BIBLIOTECA — FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS — GUATEMALA —

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
REPUBLICA DE GUATEMALA, CENTROAMERICA

DIABETES Y EMBARAZO

(Casuística en el Hospital Roosevelt)

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

POR

JOSE ROBERTO PAZ AREVALO

EN EL ACTO DE INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

o O o

GUATEMALA, MAYO DE 1964

FACULTAD DE MEDICINA · BIBLIOTECA · GUATEMALA

INTRODUCCION

En el presente trabajo se revisaron los casos de madres diabéticas que se presentaron al Departamento de - Maternidad del Hospital Roosevelt durante el período -- de 1956 a 1962 inclusive. Se seleccionaron los registros clínicos de las pacientes que fueron diagnosticadas de Diabetes Mellitus como complicación de su embarazo, encontrando que en ese período de tiempo, solo se reportaron 20 casos comprobados y 164 en los cuales - por antecedentes se sospechó que padecían de dicho desorden metabólico, no logrando confirmarse el diagnóstico en ningún momento (Registros Clínicos de Consulta Externa de Prenatal). En los casos que se analizan, se consignan datos de tipo materno y fetal agrupados convenientemente con el objeto y esperanza de que a pesar de la bajísima incidencia de Diabetes como complicación de un embarazo, contribuyan a que el Médico tome una idea general de lo que es el problema en nuestro medio.

o O o

GENERALIDADES

a) Consideraciones de la Diabetes y Embarazo

En la "era pre insulínica", el embarazo de pacientes diabéticas era excepcional e invariablemente se acompañaba de graves secuelas maternas e infantiles.

Las diabéticas no tratadas, raramente se embarazan por las siguientes razones: Primera: que la enfermedad aparece frecuentemente después o al final del período fértil de la vida de la mujer. Segunda: que los casos

juveniles no tratados con insulina habitualmente morían antes de alcanzar la edad de matrimonio. Tercera: que la amenorrea y otros trastornos menstruales que acompañaban frecuentemente a la diabetes, indican una disfunción endócrina asociada que bien puede causar esterilidad. En los días anteriores a la insulina, las muertes fetales y maternas eran tan frecuentes que comunmente se recomendaba el aborto terapéutico. Con el uso de los tratamientos modernos se ha eliminado principalmente el riesgo para la madre, pero el peligro para el niño es aún considerable.

En el siglo XX hay según estadísticas mundiales, un caso de Diabetes como complicación de un embarazo por cada 450 embarazos normales. Este dato varía considerablemente en diferentes Hospitales, según el tipo racial y socio-económico (entre otros factores) de la población que atienden. Según las observaciones recopiladas en este estudio, como se verá más adelante, nuestra incidencia fué considerablemente inferior. Esta circunstancia hace que este trabajo sea pobre en casuística aunque esperamos sirva de estímulo para que el futuro puedan realizarse estudios más completos que abarquen un lapso mayor de años ya que el tema es de interés Médico, Pediátrico y Obstétrico.

El embarazo puede poner de manifiesto una Diabetes hasta entonces oculta latente. Transcurrido el embarazo puede ocurrir que la Diabetes quede en remisión, y no es de extrañar que un nuevo embarazo o una afección general cualquiera, vuelva a hacerla ostensible.

La Diabetes como complicación de un embarazo constituye un capítulo de trascendencia obstétrica en dos aspectos:

Por la madre en sí: Se observa mayor propensión a la toxemia gravídica con todas sus complicaciones; tendencia al hidramnios; frecuentes pérdidas gestacionales; propensión a inercia uterina; tendencia a la hipoglicemia y al coma diabético; modificaciones en la evolución de la Diabetes debida a la presencia de un embarazo: Complicaciones vasculares, renales y nerviosas.

Por los riesgos fetales: Se observa con relativa frecuencia la muerte intrauterina, repentina y sin causa aparente al aproximarse la fecha probable del parto; propensión hacia un rápido crecimiento fetal el cual dá como resultado niños de tamaño excesivo; óbitos fetales; hipoglicemia neo-natorum; letargia, en ocasiones hidrocefalia; sumamente lábiles durante el período peri-natal; además son de frecuente observación el síndrome de membranas hialinas y atelectasia pulmonar.

b) Diagnóstico:

El Diagnóstico de una Diabetes Mellitus establecida, no ofrece ningún problema. Hay manifestaciones de la sintomatología clásica de Poliuria, Polidipsia y Polifagia, asociada a pérdida de peso en la mayoría de los casos. A estos síntomas pueden sumarse los originados de complicaciones apreciadas en otros órganos o sistemas: trastornos visuales, infecciones, neuritis etc., La demostración de altos niveles de glicemia y de glucosuria se hace por pruebas de laboratorio practicamente obtenibles en cualquier clínica o consultorio. La Melituria no Diabética, (demostración de azúcares que no son glucosa, en la orina) se descarta facilmente por medio de reactivos modernos fáciles de utilizar.

Existe un estado reconocido como Pre-Diabético,

el cual se observa en pacientes con historia de abortos previos, de haber tenido niños de peso muy alto, o por antecedentes diabéticos familiares etc., en las que a pesar de que las pruebas de laboratorio rutinarias arrojan resultados normales, puede en cambio probarse la tendencia o inminencia diabética al practicar estudios más especializados como lo es la curva de tolerancia a la glucosa practicada con el método standard o utilizando la "Sensibilización" previa administrando corticoesteroides. Debe reconocerse sin embargo, que algunas personas con tales antecedentes todavía muestran pruebas de laboratorio normales por un tiempo variable antes de manifestarse abiertamente diabéticas por la exploración clínica y/o de laboratorio.

c) Clasificación:

Una vez hecho el diagnóstico de Diabetes, se clasifica a las pacientes de acuerdo con la gravedad y antiguedad de la enfermedad, en la forma aconsejada por White, que permite valorar los distintos métodos de tratamiento y establecer el pronóstico. White aconseja clasificar a las pacientes diabéticas en seis grupos: A, B, C, D, E, y F. La Diabetes A, es sub-clínica y se diagnostica únicamente con fundamento en valores anormales de la prueba de tolerancia a la glucosa. No presentan síntomas ni glucosuria. En los de clase B, la enfermedad comienza después de los 20 años de edad, su antigüedad no excede de 10 años y no están presentes signos de lesión vascular. Estos enfermos presentan sintomatología clásica de, Poliuria, Polidipsia y Polifagia. En estos pacientes la enfermedad en benigna. En el grupo C, la diabetes comienza entre los 10 y 19 años de edad, presenta esa misma antigüedad y no hay signos de lesiones vasculares. Son enfermos con Diabetes moderada. Los pacientes de la clase D, comienzan a sufrir su enfermedad antes de los 10 años de edad, la antigüedad excede de 20 años y la afección se pone de manifiesto por la calcificación de las arterias y retinopatía. En el grupo E, las arterias calcificadas son las pélvicas y los de la clase F, tienen nefropatía. Como es lógico, en los enfermos pertenecientes a las clases D, E y F, la Diabetes es grave.

d) Tratamiento:

Esencialmente, las medidas de tratamiento de la mujer diabética embarazada, no difieren de las que se adoptan con la diabética no embarazada. Siguen siendo básicos el control dietético y el tratamiento específico (insulina usualmente y, sobretodo modernamente las drogas hipoglicemiantes utilizables por vía oral) que resulte procedente. Ocasionalmente en casos benignos, el solo régimen dietéti co puede ser suficiente para mantener la normoglicemia.

Debe hacerse hincapié en que la dieta de la diabética embarazada, debe de ser cuidadosamente revisada, tanto en lo que respecta al monto total de calorías como en lo concerniente al aporte de nutriente (proteínas y vitaminas particularmente) para prevenir un déficit nutricional en ese sentido. La ingesta calórica deberá regularse de acuerdo al peso ideal de la paciente y se deberá ajustar para la actividad física de la embarazada, exactamente igual como se haría con cualquier paciente diabético. Algunos autores agregan sistemáticamente 100 calorías más por la solo circunstancia del embarazo, al cálculo final de la dieta resultante después de tomar en cuenta los otros factores de cálculo usuales.

Tradicionalmente se ha recomendado la administración de estrógenos en estas pacientes, invocando la existencia de un desbalance hormonal. El uso sistemático de esas drogas no es recomendado por los investigadores modernos y deberá reservarse para casos probados de deficiencia hormonal o cuando, si exámenes muy especializados no son posibles de ser efectuados, se sospeche desorden estrogénico por antecedentes de aborto habitual, o en todo caso en enfermas de diabetes severa o de larga duración. De todos modos, esta terapéutica atraviesa actualmente por una gran controversia.

Un punto importantísimo lo constituye la recomendación de que la diabética embarazada sea manejada mediante la intervención conjunta del obstetra y un internista o especialista en enfermedades metabólicas, para el logro de mejores resultados.

En cuanto al niño nacido de madre diabética, los aspectos esenciales de su cuidado se refieren a la prevención de estados hipoglicémicos, a tomar en cuenta esta posibilidad y estar alerta a tratarla. La sobreactividad compensatoria del pancreas fetal invocada como causa de la hipoglicemia neo-natorum, se afirma que puede ser prevenida procurando el mejor control de la diabetes de la madre durante el tercer trimestre del embarazo. De todas maneras, la posibilidad de que ocurra debe ser siempre tenida en mente; el niño ser vigilado de cerca, realizar determinaciones de glicemia y si es posible o se juzga necesario y, en caso de duda, administrar glucosa hipertónica por vía oral o parenteral según las circunstancias. Algunas instituciones acostumbran la administración rutinaria de glucosa en el niño nacido de madre diabética. El otro problema frecuente en estos recién nacidos, es la tendencia a hacer accidentes asfícticos por lo que deberá ejercerse el máximo cuidado en ese sentido. Por último, el excesivo peso y tamaño de estos nenes, los expone fácilmente a traumatismos por distocias y/o las necesarias maniobras obstétricas que en tales casos se vuelven indispensables.

e) Pronóstico Materno-Infantil:

Son frecuentes los abortos y partos prematuros, considerados por algunos autores estar en relación directa al mal control de la diabetes.

Obitos y mortinatos ocurren con mucha mayor frecuencia (hasta 6 veces mas que en pacientes no diabéticas- según algunas publicaciones) a pesar de que la madre haya tenido tratamiento.

La agravación de complicaciones vasculares y renales pre-existentes, o la precipitación de la aparición de las mismas, son frecuentes en madres diabéticas. No hay duda sin embargo, que en la "era insulínica", la mortalidad materna en las diabéticas, es un poco mayor que la mortalidad materna en las mujeres no diabéticas.

ESTUDIO ESTADISTICO

En el capítulo anterior se consignaron datos generales extractados de la literatura de distintos países con el objeto de formar una idea general del problema de la Diabetes y Embarazo. Ahora nos toca resumir los hallazgos de nuestra casuística; que si bien es cierto en número es relativamente pequeña, podemos afirmar que en hallazgos es florida e importante. Principiaremos con los datos maternos.

a) Control Pre-Natal:

14 pacientes fueron controladas en la consulta externa pre-natal, de ellas 3 fueron pacientes privadas que si bien es cierto no fueron vistas en el edificio mismo del centro hospitalario, tuvieron sus controles bajo la responsabilidad de miembros del cuerpo médico y fueron atendidas en su parto dentro del hospital. Las 6 restantes se diagnosticaron como hallazgo al presentarse en el momento de su parto o al presentar una complicación obstétrica. Indudablemente reviste importancia el hecho de que el 70% de los casos tuviesen controles pre-partum, ya que ello nos hace pensar que muchas pacientes que por diversas circunstancias no guardan un control adecuado, pasan no solo inadvertidas en el diagnóstico, sino que corren riesgos innecesarios. Es para la Diabetes precisamente uno de los casos en que mayor trascendencia tiene el control pre-natal ya que no solo el pronóstico materno mejora considerablemente con la vigilancia adecuada sino también se evitan desgracias mayores en el pronóstico fetal.

De las pacientes controladas en consulta externa 3 (15%) fueron hospitalizadas para su tratamiento habiendo oscilado entre 30 días a 3 días el tiempo de su encamamiento. Fueron ingresadas para control diétético y médico estricto.

En resumen podemos decir que el trabajo de la consulta externa, a este respecto fué importante y obtuvo sus mejores frutos; es de esperar que con el incremento de la llegada de las pacientes a su control, se descubran más casos para brindarles el mejor tratamiento posible.

b) Edad :

La paciente de menor edad registrada fué de 23 años, y la de mayor de 42 años. Agrupándolas en décadas encontramos lo siguiente:

Entre	15 y 25 años	2 pacientes	10%
Entre	26 y 35 años	9 pacientes	45%
Entre	36 y 45 años	9 pacientes	45%

La edad más frecuente fué de 41 años en que se presentaron 3 pacientes (15%) y el promedio de edad registrado de 35. 95 años. Es de mucha importancia observar que contrasta el promedio de edad así como la frecuencia de edad avanzada en que se observa la coincidencia de Diabetes y Embarazo, ya que conforme a otros trabajos de Tesis,(M. Herrera)"Factores Gravídicos Correlacionados a Viavilidad Fetal" 1964) -, la edad más frecuente de embarazo es de los 15 a los 25 años; este dato es de gran valor, y debe guardarse en mente, ya que relacionado a los subsiguientes nos harán llegar a las conclusiones.

c) Paridad :

Pueden resumirse así los 20 casos:

Para 0 - 1 paciente		5%
Para 2 a 4	14 pacientes	70%
Para 5 ó más	5 pacientes	25%

Gestaciones:

Gestas	1	1 paciente	5%
Gestas	2 a 5	11 pacientes	55%
Gestas	+ de 5	8 pacientes	40%

Intencionalmente se consignó primero el dato de paridad y luego las gestaciones, para hacer ver más la diferencia, la cual se debe al número de abortos previos; veamos el cuadro siguiente:

Pacientes sin aborto previo	11%
Pacientes con 1 aborto	0%
Pacientes con 2 abortos	4%
Pacientes con 3 abortos	4%
Pacientes con 6 abortos	1%

Consideramos importante consignar en forma global el resultado de las gestaciones, paridad y abortos de nuestras pacientes, ya que en las 20 enfermas hubo 96 gestaciones de las cuales, 26 terminaron en aborto y 74 en parto; hubo dos gemelares. Es decir que en total el 27% terminaron en pérdida gestacional. Esta cifra la consideramos elevada e importante, ya que conforme al estudio realizado por el Dr. Rafael Chang Lau en su Tesis ---- "Incidencia de Abortos en el Hospital General" 1962, la

incidencia total ordinaria es del 14.4%.

d) Edad del embarazo al primer reconocimiento de la paciente.

Puede resumirse así:

De	25 a	33 semanas	1 caso	5%
De	34	37 semanas	3 casos	15%
De	38	42 semanas	14 casos	70%
De	más de	42 semanas	2 casos	10%

La paciente de menos de 33 semanas, cuando ingresó, se le estimaron 25 semanas de embarazo el cual terminó en un aborto incompleto. Se le consideró su edad de embarazo por altura uterina. Solo mencionaremos que el embarazo de menor edad fué de 25 semanas y el mayor, de 46 semanas por estimación. La edad más frecuente fué de 39 semanas, precisamente en la que se registraron 5 casos (25%).

e) Tipo de Parto:

Clasificamos los partos en dos grupos:

Partos eutócicos:

2 partos se efectuaron espontáneamente		10%
3 fueron conducidos		15%
8 fueron inducidos		40%

Partos Distócicos:

Forceps (: 1 rotación instrumental)		
	2 casos	10%
Cesáreas	4 casos	20%

Las 4 cesáreas se realizaron: 2 por desproporción céfalo pélvica y 2 por sufrimiento fetal; una de ellas se siguió a una inducción fallida.

El caso restante del resumen anterior está representado por la paciente que ingresó con 25 semanas de embarazo y que en realidad tuvo un aborto incompleto que posteriormente se complicó. La paciente ingresó en muy malas condiciones, solamente permaneció 8 horas y murió aparentemente en coma diabético. Su dosificación de glucosa en sangre fué de 390 mlgs. %. El diagnóstico de defunción fué de grangrena uterina y peritonitis, los cuales fueron confirmados con su correspondiente autopsia clínica.

f) Hospitalización Post-Partum:

Como es de comprenderse, fué de lo más variable, atendiendo por una parte al tipo de parto y por otra a la severidad del proceso diabético; nos parece poco práctico e interminable escribir en detalle cada caso, por ello solo mencionaremos que la paciente de menos hospitalización fué la que falleció permaneciendo únicamente 8 horas, la demás permanencia estuvo durante 71 días en el hospital. Por último se referirá que el promedio de estancia fué de 15.25 días de encamamiento post-partum por paciente.

g) Tratamiento:

Siendo este un factor tan individual para cada caso, solo podemos resumirlo diciendo que: a) todas las pacientes tuvieron tratamiento dietético adecuado, de conformidad con las normas del Departamento de Medicina del Hospital Roosevelt; b) a quienes lo necesitaron se les administró insulina conforme a su requerimiento, la cual antes del parto se substituyó por insulina de tipo cristali-

na cuando estaban usando la de acción intermedia ó como en dos casos, cuando se usaban hipoglicemiantes de tipo oral (Clorpropamida)

h) Complicaciones maternas:

Se observaron 2 casos de shock hipoglicémico, ambos post-partum y probablemente debidos al exceso de consumo de glucosa durante el trabajo de parto. Además hubo 3 rasgaduras periniales; 2 retenciones de placenta y hemorragia del alumbramiento consecutiva (se practicaron sendas extracciones manuales con revisión de cavidad). Por último entre este grupo se incluye a una paciente que coexistiendo con la diabetes se le descubrió una tuberculosis pulmonar activa (actualmente está curada) de la tuberculosis) Se registraron dos polihidramnios.

Es oportuno hacer notar que no se presentó ningún caso de toxemia gravídica a pesar de lo frecuente que es esta asociación según estadística de otros países.

De las 20 pacientes estudiadas, 19 egresaron vivas y controladas de su diabetes; solamente lamentamos una muerte materna (5%) que en realidad si se estima bajo los cánones de mortalidad hospitalaria no puede atribuírse al centro, ya que en él solo permaneció 8 horas y al ingresar su estado prácticamente era agónico: Septicemia por un aborto incompleto, Peritonitis y Shock Hiperglicémico.

1) Estudio de los Recién Nacidos:

De los 20 casos solo se tuvieron 19 niños ya que un

caso fué un aborto.

Peso: El niño de menor peso fué un prematuro de 2 lbs. 12 onzas, muerto ante-partum por un nudo verdadero del cordón; fué expulsado a las 37 semanas. Los otros 2 niños que fueron prematuros, en uno de ellos existía la coincidencia de polihidramnios, el cual fué evacuado e inducido el parto, obteniéndose un niño vivo de 5 lbs. 5 onzas; el otro pesó 5 lbs. 7 onzas, nació por una cesárea la cual se practicó por sufrimiento fetal. Ambos niños nacieron vivos aparentemente en buenas condiciones y no presentaban anomalías congénitas aparentes.

El niño de mayor peso fué de 10 lbs. en cual hizo un enclavamiento de hombros y murió intra-partum. Los restantes 15 niños sus pesos oscilaron así: de 5 a 8 lbs.: 6 casos, los otros 9 pesaron más de 8 lbs. Es importante hacer hacer ver el número elevado de niños que pesaron más de 8 lbs..; por otra parte si se analiza el promedio de peso general, encontramos que fué de 7 lbs. 8 onzas.

Antes de continuar con otros datos acerca del feto, y para relacionar el peso con la diabetes, debemos decir que en realidad a pesar que en muchos de los casos se indujo al parto tempranamente, se obtuvieron fetos de volumen apreciable; quizás si estos embarazaso se hubieran dejado evolucionar espontaneamente, nos encontraríamos con verdaderos fetos gigantes; es mas, recordemos que la mayoría de las pacientes fueron controladas con dieta -- y tratamiento específico, de tal suerte, que la cifra promedio de peso obtenida, debe interpretarse como un verdadero índice de crecimiento elevado en los hijos de madres diabéticas.

Sexo: Nos llamó mucho la atención la observación acer-

ca del sexo de los niños ya que como apuntamos a continuación:

fueron de sexo masculino	15
fueron de sexo femenino	4

Nótese que hay una predominancia muy marcada del sexo masculino; no nos atrevemos a asegurar que así es en todas las casuísticas, ni que pueda establecerse una regla de probabilidades. Lo cierto es que siendo un hecho fortuito, es sorprendente que casi un 75% de los hijos de madres diabéticas controladas en este hospital fueron de sexo masculino.

Estado al nacer; Conforme al reporte del Médico Pediatra que examina a los niños en el momento del parto, nacieron en buenas condiciones 11 niños en total; no se reportó que ninguno naciera en malas condiciones; ninguno desarrolló complicaciones pulmonares, no presentó anomalías congénitas aparentes; egresaron vivos y en buenas condiciones del departamento de Pediatría.

Los restantes 8 murieron y pueden sub-dividirse así: muertos intra-partum 1, extraído con forceps por una persistencia en posterior, luego hizo un enclavamiento de hombros, nació muerto. Los 7 restantes fueron óbitos con fetos macerados; como ya se dijo anteriormente uno de ellos murió por asfixia intrauterina por un nudo verdadero de cordón. Los 6 restantes únicamente se les puede atribuir como causa de muerte, la enfermedad materna. Corregida así la mortalidad, podemos decir que la diabetes sigue siendo un flagelo para la vitalidad fetal, en nuestro estudio la mortalidad fué del 42%.

CONCLUSIONES

1. Se analizaron 177 Expedientes Clínicos correspondientes a pacientes que fueron sospechadas de padecer Diabetes Meóllitus; en 20 casos fué fehacientemente comprobada la existencia de ese desorden metabólico.

2. De 1956 á 1962 se registraron 60,000 partos en la Maternidad del Hospital Roosevelt; el hallazgo de 20 Diabéticas durante ese lapso, daría una incidencia de 1 caso por cada 3000 partos.

3. El control Pre-Natal fué un factor decisivo no sólo en el diagnóstico sino también en el adecuado manejo de las pacientes. El 70% de nuestras Diabéticas fueron controladas en su periodo antepartum.

4. La edad promedio de las pacientes fué de 35.95 años; es decir que es una coincidencia con pacientes de edad obstétrica avanzada.

5. El padecimiento se observó más en miltíparas.

6. La tasa de abortos fué elevada, (27%) es decir que potencialmente una de cada cuatro embarazadas, termina en aborto.

7. El 60% de los partos fueron dirigidos médicamente.

8. Se registraron 6 partos distócicos (30%) de los que se deduce que la distócia es frecuente en este tipo de pacientes.

9. La Mortalidad materna es este estudio fué del 5% (1 caso).

10. Encontramos una preponderancia de niños con peso elevado a pesar de haber inducido antes de su término a 8 casos.

11. No se registraron anomalías congénitas en los recien nacidos de madres diabéticas. Ninguno de los nacidos vivos tuvieron complicaciones pulmonares ni hipoglicemia neo-natorum.

12. La mortalidad fetal fué del 42% con lo que podemos confirmar que sigue siendo la Diabetes durante el embarazo, una de las causas importantes de la muerte intrauterina.

-oOo-

BR. ROBERTO PAZ AREVALO

VO. BO.
DR. ERNESTO ALARCON ESTEVEZ
ASESOR

VO. BO.
DR. FRANCISCO CEREZO F.
REVISOR

VO. BO.
DR. CARLOS ARMANDO SOTO
SECRETARIO

IMPRIMASE:
DR. CARLOS M. MONSON MALICE
DECANO

-o-

BIBLIOGRAFIA

1. Archivos del Departamento de Registro Médicos - del Hospital Roosevelt.

2. Cyril C. Barners "Medical Disorders in Obstetric Practice". 1962

3. Alfred C. Beck M. D. "Práctica de Obstetricia" - 1953.

4. Chang Lau, Rafael. "Incidencia de Abortos en el Hospital General". Tésis de Graduación, 1962.

5. G. G. Duncan "Diseases os Metabolism", 1961.

6. "Pregnancy and Diabetes Mellitus", Lars Hagbars, M. D., 1961.

7. Herrera Chacón, Haroldo, "Factores Gravídicos Correlacionados a Viavilidad Fetal", Tésis de Graduación, Mayo de 1964.

8. Moragues Bernat J. "Clínica Obstétrica", 1960.

9. Karl E. Paschkis "Endocrinología Clínica", 1955.

10. "Clinicas Médicas de Norte América" Problemas Clínicos de Ginecología y Obstetricia. Herbert E. Schmitz M. D. Enero de 1961.