# NEFROPATIAS EN EL ESTADO GRAVIDOPUERPERAL

Dr. Boris Blank<sup>1</sup> — Dr. José H. Flores<sup>2</sup> — Dr. José E. Mosquera<sup>3</sup> Dr. Ernesto Hliba<sup>4</sup> — Dra. Sara Ortiz<sup>5</sup> — Srta. Marta Fernández<sup>6</sup>

En una era en que las distancias ya no existen porque las imágenes, los sonidos y los seres humanos se trasladan a velocidades increíbles, la estructura y la dinámica de la comunidad exigen del profesional la capacidad de visualizar y abordar los problemas de salud con criterio integral.

El enfoque integral de la medicina se torna necesidad imprescindible para el médico y el equipo de salud del que forma parte; este enfoque significa una acción que incide en todas las etapas de la "historia natural de la enfermedad".

La enfermedad es la resultante ecológica del desequilibrio del trinomio "agente causal - huésped - medio ambiente".

La historia natural de la enfermedad presenta dos etapas fundamentales divididas a su vez en subetapas (Diapositiva Nº 1).

Las posibilidades de acción del equipo de salud se delimitan en tres niveles: 1) El primario, que actúa en la etapa prepatológica (salud plena y riesgo de enfermedad), por medio de la promoción de la salud y de la protección específica. 2) El nivel secundario, que actúa en la etapa patológica (enfermedad tempranamente demostrable), por medio del diagnóstico y terapéutica precoces. 3) El

nivel terciario, que también actúa en la etapa patológica (enfermedad manifiesta y convalescencia), mediante la asistencia médica integral y el desarrollo de la capacidad restante del afectado (limitación de la incapacidad y rehabilitación).

Estos conceptos se pueden asimilar al campo de cualquier especialidad médica, por ejemplo, la obstetricia. 1) En la etapa prepatológica, las acciones primarias están destinadas a mejorar las condiciones en que se desarrollará, y a controlar los factores que puedan incidir sobre el desarrollo del estado grávidopuerperal. 2) En la etapa patológica, las acciones secundarias tienden a evitar el desarrollo de enfermedades, complicaciones y accidentes obstétricos, pa-

<sup>2</sup> Profesor de Química Médica. Univ. Católica de Córdoba. Jefe del Servicio de Patología Hidroelectrolítica. Hospital Córdoba.

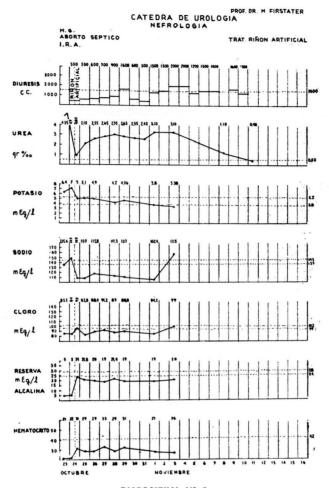
<sup>3</sup> Profesor Titular de la Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas, Univ. Nac. de Córdoba.

<sup>4</sup> Encargado de la Sección de Microscopía Electrónica. Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas.

 $^{5}$  Médico Residente del Servicio N $^{\circ}$  1 de la Maternidad Provincial de Córdoba.

<sup>6</sup> Practicante Mayor del Servicio de Patología Hidroelectrolítica.

 $<sup>^1</sup>$  Profesor Titular de la Cátedra de Obstetricia Patológica. Univ. Nac. de Córdoba. Jefe del Servicio N $^\circ$  1 de la Maternidad Provincial. Alvear 350. Córdoba.



DIAPOSITIVA Nº 1

raobstétricos, clínicos, etc., que alteran el curso de la gravipuerperalidad (planificación de la asistencia médico-hospitalaria integral). 3) En el nivel terciario, en presencia de tales complicaciones obstétricas, no queda otro recurso que accionar en el sentido de hacer sobrellevar esta situación a la mujer hasta la terminación del proceso. Para ello es necesario aplicar la asistencia médica integral (hospitales bien equipados; residen-

tes bien entrenados; médicos de consulta obligatoria; laboratorios y bancos de sangre; servicio de enfermería; administración adecuada; etc.). Finalmente, terminado el estado grávidopuerperal, el equipo dirigido por el obstetra debe accionar para conseguir la recuperación más o menos completa de la paciente, que deberá retornar a su medio habitual valiéndose por sí misma, donde será nuevamente una madre en potencia.

Toda madre futura es un desafío a la acción del equipo de salud en los tres niveles, así como a nuestro conocimiento científico y nuestra habilidad técnica.

En ninguna otra especialidad, la responsabilidad por la vida de los pacientes es igual a la nuestra, donde en cada caso dos seres dependen del conocimiento social y científico y de la habilidad técnica del médico. La salud de todas las naciones depende de una buena obstetricia; no

es posible desarrollar un pueblo fuerte y dinámico con madres y niños enfermos o defectuosos o rehabilitados a medias.

La experiencia ha demostrado que una supervisión prenatal inteligente de la mujer embarazada, paga dividendos tremendos respecto al tiempo del obstetra, la disminución de la morbimortalidad materna, de la mortalidad perinatal, etc. (Diapositiva Nº 2).

MATERNIDAD PROVINCIAL

AÑOS - 1962 - 1966

SERVICIO Nº1

CATEDRA DE OBSTETRICIA IL

### MORTALIDAD MATERNA

TOTAL: 160% (16C)

### DIAPOSITIVA Nº 2

En este sentido son muy expresivos los siguientes conceptos de Castelazo Ayala L. y colaboradores publicados en "Obstetricia y Ginecología Latino Americanas":

"Siendo el estado grávidopuerperal un proceso de evolución espontánea poco o nada agresivo en la mayoría de los casos, la obstetricia moderna procura mediante la vigilancia adecuada de cada paciente tomar a tiempo las medidas que eviten las complicaciones, descubrir éstas en sus fases iniciales cuando no ha sido posible evitarlas, resolver con técnica satisfactoria y con sentido fundamentalmente preventivo los casos normales y los recién y levemente complicados, y derramar sobre las pacientes afectadas de complicaciones serias todo el imponente acervo de conocimientos y recursos de que la medicina actual dispone para cada problema. Todo ello con el objetivo final de preservar la salud y la vida de la madre y de su hijo".

La ciudad de Córdoba, República Argentina, cuenta con unos 15.000 partos anuales, de los cuales 8.000 se producen en sus dos maternidades hospitales y el resto en entidades privadas (mutuales, sanatorios) o en el domicilio particular.

En el Servicio Nº 1 de la Maternidad Provincial que está a nuestro cargo, se realizan entre 1.500 a 2.000 partos por año; la esfera de influencia de esta Maternidad comprende sectores suburbanos habitados por empleados, obreros, agricultores, etc.

MATERNIDAD PROVINCIAL
HOSPITAL CORDOBA

de condición económica regular; su educación sanitaria es escasa.

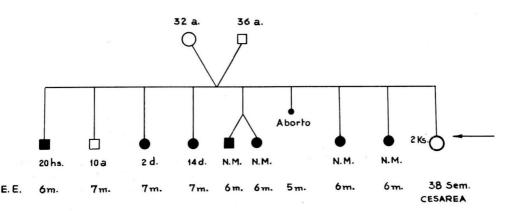
Las siguientes diapositivas son demostrativas por sí solas de los porcentajes de partos y abortos en relación con el total de internadas (Nº 3); de los porcentajes de enfermedades, accidentes y complicaciones propios o asociados al embarazo que de una u otra manera pueden gravitar sobre el funcionalismo y morfología renales (Nº 4); del índice de mortalidad materna y la importancia que estos procesos tienen en su producción (Nos. 5, 6, 7); del índice de mortalidad perinatal y la influencia de las mencionadas complicaciones sobre el mismo (Nos. 8, 9); finalmente del porcentaje de prematurez en relación con tales procesos. (Diapositiva Nº 10).

Debemos aclarar en honor a la verdad que el tipo de servicio asistencial no es óptimo, ya que el equipo

SERVICIO Nº1 DE OBSTETRICIA
SERVICIO NEFROLOGIA

BARRIONUEVO (B.C. 2637/63-321/65)

FUNCION RENAL 32 Sem = 50%



DIAPOSITIVA Nº 3

no es completo en diversos sentidos y el sistema de médicos residentes empezó a aplicarse hace poco tiempo. El instituto de puericultura anexo, uno de los mejores del país, solo funciona desde hace un año.

Hemos tratado de corregir estas deficiencias, en la medida de nuesposibilidades, con el esfuerzo personal de un grupo de médicos capaces v con la colaboración de Institutos, Servicios y Cátedras de otros hospitales de la misma ciudad.

Con estas perspectivas enfrentamos la ardua tarea, entre otras, de perfeccionar el estudio y tratamiento de las nefropatías en el estado grávidopuerperal, fuesen agudas o crónicas. Con tal fin, hemos incorporado en nuestro servicio asistencial, la atención de todas las pacientes que tienen el antecedente de o presentan en la actualidad, hipertensión y enfermedades renales de cualquier naturaleza. Para ello se estableció un acuerdo de trabajo entre el Servicio de Nefrología, el Servicio de Obstetricia y el Servicio de Anatomía Patológica, que permitió controlar el mayor número posible de dichas pacientes antes, durante y después del estado grávidopuerperal (Diapositivas).

De acuerdo al momento en que establecimos contacto con la paciente, consideramos tres grupos: uno atendido durante todo el estado grávidopuerperal (35 casos); otro controlado desde el momento de su internación (57 casos); y un tercer grupo exhaustivamente antes o después del embarazo (47 casos). En el 1º y 3º, incluímos asímismo aquellas pacientes sospechadas de tener una nefropatía por sus antecedentes obstétricos, aun cuando clínicamente fuesen normales.

Todos los estudios realizados para el control de estas pacientes, se efectuaron en los mismos laboratorios y con las mismas técnicas; los médicos, bioquímicos y técnicos que intervinieron fueron siempre los mismos. Las pacientes presentaron condiciones raciales, socio-económicas y sanitarias, similares. Todo ello contribuye a dar valor estadístico al trabajo realizado. (Diapositivas).

I En el primer grupo, se realizaron estudios nefrológicos seriados en 35 16 fueron embarazadas; también controladas después del parto; y 2 ya lo habían sido antes del embarazo. En ese grupo de pacientes, se demostró la existencia de patología renal en 29 casos, mientras que en 6 no pudo encontrarse ninguna clase de patología (estos últimos incluídos, como veremos después, en el grupo enviado a estudio por presentar infertilidad).

La función renal se encontró más o menos disminuída de acuerdo a la gravedad de la nefropatía (se tuvo en cuenta naturalmente en la interpretación de los resultados, los valores normales para las distintas edades del embarazo).

De las 35 de esta serie, en 25 pacientes la determinación de bicarbonatos fue menor a 20 mEq./L, encontrando cifras exrtemas de 12 y 14 mEq/L, y con mucha frecuencia de 16 a 18 mEg/L, sin aumento de la urea plasmática; excepto un caso con uremias de 0,60-0,75%. Las dos últimas semanas del embarazo. (Insuficiencia renal crónica: 40% antes de la gestación; pielonefritis; hipertensión y riñón retraído unilateral).

En esta serie nos llamó mucho la atención una disminución brusca de la función renal que observamos en 16 pacientes entre las 28 y 37 semanas de embarazo, sin coincidir con ninguna clase de pousée, de tal modo que los valores por ejemplo del 80% en clearences de urea y filtrado glomerular, disminuían a un 40-30 o 20%; se necesitó suficiente cantidad de pruebas funcionales para detectarla. Al comparar los clearences renales con los ionogramas (efectuados siempre con la misma sangre extraída), se destacó la acidosis con disminución de la reserva alcalina, tanto más acentuada cuanto mayor fué la disminución de la función renal. La acidosis es del tipo metabólico, por aumento de ácidos fijos (sulfatos y fosfatos), no registrándose aumento de la urea probablemente por el anabolismo de la mujer embarazada

Entre esta particular clase de pacientes, y deseamos destacarlo, se encontraban las 6 mencionadas al principio sin ninguna patología demostrable, pero con antecedentes de infertilidad, aborto habitual, parto prematuro habitual, mortalidad perinatal múltiple, etc. (Diapositivas).

Las 16 pacientes que tuvieron disminución brusca de la función renal, controladas después del embarazo, quedaron con su estado funcional anterior (ya sea con la alteración anterior al embarazo, o normales en su caso).

En resumen, controladas las pacientes con estudios seriados, además de encontrarse una función renal disminuída por diversas patologías, se detectó en un cierto número de ellas, una caída brusca de la función renal varias semanas antes del parto, no solo en presencia de escaso daño anatomopatológico sino también en mujeres sin patología demostrable. Ello coincidió con acidosis metabólica de un nivel relacionado con la magnitud de la disminución funcional, sin au-

mento de la uremia. (ninguna de estas pacientes presentó el cuadro de insuficiencia renal urémica excepto una).

De estos estudios dedujimos que podía haber pasaje de ácidos al feto a través de la placenta, que la acidosis materna podía acentuarse durante el trabajo de parto, lo que unido a la incapacidad fetal para mantener su pH podría ocasionar una grave desviación del mismo, con muerte del feto antes, durante o después del parto. (Todo ello confirmado en la bibliografía de este año). Calculamos entonces prevenir administrando a la madre bicarbonato de sodio por vía oral, que asímismo podía pasar a través de la placen-

Puesto esto en práctica, sobre todo en aquellas pacientes con antecedentes de infertilidad, muerte perinatal múltiple, etc. (10 casos en total), e induciendo el parto en la mejor oportunidad, obtuvimos niños vivos en todos los casos excepto uno, incluso en aquellas con insuficiencia renal acentuada, tuviesen o no patología demostrable.

Para la aplicación oportuna de la inducción nos fue muy útil además del ionograma, el urocitograma seriado indicador de signos de alarma y de sufrimiento fetal intrauterino, en varios casos.

En cuanto a la caída brusca de la función renal a cierta altura del embarazo, sin patología demostrable, probable causa de la muerte perinatal, no podemos explicarla por el momento; aunque el tratamiento mencionado permitió obtener niños vivos.

II **En el segundo grupo** (57 casos), las pacientes fueron controladas desde el momento de su interna-

ción, generalmente en grave estado. En él podemos incluir los 10 casos de nefropatías agudas provocadas por aborto séptico; los 20 casos de nefropatías gravídicas puras producidas por el cuadro de preeclampsiaeclampsia; y los 14 casos de enfermedades renales previas agravadas durante el embarazo; así como un grupo de pacientes en los que se imponía el diagnóstico diferencial (8 casos de enfermedad vascular hipertensiva v 5 casos de accidente de Baudelocque).

Es evidente que la situación para el obstetra, el nefrólogo y el anatomopatólogo, no es la misma que en el grupo anterior. La paciente debe ser estudiada realizando las investigaciones que menos perturben el cuadro ya grave de por sí, al mismo tiempo que se debe aplicar una terapéutica de urgencia.

A) En los últimos años, la frecuencia cada vez mayor de abortos sépticos complicados que dan una mortalidad del 50%, especialmente en las colectividades de bajo nivel económico y escasa educación sanitaria, ha suscitado intensa preocupación por aclarar la etiología, patogenia, evolución y causas de muerte, así como por establecer un adecuado tratamiento.

Si nó determina rápidamente la muerte (colapso vascular y shock, septicemia, hemólisis masiva) aborto séptico puede provocar insuficiencia renal aguda, figurando en nuestras estadísticas como la causa del 80% de las anurias graves. Sin embargo todavía no se ha dicho la última palabra con respecto a las diversas etiologías de este cuadro. (Diapositivas).

La etiopatogenia del daño renal es diversa y compleja y la anatomía es variada, pero especialmente localizada en los túbulos renales. (Diapositivas).

Las graves alteraciones del nefrón determinan su claudicación funcional v los cambios hidroelectrolíticos no tardan en manifestarse. (Diapositivas).

En algunos casos la aplicación del riñón artificial o de la diálisis peritoneal, y en otros el solo tratamiento médico regulando el medio interno, corrigió tales alteraciones hasta tanto el riñón pudo recuperar functiones.

Queremos destacar el tratamiento de u ncaso por las posibilidades que plantea.

En uno de ellos, se presentó una anuria postaborto prolongada durante 34 días, con aumento rápido de la uremia que obligaba a diálisis peritoneales diarias. Se dejó insertado entonces el catéter en peritoneo por 35 días; se usó para evitar su obstrucción con mucoproteínas, la alfaquimiotripsina invectada en peritoneo con el último baño de cada día; se inyectó también dexametasona paevitar reacciones inflamatorias químicas del peritoneo (que edematizan la membrana y aumentan su espesor, disminuyendo la efectividad de la diálisis).

El otro caso, con necrosis tubular aguda diagnosticada por biopsia en el período anúrico, fué tratado exclusivamente por vía oral con régimen dietético (0,25 grs. de proteínas por k. de peso), bicarbonato de sodio en dosis adecuadas para mantener la reserva alcalina en 20 mEk./L; además el régimen era normocalórico; asódico y apotásico. La paciente incluso deambuló los 15 días de anuria. Esta dieta suministra los aminoácidos indispensables (que el organismo no sintetiza) y evita la autocatálisis (que aumenta la uremia, acidosis e hiperpotasemia).

Sin embargo en casos obstétricos, la involución de un útero grande complica la evolución, al suministrar gran cantidad de proteínas y aminoácidos que elevan la uremia, provocan acidosis e hiperpotasemia, lo que obliga al empleo de métodos dialíticos.

B) La importancia de la relación entre el cuadro obstétrico "preeclampsia-eclampsia" y las enfermedades renales y vasculares, está dada por la sintomatología clásica de aquél: proteinuria, edema, hipertensión; síndrome que ha sido usado, muchas veces apresuradamente, para calificar a una mujer embarazada como toxémica; ya que existen otros procesos que se asocian con aquel síndrome en el embarazo (enfermedad vascular hipertensiva, glomérulonefritis crónica, etc.). El diagnóstico es a menudo difícil, especialmente si no se conoce el estado clínico previo a la gestación.

Esta es la razón por la cual se utilizan los estudios funcionales y los exámenes histopatológicos renales, para efectuar el diagnóstico diferencial de cuadros obstétricos que alteran la fisiología y la morfología del riñón; lo cual ha sido asímismo muy útil para el tratamiento y el pronóstico.

En todos estos casos además, es muy importatne el conocimiento del medio interno, para poder contrarestar alteraciones metabólicas profundas que pueden ser causa de muerte. (Diapositivas).

Queremos comentar aquí el tratamiento que efectuamos desde hace 3 años con perfusiones de un ex-alcohol derivado de la manosa, "Manitol al 15%", que actúa como diurético

osmótico (diuresis en 24 hs. de hasta 9 lts.) y coninyecciones endovenosas de un derivado de las "benzodiazepinas" conocido con el nombre de "Valium", que actúa como anticonvulsivante. Los resultados son espectaculares, pero el tratamiento obstétrico no puede dilatarse.

III Pacientes estudiadas antes o después del embarazo. Fueron controladas en total 47; muchas de ellas integran también los otros grupos, es decir fueron vistas durante el embarazo.

Este estudio hecho en la forma ya mencionada (diapositivas) tiene valor diagnóstico complementario o definitivo y permite clasificar las pacientes adecuadamente; tiene valor terapéutico pues permite controlar pacientes que llevaban su enfermedad sin tratamiento a lo largo del embarazo o después de él; y tiene valor pronóstico para un futuro embarazo.

El criterio cuantitativo, y exclusivo del sector funcionante del parénquima renal, que se obtiene por la exploración funcional selectiva, se aclara con el otro criterio cualitativo y evolutivo de todos los sectores renales, funcionantes y no funcionantes, que se obtiene por la biopsia.

Además con la biopsia renal iterativa, se puede conocer mucho de la historia natural de las enfermedades que afectan al riñón.

Las siguientes diapositivas nos muestran los diagnósticos clínico-obstétricos y nefro-patológicos hechos en el mismo grupo de pacientes, y la importancia de ambos criterios para una adecuada clasificación. (diapotivas).

<sup>1 &</sup>quot;Valium": 7-cloro-1,3 dihidro-1-metil-5-fenil 2H 1,4-benzodiazepina-2-ona.

# Estudios microscópicos de riñón (Biopsias)

Pero además de ello, deseamos enfocar vuestra atención, en un informe previo de estudios histopatológicos, que estamos realizando en muestras de biopsias renales de mujeres eclámpticas, con microscopía óptica v electrónica simultáneamente.

Las siguientes diapositivas corresponden a 8 casos que se controlaron desde el momento de su internación hasta varios años después; muestran los estudios con microscopía de luz, y destacan las alteraciones clásicas del glomérulo eclámptico; sólo en la última, en que se ha utilizado la coloración con "PAS Alcian Blue" de acuerdo con Hepsthein, se observa una tumefacción de las células endoteliales en vez del engrosamiento difuso de la membrana basal.

De manera similar a lo que ocurre en microscopía de luz, al examen electromicroscópico, las lesiones renales provocadas por la toxemia eclámptica asientan en el glomérulo, por lo que las observaciones se orientaron de manera especial hacia ellos.

Como las lesiones, con muy ligeras variantes, fueron similares en todos los casos estudiados, describiremos los hallazgos más sobresalientes recogidos en nuestras observaciones en forma de un esquema que sirva de común denominador a todos ellos. (Diapositiva).

Así, los capilares glomerulares premodificaciones consistentes en espesamientos irregulares de su membrana basal; estos engrosamientos tienen a veces el mismo aspecto del material amorfo que constituye la membrana basal, mientras que en otros casos o en otros sectores resultan del depósito de un material finamente granular.

El citoplasma de la célula endotelial muestra una considerable tumefacción, siendo de aspecto reticulado vacuolado en algunos sectores, mientras que en otros presenta vesículas de pequeño tamaño que pueden agruparse o estar diseminadas. Los organoides son escasos. En algunas zonas es posible observar ocasionalmente el despegamiento del endotelio, estando ocupado el espacio resultante por un material finamente granular.

En las zonas en que el citoplasma endotelial no presenta tumefacción, los poros están presentes.

Las modificacione sdescritas determinan una evidente reducción de la luz capilar, encontrándose sólo esporádicamente elementos sanguíneos formes circulantes por dicha luz.

En lo que respecta a las células epitleiales, en términos generales conservan sus estructuras tanto nucleares como citoplasmáticas. No obstante ello, en algunos sectores es posible ver fusión de los pies de los podocitos y un aumento del tamaño global de las células epiteliales, lo que disminuye en forma más o menos considerable el espacio capsular. En el citoplasma de algunas células epiteliales se observan inclusiones uniforredondeadas conteniendo material probablemente lipídico. otras células epiteliales la imagen observada es perfectamente normal, salvo discretas tumefacciones.

Los túbulos, concordando con la microscopía luz, no presentan modificaciones ostensibles o al menos características. Es posible tan sólo observar en algunos casos pequeñas modificaciones de las células tubulares, pero no constituyen una alteración significativa.

De lo expuesto se deduce que lo más característico del cuadro renal en la eclampsia es la reducción de la luz capilar, debido a la tumefacción endotelial; a lo que se agrega la alteración de la membrana basal, producida ya sea por un real engrosamiento o por el depósito de una sustancia similar a ella en estructura. Complica el cuadro pero en menor grado y frecuencia, la tumefacción epitelial y la fusión parcial de los pies de los podocitos. (Diapositivas).

Otro hecho evidente y digno de destacar, es que las biopsias de control en fechas posteriores al cuadro clínico y aún después de un nuevo embarazo, muestran en forma indiscutible la regresión de la tumefacción endotelial con luces capilares completamente libres, aunque en algunos casos se ve un moderado engrosamiento focal de la membrana basal, que no llega en ningún momento a mostrar la intensidad observada en el período eclámptico. (Diapositivas).

## Estudios placentarios

Antes de las 28 semanas de embarazo, las vellosidades coriales son gruesas, poco irrigadas, de menor superficie, y la circulación intervellosa es lenta por la amplitud del espacio. Después de las 28 semanas, la placenta madura se diferencia de la inmadura, en el mayor desarrollo de las características anatómicas y su adaptación a la filtración; las vellosidades son más numerosas y de menor calibre, aumentando así la superficie vellosa; los capilares fetales son más abundantes y superficiales desarrollando un plexo subsincitial; la circulación del espacio intervelloso se acelera al estrecharse éste por la aproximación de las vellosidades entre sí y el establecimiento de puentes elásticos de unión entre ellos.

Al acercarse el parto, las alteraciones seniles disminuyen rápidamente la eficacia de la placenta, volviéndo-la insuficiente después de las 42 semanas.

El envejecimiento precoz de la placenta se presenta cuando la vellosidad degenera antes de la 38ª semana, hecho frecuente en las gestosis y nefropatías; se produce el síndrome de insuficiencia placentaria por disminución de la superficie placentaria, de la capacidad filtrante y del funcionalismo global de la placenta. Este hecho es causal de abortos, muerte fetal intrauterina, partos prematuros, sufrimiento fetal en el parto, etc.

Las siguientes diapositivas muestran groseras alteraciones placentarias encontradas en casos de nefropatías graves.

### **BIBLIOGRAFIA**

CASTELAZO AYALA, L. y col.: Obst. y Ginec. Lat. Amer. 24: 332, 1966.

NAVAS ANGEL, H.: Rev. Colombiana de Obst. y Ginec. 8: 229, 1957.

GARCIA VALENZUELA, R., CABRERA PORTER, R.: Obst. y Ginec. Lat. Amer. 21: 135, 1963.

D ELA FUENTE GAETA, G.: Rev. Chil. de Obst. y Ginec. 27: 3, 1962. Cit. en Obst. y Ginec. Lat. Amer., 21: 228, 1963.

GARCIA V. R.: Obst. y Ginec. Lat. Amer. 22: 254, 1964.

RAURAMO L. y col.: Acta Obst. et Gynec. Scandin. 41: 357, 1962. Cit. en Ame. J. Obst. y Gynec. 87: 1097, 1963.

PIGEAUD, H., DURST, M.: Gynec. et Obstét. 60: 390, 1961.

OKEN, D. E.: Am. J. Obst. & Gynec. 94: 1023, 1966.

SOPHIAN, J.: Rev. Colombiana de Obst. y Ginec. 14: 21, 1963.

CALDERON M., B.: Rev. Colombiana de Obst. y Ginec., 7: 431, 1956.

- MARQUEZ, A. E.: Obst. y Ginec. Lat. Amer. 23: 260, 1965.
- LONGO, L. D., ASSALI, N. S.: Am. J. Obst. & Gynec. 80: 495, 1960.
- GOSS, L. B. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 87: 493, 1963.
- SCHAMADAN, W. E.: Am. J. Obst. & Gynec. 89: 10, 1964.
- CHESLEY, L. C., SLOAN, D. M.: Am. J. Obst. & Gynec. 89: 754, 1964.
- BAIRD, D. T. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 95: 597, 1966.
- BAKER, T. H. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 94: 903, 1966.
- MIATELLO, V.: "Nefrología". p. 814, Ed. Intermédica, Bs. As., 1963.
- HAMBURGER, J.: "Nephrologie", p. 1320, Ed. Medic. Flammarion, París, 1966.
- STRAUSS, M., WELT, L.: "Diseases of the Kidney", p. 853, Ed. L. Briwn, Boston 1963.
- ALLEN, A. C.: "The Kidney", p. 222, Ed. Grune & Stratton, N.Y., 1962.
- ROCHA POSADA, H. y col.: Rev. Colombiana de Obst. y Ginec. 16: 95, 1965.
- URANGA IMAZ, F. A. y col.: Obst. y Ginec. Lat. Amer. 24: 188, 1966.
- GIBELLI, G. R. y col.: Rev. Soc. de Obst. y Ginec. Bs. As. 42: 68, 1963.
- GIBELLI G. R. y col.: Rev. Soc. de Obst. y Ginec. Bs. As., 42: 68, 1963.
- STEIN, Ph. J. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 79: 266, 1960.
- POLLAK, V. E., NETTLES, J. B.: Am. J. Obst. & Gynec. 79: 866, 1960.
- SCHEWITZ, L. J. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 84: 1330, 1962.
- DENNIS, E. J. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 87: 364, 1963.
- PIRANI, C. L. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 87: 1047, 1963.

- McCARTNEY, CH. P. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 90: 579, 1964.
- LOPEZ-LLERAS, M., RUBIO G.: Am. J. Obst. & Gynec. 92: 1107, 1965.
- LOPEZ-LLERA, M., RUBIO G.: Am. J. Obst. & Gynec. 93: 1144, 1965.
- NETTLES, J. B., BROWN, W. E.: Clin. Obst. and Gynec. 4: 757, 1961. Paul B. Hoeber, N. York.
- SALING, E.: Journal of the F.I.G.O. 3: 100, 1965.
- NEWMAN, W., y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 97: 43 y 52, 1967.
- MENDEZ-BAUER, C. y col.: Am. J. Obst. & Gynec. 97: 530, 1967.
- ASSALI, N. S.: Am. J. Obst. & Gynec. 97: 324, 1967.
- BRETSCHER, J., SALING, E.: Am. J. Obst. & Gynec. 97: 906, 1967.
- REUBI, F.: "Nephrologie Clinique". p. 312, Ed. Masson & Cía. París, 1961.
- SARRE, H.: "Enfermedades de riñón". p. 143, Ed. Labor, Barcelona, 1965.
- FIRSTATER, M., BLANK, B. y col.: "Insuficiencia renal aguda posaborto. Alteraciones electrolíticas. Tratamiento médico y utilización del riñón artificial". XII Reunión Anual de la F.A.S.G.O., Rosario (Argentina) Octubre 1963.
- BLANK, B., FLORES, J. H.: "Insuficiencia renal aguda en la eclampsia. Estudios químicos e histopatológicos". XII Reunión Anual de la F.A.S.G.O., Rosario (Argentina), Octubre 1963.
- BOTELLA LLUSIA, J., CLAVERO NUÑEZ, J. A.: Acta ginecológica, 12: 563, 1961, citado en Obst. y Ginec. Lat. Amer. 20: 447, 1962.
- MEDINA, J. B., PRATA MARTINS, J. A.: Obst. y Ginec. Lat. Amer., 20: 494, 1962.
- HEPSTHEIN: "Pathology of the Kidney". pág. 287, 1967.