

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"Rupturas Uterinas"

Revisión de casos de 1970 a 1979
Departamento de Maternidad,
Hospital Roosevelt

JUDITH OCHOA CASTELLANOS

GUATEMALA, ABRIL DE 1981

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION

II. OBJETIVOS

III. ANTECEDENTES

IV. REVISION BIBLIOGRAFICA

V. DEFINICION DE CONCEPTOS

- a) *Ruptura del útero*
- b) *Formación del Segmento Uterino Inferior*
- c) *Clasificación de las Rupturas Uterinas*
- d) *Etiología*
- e) *Signos de Inminencia de Ruptura Uterina*
- f) *Signos de Ruptura ya producida*
- g) *Diagnóstico Diferencial*
- h) *Tratamiento quirúrgico*

VI. JUSTIFICACION

VII. HIPOTESIS

VIII. MATERIAL Y METODOS

IX. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

X. CONCLUSIONES

XI. RECOMENDACIONES

XII. BIBLIOGRAFIA

"La ruptura uterina es una de las urgencias que por las características de su gravedad merece ser considerada con justa razón, ya que constituye una entidad que pone en juego dos factores humanos; el binomio madre-feto y el criterio, capacidad y destreza del gineco-obstetra. (4, 8, 16, 19, 20, 24).

La causa principal de las rupturas uterinas, es la debilidad de las cicatrices quirúrgicas dejadas en el útero por intervenciones anteriores y ésta es una patología que se presenta desde el puerperio anterior y que continúa a través del embarazo. (12)

Al aumentar la frecuencia de la operación cesárea, la ruptura de una cicatriz en un embarazo posterior se ha convertido en tema de gran importancia. Delfs & Eastman dan una incidencia de 2.1 o/o para el embarazo y el parto. Según el tipo de cesárea en un análisis efectuado en 1961 por Hillegels & Eastman en el John Hopkins Hospital, de 6999 embarazos ocurridos después de una operación cesárea en su mayoría de tipo segmentaria, la frecuencia de ruptura del mismo segmento fue de 0.5 o/o. (5)

La ruptura uterina conlleva un alto porcentaje de morbi-mortalidad materno-infantil. La literatura revisada de cifras tan altas como una ruptura por 760 y una por 415 partos. (26)

En nuestro medio, en especial en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt, es muy escasa la información al respecto actualmente; por lo que pretende el presente estudio determinar la incidencia de la misma, las causas etiológicas más frecuentes, grupo étnico más afectado, características obstétricas, morbi-mortalidad materno-infantil.

El período de estudio comprendió del 1o. de Enero de 1970 al 31 de Diciembre de 1979, en el cual se atendieron un

total de 142,370 partos, de los cuales 118 correspondieron a pacientes con ruptura uterina lo cual equivale a una frecuencia de una ruptura por cada 1206 partos, indicando una incidencia de 0.10/o.

II. OBJETIVOS

- 1) Conocer la incidencia de la ruptura uterina en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt, de Enero de 1970 a Diciembre de 1979.
- 2) Conocer las causas etiológicas más frecuentes.
- 3) Conocer grupo etario más afectado y las características obstétricas del mismo.
- 4) Conocer la morbi-mortalidad materna y la mortalidad fetal.
- 5) Efectuar la revisión bibliográfica necesaria.
- 6) Tener conciencia de la importancia de la ruptura uterina como causa etiológica de muerte materna y fetal.
- 7) Adquirir conocimientos para el manejo de las pacientes con ruptura uterina.
- 8) Poder analizar, concluir y recomendar en base a los resultados, para la prevención y manejo de la paciente con ruptura uterina.

III. ANTECEDENTES

Estudios similares se han realizado ampliamente en distintos países y en nuestro medio.

Pérez y Jiménez (21) realizaron un estudio en 14138 partos de los cuales 20 casos eran de ruptura uterina, encontrando una incidencia de una ruptura por 706 partos; además la causa mayor de ruptura uterina fue cesárea anterior, luego la versión interna. La morbilidad materna fue del 35o/o y la mortalidad del 10o/o, la mortalidad fetal del 40o/o.

En México, Reyes y col. (5) analizaron 228 casos de 238890 partos, encontrando una ruptura por cada 1047 partos que constituyen el 0.095o/o. Opinan que el cuadro clínico de la ruptura uterina, en la mayoría de las veces, es definitivo para hacer el diagnóstico, encontrando una mortalidad materna de 6.13o/o.

En nuestro medio han sido analizados algunos aspectos relacionados con rupturas uterinas por Carlos E. Azpuru (2) y Enio Lima Estrada (15) quienes encontraron una ruptura por cada 605 partos en 1957. J. Eduardo Fuentes Spross y col. (8) en 1969 encontraron una frecuencia de una ruptura por cada 952 partos dando una incidencia del 0.1o/o.

IV. REVISION BIBLIOGRAFICA

Guillemau (1550-1613), discípulo de Ambrosio Paré, reconoció por primera vez la ruptura uterina; uno de los trabajos de Grantz, da la primera estadística seria sobre este accidente. Posteriormente Lauret, Baudelocque, Lachapelle, Duparque, Michaelis, Bandl, Jolli y Tarnier se preocuparon de precisar su etiología. (17)

Entre ellos Bandl tiene el mérito de haber establecido definitivamente su mecanismo al comprobar la actuación de la propia fuerza contráctil del útero. Sus enseñanzas quedaron recogidas en su célebre y propulsora monografía titulada "Sobre la rotura del útero y su mecanismo".

Antes del conocimiento de esta monografía los autores atribuían demasiado valor a determinadas causas predisponentes, como factores degenerativos de la fibra uterina sin dejar de reconocer la influencia del factor mecánico en la producción del desgarro. Por el mecanismo explicado por Bandl, éstas causas predisponentes pasan a un segundo plano justificando su incremento solo en determinadas circunstancias. Es justo aclarar que ya Michaelis había sostenido semejantes ideas en una monografía olvidada "Sobre la pelvis estrecha", que fue publicada por Bandl después de su muerte. Más tarde Freud describió el mecanismo que explica los desgarros de la cúpula vaginal.

Los conceptos de Bandl sobre la etiopatogenia de la ruptura uterina, han llegado incólumes hasta nuestros días a pesar de los nuevos conocimientos sobre anatomía y fisiología del segmento uterino inferior y de las ideas modernas sobre la fisiopatología de la contractilidad, especialmente la escuela Uruguaya, todavía guarda vigencia.

Desde entonces este accidente ha sido motivo de múltiples publicaciones y se ha considerado como índice muy sensible de la atención obstétrica; ya es clásica la afirmación de Stöckel: "la rotura uterina es una medida de la capacidad del tocólogo y constituye un signo muy útil de la cultura obstétrica". Lo es también la expresión de Greenhill: "cuando la Obstetricia se ejerce con propiedad, la rotura uterina es desconocida". (17)

V. DEFINICION DE CONCEPTOS

Se definirán los siguientes conceptos:

a) RUPTURA DEL UTERO

Se define como la solución de continuidad parcial o total, traumática o espontánea del útero después de la viabilidad del feto. Por lo tanto esta definición debe aplicarse cuando el embarazo es mayor de 28 semanas de gestación, durante el trabajo de parto o en el puerperio, y excluirse la perforación uterina, ruptura por embarazo intersticial, prolongación de la incisión de la operación cesárea y desgarros cervicales. (6, 11, 14)

b) FORMACION DEL SEGMENTO UTERINO INFERIOR

El embarazo produce la distensión de una zona uterina situada entre el cuerpo y el cuello denominada Segmento Inferior. El inicio de su formación es discutida; la idea más generalizada es que principia a formarse en las últimas semanas del embarazo, sobre todo en las primigrávidas; tiene forma de cono truncado, de base superior y dos orificios, superior e inferior. El superior está representado por un engrosamiento de la musculatura uterina, apreciable a nivel de la cara anterior del útero denominado Anillo de Bandl o de contracción de SCHROEDER. La vena coronaria (aún discutida) circunvala el límite superior de dicho segmento y a este nivel el peritoneo visceral deja de estar íntimamente adherido al miometrio, para guardar relaciones laxas con él.

El límite inferior está representado por el orificio interno del cuello. Su altura oscila entre siete y diez centímetros, mayor en la cara anterior. Los elementos musculares son menos

numerosos que en el cuerpo, pero más que en el cuello, predominando las fibras longitudinales, siendo poco vascularizadas. En el útero no grávido corresponden al ístm. (2)

c) CLASIFICACION DE LAS RUPTURAS UTERINAS

Pueden clasificarse:

- 1) Según el momento de su aparición:
 - a.a) En el embarazo.
 - 1.2) Durante el parto.
- 2) Según el lugar de la ruptura:
 - 2.1) Del cuerpo.
 - 2.2) Del segmento uterino inferior.
 - 2.3) Uterovaginal.
- 3) Según la etiología:
 - 3.1) Espontánea.
 - 3.2) Por lesiones parietales o cicatrices.
 - 3.3) Por traumatismos.
 - 3.4) Por ocitócicos.
- 4) Según el comportamiento del peritoneo:
 - 4.1) Ruptura completa.
 - 4.2) Ruptura incompleta.
- 5) Según la forma:
 - 5.1) Lineales
 - 5.2) En zigzag. (13)

d) ETIOLOGIA

Cuando a la expulsión del feto se opone un obstáculo invencible se contrae cada vez más el cuerpo uterino sobre el

feto y distiende el conducto del parto (compuesto del segmento uterino inferior, el cuello pobre en fibras musculares y la vagina). Una primípara acabará reaccionando ante esta situación, más pronto o más tarde con una inercia uterina y una detención del parto; sin embargo, en las multíparas existe la posibilidad de una hiperactividad uterina creciente, con la cual el tubo de salida se distiende cada vez más hasta que por fin se desgarrar por el punto más débil. Que en un caso dado se produzca o no una ruptura dependerá de la resistencia a la expulsión, de la fuerza de contracción del útero y de la presencia de factores que favorezcan la ruptura (cicatrices previas, otras lesiones parietales).

Según Waters no existe na ruptura espontánea de un útero que no esté previamente lesionado, independientemente de que se trate del útero de una primípara o de una multípara.

La causa más frecuente de rupturas reside en la actualidad en una cicatriz por cesárea anterior (60o/o o más). La ruptura de una cicatriz del cuerpo (corpórea) cada vez menos utilizada, actualmente se produce con una frecuencia diez veces mayor que la de una incisión transversal ístmica profunda. El segundo lugar lo ocupan todas las causas relacionadas con la multiparidad: desgarros pequeños o grandes que entretanto han cicatrizado, otras lesiones y legrados precedentes, escisión cuneiforme de una trompa, mola vesiculosa, desprendimiento manual de la placenta.

Favorecen la ruptura, una edad particularmente avanzada y una elevada multiparidad. Así encontró Eastman en sus casos una edad media de 36.3 años y una paridad media de 6.4 (en nuestro estudio, 43 de 118 pacientes (36.4o/o), contaban con más de 30 años, 58 pacientes fueron pequeñas multíparas, y 55 pacientes grandes multíparas).

Además entran en consideración: el parto después de miomectomía, una adenomiosis, defectos uterinos congénitos, una pelvis estrecha o una hidrocefalia.

En el embarazo en curso, obran como elementos favorecedores; una distocia mecánica, la distensión del cuello uterino (manual o con el vacuum extractor), las incisiones del cuello, la placenta previa de inserción baja, la placenta acreta o percreta, así como la prolongada isquemia de un sector de tejido enclavado entre la cabeza y la sínfisis.

El tránsito a la ruptura traumática lo constituye la desencadenada por el empleo de OCITOCICOS sin la debida vigilancia. Es excepcional que un accidente traumático determine la ruptura.

e) SIGNOS DE INMINENCIA DE RUPTURA UTERINA

Fueron descritos ya por Michaelis en 1851 y por Bandl en 1957. Sin embargo, varían mucho según la etiología. Precisamente la forma frecuente (ruptura cicatrizal) cursa casi o totalmente asintomática: suelen faltar los síntomas de la inminencia de la ruptura uterina, o son ambíguos (por ej., dolor en la región de la cicatriz).

Los síntomas de la ruptura cicatrizal ya producida pueden ser ligeros o acaso inexistentes, toda vez que la hemorragia de la cicatriz es a menudo débil o la ruptura uterina queda cubierta por la vejiga urinaria. A veces se encuentra una dehiscencia más o menos extensa de la sutura ("ventana"), casualmente al practicar una resección profiláctica.

Los signos de una inminencia de ruptura uterina aparecen tan solo durante el parto y casi exclusivamente en la ruptura violenta. Consiste sobre todo en una actividad uterina creciente, con ausencia de pausas entre las contracciones uterinas o pausas solo insinuadas ("tempestad contráctil uterina") y un ascenso del surco de Bandl. Este anillo de retracción fisiológico (límite de la parte activa y gruesa del útero con el tubo de paso dintendido y

delgado) se califica de patológico cuando se halla por encima de la sínfisis a una altura superior al ancho de la mano. Puede ser visible o palpable: SIGNO DE BANDL.

Otros síntomas importantes están constituidos por una sensibilidad a la presión del segmento uterino inferior y una tensión dolorosa de los ligamentos redondos (por retracción del fondo uterino) que puede palparse como cordones del grosor de un dedo aproximadamente: SIGNO DE FROMMEL. La coexistencia de ambos signos configuran el cuadro de inminencia de ruptura uterina: SINDROME DE BANDL- FROMMEL.

Los demás signos son en parte locales (dureza extraordinaria del útero y a menudo también de todo el abdomen) y en parte de tipo general (elevación de la frecuencia del pulso y ascenso de la temperatura, pulso aleteante, agitación, miedo, malestar general y síntomas de choque incipiente).

f) SIGNOS DE ROTURA YA PRODUCIDA

Se menciona repetidamente la "interrupción instantánea de las contracciones uterinas", lo cual puede comprobarse en general cuando el feto ha sido expulsado totalmente o en gran parte en la cavidad abdominal. No obstante, existen partos vaginales espontáneos tras haberse producido la ruptura. En todo choque posterior hay que pensar, por tanto, en la posibilidad de ruptura inadvertida.

Otros signos son: dolor de la ruptura, que se irradia por todo el abdomen y el hombro (síntoma irritativo peritoneal), defensa muscular, sensibilidad local a la presión, interrupción brusca de los tonos cardíacos y de los movimientos fetales. La parte fetal que se presenta, antes fija, puede ser subitamente movilizable con facilidad y palparse por debajo de las paredes abdominales.

En caso de que el feto haya pasado al abdomen, la sintomatología es la siguiente: 1) paciente en shock con cuadro grave o muy grave de hemorragia interna; 2) hemorragia externa variable; 3) cesación de los dolores del parto; 4) desaparición de los latidos fetales; 5) dolor intenso en la palpación sobre el sitio de la ruptura; 6) palpación muy fácil y neta de las partes fetales debajo de la piel del abdomen; 7) al lado del feto se encuentra casi siempre una tumoración que corresponde al útero roto y retraído; 8) dolor abdominal difuso. En esta situación, todo el cuadro es muy evidente y el diagnóstico muy sencillo.

Las rupturas incompletas producen manifestaciones mucho menos serias: algunas son FORMAS INSIDIOSAS O SILENCIOSAS. Por lo general, el feto permanece dentro del útero, el dolor puede no existir o pasar inadvertido, no se produce hemorragia y al no pasar líquido (por estar ocluida la brecha por la presentación) ni sangre a la cavidad peritoneal, no se producen los síntomas de irritación peritoneal ni shock. Solo hay dolor a la palpación sobre la herida anterior. Las contracciones pueden continuar, el estado de la paciente es bueno e incluso el feto puede no morir.

Después del nacimiento fetal, una hemorragia que no es grave, la falta del desprendimiento placentario o un dolor muy localizado o también un estado de shock no explicado, ponen en el camino del diagnóstico, que se certifica por una revisión cuidadosa intrauterina.

g) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Hay que tener en cuenta que al tacto el segmento uterino inferior flácido y prominente puede simular una ruptura del útero. A veces tampoco es fácil descubrir entre una cubierta peritoneal delgada y una ruptura incompleta. En tales casos sigue siendo válido el precepto de que ANTE TODA SOSPECHA DE

RUPTURA UTERINA, ESTA SIEMPRE INDICADA LA LAPAROTOMIA.

Además se tomaron en consideración todas las afecciones abdominales agudas, principalmente con hemorragias intraperitoneales: ruptura de las venas de una cápsula (mioma, quiste), embarazo extrauterino avanzado, ruptura de un aneurisma, desgarro del bazo o del hígado.

h) TRATAMIENTO QUIRURGICO

Debe optarse por la histerectomía total en caso de ruptura mixta o en caso de hemorragia incoercible. La histerorrafia debe efectuarse cuando los bordes de la ruptura permiten su coaptación independientemente de su profundidad y que sea parcial.

Se justifica la histerectomía subtotal en caso de gravedad de la paciente o dificultades técnicas, aunque en el momento actual se realiza también en pacientes jóvenes.

VI. JUSTIFICACION

Es conocido en el ambiente obstétrico, la importancia y peligros que conllevan la ruptura uterina y, sin embargo, no se encuentran datos actualizados en nuestro medio hospitalario, en particular, en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt que nos proporcione información actual sobre la incidencia de rupturas uterinas, así como causas etiológicas más frecuentes. Por lo que decidimos efectuar el presente estudio en nuestra institución en un período en el cual consideramos se verá reflejada la magnitud del problema.

VII. HIPOTESIS

En relación a la ruptura uterina decimos que:

- a) *conlleve una alta incidencia de morbi-mortalidad materno-infantil, y*
- b) *es más frecuente cuando existe cicatriz previa.*

VIII. MATERIAL Y METODOS

Se realizó el estudio de la ruptura uterina en el Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt durante el período de 1970 a 1979. En dicho lapso se registraron 118 rupturas uterinas de 142,370 partos, dando una frecuencia de una ruptura por cada 1206 partos, cifra que es comparada con estudios efectuados en diferentes países y en el nuestro.

LITERATURA EXTRANJERA

Africa	frecuencia de 1 por 93 partos	(3-7-12)
España	frecuencia de 1 por 427 partos	(3-7-12)
Perú	frecuencia de 1 por 694 partos	(3-7-12)
Venezuela	frecuencia de 1 por 790 partos	(21)
México	frecuencia de 1 por 1047 partos	(5)
E U A	frecuencia de 1 por 8741 partos	(3-7-12)

LITERATURA NACIONAL

Guatemala	frecuencia de 1 por 952 partos	(8)
Presente estudio	frecuencia de 1 por 1206 partos	

Los datos de la literatura oscilan entre 1:587 y 1:3000 partos. Hasta que punto ello depende del tipo de enfermas de una clínica lo demuestra el dato extremo de que en una de ellas, por cada 63 partos se producía una ruptura. Como sea que en la actualidad se practiquen las cesáreas con mayor frecuencia y correspondientemente, se observan más a menudo embarazos después de una cesárea y, por otro lado, se practican menos operaciones vaginales que favorecen la ruptura, destacan muy en primer término las rupturas por cicatrices. Por consiguiente posee especial interés el problema referente al riesgo de ruptura que entraña la cicatriz de una cesárea: según LOUROS,

asciende al 3 o 4o/o después de una incisión ítsmica transversal.

El problema de porqué en un caso una cicatriz de cesárea cura bien y en otro caso mal, no está resuelto. Desempeñan un papel importante la técnica de la sutura y la infección. En cuanto a la técnica son importantes:

- a) El número de suturas y eventualmente el número de planos muchas suturas y varios planos agravan las condiciones de irrigación sanguínea y favorece en la necrosis.
- b) Tensión excesiva o deficiencia de las suturas.
- c) Material de sutura: los hilos gruesos o de material no resorbible favorecen la necrosis.
- d) La eventual prensión de la mucosa (peligro de debilidad parietal por una adenomiosis).
- e) Mala coaptación (riesgo de una endometriosis de la cicatriz).
- f) Hemostasis deficiente (un hematoma favorece la infección y empeora la cicatrización).

MATERIAL

Fueron estudiados todos los casos diagnosticados e ingresados al Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt, durante los años de 1970 a 1979.

Para su análisis y procesamiento se hizo lo siguiente:

- 1) Revisión de los libros de sala de operaciones de la Maternidad para obtener el número de registro médico del período comprendido durante los años de 1970 a 1979 de los casos de Ruptura Uterina, que se hayan presentado.
- 2) Revisión de las papeletas (fichas clínicas) de todos los casos encontrados con el diagnóstico de Ruptura Uterina, para su análisis.
- 3) Recolección de datos clínicos de las pacientes estudiadas: edad, sexo, procedencia, grupo étnico, motivo de ingreso, si asistió a prenatal, paridad, manipulación previa, ocitócicos pre-parto, cicatriz previa, tiempo de trabajo de parto, tipo de parto, tipo de distócía, tipo de ruptura, tamaño de la ruptura, localización, tratamiento quirúrgico, morbilidad materna, mortalidad fetal, causa de mortalidad fetal, morbilidad fetal, Test de APGAR al 1', mortalidad materna, diagnóstico pre-operatorio o post-operatorio, semanas de embarazo, presentación del parto.
- 4) Tabulación de los datos encontrados por métodos estadísticos análisis y discusión de los resultados.
- 5) Emisión de las conclusiones y recomendaciones pertinentes, que del trabajo se deriven.

IX. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

CLASIFICACION DE LAS RUPTURAS UTERINAS

ETIOLOGIA	Espontáneas	52
	Traumáticas	66
PROFUNDIDAD	Completa	90
	Incompleta	28
LOCALIZACION	Segmento	89
	Cuerpo	13
	Mixta	16
DIAGNOSTICO	Anteparto	56
	Postparto	62

La ruptura es completa cuando afecta a todo el espesor de la pared del órgano inclusive peritoneo. (5) Es decir, cuando hay comunicación de la cavidad uterina con la cavidad abdominal.

Según la profundidad encontramos 90 casos de ruptura completa y 28 incompletas.

De las 118 rupturas detectadas, 66 fueron traumáticas y 52 espontáneas, en las cuales incluimos 40 casos de disyunción de cicatriz anterior.

Las rupturas traumáticas por lo general son provocadas por maniobras obstétricas que no reúnen los requisitos para su realización. (10-13-20)

Se considera ruptura espontánea cuando se presenta sin la

participación de valores extrínsecos. (3-7-20)

Por su localización encontramos que 89 rupturas eran segmentarias, 13 corpóreas y 16 mixtas o sea segmento corpóreas.

Respecto al diagnóstico, 56 casos se diagnosticaron anteparto y 62 en el postparto, la mayoría de las veces al efectuar la revisión de cavidad uterina.

TABLA 1

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA,
SEGUN LA CAUSA TRAUMATICA QUE LA PROVOCO,
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD,
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

CAUSA TRAUMATICA	No. de casos	o/o (*)
Operaciones obstétricas fallidas	3	2.5
Embriotomías	15	12.7
Gran extracción pelviana	4	3.4
Forceps	23	19.5
Versión por maniobras internas y gran extracción pelviana	10	8.5
Tres inducciones fallidas	3	2.5
Ruptura traumática	1	0.84
Atonía uterina irreversible	1	0.84
Mielomeningocele	2	1.7
No reportadas	4	3.4
Rupturas espontáneas	52	44.1
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Entre las causas traumáticas que provocaron ruptura uterina se encontró que la aplicación de forceps produjo el mayor número de rupturas con 23 casos siendo estos tanto aplicación de forceps altos (Piper), medios, bajos como profilácticos.

El segundo lugar lo ocupan las embriótomías con 15 casos. Se encontraron 3 casos de operaciones obstétricas fallidas, o sea en aquellos casos donde se intentó usar forceps pero no se pudieron aplicar. En 10 casos se efectuó versión por maniobras internas y gran extracción pelviana. Un caso de atonía uterina irreversible el cual sucedió en una paciente gran multipara y con cicatriz uterina previa, 3 casos por administración inadecuada de ocitócicos. Dos casos por anormalidades congénitas del feto (mielomeningocele). Un caso de ruptura traumática por factores extrínsecos. En cuatro casos no reportaron la causa. 52 casos que corresponden a la ruptura espontáneas.

TABLA 2

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA,
SEGUN MOTIVO DE INGRESO,
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD,
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE 1979

MOTIVO DE INGRESO	No. de casos	o/o (*)
Trabajo de parto activo	70	59.3
Situación transversa	10	8.5
Cesárea anterior	10	8.5
Hemorragia vaginal	9	7.6
Trabajo de parto prolongado	5	4.2
Trabajo de parto irregular	3	2.5
Ruptura prematura de membranas	2	1.7
Aborto frustrado	1	0.84
Hidrorrea	1	0.84
Dolor abdominal	1	0.84
Prolapso de cordón	1	0.84
Retensión de cabeza última	1	0.84
Edema generalizado	1	0.84
Revisión de partes blandas	1	0.84
TOTAL	118	100.00

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

El motivo de ingreso más frecuente fue por trabajo de parto activo con el 59.3o/o. En 10 casos se hizo el diagnóstico de situación transversa; es de mencionar que casi la mayoría fue por procidencia del miembro superior y manipulada por comadrona, caso como este es muy frecuente al ingreso y son

pacientes del área rural, le sigue la hemorragia vaginal con 7.6o/o.

Es de mencionar también el caso de una paciente con diagnóstico de aborto frustrado, lo cual fue secundario a un accidente automovilístico, presentando Ruptura Uterina. El motivo de ingreso de cesárea anterior no coincide con el número de disyunciones ya que fueron ingresadas con otros diagnósticos.

El caso de revisión de partes blandas fue una paciente a quien los bomberos atendieron el parto en su hogar y era cesárea anterior. En menor proporción observamos que el motivo de ingreso fue por dolor abdominal, prolapso de cordón, hidrorrea retención de cabeza última, ruptura prematura de membranas, edema generalizado.

El grupo étnico en que más se presentó ruptura uterina fue en el ladino con 92 casos y 22 casos de indígenas, esto es debido a que el hospital está situado en la ciudad capital y por lo regular el indígena consulta más con las comadronas empíricas.

84 pacientes procedían de esta capital y 34 del área rural; de las cuales la mayor parte del área rural consultaban por procidencia de miembro superior.

El control prenatal del grupo estudiado es bajo, teniendo el mismo una cobertura del 27o/o, influyendo esto en forma importante para presentar ruptura uterina. El grado de cultura para valorar la asistencia al control prenatal y la decisión de preferir la atención por personal empírico, influye también en este problema.

TABLA 3

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA,
SEGUN EL TIPO DE PARTO,
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD,
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

TIPO DE PARTO	No. de casos	o/o (*)
Eutócicos	31	26.3
Distócicos	85	72.0
No reportados	2	1.7
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Referente al tipo de parto, la mayor incidencia ocurrió en los partos distócicos como era de esperarse con el 72.0o/o, el otro 26.3o/o fue de partos eutócicos, 2 casos no fueron reportados o sea en aquellas papeletas que no existía información.

TABLA 4

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA,
SEGUN PARIDAD, DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD,
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

PARIDAD	No. de casos	o/o (*)
Primigestas	5	4.2
Pequeñas multíparas (**)	58	49.2
Gran Multíparas (**)	55	46.6
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

(**)Mujer que ha llevado 2 o más embarazos hasta la fase de viabilidad.
(26)

(**)Mujer con más de cuatro embarazos (26).

Podemos observar que según la paridad, las rupturas uterinas se produjeron en mayor número en pequeñas multíparas, cinco casos en primigestas y 55 casos en grandes multíparas.

TABLA 5

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA,
SEGUN MANIPULACION PREVIA
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

MANIPULACION PREVIA	No. de casos	o/o (*)
No. Manipuladas	95	80.5
Manipuladas	23	19.5
No reportadas	---	---
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Solamente el 19.5o/o de las pacientes estudiadas aceptaron manipulación previa, entendiéndose por manipulación a aquellas pacientes a quienes se les practicó algún examen vía vaginal o abdominal por personas no médicas. El 80.5o/o no fueron manipuladas.

TABLA 6

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN LA EDAD DE LA PACIENTE
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

EDAD	No. de casos	o/o (*)
25 a 20 años	25	21.2
21 a 25 años	22	18.6
26 a 30 años	28	23.7
31 años y más	43	36.4
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

La edad de las pacientes en que se presentó la ruptura uterina oscila entre 31 años y más, lo cual está relacionado con la paridad.

TABLA 7

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN SEMANAS DE EMBARAZO
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

SEMANAS DE EMBARAZO	No. de casos	o/o (*)
20 a 25 semanas	1	0.84
26 a 30 semanas	3	2.5
31 a 35 semanas	9	7.6
36 a 40 semanas	77	65.3
41 y más semanas	28	23.7
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

De acuerdo a la edad gestacional, la más alta incidencia está entre 36 y 40 semanas de embarazo. Es alto el número de más 41 semanas.

Un caso de 24 semanas de embarazo siendo el aborto frustrado. Las semanas se tomaron de acuerdo a la altura uterina; ya que mayoría de las pacientes no recuerdan con exactitud su última regla.

TABLA 8

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN RECIBIERON OCITOCICOS PREPARTO
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

OCITOCICOS PREPARTO	No. de casos	o/o (*)
SI	11	9.3
NO	107	90.7
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

El 9.3o/o de las pacientes recibieron ocitócicos antes del parto, esto comprueba que se usan en casos seleccionados.

TABLA 9

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN INDICACION DE USO DE OCITOCICOS
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

INDICACION DE USO DE OCITOCICOS	No. de casos	o/o (*)
Feto muerto	3	2.5
Amnioitis	1	0.84
Trabajo de parto irregular	2	1.7
Inercia secundaria	1	0.84
Ruptura prematura de membranas	2	1.7
No reportadas	2	1.7
No recibieron ocitocicos	107	90.7
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Se observa que si tuvo indicación el uso de ocitócicos el mayor porcentaje está dado por feto muerto con 2.5o/o.

TABLA 10

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN CICATRIZ UTERINA PREVIA
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

CICATRIZ UTERINA PREVIA	No. de casos	o/o (*)
NO	73	61.9
SI	45	38.1
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

En nuestra revisión encontramos que el mayor número de rupturas uterinas se presentó en pacientes sin cicatriz previa (61.9)

Esto podría decirse que está en contra de lo referido en la literatura al respecto, así como con nuestros postulados.

Sin embargo si analizamos los datos en dos grupos separados por un lado las pacientes sin cicatriz uterina previa y por el otro, las que si la presentaron, encontraríamos que la frecuencia de rupturas en el segundo grupo en relación al total de casos del mismo, estaría notablemente aumentado, por lo tanto vemos que únicamente se trata de interpretación de datos y del número proporcional de cada uno de ellos, lo que nos hace variar nuestros postulados y hallazgos.

TABLA 11

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN TIEMPO DE TRABAJO DE PARTO
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

TIEMPO DE TRABAJO DE PARTO	No. de casos	o/o (*)
0 a 3 horas	11	9.3
4 a 6 horas	21	17.8
7 a 12 horas	20	17.0
13 a 18 horas	21	17.8
19 y más horas	37	31.4
NO REPORTADAS	8	6.8
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

En el 31.4o/o de los casos el trabajo de parto estuvo comprendido entre las 19 horas y más; en el 17.0o/o de los casos a 17.8o/o estuvo comprendido entre 4 a 18 horas. Vemos que en los casos de trabajo de parto precipitado, alcanzó el 9.3o/o; este dato es poco confiable dado a la subjetividad del momento del inicio del trabajo de parto, por lo que no se puede relacionar la ruptura uterina con la duración del trabajo de parto.

TABLA 12

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN PRESENTACION
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

PRESENTACION	No. de casos	o/o (*)
Cefálica	72	61.0
Podálica	22	18.6
Situación transversa	24	20.3
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

La presentación más frecuente encontrada en el grupo estudiado fue la cefálica con 61.0o/o; pero esto va en relación con el 100o/o de los casos de ruptura uterina encontrados; si analizamos desde el punto de vista de frecuencia de las presentaciones vemos que la presentación cefálica ocupa el 99o/o de todas las presentaciones; de 33 partos uno es en podálica, y de 200 partos uno es en situación transversa. (22)

O sea que no podemos relacionar que la ruptura uterina sea más frecuente en la presentación cefálica.

De las presentaciones anómalas, la situación transversa ocupa un alto porcentaje 20.3o/o ya que esta se presenta un caso en 200 partos. La presentación podálica con 18.6o/o.

TABLA 13

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN TAMAÑO DE LA RUPTURA
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

TAMAÑO DE LA RUPTURA	No. de casos	o/o (*)
1 a 5 cms.	41	34.7
6 a 10 cms.	46	39.0
11 y más cms.	31	26.3
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes de acuerdo al total de casos.

El tamaño de las rupturas fue en la mayor parte de los casos de 6 a 10 centímetros, luego siguieron de 1 a 5 centímetros con el 34.7o/o.

El tratamiento consistió en la mayoría de los casos en Histerorrafia, tomando en cuenta paridad y edad de la paciente, siendo el 55.1o/o; añadiéndose la ligadura de trompas. Se efectuó Histerectomía Total en el 25.4o/o, la mayor parte se efectuó en pacientes multiparas. Aunque la Histerectomía total aparece como el tratamiento lógico y radical para eliminar una parte del órgano expuesto a una ruptura patológica potencial, en muchas ocasiones su ejecución dificultosa suma un mayor riesgo quirúrgico al ya existente. (17)

TABLA 14

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN MORBILIDAD MATERNA
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

MORBILIDAD MATERNA	No. de casos	o/o (*)
Infección herida operatoria	14	11.9
Otras infecciones	20	16.9
Shock hipovolémico	12	10.2
Ileo paralítico	5	4.2
Ligadura de ureter	1	0.84
Ruptura de vejiga	4	3.4
Shock séptico	2	1.7
Paro cardíaco reversible	2	1.7
Anemia	1	0.84
No reportadas	1	0.84
No tuvieron problema	55	46.6
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

La morbilidad materna en la mayoría de los casos fue por otras infecciones las cuales comprenden: infección respiratoria superior, endometritis, infección urinaria, enfisema, bronconeumonía. En el caso de paro cardíaco reversible, sucedió en aquellas pacientes en el momento de la exploración.

Solamente existió una muerte materna en 118 casos de rupturas uterinas, lo cual hace un 0.84o/o; realmente esta cifra se considera un éxito en este temible accidente que estudiamos.

La causa por la que se produjo esta muerte fue paro cardíaco irreversible, secundario a shock hipovolémico.

TABLA 15

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN MORBILIDAD FETAL
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

MORBILIDAD FETAL	No. de casos	o/o (*)
Hipotensión por hemorragia	1	0.84
Prematurez	2	1.7
Malformaciones congénitas	1	0.84
Fractura de húmero	1	0.84
Luxación de hombro	2	1.7
Síndrome de dificultad respiratoria	1	0.84
Sufrimiento fetal	4	3.4
Ningún problema	28	23.7
No reportados	18	15.6
Muertos	60	50.8
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Se observa que pocos recién nacidos tuvieron problemas después del parto, el más alto fue sufrimiento fetal con cuatro casos, los casos de luxación de hombro y fractura de húmero fue en los cuales se efectuaron maniobras obstétricas. El 23.7o/o no tuvieron ningún problema.

TABLA 16

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN APGAR AL NACER AL MINUTO
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

APGAR AL NACER AL 1'	No. de casos	o/o (*)
1 a 2	7	6.0
3 a 4	6	5.1
5 a 6	3	2.5
7 a 8	16	13.6
9 a 10	3	2.5
No reportados	23	19.5
Muertos	60	50.8
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

Se tomó en cuenta el Test de APGAR al minuto de haber nacido, en nuestro estudio el 13.6o/o tuvo el mayor porcentaje o sea APGAR de 7 a 8. No reportados 23 casos.

TABLA 17

NUMERO DE CASOS DE RUPTURA UTERINA
SEGUN CAUSA DE MORTALIDAD FETAL
DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD
HOSPITAL ROOSEVELT
DE ENERO DE 1970 A DICIEMBRE DE 1979

CAUSA DE MORTALIDAD FETAL	No. de casos	o/o (*)
Anoxia intrauterina	26	22.0
Anomalías congénitas	10	8.5
Obito fetal	8	6.8
Asfixia intraparto	5	4.2
Anoxia perinatal	4	3.4
DPPNI	3	2.5
Síndrome de dificultad respiratoria	1	0.84
Placenta previa	1	0.84
No reportadas	1	0.84
Vivos	58	49.6
TOTAL	118	100.0

(*) Los porcentajes en relación al total de casos.

El feto paga un gran tributo en esta emergencia grave obstétrica, aún en los centros con más reputación. el feto muere en la mitad de los casos (17) en nuestro estudio correspondió a las muertes fetales el 50.8o/o (60 casos), 49.2o/o (58 casos) vivos.

X. CONCLUSIONES

1. En nuestro estudio la incidencia fue de 0.10/o siendo la frecuencia de una ruptura por cada 1206 partos.
2. La cobertura alcanzada en el control prenatal es baja, teniendo la misma un 27o/o.
3. Se ve con complacencia que ha disminuido el manipuleo previo, en nuestro estudio resultó ser el 19.50/o.
4. El 71.20/o fueron pacientes del área urbana.
5. La ruptura uterina es más frecuente en pacientes pequeñas multíparas con más de 30 años.
6. Se registró un caso de ruptura uterina en donde no hubo traumatismo obstétrico, sino trauma extrínseco.
7. Se encontró 90 casos de ruptura uterina completa y 28 de rupturas uterinas incompletas.
8. La incidencia más alta respecto a semanas de gestación fue entre 36 y 40 semanas.
9. La mayoría de las rupturas uterinas se presentó en los partos distócicos haciendo un 72o/o.
10. Se usó ocitócicos preparto en 11 casos, en la mayoría fueron casos seleccionados.
11. La presentación más frecuente fue la cefálica, con 72 casos pero esto es respecto al 100o/o del total de casos de ruptura uterina encontrados, ya que en relación a la frecuencia de presentaciones es baja; la situación transversa ocupa un alto porcentaje ya que representa el 20.30/o de

los casos reportados.

12. En la mayoría de los casos el tiempo de trabajo de parto estuvo comprendido entre las 19:00 horas y más, en menor porcentaje esta de 0 horas a 3 horas con un 0.30/o.
13. El 61.90/o de pacientes no tenían cicatriz uterina previa, esto podría decirse que está en contra de lo referido en la literatura así como de nuestros postulados, pero si analizamos los datos en dos grupos separados, encontramos que la frecuencia de rupturas uterinas en el grupo de las pacientes que sí tienen cicatriz uterina previa, en relación al total de casos, estaría notablemente aumentada, lo que nos hace válida nuestra hipótesis.
14. Se puede observar que la mayor parte de rupturas uterinas se localizó en el segmento, ocurriendo en 89 casos.
15. El tratamiento quirúrgico fue Histerorrafia en el 55.10/o, Histerectomía Subtotal en un 18.7 o/o; e Histerectomía Total en un 25.40/o.
16. El tamaño de la ruptura del útero estuvo comprendida en la mayoría de los casos de 6 a 10 centímetros con un 39.00/o.
17. La complicación postoperatoria más frecuente fue en otras infecciones, como Infección respiratoria superior, endometritis, infección urinaria, bronconeumonía, enfisema, con el 16.90/o.
18. La causa de mortalidad fetal más frecuente fue por Anoxia Intrauterina con 26 casos, en total fue el 50.80/o de muertes fetales, esto le da validez a nuestra hipótesis ya que se planteó que es alta la mortalidad fetal.

19. El 480/o de los 58 recién nacidos vivos no tuvieron ningún problema, el resto sí presentó problemas, el más frecuente fue Sufrimiento Fetal con 4 casos.
20. Solamente existió un caso de muerte materna siendo el 0.840/o considerando un éxito en este temible problema obstétrico. Este dato nos negativiza nuestra Hipótesis ya que se había planteado que la Mortalidad materna es alta.

XI RECOMENDACIONES

1. *Evaluar cuidadosamente el uso de Forceps en las pacientes atendidas en el Hospital, por personas capacitadas para su aplicación correcta.*
2. *Hacer conciencia en las futuras madres sobre la importancia del Control Prenatal.*
3. *Usar correctamente los ocitócicos y llevar control estricto en las pacientes.*
4. *Hacer revisiones periódicas para evaluar la calidad de atención obstétrica.*
5. *Hacer profilaxia de las Rupturas uterinas y disyunciones apoyándonos en conceptos básicos:*
 - a) *La posibilidad de su aparición en partos distócicos.*
 - b) *La obligación de sospecharlas aunque se nos juzgue de exagerados.*

BIBLIOGRAFIA

1. ADOCK, LL: Uterine rupture experience in Ghana. *Obstet Gynecol* 22:671, 1963.
2. AZPURU, CE: Consideraciones sobre las rupturas del útero en Obstetricia, Hospital General. Tesis USAC, 1940.
3. BACK, TF & Hayden, GE: Rupture of the pregnant uterus. *Am J Obstet Gynecol* 70:961, 1965.
4. CAVANAGH, AL et al: Rupture of the gravid uterus. *Obstet Gynecol* 26:157, 1965.
5. CEJA REYES, L y col.: Ruptura uterina: análisis de 288 casos *Ginec y Obstet de México*, vol 45:2658, 1979, pp 151-159.
6. CINCO, AJ et al: Ligaduras de las arterias hipogastricas en Ginecología y Obstetricia. *Ginec Obstet México* 22:407, 1967.
7. FERNANDEZ E: Rotura uterina espontánea en el embarazo de cuatro meses. *Ginec Obstet Venezuela* 21:389, 1961.
8. FUENTES SPROSS, E y col.: Consideraciones sobre rupturas uterinas en el Hospital Roosevelt. *Revista del Colegio Médico, Guatemala*, 1970.
9. GARNET, JD: Rupture uterine. *Obstet Gynecol* 23:896, 1964.
10. GONZALEZ, RM: Estudio estadístico de las rupturas uterinas en el Hospital de Maternidad de Lima. *Ginecol Obstet Lima* 1:33, 1967.

11. GREENHILL, JP; Friedman EA: Obstetricia. Ed. Interamericana, 1a. Edición en Español, México, 1974.
12. HERRERA, LF et al: Ruptura uterina: análisis de 100 casos. Ginec Obstet México 23:597, 1968.
13. KASER, O et al: Ginecología y Obstetricia, Tomo II: Embarazo y parto. Ed. Salvat, Barcelona, España, 1972.
14. LOPEZ LL M: Ruptura uterina. Ginec Obstet México 18:209, 1963.
15. LIMA ESTRADA, EA: Ruptura del útero en el trabajo de parto. Tesis USAC, 1957.
16. MARGULIS, D; Grapanzano, JT: Rupture of the intact uterus. Obstet Gynecol 27:863, 1966.
17. MORENO F: Ruptura uterina. Obstet Ginec Venezuela, 2: 1975.
18. MARTINEZ, UJ; Suárez, AJ: Ruptura uterina: análisis de 32 años. Ginecol Obstet México 26:453, 1969.
19. NEME, B; Martins, JP: Ruptura uterina: orientación terapéutica en 172 casos. IV Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia 2:352, 1963.
20. PALERMO, GR; Friedman VF: Rupture of the gravid uterus in the third trimestre. Am J Obstet Gynecol 94:571, 1966.
21. PEREZ, V; Jiménez, SR: Rotura uterina. Revista de la Federación Centroamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Octubre, Noviembre y Diciembre, 1964. pp 17-20.

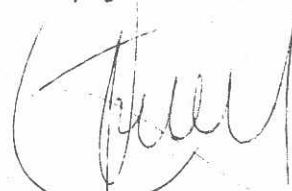
22. SCHWARCZ, R; Sala, S; Duverges, C: Obstetricia. Ed. El Ateneo, 3a. Edición, Argentina, 1970.
23. SEPTIEN, JM; Guerrero, IR: Cambio en el tratamiento de la ruptura uterina. Ginec Obstet México 26:1969.
24. SUAREZ, HR; Becowski, MF et al: roturas uterinas en el Hospital Universitario de Maracaibo. Obstet Ginecol Venezuela 26: 299, 1966.
25. URANGA Y MAZ, FA: Obstetricia práctica. Ed. Interamericana, 3a. ed. Argentina, 1974.
26. WILLIAMS, HP: Obstetricia. Ed. Salvat, 6a. reimpresión. México, 1978. pp 809-910.

Br. 
JUDITH CHOA CASTELLANOS


Asesor.
ALEJANDRO SOSA DEL VALLE

Dr. 
Revisor
EDUARDO FUENTES SPROSS

Dr. 
Director de Fase III
CARLOS WALDHEIM

Dr. 
Secretario
RAUL A. CASTILLO RODAS

Vo. Bo.

Dr. 
Decano.
ROLANDO CASTILLO MONTALVO