

REACCIONES SECUNDARIAS EN LA UROGRAFIA ENDOVENOSA CON UNA YODAMIDA METILGLUCAMINICA

* Manuel Canario Brea
** José Rafael Yunén

LA UROGRAFIA ENDOVENOSA

Podríamos definir la urografía endovenosa o excretora como un procedimiento en la investigación radiológica de la patología renal y del tracto urinario, que consiste en las tomas sucesivas de radiografías antes y después de la inyección o infusión de un medio de contraste de eliminación renal que permita visualizar el parénquima renal así como sus vías excretorias. Dada la introducción necesaria de un agente exógeno podemos considerarlo como un procedimiento invasivo con una mortalidad bien definida.

Hoy en día, es el primer procedimiento de investigación de la patología renal salvo, algunas circunstancias ¹ siendo más bien un estudio morfológico aunque varios autores le dan además una importancia funcional.

En este estudio utilizamos únicamente el compuesto acetrizoado, sal metilglucamínica del ácido 3 acetilamino-metil-5-acetilamino 2, 4, 6 triyodobenzoico (Uromiron).

REACCIONES SECUNDARIAS

Realmente no se sabe el porqué se producen aduciendo varios mecanismos.

El más socorrido actualmente, es el mediado por la liberación de histamina; varias razones favorecen esta teoría entre ellas el hecho de que los medios de contraste producen como los liberadores de histamina el fenómeno de la "Triple Respuesta", además de que los síntomas son similares, cuando se inyecta el medio de contraste y cuando se inyecta histamina o sus liberadores; así también el que los pacientes con historia de alergia son más susceptibles que los no alérgicos lo cual se explicaría por el alto contenido de histamina de los primeros.

Los medios de contraste presentan el fenómeno de potencialización, o sea, producen una gran respuesta, a una segunda dosis, a corto tiempo de la primera, lo cual los asemeja a los liberadores de histamina.

Las manifestaciones clínicas se dividen en tres grupos de acuerdo al grado: ligera, moderada y severa.

Indudablemente que en esto influye mucho el criterio

del radiólogo o el personal que esté llevando a cabo el estudio, pero se podría tener en cuenta, que las reacciones ligeras, aunque desagradables tienden a ser autolimitadas o responden inmediatamente al tratamiento sintomático, entre éstas reacciones se encuentra: dolor local y rubor facial, que son debidas a la hipertonia del medio. ^{2,15}

Las náuseas, que pocas veces se acompañan de vómitos, debido a que el paciente está en ayunas, son consideradas como reacciones leves aunque sean violentas; se consideran moderadas como máximo en la clasificación, ya que no llegan a amenazar la vida, lo mismo ocurre con otras manifestaciones como el estornudo, la congestión nasal, mareo, palidez y las reacciones cutáneas.

Hay una manifestación que es muy rara y se ha visto en pacientes urémicos, con cierta predisposición idiosincrásica, consiste en el aumento no inflamatorio de las glándulas parótidas acompañado o no del aumento de las submaxilares, esto se ha desarrollado en pocos minutos, y no tiene relación ni con el yodo plasmático, ni con el desarrollo posterior de otras manifestaciones. Es bien conocido el hecho de que el Yodo se elimina por las glándulas salivares sin que se puedan aclarar las significaciones clínicas de este proceso de manera satisfactoria. ^{3, 4 y 5}

En la mayoría de los estudios las reacciones ligeras y moderadas constituyen un 90 a 95 o/o de todas las reacciones presentadas.

Se consideran reacciones severas, aquellas que amenazan la vida del paciente; en la serie de Witten. ⁶ constituyeron el 5.3 o/o de todos los casos con reacciones secundarias, y el autor considera dentro de este grupo las siguientes convulsiones tipo gran mal, edema angioneurótico severo, urticaria severa generalizada, asma marcada, y edema laríngeo, además de las más peligrosas que son las de carácter cardiovascular, que en la mayoría de casos van acompañadas de eritema generalizado, pudiendo cursar con taquicardia o arritmia cardíaca, conllevando a shock ⁷ e inconsciencia produciéndose una relajación de la lengua y músculos de la laringe que podría desencadenar una obstrucción de las vías respiratorias con la consiguiente anoxia pudiendo sobrevenir el paro cardíaco en cualquier momento.

La muerte es rara y la más de las veces se asocia a hipotensión de aparición brusca e inexplicable, cianosis con arritmia o paro cardíaco. De vez en cuando la muerte es producida por edema tráqueo-bronquial o broncoespasmo que obstruye las vías aéreas. En niños la muerte es por administración accidental de una sobredosis. ⁸ Se ha descrito muerte secundaria a la aspiración de vómitos e infartos del

* Médico Asistente Clínica Dr. Yunén.

** Profesor Urología, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), Santo Domingo.

Jefe del departamento de Urología, Hospital Padre Billini y Clínica Dr. Yunén, Santo Domingo.

miocardio y en muchos casos la autopsia no revela la causa directa de muerte.

Todos los materiales de los casos fueron tomados de la consulta urológica de la Clínica Dr. Yunén, seleccionándose dos años consecutivos durante los cuales, se había llevado un control adecuado de las reacciones secundarias a los medios de contraste usados en las urografías endovenosas. En este período de tiempo, se realizaron unas 349 urografías tomándose 200 casos al azar, con la única condición de que hubiesen sido realizadas con el mismo medio de contraste y que no hubiera tenido el mismo paciente otra urografía durante ese período de tiempo en el mismo servicio, sin embargo no se tomó en cuenta como criterio de exclusión, el que se le hubiese practicado antes una urografía en ese o en otro servicio de radiología.

Los datos fueron tomados en dos etapas, una en el mismo momento de la urografía excretora, que consistía en los datos generales del paciente y los propios de la reacción adversa así como el medio de contraste utilizado y una segunda, retrospectiva, en la que se buscaban los síntomas y signos así como la patología radiográfica concomitante, en los archivos. El cuestionario básico puede verse en el Cuadro I, el cual fue ampliado posteriormente al estar descritas otras reacciones que no figuraban en el mismo con el propósito de usar una clave más cómoda para la tabulación.

Se escogió una yodamida metilglucamínica (Uromirón 65 o/o) por ser el uno de los medios de contraste más ampliamente usado en nuestro medio, y se usó la dosis standard de 20 ml. en todos los casos.

El cuestionario debidamente ampliado fue tabulado combinando las reacciones secundarias con cada uno de los grupos de variables por computadora IBM.

Los diferentes grupos de variables fueron comparados entre sí por medio de la tabla de Chi cuadrado siguiendo los métodos bioestadísticos clásicos.⁹

Cuadro I

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____

Edad _____ Sexo F.M.

Récord No. _____ Raza: _____

Fecha: _____

"UROGRAFIA"	"SINTOMAS"
Dentro de los límites norm.	Hipertensión
Encuentros importantes	Hematuria
	Piuria
"ENF.RENALES"	Dolor
Ninguna	Retención Urinaria
Exclusión Renal	Previa a Cirugía
Cálculo	

Quiste o Tumor
Pielonefritis
Hidronefrosis
Riñón Atrófico
Estrechez U. P.
Mal rotación
Eotopía Renal
Riñón Doble
Riñón en Herradura
Otras

"ENF. URETERALES"

Ninguna
Dilatación
Cálculo
Estenosis
Otras

"ENF. VESICALES"

Ninguna
Cálculo
Tumor
Otras

"ENF. PROSTATICAS"

Aumentada
Cálculos
Neoplasma

Medio de Contraste
Tiempo de Inyección

"REACCION"

Ninguna
Dolor en el área inyectada
Enrojecimiento con calor
Náusea
Vómito
Reacción Cutánea (Urticaria)
Estornudos, Congestión Nasal
Mareo y Palidez
Hipotensión T.A. _____
Shock
Disnea o Cianosis
Temblor y Convulsiones

"SEVERIDAD DE LA REACCION"

Moderada
Severa

"TRATAMIENTO"

Antihistamínicos
Esteroides
Adrenalina
Otras

RESULTADOS

En nuestra serie se tomaron 200 casos de los cuales 131 eran masculinos y el resto 69 casos eran femeninos. Con respecto a la edad la mayoría de los pacientes estaban entre los 20 y 60 años, comprendiendo el grupo mayor el de los 31-40 años. El paciente más joven tenía 5 años y el mayor 78 años. La incidencia de reacciones secundarias al medio de contraste fue mayor en las segundas y terceras décadas de vida con 42.9 o/o y 31.6 o/o respectivamente.

La distribución por raza y por sexo puede verse en el cuadro II. En toda la serie se observó una incidencia de 27 o/o (54 casos) de reacciones secundarias al medio de contraste. En el cuadro III puede observarse la incidencia encontrada por razas que resultó ser para la blanca 30 o/o, la mestiza 19.8 o/o y la negra 50 o/o, esta incidencia no fue considerada como fruto del azar, por los resultados obtenidos en el Chi cuadrado ($P < 0.01$).

No se encontró ninguna relación de la incidencia de reacciones secundarias con el sexo ($P > 0.60$) ni tampoco se relacionaba con los hallazgos radiológicos a cualquier nivel ($P > 0.13$) o a nivel renal ($P > 0.08$) ver cuadros del IV al VI.

La incidencia de reacciones con Uromirón 65 o/o no resultó significativamente diferente de otro estudio similar efectuado con Urokon 50 o/o que es un compuesto similar (cuadro VII), el cual nos ha servido a manera de grupo control ($P > 0.04$).

En el cuadro VIII pueden observarse las incidencias de los diferentes tipos de reacciones tanto en la muestra de

CUADRO II

DISTRIBUCION POR RAZA Y SEXO

	Total	Blanca			Mestiza			Negra		
		T	M	F	T	M	F	T	M	F
Ninguna	146	49	34	16	85	54	31	12	10	2
Reacción	54	21	15	6	21	11	10	12	7	5
Total	200	70			106			24		

CUADRO III

INCIDENCIA POR RAZAS

	Reacción	No Reacción	Total	o/o
Blanca	21	49	70	30
Mestiza	21	85	106	19.8
Negra	12	12	24	50
Total	54	146	200	27

$P < 0.011$

CUADRO IV

REACCIONES SEGUN SEXOS

	Reacción	No Reacción	Total	o/o
Masculinos	33	98	131	25.1
Femeninos	21	48	69	30.4
Total	54	146	200	27

$P > 0.607$

CUADRO V

REACCIONES SEGUN HALLAZGOS RADIOLOGICOS

	Reacción	No Reacción	Total	o/o
Límite Normal	12	62	74	16.2
Hallazgos	42	84	126	33.3
Total	54	146	200	27

$P > 0.130$

CUADRO VI

REACCIONES SEGUN PATOLOGIA RENAL RADIOLOGICA

	Reacción	No Reacción	Total	o/o
Ninguna	27	92	119	22.6
Patología	27	54	81	33.3
Total	54	146	200	27

P > 0.083

+ Tomado Utz y Thompson según (2) pág. 30

++ Se excluyeron 2 casos por dar antihistamínicos previos.

CUADRO VII

COMPARACION UROMIRON 65 o/o CON UROKON 50 o/o ⁺

	Reacción	No Reacción	Total	o/o
++ Uromirón	54	144	198	27.2
Urokón	72	128	200	30
Total	126	272	398	31.6

P > 0.046

los 200 casos así como el número de casos que la presentaron. Lo más frecuente fue las náuseas y vómitos en 50 o/o de los pacientes seguido de la reacción cutánea tipo urticaria, 29.6 o/o, siguieron en orden el enrojecimiento con dolor, el dolor local, la congestión nasal, el ptialismo y la disnea.

Los otros síntomas descritos formaron parte del único cuadro severo excepto la disfagia.

En cuanto a la incidencia del grado de reacción (cuadro IX) de las de grado ligero hubo una incidencia de 75.9 por ciento del total de reacciones, del grado moderado 22.2 por ciento y del severo 1.9 por ciento, o sea que dentro de los 54 casos con reacciones secundarias el 98.1 por ciento no fueron severas.

En lo referente al tratamiento las reacciones leves no se trataron salvo dos casos, todas las del grado moderado o severo recibieron tratamiento.

DISCUSION

Nos llama la atención que la raza más afectada fuese la negra con 50 o/o de los casos, ésto es más importante si se considera que el único caso severo fue el de una paciente negra de 29 años que se asoció a dolor abdominal y que además el 33 o/o de los casos moderados ocurrió en este grupo racial que formaba solamente el 12 o/o de la muestra de los 200 casos.

No tenemos ninguna explicación para ésto pero la presencia de dolor abdominal acaso pueda señalarnos alguna relación con un defecto a nivel celular o enzimático sea cual

fuere. Sería interesante relacionarlo con la anemia falciforme como portador al menos, ya que ninguno sugería ser por la historia clínica homocigótico.

No tenemos explicación para que la incidencia fuera menor en los mestizos.

Nosotros no pudimos encontrar en la bibliografía pre-

CUADRO VIII

REACCIONES SECUNDARIAS:

	%	%
Náusea y Vómitos	27	50
Reacción Cutánea Urticaria	16	29.6
Rubor con Calor	15	27
Dolor área afectada	13	24
Estornudo y Congestión Nasal	11	20.3
Ptialismo	6	11.1
Disnea	2	3.7
Mareo y Palidez	1	1.8
Hipotensión Arterial	1	1.8
Disfagia	1	1.8
Dolor Abdominal	1	1.8

CUADRO IX

GRADOS DE REACCION

Leve	41	75.9
Moderada	12	22.2
Severo	1	1.9

sentada ningún dato sobre la relación con la raza, es más, en el formulario sugerido por el Committee on Safety of Contrast Media para el reporte de estas reacciones no incluye las razas.⁹

En cuanto a la edad, son más frecuentes en la segunda y tercera década de la vida lo cual no difiere de lo reportado por otros autores.^{10 y 6}

No encontramos relación con el sexo ni con la patología concomitante, explicándose lo segundo por los diferentes mecanismos descritos en la génesis de las reacciones secundarias a los medios de contraste.

El hecho de que el 98.1 o/o de las reacciones que ocurrieron fueron manejadas con el seguimiento clínico o con el uso concomitante de un antihistamínico endovenoso nos asegura que la urografía excretora es relativamente inocua frente a los beneficios diagnósticos.

RESUMIENDO

La yodamida metilglucamínica es un medio de contraste bastante seguro como procedimiento diagnóstico en la urografía endovenosa a juzgar por este estudio sobre 200 casos.

Los individuos más susceptibles aparentemente son los de raza negra. ($P < 0.01$).

La incidencia también es mayor en las segunda y tercera décadas de la vida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— Squire L.F. Fundamentals of Radiology. Commonwealth Fund Book, 1975.
- 2.— Littner M., Rosenfield A., Ulreich S, Putman C.: Evaluation of Bronchospasm during excretory urography. Radiology 124,17-21, 1977.
- 3.— Talner L, Coel M, and Lang J: Salivary secretion of Iodine after Urography, further evidence for in vivo deiodination and salivary secretion of contrast media Radiology 106, 263-268, 1973.
- 4.— Talner L, et al: Elevated salivary Iodine and salivary gland enlargement due to iodinated contrast media (ab) Radiology 102, 723, 1972.
- 5.— Navani et al: Evanescent enoargement of salivary glands following triiodinated contrast media (ab) Radiology 102, 723, 1972.
- 6.— Witten D: Reactions to urographic contrast media, JAMA, 231; 974-977, 1975.
- 7.— Delorme P, and Letendre J.:Prolongued shock after intravenous pyelography (ab) Radiology 104; 491, 1972.
- 8.— Gooding C, Berdom W, Brodeus A, and Rowen M: Adverse reactions to intravenous pyelography in children (ab) Radiology 118, 508, 1976.
- 9.— Shehadi W.: Comments on incidence and reporting of adverse reactions to contrast media (opin) Radiology 113; 219, 1974.
- 10.— Gillenwater J: Reactions associated with excretory urography, current concepts (ab) Radiology 102; 491, 1972.

VOLANTE DE INSCRIPCION

ACTA MEDICA DOMINICANA
José Contreras No.8, Santo Domingo, R.D.

Inscripción por un año RD\$10.00.

Nombre: _____

Dirección: _____

Acta Médica Dominicana se publica seis veces al año.
Envíe este volante acompañado de un cheque por RD\$10.00.
No envíe dinero en efectivo por correo.

CAMBIO DE DIRECCION

ACTA MEDICA DOMINICANA
José Contreras No. 8 Santo Domingo, R.D.

Nombre: _____

No. de Inscripción _____

Nueva Dirección. _____

Inscripción por un año RD\$ 10.00