

R. 9. 330

N
15



FACULTAD DE MEDICINA DE SEVILLA

TESIS DOCTORAL

MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL EMBARAZO GEMELAR TRATADO
CON DROGAS BETA-SIMPATICOMIMETICAS

Patrocinada por el Profesor: José M^a Bedoya

Dirigida por el Prof. Adjunto: José M^a Fernandez Ortega

Realizada por el Licenciado: José A. Noval Mayoral



La Tesis Doctoral "Morbimortalidad Neonatal en el Embarazo Gemelar tratado con drogas Beta-simpaticomiméticas", presentada por el Licenciado José Angel Noval Mayor, ha sido realizada en el Centro Maternal de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío de Sevilla, bajo la dirección del Dr. José M^a Fernandez Ortega, Profesor Adjunto Numerario de la Facultad de Medicina de Sevilla y patrocinada por el Prof. José M^a Bedoya González, Catedrático de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de Sevilla. Lleva el visto bueno del Dr. Don Manuel Recasens Mendez y Queipo de Llano, Jefe del Departamento del Centro Maternal de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío.

V^o B^o

El Jefe de Departamento

Fdo.: Dr. Recasens

El Director de la Tesis

Fdo.: Dr. Fernandez Ortega

El Catedrático Patrocinador

Fdo.: Prof. Bedoya

MI AGRADECIMIENTO:

- 1º Al Profesor Don José M^º Bedoya, Catedrático de Obstetricia y Ginecología de la Facultad de Medicina de Sevilla, nuestro querido "Don José - María", mi Maestro y, maestro de maestros, que me orientó y estimuló para la realización de este trabajo, y a quien tanto debo.
- 2º Al Profesor Adjunto José M^º Fernandez Ortega, de quien tanto he aprendido, y que gracias a su apoyo, consejos y dirección pude realizar este trabajo.
- 3º Al Dr. Don Manuel Recasens Jefe del Departamento de Tocoginecología de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío de Sevilla por las facilidades dadas para la realización de esta tesis doctoral.
- 4º Al Dr. Don Ramón J. López Fernandez por su constante estímulo para que realizara la tesis doctoral.
- 5º Al Dr. Don Luis Carranza Carmona, compañero y sobre todo amigo, por su inestimable ayuda en la confección de esta tesis.

- I.- Introducción
- II.- El Embarazo Gemelar
- III.- El Parto en el Embarazo Gemelar.
- IV.- Los recién nacidos de Embarazo Gemelar
- V.- Las drogas Beta-simpaticomiméticas en la Clínica
Obstétrica.
- VI.- Material y Método
- VII.- Resultados
- VIII.- Comentarios
- IX.- Conclusiones
- X.- Bibliografía

I N T R O D U C C I O N

El embarazo gemelar ha sido catalogado por algunos autores como BOTELLA (1967), como una situación - límite entre lo fisiológico y lo patológico. No considerándolo totalmente patológico por ser la norma en la mayoría de los mamíferos y tener cierta frecuencia en la especie humana.

Se produce en todos los países y en todas las épocas. SANCHEZ ARCAS (1973), en sus anotaciones históricas sobre el embarazo gemelar, nos comenta los nombres de los dioscuros "Castor y Polux" gemelos de Helena, producto del comercio carnal adúltero de Júpiter con Leda. Anfion y Lethus, hijos gemelos asimismo de Zeus y Antiope. Rómulo y Remo, hijos de Marte y la vegetal Real Silvia.

En el transcurso de la historia, la literatura médica ha registrado casos curiosos: Los de Isabel Mott entre los siglos XVIII y XIX que parió cuarenta y dos hijos en cuarenta y dos años alternando partos de un solo feto con embarazos gemelares. SANCHEZ ARCAS (1973), comenta que en 1808 BOER, cita el caso de una -

mujer italiana que tuvo once partos múltiples de los cuales tres fueron gemelares, seis triples y dos cuádruples habiendo dado a luz un total de 32 hijos.

En nuestros días BOTELLA (1967), señala el conocimiento de una pareja, que en nueve embarazos han reunido dieciocho hijos.

El embarazo gemelar y múltiple ha sido motivo de comentarios religiosos y sociales. En el siglo XV la Iglesia consideraba a la preñez gemelar y múltiple, dentro del marco de la honestidad de la mujer y la consideraba como una manifestación divina.

En países como Australia y en casi todo el continente africano la gemelaridad se ha considerado como hecho de mal augurio, hasta el extremo de que en algunas regiones se abandonaban a los recién nacidos y a las madres se las repudiaba por prostitutas.

En un sentido totalmente opuesto; en otros pueblos era motivo de fiesta y se rendía homenaje al padre. O en el caso del embarazo múltiple servía de exhibición en las ferias, como ha sido recogido por un pintor del -

siglo XVI.

En la actualidad, el embarazo gemelar preocupa al obstetra, no solo por los riesgos inherentes a él y - que ya preocupaba a la Obstetricia Clásica. Las toxe - mias se observan con más frecuencia que en los embarazos únicos. Son más frecuentes la incidencia de anemias, in fecciones urinarias, hidramnios, etc., e incluso se han descrito complicaciones graves como la rotura pancreática observada por ROTH (1959), y la rotura de bazo citada por BEDOYA (Jr) y col, (1973). Pero además, hoy es admi tido por todos los obstetras, que la generalidad es una fuente importante de fetos de bajo peso, y por consi- - guiente estos embarazos van acompañados de una morbimortalidad fetal y neonatal alta, y aunque no sea solo esta la causa (son más frecuentes las anomalías de la estática fetal, las intervenciones obstétricas, etc.) es un - factor fundamental a tener en cuenta. De aquí que, ac - tualmente se nos plantea de forma acuciante el problema de los nacidos del embarazo gemelar por la alta propor - ción de fetos de bajo peso y por la elevada morbimortalii

dad fetal y neonatal que ello conlleva, lo cual nos obliga a considerar antes de la exposición de nuestro trabajo las peculiaridades del embarazo y parto gemelar y de las distintas modalidades terapéuticas que han sido empleadas por los distintos autores con el objeto fundamental de disminuir la morbimortalidad fetal y neonatal.

E L E M B A R A Z O G E M E L A R

FRECUENCIA.-

Respecto a la frecuencia del embarazo gemelar -
 SANCHEZ ARCA (1973), cita un comentario del libro de Bumm.
 "El desarrollo simultáneo de varios fetos, que es la regla
 en los pequeños mamíferos representa la excepción en los -
 grandes y lo mismo en la especie humana".

En 1895 Hellin estableció su ley de que un parto
 de dos gemelos se produce cada 89 partos simples, y que -
 cuando se trata de más de dos fetos, la frecuencia disminuy
 ye en progresión logarítmica con arreglo a la potencia del
 número de gemelos según la fórmula: $F_n = 1/89^{(n-1)}$. Se -
 produciría un embarazo de tres fetos cada 89^2 ; de cuatro -
 fetos cada 89^3 y así sucesivamente.

Posteriormente ha habido autores que comentan -
 que esta ley clásica no es absolutamente exacta. Así GUTT
 MACHER (1953), después de revisar más de 300.000 nacimien-
 tos afirma que la ley de Hellin "es más una aproximación -
 matemática que una ley matemática".

En la actualidad la frecuencia varía según los -
 distintos autores. TAVARES y col. (1970), encuentra una -

frecuencia de 1/43 embarazos. THOMPSON y col. (1966), -
1/87. En nuestro país BOTELLA (1967), 1/75 y BEDOYA (Jr)
y col. (1.973), 1/70 embarazos.

EDAD.-

Se ha especulado sobre la posible influencia de la edad materna en la presencia del embarazo gemelar. Así GUTTMACHER (1953), comenta que ya en 1865 Matthews Duncan decía "Cuando la fertilidad ha disminuido extraordinariamente (por la edad) aumenta proporcionalmente el número de gemelos".

DANIELSON (1960), encuentra una mayor frecuencia entre los 26 y los 36 años. TAVARES y col. (1970), entre pacientes de un hospital bantú encuentra que el 80% de los embarazos múltiples se producen en mujeres de 20--29 años. BEDOYA (Jr) y col. (1973), encuentra la incidencia mayor entre los 26 y 30 años (30%). Estos autores no creen que haya influjo de la edad, ya que si la máxima frecuencia se produce en la década de los veinte a los treinta años, es porque ésta es la de máxima frecuencia de partos simples.

Sin embargo, los estudios de YERUSHALMY y SHEEVER (1953), y WATERHOUSE (1953), demuestran de forma evidente que la frecuencia de los embarazos gemelares aumentan con la edad de las madres, sobre todo los gemelos dicigóticos.

LA RAZA.-

Parece ser que la raza tiene cierta influencia en la frecuencia de embarazos gemelares.

De la revisión de GUTTMACHER (1953), se deduce que en los países europeos, la frecuencia del embarazo - gemelar es similar:

Noruega.....	1/69,2 (1,44%)
Holanda.....	1/70,2 (1,42%)
Alemania.....	1/79,4 (1,26%)
Bulgaria.....	1/80,6 (1,24%)
Escocia.....	1/83,6 (1,20%)
Italia.....	1/85,7 (1,16%)

Por el contrario entre los negros de Africa, parece ser más frecuente según los datos recogidos por TAVARES y col. (1970), oscilando entre el 1,66% de Gambia y - el 4,39 % de Nigeria.

En el continente asiático parece ser poco frecuente. En el Japón según datos aportados por GUTTMACHER (1953), la proporción es de 1/154 embarazos con un porcentaje del 0,65%.

L A P A R I D A D.-

Ha sido estudiado por diversos autores la posible influencia de la paridad en la presencia del embarazo gemelar. Para algunos autores como BEDOYA (Jr) y col. (1973), la paridad no influye mucho en la frecuencia de los embarazos gemelares.

La proporción de primigestas es variable según los distintos autores: GUZMAN (1962), un 24,1%; BEDOYA (Jr) y col. (1973) un 26%; LEON SISNIEGA (1974) 26,3%; DANIELSON (1960), 37% y CORTES PRIETO (1958) 40%.

DURACION DE LA GESTACION.-

En el estudio del embarazo gemelar se ha subrayado tradicionalmente, que hay dos factores fundamentales a tener en cuenta, que pueden estar o no relacionados entre sí: La duración del embarazo que está generalmente acortada y el peso fetal.

Con gran frecuencia el embarazo gemelar suele cursar con una interrupción precoz de la gestación, que hace que junto a otros factores, aumente el porcentaje de fetos de bajo peso.

Para BARTER y col. (1965), la interrupción precoz de la gestación se debe a que el cuello se dilata precozmente y, como consecuencia, se rompe la bolsa del líquido amniótico.

DANIELSON (1960), cree que se trata de una incompetencia fisiológica del cervix.

Para BEDOYA (Jr) y col. (1973), estos fenómenos (incompetencia cervical, dilatación del cuello, rotura de bolsa) son consecuencia de que el embarazo gemelar demanda mayor espacio intrauterino, y, para ampliar la

cavidad uterina, se van tomando progresivamente zonas cada vez más bajas del segmento uterino inferior; una vez agotadas las posibilidades de ampliación a expensas de éste entran zonas del cuello a formar parte de la cavidad - hasta incorporarlo. Sucedería lo mismo que lo que ocurre en el embarazo normal, al final del mismo; en el embarazo gemelar sucedería antes y por las mismas causas mecánicas.

BARTER y col. (1965), encuentran un 10% de interrupciones en embarazo gemelar antes de la 34 semana desde la fecha de la última regla. CORTES PRIETO (1958), el 43,2% antes de la 37 semana. DANIELSON (1960), el 61% entre la 37 y 40 semana. GUTTMACHER (1953), el 31,8% antes de la 36 semana y el 51,8% antes de la 38 semana desde la última regla. BEDOYA (Jr), y col. (1973), encuentran un 20,6% de interrupciones del embarazo en la semana 35 y solo un 18,8% llega a la 39-40 semana.

DIAGNOSTICO DEL EMBARAZO GEMELAR.-

Hay una serie de signos clínicos, que en algunas ocasiones nos pueden hacer sospechar y en otras asegurar que estamos en presencia de un embarazo gemelar.

Desde el principio de la gestación puede sospecharse que un embarazo es gemelar, cuando el tamaño uterino es mayor que el que corresponde a su fecha de aménorrea.

De una manera segura, el diagnóstico del embarazo gemelar lo podemos hacer por palpación al tactar dos cabezas fetales. La sospecha puede ser muy fundada cuando se oigan dos focos máximos de auscultación, con una diferencia de ritmo de más de diez latidos por minuto.

Menos seguro y menos constante que los signos anteriores es la apreciación de partes pequeñas múltiples.

Pero lo que ocurre aunque parezca algo extraño es que con cierta frecuencia éste no se sospecha y entonces el diagnóstico se realiza o en una edad muy avanzada

de la gestación o en el momento del parto. Aunque es razonable pensar, que cuanto más cuidadosa sea la exploración clínica y, más tengamos presente la posibilidad de un embarazo gemelar, menos gemelos serán diagnosticados tarde.

En las revisiones de los distintos autores se observan con frecuencia errores diagnósticos por omisión. WADDELL y col. (1960), encuentra un 17,7% de errores diagnósticos. HALTORFF (1964), un 45,4%. BEDOYA (Jr) y col. (1973), indica que solo un 36,5% estaban diagnosticados cuando llegó el momento del parto, señalando que la mayoría de las pacientes en que no se había realizado el diagnóstico fue porque estas no habían sido vigiladas en la consulta prenatal.

Hoy es aceptado universalmente que un diagnóstico precoz del embarazo gemelar, contribuye a disminuir la morbimortalidad fetal ya que permite utilizar todas aquellas medidas terapéuticas de que disponemos para evitar que el embarazo se interrumpa precozmente y que nazcan niños de bajo peso.

En los momentos actuales el clínico, ante la menor sospecha de embarazo gemelar, dispone de unos métodos auxiliares que pueden hacer el diagnóstico de certeza con muchas posibilidades en el primer trimestre de la gestación y de una forma exacta en el segundo trimestre del embarazo.

Métodos auxiliares de diagnóstico.-

Hay una serie de signos clínicos, que permiten al obstetra en algunas ocasiones sospechar y en otras asegurar que se puede estar ante la presencia de un embarazo gemelar, sobre todo en el tercer trimestre de la gestación. En el segundo trimestre el diagnóstico es mucho más difícil y según BONILLA MUSOLES (1972), no suelen sobrepasar del 20% los que diagnostican clínicamente.

Cuando el diagnóstico es solo de sospecha, disponemos de métodos auxiliares de gran utilidad clínica.

RADIOGRAFIA.- La radiografía permite en la inmensa mayoría de las ocasiones, ofrecer un diagnóstico de certeza y sobre todo le indica al obstetra con la má-

xima exactitud la estática fetal; dato de gran importancia para el clínico en el momento del parto.

Tiene el gran inconveniente de que no se debe realizar en una época precoz de la gestación. Para algunos autores como KOHORN (1980), está contraindicada antes de la 36 semana de gestación.

ELECTROCARDIOGRAMA FETAL.- Es un procedimiento exento de riesgo y que según BARTER y col. (1965), permite el diagnóstico desde la 19 semana de gestación.- Este autor indica que con este método solamente diagnosticó un caso en esta semana de la gestación. Creemos que en la actualidad disponemos de otros métodos auxiliares para hacer el diagnóstico de certeza con mucha más exactitud.

ULTRASONIDOS.- Es, sin lugar a dudas, el mejor método auxiliar que se dispone en la actualidad para realizar un diagnóstico de certeza; no solo por su inocuidad, comodidad y facilidad de diagnóstico, sino sobre todo por su precocidad.

Precisamente fue un diagnóstico de embarazo ge

melar, uno de los primeros que se realizaron con la aplicación de esta técnica en Obstetricia por Donald y Brown en 1958.

Se dispone de varias técnicas ultrasónicas para el diagnóstico de la gestación gemelar:

Efecto Doppler: Permite la localización de dos focos auscultatorios distintos, con ritmos distintos, perfectamente delimitable que empieza a tener valor a partir de la semana 16.

Ecografía: Mediante la imagen A se puede apreciar dos diámetros parietales, dos ritmos cardiacos distintos que empieza a tener valor a partir de la semana 16 según BONILLA MUSOLES (1977).

El diagnóstico mediante la imagen B o bidimensional, ha sido el más empleado y al parecer el que menos falsos negativos ofrece y el que más es utilizado en la actualidad. Mediante esta técnica aunque con grandes dificultades puede realizarse a partir de la 5ª-6ª semana de la gestación. (BONILLA MUSOLES, 1977. PARACHE y CHINCHILLA, 1976).

FONT (jr), (1980), opina que a partir de la 10ª 12ª semana puede detectarse dos placentas y se detectan - más fácilmente las estructuras fetales; pero que es so - bre todo a partir de la semana 15-17 cuando el diagnósti- co es de una gran exactitud porque las calotas y los tron- cos fetales son evidentes, al mismo tiempo que el corazón es fácilmente detectable.

Debido a su precocidad de diagnóstico, las téc- nicas ultrasónicas están ofreciendo una gran utilidad clí nica y como indica LEVI (1972), si se emplearan de una - forma sistemática diagnosticaríamos muchos más embarazos- múltiples de una forma precoz, y obtendríamos consecuen- cias favorables como ha puesto de manifiesto JOUPPILA - (1977), que observa como el diagnóstico precoz permite to mar medidas terapéuticas que alargan el embarazo 2,9 sema- nas de promedio. Los fetos pesan 580 grs. más de prome - dio después de instaurar las medidas profilácticas tras - el diagnóstico y la mortalidad perinatal desciende del - 21,4-28,6% en el grupo no diagnosticado al 5,5% tras la - utilización de los medios para el diagnóstico precoz.

CONDUCTA EN EL EMBARAZO GEMELAR.-

La obstetricia actual ha cambiado la forma de -
tratar el embarazo gemelar, ya que las distintas terapéu-
ticas actualmente adoptadas, no están solo orientadas a -
tratar las complicaciones más frecuentes de estos embara-
zos (toxemias, anemias, infecciones urinarias, etc..) si-
no que se han adoptado una serie de medidas profilácticas
para evitar el nacimiento de los fetos de bajo peso. En-
los momentos actuales estos métodos profilácticos los po-
demos resumir en tres grupos:

- a) Tratamiento higiénico
- b) Tratamiento quirúrgico
- c) Tratamiento médico

a) Tratamiento higiénico.- Consiste fundamentalmen-
te en el reposo. Los trabajos de BROWN y DIXON (1963), y
los de FARRELL (1964), demuestran como el reposo en las -
últimas semanas del embarazo, influye favorablemente en -
la prevención del feto de bajo peso y la mortalidad peri-
natal. FARRELL (1964), observa una disminución de la pre-
maturidad del 60 al 33 %.

DANIELSON (1960), considera que se debe hospitalizar a la paciente cuando el cuello uterino se hace permeable.

BARTER y col. (1965), piensan que es mejor hospitalizar a partir de la 34 semana de gestación, para mantenerlas en cama, ya que esto resultaría más barato que tener después ingresados a los recién nacidos en el servicio de prematuros.

PAGE (1970), cree que imponer un programa de reposo en las pacientes con embarazos gemelar, evita el peso bajo al nacer de un 50% aproximadamente de los casos.

PIÑERO (1976), piensa, que la hospitalización contribuye, además, a descubrir y controlar mejor las toxemias, anemias e infecciones urinarias, y todo iría en beneficio de que no se desencadenara el parto prematuramente.

Otros autores como TORTAJADA (1975), pone en duda la importancia que como medida profiláctica tiene el reposo sobre el embarazo gemelar.

b) Tratamiento quirúrgico.- Con el fin de evitar la interrupción precoz del embarazo gemelar por posi-

ble incompetencia cervical, hay autores que proponen la -
práctica del cerclaje cervical uterino.

Mc GOWAN (1970), cree que es útil el cerclaje -
cervical uterino, habiendo podido constatar un 66% de éxi-
tos.

ZAKUT y col. (1977), mediante la práctica de -
cerclaje profiláctico con técnica de Mac Donald, en una -
casuística de 20 gestaciones gemelares. considera que pro-
longó significativamente la gestación en dos semanas.

WEEKES (1977), en un estudio comparativo entre-
tres grupos de pacientes con embarazo gemelar, uno trata-
do solamente con reposo, a otro grupo se le practicó cer-
claje uterino y un tercer grupo sin tratamiento alguno, -
encontró que la incidencia de partos prematuros y de fe-
tos de bajo peso fue similar en los tres grupos.

BEDOYA (Jr) y col. (1973), piensa que quizás el
gran inconveniente de este método esté, en que el cercla-
je debería de hacerse en una época del embarazo en que re-
sulta difícil sospechar el embarazo gemelar.

c) Tratamiento médico.- Se han utilizado diversos

tos fármacos, desde la década de los sesenta hasta nuestros días, como profilaxis del parto prematuro y del feto de bajo peso en el embarazo gemelar.

ROSA (1967), y posteriormente LEROY Y HENDELES (1970), recomiendan el empleo de dosis elevadas de caproato de 17-hidroxiprogesterona.

PIÑERO (1976), propone el empleo de Diazepam por su doble acción: la influencia que sobre el equilibrio nervioso y emocional tiene combatiendo el posible estado tensión-angustia-ansiedad que la hospitalización pueda ocasionar y por la acción miorrelajante de esta droga.

BEDOYA (Jr) y col. (1973), comentaba que le parecía razonable, aunque no había hallado datos al respecto, que tal vez la medicación beta-adrenérgica podría ser una medida útil en el tratamiento del embarazo gemelar como profilaxis del parto de feto de bajo peso.

Los primeros trabajos que han sido publicados sobre el empleo de los betamiméticos en el embarazo gemelar no aparecen hasta Agosto de 1977 realizados por MARI

VATE (1977). Este autor ha utilizado fenoterol en un grupo de 23 pacientes con embarazo gemelar y lo ha sometido a un estudio comparativo con otro grupo con el mismo número de pacientes que tomaron placebo, no encontrando diferencias significativas en lo que respecta a la incidencia del parto prematuro ni sobre el peso fetal.

Posteriormente O'CONNOR (1979), ha empleado otra droga beta-mimética, la Ritodrina, con una sistemática de trabajo similar al de MARIVATE (1977), en dos grupos de 25 pacientes, no ha encontrado una significación estadística en lo que se refiere a la prolongación del embarazo, ni al incremento del peso fetal al nacer, y si una alta incidencia de efectos secundarios achacable al beta-mimético.

E L P A R T O E N E L
E M B A R A Z O G E M E L A R

El parto del embarazo gemelar, presenta una serie de peculiaridades condicionadas por muchos factores.

Para algunos autores como BOTELLA (1967), la alteración característica del periodo de dilatación es la disminución de la actividad contractil del útero, condicionada por una debilidad primitiva de las contracciones y una hipodinamia por la excesiva distensión de la fibra muscular uterina; este factor muscular suele ir acompañado de una rotura prematura de la bolsa de líquido amniótico que ocasiona un retraso de la dilatación y por consiguiente la lentificación del parto.

DANIELSON (1960), observa también esta lentitud del periodo de dilatación.

Otros autores como SESKI y col. (1963), no observan con tanta frecuencia la presencia de hipodinamias.

Otro de los factores que pueden condicionar en parte las dificultades del parto gemelar, es la estática de los gemelos; de aquí que tenga gran utilidad el conocer el tipo de presentación y situación de cada gemelo, porque según ésta, el problema obstétrico puede ser distin

to.

En el primer gemelo, las presentaciones anómalas suelen ser menos frecuente que en el segundo, donde la incidencia de situaciones transversas y presentaciones pelvianas suelen aumentar, como han descrito en sus revisiones GUTTMACHER (1958); BEDOYA (Jr) y col. (1973); KUCYNSKI (1965), y LITTLE (1958).

Por último tenemos que considerar que hay otra serie de condicionantes, que justifican el que el parto del embarazo gemelar sea distinto del parto simple, pues pueden surgir una serie de complicaciones; unas específicas del parto gemelar como son la colisión de gemelos y otras que, sin ser específicas, si suelen ser más frecuentes.

La colisión de gemelos, complicación específica del parto gemelar, afortunadamente no es frecuente. KLEIN (1965), encuentra una frecuencia de 2/523 gemelares. WADDELL y HUNTER (1960), encuentran 2/203 gemelares; por el contrario ANTONESCO (1969), observó un caso entre 94 embarazos gemelares.

Hay otras complicaciones que suelen ocurrir más en el parto gemelar que en el parto simple, como es el -prolapso de cordón, sobre todo en el parto del segundo gemelo como han recogido en sus revisiones GUTTMACHER (1962) KLEIN (1964), SESKI y col. (1963), FERNANDEZ ORTEGA y VILLA (1971) y BEDOYA (Jr) y col. (1973).

También son frecuentes en estos partos las pro-cidencias de miembros superiores en presentaciones cefálicas, complicaciones que no se suele ver recogida en las -revisiones de los distintos autores, tal vez como dice BE DOYA (Jr) y col. (1973), por no ser complicación importan-te.

TECNICA DE ASISTENCIA AL PARTO GEMELAR.-

No cabe duda que el criterio asistencial de una clínica, ha de influir en el modo de terminar el parto gemelar, tanto en lo que se refiere al parto del primero como al del segundo gemelo. De aquí que se observen en las distintas revisiones de los distintos autores diversas formas de dirigir el parto gemelar.

Hay autores como BEDOYA (Jr) y col. (1973) y NEIMAND y col. (1967), que emplean de modo sistemático, perfusión de occitocina, con lo cual consiguen acortar de modo evidente el periodo de dilatación. Otro como LEON SISNIEGA (1974), emplean los occitócicos cuando la dilatación es completa y otros solamente la utilizan cuando la hipodinamia es manifiesta.

Esta diversidad de forma de actuación también se observa en la forma de terminación del parto de ambos gemelos.

Por lo que al primer gemelo se refiere, la forma de terminación del parto varia según los distintos autores. En las presentaciones cefálicas GUTTMACHER y col.

(1962), describe un 23,7% de forceps eléctivos y un 5,3 % de forceps indicados. DANIELSON (1960), registra un 7,3% de aplicaciones de forceps. Otros autores como BEDOYA - (Jr) y col. (1973), emplean el forceps en muy escasas ocasiones (fracasos de ventosa, prolapsos de cordón, urgen-cias fetales, etc.,) solo en un 4,9 %. Por el contrario, tienen una gran incidencia de aplicaciones de ventosa - 48,1%.

En las presentaciones pelvianas los criterios - de actuación también suelen variar.

Hay autores como GUTTMACHER y KOHL (1962), que prodigan la práctica de Grandes Extracciones y otros como BEDOYA (Jr) y col. (1973), que realizan maniobras más sencillas y solo practican las anteriores en las urgencias - fetales.

Cuando la situación del primer gemelo es trans-versa, los criterios son uniformes respecto a la práctica de Cesárea.

Por lo que a la terminación del parto del segundo gemelo se refiere, también se ve influenciado por el -

criterio asistencial de los distintos autores, pero todos encuentran una mayor incidencia de partos operatorios, por la mayor frecuencia de presentaciones anómalas. FA - RREL (1964), encuentra un 22,6% de partos operatorios. DANIELSON (1960), un 30%.

Respecto al intervalo entre el nacimiento del primero y el segundo gemelo, influyen factores ajenos al parto gemelar en sí, ya que depende fundamentalmente de la técnica asistencial. Para autores como BEDOYA (Jr) y col. (1973), y NEIMAND y col. (1967), el empleo de occitócicos acorta este intervalo considerablemente y suele ser menor de quince minutos.

Otros autores como THOMPSON y JOHNSON (1966), que dejan evolucionar el parto espontáneamente encuentran un intervalo entre tres y doscientos cuarenta minutos. Para WADDELL y HUNTER (1960), el intervalo osciló entre cinco y sesenta minutos. Para BEDOYA (Jr) y col. (1973), hoy estos intervalos no son admisibles.

LA CESAREA EN EL PARTO GEMELAR.-

Según GUTTMACHER y KOHL (1962), el embarazo gemelar no es por sí mismo motivo para que el índice de Cesáreas sea distinto del parto del feto único. Lo que ocurre es que son más frecuentes otros factores (presentaciones anómalas y complicaciones del parto tributarias de cesáreas) que hacen que su incidencia aumente.

La frecuencia varía según los distintos autores. KLEIN (1965), tiene un 11,9%. LEON SISNIEGA (1974), 7%. GUTTMACHER y col. (1962), 5,8%. BEDOYA (Jr) y col.(1973), 5%. WADDELL y HUNTER (1960), 2,4% y DANIELSON (1960), 1%

En cuanto a la práctica de cesárea para la extracción del segundo gemelo es un dato que solo hemos recogido en las revisiones de dos autores BEDOYA (Jr) y col. (1973) y GERBER y col. (1969); el primero dice haberlo realizado en dos ocasiones y el segundo solamente en una.

EL ALUMBRAMIENTO.-

En el tercer periodo del parto gemelar pueden encontrarse anomalías importantes, derivadas según BOTE -

LLA (1967), de una difícil adaptación de un utero hiperdistendido al pequeño volumen que representa la placenta y se produce lo que él llama "atonía del tercer periodo de parto" que lleva a un retraso considerable de la ex - pulsión de la placenta y que hay que recurrir con cierta frecuencia a la práctica de maniobras para la extracción de la placenta.

Al mismo tiempo, al quedar la placenta parcial mente desprendida, se puede producir una hemorragia atónica del alumbramiento antes de salir la placenta. Asimismo, un músculo uterino atónico y fatigado que no se retraiga para formar el globo de seguridad, condiciona con cierta frecuencia una hemorragia postparto que en ocasiones puede comprometer la vida de la paciente.

Esta complicación es recogida con cierta frecu - cuencia por los distintos autores. DANIELSON (1960), tiene una frecuencia de un 4%. BEDOYA (Jr) y col. (1973) un 8% y FARRELL (1964), en un 11,9%.

Algunos autores como BEDOYA (Jr) y col. (1973), opinan que cuando se emplea de modo sistemático después-

del parto uterotónicos y perfusión de occitocina se reduce la frecuencia de atonías. Cuando estas aparecen se controlan más fácilmente y, en estas condiciones, las hemorragias no suelen registrar gravedad extremas.

MORTALIDAD MATERNA.-

Es criterio generalmente aceptado, que no parece que el parto gemelar "per se" grave la mortalidad materna. Sin embargo en las revisiones de los distintos autores la incidencia de esta complicación es considerable. BEDOYA (Jr) y col. (1973), tienen una incidencia de muertes maternas del 0,46%. DANIELSON (1960), en su revisión de 1006 casos de embarazo gemelares tiene seis muertes maternas (0,59%), FARRELL (1964), de una casuística de 1000 casos de embarazos gemelares tiene dos muertes maternas (0,15%). LEON SISNIEGA (1974), en una casuística mucho menor (114 casos) no registra ninguna muerte materna.

LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL EMBARAZO GEMELAR.-

Si bien a la Obstetricia Clásica preocupaba el embarazo gemelar por los riesgos maternos inherentes a él; actualmente se nos plantea además y de forma muy especial el problema de los nacidos, por la alta proporción de fetos de bajo peso y la elevada mortalidad perinatal que esto ocasiona.

Las cifras de mortalidad perinatal que se refiere en la literatura suelen ser muy dispares, tal vez por la falta de un criterio uniforme en el análisis de las muertes fetales. Nos puede servir de referencia el siguiente cuadro:

AARON.....	4%
FERGUSON.....	9,2%
WADDELL.....	10%
KLEIN.....	10,8%
BEDOYA (Jr).....	11,5%
DANIELSON.....	12%
LEON SISNIEGA.....	17,1%
CORTES PRIETO.....	20,8%

Cuando se realiza el estudio de la mortalidad - perinatal del embarazo gemelar, asociada a fetos de bajo-peso, arroja cifras muy considerables que justifican la - gran preocupación de la Obstetricia actual por tratar de - reducirlas. BEDOYA (Jr) y col. (1973) encuentran una mor- talidad en los fetos de bajo peso de 81,9%. CORTES PRIE- TO (1958), 82,6% y FERGUSON (1964), el 89%.

Al analizar el estudio de la mortalidad perina- tal en relación con el primer y segundo gemelo, la mayo- ría de los autores que hemos podido constatar, CORTES - PRIETO (1958); DANIELSON (1960); FERGUSON (1964); BEDO YA (Jr) y col. (1973); GUZMAN (1962); KUCYNSKI (1965) y LITTLE (1958); encuentran una mayor mortalidad en el se - gundo gemelo que en el primero. Otros autores como LEON- SISNIEGA (1974), no encuentran diferencias y otros como - AARON (1961), encuentran una mayor mortalidad en el prime ro.

Son variadas las opiniones acerca del porqué de la mayor mortalidad perinatal en el segundo gemelo. Para autores como FARRELL (1964) y FERGUSON (1964), esta mayor

incidencia se debe a una excesiva demora en el nacimiento del segundo gemelo, produciéndose en muchos casos un desprendimiento de la placenta después de nacer el primero cuando se retrasa el nacimiento del segundo.

Otros autores como KUCYNSKI (1965) y LITTLE - (1958), creen que la mayor mortalidad se debe a un mayor intervencionismo por ser mayor el número de presentaciones anómalas en el segundo gemelo.

**LOS RECIEN NACIDOS
DE EMBARAZO GEMELAR**

Es mundialmente admitido que el embarazo gemelar es un factor de primer orden en el nacimientos de niños de bajo peso (menos de 2500 grs.), como han puesto de manifiesto las revisiones de THALHAMMER (1970), y VULLIAMY (1973) y sobre todo la aportada por HOLLEY y CHURCHILL (1972), - que han estudiado 56000 gemelos.

WEIS y JACKSON (1972), han estudiado la curva - ponderal de los gemelos según la semana en que nacieron, - encontrando un descenso significativo a partir de la 32-33 semana; lo cual quiere decir que en el embarazo gemelar - existe una desnutrición fetal que comienza a manifestarse - muy precozmente y que va a tener gran importancia en el - porvenir de los gemelos.

GUTTMACHER (1962), observa que al final de la 35 semana, los fetos gemelares pesaron 650 grs menos que los fetos únicos del mismo tiempo de gestación.

TORTAJADA (1975), encuentra que la curva de crecimiento fetal se mantiene paralela hasta la semana 35 en el embarazo simple y el gemelar; pero a partir de aquí en el embarazo gemelar permanece estacionaria o disminuye.

BEDOYA (Jr) y col. (1973), en el estudio de los recién nacidos de embarazos gemelares de la Maternidad de la Macarena, comenta que encuentran un 35,6% de fetos que pesan menos de 2500 grs, a pesar de haber rebasado la etapa en que ya debían pesar más.

PAGE (1970), en un estudio general sobre la patogenia y profilaxis del recién nacido de bajo peso, indica que el embarazo gemelar es causa destacada de premadurez y de retraso de crecimiento intrauterino.

Hay autores que sugieren, que la detención del desarrollo de los gemelos puede estar influido por el sexo. CLAVERO (1977), opina que los varones tendrían una detención en su desarrollo, pero este sería menos precoz en las hembras. Los varones crecerían más, normalmente - pero nacerían o bien antes de término con peso normal o - bien a término con el peso cada vez menor.

KLOOSTERMAN (1977), opina que la placenta de las hembras es más susceptible a la falta de nutrición que presupone el embarazo gemelar, ocasionando una insuficiencia que conduce más frecuentemente al parto pretérmino y -

al nacimiento de un niño desnutrido. Habiéndose observado que en los varones el porvenir sería similar al resto de los fetos de bajo peso, mientras que en las hembras, - los retrasos mentales y del desarrollo serían más frecuentes en la vida extrauterina.

Otros autores como HOLLEY y CHURCHILL (1972), - señalan que parece ser que los retrasos mentales y retrasos de crecimiento son más frecuentes entre los fetos de bajo peso de embarazo gemelar que en los de feto único.

Se han realizado gran cantidad de estudios para tratar de explicar la desnutrición fetal sin llegar a las mismas conclusiones, por lo que no es de extrañar que haya autores como PAGE (1970), que comenten que "La patogenia de la premadurez verdadera y de los niños maduros de peso bajo al nacer es tan increíblemente compleja, que - cualquier explicación acerca de la profilaxis entraña muchas incertidumbres".

CLAVERO (1977), comenta que las contradicciones encontradas sobre la desnutrición fetal, entre los resultados de los distintos autores y los suyos propios, son -

debidos a que no se puede estudiar un problema tan complejo de una manera simplista. Estando la desnutrición motivada principalmente por alteraciones placentarias, que pueden tener una etiología intrínseca (factores ovulares) o extrínseca (factores maternos); ésta se produciría por tres mecanismos fundamentales:

- a) Movilización insuficiente de metabolitos maternos.
- b) Disminución de entrada en el espacio intervilloso de sustancias nutritivas al disminuir el flujo uterino.
- c) Que, siendo normal lo anterior, la placenta sea incapaz de filtrarlos.

Todas estas circunstancias hacen que en los momentos actuales, la profilaxis de los recién nacidos de bajo peso en los embarazos gemelares, no esté solo orientada a conseguir que los embarazos lleguen a etapas avanzadas sino también a evitar las desnutriciones fetales intrauterino.

LAS DROGAS BETAMIMETICAS

EN LA CLINICA OBSTETRICA

LOS BETAMIMETICOS

=====

Las sustancias adrenérgicas (catecolaminas), - actúan según BLASCHKO (1968), como mediadores y como hormonas a diferencia de la acetilcolina, estrictamente limitada a la función de transmisión; estando localizadas fundamentalmente en las células cromafines y en determinadas estructuras nerviosas.

La síntesis de las catecolaminas comienza en - el hígado, con la transformación de la fenil-alanina en tirosina. Posteriormente, en la terminación nerviosa, - tiene lugar el paso de la tirosina a DOPA, regulado por la tirosin-hidroxilasa. Por la descarboxilación de la DOPA, aparece la primera catecolamina, la dopamina. Con - la hidroxilación de la dopamina, aparece la noradrenalina, neurotransmisor fisiológico adrenérgico. Posteriormente a nivel de la médula suprarrenal se produce el paso de noradrenalina a adrenalina.

Los diversos efectos consecutivos a la estimulación nerviosa adrenérgica, a la estimulación de catecolaminas o la administración de sustancias con actividad-

adrenérgica, se debe a la existencia de varios receptores adrenérgicos.

La adrenalina causa un espectro completo de efectos, pero no todas las catecolaminas causan los mismos efectos que la adrenalina.

Basándose en este fenómeno, AHLQUIST (1948), fue el primero que indicó la existencia de dos tipos de receptores adrenérgicos, a los que denominó alfa-adrenérgicos y beta-adrenérgicos; tendiéndose en la actualidad a identificar el receptor beta con la adenilciclase.

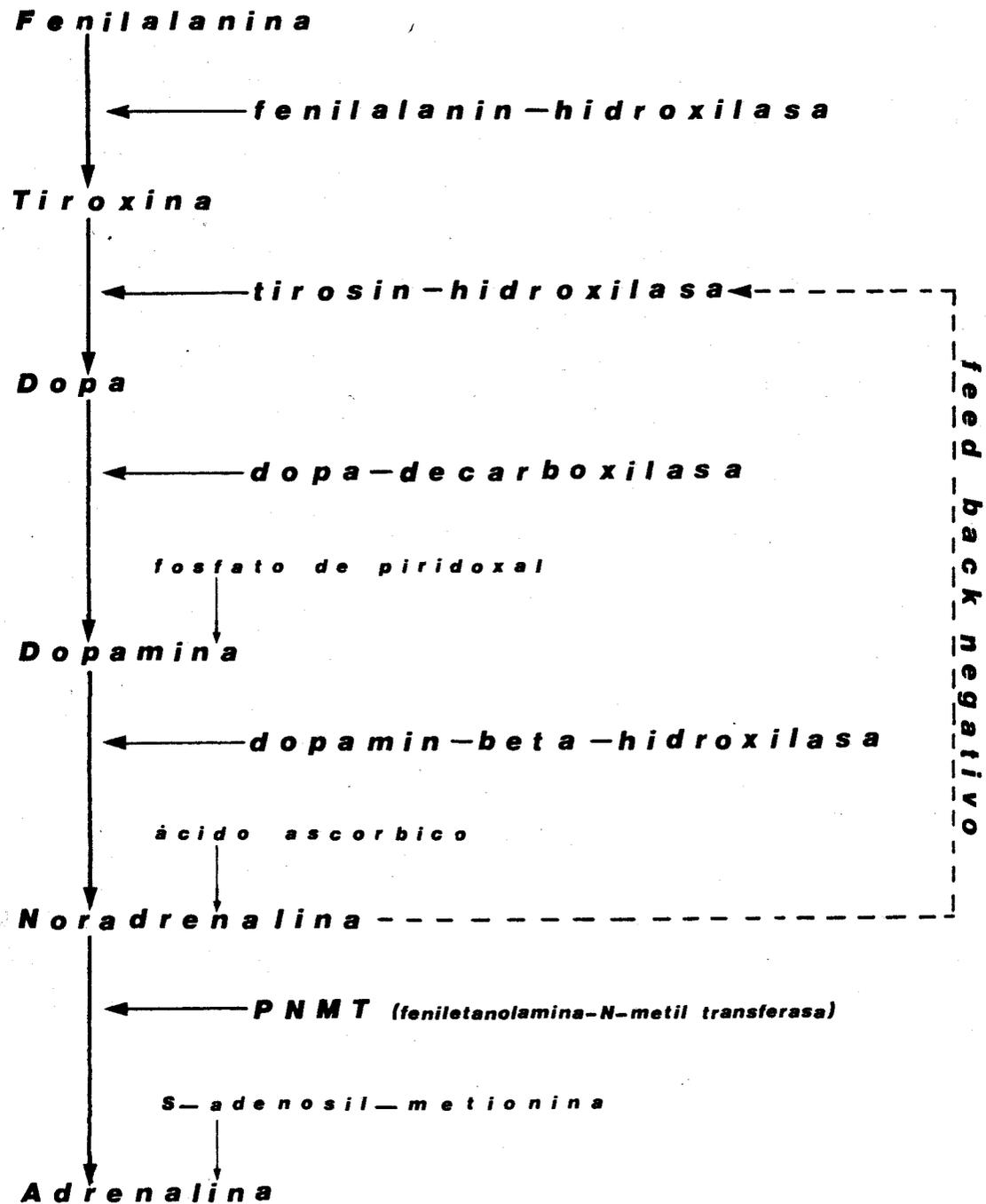
Los betamiméticos son aquellas sustancias que al combinarse con los receptores beta, producen selectiva o predominantemente su estímulo.

EFFECTOS DE LOS BETASIMPATICOMIMETICOS.-

Las drogas betamiméticas, actúan sobre todos aquellos órganos y sistemas que poseen inervación simpática, produciéndose unos efectos que son:

- CORAZON: a) Aumento de la contractilidad
b) Aumento de la excitabilidad

Síntesis catecolaminas, vía fisiológica principal. Tomado de Duran Sanchez 1975.



c) Aumento de la conducción

d) Aumento del metabolismo y del consumo de oxígeno

no

VASOS: a) Dilatación arteriolar

b) Venoconstricción

BRONQUIOS: Broncodilatación

VESICULA SEMINAL: Relajación

UTERO: Relajación

INTESTINO: Relajación

MUSCULO ESTRIADO: De contracción rápida:

a) Hiperpolarización de las membranas

b) Aumento de la contracción

c) Retardo de la relajación

De contracción lenta:

a) Disminución de la contracción

b) Aceleración de la relajación

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Aumento de oxígeno

METABOLISMO: a) Glucogenolisis

b) Lipolisis

Posteriormente a las aportaciones de Ahlquist, autores como LANDS y col. (1967), han establecido una subclasificación de los receptores beta, tratando de buscar una especificidad orgánica, cuando se emplean diferentes drogas betamiméticas, distinguiendo los receptores beta sub-1 y beta sub-2, que serían los responsables de los distintos efectos:

RECEPTORES B_1

Aumento de la fuerza de contracción del corazón

Aumento de la frecuencia cardíaca

Aumento de la excitabilidad cardíaca

Aumento de la velocidad de conducción

Aumento del consumo de oxígeno cardíaco

Aumento del consumo de oxígeno en general

Lipólisis, lipomovilización y aumento de los ac. grasos libres

Relajación intestinal

Glucogenolisis muscular

RECEPTORES β_2 **Vasodilatación****Broncodilatación****Relajación uterina****Relajación conducto deferente****Aumento de contractilidad muscular****Glucogenolisis muscular**

LAS DROGAS BETAMIMETICAS EN LA CLINICA OBSTETRICA.-

La Obstetricia actual motivada por la gran frecuencia de partos prematuros y recién nacidos de bajo peso con su elevada morbimortalidad fetal y neonatal que - ello conlleva, orientó sus investigaciones al empleo de - fármacos que con potente acción uteroinhibidora consiguieran la prolangación del embarazo.

Desde hace tiempo se conocía el efecto uteroinhibidor de ciertos agentes anestésicos como el halotano, - el éter y el methoxyfluorane, que en los momentos actuales ha quedado reducido su empleo a aquellas intervenciones obstétricas que precisan una gran relajación uterina, y que por motivos obvios no se pueden emplear en tratamientos de larga duración.

Otros fármacos de acción sedante sobre el sistema nervioso central o neurovegetativo como el sulfato de magnesio, se ha podido demostrar que su acción uteroinhibidora es débil y de corta duración.

El empleo del alcohol, utilizado sobre todo en los Estados Unidos por sus prometedores ensayos experiment

tales en conejos, ha sido rechazado por sus efectos secundarios, dada la gran cantidad de alcohol que es necesario administrar.

Es a partir de 1961, con el empleo de las catecolaminas, en especial los derivados de la adrenalina con actividad betasimpaticomimética, cuando estos fármacos se constituyen en centro del interés, ya que se han desarrollado una serie de ellos con intenso efecto uteroinhibi-do en el utero gestante humano "in vivo".

HENDRICKS y col. (1961), comunicaron los primeros resultados utilizando isoxuprine. Posteriormente han aparecido diversos trabajos con drogas betamiméticas diferentes; Orciprenalina; Cc-25; N-butyl-sympatol y Ritodrina (GAMISSANS y col. 1968; FERNANDEZ ORTEGA y ROSALES DE SALAMANCA 1973; ESKES y col. 1965; ESTEBAN-ALTIRRIBA y col. 1968; MONLEON y BRUGGER 1970 y DURAN-SANCHEZ y col. 1973).

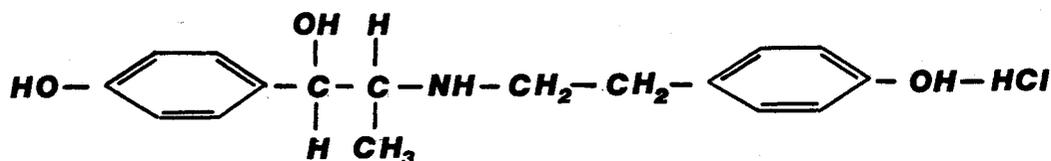
En Marzo de 1970 en el Symposium sobre drogas uteroinhibi-doras celebrado en Uruguay, se realizó un estudio comparativo entre las distintas drogas uteroinhibi-doras.

ras, con respecto a su efecto uteroinhibidor, a su índice terapéutico y a las vías de administración, llegándose a la conclusión de que las mejores eran el Th-1165 y La Ritodrina.

De estas dos, La Ritodrina parecía presentar ciertas ventajas por tener un margen más amplio de dosificación en la infusión endovenosa, menor frecuencia e intensidad de los efectos secundarios y una mayor inhibición de la actividad uterina al administrarla por vía oral, DURAN-SANCHEZ (1975).

El clorhidrato de Ritodrina (DU-21220), derivado de la Isoxuprine y de la adrenalina, es una amina simpaticomimética con propiedades estimulantes beta-adrenérgica.

Su fórmula química es: eritro-*p*-hidroxi-alfa-T-(*p*-hidroxifenetil) amino etil bencil alcohol HCl.



Al final de la década de los sesenta ESTEBAN- - ALTIRRIBA (1968), anunciaba que esta droga, aunque estaba en fase experimental, parecía estar llamada a ocupar un - importante lugar en la Obstetricia.

Posteriormente GAMISSANS y col. (1975), considera que la Ritodrina tiene una serie de ventaja sobre las- demás drogas betamiméticas: disponibilidad y actividad de tres vías de administración (intravenosa, intramuscular y oral); vida media más prolongada que los demás fármacos- ensayados; efectos secundarios (fundamentalmente taqui- cardia, vasodilatación periférica y temblor) tolerables.

Los primeros ensayos de la Ritodrina en la clí- nica Obstétrica fueron dirigidos hacia el tratamiento de la amenaza del parto prematuro, con demostración evidente de su eficacia como han puesto de manifiesto los trabajos de WESSELLIUS DE CASPARIS y col. (1971), THIERY y col. - (1973) y SANCHEZ MUÑOZ (1977).

Sobre la acción de la Ritodrina en el feto, GA- MISSANS y col. (1974), ponen de manifiesto que la Ritodrina es capaz de producir un aumento en el cociente leciti-

na/esfingomielina en líquido amniótico tras la administración de 40 mgrs/día durante una semana. BOOG y col. (1975), encuentran una menor incidencia de "distress respiratorio" del recién nacido en aquellos menores de 1000-grs cuyas madres recibieron Ritodrina durante los días que precedieron al parto.

La Ritodrina produce un incremento del flujo utero-placentario, como parecen indicar los trabajos de RENAUD y col. (1973), y los de JANISCH (1973) utilizando isótopos radioactivos. GAMISSANS y col. (1975), comenta que la mejoría del sufrimiento fetal intraparto obtenida tras el tratamiento con beta-adrenérgicos parece deberse al aumento del flujo utero-placentario, ya sea por utero-inhibición, ya sea por mecanismo cardiovascular, con lo cual mejorarían los intercambios fetomaternos de oxígeno y anhídrido carbónico. Este autor opina que si los beta-adrenérgicos son capaces de aumentar el flujo utero-placentario, y si los intercambios fetomaternos de gases (O_2 y CO_2) están aumentados, es lícito preguntarse si el paso de otras sustancias pueden estar aumentadas.

La posibilidad de que el paso trasplacentario - de metabolitos y sustancias energéticas, esté aumentado, - lo cual podría ser beneficioso en casos de síndrome de re traso de crecimiento intrauterino, ha sido sugerido por - FLYNN (1970), pues aquellos recién nacidos cuyas madres - habían recibido Ritodrina por amenaza de parto antes de - término, presentaban a igual edad gestacional que los re - cién nacidos del grupo control, un peso no significativa- mente superior pero si "sugestivamente superior".

SIVASAMBOO (1973), ha encontrado diferencias - significativas de peso a favor del grupo tratado con Rito drina en relación con el grupo control, solo en aquellos - recién nacidos cuyo parto ocurrió en la semana 39.

La influencia directa de las drogas betamiméti- cas sobre los betareceptores de los vasos placentarios ha sido puesta de manifiesto por diversos autores:

JUNGMANOVA y col. (1974), ha demostrado el efec- to del Th-1165 sobre la fibra muscular de los vasos pla - centarios, ocasionando un descenso importante de su reac- tividad, similar al que tiene sobre la fibra muscular ute

rina.

GANTANA y col. (1977), observa una evidente dilatación de las vellosidades placentarias a expensa de los vasos de la misma, en las pacientes que fueron sometidas a tratamiento con Ritodrina.

GORDILLO (1978), mediante microscopía electrónica, ha puesto de manifiesto que en los casos de sufrimiento fetal, en los que se ha empleado Ritodrina hay un aumento de la corioangiomasia vellositaria, con la cual se produce un mayor área de intercambio por la vasodilatación capilar y una menor barrera al disminuir la superficie trofoblástica con lo cual se consigue una intensificación de las transferencias fetomaterna.

Todos estos conocimientos sobre las drogas beta miméticas y más concretamente la Ritodrina es lo que nos ha inducido a la realización del trabajo que a continuación exponemos sobre el empleo profiláctico de la Ritodrina en el embarazo gemelar tratando de conseguir dos objetivos: La prolongación del embarazo y el evitar que nazcan fetos de bajo peso.

M A T E R I A L Y M E T O D O

Hemos hecho el trabajo basado en el estudio comparativo de dos grupos de embarazos gemelares, uno tratado con medicación beta-adrenérgica y otro de control; lo suficientemente amplios para que puedan tener significación estadística.

Ambos grupos constan del mismo número de pacientes portadoras de embarazos gemelares: 100.

La procedencia de las pacientes de ambos grupos en su mayor número es del medio rural, ya que este tipo de pacientes son las que fundamentalmente atendemos en nuestras consultas.

El diagnóstico de certeza fue realizado mediante técnica Radiográfica o Ecográfica con la imagen B o bidimensional.

En ninguno de los grupos se han incluido pacientes afectas de cardiopatías, hepatopatías, nefropatías ni alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono.

El grupo de pacientes con embarazo gemelar tratada con medicación beta-adrenérgica, no ha sido sometido a ninguna de las otras medidas profilácticas que se han

venido utilizando en el control del embarazo gemelar. No han sido sometidas a reposo, salvo que complicaciones surgidas en el transcurso del embarazo hayan obligado a su hospitalización.

Las pacientes del grupo control, han sido vistas todas en consultas prenatales y todas llegaron al parto con el diagnóstico de embarazo gemelar.

A las pacientes del grupo control se les prescribió reposo en domicilio como medida profiláctica, pero a ninguna se hospitalizó con tal motivo. En ninguna se realizó cerclaje uterino ni se utilizó ninguna medicación profiláctica.

Ambos grupos son similares con respecto a:

EDAD.- Comparadas las edades de ambos grupos no encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,40$).

	MENOS DE 20 AÑOS	21-30	31-40	MAS DE 40 AÑOS	TOTAL
TRATADAS	3	63	34	0	100
CONTROL	2	55	38	4	99
TOTAL	5	118	72	4	199

$$\chi^2 = 2,78417$$

$$(p > 0,40)$$

(Modif. de Yates)

PARIDAD.- En el estudio comparativo entre ambos grupos, - no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,10$) en la paridad de las pacientes.

	Iparas	Xparas	TOTAL
TRATADAS	22	78	100
CONTROL	32	68	100
TOTAL	54	146	200

$$\chi^2 = 2,5368$$

($p > 0,10$)

PRESENTACIONES FETALES.-

Hemos hecho un estudio comparativo de las presentaciones fetales, entre el grupo de los embarazos gemelares tratados y el grupo control.

En relación al primer gemelo, no hemos encontrado una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,10$). En ambos el mayor número ha correspondido a presentaciones cefálicas flexionadas.

P R I M E R G E M E L O

	Occipucio	Pelvianas	Transversas	TOTAL
TRATADAS	82	13	5	100
CONTROL	76	23	1	100
TOTAL	158	36	6	200

$$\chi^2 = 3,9082$$

$$(p > 0,10)$$

(Modif. de Yates)

Tampoco hemos encontrado una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p > 0,95$), en la estática del segundo gemelo.

SEGUNDO GEMELO

	<u>Occipucio</u>	<u>Pelvianas</u>	<u>Transversas</u>	<u>Deflexionadas</u>	<u>TOTAL</u>
TRATADAS	46	37	17	0	100
CONTROL	50	33	16	1	100
TOTAL	96	70	33	1	200

$$\chi^2 = 0,22$$

$$(p > 0,95)$$

(Modif. de Yates)

TECNICA DE ASISTENCIA AL PARTO.-

Hemos sometido a los dos grupos de embarazos gemelares a un estudio comparativo respecto a la técnica de asistencia al parto.

Por lo que se refiere a la estimulación de la - dinámica uterina con infusión endovenosa de oxitocina, la frecuencia de las estimulaciones no fue diferente estadísticamente en el grupo tratado y de control, tanto en el - parto del primer gemelo ($p > 0,60$); como en el del segundo ($p > 0,40$).

ESTIMULACION DE LA DINAMICA

P R I M E R G E M E L O

	Estimulaciones	No	TOTAL
TRATADAS	86	14	100
CONTROL	88	12	100
TOTAL	174	26	200

$$\chi^2 = 0,1768$$

$$(p > 0,60)$$

SEGUNDO GEMELO

	Estimulaciones	No	TOTAL
TRATADAS	91	9	100
CONTROL	94	6	100
TOTAL	185	15	200

$$\chi^2 = 0,6786$$

$$(p > 0,40)$$

En nuestra técnica asistencial al parto además de la estimulación de la dinámica practicamos analgesia con Thiopental en venoclisis, técnica conocida también con el nombre de "Método sevillano de asistencia al parto". BEDOYA y DEL CASTILLO. (1966).

El estudio comparativo respecto a la frecuencia de la analgesia entre ambos grupos de embarazos gemelares, no aporta diferencias significativas en lo que respecta al parto del primer gemelo ($p > 0,30$); ni al del segundo gemelo ($p > 0,50$).

ANALGESIA CON PENTOTAL

P R I M E R G E M E L O

	Analgesia	No	TOTAL
TRATADAS	87	13	100
CONTROL	91	9	100
TOTAL	178	22	200

$$\chi^2 = 0,8172$$

$$(p > 0,30)$$

S E G U N D O G E M E L O

	Analgesia	No	TOTAL
TRATADAS	92	8	100
CONTROL	94	6	100
TOTAL	186	14	200

$$\chi^2 = 0,3072$$

$$(p > 0,50)$$

La medicación betamimética empleada ha sido la-Ritodrina por vía oral.

La dosis empleada 10 mgrs (un comprimido), cada seis horas con una dosis total a las veinticuatro horas - de 40 mgrs.

La dosis máxima empleada ha sido de 3880 mgrs.,

la mínima de 400 mgrs. y la dosis media de $1547,40 \pm 725,16$ mgrs.

El inicio del tratamiento se realizó en la semana en que se diagnosticó con certeza la existencia del embarazo gemelar, o bien desde que acudieron a nuestras consultas por primera vez con el diagnóstico de embarazo gemelar ya confirmado radiológica o ecográficamente.

La edad máxima de gestación en que se inició el tratamiento fue en la semana 36. La edad mínima en la semana 25, siendo la edad media de inicio del tratamiento - en la semana 32, $48 \pm 2,43$.

Antes de iniciar el tratamiento se informaba a la paciente de la posibilidad de que apareciera sintomatología originada por la ingestión de betamiméticos (palpitaciones, aceleración del pulso, sofocación, intranquilidad, etc.).

La medicación se suspendió, siempre que se llegó al final de la semana 39 y no se había desencadenado - el parto.

No hubo que suspender la medicación por intolerancia a ésta en ningún caso.

Las consultas prenatales se han realizado con una periodicidad de quince días, en las que además de las exploraciones obstétricas correspondientes se practicaba control de tensión arterial, peso materno y frecuencia del pulso.

A todas las pacientes sometidas a medicación beta-adrenérgica se le practicó Electrocardiograma materno antes de iniciar el tratamiento y a las dos semanas de iniciado éste.

También se realizó test de tolerancia a los hidratos de carbono con sobrecarga oral de 50 grs. de glucosa, antes de iniciar el tratamiento, a las dos semanas de iniciado y a las veinticuatro horas del parto.

Asímismo se realizaron las exploraciones analíticas complementarias para descartar proceso anémico o infecciones urológicas.

En aquellas pacientes que tuvieron parto prematuro, nunca se administró el beta-mimético por vía endovenosa para profilaxis de éste.

Todos los partos han sido asistidos en la Resi-

dencia Maternal de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío, - tanto los del grupo tratado como los del grupo control.

La asistencia a los recién nacidos de ambos grupos ha sido realizada por el neonatólogo; el Índice de Apgar ha sido valorado por él, así como la indicación o no - de ingreso del recién nacido en el Hospital Infantil.

En el estudio estadístico se ha empleado el test de Chi cuadrado de Pearson y test de Student.

El diagnóstico de certeza del embarazo gemelar, - en ambos grupos lo hemos realizado radiológica y ecográficamente.

En los del grupo que han sido sometidos a tratamiento con Ritodrina, el diagnóstico de certeza fue realizado mediante técnica ecográfica en el 61% de los casos y en el 39% por la radiografía simple de abdomen.

De los 61 embarazos en que se utilizó la técnica ecográfica, los diagnósticos más precoces se realizaron en la semana 25 de la gestación en dos ocasiones (3,2%). Los diagnósticos más tardíos se realizaron en la semana 36, - tres casos (4,9%).

Fue en la semana 32 de la gestación en la que se realizó con más frecuencia el diagnóstico de certeza: doce ocasiones (19,8%).

En los casos en que se utilizó la técnica radiográfica (39%), el diagnóstico más precoz fue realizado en la semana 29 de gestación: un caso (2,5%); y los más tardíos en la semana 36: cuatro casos (11,1%). Siendo la semana en que más veces se realizó el diagnóstico de certeza la 34: once ocasiones (28,2%).

El diagnóstico de certeza en el grupo control fue similar. Mediante técnica ecográfica fue realizado en el 66% de los casos, empleándose la radiografía en el 34% restante.

En los que se empleó la técnica ecográfica (66%), el diagnóstico más precoz fue realizado en la semana 26: dos casos (3,03%). El más tardío en la semana 36: dos casos (3,03%). Siendo la semana 33 en la que más veces se realizó el diagnóstico: 14 ocasiones (20,2%).

En los casos en que se empleó la radiografía (34%), el diagnóstico más precoz fue realizado en la semana

na 30: un caso (2,9%), el más tardío en la semana 37: tres casos (8,8%), realizándose el mayor número de ocasiones en la semana 34: doce casos (30,5%).

R E S U L T A D O S

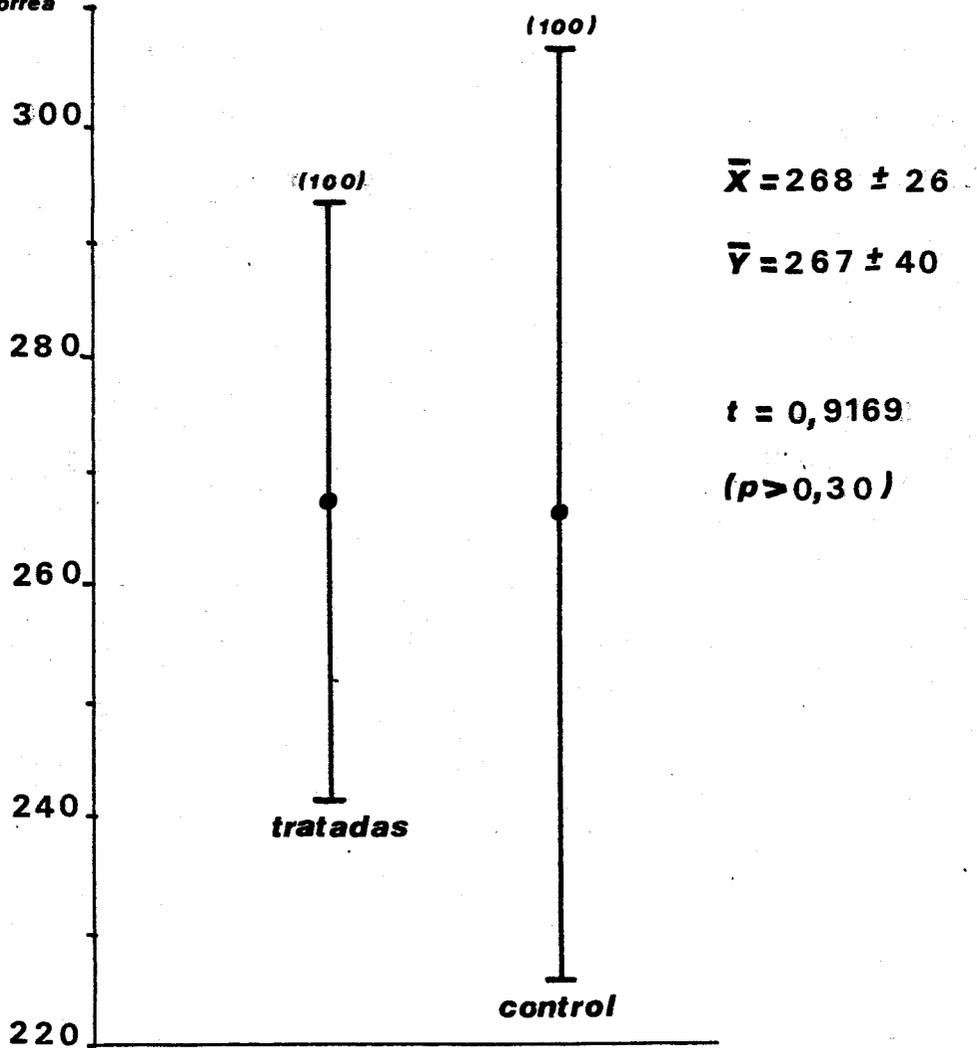
DURACION DEL EMBARAZO.-

La duración media del embarazo en el grupo de los embarazos gemelares tratados con medicación beta-adrenergica fue de 268 ± 26 días. Un 32% duró entre los 271 y 280 días de gestación (39-40 semanas).

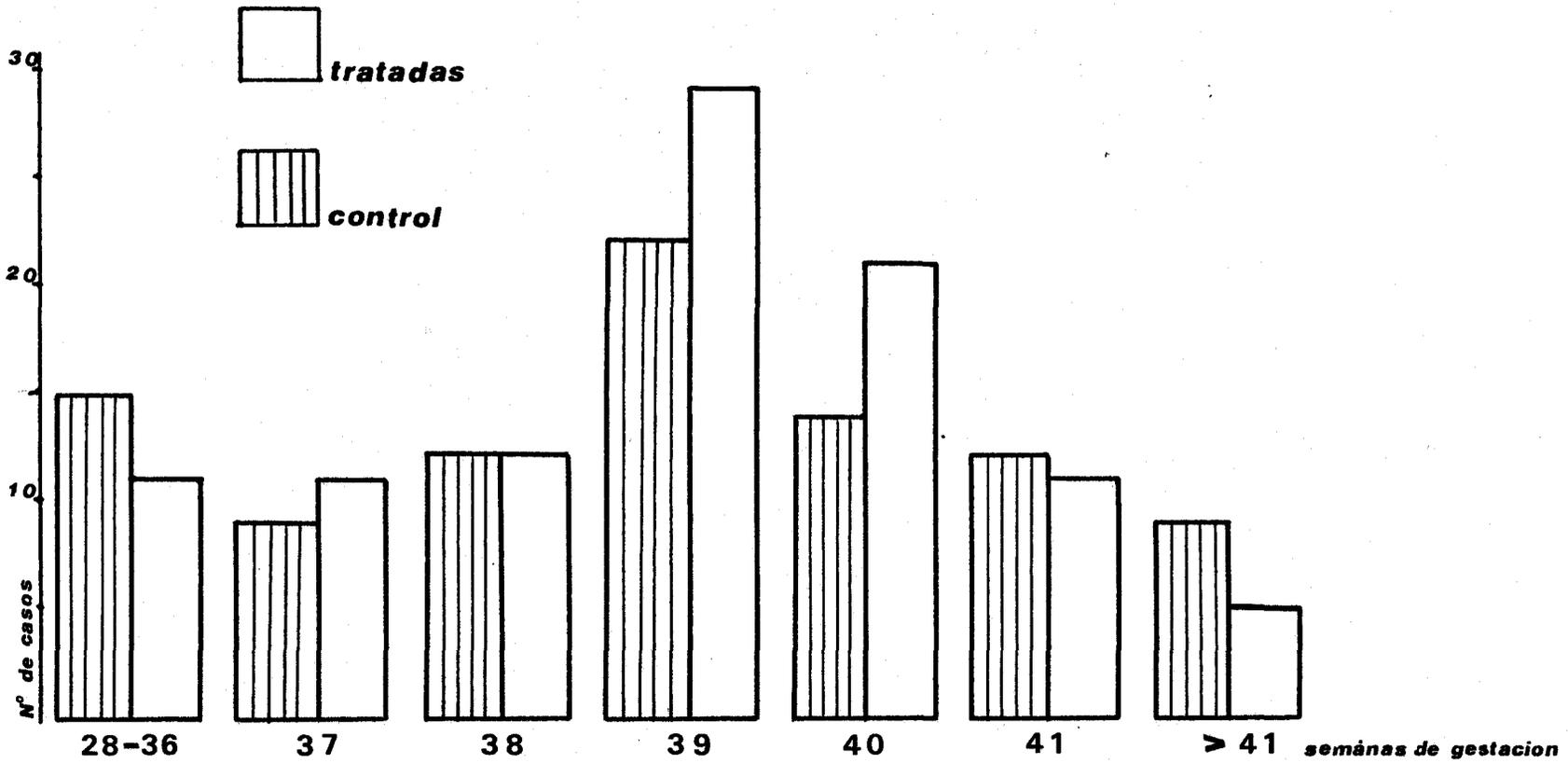
En el grupo control la duración media fue de 267 ± 40 días. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambas medias ($p > 0,30$).

Edad de gestacion ± 2S

dias de amenorrea



Semanas de gestacion



TERMINACION DEL PARTO DEL PRIMER GEMELO.-

El estudio comparativo del modo de terminar al parto del primer gemelo entre el grupo de los embarazos-gemelares tratados con medicación beta-mimética y el grupo control no muestra diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,50$).

TERMINACION DEL PARTO DEL SEGUNDO GEMELO.-

No hemos encontrado tampoco diferencias estadísticamente significativas en la terminación del parto del segundo gemelo entre ambos grupos de embarazos gemelares. ($p > 0,20$).

PRIMER GEMELO

	Ventosa	Espont.	Ayud. Manual	Extrac. Pelv.	Ver. Int.	Cesa.	Forceps
TRATADAS	53	25	12	1	1	8	0
CONTROL	42	30	19	1	0	5	3
TOTAL	95	55	31	2	1	13	3

$$\chi^2 = 4,6458$$

(p > 0,50)

(Modif. de Yates)

SEGUNDO GEMELO

	Ventosa	Espont.	Ayud. Manual	Extrac. Pelv.	Ver. Int.	Cesárea	TOTAL
TRATADAS	31	12	23	12	14	8	100
CONTROL	30	17	13	19	16	5	100
TOTAL	61	29	36	31	30	13	200

$$\chi^2 = 6,0625$$

(p > 0,20)

Las indicaciones de cesárea fueron en el grupo -
de los embarazos gemelares tratados:

Placenta Previa Central..... 3
Situación Transversa 1º gemelo..... 3
Prolapso de Cordón 1º gemelo..... 2

y en el grupo control:

Colisión de gemelos..... 2
Dos Cesáreas anteriores..... 2
Prolapso de Cordón 1º gemelo..... 1

EL ALUMBRAMIENTO.-

En los partos de los embarazos gemelares que -
fueron sometidos a tratamiento con Ritodrina, el alumbramiento se realizó por expresión en el 95% de los casos, -
realizándose el alumbramiento de forma manual en el 5% res-
tante.

Las causas por las que se practicó Alumbramiento Manual fueron:

Retraso en el desprendimiento..... 3 casos

Por haber practicado Ver. Interna..... 2 casos

Posteriormente a la expulsión placentaria se -
realizó Revisión de Cavidad en 22 casos. Cuyas causas -
fueron:

Por práctica de Ver. Interna..... 10 casos

Por placenta dudosa..... 4 "

Por hemorragia..... 3 "

Por cesárea anterior..... 2 "

Por práctica de Gran Extracción..... 2 "

Por placenta incompleta..... 1 "

En el grupo control se practicó Alumbramiento -

Manual en el 12% de los casos, por las siguientes causas:

Por práctica de Ver. Interna..... 4 casos
 Retraso en el desprendimiento..... 4 "
 Por cesárea anterior..... 2 "
 Por práctica de Gran Extracción..... 2 "

Las revisiones de Cavidad en el grupo control -
 se realizó en el 9% de los casos cuyas causas fueron:

Por práctica de Ver. Interna..... 7 casos
 Por práctica de Gran Extracción..... 1 "
 Por placenta incompleta..... 1 "

El estudio comparativo entre ambos grupos no -
 muestra diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,30$).

	Alum. Manual o Rev. Cavidad	NO	TOTAL
TRATADAS	27	73	100
CONTROL	21	79	100
TOTAL	48	152	200

$$\chi^2 = 0,9868$$

$$(p > 0,30)$$

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO.-

Las complicaciones que surgieron en el transcurso de la gestación en ambos grupos de embarazos gemelares fueron:

	Edemas intensos	Hipert.	Inf.Urinarias
TRATADAS	22	17	3
CONTROL	19	28	5
Comparac.	$\chi^2 = 0,2761$	$\chi^2 = 3,4695$	$\chi^2 = 0,1302$
Estadística	$p > 0,50$	$p > 0,05$	(Mod.Yates) $p > 0,70$

Anemias	Hidramnios	Otros
21	4	4
25	1	0
$\chi^2 = 0,4517$	$\chi^2 = 0,8206$	
$p > 0,50$	(Mod.Yates)	
	$p > 0,30$	

En las complicaciones que hemos encontrado más diferencias, aunque sin llegar a ser estadísticamente significativas ($p > 0,05$), es en el grupo de las hipertensiones, lo cual quizás pueda ser atribuible a la posible acción hipotensora de los beta-miméticos.

Otras de las complicaciones que hemos encontrado

en el grupo de los embarazos tratados han sido dos casos -
de Dermatitis y dos de Hiperemesis gravídica.

COMPLICACIONES DEL PARTO.-

PROLAPSOS DE CORDON.- En los embarazos gemelares tratados con Ritodrina, hubo siete prolapsos de cordón (3,5%); - seis en el primer gemelo y uno en el segundo. Uno de estos prolapsos de cordón ocasionó la muerte fetal al pasar desapercibido.

Los partos en que se produjo esta complicación-terminaron así:

TERMINACION DEL PARTO	Primer Gemelo	Segundo Gemelo
Gran extracción	1	0
Cesárea	2	0
Ayuda Manual	2	0
Ventosa	1	1

En el grupo control hubo el mismo número de pro_lapsos de cordón, siete (3,5%); ocurriendo esta complica_ción en tres ocasiones en el primer gemelo y cuatro en el segundo.

Los partos terminaron así:

TERMINACION DEL PARTO	Primer Gemelo	Segundo Gemelo
Gran Extracción	1	3
Cesárea	1	0
Versión Interna	0	1
Ventosa	1	0

HEMORRAGIA POSTPARTO.- En los embarazos gemelares trata dos con medicación beta-adrenérgica se produjo hemorragia postparto por atonia uterina en el 6% de los casos, siendo la incidencia de esta complicación en el grupo control del 8%. No hubo entre ambos grupos diferencia estadísticamente significativa. $\chi^2 = 0,3072$. ($p > 0,50$).

COLISION DE GEMELOS.- En nuestro trabajo, en los cien ca sos de embarazos gemelares tratados con Ritodrina no se presentó esta complicación en ningún caso. En el grupo control se produjo la colisión de gemelos en dos ocasi nes.

MUERTES MATERNA.- No hubo muertes maternas en ninguno de los dos grupos.

OTRAS COMPLICACIONES.- En los partos de los embarazos gemelares tratados con medicación beta-adrenérgica surgieron otras complicaciones que fueron:

Desgarro de IIIº.....	6 casos
Desgarro de IIº.....	1 "
Desgarro de Iº.....	1 "
Desgarro pared vaginal.....	2 "
Hematoma pared vaginal.....	1 "

En los partos de los embarazos gemelares del grupo control estas complicaciones fueron:

Desgarro de IIIº.....	5 casos
Desgarro de IIº.....	2 casos
Desgarro pared vaginal.....	2 "
Desgarro de clitoris.....	1 "

PESOS DE LOS RECIEN NACIDOS.-

En el grupo de los embarazos gemelares que fueron sometidos a tratamiento con Ritodrina los pesos de los fetos son:

1000 grs.....	1499 grs.....	4
1500 "	1999 "	3
2000 "	2499 "	26
2500 "	2999 "	96
3000 "	3499 "	58
3500 "	3999 "	13

Habiéndose producido una incidencia de fetos de bajo peso del 16,5%.

En el estudio comparativo con el grupo control encontramos una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,0005$).

	TRATADOS	NO TRATADOS	TOTAL
BAJO PESO	33	85	118
PESO NORMAL	167	115	282
TOTAL	200	200	400

$$\chi^2 = 32,5039$$

$$(p < 0,0005)$$

Hubo un incremento de 231,52 grs. en el peso medio de los recién nacidos a favor del grupo de embarazos-tratados, diferencia que fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

El análisis de la relación Edad Gestacional/Peso del R.N. según la clasificación de Lubchenco, muestra en el grupo de los embarazos gemelares tratados un total de 9 fetos (4,5%), por debajo del percentil 10, por 38 (19%), en el grupo de control; diferencia estadísticamente significativa: $\chi^2 = 24,9433$ ($p < 0,0005$).

Esta misma diferencia también se ha observado - haciendo el mismo análisis una vez separado ambos sexos.

RELACION SEXO-BAJO PESO

VARONES

	Peso Normal	Bajo Peso	TOTAL
TRATADAS	84	19	103
CONTROL	68	46	114
TOTAL	152	65	217

$$\chi^2 = 12,3738$$

$$(p < 0,0005)$$

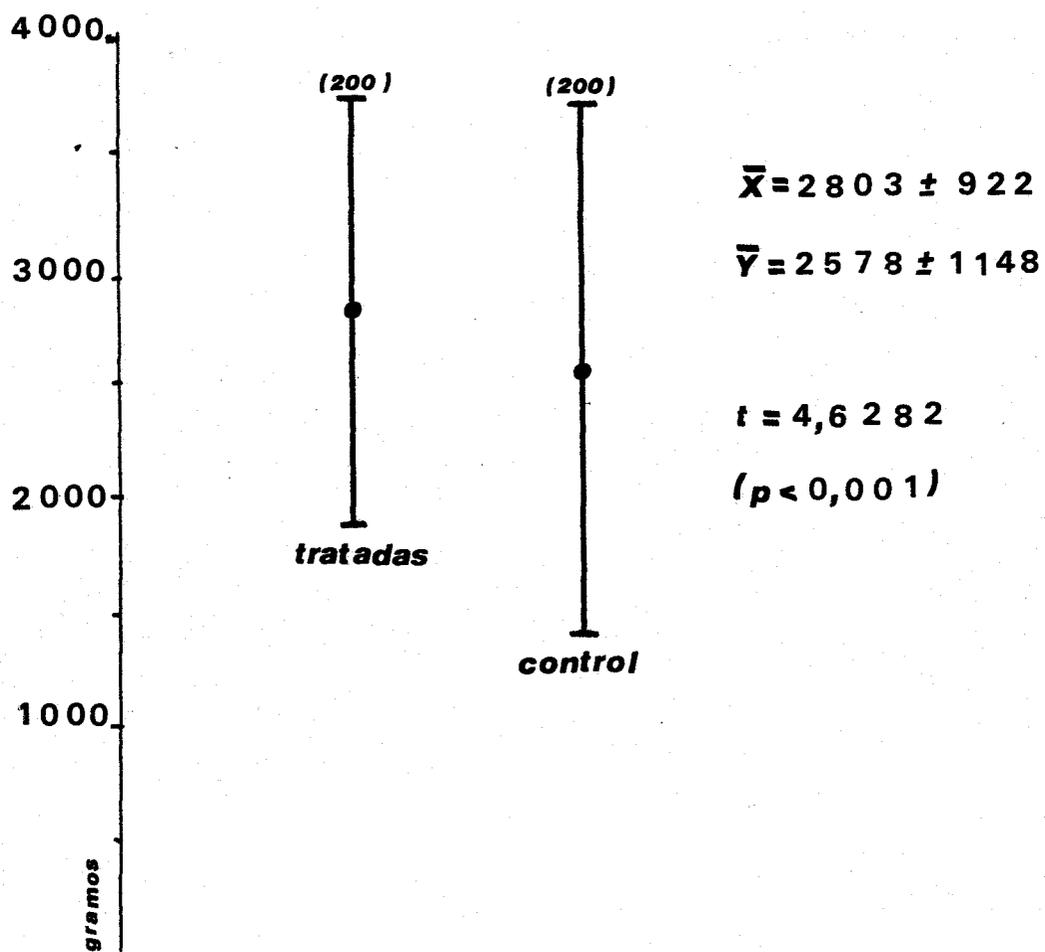
HEMBRAS

	Peso Normal	Bajo Peso	TOTAL
TRATADAS	84	13	97
CONTROL	51	35	86
TOTAL	135	48	183

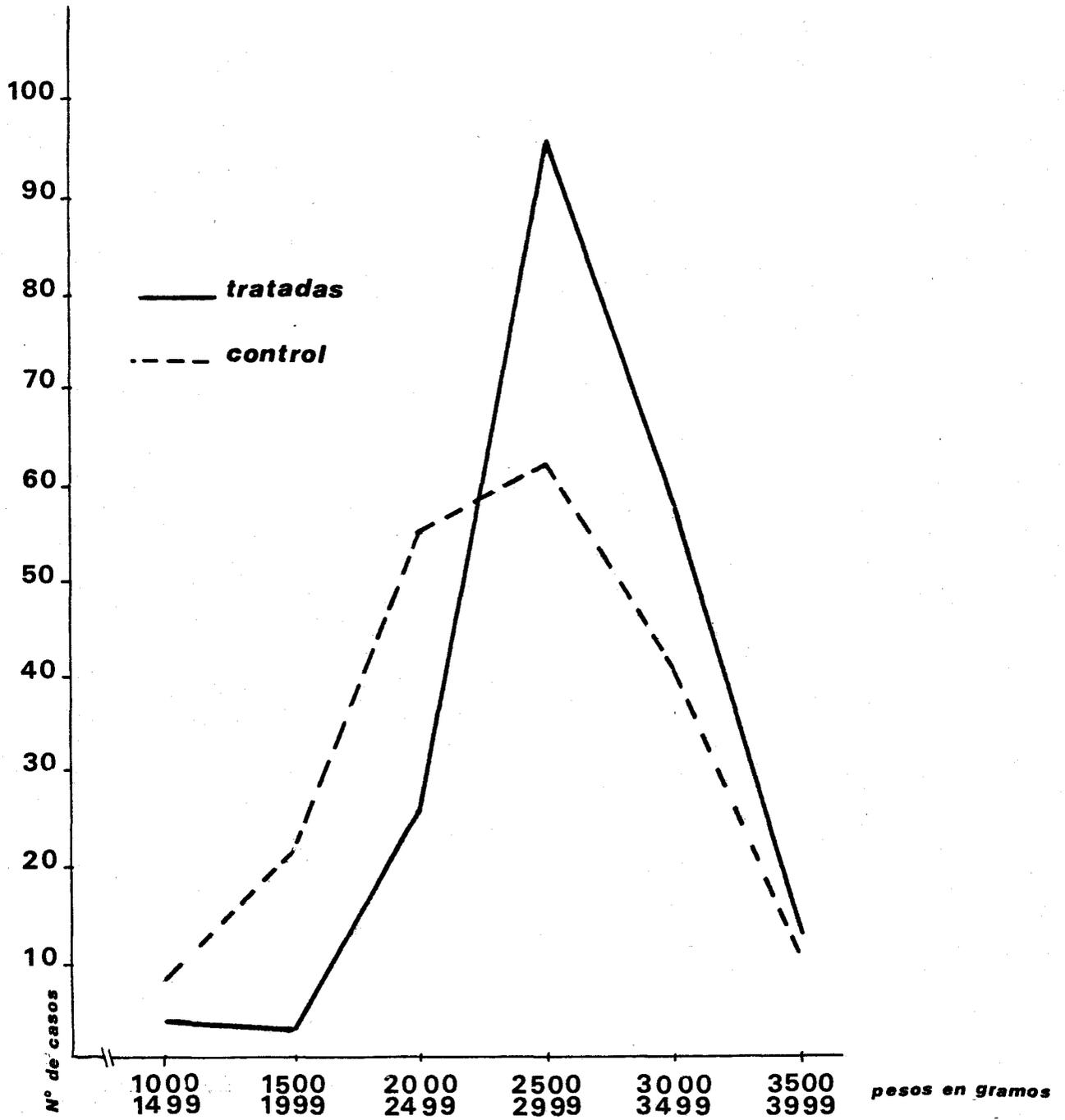
$$\chi^2 = 17,5522$$

$$(p < 0,0005)$$

Pesos medios de los recién nacidos de embarazos gemelares \pm 2S



Pesos de los recién nacidos



INDICE DE VITALIDAD. (Test de Apgar).-

Hemos valorado el indice de vitalidad (Test de - Apgar) a los cinco minutos de vida, debido a nuestra técnica de asistencia al parto y a la influencia del Thiopental sobre algunos parámetros del mismo.

El test de Apgar en el grupo de los embarazos gemelares tratados con Ritodrina fue:

PRIMER GEMELO

Entre 10 y 7	89
" 6 y 5	6
Menos de 5	3
0	2

SEGUNDO GEMELO

Entre 10 y 7	85
" 6 y 5	8
Menos de 5	5
0	2

En el grupo control el Indice de vitalidad fue:

PRIMER GEMELO

Entre 10 y 7	89
" 6 y 5	8
Menos de 5	1
0	2

SEGUNDO GEMELO

Entre 10 y 7	85
" 6 y 5	3
Menos de 5	5
0	7

ESTADO DE LOS RECIEN NACIDOS AL 7º DIA DE VIDA.-

Los fetos que precisaron ingreso en el Hospital Infantil por distintas causas, en el grupo de los Embarazos gemelares tratados fueron 19 (9,6%), y en el grupo control de 63 (32,9%); diferencia que fue estadísticamente significativa. $\chi^2 = 31,4125$ ($p < 0,0005$).

Las causas fueron:

GRUPO TRATADO

Bajo Peso	16
Palidez	1
Cianosis.....	1
Bajo Peso y Malformación.....	1
TOTAL.....	19 (9,6%)

GRUPO CONTROL

Bajo Peso.....	61
Bajo Peso y Malformación.....	1
Bajo Peso y Cardiopatía.....	1
TOTAL.....	63 (32,9%)

De los recién nacidos que precisaron ingreso en el Hospital Infantil en el grupo de los embarazos trata -

dos estaban vivos al 7º día 16 y murieron antes del 7º día de vida 3 (15,7%).

En el grupo control de los recién nacidos que precisaron ingresos estaban vivos al 7º día 53 y murieron antes de dicha fecha 10 (15,8%). Diferencia que no fue estadísticamente significativa ($p > 0,95$).

RECIEN NACIDOS INGRESADOS EN EL H. INFANTIL

	Ingresados	Vivos al 7º día	Mueren antes del 7º día
TRATADOS	19	16	3
CONTROL	63	53	10
TOTAL	82	69	13

$$\chi^2 = 0,0001$$

$$(p > 0,95)$$

MALFORMACIONES FETALES.-

En los embarazos gemelares tratados con medicación beta-adrenérgica hemos tenido una malformación fetal grave (turricéfalia por craneostenosis y orificio nasal - atrésico único) y dos malformaciones menores como dos pies equino-varo y dos hipospadias.

En el grupo control nacieron dos fetos con malformaciones uno con cardiopatía congénita y hendidura pa-

latina y, otro con cardiopatía congénita incompatible -
con la vida.

MORTALIDAD PERINATAL.-

La mortalidad en el grupo de los embarazos gemelares tratados con Ritodrina es del 3,5% (siete fetos muertos), y la del grupo control de 9,5% (19 fetos muertos); encontrando entre ambas una diferencia estadísticamente significativa. $\chi^2 = 2,4291$ ($p < 0,002$).

Las muertes en el grupo de los tratados se produjeron:

Antes del parto..... 3(1000 grs, 1700 grs y -
1990 grs)
Durante el parto..... 1(3100 grs)
En los 7 primeros días..... 3(1250 grs, 1350 grs -
y 2050 grs).

LA MORTALIDAD EN LOS FETOS DE BAJO PESO.-

En el grupo de los embarazos gemelares tratados tuvimos un total de fetos de bajo peso de 33 (16,5%). La mortalidad en éstos fue de seis fetos, lo que hace una mortalidad del 18,1%. Tres fetos murieron antes del parto y tres en la primera semana de vida.

En el grupo control hubo 15 fetos muertos lo -

que hace una mortalidad perinatal en los fetos de bajo peso del 17,7%. Cinco fetos nacieron muertos y 10 murieron en los siete primeros días de vida.

LA MORTALIDAD EN EL PRIMER Y SEGUNDO GEMELO.-

La mortalidad en el primer gemelo en el grupo de los embarazos tratados fue del 3% y en el grupo control del 7%, no siendo la diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 1,6842$. $p > 0,10$).

En el estudio de la mortalidad del segundo gemelo, en el grupo de los embarazos tratados tuvimos una mortalidad del 4%, siendo la del grupo control del 12% encontrando entre ambas diferencias estadísticamente significativas. ($\chi^2 = 2,0833$. $p < 0,005$).

ANALISIS DE LAS MUERTES FETALES DEL GRUPO TRATADO.-

De los siete fetos que murieron en el grupo de los embarazos gemelares tratados con Ritodrina, un feto era maduro y seis fetos de bajo peso.

El único feto maduro murió por prolapso de cordón que no se diagnosticó, pasando esta complicación desu-

percibida y ocasionando la muerte fetal intraparto.

Tres fetos de bajo peso (1000 grs; 1700 grs y 1900 grs), nacieron muertos macerados. No se pudo practicar Necropsia por no autorización de la familia. El estudio anatomopatológico de la placenta no puso de manifiesto ninguna alteración relevante.

Un feto de 2050 grs fue polimalformado (turri-
cefalia por craneostenosis y orificio nasal atrésico único). Murió a las seis horas de vida en el H. Infantil - sospechándose la existencia de otras malformaciones de órganos vitales, lo cual no pudo ser comprobado por no poder realizarse el estudio necrópsico por no autorizarlo la familia. El estudio anatomopatológico de la placenta no puso de manifiesto alteraciones que justificaran el estado fetal.

Un feto de 1250 grs fallece a las ocho horas de vida en el Servicio de Prematuros con el diagnóstico-clínico de Membrana Hialina.

Un feto de 1350 grs muere a las dos horas de vida con sospecha clínica de hemorragia intraventricular

por posible fragilidad vascular.

Estos dos últimos fetos correspondían a un mismo embarazo que cursó con un gran polihidramnios.

ANALISIS DE LAS MUERTES FETALES EN EL GRUPO CONTROL.-

En los embarazos gemelares del grupo control hu
bo un total de 19 fetos muertos (9,5%).

En los fetos de bajo peso, hubo un total de 15-
fetos muertos, siendo la mortalidad perinatal en los fe -
tos de bajo peso del 17,7%. Cinco fetos nacieron muertos
y 10 murieron en los siete primeros días de vida.

FETOS DE BAJO PESO

NACIDOS MUERTOS... 5

Apoplejía utero-placent..... 2(1490 grs y 1500 grs)

Macerados..... 3(2000 grs, 1400 grs y 2100 grs)

INGRESADOS EN

H. INFANTIL..... 10

Memb. Hialina..... 3(1100 grs, 1400 grs y 1300 grs)

Sepsis..... 1(1500 grs)

Anectasia pulmonar... 1(2150 grs)

Distress respiratorio.... 4(1950 grs, 1400 grs,

2000 grs y 1900 grs)

Cardiopatía..... 1(2100 grs)

FETOS DE PESO NORMAL

NACIDOS MUERTOS.... 4

Apoplejía utero-placent..... 1 (3400 grs)

Macerados..... 2(3300 grs y 3100 grs)

Colisión de gemelos..... 1(2600 grs)

C O M E N T A R I O S

Entre otras posibles complicaciones que le hacen ser considerado en el límite de la patología, el embarazo gemelar está frecuentemente asociado a partos prematuros y fetos de bajo peso que incrementan la morbilidad neonatal. Estas circunstancias y la frecuencia de embarazos gemelares en la especie humana, algo mayor del 1%, obligan al obstetra a ocuparse de este problema como un medio más de reducir la mortalidad perinatal.

En los estudios realizados, no parece que la edad y paridad tenga una especial influencia en la frecuencia del embarazo gemelar, aunque YERUSHALMY y SHEEVER (1953), por un lado y WATHOUSE (1953) por otro parecen encontrar un aumento de la frecuencia con la edad.

Es más frecuente entre la raza negra y menos frecuente en la asiática.

Sea cual sea la causa (el conflicto de espacio intrauterino que lleva a una situación de incompetencia cervical es el más aceptado), el aumento de interrupciones precoces del embarazo es señalado por todos los autores.

La aplicación de nuevas técnicas obstétricas al diagnóstico del embarazo gemelar (la ecografía es la que más rendimiento ha dado) ha permitido reducir los errores diagnósticos y hacer diagnósticos más precoces. Ello permite la aplicación de medidas terapéuticas para reducir la frecuencia de partos prematuros y el nacimiento de fetos de bajo peso.

En el parto gemelar son frecuentes otras complicaciones como hipodinamias, anomalías de la estática fetal, prolapsos de cordón y miembros y una, específica del parto gemelar aunque poco frecuente, como es la colisión de gemelos.

Todas estas circunstancias hacen que la asistencia al parto de gemelos sea más frecuente la intervención activa del tocólogo, de un modo u otro. Aún considerando la diversidad de criterios entre unos y otros autores, debemos señalar como tendencias más comunes las siguientes: Utilización de ocitócitos para acortar el periodo de dilatación; acortamiento del periodo expulsivo mediante aplicaciones eléctricas de ventosa o forceps; tendencia al -

acortamiento del tiempo entre el parto del primero y segundo gemelo; aumento de la operatoria en el parto del segundo gemelo, debido fundamentalmente a la mayor frecuencia de anomalías de la estática; el parto mediante cesárea no es más frecuente que en el embarazo simple y nunca por el embarazo gemelar en sí, salvo en la rara circunstancia de riesgo de colisión de gemelos. Es más frecuente la patología del alumbramiento, generalmente debido a atonia uterina.

Aunque se acepta que el parto gemelar "per se" no aumenta la mortalidad materna, la mayoría de los autores (BEDOYA (Jr) y col. 1973, DANIELSON 1960 y FARREL - 1964), encuentran una frecuencia mayor que en embarazos simples; cosa fácilmente explicable por la mayor frecuencia de ciertas complicaciones (toxemias, hemorragias del alumbramiento) y el aumento de los partos operatorios.

La Mortalidad perinatal también está aumentada, oscilando entre el 4% de AARON (1961) y el 20,8% de CORTES PRIETO (1958). En cuanto a la mortalidad del primero y segundo gemelos, algunos autores la encuentran más-

elevada en el segundo y otros no encuentran diferencias.

En un alto porcentaje de casos, la mortalidad - está asociada a fetos de bajo peso, citándose como factores favorecedores de mortalidad el mayor intervencionismo, el retraso en el nacimiento del segundo y el desprendimiento de la placenta antes del nacimiento de éste.

El nacimiento de niños de bajo peso en embarazos gemelares está asociado a dos causas: nacimientos prematuros y retraso del crecimiento en las últimas etapas - del desarrollo intrauterino. Este retraso parece iniciarse, según WEIS y JACKSON (1972), hacia la semana 32-33. - La causa de esta desnutrición fetal observada por varios- autores es de naturaleza compleja y no bien explicada.

La conducta en el embarazo gemelar, como deducción de lo hasta ahora mencionado, va orientada fundamentalmente a retrasar el nacimiento de los fetos y favorecer sus circunstancias nutritivas. Con estos fines se - han utilizado métodos higiénicos (fundamentalmente reposo), quirúrgicos (cerclaje cervical) y tratamientos médicos. En este último aspecto se han empleado muchos fármacos.

cos encaminados a inhibir la contracción uterina, destacando entre ellos por su eficacia las drogas beta-simpaticomiméticas.

Se hace una descripción de las sustancias adrenérgicas y su síntesis en el organismo, así como de la descripción por AHLQUIST (1948) de dos tipos de receptores adrenérgicos: alfa y beta. Sobre estos últimos actuarían las sustancias beta-adrenérgicas, siendo descritas sus acciones en los distintos órganos, entre ellos - el músculo uterino.

Las distintas drogas sintetizadas con acción - beta-simpaticomimética son descritas, así como sus posibles mecanismos de acción y efectos sobre el organismo.- En los aspectos que nos interesa dos son los efectos fundamentales de éstos fármacos: la inhibición de la contracción del músculo uterino y el aumento del flujo placentario; existiendo múltiples experiencias clínicas utilizando éstos efectos con fines obstétricos.

Basándonos en los mencionados estudios y experiencias hemos realizado un estudio prospectivo de dos -

grupos de 100 embarazos gemelares diagnosticados y vigilados en las consultas externas de la Residencia Maternal de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío. El primero recibió la administración profiláctica de Ritodrina por vía oral y al segundo, utilizado como control, solo se le recomendó reposo en domicilio, no aplicando ninguna de las medidas profilácticas antes mencionadas.

Ambos grupos fueron similares en cuanto a edad, paridad, tipo de presentación del primero y segundo gemelos. Se utilizaron técnicas asistenciales similares: estimulación de la dinámica uterina con oxitocicos, administración de analgesia e iguales criterios en cuanto a la realización de intervenciones tocúrgicas. Asimismo fue similar la vigilancia prenatal en ambos grupos.

También son similares los métodos diagnósticos empleados y la edad del embarazo a la que se diagnosticó el embarazo gemelar.

Ambos grupos -tratado y de control- tuvieron una duración media del embarazo equivalente y sin diferencia estadísticamente significativa.

El número y tipo de intervenciones realizadas - también fue equiparable en ambos grupos, tanto para el - primero como para el segundo gemelo.

La patología del alumbramiento fue escasa y similar en ambos grupos, no habiendo diferencia significativa en cuanto a la frecuencia de hemorragias ni en el número de Alumbramientos Manuales y Revisiones de cavidad necesarios.

Las complicaciones del embarazo más frecuentes fueron las toxemias y anemias. No hubo diferencia significativa entre ambos grupos en la frecuencia de estas complicaciones ni en la de otras, como hidramnios e infecciones urinarias.

El peso de los recién nacidos fue superior en el grupo de gemelos tratados que en el de control con una diferencia en los pesos medios de 231 grs.

El número de niños de bajo peso fue menor en el grupo tratado, así como el de los situados por debajo del 10º percentil en las tablas de Lubchenco. Todas estas diferencias tuvieron significación estadística. Asimismo -

persistía la diferencia separando los recién nacidos por sexos.

Aunque los trabajos de O'CONNOR y col.(1979), empleando también Ritodrina profilácticamente en el embarazo gemelar no nos mostraron diferencias significativas en el peso de los RNs y duración del embarazo, en dos grupos de 25 pacientes cada uno, creemos con PRESCOTT (1980) que ello no significaba la ineficacia de la droga sino que era necesaria una experiencia más amplia. Nosotros al utilizar grupos de 100 pacientes hemos observado esta diferencia.

La morbilidad de los recién nacidos en el grupo-control fue mayor como refleja la mayor necesidad de ingresos (32,9% contra solo el 9,6% entre los recién nacidos del grupo tratado). El más importante motivo de ingreso en ambos grupos fue el bajo peso.

Hubo una diferencia importante en la Mortalidad-perinatal de ambos grupos (3,5% en el grupo tratado y 9,5% en el de control); sin embargo, la mortalidad fue similar en ambos grupos en los fetos de bajo peso (18,1% y 17,7% -

respectivamente).

Aunque la mortalidad de los primeros gemelos - fue más del doble en el grupo de control que en el tratado, (7% contra 3%) la diferencia no fue significativa. - Si lo fue, por el contrario la diferencia de mortalidad de los segundos gemelos (12% y 4% respectivamente).

Al analizar las causas de mortalidad el principal comentario que se nos ocurre es el hecho lamentable de la nula existencia de estudios necrópsicos.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- Aunque la selección de los casos para la profilaxis del parto prematuro en el embarazo gemelar con Ritodrina y los utilizados como control no se hizo con una tabla de números aleatorios u otro sistema al azar de los utilizados en Estadística los casos para el grupo control se tomaron de la época inmediatamente anterior a la iniciación del trabajo y con similares características, en cuanto a vigilancia prenatal, diagnóstico del embarazo gemelar y conducta en el parto que en los casos tratados.
- 2.- Ambos grupos resultaron ser homogéneos y, por tanto, comparables estadísticamente, en cuanto a características de las embarazadas, cuidados prenatales y criterios asistenciales.
- 3.- La duración media del embarazo fue similar en ambos grupos. No se consiguió, por tanto, retrasar el momento del parto mediante la administración profiláctica de Ritodrina por vía oral, al menos a la dosis utilizada en la experiencia.

4.- Si se consiguió, por el contrario, elevar el peso medio de los recién nacidos en 231 grs.

5.- Este aumento de peso, probablemente inducido por el incremento del flujo utero-placentario y la acción de los beta-miméticos sobre el metabolismo hidrocarbonado, ha condicionado el descenso de la frecuencia de nacidos de bajo peso en el grupo de embarazos gemelares tratados profilácticamente con Ritodrina.

6.- La Mortalidad perinatal se ha visto reducida en el grupo tratado con Ritodrina a casi un tercio de la del grupo control (3,5% y 9,5% respectivamente).

Esta reducción ha afectado tanto a la mortalidad del 1º como a la del 2º gemelo.

7.- El hecho de que analizada la mortalidad solo en los fetos de bajo peso presente cifras similares, obliga a considerar que la reducción de la Mortalidad Perinatal se consiguió fundamentalmente a través del aumento del peso fetal.

- 8.- El número de recién nacidos que murieron en el grupo de control con diagnóstico de membrana hialina a síndrome de distress respiratorio fue de siete, contra solo uno entre los tratados. Debemos concluir, por tanto, que el beta-mimético consiguió no solo - aumentar el peso de los fetos sino madurar el pul - món más aceleradamente; hecho, por otro lado ya - constatado por otros autores en embarazos simples - (GAMISSANS y col. 1974; BOOG y col. 1975).
- 9.- Los efectos beneficiosos observados sobre el feto - se han conseguido sin efectos indeseables para la - madre ni aumento alguno en las complicaciones del - embarazo y parto.
- 10.- No podemos emitir juicio alguno sobre otros métodos utilizados en la prevención del nacimiento de niños de bajo peso y de la Mortalidad perinatal en el embarazo gemelar, como son el reposo al final del embarazo y el cerclaje cervical. Este último no se - realizó en ningún caso de los dos grupos y en cuan-

to al reposo, aunque se recomendó en general a las -
pacientes del grupo de control, no se realizó con la
paciente ingresada ni tenemos constancia de hasta -
que punto y con qué frecuencia el consejo fue segui-
do.

B I B L I O G R A F I A

AARON, J.B. (1961).

"Fetal survival in TWin delivery". Am.J.Obstet Gynaec,
81,331

AHLQUIST, R.P. (1948).

"A study of the adrenotropic receptor". American Jour
nal of Physiology, 153, 586.

ANTONESCO, C. (1969).

"Colisión de fetos en el partogemelar. Consideracio -
nes a propósito de un caso resuelto en la Maternidad
de Ploiesti (Rep.Soc.Rum)". Obstet de Ginec, 17, 447

BARTER, R.H.; IRENE, H.; ERKENBECK, R.V. y PUGSLEY, L.Q. (1965).

"The prevention of prematurity in multiple pregnancy".
Am.J.Obstet Gynaec, 91, 787.

BEDOYA, J.M. y DEL CASTILLO, J. (1966).

"Analgesia del parto mediante perfusión endovenosa de
barbitúricos (método sevillano). Análisis de 10.000 ca
sos". Toko-Ginecología Práctica, 807, 243.

BEDOYA (Jr), J.M.; DEL REAL, J.L.; ALVAREZ, J.L.; MONSALVE, M. (1973).

"El embarazo gemelar y múltiple". Toko-Ginecología Prác
tica, 737, 325.

BEDOYA(Jr),J.M.;DEL REAL,J.L.;ALVAREZ,J.L.y MOSALVE,M.(1973).

"El parto en el embarazo gemelar".Toko-Ginecología Práctica,819,326.

BEDOYA(Jr),J.M.;DEL REAL,J.L.;ALVAREZ,J.L. y MONSALVE,M.(1973).

"Los recién nacidos de embarazo gemelar". Toko-Ginecología Práctica, 695,324.

BLASCHKO,H.(1968).

"Catecholamines:Metabolism and storage". En Recent Advances in Pharmacology.Robson,J.M. y Stacey,R.S.(ed),Londres. Ed.J.y A. Churchill.Pag.87.

BONILLA-MUSOLES,F.(1970).

"Diagnóstico mediante Ultrasonidos en Obstetricia". Revista Española de Obstetricia y Ginecología.29,Supl.4, 123.

BONILLA-MUSOLES,F.(1972).

"Diagnóstico con Ultrasonidos en Obstetricia y Ginecología".Edit.E. Lopez Mezquida. Valencia,pag 94.

BONILLA-MUSOLES,F.(1977).

"Diagnóstico con Ultrasonidos en Obstetricia y Ginecología".3ª.Edi. Editorial Científico Médico.Barcelona. Pág. 174.

BOOG,G.;BEN BRAIM,M. y GANDAR,R.(1975).

"Betamimetic drugs and possible prevention of respiratory distress syndrome". British Journal of Obstetrics and Gynaecology,82,285.

BOTELLA LLUSIA,J.(1967).

"Patología Obstétrica".Tomo II.Edit.Científico Medica. Madrid.Pag. 427.

BROWN,E.J. y DIXON,H.G.(1963).

"Twin pregnancy".J.Obstet.Gynaec.Brit.Cwlth,70,258.

CLAVERO SALVADOR,P.;ORTIZ QUINTANA,L.;MUÑOZ,F.;MAMPASO,J. A. y CLAVERO NUNEZ,J.A.(1977).

"El desarrollo fetal en el embarazo gemelar".Toko-Ginecología Práctica,53,395.

CORTES PRIETO,J.(1958).

"Diez años de partos múltiples en este Instituto". Revista Española de Obstetricia y Ginecología,100,200.

DANIELSON,C.O.(1960).

"Twin pregnancy and birth survey of 1006 cases". Acta Obstet Gynaec. Scandv,39,63.

DURAN-SANCHEZ, P.; REÑE, A. M. J.; CARRERAS, M.; CABERO, L.; SOS-
TOA, M.; GAMISSANS, O. y ESTEBAN-ALTIRRIBA, J. (1973).

"Orciprenaline and Ritodrine. A comparative study".

In Proceedings of the International Symposium on -
the Treatment of Fetal Risks. Baden (Austria) 1972. K.

Baumgarten y A. Wesselius de Casparis. Editores. -

Pag. 15.

DURAN-SANCHEZ, P. (1975).

"Las drogas beta-miméticas en Obstetricia". Clínica
e Investigación en Ginecología y Obstetricia. 2, 93.

ESKES, T. K. A. B.; STOLTE, L.; SEELEN, J.; MOED, H. D. y VOGEL -
SANG, C. (1965).

"Epinephrine derivatives and the activity of the human
uterus. II. The influence of pronethanol and propano-
lol on the uterine and systematic activity of Cc-25".

American Journal of Obstetrica and Gynecology, 92, 871.

ESTEBAN-ALTIRRIBA, J.; GAMISSANS, O.; GOMEZ, S. y SANCHEZ-BARRA
DO, T. (1968).

"Influencia del N-butyl sympatol sobre la actividad
del utero gestante humano". Revista de Obstetricia-
y Ginecología Latino-Americana. 26, 79.

ESTEBAN-ALTIRRIBA, J. (1968).

"Dirección médica del parto". Edit. Jim. Barcelona. Pag.
180.

ESTEBAN-ALTIRRIBA, J. (1975).

Citado por DURAN-SANCHEZ, P.

FARREL, A.G.W. (1964).

"Twin pregnancy. A study of 1000 cases". S.Afr.J. Obs-
tet. Gynaec, 2, 34.

FERGUSON, W.F. (1964).

"Perinatal mortality in multiple gestation. A review
of perinatal deaths from 1609 multiple gestations".
Obstet. Gynaec, 23, 861.

FERNANDEZ ORTEGA, J.M. y VILLA, R. (1971).

"El prolapso de cordón en gemelos". Análisis de 48 ca-
sos. Toko-Ginecología Práctica, 443, 295.

FERNANDEZ ORTEGA, J.M. y ROSALES DE SALAMANCA, E. (1973).

"Use of Orciprenaline in the treatment of threatened
premature labour". In Proceedings of the Internatio-
nal Symposium on the Treatment of Fetal Risks, Baden
(Australia) 1972. K. Baumgarten y A. Wesselius de Cas-
paris. Editores. Pag. 27.

FLYNN, M. J. (1970).

"Investigación de la acción de un agente betamimético (Ritodrine) en el sufrimiento fetal debido a distintas causas". El feto de riesgo elevado. J. Esteban-Altirriba y J. Gonzalez-Merlo. Edit. Eco. Barcelona. Pag.-371.

FONT (Jr), V. (1980).

"Diagnóstico de el embarazo gemelar mediante la Ecografía bidimensional". Ecografía Obstétrica. J. M. Carreras. Salvat Editores. Barcelona. Pag. 275.

GAMISSANS, O.; ESTEBAN-ALTIRRIBA, J.; GOMEZ, S.; SANCHEZ-BARRADO, T. y MAIQUES, V. (1968).

"Estudio de la acción uteroinhibidora de un nuevo beta adrenérgico (derivado de la orciprenalina) en clínica obstétrica". Acta Ginecologica, 19, 445.

GAMISSANS, O.; COROMINAS, A.; PASCUAL, J.; IGLESIAS CORTIT, J.; CUYAS, J. y CAÑAS, A. (1974).

"The effect of a corticosteroid and of a Beta-adrenérgic drug on amniotic liquor lecithine/sfingomieline ratio in preterm human pregnancy". In Proceedings of -

the IV European Congress of Perinatal Medicine. Prague (Czechoslovakia). August, 28, 31.

GAMISSANS, O.; RIBAS, J.; CARARACH, V.; MIRALLES, R.; CARREA -
RAS, J.; CARARACH, J.; DEULOFEU, P. y BALASCH, A. (1975).

"Los inhibidores de la contracción uterina". Toko-Ginecología Práctica, 1182, 373.

GERBER, J.H.; CHOITHAN, H. y O'LEARY, J.A. (1969).

"Caesarean Section for the Second Twin". Obstet. Gynaec.,
33, 770.

GORDILLO, J.A. (1978).

"Insuficiencia Placentaria. (Estudio clínico anatomopatológico)". Tesis Doctoral. Sevilla.

GUTTMACHER, A.F. (1953).

"The incidence of multiple gestations in man and some
of de other unipara". Obstet Gynaec., 2, 22.

GUTTMACHER, A.F. (1958).

"The fetus of multiple gestations". Obstet. Gynaec., 12,
528.

GUTTMACHER, A.F. y KOHL, S.G. (1962).

"Caesarean Section in twin pregnancy". American Journal

of Obstetrica and Gynecology, 83,866.

GUZMAN, J. (1962).

"Análisis de nuestra estadística de embarazo gemelar".

Acta Obstétrica Ginecológica, 11,805.

HALTORFF, J. (1964).

"Fetal Mortality in Twin Pregnancy". Zbl.Gynak, 84,1529.

HENDRICKS, C.H.; CIBILS, L.A.; POSES, S.V. y ESKES, T.K. (1961).

"The pharmacologic control of excessive uterine activity with isoxuprine". American Journal of Obstetrics and - Gynecology, 5,1064.

HOLLEY, W.L. y CHURCHILL, J.A. (1972).

"Factores perinatales que afectan al desarrollo humano".

Publicación número 185 de la O.M.S. Washington. Pag 34.

JANISCH, H.; LODOLTER, S. y REINOLD, E. (1973).

"Der effect von ritodrine auf die plazenta durchblutung".

In Proceeding of the International Symposium on the Treatment of Foetal Risks. Baden. Austria. 1972. Edited by K. Baumgarten and A. Wesselius de Casparis. University of - Viena. Pag 51.

JOUPPILA,P.(1977).

"Twin Pregnancy. II The role of active management during pregnancy and delivery".Acta Obst.Gynec.Scand. Supl.44.

JUNGMANOVA,C.; STEMBERA,T.K.; ZIDOVKY,J. y HODR,J.(1974).

"The effect of Th-1165 upon the reactivity of placental vessels in vitro".Journal of Perinatal Medicine, 2,88.

KLEIN,J.(1964).

"Perinatal mortality in Twin Pregnancies". Obstet, Gynaec. 23,738.

KLEIN,J.(1965).

"Cesarean section in twin pregnancy".Obstet,Gynaec - 25,105.

KLOOSTERMAN,G.J.(1977).

Citado por CLAVERO SALVADOR y col.

KOHORN,E.I.(1980).

Citado por FONT(Jr).

KUCYNSKI,J. y SLOMKO,Z.(1965).

"The fate of de Second Twin".Ginek.Pol.36,747.

LANDS, A.M.; ARNOLD, A.; Mc AULIF, J.; LUDUENA, F.P. y BROWN, T.T. (1967).

"Differentiation of receptors systems activated by sym pathomimetic amines". Nature, 214, 597.

LEON SISNIEGA (1974).

"Estudio estadístico del embarazo y parto gemelar".

Revista Española de Obstetricia y Ginecología, 236, 195.

LEROY, F. y HENDELES, S. (1970).

"Remarques sur la prevention de la prematurite dans - les grossesses gemellaires". Bull. Fed. Soc. Gyn et Obst 22, núm 5 bis, 353.

LITTLE, J. y FRIEDMAN, E.A. (1958).

"Twin delivery. Factor influencing second twin mortality". Obstet. Gynaec. Surv, 13, 611.

LEVI, S. y BOG, C.K. (1972).

"Le diagnostic precoce des grossesses multiples par - les ultrasons". J. Radiol. Electrol. Med. Nucl, 53, 690.

Mc GOWAN, G.W. (1970).

"Cervical incompetence in Multiple Pregnancy". Obstet. Gynaec 35, 590.

MARIVATE, M.; DE VILLIERS, K. Q. y FAIRBROTHER, P. (1977).

"Effect of prophylactic outpatient administration of fenoterol on the time of onset of spontaneous labor and fetal growth rate in twin pregnancy". American Journal of Obstetrics and Gynecology, 128, 707.

MONLEON ALEGRE, F. J. y BRUGGER AUBAN, A. J. (1970).

"Efectos de la administración de butil-sympatol sobre la contractilidad uterina y sobre el binomio feto-materno". Toko-Ginecología Práctica, 601, 286.

NEIMAND, K. M.; GIBSTEIN, A. y ROSENTHAL, A. M. (1967).

"Oxitocin in Twin Gestation". American Journal of Obstetrics and Gynecology, 15, 533.

O'CONNOR, M. C.; MURPHY, H. y DALRYMPLE, I. J. (1979).

"Double blind trial of Ritodrine and placebo in twin pregnancy". British Journal of Obstetrics and Gynecology, 86, 706.

PAGE, ERNEST. W. (1970).

"Patogenia y Profilaxis del peso bajo al nacer". Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Marzo 1970. Pag 79.

PARACHE, J. y CHINCHILLA, C. (1976).

"Ecografía bidimensional en Obstetricia y Ginecología".

Editorial Científico-Médica. Madrid, Pag 34.

PIÑERO FERNANDEZ, I. (1976).

"Nuestra profilaxis de la prematuridad en el embarazo

múltiple". Toko-Ginecología Práctica, 1191, 394.

PRESCOTT, P. (1980).

"Sensitivity of a double-blind trial of Ritodrine and

placebo in twin pregnancy". British Journal of Obste

trics and Gynaecology, 87, 393.

RENAUD, R.; BRETTE, P.; IRRMAN, M.; BOOG, G.; SCHUMACHER, J y GAN
DAR, R. (1973).

"A double-blind cross-over trial to asses the effect -

of Ritodrine on uterine blood flow in normal and patho

logic pregnancies". A preliminary report. En Proceedings

of International Symposium on the Treatment of Fetal

Risks. Baden, Austria, 1972. Edited by K. Baumgarten and

A. Wesselius de Casparis. University of Viena Pag 53.

RISTEDT, T. y KRAUBIG, H. (1968).

"The fate of the second twin and the conduct of labour".

Zbl. Gynak, 90, 449.

ROSA,P.(1967).

"Efficacite et innocuite du caproate de 17-hidroxi-
progesterone et du valerianate d'oestradiol dans -
le traitement preventif de la fausse couche habi -
tuelle". Gynec et Obstet, 66,549.

ROTH,F.(1959).

"Todliche Pankreas apoplexie unde Zwilling geburt".-
Geb. Frauen,19,1361.

SANCHEZ ARCAS,R.(1973).

"Los embarazos gemelares. Algunos datos curiosos,-
antiguos y modernos". Toko-Ginecología Práctica, -
1409,333.

SANCHEZ MUÑOS,M.(1977).

"Tratamiento de la amenaza de parto prematuro y abor -
to tardío". Toko-Ginecología Práctica, 277,400.

SANTANA,H.;GIRALT,E.;CABERO,L.; y ESTEBAN-ALTIRRIBA,J.-
(1977).

"Efecto de los fármacos betamiméticos sobre la vello -
sidad de la placenta humana". Perinatología Clínica
1,Pag.155.

SESKI, A.G., y MULLER, L.A. (1963).

"Plural pregnancies, the cause of plural problems". -
Obstet. Gynaec, 21, 226.

SIVASAMBOO, R. (1973).

"Premature labour". En Proceedings of International -
Symposium on the Treatment of Foetal Risks. Baden, Aus-
tria, 1972. Edited by K. Baumgarten and A. Wesselius de-
Casparis. University of Viena. Pag. 199.

TAVARES, J.F., y OSORIO, M.T. (1970).

"Gemelaridades nos Bantus em Mozambique". Acta. Obstet.
Gynec. Hisp. Lusa. 18, 1.

THALHAMMER, U. (1970).

"Patología prenatal". Edit. Salvat. Barcelona. Pag. 348.

THIERY, M.; BAUMGARTEN, K.; BROSENS, I.; ESTEBAN-ALTIRRIBA, J.

GAMISSANS, O.; YO LE SIAN, A.; FLYNN, M., y VAN STRIK, R. (1973).

"A multicentre trial with Ritodrine in the treatment -
of premature labour in patients with intacte membra -
nes". En Proceedings of International Symposium on the
Treatment of Fetal Risks. Baden (Austria). 1972. Edited by
K. Baumgarten and A. Wesselius de Caspari. University of

Viena, Pag 21.

THOMPSON, J.P., y JOHNSON M.C.E. (1966).

"Survival and Management of the Second Born Twin". Obstet. Gynaec., 27, 827.

TORTAJADA MARTINEZ, M. (1975).

"El embarazo múltiple como causa del nacimiento de prematuros". Toko-Ginecología Práctica, 1077, 371.

VULLIAMY, D.G. (1973).

"Fisiología y Patología del recién nacido". Edit. Pediatría. Barcelona. Pag 180.

WADDELL, K.E., y HUNTER, J.S. (1960).

"Twin pregnancies. Review of 203 cases". American Journal of Obstetrics and Gynecology, 80, 756.

WATERHOUSE. (1953).

Citado por GUTTMACHER, A.F.

WEEKES, A.R.L.; MENZIES, D.N., y DE BOER, C.H. (1977).

"The relative efficacy of bed rest, cervical suture and no treatment in the management of twin pregnancy". British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 161, 84.

WEIS,W., y JACKSON,E.C.(1972).

"Factores perinatales que afectan al desarrollo humano".

Publicación científica Num.158 de La O.M.S.Washington.

Pag 54.

WESSELLIUS DE CASPARI,A.; THIERY,M.;YO LE SIAN,A.; BAUMGARTEN,K.; BROSENS,I.; GAMISSANS,O.; STOLK,J.G., y VIVIER, W.
(1971).

"Results of double-blind, multicentre study with Ritg -
drine in premature labour". British Medical Journal,3,
144.

YERUSHALMY, y SHEEVER(1953).

Citado por GUTTMACHER,A.F.

ZAKUT,H.; INSLER,V., y SERR,D.M.(1977).

"Elective cervical suture in preventing premature delivery in multiples pregnancies". Isr.J.Med.Sci, 13,448.