

# Aplicación del

POR  
MARIA GRISELDA UGALDE S.  
PROFESOR ADJUNTO DE ENFERMERIA  
ENFERMERA OBSTETRICA.



La prueba de "rodar"<sup>(1)</sup> o roll over test, es un intento de determinar si los cambios de una posición decubito lateral a supina, podrían causar un aumento de la presión arterial, en una paciente, susceptible a desarrollar hipertensión en el embarazo, lo cual se comprobó en una investigación, realizada por Gant et al, en 1973, para predecir el desarrollo de hipertensión inducida por el embarazo.

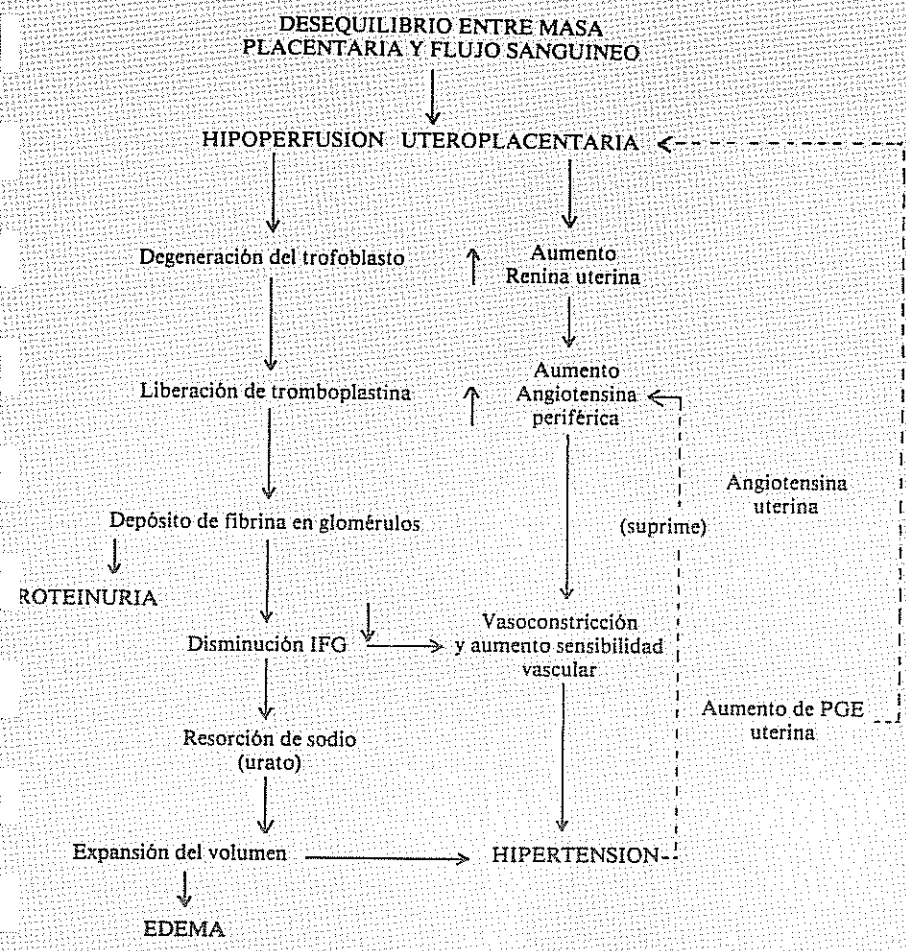
Se ha observado a partir de la semana 24 del embarazo, una marcada alteración en la respuesta presora a la perfusión de angiotensina II. En efecto, hay un 90% de probabilidad de que la angiotensina II, provoque una respuesta presora durante el embarazo, cuando se perfunde  $8 \text{ ng} \times \text{Kg}$  por minuto entre las 28-32 semanas de acuerdo a varios estudios sobre reactividad vascular de la angiotensina II. Esto favorece la hipertensión inducida por el embarazo.

Por lo tanto, un aumento de 20 mmHg o más de la presión diastólica durante el embarazo, desarrolla hipertensión, después de que se pasa de la posición decúbito lateral a decúbito supina.

Debemos recordar que en el embarazo normal hay un aumento a la resistencia de la perfusión de angiotensina II y un aumento en la producción de prostaglandinas E. Cuando el embarazo se complica, disminuye la resistencia y esto provoca un aumento de la sensibilidad vascular y una disminución de las prostaglandinas E.

Es importante hacer una revisión de la fisiopatología de la pre-eclampsia, que nos ilustra la siguiente figura:

# “Roll Over Test”



Las líneas punteadas son los intentos de oponerse a los efectos de la patofisiología del embarazo, que se resume en tres manifestaciones básicas: HIPERTENSION — EDEMA — PROTEINURIA.

Analizando la figura anterior, se observa una hipoperfusión uteroplacentaria, que trae como consecuencias:

una degeneración trofoblástica y un aumento de la liberación de la renina uterina. Cuando hay una degeneración del trofoblasto, se libera tromboplastina, lo que produce un depósito de fibrina y fibrinógeno dentro de los glomérulos renales. Este depósito produce proteinuria y reduce la filtración glomerular, con lo cual aumenta la retención renal de so-

dio y se expande el volumen líquido. Aparecen el edema y la hipertensión y se completa la triada de la preeclampsia.

La otra consecuencia de la hipoperfusión uteroplacentaria, es un aumento de la liberación de renina.

Por lo tanto, se requiere un cuidadoso seguimiento de la embarazada, una detección temprana que ayude a prevenir el problema de la preeclampsia, que causa un fuerte impacto en la morbilidad perinatal, mediante la creatividad y el esfuerzo del equipo de salud, utilizando metodologías, que garanticen a la madre y al niño, un feliz desarrollo.

Gant et al<sup>(9)</sup> introdujeron la prueba de rodar o rollo over test (R.O.T.), basado en la observación, de que la hipertensión supina, se presenta en un período de 8 a 10 semanas antes de desarrollarse la preeclampsia<sup>(7)</sup>. Y en la patofisiología observada, se detecta en la posición prona, un descenso en el metabolismo de la dihidroandosterona, por un aumento de la sensibilidad vascular, por la infusión de angiotensina II. Ambos cambios preceden a manifestaciones clínicas de la preeclampsia, por varias semanas.<sup>(8)</sup>

El valor de la prueba radica en su simplicidad, no requiere un equipo elaborado, no se invasivo, es barato, puede formar parte de las técnicas de la atención primaria y ayudar en la clasificación de riesgo perinatal.

La prueba se realiza de la siguiente forma:

1. Se acuesta a la gestante decúbito lateral izquierdo, y se controla la presión arterial a los cinco y a los 15 minutos.
2. Luego, se coloca decúbito dorsal, se controla la presión arterial a los cinco minutos.

Es positiva si hay un aumento de la diastólica de 20 mmHg (cuando se controla la presión arterial decúbito dorsal) o sea cuando se pasa de la posición lateral a la posición supina. Se considera negativo, cuando el aumento es menor de 20 mmHg en la presión diastólica. Si la prueba es positiva, es un dato clínico que debe to-

marse en cuenta para que el seguimiento más cuidadoso de la embarazada y prevenir una pre-eclampsia y en el caso más grave, una eclampsia, que causa tan severo daño perinatal.

Para el equipo maternoinfantil que labora en centro de salud, puesto de salud, salas de maternidad, es un recurso clínico que los orienta a la selección del riesgo perinatal, y orienta a la enfermera (o), a hacer un planeamiento para el seguimiento y coordinación de la atención a este grupo de madres.

En octubre de 1980, un grupo de estudiantes del Programa de Bachillerato de la Escuela de Enfermería, realizó una investigación aplicando "la prueba de rodar", o mejor conocida "Roll over test" (ROT) en un grupo de madres de 29 a 34 semanas en puestos y centro de salud de San Ramón y Hatillo, coincidiendo en una eficacia del método del 90%.<sup>(6)</sup>

La prueba se aplica a la embarazada a partir de la vigésima octava semana a la trigésima cuarta semana de gestación, en primigestas.

Debe anotarse los siguientes aspectos que contribuyen al planeamiento de la atención de enfermería:

1.— Una anamnesis en la que se estudien los siguientes datos:

- a) Edad de la madre (más frecuente en primigestas jóvenes).
- b) Historia familiar de pre-eclampsia.
- c) La paridad.
- d) Antecedentes de hipertensión previa.
- e) Antecedentes de mola hidatidiforme.

2.— El aumento ponderal de peso durante el embarazo.

3.— El tipo de actividad y ejercicio físico que realiza la madre.

4.— Aspectos nutricionales, como el tipo de dieta, la ingesta diaria de líquidos.

Si se detecta una prueba de rodar o R.O.T (roll over test) positiva, las citas debe ser más frecuentes y la prueba se debe repetir cada 15 días, hasta las 34 semanas. La paciente debe ser referida al médico.

Para el seguimiento de la madre, se planea con la enfermera de salud comunitaria y su equipo visitas más frecuentes en las que se reporten: a. si la madre cumple con el esquema de tratamiento (reposo decúbito lateral, cuando descansa, o duerme, dieta abundante en líquidos, control de movimientos fetales), b. control del peso y aspecto general de la madre (detectar edemas).

Si la prueba es positiva, se le deben indicar exámenes de orina frecuentes de acuerdo a resultados (especialmente la presencia de cruces de albúmina).

Debe seguirse en el R.O.T. positivo, la medición cuidadosa de la altura uterina, lo mínimo cada 15 días, para detectar retardo en el crecimiento intrauterino.

En zonas alejadas se coordina con el personal del Puesto de Salud, y se

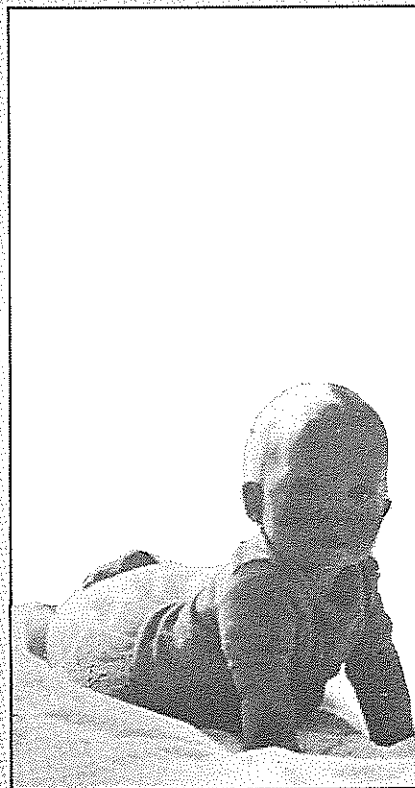
lleva a cabo un plan en conjunto, para el seguimiento de la madre con R.O.T. positivo.

A estas madres, se le indica el control de los movimientos fetales que los realiza de la siguiente manera: la madre se coloca la mano sobre el abdomen, y anota en una hoja, cada vez que se mueve el niño, mediante una raya y lo hace tres veces al día, por una hora, en la mañana, tarde y en la noche, suma el número de los movimientos y multiplica el total por 4. Si ella observa, que hay menos de 60 movimientos, debe ir al Centro de Salud, y reportarlo a la enfermera, ya que es un aviso "problema de reactividad fetal"<sup>(6)</sup>

De esta forma, aplicamos un método sencillo, barato, e inocuo para la madre y el feto y prevenimos la pre-eclampsia, con un 90% de confiabilidad, como ya lo probaron otros autores, en la aplicación de este método. Además garantizamos una vez más, una mejor atención del equipo de salud y utilizamos una tecnología racional y adecuada.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.— Alpizar, Carmen et al. *Investigación sobre Roll Over Test*. Universidad de Costa Rica, Escuela de Enfermería. Octubre, 1980.
- 2.— Didol Kar, S.M. et al. *Predictivity of gestational hypertension*. Gynecol. Invest. 8: 68-69. 1977.
- 3.— Gant, N.F. et al. *A Clinical test useful for predicting the development of acute hypertension in pregnancy*. Am. J. Obstet. Gynecol. Sept. 1974.
- 4.— Gusdon, John et al. *A Clinical evaluation of the Roll Over Test, for pregnancy induced hipertensión*. Am. J. Gynecol. January 1977.
- 5.— Grady O', John P. *Sequential evaluation of the supine hypertension or Roll Over Test in a high Risk Population*. Gynecol. Invest. 8: 282-287. 1977.
- 6.— Karbhari, D. et al. *The supine hypertensive test as a predictor of incipient pre-eclampsia*. Am. J. Obstet. Gynecol. 127: 620-622. 1977.
- 7.— Kaplan, Norman. *Hipertensión Clínica*. Ed. El Manual Moderno. México. 364-394. 1980.
- 8.— Marshall, G.W. et al. *Roll Over Test*. Am. J. Obstet. Gynecol. 127: 623-625. 1977.
- 9.— Marshall, G.W. et al. *Roll Over Test*. Year Book of Obstetric and Gynecology. Mosby. 22-23. 1979.
- 10.— Peck, M. Theodore et al. *A simple test for predicting pregnancy induced hypertension*. Journal Gynecol. Obstet. 50 (5): 615-617. Nov. 1977.
- 9.— Weinberg, M. H. et al. *The effects of supine and lateral recumbency on plasma renin activity during pregnancy*. Clin. Endocrinol. Metab. 36: 991. 1973.



(6) La prueba de los movimientos fetales, es una prueba clínica de bienestar fetal, que aprovecha la participación de la madre en su autocuidado y nos da una visión de la reactividad fetal.