

Monitoría Fetal Anteparto en relación con la Morbi-mortalidad Fetal en el Hospital de San José de Bogotá

Dr. Jaime Afanador Rojas* Dr. Germán Montoya Sánchez **

Dr. Alfonso Correa Uribe***

INTRODUCCION

Desde el inicio de la monitoría fetal anteparto se ha discutido si es un buen método de evaluación del medio ambiente fetal. Para tal efecto se desarrollaron diferentes trabajos que demostraban la bondad del procedimiento^{1,2,3,5}.

A través de los años, principalmente en la pasada década, se preconizaba a favor del Test de Oxitocina (prueba de tolerancia de la Oxitocina, prueba de Pose), como uno de los métodos más acertados para valorar el bienestar fetal.^{6,7} Sin embargo, esta prueba tiene desventajas como son el tiempo que requiere y las contraindicaciones de administración de oxitócicos. A raíz de esto, el Test de no stress (NST) fue tomado más valor como método de eva-

luación del bienestar fetal, y con el transcurso del tiempo se fue modificando⁸, hasta finalmente llegar a los parámetros postulados por Evertson, Schifrin y Cols en 1979¹. En los últimos 4 años se ha creado la controversia de si estas pruebas son suficientes para asegurar el bienestar fetal, y por este motivo se han desarrollado los perfiles biofísicos fetales⁹.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados obtenidos en el Hospital de San José de Bogotá, y demostrar que teniendo parámetros de interpretación adecuados, la prueba de no stress es un método acertado para valorar el bienestar fetal.

En este estudio se revisaron las monitorías fetales anteparto, pruebas de no stress, realizadas durante el período de un año, comprendido entre el 1° de agosto de 1982 y el 1° de agosto de 1983, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de San José de Bogotá. Se obtuvo un total de 165 monitorías anteparto, NST, realizadas a 147 pacientes.

*Instructor Dpto. Gineco-Obstetricia.

** Jefe Dpto. Gineco-Obstetricia.

*** RIII Dpto. Gineco-Obstetricia.

Se correlacionaron las pruebas de no stress, según la interpretación que se le dió en el Hospital de San José y según la nueva interpretación siguiendo los parámetros de Evertson y Cols, con el estado del niño al nacer, valorado según el Apgar, presencia o no de meconio y peso.

MATERIAL Y METODOS

Mediante una encuesta realizada entre el personal científico (profesores, instructores y residentes), se evaluaron los parámetros con los cuales se interpreta la prueba de no stress en el Hospital de San José de Bogotá. Para tal efecto se realizaron las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la prueba de no stress?
2. ¿Qué interpretaciones se le dan?
3. ¿Cuándo es una prueba de no stress reactiva?
4. ¿Cuándo es no reactiva?
5. ¿Qué conducta se debe tomar en caso de una prueba reactiva? .
6. ¿Qué conducta se debe tomar en caso de una prueba no reactiva? .

Se tomaron como respuestas correctas los enunciados postulados por Evertson, Gauthier, Schiffrin y Paul¹ y por Rochard, Schiffrin y Cols³, de los cuales se puede concluir que la prueba de no stress es un método de evaluación fetal anteparto, no invasivo, con el cual se puede predecir el estado del feto, y aun el estado perinatal, cuando se hace en serie y en forma adecuada. Los registros obtenidos se analizan teniendo en cuenta la frecuencia cardíaca de línea de base, la variabilidad y la respuesta de la frecuencia cardíaca a los movimientos fetales. Los patrones de la frecuencia cardíaca fetal se clasifican o interpretan como reactivos, no reactivos sinusoidal y equívoca. El patrón reactivo demuestra una línea de base estable entre 120-160

lat/min, una variabilidad mayor de 6 lat/min, y aceleraciones de la FCF de más de 15 lat/min. y más de 15 seg. de duración, asociados a 2 movimientos, en un período de 20 min. El patrón no reactivo presenta una línea de base estable entre 120-160, pero no presenta aceleraciones con los movimientos fetales; usualmente presenta variabilidad disminuída. El patrón sinusoidal presenta línea de base de 120-160 con oscilaciones periódicas de la FCF superimpuestas a un patrón no reactivo. La frecuencia de estas oscilaciones es de 2 a 5 por min. y la amplitud es de 5-10 lat por min. El patrón equívoco o insatisfactorio, es aquel en el cual la calidad del registro de la FCF no es adecuada para la interpretación (pérdida del foco, exceso de movimientos fetales) y se debe repetir máximo a las 24 horas.

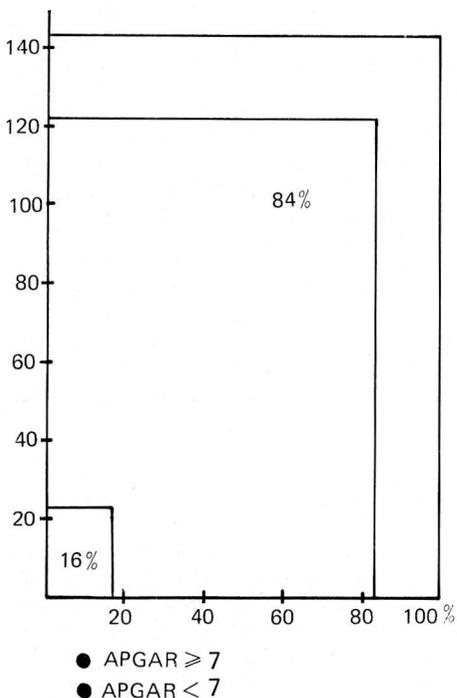
RESULTADOS

Teniendo los postulados de Evertson como referencia, se encuestaron 19 médicos (79.2%) de un total de 24 que conforman el Departamento de Ginecología y Obstetricia. Se obtuvieron 16 respuestas correctas en la primera pregunta (84.2%), por 13 en la 2a. (68.4%). En la tercera pregunta hubo disparidad de criterios, encontrándose que los parámetros de evaluación iban de 2 a 3 movimientos acompañados de un aumento en la frecuencia cardíaca fetal, en un período de 10 a 20 minutos. Las respuestas correctas en la 4a. pregunta fueron 12 (63,1%), en la 5a. 13 (68,4%) y en la 6a. 18 (94,7%).

Según los criterios de interpretación del Hospital de San José, de las 165 monitorías, 146 eran reactivas y le fueron practicadas a 131 pacientes; 19 monitorías fueron no reactivas y se realizaron en 18 pacientes.

De las 146 monitorías reactivas, 123 tuvieron recién nacido con Apgar mayor

MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL APGAR SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE

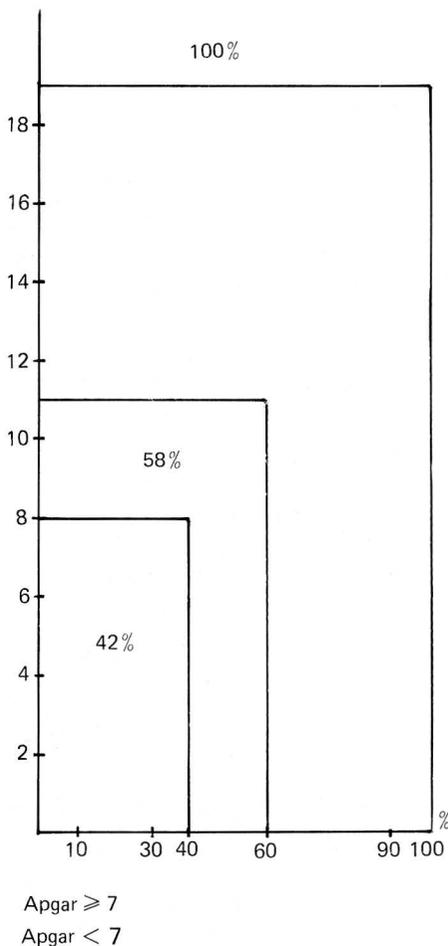


o igual a 7, equivalente al 84.2%. Las 13 pruebas restantes tenían Apgar menor de 7, equivalente a un 15.8%.

De las 19 pruebas no reactivas, 11 tuvieron recién nacido con Apgar mayor o igual a 7, equivalente a un 58% y 8 tuvieron recién nacido con Apgar menor de 7, equivalente a un 42%.

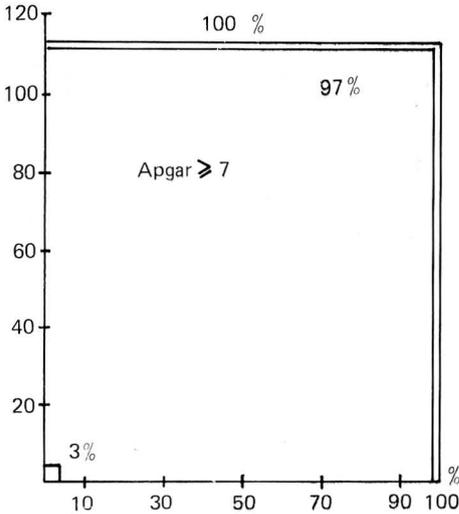
Al hacer una revisión retrospectiva de estas 165 monitorías y clasificándolas según los criterios de Everton, se encontró que habían 114 monitorías reactivas, 42 no reactivas, y 9 insatisfactorias.

MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL APGAR SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE



De las 114 monitorías reactivas, 111 (97,3%) tenían Apgar > 7 y 3 (2,3%) tenían RN con Apgar < 7.

MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL APGAR SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



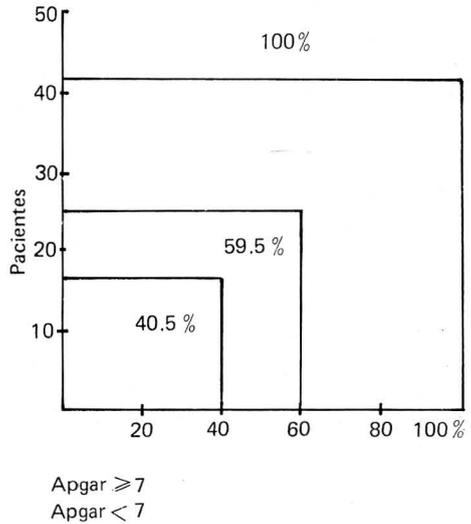
De las 42 monitorías no reactivas, 17 (40.5%) tuvieron RN con Apgar > y 25 (59.5%) tuvieron RN con Apgar < 7.

Se correlacionó el resultado de las monitorías con el peso del niño al nacer, encontrándose que según la interpretación que se dió en el Hospital San José, de las 146 monitorías reactivas que le fueron practicadas a 131 pacientes, 14 tuvieron RN con peso bajo para la edad gestacional. (PBEG) y 117 (89%) tuvieron RN con peso adecuado para la edad gestacional (PAEG).

Las 19 monitorías no reactivas realizadas a 18 pacientes, 2 de ellas tenían inicialmente pruebas reactivas y luego no reactivas. De estas 18 pacientes, 2 tuvieron RN con PBEG y 16 (89%) tuvieron RN con PAEG.

Al hacer la revisión de las monitorías con los criterios propuestos, se encontró que las 114 monitorías reactivas habían

MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL APGAR SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL PESO SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE

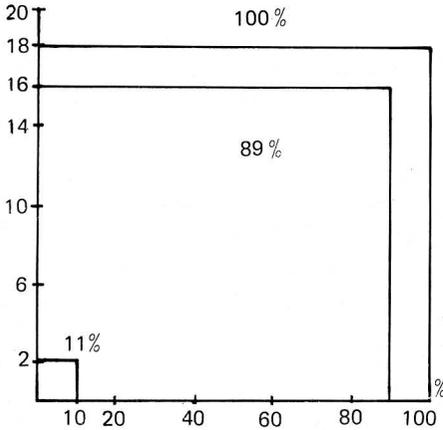
Peso	Pacientes	%
Bajo para la edad gestacional	14	11
Adecuado para la edad gestacional	117	89

sido practicadas a 107 pacientes. De estas 107 pacientes, 7 (6.5%) tuvieron RN con PBEG y 100 (93.5%) PAEG.

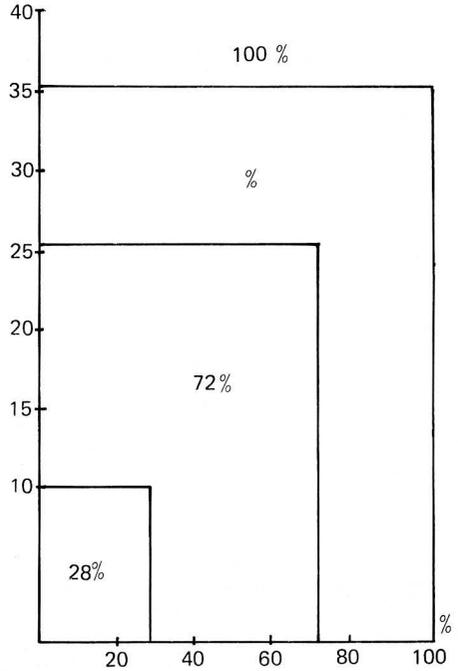
Las pruebas no reactivas, 42, fueron realizadas a 36 pacientes. De estas 10 (27.8%) tuvieron en RN con PBEG y 26 (72.2%) PAEG.

Al correlacionar las monitorías según la vía del parto, no se especificó la causa de la intervención del parto.

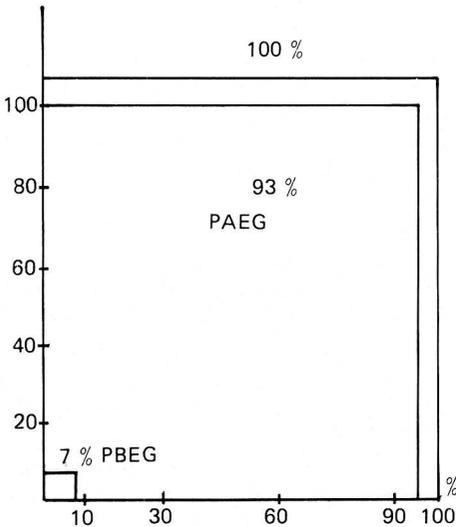
MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL PESO SEGUN LA INTERPRETACION DEL H. S. J.



MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL PESO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL PESO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON

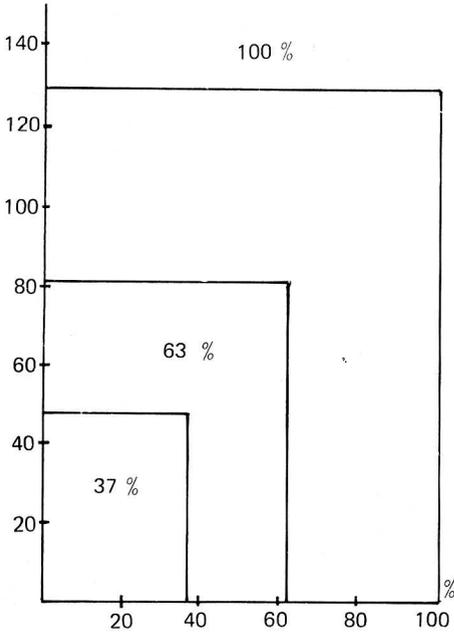


Se encontró que en las monitorías reactivas según el Hospital de San José, realizadas a 131 pacientes, 82 (62.6%) tuvieron parto por vía vaginal y 49 (37.4%) parto por cesárea. En las monitorías no reactivas realizadas a 18 pacientes, 10 tuvieron parto por cesárea (55.6%) y 8 (44.4%) tuvieron parto por vía vaginal.

Al hacer la nueva interpretación de estas monitorías, de las 107 pacientes con monitorías reactivas, 34 tuvieron parto por cesárea (32%) y 73 pacientes lo tuvieron por vía vaginal (68%).

De las monitorías no reactivas el 55% tuvieron parto por cesárea y el 45% restante tuvieron parto por vía vaginal.

MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL PARTO SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE

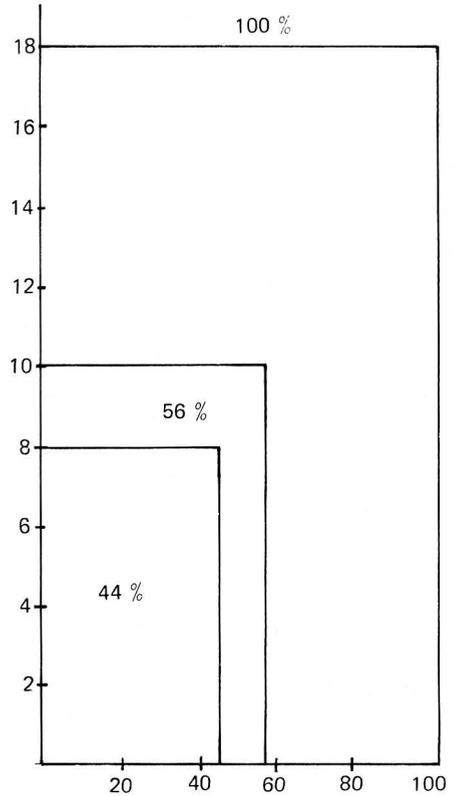


Por último, se correlacionaron las características del líquido amniótico, en lo referente al meconio, con el tipo de monitoría.

En la interpretación de las monitorías según el Hospital de San José, se encontró que de las 146 monitorías reactivas el 16.4% de pacientes tenían líquido amniótico con meconio que variaba del grado 1 al grado 3. El 83,6% no presentaban líquido amniótico meconiado. En las monitorías no reactivas se encontró que las pacientes presentaron líquido amniótico meconiado en el 26.3% de los casos y líquido no meconiado en el 73.7% de los casos.

Al hacer la nueva interpretación, se encontró que en las monitorías reactivas el 13% de pacientes presentaron meconio

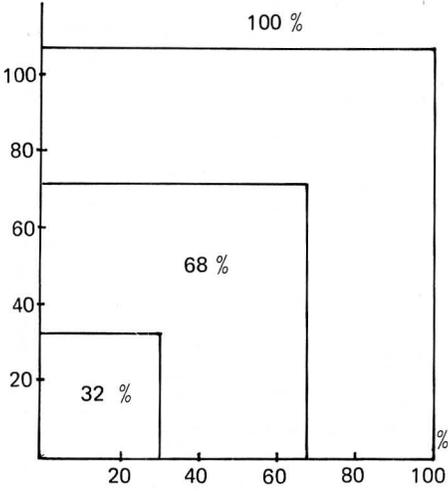
MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL PARTO SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE



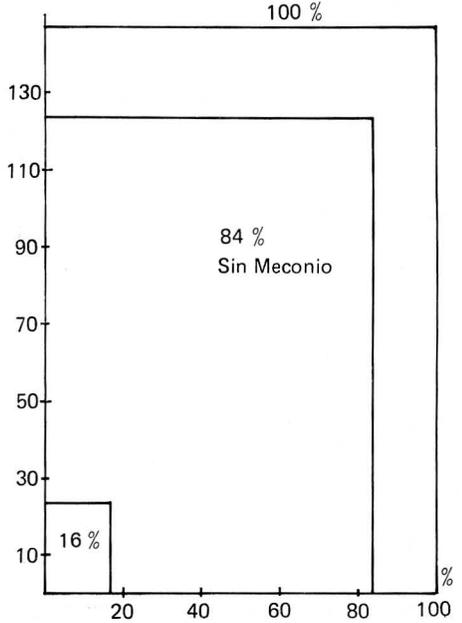
y el 87% no presentaron meconio en el líquido amniótico. En las pruebas no reactivas el 31.% presentaron meconio y el 69% no presentaron meconio en el líquido amniótico.

De las pruebas reactivas según la nueva interpretación (114) practicadas a 107 pacientes, solamente 2 pruebas (en dos pacientes) fueron posteriormente no reactivas.

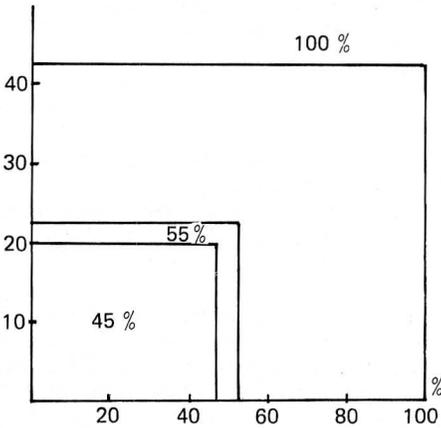
MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL PARTO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



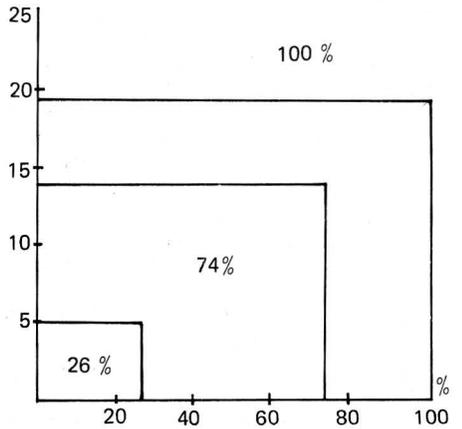
MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL MECONIO SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE



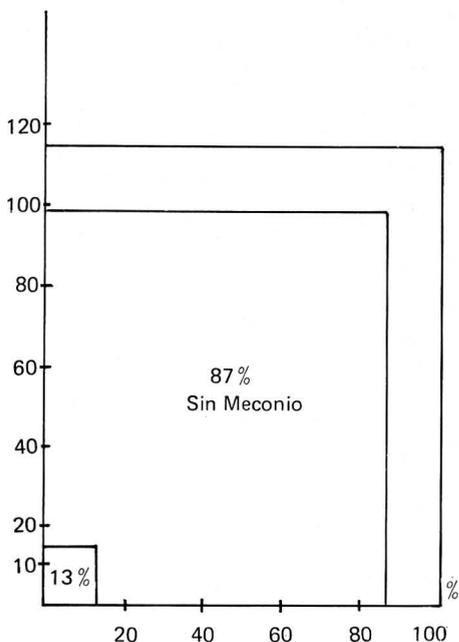
MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL PARTO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



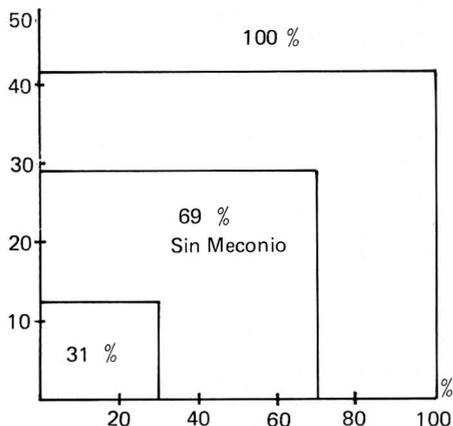
MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL MECONIO SEGUN LA INTERPRETACION DEL HOSPITAL SAN JOSE



MONITORIAS REACTIVAS EN RELACION AL MECONIO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



MONITORIAS NO REACTIVAS EN RELACION AL MECONIO SEGUN LOS CRITERIOS DE EVERTSON



COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

La prueba de no stress es un método de evaluación fetal anteparto, no invasivo, de fácil aplicación e interpretación, con la cual se puede predecir el estado del feto, y aún el estado prenatal en una forma bastante acertada, siempre y cuando se haga en forma adecuada. La prueba de no stress debe ser seriada para poder obtener una buena evaluación del bienestar fetal, y se debe realizar cada semana en caso de ser reactiva. En caso de ser no reactiva, se debe estimular al feto por medio de palpación y manipulación externa. Si aparece un patrón reactivo que dure hasta 5 min. después del estímulo aplicado, se considera reactiva y la paciente debe ser examinada de nuevo en una semana. Si persiste el patrón no reactivo luego de la estimulación, se debe realizar una prueba de stress. El tiempo de observación mínimo de una prueba de no stress es de 10 min. y el tiempo máximo 40 min..

En nuestro trabajo podemos concluir que aplicando los criterios de evaluación de Evertson, la prueba de no stress es un método muy acertado para valorar el estado perinatal, ya que el 97,3% de las pruebas reactivas tenían Apgar > 7 y solamente el 2,7% tenían Apgar < 7. En cuanto a las pruebas no reactivas, el 40,5% tenían Apgar > 7 y el 59,5% tenían Apgar < 7.

Con estos mismos criterios de evaluación se encontró que el 13% de las pruebas reactivas tenían líquido amniótico meconiado y el 87% no tenían meconio. Igualmente, en las pruebas no reactivas el 31% presentaron meconio y el 69% no lo presentaban.

En cuanto al tipo de parto, no se encontró mayor correlación con el resultado de la prueba de no stress, ya que no se especificó la clase de historia que obligaba a practicar cesárea, (estrechez pélvica, cesárea anterior etc.).

De las pruebas reactivas (114) practicadas a 107 pacientes, solamente 2 pruebas (en 2 pacientes) fueron posteriormente no reactivas, lo que indica un "falso positivo" del 1.9%.

RESUMEN

Se hace una revisión de las monitorías fetales ante-parto, pruebas de NST durante un período de un año; tomando los parámetros de interpretación de las pruebas de NST en el Hospital de San José de Bogotá y comparándolo con los postulados enunciados por Evertson y Schifrin.

Se correlacionaron las pruebas NST según la interpretación que se les dió en

el Hospital de San José y según la nueva interpretación siguiendo los parámetros de Evertson y Schifrin con el estado del niño al nacer, valorado según el Apgar, la presencia o no de meconio y el estado del peso del recién nacido.

Se pudo concluir, que siguiendo parámetros de interpretación adecuados la prueba de NST es un método muy acertado para valorar el estado perinatal, ya que hubo una correlación directa de la prueba, siendo ésta reactiva o no reactiva con el Apgar, con la presencia o no de meconio y el estado del peso del niño al nacer.

La mortalidad perinatal que se encontró para las pruebas reactivas fue de un 0% y para las no reactivas de un 11%.

A REVISION OF THE ANTEPARTUM FETAL MONITOR NST TEST.

SUMMARY

Has been made for one year, taken the parameter of the interpretation of the NST test of the San Jose Hospital of Bogotá and compering with the postulate, written by Evertson and Schifrin.

It has been correlated, in accord with the interpretation done in the San Jose Hospital and the new interpretation following the standard o Evertson and Schifrin with the condition of the new born.

Evaluated with the Apgar test, the

presence or not of meconio, and the weight of the new born.

It has been conclude that following right parameter the NST test is a good way to evaluate the perinatal health.

Because there were a diarectly corelation between the apgar test, presence or not of meconio, and the weight o the new born.

At the delivery the same with the perinatal mortality rate of 0% for the reactive test and 11% for the none reactive test.

BIBLIOGRAFIA

1. EVERTSON, L. R., GAUTHIER, R.J., SCHIFRIN, B.S. , and PAUL, R.H.: Antepartum fetal heart rate testing. I. Evolution of the nonstress test. Am. J. Obstet. Gynecol. , 133: 29, 1979.
2. NOCHIMSON, D.J., TURBEVILLE, J., TERRY, J.E., PETRIE, R.H., LUNDY,

L.E.: The Nonstress test. Obstet. Gynecol., 51: 419, 1978.

3. ROCHARD, F., SCHIFRIN, B.S., GOU-PIL F., LEGRAND, H., BLOTTIERE, J., SUREAU, C.: Nonstressed fetal heart rate monitoring in the antepartum period. Am. J. Obstet. Gynecol. 126: 699, 1976.

4. SERAFINI, P.C., AMISIAL, P.A., MURGALO, J.A., SKIPTON, R.: Unusual fetal heart rate pattern associated with severe neonatal asphyxia and death. *Am. J. Obst. Gynecol.* 140: 715, 1981.
5. SCHIFRIN, B.S., FOYE, .G., AMATO, J., KATES, R., MACKENNA, J.: Routine Fetal heart rate monitoring in the Antepartum period. *Obstet. Gynecol.* 54: 21, 1979.
6. RAY, M., FREEMAN, R., PINE, S., HESSELGESSER, R.: Clinical Experience with the oxytocin Challenge test. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 114: 1, 1972.
7. SCHIFRIN, B.S., LAPIDUS, M. et al: contraction stress test for antepartum fetal evaluation. *Obstet. Gynecol.* 45: 433, 1975.
8. CHAN, Y.L., DILOTETO, P.: Fetal activity acceleration, determination for the evaluation of fetal reserve. *Obstet. Gynecol.* 48: 19, 1976.
9. MANNING, F.A., PLATT, L.D., SIPOS, L.: Antepartum fetal evaluation: Development of a fetal biophysical profile. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 136: 787, 1980.
10. MEDINA, J.E., BECHARA, J.: Monitoreo fetal anteparto en la Unidad de Alto riesgo del Hospital San Ignacio. *Revista Col. de Obstet. Gynecol.* 33: 230, 1982.