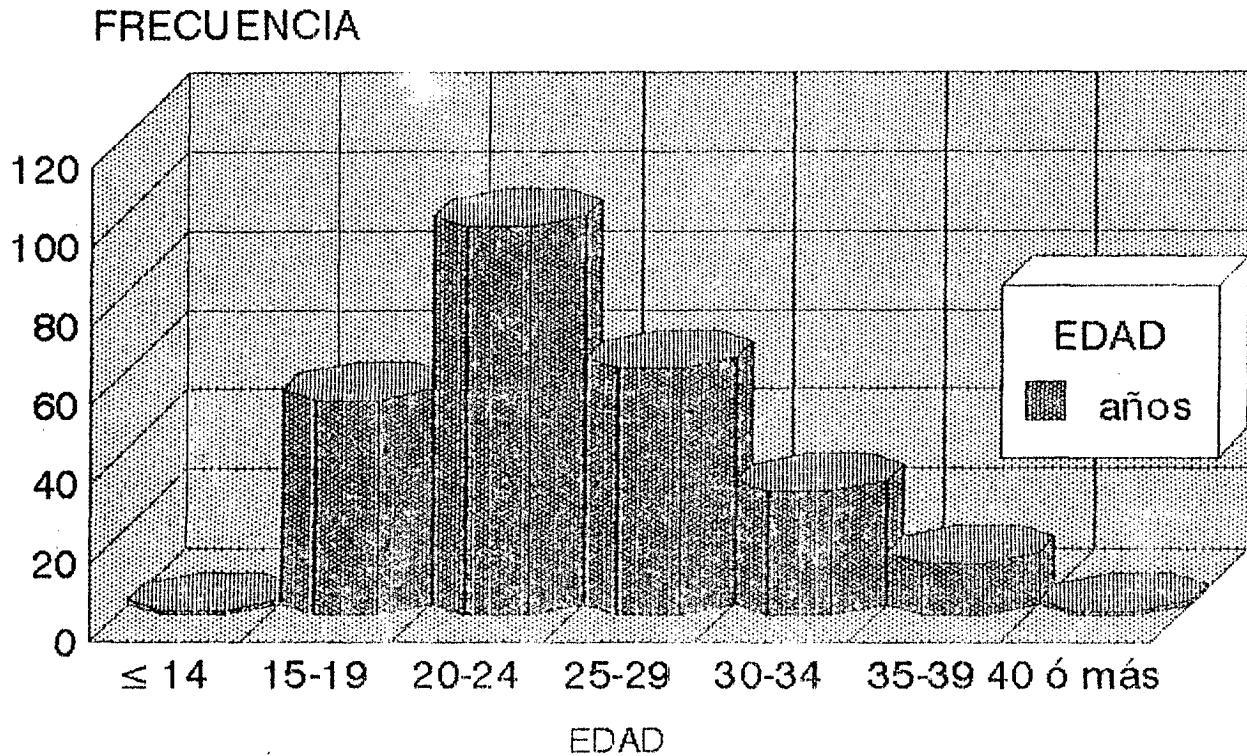
INTERVALO DE EDAD MAS FRECUENTE EN PACIENTES CON  
 DIAGNOSTICO DE RCIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE  
 ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL  
 DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, PAMPLONA.

INTERVALO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
≤ 14	1	0.38
15 - 19	54	20.77
20 - 24	98	37.69
25 - 29	62	23.85
30 - 34	31	11.92
35 - 39	13	5.00
40 o más	1	0.38
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 1

INTERVALO DE EDAD MAS FRECUENTE EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGSS.

CUADRO No. 2

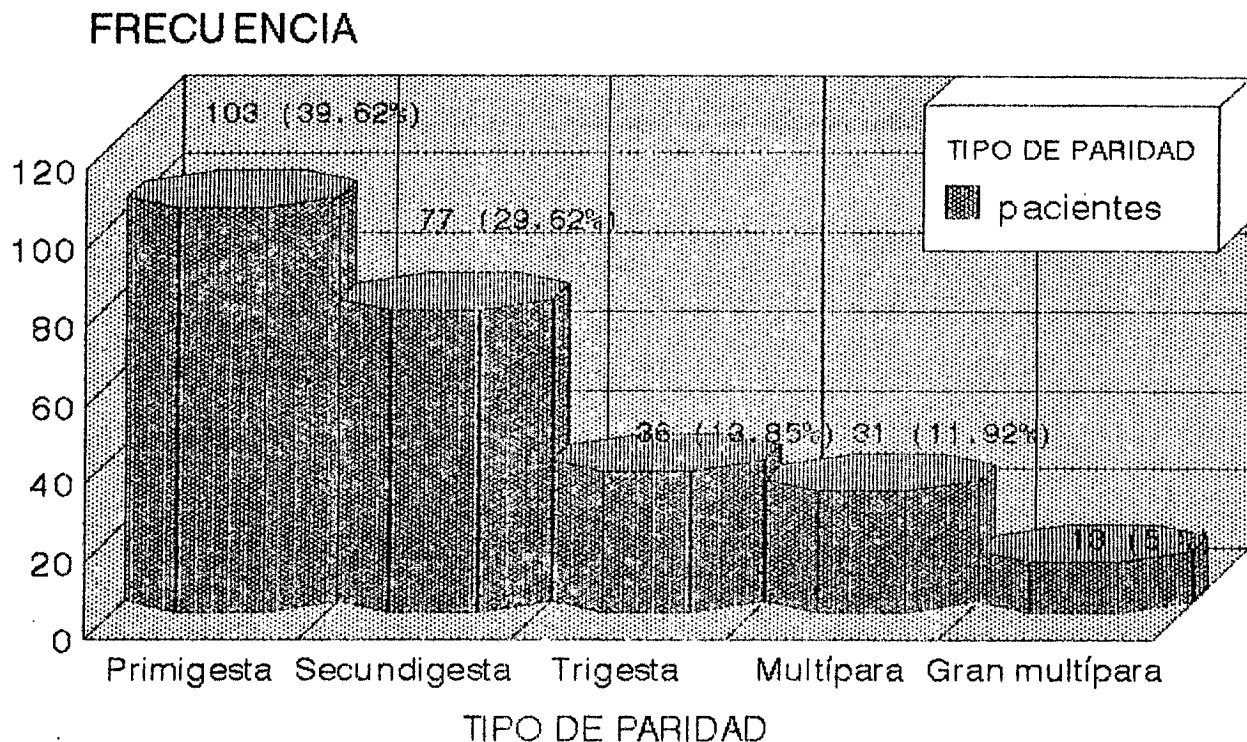
PARIDAD MAS FRECUENTE EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ROIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, PAMPLONA.

PARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMIGESTA	103	39.62
SECUNDIGESTA	77	29.62
TRIGESTA	36	13.85
MULTIPARA	31	11.92
GRAN MULTIPARA	13	5.00
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO H60 IGSS.

# GRAFICA No. 2

PARIDAD MAS FRECUENTE EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 31/DICIEMBRE/93. HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

## CUADRO No. 3

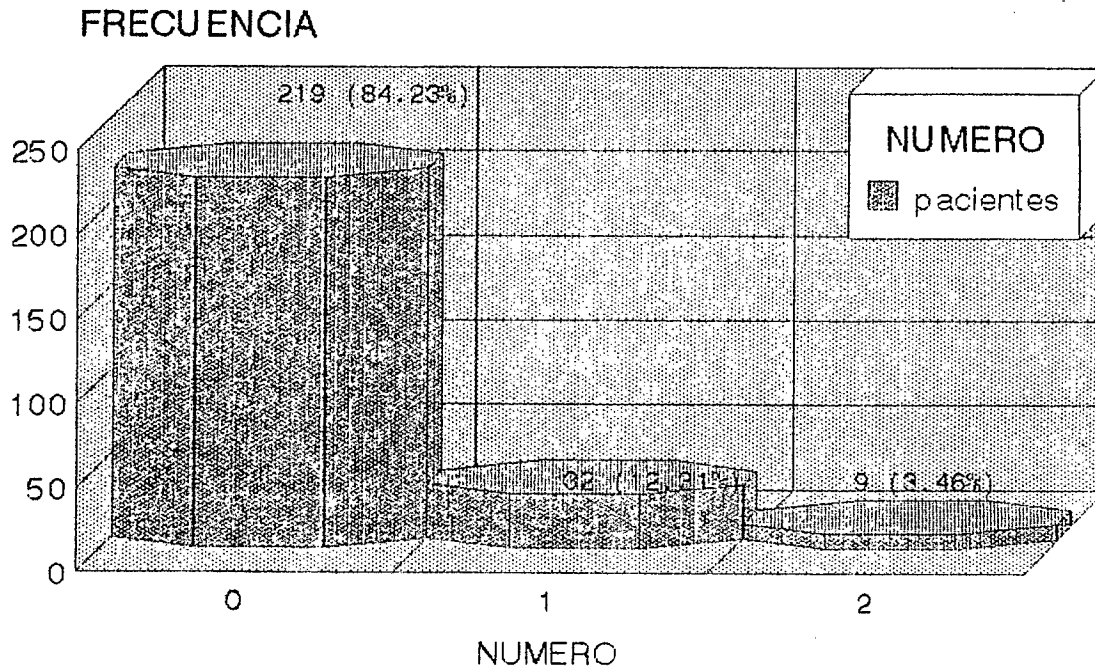
NUMERO DE RECIEN NACIDOS PREVIOS CON RCIU  
 DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992  
 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE  
 GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, PAMPLONA.

NUMERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	219	84.23
1	32	12.31
2	9	3.46
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 3

PACIENTES CON RECIEN NACIDOS PREVIOS CON RCIU DEL  
1/ENERO/92 AL 31/DICIEMBRE/93. HGO-IGSS. PAMPLONA.



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

CUADRO No. 4

PATOLOGIAS MAS FRECUENTEMENTE ASOCIADAS A RCIU  
DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31  
DE DICIEMBRE DE 1993. HGO-IGSS, PAMPLONA.

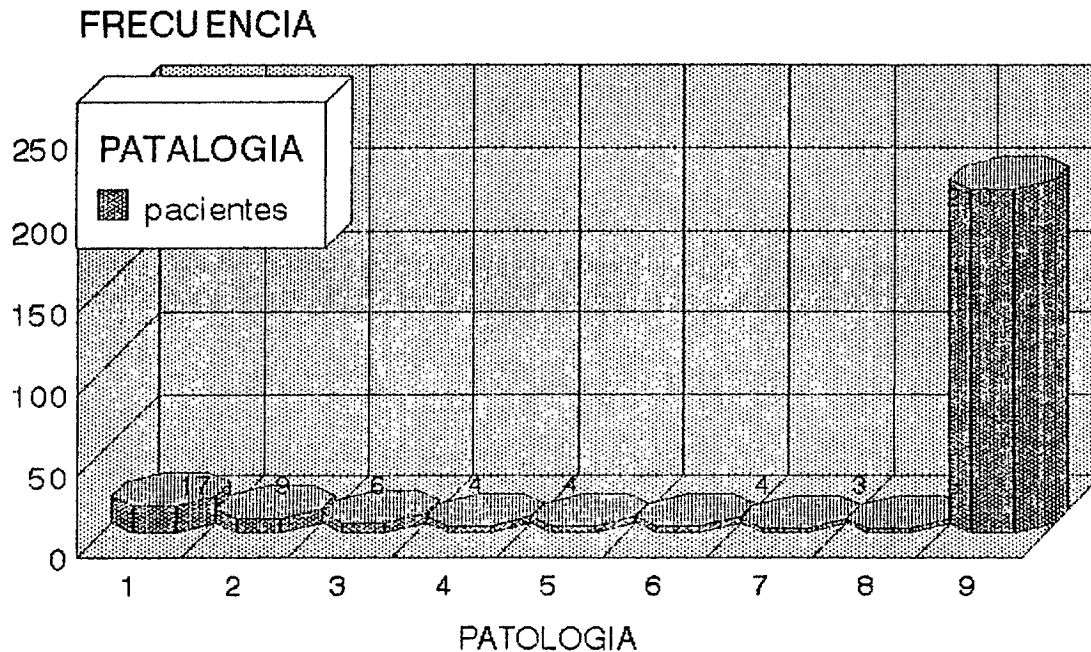
PATOLOGIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRECLAMPSIA LEVE	17	6.54
ITU	9	3.46
ANEMIA MODERADA	6	2.31
ANEMIA SEVERA	4	1.54
SX CONVULSIVO	4	1.54
TPP	4	1.54
HTA CRONICA	3	1.15
ECLAMPSIA	3	1.15
NINGUNA	210	80.77
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

# GRAFICA No. 4

PATOLOGIA MAS FRECUENTEMENTE ASOCIADA A RCIU  
DEL 1/ENERO/92 AL 31/DICIEMBRE/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGSS.



## CUADRO No. 5

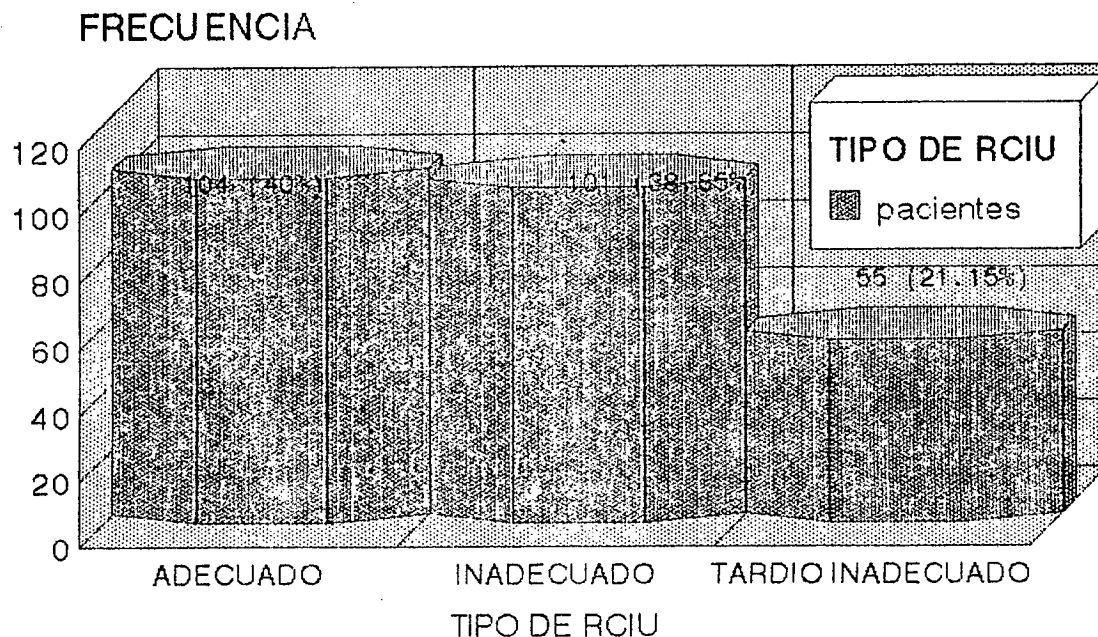
TIPO DE CONTROL PRENATAL EN MADRES DE RECIEN NACIDOS CON RCIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL IGSS, PAMPLONA.

CONTROL PRENATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADO	104	40.00
INADECUADO	101	38.85
TARDIO INADECUADO	55	21.15
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 5

TIPO MAS FRECUENTE DE RCIU DEL 1/ENERO/92  
AL 31/DICIEMBRE/93 HGO-IGSS PAMPLONA



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

CUADRO No. 6

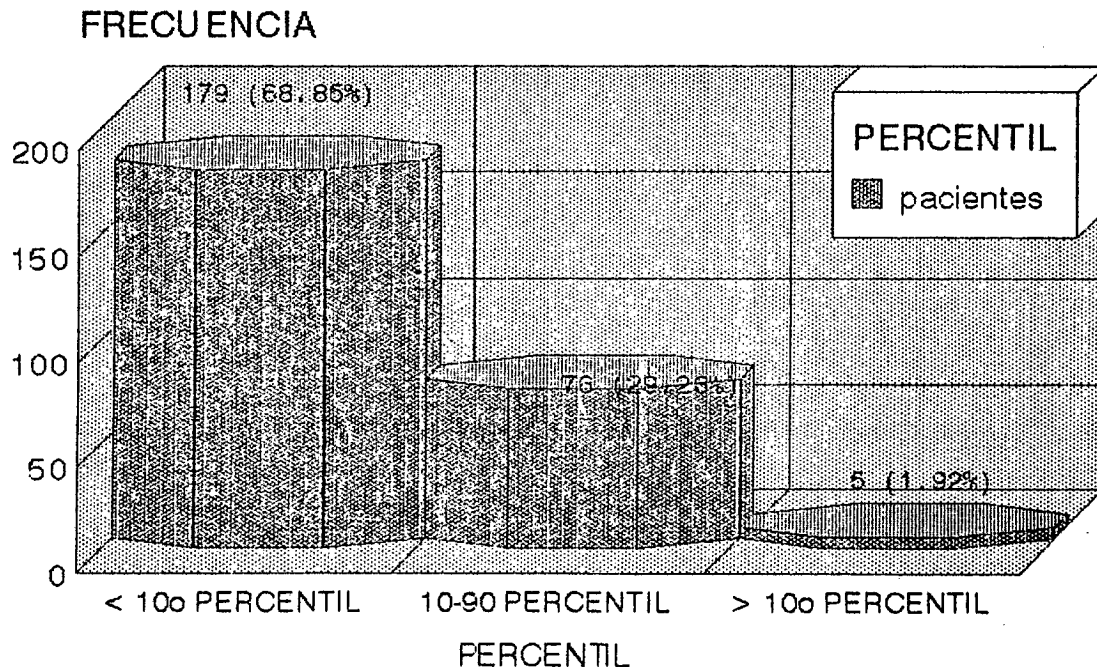
UBICACION DE DATOS POR ALTURA UTERINA Y SEMANAS DE AMENORREA EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE RCIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993 HGO-IGSS, PAMPLONA.

PERCENTIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 10o PERCENTIL	179	68.85
10 - 90 PERCENTIL	76	29.23
> 10o PERCENTIL	5	1.92
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 6

UBICACION DE DATOS DE ALTURA UTERINA EN PACIENTES  
CON DX DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

CUADRO No. 7

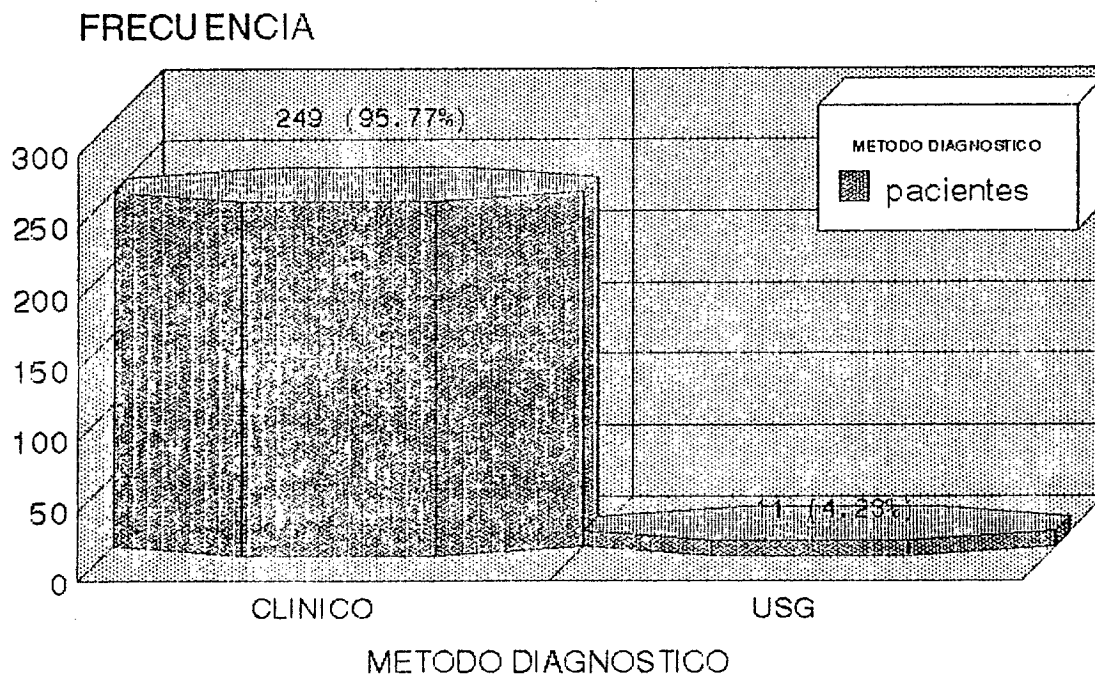
METODO DIAGNOSTICO UTILIZADO EN PACIENTES CON RCIU  
 DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE  
 DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA  
 DEL IGSS, PAMPLONA.

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLINICO	249	95.77
USG	11	4.23
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 7

METODO DIAGNOSTICO UTILIZADO EN PACIENTES CON DX DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

## CUADRO No. 8

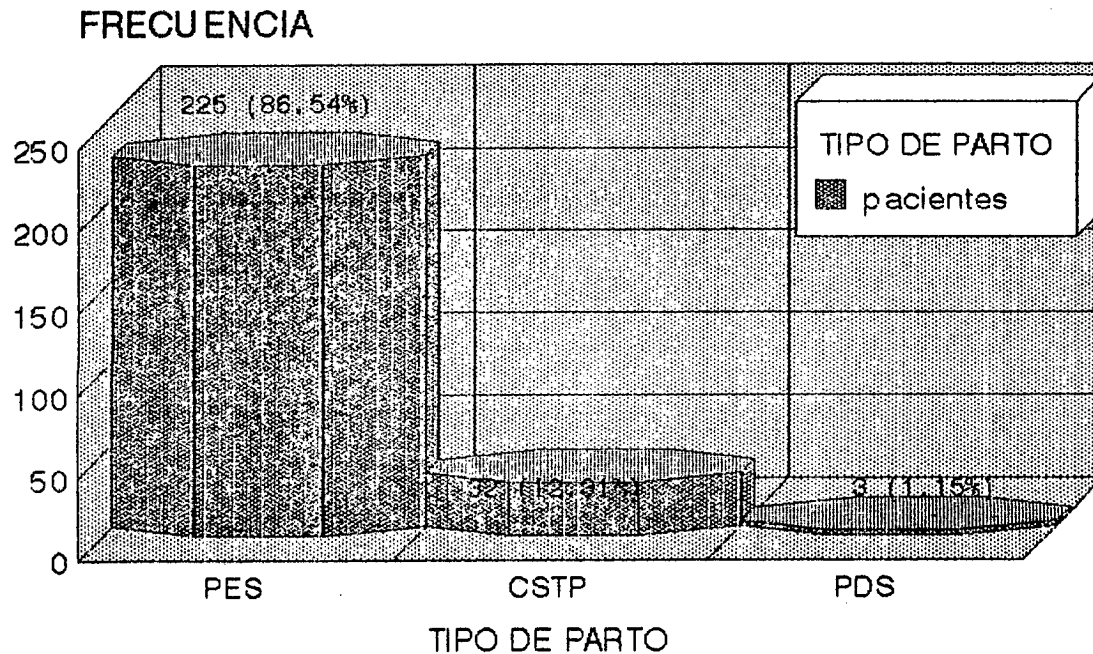
VIA DE RESOLUCION DEL PARTO EN MADRES CON DIAGNOSTICO  
DE RCIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL  
31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA  
DEL IGSS, PAMPLONA.

TIPO DE PARTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PES	225	86.54
CSTP	32	12.31
PDS	3	1.15
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRÁFICA No. 8

VIA DE RESOLUCION DEL PARTO EN PACIENTES CON DX  
DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.



CUADRO No. 9

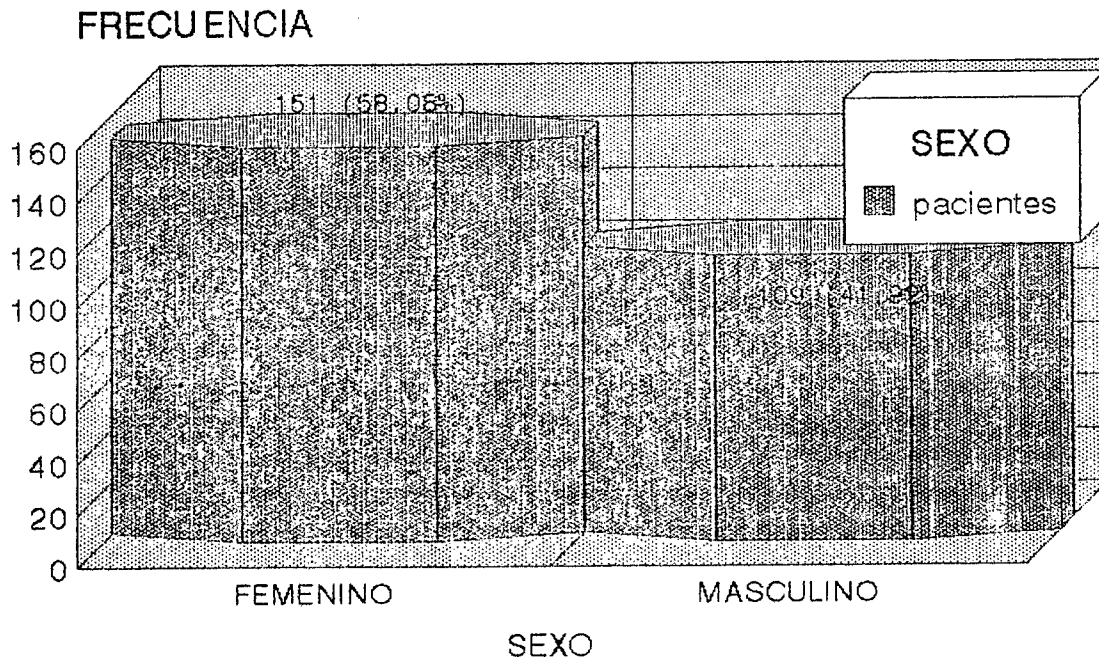
SEXO MAS FRECUENTE EN RECIEN NACIDOS CON DIAGNOSTICO  
DE RCIU DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL  
31 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA  
DEL IGSS, PAMPLONA

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	151	58.08
MASCULINO	109	41.92
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRÁFICA No. 9

SEXO MAS FRECUENTE EN RECIEN NACIDOS CON RCIU  
DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

CUADRO No. 10

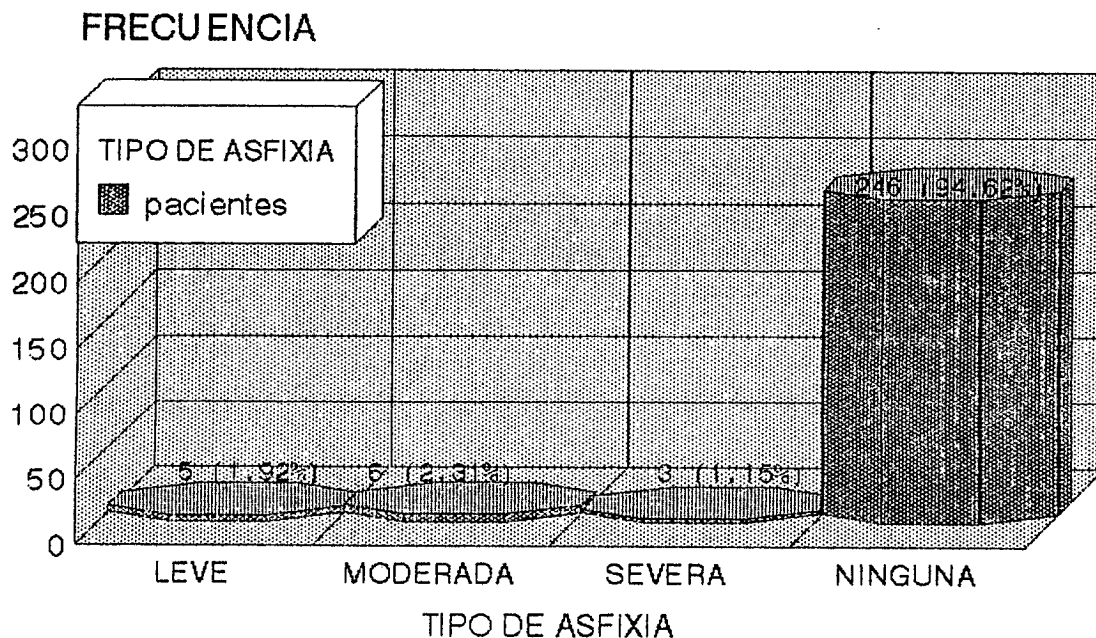
GRADO DE ASFIXIA EN RECIEN NACIDOS CON RCIU POR PUNTAJE  
 APGAR DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31  
 DE DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL  
 IGSS, PAMPLONA

TIPO DE ASFIXIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LEVE	5	1.92
MODERADA	6	2.31
SEVERA	3	1.15
NINGUNA	246	94.62
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRÁFICA No. 10

TIPO DE ASFIXIA EN RECIEN NACIDOS CON RCIU  
DEL 1/ENERO/92 AL 31/DIC/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

## CUADRO No. 11

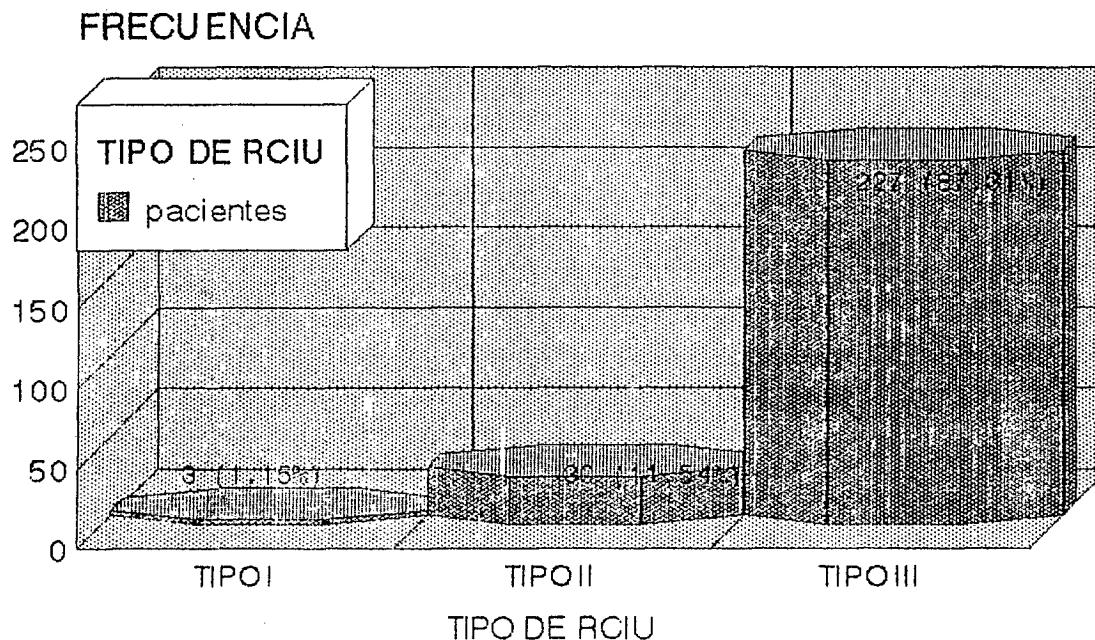
TIPO MAS FRECUENTE DE RCIU  
DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL  
31 DE DICIEMBRE DE 199 HGO-IGSS  
PAMPLONA.

TIPO DE RCIU	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIPO I	3	1.15
TIPO II	30	11.54
TIPO III	227	87.31
TOTALES	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 11

TIPO MAS FRECUENTE DDE RCIU DEL 1/ENERO/92  
AL 31/DICIEMBRE/93 HGO-IGSS PAMPLONA



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.

CUADRO No. 12

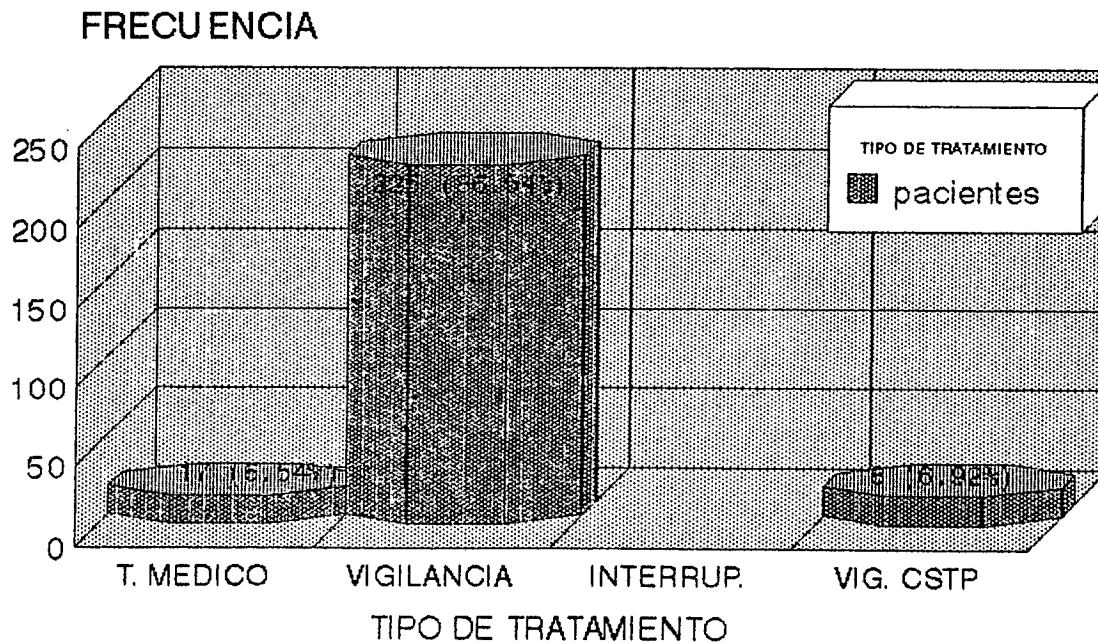
TRATAMIENTO OFRECIDO A PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE RCIU  
 DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE  
 DICIEMBRE DE 1993 HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL  
 IGSS, PAMPLONA

TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MEDICO EN GESTACION	17	6.54
VIGILANCIA DEL PARTO	225	86.54
INTERRUPCION TX	0	0.00
VIGILANCIA EN OSTP	18	6.92
TOTAL	260	100

FUENTE: EXPEDIENTES CLINICOS ARCHIVO HGO IGSS.

# GRAFICA No. 12

TRATAMIENTO OFRECIDO A PACIENTES CON DX DE RCIU DEL 1/ENERO/92 AL 1/DICIEMBRE/93 HGO-IGSS



Fuente: Expedientes clínicos archivo, HGO-IGGS.



## VIII. ANALISIS

Al observar los resultados obtenidos durante el trabajo de campo se pudo apreciar que existe una frecuencia de retardo de crecimiento intrauterino del 8.3%, siendo los principales factores de riesgo:

Edad materna de 20 a 24 años (37.6%), paridad: primigesta (39.6%), con antecedentes de recién nacidos previos con RCIU (15.7%), contro prenatal inadecuado (60%), ubicación de datos de altura uterina por debajo del 100 percentil (68.8%), y patología más frecuentemente asociada: trastornos hipertensivos (8.8%).

El método diagnóstico más utilizado en la detección de RCIU fue en el 95.7% de los casos de tipo clínico que incluye utilización de las curvas de crecimiento intrauterino de CLAP y sólo un 4.2% por ultrasonico obstétrico.

Como vía de resolución de parto más frecuente se encontró: parto eutósico simple (86.5%), predominando los recién nacidos de sexo femenino (58%), y presentando algún grado de asfixia (5.4%).

El tipo más frecuente de RCIU encontrado fue: el semiarmónico (87.3%), disarmónico (11.5%), y armónico (1.1%).

El tratamiento ofrecido a quienes se diagnóstico RCIU en el 86.5% de los casos fue la vigilancia adecuada del parto y sólo en un 6.5% tratamiento médico durante la gestación.

CUADRO No. 1

En este cuadro se observa que la mayor frecuencia de madres con recién nacidos con RCIU, se encuentra entre las edades de 20 a 24 años, con un 37.6%, que aunque no están dentro de las edades de alto riesgo reportadas por la literatura, son pacientes jóvenes y con factores de riesgo. Las pacientes aósas no reportan un porcentaje significativo ya que es del 5%.

CUADRO No. 2

Este cuadro demuestra que las pacientes primigestas condicionan y aportan un número mayor de recién nacidos con RCIU. Se puede observar que conforme va aumentando la paridad, la frecuencia de recién nacidos con retardo va disminuyendo; dichos datos están acordes con la literatura al admitir que el peso al nacer aumenta desde el primer hasta el tercer niño.

CUADRO No. 3

En este cuadro se observa que la mayoría de los casos un 84.2% de las pacientes no presentan antecedentes de recién nacidos previos con retardo de crecimiento, un 12.3% reportó un recién nacido con retardo y solamente un 3.4% reportó 2 recién nacido previos; de este último todas las pacientes mostraron trastornos hipertensivos, lo cual influyó en el peso del recién nacido, debido a la insuficiencia placentaria que de alguna u otra manera condiciona una falla en el aporte nutritivo fetal.

CUADRO No. 4

Puede notarse en dicho cuadro que la patología que presenta el mayor porcentaje son los trastornos de tipo hipertensivo (preclampsia leve 6.5%, HTA crónica 1.1% y eclampsia 1.1%), los cuales a la disfunción placentaria que presentan dan lugar a recién nacidos de bajo peso, con retardo precoz y con mal desarrollo físico: siguiendo el orden de importancia: ITU 3.4%, anemia moderada (6-10 grs/dL) 2.3% y anemia severa (<6grs/dL) 1.5%, como consecuencia de desnutrición materna que es una de las principales causas del más frecuente tipo de retardo encontrado en éste estudio.

CUADRO No. 5

Este cuadro demuestra que solamente el 40% de la población que asiste a dicha institución lleva un control prenatal inadecuado, ya que si se suma el control inadecuado (38.8%) que incluye de 0 a 4 consultas y el control tardío inadecuado (21.1%) que incluye de 3 a 5 consultas prenatales durante el tercer trimestre; tenemos que el 60% de las pacientes no llevan un control adecuado, lo cual no permite un diagnóstico temprano y evitar así graves consecuencias. Durante éste estudio que la gran mayoría de recién nacidos con RCIU son diagnosticados postnatalmente, por lo que debe fomentarse el control prenatal adecuado para identificar a las grávidas con riesgo y minimizar así las probabilidades de muerte intrauterina.

CUADRO No. 6

Se observa en dicho cuadro que el 68.9% de los datos de altura uterina se ubicaron por debajo del 10o percentil lo cual orientaba a sospechar en recién nacidos RCIU o bajo peso al nacer, esto probablemente a desnutrición materna y en menor porcentaje por problemas de disfunción placentaria; 29.2% se ubicaron entre 10 y 90 percentil, los cuales podrían clasificarse entre los recién nacidos genéticamente pequeños pero normales y 1.9% se ubicaron por arriba del 10o percentil y representan 2 casos de recién nacidos con múltiples anomalías congénitas y uno con anencefalia.

Estos datos están acordes con la literatura que refiere que en cuando en 2 o más ocasiones la altura uterina se encuentre por debajo del 10o percentil a partir de la 30 semana de gestación, deberá sospecharse RCIU o bajo peso; lo cual en el 71.2% se confirmará postnatalmente.

CUADRO No. 7

Este cuadro nos demuestra que el diagnóstico de RCIU se hace a través del método clínico, ya que se utilizó en un 95.7% de los casos; dicho método incluye historia materna, medidas antropométricas y utilización del curvas de crecimiento intrauterino del CLAP; y solamente 4.2% se diagnosticaron por USG. Por lo anterior el diagnóstico clínico sigue siendo la ruta más importante para la identificación de embarazos de alto riesgo de RCIU y selección de pacientes para pruebas más refinadas.

CUADRO No. 8

Este cuadro se observa que la vía de resolución de parto más frecuente en paciente con diagnóstico de RCIU es parto eutósico simple en un 82.5%, siguiendo en orden de frecuencia CSTP con 12.3% que se realizaron principalmente por trastornos hipertensivos, CSTP previas y problemas de presentación, y en 1.1% parto distósico simple que representan 3 casos en los que se utilizó forceps, 2 por agotamiento materno y 1 por paro en posición occipito-posterior.

CUADRO No. 9

Se observa que el sexo femenino es más frecuente siendo su porcentaje de 58.08% y el sexo masculino representa un 41.92%.

CUADRO No. 10

Puede notarse que la mayoría (94.6%) de recién nacidos con RCIU no presentó ningún tipo de asfixia y los que si presentaron algún tipo de asfixia representan un 5% de los casos, incluyen a los recién nacidos con retardo tipo I con múltiples anomalías congénitas y tipo II por problemas hipertensivos severos.

CUADRO No. 11

En éste cuadro se demuestra que recién nacidos con retardo tipo I representan un 1.1% que incluyen 2 recién nacidos con múltiples anomalías congénitas y uno con anencefalia. El tipo II presenta un 11.5% e incluye los

recién nacidos con retardo de crecimiento cuyas madres presentaron alguna patología asociado al embarazo como: trastornos hipertensivos, cardiopatías, anemia y otros que producen disfunción placentaria; el tipo III representa el mayor porcentaje 87.3% e incluye a los recién nacidos hijos de madres con desnutrición por dieta desequilibrada. Es importante hacer notar que el tipo III que es el más frecuente produce en el recién nacido reducción de células cerebrales que puede llegar hasta un 60%.

No es raro ver dichos resultados en donde la mayoría de la población no cuentan con los recursos necesarios para una adecuada alimentación.

#### CUADRO No. 12

En éste se reporta el tipo de tratamiento que se da a las pacientes con diagnóstico de RCIU, encontrándose que 6.5% de las pacientes reciben tratamiento médico durante la gestación que incluye: tratamiento básico de la enfermedad fundamental, suplemento nutritivos, administración de vacuna antitetánica y tratamiento de Rahia para la insuficiencia metabólica; 6.9% recibieron vigilancia adecuada durante la CSTP y en su mayoría 86.5% recibieron vigilancia adecuada durante el parto. No se encontró ningún caso de interrupción terapéutica del embarazo.

## IX. CONCLUSIONES

1. Pudo determinarse que la frecuencia de casos con RCIU en ésta institución fue de 8.3%, y que en promedio corresponde a un número de 4 a 5 niños pequeños para su edad gestacional nacido por día.
2. El intervalo de edad más frecuente en pacientes con RCIU se encontró entre 20 a 24 años de edad, siendo la mayoría de las pacientes primigestas.
3. El tipo de patología más frecuentemente asociada son los trastornos hipertensivos (preeclampsia leve, HTA crónica y eclampsia).
4. A parte del método clínico que incluye la medición de la altura uterina solamente se utiliza en pequeño porcentaje el ultrasonido obstétrico como método diagnóstico para dichos casos.
5. El tipo de retardo más frecuentemente encontrado fue el simiarmónico, lo cual es evidente debido a las condiciones socioeconómicas desfavorables de la gran mayoría de pacientes que acuden a ésta institución, ya que una de sus principales causas es la grave alteración materna.

6. El tratamiento ofrecido fue en su mayoría la vigilancia adecuada durante el parto, en un menor porcentaje las pacientes recibieron tratamiento médico durante la gestación y no se encontró ningún caso de interrupción terapéutica durante el embarazo.
7. Cuando en 2 ocasiones o más a partir de la 30 semanas de gestación de altura uterina se sitúa por debajo del 10o percentil, debe sospecharse RCIU, el cual en la mayoría de los casos se confirmará posnatalmente.
8. La altura uterina si puede ser usada como estimador de la edad gestacional y como indicador en el diagnóstico de recién nacidos con RCIU o bajo peso al nacer.
9. Es indispensable llevar a cabo un control prenatal adecuado para diagnosticar dicha entidad a tiempo y evitar así sus consecuencias.



## X . RECOMENDACIONES

1. Fomentar de alguna manera a través del personal de salud la importancia del control prenatal adecuado, sus beneficios y consecuencias.
2. Impartir plan educacional a todas las pacientes que acudan a su control prenatal, principalmente si poseen características de alto riesgo.
3. Concientizar en el personal médico sobre la importancia de tomar en cuenta los valores ploteados en las curvas de crecimiento intrauterino de cada control prenatal.
4. Se sugiere emplear con precaución la altura uterina para estimar la edad gestacional en aquellas pacientes obesas, con antecedentes familiares de embarazos múltiples y otros factores que pudieran alterar el resultado.

## XI . RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado "Retardo del Crecimiento Intrauterino", fué realizado en el hospital de Gineco-obstetricia del IGSS, y para su ejecución se tomó una muestra de 260 pacientes con diagnóstico de RCIU, todas con embarazo a término y con recién nacido pequeño para edad gestacional.

Se recopilaron los datos necesarios en el archivo del hospital a través de una hoja previamente elaborada, tomando en cuenta los valores recabados por el personal médico durante el cuidado prenatal; posteriormente se efectuó un análisis entre semanas de amenorrea y altura uterina a fin de verificar la eficacia de ésta como método diagnóstico en el RCIU.

Se notó que la ubicación de dichos datos se encontraron en un 69% por debajo del 10o percentil; con lo que puede concluirse que la altura uterina si puede ser empleada para estimar la edad gestacional y como indicador en el RCIU.

Además se encontró que una de las principales causas de no diagnosticar el RCIU a tiempo es la falta de control prenatal, lo cual podría deberse a que la gran mayoría de las pacientes son jóvenes, primigestas y con un nivel sociocultural y educativo bajo.

El tipo de retardo del crecimiento más frecuente encontrado fué el semiarmónico, el cual hace notar que no

se cuenta ni con los recursos necesarios para una adecuada alimentación, aumentando así el número de madres con desnutrición grave que es uno de los principales factores causantes de dicho problema.

Tramitado y  
Aprobado  
Atte  
23 MAYO 1994

## XII . REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Anderson, G.D. et al. Determinants of size at birth in canadian populations. Am.J. Obstet. Gynecol 1984 oct.1;150 (3) 236-244
2. Arias, Fernando. High-risk pregnancy and delivery. The C.V. Mosby Company San Louis 1984 (pp 142-170)
3. Belizan, J.M. La altura uterina, el perímetro abdominal y el crecimiento de peso materno como indicadores del crecimiento intrauterino. Buenos Aires, 1978.
4. Benson, C.B. et al. Improved prediction of intrauterine growth reduction. with use of multiple parameter radiology. 1968;168:7-12.
5. Berdúo, F.J. et al. Análisis del retardo del crecimiento intrauterino en el Hospital de Gineco obstetricia, IGSS. Guatemala. 1981.
6. Campbell, B. Obstet Gynecol. Estados Unidos Mc. Gilli. 1979. (pp 680-691)
7. Carrera, J.M. Tratamiento intrauterino del retardo de crecimiento en su tratado de terapéutica prenatal. 1980. Salvat.
8. Carrera J.M.; Crecimiento intrauterino retardado. capitulo 14 . Patología Obstétrica. Dexeus, Salvat, vol.II. 1987.
9. Dougherty, C.R.S. and A.D. Jones. The determinants of

- birth weight. Am. J. Obstet Gynecol. 1982  
sep,15;144(2): 190-200.
10. --et al. Crecimiento fetal intrauterino, patrones  
ecográficos y clínicos. Montevideo, CLAP, 1980 mayo 23  
p. (Publicación científica CLAP, No 871).
  11. Fescina, R.H. et al. La medida de la altura uterina  
como método sencillo para predecir el crecimiento  
fetal. Publicación científica No. 922 A, CLAP 1984.
  12. Fescina, R.H. et al. Eficacia de la altura uterina  
para diagnosticar retardo del crecimiento intrauterino.  
Publicación científica No. 922 B, CLAP 1984.
  13. Figueroa, R. et al. Crecimiento Intrauterino.  
Guatemala Pediátrica, 1980 2a. época, Julio - sep-  
tiembre. (pp187-214)
  14. Sohan, D. et al. Prediction of intrauterine growth  
retardation by determination of total intrauterine  
volume, Am. J. Obstet Gynecol , 1977 feb. 1;127 (3):  
255-260.
  15. Guatemala. Universidad de San Carlos, Facultad de  
Ciencias Médicas, Fase III. Reconocimiento intra y  
extrauterino del crecimiento fetal desviado. 1982
  16. Kestler, E. et al. Cuán distinta es la población que  
asiste a las principales maternidades de la ciudad  
capital. Guatemala, 1983.
  17. Lechting, A. et al. Influencia de la nutrición sobre  
el crecimiento fetal en poblaciones rurales de

- Guatemala. INCAP, 1972.
18. Lubschenco, et al. Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live birth at gestational age 26 to 42 weeks pediatrics. 1966 (pp 403-408).
  19. Lubschenco, L.D. Assesment of weight and gestational age. In: Gordon, B. and M.D. Avery Neonatology. 2a ed. Philadelphia, Lippincott, 1981. 1272p (pp 205-224).
  20. Pupkin, M. Intrauterine growth retardation, diagnosis, treatment and prevention. Tulane University, 1980.
  21. Schaffer, A.J. et al. Recién nacido de menor tamaño en su: Enfermedades del recién nacido. 4a ed. Barcelona, Salvat, 1981. 1153p. (57-72).
  22. Sterky, G. Birth weight distribution and indicator of social development. (INCAP, Publicación Científica No. I-1006).
  23. Vega, H. Retardo del crecimiento intrauterino en una población socioeconómica cultural alta. Tesis Médico y Cirujano, USAC, Facultad de Ciencias Médicas, 1987.