

Salud Perinatal

Boletín del Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP)
de la Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud

Montevideo, Uruguay

Vol 2 - Nº 5 - 1985

USO Y ABUSO DE MEDICAMENTOS EN EL EMBARAZO

En la actualidad y gracias a los avances científicos muchas de las afecciones asociadas al embarazo pueden ser tratadas y curadas. Asimismo, es posible solucionar exitosamente diversas dificultades que pueden presentarse en el proceso del parto, si se recurre al nivel asistencial apropiado. La confluencia de ciencia, técnica y organización, ha hecho posible disminuir progresivamente la mortalidad perinatal en distintas comarcas del planeta. Pero esta misma evolución ha producido también influencias desfavorables. A la vez que el mercado se inunda de una oferta inusitada de agentes químicos y farmacéuticos — más de 500 nuevos cada año — parecería haber disminuido el nivel de tolerancia frente a pequeñas molestias. Como parte del estilo de vida, la disponibilidad de productos y su conocimiento dado por la propaganda comercial directa se ha incrementado la tendencia al rápido alivio del malestar, bien sea buscando ayuda profesional o recurriendo a la automedicación. En este sentido, el embarazo, por la carga afectiva y física que representa y porque dura meses, suele producir síntomas que llevan a un aumento del consumo de productos farmacéuticos. Por otra parte, cuando se consulta al profesional, éste siente la necesidad de ofrecer el último logro bioquímico, el producto más novedoso de los laboratorios, sin que se reconozca la responsabilidad de alertar acerca del riesgo del empleo de nuevos tratamientos nunca probados en el embarazo. Conviene recordar, además, que el comienzo de la gestación a veces transcurre sin que se lo sospeche o diagnostique.

Permanece fresco aún el recuerdo de la terrible tragedia que produjo la talidomida: más de un tercio de los casos que recibieron el fármaco en épocas tempranas del embarazo, evidenciaron graves malformaciones compatibles con la vida. Tuvieron que pasar varios años y nacer miles de malformados para que se reconociese la relación causa-efecto y se determinara su gran capacidad lesional. Vale la pena recordar que esta droga había cumplido con los requerimientos de seguridad de la época, y se empleaba como tratamiento del nerviosismo, de las alteraciones del sueño y de los vómitos del inicio del embarazo.

Existen grandes dificultades para determinar la peligrosidad de algunos productos administrados en el embarazo, aún cuando se evidencien alteraciones anatómicas. Este riesgo es mayor durante el primer trimestre, época que corresponde a la organogénesis.

Los fármacos pueden ejercer efectos fetales indirectamente por modificaciones de las funciones de la madre y también pueden hacerlo actuando directamente sobre la nutrición y sobre los tejidos fetales, acelerando, retardando o modificando sus funciones.

Toda sustancia administrada a la madre tiene capacidad para llegar al feto en concentraciones variables. Debe descartarse el

antiguo concepto de barrera placentaria y reemplazarlo por el de membrana de intercambio. Esto obliga a pensar que, cuando se indica o usa un fármaco, el feto es uno de los receptores del producto y es posible que se ejerzan efectos en cualquier época del embarazo.

Es equivoco dejar de preocuparse porque pese al bombardeo de sustancias potencialmente nocivas (medicamentos, componentes alimentarios o del entorno) la gran mayoría de los niños nacen corporalmente completos, moviéndose y sobreviven.

La bibliografía documenta efectos menos notorios que las malformaciones, pero quizás tanto o más importantes, tales como alteraciones permanentes del desarrollo funcional, de la capacidad intelectual y de la respuesta social. Además, mercuriosas investigaciones conducidas en laboratorios de experimentación animal han reafirmado que algunos productos pueden tener un periodo de latencia de muchos años — tiempo desde la exposición hasta la aparición de efectos — como surgía de la observación de casos en humanos que habían recibido algunos preparados hormonales.

Estos conocimientos y reflexiones, por simples y lógicos, deberían conducir a la disminución del uso de fármacos en el embarazo. Sin embargo, la mayoría de los estudios epidemiológicos muestran que, en los últimos años, el consumo de drogas persiste en aumento, ya sea por prescripciones o por automedicación. Esto quizás ocurra por el desconocimiento por parte de los profesionales y de las gestantes, de que aun los productos más comunes pueden producir efectos adversos en el embarazo y porque en la sociedad moderna existe una gran oferta y un fácil acceso a la medicación sintomática.

Muy frecuentemente se emplean fármacos para el alivio de pequeñas molestias que requieren, en vez de una droga, una explicación, una palabra amable o un poco de compañía que calmen la ansiedad. Si este conocimiento llegase a alta proporción de la población y de las madres, ellas evitarían voluntariamente su utilización. Por esta misma vía, el profesional compartiría la decisión en las prescripciones, considerando el beneficio materno y el daño potencial para el feto. Estos aspectos son también, aplicables al periodo preconcepcional al momento del parto y a la lactancia.

Las acciones en el campo educativo son de primordial importancia así como lo que pueda lograrse a través de legislaciones protectoras y de los estudios de vigilancia epidemiológica.

Como colaboración institucional en este problema, se incluirá en éste y en los próximos boletines, información farmacológica seleccionada y aspectos sobre algunos hábitos y toxicomanías en el embarazo provenientes de estudios epidemiológicos coordinados por el CLAP, realizados en maternidades latinoamericanas.

CONTENIDO

- Uso y abuso de medicamentos en el embarazo.
- Información farmacológica Perinatal.
- Consumo de analgésicos en maternidades latinoamericanas.
- Evaluación de los Procedimientos Diagnósticos.
- Detección y tratamiento de la Bacteriuria Asintomática.
- Novedades del C.L.A.P.

BREVE PERFIL

El CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología de la OPS/OMS) tiene su sede en el Hospital de Clínicas de la ciudad de Montevideo, Uruguay. Tiene como objetivo general contribuir a mejorar la salud materno-infantil cooperando con los países en la identificación y solución de los principales problemas perinatales (obstétricos y neonatales) y pediátricos de la Región. Las estrategias utilizadas para lograr estos fines se aplican a través de la Docencia, la Investigación, la Difusión y la Cooperación Técnica en los países de la Región. Además de las oficinas para funcionarios y becarios, el CLAP cuenta con una Unidad de demostración en Salud Materno-Feto-Neonatal donde se desarrollan, se prueban y se simplifican nuevas tecnologías apropiadas para la atención de la madre y su niño. También cuenta con áreas de demostración brindadas por el país sede. El Centro también tiene una Unidad de Procesamiento de la Información, una Biblioteca especializada en Salud Perinatal y Unidades para la producción de material audiovisual y para la impresión de artículos y libros.

Su personal está constituido por expertos en Perinatología, funcionarios de la OPS y personal multidisciplinario de contratación local (médicos, parteras, bioestadistas, ingeniero de sistemas, programadores y operadores de computación, bibliotecarios, secretarías, administrativos y técnicos en electrónica, fotografía, dibujo y equipos audiovisuales, además de otro personal de mantenimiento).

Publicación cuatrimestral. Distribución gratuita. Tiraje 15.000 ejemplares

INFORMACION FARMACOLOGICA PERINATAL

1) ASPIRINA (ácido acetilsalicílico).

Es el medicamento utilizado con más frecuencia en el embarazo, bien sea como único agente o en combinación con otros. Los datos sobre su consumo indican que más del 60% de las embarazadas recurren a su efecto analgésico y antipirético en algún momento de la gestación y, con frecuencia, por automedicación. Este alto consumo, la asociación con otros fármacos y los hábitos particulares, producen dificultades en la evaluación de posibles efectos perinatales adversos.

La bibliografía asocia efectos tóxicos maternos y fetales con la administración de grandes dosis de aspirina y salicilatos. Se ha descrito anemia materna, hemorragia anteparto y posparto, así como prolongación de la gestación y mayor duración del trabajo de parto. La aspirina tiene acción depresora de la contractilidad uterina a través de la inhibición de la prostaglandin-sintetasa.

Asimismo, disminuye la actividad del Factor XII y del mecanismo de agregación placentaria, así como la capacidad de conjugación y de transporte de albúmina. La excreción urinaria de estriol puede encontrarse disminuida.

La ingestión regular de aspirina ha sido vinculada a mayor número de complicaciones en el parto, a una frecuencia mayor de cesáreas y de fórceps. También se ha descrito mayor proporción de retardo del crecimiento y de mortalidad fetal anteparto. Estas muertes han sido asociadas a hemorragias maternas y al cierre del ductus arterioso. La inhibición de la prostaglandin-sintetasa producida por la aspirina causa el cierre del ductus en animales de experimentación. El Proyecto Colaborativo Perinatal realizado en los EE.UU. que monitorizó más de 50.000 madres y recién nacidos, de las que un tercio utilizaron aspirina en el primer trimestre y otro tercio más tarde en la gestación, no encontró asociación con mayor frecuencia de muertes fetales, neonatales, disminución del peso al nacimiento, ni teratogénesis.

Se ha descrito un síndrome de privación neonatal post-intoxicación intraútero que puede persistir con síntomas neurológicos menores hasta 6 semanas del nacimiento. Se pueden presentar alteraciones de la

coagulación del recién nacido, hemorragias menores y rash purpúrico. Hubo mayor frecuencia de hemorragia intracranéica en prematuros y niños de bajo peso en madres que habían consumido aspirina en la semana previa al nacimiento, que en condiciones similares pero sin consumo. La relación entre aspirina y defectos congénitos del desarrollo persiste controvertida; no se puede descartar que dosis masivas de aspirina en el primer trimestre tengan efectos teratogénicos. En términos generales, la capacidad lesional de los salicilatos parecería menor que la de la aspirina.

Así como la aspirina cruza rápidamente la placenta, también pasa a la leche materna. Sin embargo, son muy escasas las referencias de intoxicaciones por esta vía y no se han descrito alteraciones de la coagulabilidad.

En vista del riesgo potencial de alteraciones serias, debe evitarse durante el embarazo el uso crónico o intermitente de altas dosis.

Si se requiere de un efecto sintomático analgésico o antipirético próximo al término, estaría indicado considerar otros productos como el acetaminofeno.

BIBLIOGRAFIA

- COLLINS, E. Maternal and fetal effects of acetaminophen and salicylates in pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 1981; 58 (Suppl.): 57S-62S.
- CORBY, D.G. Aspirin in pregnancy: maternal and fetal effects. *Pediatrics* 1978; 63 (Suppl): 930-7
- FINNINGAN, D., BURRY, A.F., SMITH, I.D.B. Analgesic consumption in an antenatal clinic survey. *Med. J. Aust.* 1974; 1: 761-2
- HARRISON, K., THOMAS, I., SMITH, I. Analgesic use during pregnancy. *Med. J. Aust.* 1978; 2:161.
- LEWIS, R.N., SCHULMAN, J.D. Influence of acetylsalicylic acid, an inhibitor of prostaglandin synthesis, on the duration of human gestation and labour. *Lancet* 1973; 2: 1159-61
- RUDOLPH, A.M. Effects of aspirin and acetaminophen in pregnancy and in the newborn. *Arch. Intern. Med.* 1981; 141:358-63
- SHAPIRO, S., MONSON, R.R., KAUFMAN, D.W., SISKIND, V., HEINONEN, O.P., SIONE, D. Perinatal mortality and birthweight in relation to aspirin taken during pregnancy. *Lancet* 1978; 1:1375-6
- SOLLER, R.W., STANDER, H. Maternal drug exposure and perinatal intracranial hemorrhage. *Obstet. Gynecol.* 1981; 58:735-7
- TURNER, G., COLLINS, E. Fetal effects of regular salicylate ingestion in pregnancy. *Lancet* 1975; 2:338-9

CONSUMO DE ANALGESICOS EN EL EMBARAZO

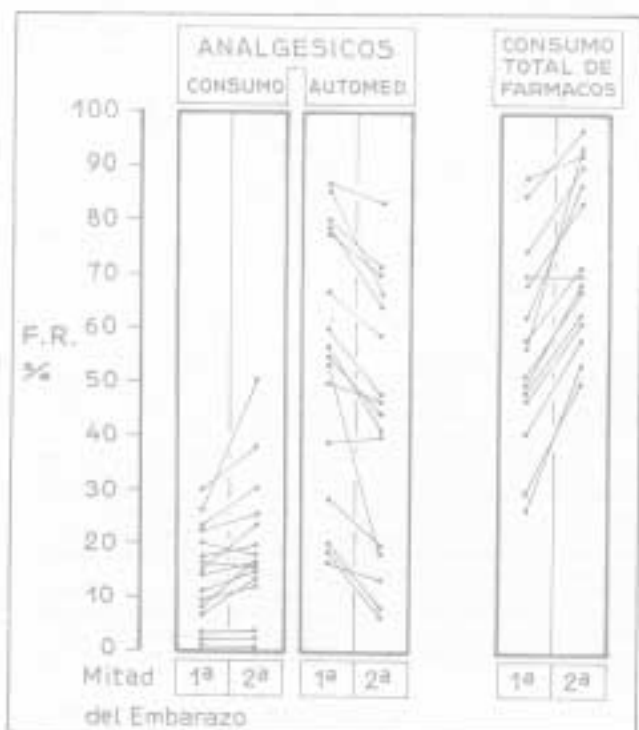
Encuesta realizada en maternidades públicas latinoamericanas

En la figura se muestra parte de los resultados del Estudio que sobre Hábitos y Uso de Fármacos en el Embarazo coordina el CLAP. Cada punto representa una de las 16 maternidades de 10 países de la Región, cuyas descripciones se encuentran en las publicaciones CLAP 997 y 1032, totalizando 17.112 nacimientos.

Se observa la gran variabilidad en la frecuencia de consumo de analgésicos en el embarazo que va desde el 1 al 50%. el mayor consumo corresponde a la segunda mitad de la gestación. La automedicación varía desde el 10% de lo consumido hasta casi el 90%.

El consumo de analgésicos en el embarazo representa entre un tercio y la mitad del consumo total de fármacos en la gestación.

FUENTE: Estudio sobre hábitos y uso de fármacos en el embarazo. Primer informe Mayo 1983. Segundo informe Mayo 1984. Publicaciones CLAP 997 y 1032, Belitzky R. y Cois. Impreso y distribuido por el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano.



DIFUSION: EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

ASPECTOS METODOLOGICOS

Fescina, R.; Simini, F., Belitzky, R.

El gran desarrollo tecnológico de los últimos decenios involucró a las ciencias médicas y a la Perinatología en particular. Ha sido frecuente la incorporación a la práctica clínica de procedimientos diagnósticos, sin que se abandonaran los anteriormente en uso. La simultaneidad de exámenes, a veces molestos y riesgosos, para la misma finalidad, habitualmente arroja resultados confusos cuando no contradictorios, a la vez que se multiplican los costos asistenciales.

Considerando la natural tendencia humana a creer más en los procedimientos que en los criterios, puede ser beneficioso recordar la metodología que debe seguirse en la evaluación de cualquier procedimiento diagnóstico.

Diagnosticar significa corroborar la existencia de un estado mórbido particular. En la práctica clínica se llega al diagnóstico recorriendo dos etapas diferenciadas. En la primera, se establece una presunción, sospecha o hipótesis de existencia de la enfermedad a la que se arriba en base a la jerarquización de síntomas y signos clínicos y a su asociación lógica con patologías conocidas. La segunda etapa se dirige a verificar si esa presunción, sospecha o hipótesis corresponde a la verdad. Con tal fin, se procede a discriminar mediante:

a) Pruebas y exámenes que si son Positivos indican confirmación de la enfermedad y b) pruebas, y exámenes que si son Negativos descartan la presencia de enfermedades de sintomatología parecida.

Por usos y costumbres, existe consenso en asociar el resultado Positivo de un examen con la presencia de enfermedad y el resultado Negativo con su ausencia.

Los datos del examen clínico deben constituir el requisito básico en la orientación de cuáles pruebas o procedimientos corresponde indicar y en la interpretación de los resultados. De esta manera, la información adicional da mayor seguridad y acrecienta el conocimiento clínico, pero no lo substituye.

1) Desarrollo de un Procedimiento Diagnóstico

En 1947, Yerushalmy se sorprendió de los muy variados y antagónicos diagnósticos a que arribaban radiólogos muy experimentados al examinar las mismas radiografías de tórax, y advirtió que no existía medida de la veracidad o error de los exámenes. Con esta idea, registró los diagnósticos y siguió los casos hasta confirmar la presencia o ausencia de la enfermedad por la anatomía patológica obtenida en intervenciones quirúrgicas o en autopsias. Mediante esta metodología, definió los lineamientos para la evaluación del grado de certeza de los procedimientos o pruebas diagnósticas.

Al realizar pruebas o exámenes, surgen de inmediato dos preguntas:

• Si la enfermedad está presente, ¿cuál es la probabilidad de que el resultado sea Positivo?, y

• Si la enfermedad está ausente, ¿cuál es la probabilidad de que el resultado sea Negativo?

La contestación al primer interrogante determina la **sensibilidad** y al segundo, la **especificidad**.

Sensibilidad es la capacidad del procedimiento de efectuar diagnósticos correctos de enfermedad cuando ésta está presente (verdaderos Positivos o enfermos).

Especificidad es la capacidad del procedimiento de efectuar diagnósticos correctos de ausencia de una enfermedad cuando ésta está ausente (verdaderos Negativos o sin esa patología).

Como estos datos son cualitativos ya que indican presencia o ausencia confirmada de enfermedad y resultado positivo o negativo de un procedimiento diagnóstico, se usan las tablas de doble entrada (matriz de decisión) para su presentación numérica (Figura 1).

		PATOLOGIA CONFIRMADA		SENTIDO del ANÁLISIS ↓
		SI	NO	
RESULTADO DEL PROCEDIMIENTO	⊕	a Verdaderos Positivos	b Falsos Positivos	
	⊖	c Falsos Negativos	d Verdaderos Negativos	

Figura 1

a) Casos con diagnóstico Positivo en Presencia de Enfermedad (Verdaderos Positivos).

b) Casos con diagnóstico Positivo en Ausencia de Enfermedad (Falsos Positivos).

c) Casos con diagnóstico Negativo en Presencia de Enfermedad (Falsos Negativos).

d) Casos con diagnóstico Negativo en Ausencia de Enfermedad (Verdaderos Negativos).

La **sensibilidad** se mide por la proporción de individuos en que el procedimiento resultó Positivo en relación al total de los que tienen la enfermedad. Es el análisis de la primera columna de la tabla, (sentido vertical).

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{verdaderos positivos} \times 100}{\text{total de enfermos}} = \frac{a}{a + c} \times 100$$

La **especificidad** se mide por la proporción de individuos con diagnóstico Negativo y sin la patología, en relación al total de los que no tienen esa enfermedad (análisis de la segunda columna de la tabla).

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{verdaderos negativos} \times 100}{\text{total sin patología}} = \frac{d}{b + d} \times 100$$

La sensibilidad considera los Aciertos Positivos en tanto que la especificidad considera los Aciertos Negativos.

La misma matriz de decisión permite evaluar los errores en uno y otro sentido. Así, desde el punto de vista de la prueba, son llamados **falsos negativos**, cuando el procedimiento resulta negativo pero la enfermedad está presente. Este tipo de error se mide mediante la

$$\text{Relación de Falsos negativos} = \frac{\text{falsos negativos}}{\text{total de enfermos}} \times 100 = \frac{c}{a+c} \times 100$$

Dicho de otra manera, esta relación constituye el complemento de la sensibilidad para llegar al 100%. Por ello, se puede calcular:

$$100 - \text{Sensibilidad} = \text{Relación de Falsos Negativos}$$

Se llaman **falsos positivos** cuando el procedimiento resulta positivo pero la enfermedad está ausente. Este tipo de error del procedimiento se mide mediante la

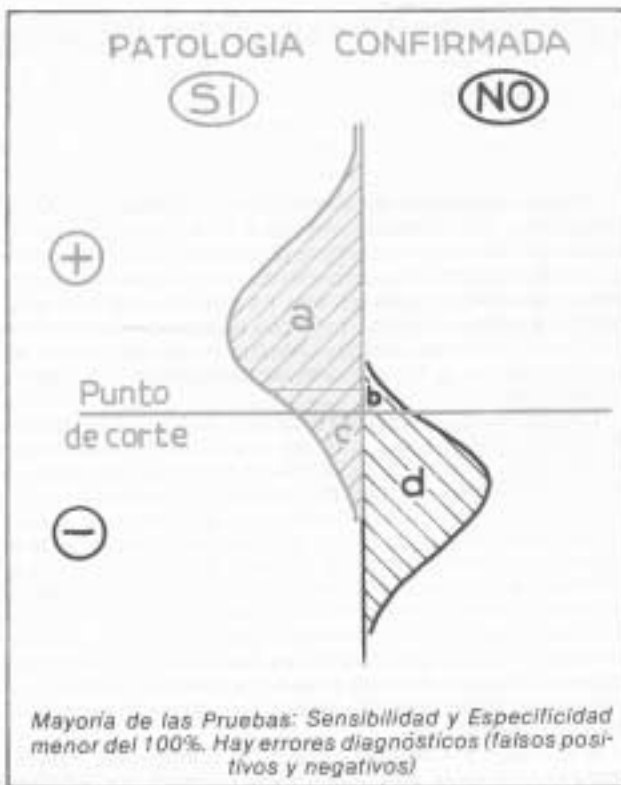
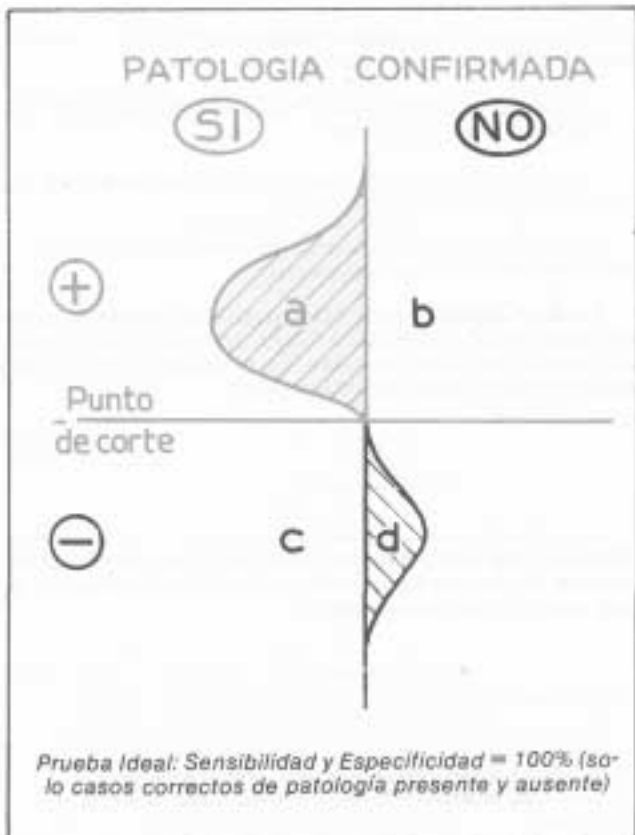
$$\text{Relación de Falsos positivos} = \frac{\text{falsos positivos}}{\text{total sin patología}} \times 100 = \frac{b}{b+d} \times 100$$

Esta relación representa el complemento a 100% de la Especificidad, por lo que se puede calcular:

$$100\% - \text{Especificidad} = \text{Relación de Falsos Positivos}$$

Cuanto más próximo al 100% sea la Sensibilidad y al 100% la Especificidad, mayor es la capacidad de la prueba para discriminar los que tienen de los que no tienen la enfermedad. Con excepción de ejemplos muy forzados (diagnóstico de muerte por registro prolongado del EEG), siempre debe considerarse la existencia de errores en ambos sentidos.

La Figura 2 ilustra una prueba ideal, en la que las distribuciones de con y sin patología no superponen sus valores, hecho que no ocurre en la gran mayoría de las pruebas.



Por ejemplo, si interesa determinar el umbral o nivel de glicemia posprandial que discrimine a las gestantes en diabéticas o no, es posible calcular la sensibilidad y especificidad para distintos valores de corte, de acuerdo a la conveniencia del investigador. Así, como se ve en la fig. 3, seleccionado el nivel 1, la especificidad es próxima al 100% (se separa bien a las no diabéticas) pero la sensibilidad es baja ya que escapan al diagnóstico cierta proporción de enfermos (hay falsos negativos).

Eligiendo el nivel 3 la sensibilidad es próxima al 100% (se captan prácticamente todos los enfermos) pero se discriminan mal los no diabéticos (especificidad baja).

En esta etapa el investigador que conoce quienes tienen

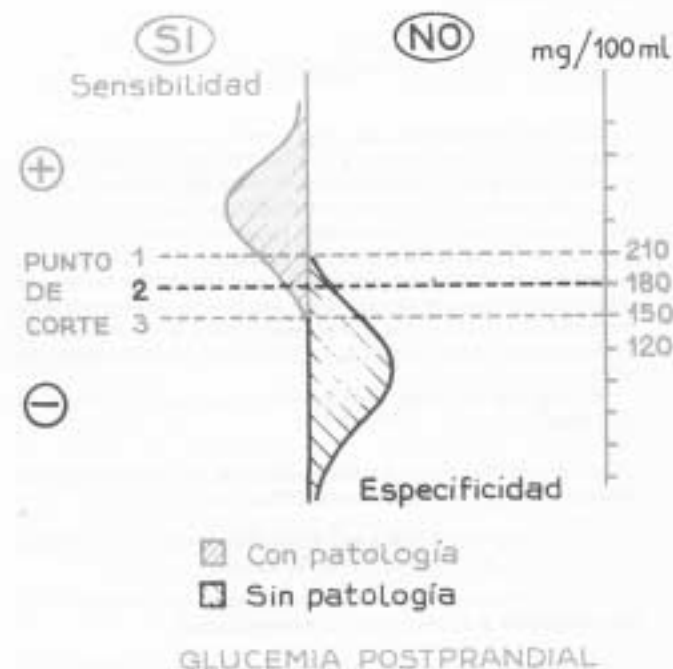


Figura 3

la enfermedad, determina a su conveniencia la sensibilidad y especificidad, seleccionando el nivel o valor de corte.

A medida que se quiere aumentar la sensibilidad, se pierde en especificidad y viceversa, por lo que ambos valores deben examinarse en conjunto.

Para el desarrollo de un procedimiento diagnóstico, es imprescindible contar con la confirmación final, fuera de toda duda, de la existencia o no de la patología. Esto permite calcular la sensibilidad y la especificidad. La investigación original está dirigida primordialmente a emplear el procedimiento en estudio en individuos en que se puede conocer finalmente el diagnóstico correcto.

La sensibilidad y especificidad no varían con la prevalencia de la enfermedad, pero sí con el valor de corte o umbral.

En la práctica, los procedimientos diagnósticos se usan de manera muy distinta de cómo se desarrollan. El médico los utiliza en pacientes con diagnósticos no conocidos y el propósito de la indicación es aproximarse a la verdadera condición del paciente. Se trabaja en condiciones de incertidumbre y las pruebas se utilizan para predecir la presencia o ausencia de enfermedad, por lo que existe siempre un margen de error. Para afirmar si existe o no enfermedad, empleando un procedimiento diagnóstico, hay que considerar:

a) Si el procedimiento resulta Positivo ¿cuál es la probabilidad de que la enfermedad esté verdaderamente presente (de que se confirme la enfermedad)?

b) Si resulta Negativo, ¿cuál es la probabilidad de que la enfermedad esté verdaderamente ausente (de que se descarte la enfermedad)?

La misma matriz de decisión ya elaborada permite la contestación de ambas preguntas pero, en este caso, el análisis se realiza por filas (sentido horizontal).

VALOR PREDICTIVO DE LA PRUEBA POSITIVA (V.P.P.P.)

Es la probabilidad de que la enfermedad esté presente cuando el resultado del procedimiento es Positivo (análisis de la primera fila, sentido horizontal). Se expresa como el porcentaje de verdaderos enfermos entre los que tuvieron pruebas positivas.

$$V.P.P.P. = \frac{\text{Verdaderos positivos}}{\text{total de pruebas positivas}} \times 100 = \frac{a}{a+b} \times 100$$

VALOR PREDICTIVO DE LA PRUEBA NEGATIVA (V.P.P.N.)

Es la probabilidad de que la enfermedad no esté presente cuando el resultado del procedimiento es negativo (análisis de la segunda fila). Se expresa como el porcentaje de los sin patología entre los que tuvieron pruebas negativas.

$$V.P.P.N. = \frac{\text{Verdaderos negativos}}{\text{total de pruebas negativas}} \times 100 = \frac{d}{c+d} \times 100$$

MEDIDA DE LOS ERRORES

Se observa que hay casos que la prueba indica como enfermos y que no lo son (falsos positivos de la predicción) y casos en que la prueba es negativa, pero la enfermedad está verdaderamente presente (falsos negativos de la predicción). Estos errores se miden en las relaciones:

		PATOLOGIA CONFIRMADA	
		SI	NO
RESULTADO DEL PROCEDIMIENTO	+	a	b
	-	c	d

SENTIDO DEL ANALISIS

Figura 4

FALSOS POSITIVOS DE LA PRUEBA POSITIVA (F.P.P.P.)

$$F.P.P.P. = \frac{\text{Falsos positivos}}{\text{total de pruebas positivas}} \times 100 = \frac{b}{a+b} \times 100$$

Es el complemento a 100% del Valor Predictivo de la Prueba Positiva (V.P.P.P.).

FALSOS NEGATIVOS DE LA PRUEBA NEGATIVA (F.N.P.N.)

Son los individuos enfermos que el procedimiento clasificó sin la enfermedad (c) (análisis de la segunda línea horizontal) en relación al total de pruebas negativas.

$$F.N.P.N. = \frac{\text{Falsos negativos}}{\text{total de pruebas negativas}} \times 100 = \frac{c}{c+d} \times 100$$

Es el complemento a 100% del Valor Predictivo de la Prueba Negativa (V.P.P.N.).

También se emplea la EXACTITUD que es un índice que considera, en forma conjunta, las predicciones correctas del procedimiento, positivas y negativas.

$$\text{Exactitud} = \frac{\text{Verdaderos positivos} + \text{verdaderos negativos}}{\text{total de individuos con y sin la enfermedad}} \times 100 = \frac{a+d}{a+b+c+d} \times 100$$

Este índice permite comparar diferentes procedimientos entre sí, pero tiene la desventaja de adjudicar igual valor a los Falsos Positivos y Negativos, errores que pueden tener muy diferente repercusión en la clínica.

Es importante destacar que el valor predictivo de una prueba y la exactitud se modifican sustancialmente al variar la prevalencia.

Con alta prevalencia cabe esperar alta predicción. (Ej: epidemia); con **baja prevalencia** disminuye la predicción, a pesar de que no cambian ni la sensibilidad ni la especificidad.

El ejemplo siguiente (Fig. 5) muestra cómo la prevalencia hace variar el resultado predictivo de una prueba (prueba caracterizada por una sensibilidad y una especificidad dadas).

Prevalencia: corresponde al número de enfermos en relación al total de casos considerados.

	PATOLOGÍA CONFIRMADA			PATOLOGÍA CONFIRMADA		
	SI	NO		SI	NO	
+	40	2	42	40	20	60
-	10	23	33	10	230	240
	50	25	75	50	250	300

$$\text{Prevalencia} = \frac{50}{75} \times 100 = 67\%$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{50}{300} \times 100 = 17\%$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{40}{50} \times 100 = 80\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{23}{25} \times 100 = 92\%$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{40}{50} \times 100 = 80\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{230}{250} \times 100 = 92\%$$

$$\text{V.P.P.P.} = \frac{40}{42} \times 100 = 95\%$$

$$\text{V.P.P.P.} = \frac{40}{60} \times 100 = 67\%$$

$$\text{V.P.P.N.} = \frac{23}{33} \times 100 = 70\%$$

$$\text{V.P.P.N.} = \frac{230}{240} \times 100 = 96\%$$

Se observa que al disminuir la prevalencia, el V.P.P.P. disminuye en tanto que el V.P.P.N. aumenta. Se deduce claramente por qué no debe hacerse la comparación directa de los valores predictivos de procedimientos desarrollados en grupos de prevalencia diferente. El Teorema de Bayes, de la probabilidad condicionada, permite ajustar el valor predictivo a una prevalencia dada de la enfermedad.

$$\text{V.P.P.P.} = \frac{\text{Prevalencia de la enfermedad} \times \text{Sensibilidad}}{\text{Prevalencia} \times \text{Sensibilidad} + (1 - \text{prevalencia}) \times (1 - \text{especificidad})}$$

SEGUNDA ETAPA: PRUEBA DEL PROCEDIMIENTO

Ya desarrollado el procedimiento diagnóstico en su parte teórica, debe ser probado con sentido prospectivo. Es importante que se consideren grupos de diferente prevalencia de la enfermedad y que se verifique si los resultados son replicables por otros grupos de investigación en diferentes lugares. De esta manera, se pueden conocer alcances y limitaciones y estudiar la confiabilidad y precisión en distintas circunstancias (complejidad asistencial, calidad del personal técnico, distintos aparatos, asociación con otras patologías, etc.).

Es conveniente que el procedimiento sea también replicado por el mismo grupo que lo desarrolló y que exista inter-

cambio de información entre los equipos de investigación. No resulta conveniente la difusión y el uso extensivo sin haber cumplido satisfactoriamente esta fase de la evaluación.

TERCERA ETAPA: UTILIZACION DEL PROCEDIMIENTO

Mediante la aplicación de un procedimiento diagnóstico nuevo, se pretende mejorar los resultados en mortalidad y morbilidad atribuibles a la enfermedad. El principal requerimiento que se solicita es la capacidad para cambiar los resultados finales: un diagnóstico correcto y oportuno lleva más fácilmente a una intervención exitosa. Para evaluar la eficacia del uso del procedimiento, se deben considerar factores diferentes a las etapas anteriores: características de infraestructura, disponibilidad de equipos y personal que permitan su factibilidad; el costo financiero y humano (agresividad, dolor, etc.) y los aspectos éticos en la distribución de sus beneficios (para todos, para quienes puedan financiarlo, para quienes lo necesiten, etc.).

En esta etapa de evaluación del uso del procedimiento, se tendrían que contestar las preguntas:

¿el procedimiento desarrollado, es mejor que los anteriores?

— más fácil, más rápido, más sencillo, etc.

¿mejora el manejo y el tratamiento de las pacientes?

— tratamiento más oportuno, más específico, menos doloroso, etc.

¿permite una recuperación más rápida?

— menos días de enfermedad, menos costo, etc.

¿contribuye a mejorar la salud de la población?

PROPOSITOS DE LOS PROCEDIMIENTOS O PRUEBAS DIAGNOSTICAS

Estas pruebas se emplean especialmente para 3 propósitos: a) detectar la enfermedad; b) confirmar la enfermedad; o c) excluirla.

I) PRUEBAS PARA DETECCION DE LA ENFERMEDAD (Tamizaje)

Se trata de emplear el procedimiento diagnóstico en la población aparentemente sana (que no presenta síntomas ni signos clínicos evidentes de enfermedad) para despistar casos en estadios iniciales. Son ejemplos conocidos la investigación de glucemia en ayunas para detectar la diabetes clínica, o el examen de Papanicolaou para detectar cáncer genital. Para estos rastreos (screening o tamizaje), se requieren pruebas que tengan **alta sensibilidad** (que capten el mayor número posible de enfermos) y que sean fáciles de realizar, rápidas, no invasivas y de bajo costo. Se acepta cierto número de errores o de **falsos positivos** de la prueba. Por ello, los **procedimientos de tamizaje** cuando son **positivos, requieren siempre otras pruebas para confirmar la enfermedad**. Los casos con resultado positivo no deben considerarse directamente como enfermos, sino que tienen más probabilidad de tener la enfermedad. Debe existir medida al solicitar las pruebas confirmatorias que deben ir de lo más simple a lo más complicado.

II) PRUEBAS PARA CONFIRMAR LA ENFERMEDAD

Se emplean en situaciones donde existe fuerte sospecha de presencia de la enfermedad. Su propósito es **verificar esta sospecha**. Son procedimientos habitualmente más molestos o agresivos, como la broncoscopia o la biopsia de cervix uterino si se sospecha neoplasia. Estas pruebas deben tener muy alta **especificidad** de manera que prácti-

PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA
DESARROLLO	PRUEBA	UTILIZACION
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad • Especificidad Predicción ⊕ y ⊖ Falsos ⊕ y ⊖ Exactitud	Replicación Otros lugares y personas <ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidad • Precisión • Limitaciones 	Factibilidad Equipos Personal Costos Aspectos Eticos Conveniencia
EVOLUCION ESPONTANEA		INTERVENCION
Resultado Final Conocido	Resultado Final Desconocido	Deseo de Cambiar el Resultado Final
Asociación de ⊕ con Malos Resultados		Mejoría en la Evolución, Morbilidad, Costo, etc, de los ⊕
INVESTIGACION CLINICA		OPERACIONAL

Esta metodología no está restringida necesariamente a Pruebas instrumentales o de laboratorio y puede utilizarse para cualquier criterio que pueda ser útil en la identificación de condiciones de Patología. Si se pretende predecir o pronosticar el resultado final del parto, por ejemplo, (depresión al nacer, morbilidad, muerte, etc.) es condición imprescindible la abstención de intervenciones que puedan modificar el resultado durante la primera y segunda etapa. También puede aplicarse esta metodología para la elaboración de índices o clasificaciones con el fin de adjudicar tratamientos diferenciados de acuerdo al riesgo.

EL PROCESO DE DISCRIMINACION DIAGNOSTICA

Dirigidos a:	Indicado hacer:
ASINTOMATICOS Personas sin la enfermedad o con la enfermedad en período pre-clínico o incipiente.	Pruebas de Detección, de razonable alta sensibilidad sencillas, no agresivas y de bajo costo. Se aceptan muchos falsos positivos; los casos detectados deben ser confirmados .
ENFERMOS SINTOMATICOS Personas con enfermedad y síntomas correspondientes a determinado cuadro mórbido. Existen sospechas fundadas de patología.	Pruebas Confirmatorias con Especificidad próxima al 100% para evitar los falsos positivos. Los que tengan resultado positivo serán tratados como enfermos. Se acepta que puedan causar ciertas molestias, que sean costosas y que impliquen cierto riesgo.
NO ENFERMOS Y CON SINTOMAS SIN SINTOMAS Y CON EXAMENES DUDOSOS. ENFERMOS CON ENFERMEDADES PARECIDAS. La probabilidad de existencia de patología no es muy alta, pero la importancia de la misma obliga a descartarla.	Pruebas de Exclusión con sensibilidad próxima al 100% para evitar los falsos negativos. Los Negativos son considerados como no enfermos de la patología. Pueden ser molestas y razonablemente complicadas.

camente no haya falsos positivos. Se requiere alto valor predictivo positivo. En general, son procedimientos costosos y están manejados por especialistas, se usan cuando se tiene cierta presunción diagnóstica y se busca mayor confirmación para realizar procedimientos quirúrgicos de riesgo o tratamientos agresivos.

III) PRUEBAS PARA EXCLUIR LA ENFERMEDAD

Se emplean aquellas cuyos resultados Negativos dejarían fuera de posibilidad la existencia de la enfermedad que se sospecha. Se requiere de procedimientos de muy alta sensibilidad (casi 100%) con ausencia de falsos negativos de la prueba.

La mayoría de estos procedimientos son costosos, sofisticados o molestos, por ejemplo, el examen de colon o la rectosigmoideoscopia para excluir la presencia de cáncer de colon en pacientes con rectorragia.

COMBINACION DE PRUEBAS

En la práctica se usa más de un procedimiento aunque esto depende de cada situación particular y de la disponibilidad de pruebas. En general el proceso diagnóstico se realiza por etapas y, según los resultados obtenidos con unos procedimientos, se indican otros en forma sucesiva, lo que se llama una "serie" o "tandem" de pruebas.

Es infrecuente que una sola prueba diagnóstica cumpla satisfactoriamente los propósitos de detección y confirmación. Se emplea una prueba de alta sensibilidad para hallar a los probables enfermos y los casos con resultado positivo son seguidos con pruebas de alta especificidad para confirmar la existencia de enfermedad obviando los falsos positivos. Los buenos resultados son debidos aquí al juicio y oportunidad en la secuencia de las pruebas.

En términos generales, cuando se usan las pruebas diagnósticas de detección en serie, se gana en especificidad y cuando se usan en paralelo (todas a todos los casos), se gana en sensibilidad.

Como en la actualidad existe gran proliferación de pruebas, es aconsejable que, para la aplicación rutinaria de un procedimiento, se analicen sus características de especificidad, sensibilidad, valor predictivo, etc. Es importante conocer los trabajos originales y las características de las poblaciones estudiadas. Conviene establecer cierta normatización para la aplicación lógica de una "batería de pruebas" de acuerdo a las situaciones planteadas, bien sea detectar la patología en pacientes que aparentemente no la tienen, o confirmar o excluir la enfermedad cuando existen sospechas de que esté presente. En estos casos, hay que seleccionar los procedimientos menos agresivos para el paciente y que, a la vez, aporten mayor seguridad en la información. Estas selecciones no deben ser decisiones personales, sino que deben estar previstas y normatizadas por el equipo de salud, lo que contribuye a su evaluación.

Hay que evitar la proliferación de pruebas para un mismo propósito y que se difundan sin haber completado su evaluación.

Para una mejor interpretación del uso de esta metodología, se presenta un ejercicio.

Se estudiaron 163 embarazadas con amenorrea confiable y fetu único a las que se midió semanalmente la altura uterina. El diagnóstico de hipocrecimiento se efectuaba cuando la evolución de la altura uterina mostraba un perfil de retardo (disminución de la velocidad de crecimiento con uno o más valores por debajo del percentil elegido). Los recién nacidos se clasificaron por la curva de peso neonatal según edad gestacional construida en el CLAP. Se obtuvo la calificación de retardo cuando el neonato, al nacer, presentaba un peso menor que el valor del percentil 10, correspondiente a la edad.

De los 163 nacidos, 42 tuvieron diagnóstico confirmado de retardo del crecimiento intrauterino (RCI) y 121 de peso adecuado para la edad.

Al elegir como umbral discriminante el P₁₀ de la altura uterina para la edad, se construye la matriz de decisión A. Si se elige el P₂₅ de la misma curva de altura uterina, se obtiene la matriz B.

RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

A	SI	NO	
Menor que P ₁₀	22	10	32
Igual o mayor que P ₁₀	20	111	131
	42	121	163
Sensibilidad =		V.P.P. Positiva =	
Especificidad =		V.P.P. Negativa =	
Prevalencia =			

RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

B	SI	NO	
Menor que P ₂₅	29	27	56
Igual o mayor que P ₂₅	13	94	107
	42	121	163
Sensibilidad =		V.P.P. Positiva =	
Especificidad =		V.P.P. Negativa =	
Prevalencia =			

Realice los cálculos, compare, interprete y tome una decisión acerca de cuál de ambos percentiles de altura uterina (P₁₀ o P₂₅) es el que conviene elegir. La solución se presenta en la página 47.

BIBLIOGRAFIA

- BENNET, B.M. On comparisons of sensitivity, specificity and predictive value of a number of diagnostic procedures. *Biometrics* 28:793-800, 1972.
- BELITZKY, R. Desarrollo, prueba y evaluación de los procedimientos diagnósticos: Guía de discusión. Publicación Científica CLAP N° 995, 1983.
- FEINSTEIN, A.R. *Clinical Biostatistics*, pp. 214-226. Mosby, Saint Louis, 1977.
- FESCINA, R.H., BELITZKY, R., SIMINI, F. Evaluación de los procedimientos diagnósticos. Publicación Científica CLAP N° 999, 1983.
- MANTEL, N. Evaluation of a class of diagnostic test. *Biometrics* 7:240-246, 1951.
- SIMINI, F. Eficacia de los Procedimientos Diagnósticos. Curso de Metodología Científica del CLAP, 1979.
- VECCHIO, T.J. Predictive value of a single diagnostic test in unselected populations. *N. Engl. J. Med.* 274:1171-1173, 1966.
- YERUSHALMY, J. Statistical problems in assessing methods of medical diagnosis, with special reference to X-ray techniques. *Pub. Health. Rep.* 62: 1432-1449, 1947.

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA (B. A.) EN EL EMBARAZO

• Schwarz R.; Belitzky R.; Fescina R.H.; Díaz A.G.

Se presenta actualizada una tecnología de tamizaje disponible para su uso en el control prenatal y se analizan aspectos de su aplicación.

Basados en estudios epidemiológicos locales cada institución debe evaluar la propiedad de su inclusión como rutina dentro del marco general de asistencia que comprende prioridades y disponibilidades.

Se denomina B. A. la presencia significativa de bacterias en orina cultivada (más de 100.000 colonias por ml) sin que existan síntomas clínicos de infección del tracto urinario.

La frecuencia de la B. A. aumenta con la edad materna, con la paridad y crece a medida que el nivel socioeconómico es menor. La B. A. está presente entre el 2 y el 10% del total de embarazadas, con variaciones que dependen de los criterios utilizados para el diagnóstico, en particular con la pureza con que se recoge la orina para el cultivo. Aproximadamente el 30% de las B. A. no tratadas se transforman en infecciones clínicas en algún momento de la gestación.

DIAGNÓSTICO

Se establece mediante el urocultivo cuantitativo. La orina usualmente es estéril y la sola presencia de gérmenes constituye un hecho patológico o indica contaminación de la muestra. La contaminación es casi inevitable, pero se reconoce porque el urocultivo, aunque muestra presencia de gérmenes, éstos se encuentran en menor cantidad. Así, por ejemplo, si el urocultivo tiene menos de 10.000 gérmenes por mililitro, hay un 98% de probabilidades de que la orina sea originalmente estéril. Por otra parte, si hay más de 100 mil microorganismos por mililitro, la probabilidad de una B. A. verdadera es del 80%, si la orina corresponde a una muestra recogida en la segunda mitad de la micción. Si dos exámenes consecutivos arrojan este resultado, la probabilidad de B.A. es del 95%.

Por otra parte, si un primer recuento arroja entre 10.000 y 99.000 microorganismos/ml. y un segundo recuento, realizado en otra oportunidad y sin mediar tratamiento, repite esos valores, la probabilidad de que se trate de una contaminación es del 95%. La ausencia de otros elementos anormales en el sedimento urinario contribuye a afirmar la inexistencia de infección.

Se producen estimaciones erróneamente bajas (falsos negativos) en la cantidad de bacterias urinarias cuando: a) hubo diuresis muy abundante inmediatamente antes de la recolección de la muestra; b) acentuada acidificación de la orina; c) contaminación con antisépticos y detergentes antibacterianos; d) durante o siguiendo a un tratamiento con antibióticos; e) si hay obstrucción total por debajo de la infección; f) infección por gérmenes anaerobios; g) hay error del laboratorio.

Se pueden producir estimaciones positivas erróneas (falsos positivos) por: a) recolección incorrecta de la orina durante la micción; b) contaminación del equipo colector; c) diferir el cultivo sin refrigerar la orina; d) error del laboratorio al realizar el cultivo.

Como las fuentes de error en el estudio bacteriológico cuantitativo son tan frecuentes, en especial en muestras de orina obtenidas al acecho, la mayoría de los autores recomiendan no emplear antibioterapia sobre la base de un solo urocultivo positivo en ausencia de sintomatología. Tampoco un solo urocultivo negativo descarta completamente la infección urinaria si hay síntomas.

TECNICA PARA LA RECOLECCION DE ORINA

Se recomienda emplear la recolección limpia al acecho, que obtiene la muestra del chorro de orina en la mitad de una micción espontánea.

Procediendo así, se evita el cateterismo vesical y el consiguiente riesgo de infección ascendente. No existen diferencias en la cantidad de gérmenes entre muestras obtenidas a partir de la micción, del sondeo vesical y de la punción transperitoabdominal. Por otra parte, como hay concordancia en la identificación del germen, es recomendable el empleo de la técnica más simple, sobre todo si el propósito del procedimiento es la detección.

Para la recolección de orina se requiere de un muy riesgoso aseo de la región vestibular. Luego de un prolijo lavado de manos, la embarazada procede por sí misma a la limpieza del introito vulvar, de adelante hacia atrás, con gasa estéril embebida en una solución jabonosa al 10% y enjuagando con otras gasas mojadas con agua estéril. Inmediatamente antes de la micción, la gestante abre los labios valiéndose de dos gasas estériles. Se descarta el primer chorro de orina y el final de la micción, recogiendo en un recipiente estéril de boca ancha, la parte media de la micción.

El cultivo debe realizarse en la hora que sigue a la recolección de la muestra o bien se debe mantener la orina a 4 - 6 grados centígrados de temperatura hasta el momento de la siembra, a fin de evitar la proliferación bacteriana que falsearía los resultados.

BUSQUEDA DE GERMENES

El procedimiento de elección para el recuento de colonias bacterianas es la técnica del sembrado en agar. Si por razones de disponibilidad o por su costo no es posible aplicarla como rutina a todas las embarazadas, existen otras técnicas más sencillas y económicas y de adecuada exactitud.

Estas son: a) la tira o lámina de inmersión cubierta de agar, que se pone en contacto con la orina y se incuba por 18 - 24 horas. El número de colonias se estima por comparación con cartas estándar. Este método es el más parecido al recuento bacteriológico realizado en el laboratorio. Existen tiras comerciales que reúnen varios de estos principios (MICROSTIX - 3, etc.) y que se están generalizando por sus excelentes resultados y su relativo bajo costo; b) la prueba del nitrato o de Griess, se basa en que muchas bacterias coliformes producen nitritos por reducción del nitrato de la orina. Los nitritos, en presencia de una solución ácida de ácido sulfanílico y alfa naftilamina, da un color rojo por diazotización. Esta coloración se correlaciona con la presencia de cantidades significativas de bacterias. Esta técnica puede dar hasta un 20% de falsos negativos, y la prueba de la glucosa - oxidasa que detecta la reducción de la cantidad de azúcar en la orina por la multiplicación bacteriana. Puede dar también un 20% de falsos negativos.

Si no se dispone de los elementos mencionados, se puede realizar un rastreo rápido de la bacteriuria examinando directamente al microscopio una gota de orina no centrifugada y seca. La presencia de unos pocos bastones ya es sugestiva de B. A. También se puede centrifugar y colorear. Estos métodos son muy simples pero más inexactos que los anteriores.

CONDUCTA

Dado que aproximadamente un tercio de los casos de B. A. no tratados evolucionan hacia una infección sintomática en el curso de la gestación y también presentan mayor frecuencia de infección posparto, se recomienda su detección y tratamiento. Colateralmente, al prevenir las infeccio-

nes sintomáticas, se tiende a evitar una mayor frecuencia de partos prematuros y de productos de bajo peso al nacer.

Se aconseja tratar todos los casos que presenten urocultivos con más de 100.000 colonias por mililitro, aunque no presenten sintomatología clínica. El objetivo del tratamiento es mantener la orina estéril durante todo el embarazo, empleando un tratamiento antimicrobiano lo más breve posible, a fin de minimizar los posibles efectos tóxicos para la madre y el feto.

Se recomienda un tratamiento de 7 a 10 días de duración, y según el estudio de susceptibilidad, se empleará Ampicilina 500 a 1000 mg., 4 veces por día, o nitrofurantoína (100 mg. 4 veces por día) o sulfisoxazol (1 g., 4 veces por día) u otra sulfamida. No conviene el empleo de sulfamidas en el último trimestre del embarazo ya que por su unión con la albúmina, desplaza a la bilirrubina y aumenta las posibilidades de hiperbilirrubinemia neonatal en caso de producirse un nacimiento prematuro.

Al mes de finalizada la administración de antibióticos, se

debe repetir el urocultivo cuantitativo. La recurrencia de la B. A. se presenta en el 20% de los casos tratados. Aquí corresponde repetir el tratamiento y continuar con una terapia supresiva con nitrofurantoína (50 mg., 3 veces por día) hasta el nacimiento. La administración de acidificantes como el ácido mandélico, la metionina o la vitamina C a grandes dosis, colabora en mantener libre la orina de gérmenes.

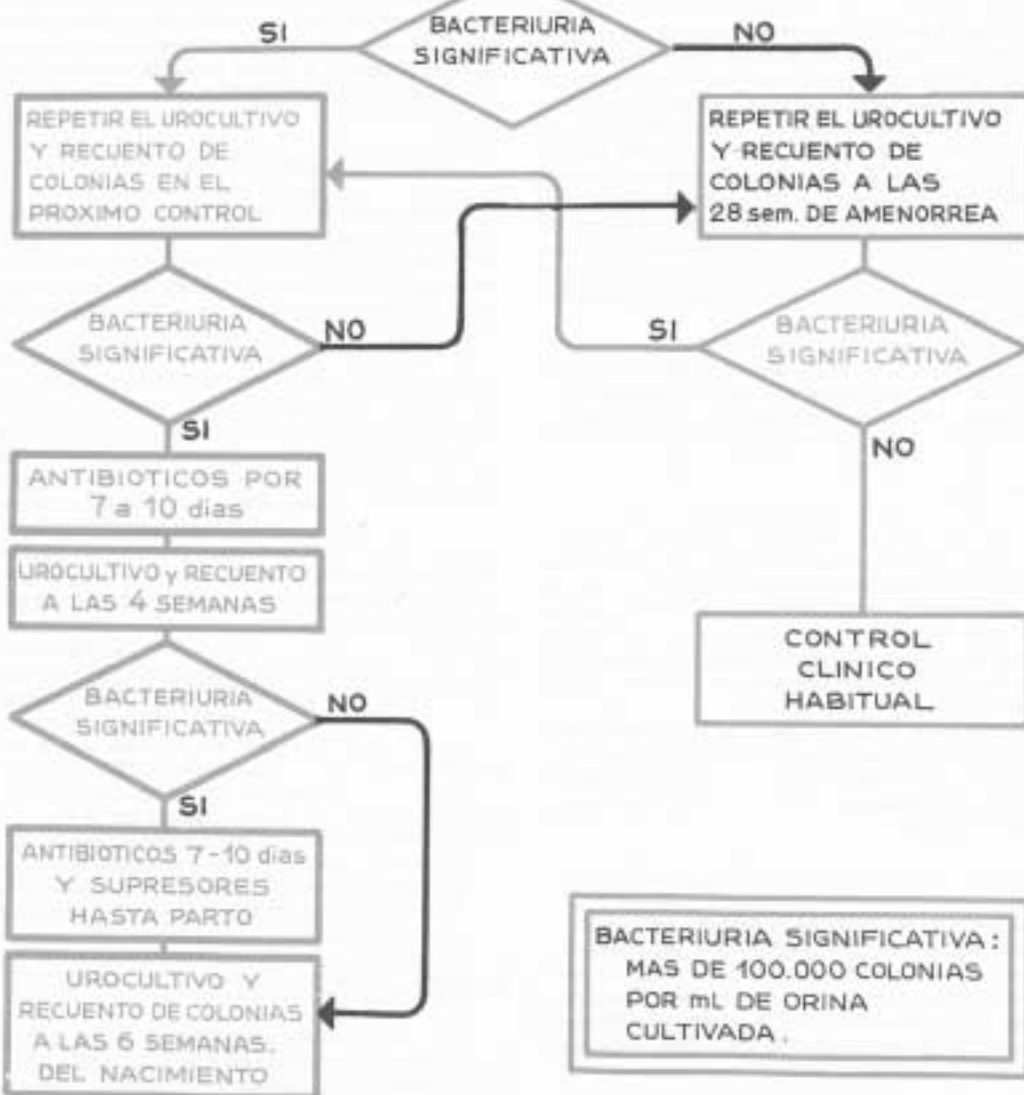
Conviene continuar la observación de los casos que presentaron B. A. en el embarazo y repetir el cultivo a las seis semanas del nacimiento y cada tres meses por un período adicional de uno o dos años.

La probabilidad de detectar B. A. durante la gestación y de evitar la aparición de infecciones sintomáticas es un fuerte argumento adicional en favor de un control prenatal precoz.

La figura muestra el esquema de decisiones escalonadas sugerido para el rastreo y tratamiento de la Bacteriuria Asintomática en la gestación.

DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL EMBARAZO

INDICAR UROCULTIVO Y RECUENTO DE COLONIAS EN LA PRIMERA CONSULTA

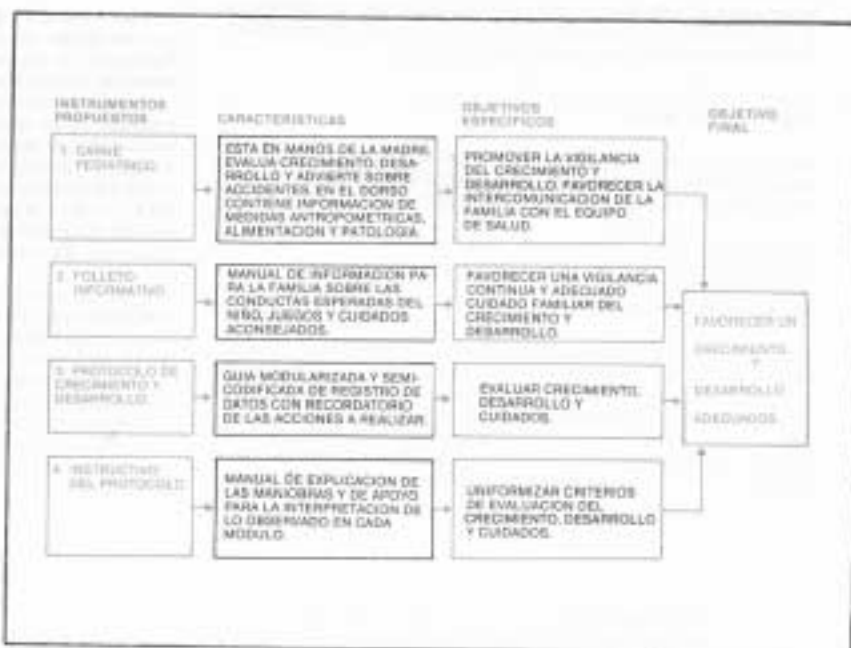


NOVEDADES DEL CLAP

EVALUACION PRIMARIA DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO BIO - PSICO - MOTOR

En esta nueva publicación del CLAP que lleva el N° 1062, los autores (Martell, M.; Martínez, G.; Díaz Rossello, J.L.; López Cayafa, C.; Ruggia, R.) presentan cuatro instrumentos destinados a la vigilancia del crecimiento y desarrollo psico-motor y que son empleados por la familia y por el personal de salud de todos los niveles.

Por esta vía, se pretende favorecer la detección de la subnormalidad y ampliar las posibilidades de la estimulación precoz. En la publicación quedan marcados los logros esperables a edades determinadas, para que el niño pueda crecer y desenvolverse en un medio familiar receptivo, que le permita tener más contacto con las perso-



nas y el mundo que lo rodea, incrementando sus conocimientos, modelando sus sen-

timientos y permitiéndole que exprese su capacidad creativa.

EFICACIA DE LA ALTURA UTERINA (AU) EN EL DIAGNOSTICO DEL RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

A Considerando el P 10 de la AU		B Considerando el P25	
Sensibilidad	52 %	69 %	
Especificidad	92 %	78 %	
V.P.P. Positiva	69 %	52 %	
V.P.P. Negativa	85 %	88 %	
Prevalencia del RCI	25,8%	25,8%	

Con el P 10 de la AU para la edad, se puede diagnosticar 1 de cada 2 R.C.I. (sensibilidad 52%) y afirmar con un 8% de error (especificidad 92%) que el feto no es pequeño para la edad gestacional. La altura uterina es así un excelente método para separar al grupo no afectado por su alta especificidad. El valor predictivo de la prueba positiva para una prevalencia de R.C.I. del 25,8% es del 69%.

Considerando como límite discriminante el percentilo 25 de la altura uterina, se mejora la sensibilidad (69%) pero a expensas de una disminución de la especificidad y del valor predictivo positivo.

PUBLICACIONES DEL CLAP

En breve las nuevas publicaciones del Centro podrán obtenerse en forma de microfichas. Ya se encuentran preparadas en esa presentación la Publicación CLAP N° 1028 "Guías para la Organización y Normatización Básica de la Asistencia Neonatal" (J.L. Díaz Rossello, P. Estol, M. Martell) y la Publicación CLAP N° 1016 "Tecnologías Apropriadas en Perinatología, 40 trabajos seleccionados del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano".

ASOCIACION DE EXBECARIOS DEL C.L.A.P.

Recientemente se ha procedido a la renovación de representantes, siendo nominado el Dr. Jorge E. Velez A., de Colombia, en carácter de Presidente, el Dr. Luis A. Agulluz, de El Salvador, como Vicepresidente y el Dr. Freddy Gárdenas O., de Nicaragua, como Secretario.

La Secretaría de la Asociación permanece en el CLAP. Quienes deseen vincularse, deben dirigirse a la Asociación de ex Becarios, Casilla de Correo 627, Montevideo, Uruguay.

1986 — PROGRAMA DOCENTE EN LA SEDE DEL CLAP — 1986

A - FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS PARA LA ASISTENCIA PERINATAL INTEGRAL SEGUN RIESGO 5 de mayo - 30 de noviembre

Tecnologías apropiadas para el cuidado materno-feto-neonatal según niveles de complejidad. Riesgo perinatal y criterios de referencia. Cuidado intensivo perinatal. Crecimiento y desarrollo feto-neonatal. Estadística descriptiva y analítica. Salud Pública en Perinatología. Programas normativos y de investigación. Didáctica aplicada para la educación en salud.

B - ESPECIALIZACIÓN EN SALUD PERINATAL 5 de mayo (2 años)

Este Curso es la continuación del anterior (A). En esta segunda etapa se agrega la participación del becario en el desarrollo de proyectos de investigación en el área perinatal.

C - METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, OPERACIONAL Y CLÍNICA EN PERINATOLOGÍA 26 de mayo - 21 de junio

Fundamentos de estadística descriptiva e inferencial. Diseño experimental. Adecuación de datos para manejo automatizado por computación. Organización de investigaciones clínicas, operacionales, epidemiológicas y de proyectos colaborativos. Técnicas de presentación de resultados. Formas de difusión de la información. Evaluación de programas operativos. Introducción a la informática y a los sistemas de información en salud.

D - TECNOLOGÍAS PARA EL CONTROL DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO PERINATAL 23 de junio - 12 de julio

Crecimiento Perinatal. Técnicas de medida. Errores de los métodos. Estudios longitudinales y transversales. Curvas a distancia y de incrementos. Fisiopatología y diagnóstico del retardo del crecimiento. Eficacia de los métodos diagnósticos. Factores interferentes y factores de riesgo. Edad y maduración fetoneonatal. Organización y criterios de derivación a la unidad de salud fetoneonatal. Examen neurológico del recién nacido y lactante. Patología neurológica perinatal. Comportamientos materno y del recién nacido en el período perinatal. Programas de intervención en crecimiento y desarrollo.

E - INTRODUCCIÓN A LA SALUD PÚBLICA MATERNO-INFANTIL 14 de julio - 23 de agosto

Problemas de salud en los países de la Región de las Américas. Estrategias regionales en salud (Programa Ampliado de Inmunizaciones, Programa de Rehidratación Oral, Programa de Enfermedades Respiratorias Agudas, Enfoque de Riesgo, Normatización en el Área Perinatal). Utilización del método epidemiológico

para la programación, regionalización y normatización en el área materno-infantil. Educación y participación comunitaria. Estadísticas médico-sociales. Población, fecundidad y salud. Análisis, interpretación y evaluación de programas de salud materno-infantil urbanos y rurales, aplicados en la Región de las Américas.

Los cursos A y B son para médicos, parteras y enfermeras universitarias con dos años de especialización en Obstetricia, Pediatría, o Neonatología. Es necesario que interpreten material técnico en español e inglés.

Se dará preferencia a aquellos candidatos que estén trabajando en programas de investigación, normatización, formación de recursos humanos y en proyectos específicos de salud materno-infantil en los países o que posteriormente al curso se haya previsto su formal incorporación a los mismos. De acuerdo a la orientación que el país le dé al candidato, se tratará que durante su estadía pueda realizar un trabajo concreto de utilidad para el programa del país del cual proviene.

Los cursos C, D y E están dirigidos a profesionales vinculados al área perinatal: obstetras, pediatras, neonatólogos, salubristas, bioquímicos, sicólogos, nutricionistas, parteras y enfermeras universitarias.

Un mismo postulante puede solicitar su participación en varios cursos cortos sucesivos.

Todos los cursos requieren dedicación de tiempo completo (8 horas diarias). Se inician a las 9.00 horas en la sede del CLAP, Piso 16 del Hospital de Clínicas, Avda. Italia, Montevideo.

SOLICITUDES DE PLAZAS Y/O BECAS

La adjudicación de plazas y/o becas se realiza por vía institucional. Los interesados deben hacer llegar su pedido personal, junto con una carta de la Institución que los patrocina (Hospital, Universidad, etc.), a las autoridades del Ministerio de Salud Pública del país de origen (Dirección Materno-Infantil, Departamento de Becas - Departamento de Relaciones Sanitarias Internacionales, según corresponda). Obtenida la aprobación oficial, el pedido es canalizado al Representante de la Organización Panamericana de la Salud con sede en el mismo país.

Para información adicional sobre los cursos, dirigirse a:
Dr. Ricardo Fescina
Coordinador Docente del CLAP
Casilla de Correo 627
Montevideo, Uruguay

Cables: CLAP Montevideo
Telex: CLAP UY 23023
Teléfonos: 80.29.29 / 80.29.30

Centro Latinoamericano de
Perinatología y Desarrollo
Humano (C. L. A. P.)

Casilla de Correo 627
Montevideo - Uruguay



● Organización Panamericana de la Salud
● Organización Mundial de la Salud

IMP. POLO LTDA. D.L. 199.418/84

Salud Perinatal Vol. 2, N° 5, 1985