

11217
0720y

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I. S. S. S. T. E.

PREECLAMPSIA ESTUDIO LONGITUDINAL
DE LA EXACTITUD PREDICTIVA POSITIVA DE
LA TENSION DIASTOLICA EN DECUBITO DORSAL

TESIS DE POSTGRADO

para obtener el título en la especialidad de

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

presenta

DR. JOSE LUIS GARCIA VELASCO

MEXICO, D. F.

1988

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION

Entre los indicadores que se emplean para evaluar los avances sociales en cuanto a la atención de la salud, se encuentran la esperanza de vida, la mortalidad infantil y la mortalidad materna. La principal causa específica de mortalidad materna en el país es la Toxemia del Embarazo, cuya tasa de defunción en 1974 era de 17.57 por 100.000 nacidos vivos registrados, en 1981 la tasa correspondiente fué de 23.26, lo que constituye un incremento absoluto en la tasa de 5.69 en el curso de 7 años y un incremento relativo del 32% (1).

Durante 1982 el 19% de las pacientes atendidas en el Servicio de Terapia Intermedia de la División de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional "20 de Noviembre" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (División), fueron pacientes toxémicas, de modo que esta entidad nosológica fué la primera causa específica de internamiento en esta área; del total de ingresos obstétricos el 1.52% requirió internamiento en esta área por toxemia (2). Es evidente que, más que por su frecuencia o por su importancia como causa de hospitalización, la toxemia es relevante por ser causa de muerte materna; por ejemplo, en 1985 y 1986, el 75 y el 80% de las muertes maternas acaecidas en la División, fueron originadas por esta causa (3); es enorme el costo social implícito por estas muertes dado que son madres de familia.

A la División de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional "20 de Noviembre" acuden frecuentemente pacientes que han desarrollado un cuadro toxémico, en algunos casos severo, a pesar de que tienen el antecedente de haber recibido cuidados prenatales en diferentes sitios a lo largo del embarazo. Usualmente esta situación, suele atribuirse - de primera intención a descuido en el manejo de la paciente y/o falta - de apego de la misma a las indicaciones médicas, pero en realidad existen otras explicaciones alternativas para esta situación por ejemplo, en el estudio cuyos resultados se presentan en este trabajo, el 3.85% (4/104) del total de pacientes que alguna vez fueron vistas con propósito de la in - vestigación desarrollaron toxemia del embarazo, aunque esta cifra pudie - ra ser mayor, ya que no todas continuaron con su manejo en el servicio - y se desconocen las condiciones clínicas al final de la gestación.

Al considerar la frecuencia, la mortalidad y sobre todo la per - sistencia de la aparición de la enfermedad, a pesar de los cuidados prena - tales, la División y el Departamento de Investigación del ISSSTE, decidie - ron iniciar el estudio sistemático de este problema en busca de conoci - mientos a partir de los cuales sea factible, al menos, la oportuna detec - ción del problema en sus fases tempranas y de ser posible su prevención.

Del análisis de la información previa, destacan dos aspectos fun - damentales de los conocimientos disponibles relacionados con la toxemia. El primero de ellos, es el problema en la identificación precisa de la en - tidad en estudio el cual no solo se refiere a la dificultad que existe para - separar a las pacientes preeclámpticas de las pacientes con hipertensión, ya sea de tipo esencial o secundario, sino que fundamentalmente radica en

la definición de los límites de normalidad correspondientes a las cifras tensionales en los diferentes momentos de la gestación, sobre todo por la existencia de los cambios fisiológicos que se presentan en el curso del embarazo porque se tienen evidencias de que las cifras tensionales diastólicas disminuyen al principio del embarazo normal, de modo que a la mitad del proceso gestacional las cifras suelen ser 10 mm de mercurio inferiores a las observadas en las pacientes no embarazadas, posteriormente se observa que la tensión arterial aumenta lentamente durante la segunda mitad del embarazo hasta alcanzar los valores previos antes de su resolución. De acuerdo con estos elementos de juicio, es posible por una parte, que una paciente con hipertensión esencial subclínica presente cifras normales durante el primer trimestre del embarazo, de modo que al presentar hipertensión al final de la gestación pueda considerarse le erróneamente como toxémica (4); por otra parte, existe la posibilidad de que una paciente toxémica fuera considerada normal si presenta una cifra diastólica de 86 mm de mercurio que correspondería a 96 mm de mercurio en caso de no existir la disminución fisiológica del embarazo. Una variedad de esta situación puede ocurrir en las pacientes con cifras tensionales relativamente bajas, situación frecuente en mujeres de la segunda década de la vida, que suele ser uno de los grupos con mayor riesgo de presentar toxemia, las cuales a pesar de tener un incremento de 10 a 20 mm de mercurio caeran aún dentro de las cifras consideradas como normales.

El segundo aspecto que destacó durante el análisis de la información previa es la falta de estudios en los que se hayan determinado las exactitudes predictivas de la aparición de toxemia, correspondientes a las cifras tensionales y a otros elementos de juicio clínico o de laboratorio disponibles en el consultorio, así como el hecho de que no se emplean en la práctica clínica criterios para evaluar las cifras tensionales ajustados en función de la edad tanto de las pacientes como de la gestación.

El objetivo de este artículo, es presentar los resultados preliminares de un estudio de las exactitudes de la posibilidad de predecir la aparición de "Hipertensión Provocada por el embarazo" (HPE), en el futuro curso de la gestación, mediante las cifras tensionales sistólica y diastólica recabada en diferentes momentos del embarazo.

MATERIAL Y METODOS.

A partir de septiembre de 1987, se invitó a participar en el estudio a todas las pacientes embarazadas, que acudieron para el control de su proceso gestacional a la Consulta Externa de la División; a las pacientes que aceptaron colaborar se les efectuó inicialmente un estudio clínico sistemático con el empleo de una guía de estudio, la información se recabó en hojas precodificadas. El interrogatorio además de la información sociodemográfica y ginecoobstétrica usual, incluyó preguntas dirigidas a evaluar con precisión el antecedente de haber presentado con anterioridad, problemas hepáticos, renales, hipertensivos, cardíacos, endócrinos, tóxicos en embarazos previos, y colagenopatías, así como para identificar la existencia actual de este tipo de problemas; con el propósito de descartar a las pacientes con estos antecedentes y patologías. La exploración física incluyó la toma de cifras tensionales, en posición sentada y decúbito dorsal, además de la exploración obstétrica usual. La periodicidad de las citas se programó de acuerdo a las condiciones particulares de la paciente y a la situación operativa de la División.

Para el cálculo de las exactitudes predictivas de la cifra diastólica, se consideró como "Condición Confirmada Positiva" a la observación, durante el ingreso de la paciente para la solución de su embarazo, de cifras diastólicas de por lo menos 90 mm de mercurio; para las exactitudes predictivas de las cifras sistólicas se consideró como condición confirmada positiva a la observación,

en esas mismas circunstancias, de 140 mm de mercurio.

Antes de calcular las exactitudes predictivas se estratificaron las observaciones en función del momento de la gestación, en la que realizó -- consulta prenatal, y en función de la edad de la paciente; para ello se emplearon los procedimientos y fórmulas establecidas (5, 6). Al evaluar sistemáticamente la capacidad predictiva de las cifras diastólicas por decenas -- entre 60 y 100, se encontró como indicador más adecuado a las cifras diastólicas iguales o mayores a 80 mm de mercurio; análogamente se evaluó la capacidad predictiva de las cifras sistólicas entre 100 y 130 y se encontró -- como indicador más adecuado a cifras sistólicas iguales o mayores a 130 mm de mercurio; por esta razón, para el análisis final se emplearon estos límites como criterio para considerar a la cifra tensional recabada como resultado de la prueba en estudio positivo o negativo.

RESULTADOS.

Incluye información correspondiente a 73 pacientes en quienes se efectuaron 110 observaciones prenatales, a continuación se describen por separado los resultados correspondientes a cada uno de los indicadores estudiados.

Diastólica sentada. - Se empleó una cifra mayor o igual a 80 mm Hg como indicador predictivo de la aparición de HPE, en la tabla I se presentan las Exactitudes Predictivas Negativas obtenidas; como ahí puede observarse, la utilidad de este indicador disminuye conforme avanza el embarazo de modo que independientemente de la edad de la paciente, si antes de 21.7 semanas de gestación no se observa valores mayores o iguales a 80 en la tensión diastólica sentada, es prácticamente nula la probabilidad de desarrollar HPE.

Si en el período comprendido entre las semanas 21.7 y 30.3 de la gestación no se observa valores mayores o iguales a 80 en este indicador la probabilidad de no presentar HPE oscila alrededor del 70 y 90%, pero en esta etapa del embarazo sí se aprecia la influencia de la edad de la paciente, de modo que mientras en las menores de 26 años, la Exactitud Predictiva Negativa es de 71, en las mayores de 35 años es de 83. Después de 30.3 semanas de gestación disminuyen los valores de la Exactitud Predictiva Negativa a 67% en los grupos de pacientes con edades extremas; mientras que entre las pacientes de 26 a 35 años se mantienen valores de 89.

Los valores de Exactitudes Predictivas Positivas correspondientes a este indicador, fueron sumamente bajos, por lo que no es posible obtener utilidad de ellos en la práctica clínica; los valores observados se presentan detalladamente en la tabla II.

Diastólica en decúbito dorsal. - Al igual que en las tomadas se empleó una cifra mayor o igual a 80 mm Hg como indicador predictivo de la aparición de HPE, así mismo también se observó que si en las pacientes se observan una diastólica en decúbito por abajo de 80 mm Hg, antes de 21.7 semanas de gestación, es prácticamente nula la probabilidad de aparición de HPE, independientemente de la edad de la paciente. En etapas posteriores de la gestación, los valores de las exactitudes predictivas negativas en decúbito, son mejores que los obtenidos en posición sentada (tabla III).

Con este indicador se obtuvieron mucho mejores valores de exactitudes predictivas positivas de tal modo que si antes de 21.7 semanas de gestación en pacientes menores de 36 años, se observan una diastólica recabada en decúbito dorsal con valor mayor o igual a 80 es casi completa la seguridad de presencia de HPE en la paciente cuando se presente la resolución del embarazo. Entre las semanas 21.7 y 30.3, existe un 50% de probabilidades de que presenten HPE las pacientes menores de 26 años y mayores de 35 (tabla IV).

Sistólica sentada. - En las pacientes entre 26 y 35 años de edad, independientemente del momento del embarazo, y, antes de las 21.7 semanas

de gestación, independientemente de la edad, si en la consulta prenatal no se observa una tensión sistólica recabada con la paciente sentada, con un valor mayor o igual a 130 mm Hg., es nula la probabilidad de aparición de HPE (tabla V). En el resto de las observaciones se obtuvo como valor inferior de exactitud predictiva negativa 75 que es aceptable en términos generales.

En lo que se refiere a las exactitudes predictivas positivas los valores fueron sumamente pobres de tal modo que únicamente en las pacientes de edad intermedia, al final de la gestación se logró obtener un valor máximo de exactitud predictiva negativa de 25, lo que hace inadecuado a este indicador para predecir la ulterior aparición de HPE.

Sistólica decúbito dorsal. - Para este indicador también se empleó un límite mayor o igual a 130 mm Hg, para valorar su capacidad predictiva, como se ve en la Tabla VI los valores de exactitud predictiva negativa son similares a los obtenidos con presión sistólica en posición sentada; también se obtuvieron valores muy bajos de exactitud predictiva positiva por lo que este indicador no es adecuado.

TABLA 1

EXACTITUDES PREDICTIVAS NEGATIVAS DE LOS VALORES DE TENSION DIASTOLICA SENTADA ≥ 80 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semana de Gestación.	Edad de la paciente.		
	≤ 25 años	26-35 años	≥ 36 años
≤ 21.6	100.00	100.00	100.00
21.7-30.3	71.42	88.89	83.33
≥ 30.4	66.67	88.89	66.67

ESTE DOCUMENTO NO DEBE
 SER REPRODUCIDO

TABLA II

EXACTITUDES PREDICTIVAS POSITIVAS DE LOS VALORES DE TENSION DIASTOLICA SENTADA ≥ 80 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semana de Gestación	Edad de la paciente.		
	≤ 25 años	26-35 años	≥ 36 años
≤ 21.6	0.00	66.67	25.00
21.7-30.3	0.00	14.28	0.00
≥ 30.4	0.00	12.50	20.00

TABLA III

EXACTITUDES PREDICTIVAS NEGATIVAS DE LOS
VALORES DE TENSION DIASTOLICA EN DECUBITO DORSAL
MAYORES O IGUALES A 80 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semana de Gestación	Edad de la paciente.		
	≤ 25 años	26-35 años	≥ 36 años
≤ 21.6	100.00	100.00	100.00
21.7-30.3	85.71	92.30	60.00
≥ 30.4	100.00	89.28	75.00

TABLA IV

EXACTITUDES PREDICTIVAS POSITIVAS DE LOS
VALORES DE TENSION DIASTOLICA EN DECUBITO DORSAL
MAYORES O IGUALES A 80 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semana de Gestación.	Edad de la paciente		
	= 25 años	26-35 años	= 36 años
= 21.6	100.00	100.00	25.00
21.7-30.3	50.00	33.33	50.00
= 30.4	25.00	22.22	33.33

TABLA V

EXACTITUDES PREDICTIVAS NEGATIVAS DE LOS
VALORES DE TENSION SISTOLICA SENTADA MAYOR O IGUAL A
130 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semana de Gestación.	Edad de la paciente		
	≤ 25 años	26-25 años	≥ 36 años
≤ 21.6	100.00	100.00	100.00
21.7-30.3	77.78	100.00	75.00
≥ 30.4	85.71	100.00	75.00

-TABLA VI

EXACTITUDES PREDICTIVAS NEGATIVAS DE LOS
VALORES DE TENSION SISTOLICA EN DECUBITO DORSAL MAYOR
O IGUAL A 130 SOBRE LA APARICION DE HPE.

Semanas de Gestación.	Edad de la paciente		
	≤ 25 años	26-35 años	≥ 36 años
≤ 21.6	100.00	100.00	100.00
21.7-30.3	66.67	100.00	60.00
≥ 30.4	83.33	100.00	87.50

DISCUSION.

Como se indicó en la introducción, el incremento en las tasas de mortalidad materna por toxemia del embarazo, no es compatible como indicador de progreso en la atención a la salud, allí mismo se describió que alrededor del 4% de las pacientes estudiadas, en algún momento de esta investigación, a pesar del control prenatal, desarrollaron toxemia del embarazo lo que motivó a este grupo de trabajo a buscar en primer lugar algún indicador clínico que permitiera identificar a las pacientes que tienen mayor probabilidad de desarrollar toxemia o que permitan al clínico tener mayor seguridad al identificar a las pacientes de que no la habrán de presentar en el futuro. Dada la relativa baja incidencia de la toxemia se decidió emplear a la aparición de hipertensión provocada por el embarazo como un medio para evaluar en menor tiempo la posible utilidad predictiva de los diferentes valores de tensiones sistólica y diastólica recabados en las posiciones sentado y decúbito.

Del análisis de la información previa solo se encontró que Taylan Öney en 1982 (7) describió exactitudes predictivas de la aplicación de la prueba de Gant (8) en embarazadas con una gestación entre 28 y 32 semanas; el autor consideró como positiva a una paciente que respondiera a una dosis menor de 10 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$. Obtuvo una exactitud predictiva positiva de 44.83 y una exactitud predictiva negativa de 95.38. A partir de la información de este autor, durante la fase de diseño del trabajo que se describe en este artículo, se efectuaron los cálculos correspondientes a otras dosis y se encontró que si la paciente respondía a menos de 7 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, la exactitud predictiva positiva se elevaba a 73.78, y si la paciente no respondía por una dosis de 16 $\text{ng} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$,

la exactitud predictiva negativa ascendía a 97.47.

De este modo, la meta a superar eran valores de exactitud predictiva positiva de 73.68 y de exactitud predictiva negativa de 97.47. Es obvio que la prueba de Gant no es factible de realizar en las condiciones en que se lleva a cabo el control prenatal en el país en general y en el Instituto en particular; y, que por otra parte, la información descrita en sentido estricto solo es aplicable a pacientes nulíparas entre las semanas de gestación 28-32, los autores no desglosaron las observaciones en función de la edad de la paciente.

Los resultados obtenidos en esta investigación tienen la ventaja sobre las observaciones de Öney en que abarcaron diferentes momentos de la gestación a partir de la semana 4.4 y en que se realizaron en embarazadas de diferentes grupos de edad, ya que clínicamente se tiene la experiencia de que no es igual la probabilidad de presentar toxemia ó HPE en pacientes de distinta edad. Cuantitativamente los resultados de las exactitudes predictivas negativas obtenidos en 5 de los 9 estratos que se conformaron superan los valores descritos por Öney y los que nuestro grupo de trabajo obtuvo durante la etapa de diseño (tablas I, III-VI); es obvia la ventaja del sistema presentado en cuanto a su factibilidad, es prácticamente en cualquier condición de trabajo y por requerir mucho menor tiempo de ejecución así como ser innecesaria la administración de sustancias exógenas en diferentes momentos de la gestación.

En lo que se refiere a las exactitudes predictivas positivas en 4 es tratos se logró superar el valor obtenido por Öney, pero solo 2 de ellos me jo ra ro n la exactitud predictiva positiva que nuestro grupo de trabajo estimó a partir de los resultados de Öney; también en este caso son evidentes las ventajas del sistema propuesto, por las mismas razones señaladas con anterioridad.

Desde el punto de vista práctico, es conveniente emplear a las cifras diastólicas mayor o igual a 80 y a las cifras sistólicas mayor o igual a 130 como un indicador grueso para seleccionar a las pacientes que deben someterse a un cuidado clínico más estrecho, y dejar de emplear a la cifra diastólica de 90 como señal de alarma. Estos conocimientos también son de extraordinaria utilidad en la ejecución de futuros estudios fisiopatológicos .

BIBLIOGRAFIA.

1. - De la Madrid H.M. Segundo informe de gobierno. Sector Salud y Seguridad Social. Presidente de la República Estados Unidos Mexicanos 1984.
2. - Atlaco Macedo, M. E. Monografía del estado de shock en obstetricia y estudio clínico de un año. 1o. de noviembre de 1981 al 31 de octubre de 1982. p. 93-96 Tesis de postgrado UNAM 1982.
3. - División de Gineco/obstetricia del Hospital Regional "20 de Noviembre". Archivo. ISSSTE. 1988 México,
4. - Lindheimer M.D. Pathophysiology of preeclampsia Ann Rev Med 1981 32:273-89
5. - Vecchio, F.J. Predictive value of a single test in unselected populations N Engl J Med 1966 274 21: 1171-1173.
6. - Feinstein, A.R. Clinical biostatistics. On the sensitivity, specificity, and discrimination of diagnostic tests. Clin Pharmacol ther 1975 17:104-116.
7. - Oney, H.K. The value of the angiotensin sensitivity test in the early diagnosis of hypertensive disorders in pregnancy Am J Obstet Gynecol 1982 142:17-20.