

VALORACION FETAL OBSTETRICA¹

DR. LUIS R. VELASCO-CÁNDANO²

Se propone un nuevo método de valoración del estado del recién nacido, que toma en cuenta factores prenatales y relativos al parto mismo. Los parámetros utilizados en este sistema son: las complicaciones del embarazo, el sufrimiento fetal, los medicamentos administrados durante el parto, la anestesia empleada, el tiempo de ruptura de las membranas y las condiciones en que ocurrió el parto. La calificación ideal es la de cero. El poder reconocer desde antes del nacimiento la condición de un recién nacido, permitirá establecer un programa de manejo en forma más oportuna, e instituir un tratamiento más precoz de lo que es posible con otros métodos de evaluación, que así se verían adecuadamente complementados. (GAC. MÉD. MÉX. 98: 431, 1968).

EN EL AÑO de 1953 la doctora Virginia Apgar^{1,2} describió el sistema que lleva su nombre para valorar las condiciones pronósticas del recién nacido. Esta valoración fue aceptada en forma universal y en la actualidad es la que se aplica en todos los centros de neonatología.

Años después Silverman y Andersen^{3,4} describieron un nuevo método con igual propósito, pero que difiere del de Apgar, básicamente, en los aspectos que se valoran así como en la forma de calificar cada uno de

ellos. Esta valoración tiende específicamente a evaluar la signología respiratoria del recién nacido, de gran interés por el alto índice de mortalidad dado por la patología del aparato respiratorio en el período neonatal, especialmente en el recién nacido con peso subnormal. (Tabla 1). A pesar de que estos métodos se complementan, en raras ocasiones se valora el pronóstico del recién nacido utilizando ambos.

A medida que se obtiene mayor experiencia con el método de Apgar, se hacen más consideraciones respecto a su valor pronóstico tomado a los 60 segundos después del nacimiento, como originalmente fue descrito. Varios autores indican que el estudio debe realizarse a los 5, 10 y 20 minutos que siguen al nacimiento, lo que permite

¹ Trabajo presentado en la sesión conjunta de la Academia Nacional de Medicina y el Hospital de Pediatría del Instituto Mexicano del Seguro Social, el 29 de septiembre de 1967.

² Hospital de Pediatría, Centro Médico, Nacional, I.M.S.S.

TABLA 1
 METODOS PARA VALORAR AL RECIEN NACIDO

	APGAR	SILVERMAN - ANDERSEN
I	FRECUENCIA CARDIACA	MOVIMIENTOS TORACO-ABDOMINALES
II	ESFUERZO RESPIRATORIO	TIRO INTERCOSTAL
III	TONO MUSCULAR	RETRACCION XIFOIDEA
IV	RESPUESTA A ESTIMULOS	ALETEO NASAL
V	COLORACION	QUEJIDO ESPIRATORIO

10

CALIFICACION IDEAL

0

conocer en forma más real el pronóstico del niño.

Recientemente, Apgar⁵ ha insistido en que la valoración a los 60 segundos del nacimiento es más fiel que aquella

que se obtiene después de haber transcurrido cierto lapso en el que el recién nacido se recupera en forma espontánea o por maniobras terapéuticas.

Nosotros tuvimos inquietudes respec-

TABLA 2
 VALORACION FETAL - OBSTETRICA
 (VELASCO CANDANO)

	0	1	2
I COMPLICACIONES DEL EMBARAZO	NO	● SIN VIGILANCIA PRENATAL ● TRATADOS BAJO CONTROL (TOXEMIA, HIPERTENSION, DIABETES, SIFILIS, ETC.)	● TRATADOS O NO INCONTROLABLES (RUBEOLA, ECLAMPSIA, PLACENTA PREVIA, ISOINMUNIZACION, ETC.)
II SUFRIMIENTO FETAL	NO	● FRECUENCIA CARDIACA 160 ó > ● MECONIO EN L.A + a ++	● FRECUENCIA CARDIACA 100 ó < ● ARRITMIA ● MECONIO EN L.A +++ a ++++

to a estas dos valoraciones, pues hemos observado, al igual que otros autores, cómo niños valorados con un buen pronóstico fallecen o presentan posteriormente lesiones transitorias o permanentes. Lo contrario también ocurre: niños con valoraciones graves se recuperan y llegan a ser normales.

Esto nos llevó a buscar un método que pudiera darnos en forma más fiel el pronóstico del niño al nacer, adelantándonos a los ya conocidos. Para esto consideramos los factores prenatales cuya importancia se reconoce más cada día considerando el binomio madre-feto, por la patología que directamente afecta al recién nacido y que puede originarse en las primeras etapas de su formación in útero.^{6, 7, 8, 9}

La valoración que presentamos la hemos denominado *fetal obstétrica* por considerar problemas prenatales y el parto en sí. Valoramos seis parámetros, o sea, uno más que en los métodos de Apgar y de Silverman-Andersen. Se califican cada uno utilizando también las cifras 0, 1 y 2, siendo el ideal el 0 (como

en el de Silverman-Andersen) y el más grave el 2.

En primer lugar, tomamos en cuenta las *complicaciones del embarazo*. Si no existen, se califica con 0. Si la paciente llega a ser atendida sin vigilancia prenatal previa, o bien ha sido tratada por determinada patología y puede considerarse controlada, con 1; si presenta patología, tratada o no, incontrolable, se valorará con 2. (Tabla 2)

En segundo lugar se considera el *sufriamiento fetal*. Si éste no existe se anota 0. Si la frecuencia cardiaca del feto es de 160 ó más, o bien hay presencia de meconio en el líquido amniótico de + ó ++ será 1. Si la frecuencia cardiaca llega a ser bradicárdica de menos de 100 pulsaciones por minuto, o si existe arritmia, o la presencia del meconio se acentúa tanto en cantidad como en su coloración, se califica con 2.

En tercer lugar, se califican los *medicamentos que se administran durante el trabajo de parto y parto*. Si no ha recibido ninguno será 0. Si se administran analgésicos u otro tipo de medicación 2 horas o más antes del parto, lo

TABLA 3

	0	1	2
III MEDICAMENTOS DURANTE T PARTO Y PARTO	NO	● ANALGESICOS Y OTROS 2 Hs. 0 + ANTES DEL PARTO	● ANALGESICOS Y OTROS ENTRE 2 Hs. ANTES DEL PARTO ● OCITOCICOS, HIPOTENSORES ETC
IV ANESTESIA	SIN	● POR CONDUCCION SIN HIPOTENSION	● CONDUCCION CON HIPOTENSION (<80 SISTOLICA PROLONGADA ● POR INHALACION

consideramos como 1. Si se aplican 2 horas antes del parto o se incluyen ocitócicos, hipotensores, etc., se califica con 2. (Tabla 3).

En cuarto lugar, se toma en cuenta la *anestesia*. Si no se hace uso de ella es 0. Si es por conducción sin hipotensión materna, que puede considerarse como la anestesia más adecuada en estos casos, será 1. Pero si es anestesia por conducción, con hipotensión materna prolongada o anestesia general por inhalación, se califica con 2.

típica se realiza entre las primeras 8 a 12 horas y en una primípara de 18 a 24 horas, o se trata de un parto gemelar y es el primer gemelo el que se atiende, la calificación es de 1. Si hay intervención de urgencia, si se trata de un fórceps medio, o presentación anormal, o maniobras de versión, o se prolonga el trabajo de parto, o es el segundo parto gemelar, la calificación es de 2.

Es decir, la calificación ideal en la valoración fetal obstétrica, al igual que en la de Silverman-Andersen, es de 0.

TABLA 4

		0	1	2
V	RUPTURA DE MEMBRANAS	< 12 HS.	12 - 24 HS.	> 24 HS
	TIPO DE PARTO	VERTICE ESPONTANEA	• CESAREA SELECTIVA • FORCEPS BAJO • { MULTIP. 8-12 Hs. • { PRIMIP. 18-24 Hs. • GEMELAR 1°	• CESAREA URGENCIA • FORCEPS MEDIO • PRESENT. ANORMAL • VERSION • { MULTIP + 12 Hs. • { PRIMIP + 24 Hs. • GEMELAR 2°

En quinto lugar, se toma en cuenta la *ruptura de membranas*. Como es sabido tiene significación en las infecciones prenatales. Si dicha ruptura se realiza entre las primeras 12 horas antes del parto, es 0; entre las 12 y 24, 1. Después de las 24 horas, cuando existe posibilidad de infección agregada, 2. (Tabla 4)

Por último, se considera el *tipo de parto*. La presentación espontánea de vértice, sin problema, será 0. Si existe una cesárea selectiva o la aplicación de un fórceps bajo, o el parto de una mul-

RESULTADOS

Se presenta aquí la experiencia obtenida en cien casos en los que se han correlacionado las tres valoraciones. Actualmente se continúa esta investigación para lograr una casuística mayor.

Para poder realizar estas correlaciones, de acuerdo con su calificación, se delimitaron tres zonas que marcamos como: satisfactoria, grave y muy grave y que pudieran servir como común denominador al comparar cada caso con los tres métodos. Los hallazgos se des-

TABLA 5

PRONOSTICO SEGUN CALIFICACION

APGAR	PRONOSTICO	SILVERMAN ANDERSEN	FETAL-OBSTETRICA
10 - 6	SATISFACTORIO	0 - 4	0 - 4
5 - 3	GRAVE	5 - 7	5 - 7
2 - 0	MUY GRAVE	8 - 10	8 - 12

criben en la tabla 5, siguiendo los pronósticos indicados.

Ochenta y dos casos se calificaron con pronóstico satisfactorio en la valoración fetal obstétrica, sin ningún fallecimiento; setenta y siete en la de Silverman-Andersen con un fallecimiento, siendo éste de un caso de niño prema-

turo, y sesenta y dos con la de Apgar 62, sin ningún fallecimiento.

Dentro de la calificación de gravedad, catorce fueron calificados con la valoración fetal obstétrica, con cinco fallecimientos, cuatro de ellos prematuros; diecinueve en la de Silverman-Andersen con cinco fallecimientos, tres

TABLA 6
COMPARACION DE RESULTADOS CON LOS 3 METODOS
DE VALORACION EN 100 RECIEN NACIDOS

PRONOSTICO	FETAL OBSTETRICA			SILVERMAN ANDERSEN			APGAR		
	Nº CASOS	MUERTES	%	Nº CASOS	MUERTES	%	Nº CASOS	MUERTES	%
SATISFACTORIO	82	0	0	77	1	13	62	0	0
GRAVE	14	5	35.7	19	5	26.3	25	3	12
MUY GRAVE	4	2	50	4	1	25	13	4	30.7

de ellos prematuros, y veinticinco en la de Apgar, con tres fallecimientos, dos de ellos prematuros.

Dentro de la zona de muy graves, cuatro casos en la fetal obstétrica, con dos fallecimientos; cuatro en la de Silverman-Andersen, con 1 fallecimiento; y trece en la de Apgar, con cuatro fallecimientos, siendo dos de ellos prematuros. (Tabla 6)

Para hacer más demostrativa la com-

paración de los resultados utilizando los tres métodos en los cien niños, se presenta la tabla 7, en la que se observa cómo con la valoración fetal obstétrica, de los 82 niños calificados con pronóstico satisfactorio no falleció ninguno. De 77 en Silverman-Andersen falleció 1 (1.3%) y 62 de Apgar no falleció ninguno. Dentro de la calificación de graves en la fetal obstétrica, de 14 fallecieron 5 (35.7%); en Silverman-Andersen, de 19 fallecieron 5 (26.3%) y en la de Apgar de 25 fallecieron 3 (12%). Dentro de la calificación de muy graves, en la fetal obstétrica de 4 fallecieron

2 (50%); en la de Silverman-Andersen, de 4 falleció 1 (25%), y de 13 en la de Apgar, fallecieron 4 (30.7%). Esta comparación nos lleva a la conclusión de que el valor pronóstico es más real con la valoración fetal obstétrica, ya que de 18 niños calificados como graves y muy graves, fallecieron 7 (38%); en la de Silverman-Andersen, de 23 fallecieron 6 (26%) y en la de Apgar, de 38 fallecieron 7 (18.4%).

TABLA 7
CORRELACION DE LAS 3 VALORACIONES
(100 RECIEN NACIDOS)

	FETAL-OBSTETRICA			SILVERMAN-ANDERSEN		APGAR		
	CALIF.	N° CASOS	MUERTES	N° CASOS	MUERTES	CALIF	N° CASOS	MUERTES
SATISFACTORIA	1 a 4	82	0	77	1<	10 a 6	62	0
GRAVE	5 a 7	14	5 { a {	19	5 { a {	5 a 3	25	3 { a {
MUY GRAVE	8 a 10	4	1	4	1	2 a 0	13	4 { a {
	12		1	(< = PREMATURO				

paración de los resultados utilizando los tres métodos en los cien niños, se presenta la tabla 7, en la que se observa cómo con la valoración fetal obstétrica, de los 82 niños calificados con pronóstico satisfactorio no falleció ninguno. De 77 en Silverman-Andersen falleció 1 (1.3%) y 62 de Apgar no falleció ninguno. Dentro de la calificación de graves en la fetal obstétrica, de 14 fallecieron 5 (35.7%); en Silverman-Andersen, de 19 fallecieron 5 (26.3%) y en la de Apgar de 25 fallecieron 3 (12%). Dentro de la calificación de muy graves, en la fetal obstétrica de 4 fallecieron

COMENTARIO

A pesar del tiempo transcurrido, las valoraciones de Apgar y de Silverman-Andersen son discutibles en lo que a sus resultados pronósticos se refiere, así como al momento en que deben realizarse.

A reserva de ampliar el número de casos con la nueva valoración que aquí se describe, creemos firmemente que los aspectos que en ella se juzgan tienen íntima relación con la patología que puede presentar el recién nacido al nacimiento.

El hecho de conocer desde antes del nacimiento que el niño está calificado como grave o muy grave, da al pediatra fundamentos que le permitirán prever y actuar inmediatamente después del nacimiento para poner en práctica las medidas terapéuticas requeridas, disminuyendo así el riesgo que representa el tiempo que transcurre entre el nacimiento del niño y el momento de iniciar su atención. Hay que señalar que no se pretende desechar los métodos conocidos hasta ahora, sino complementarlos con aspectos que no se han considerado con anterioridad en la valoración pronóstica del recién nacido.

SUMMARY

A new procedure for the assessment of the status of the newborn is presented. This method takes into account factors related to pregnancy and delivery. The parameters used in this system are the following: complications of pregnancy, fetal distress, drugs employed during delivery, anesthesia, time of rupture of membranes, and conditions of delivery. Each parameter is evaluated with numbers 0, 1 and 2, the ideal qualification is zero. The recognition of the condition of the child be-

fore his birth might ease the establishment of an appropriate and more timely treatment, and thus complement other procedures of evaluation of the newborn.

REFERENCIAS

1. Apgar, V.: *A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant*. Anesth. Analg. 32: 260, 1953.
2. Apgar, V., Holaday, D. A., James, L. S., Weisbrot, I. M. y Berrien, C.: *Evaluation of the newborn infant*. Second Report. J.A.M.A. 168: 1985, 1958.
3. Rudolph, J. A., Desmond, M. M. y Pineda, G. R.: *Diagnóstico clínico de dificultad respiratoria en el neonato*. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. El recién nacido, 1966, p. 669.
4. Urrusti, S. J.: *Valoración del recién nacido en la sala de partos por los métodos de Apgar y Silverman-Andersen*. Rev. Mex. Pediat. 32: 135, 1963.
5. Apgar, V. y James, L. S.: *Further observations on the newborn scoring system*. Am. J. Dis. Child. 104: 419, 1962.
6. Baker, J. B. E.: *The effects of drugs on the foetus*. Pharmacol. Rev. 12: 37, 1960.
7. Desmond, M. M.: *The clinical behavior of the newly born. I. The term baby*. J. Pediat. 62: 307, 1963.
8. Lubchenco, L. O., Hansman, C., Dressler, M. y Boyd, E.: *Intrauterine growth as estimated from live-born birth. Weigh data at 24 Weeks of gestation*. Pediatrics 32: 793, 1964.
9. Rudolph, J. A., Desmond, M. M., Alexander, J. A. y Franklin, R. R.: *The clinical behavior of the newly born. II The infant of low birth weight*. Abstr., Soc. Ped. Res., 1962.