

Análisis de los valores encontrados en la hemoglobinemia, natremia, pH plasmático y otros, utilizando como solución de irrigación quirúrgica la glicina al 1,5% en las resecciones endoscópicas de próstata.

Dr. FASOLA, J. y Bloq. RIVIERE, H. L.

RESUMEN: Ponemos a consideración los valores encontrados en la uremia, creatinemia, natremia, hemoglobinemia, hematocrito y pH plasmático, a las dos horas de haber finalizado la resección endoscópica de próstata, utilizando como solución de irrigación quirúrgica la glicina al 1,5%, no habiéndose utilizado ningún sistema de baja presión. Estos parámetros fueron analizados teniendo en cuenta el tiempo operatorio y el peso del tejido prostático resecaado.

(Revista Argentina de Urología, Vol. 56, Pág. 109, 1991)

Palabras clave: **Próstata - Resección transuretral - Solución de glicina al 1,5%**

INTRODUCCION

En los primeros tiempos se creyó que el síndrome tóxico post resección transuretral era desencadenado solamente por la hemólisis que se producía al pasar al torrente circulatorio soluciones hiposmóticas (agua destilada). Luego se pudo comprobar que ésta no era la única causa desencadenante; así es que tanto en el cuadro de Reacción Aguda como de Reacción Tardía, deben existir factores coadyuvantes a la presencia de hemólisis, pero en uno y otro cuadro, es innegable el factor preponderante de la presencia de hemoglobina libre.

DISCUSION

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital San Juan de Dios, de Ramos Mejía, sobre 22 casos y es un tipo de estudio ex post facto, donde se analizaron los hechos, luego de haberse producido.

En los casos en que la intervención quirúrgica se prolongó más de 60 minutos, se administraron 100 cm³ de Bicarbonato de Sodio 1 Molar y en un caso en que la resección se prolongó desmedidamente, se agregaron 200 cm³ de Manitol al 20% por vía I.V.

MATERIAL Y METODOS

Lo importante de los valores encontrados, es que pese a que en algunas de las intervenciones, se excedieron los

límites recomendados, tanto en lo referido al tiempo operatorio, como a la cantidad de tejido prostático resecaado, no se encontraron en los parámetros estudiados, cifras que pudieran hacer pensar que se podía haber producido un cuadro de intoxicación aguda o tardía post resección endoscópica y la evolución de todos los pacientes fue satisfactoria. Pasaremos a analizar brevemente cuáles fueron los motivos de haber tomado estos items:

Natremia: El pasaje al torrente circulatorio de soluciones carentes de sodio, como es el caso de las soluciones que deben emplearse en cirugía transuretral, puede llevar a la producción de hipertensión, edema cerebral, aumento de la presión intracraneal, oliguria, hiponatremia y shock. Apparentemente, el límite inferior, por debajo del cual se producirían estos trastornos serían de 120 mEq/l de sodio. Este cuadro puede ser revertido eficazmente por la administración de suero salino hipertónico. En los pacientes estudiados el valor menos encontrado fue de 136 mEq/l de sodio.

Kalemia: La hiperkalemia estaría producida por la destrucción de hematíes provocada por la hemólisis desencadenada por el uso de agua destilada. El aumento de potasio plasmático puede llevar a producir cuadros de fibrilación ventricular y contribuir al fallo circulatorio agudo. Este problema se previene utilizando soluciones isotónicas no hemolíticas. En los pacientes estudiados la cifra mayor hallada fue de 5,6 mEq/l de potasio.

Hematocrito: El descenso del hematocrito se produce por la pérdida de sangre durante la intervención y por la hemólisis debida al pasaje de agua destilada al torrente circulatorio.

Hemoglobina: La hemoglobinemia es índice de hemólisis, no sólo de la que se produce dentro del torrente

Tabla 1

Fecha	Apellido y Nomb.	Edad (años)	N. C.	Tiempo Operat.	Diagnóstico	Peso (gr)	Glucem. (mg %)	Uremia (mg %)	Creat. (mg %)	Na + (mEq/l)	K + (mEq/l)	Hemog. L (mg % ml)	Hto.	pH
28-06-88	D.N.J.	68	24893	70'	hiperplasia prostática	65	--	--	--	137	4,3	2,6	35	--
28-06-89	C.H.	72	53332	55'	hiperplasia prostática	40	89	48	1,80	136	3,9	3,1	40	--
09-08-88	B.J.J.	65	57339	55'	hiperplasia prostática	40	153	30	--	142	4,8	3,3	40	7,36
09-08-88	M.C.A.	69	42732	45'	hiperplasia prostática	50	124	43	--	142	4,1	1,3	39	7,35
10-08-88	P.D.	56	58483	30'	hiperplasia prostática	20	87	41	1,48	146	4,7	1,1	43	7,37
15-09-88	C.M.A.	69	44649	35'	hiperplasia prostática	25	--	45	1,45	145	5,6	3,9	48	7,40
26-10-88	M.B.	63	59916	30'	hiperplasia prostática	16	94	32	--	142	4,9	2,5	40	7,40
10-11-88	J.O.	56	6185	75'	hiperplasia prostática	60	150	44	1,38	145	4,1	1,9	41	7,40
10-11-88	I.J.	53	61194	25'	hiperplasia prostática	35	190	34	1,10	146	4,1	2,6	42	7,37
08-12-88	M.A.	64	62256	95'	hiperplasia prostática (se paso 100 cc de C03H 1 Molar)	90	123	34	1,03	138	3,9	3,9	38	7,31
12-12-88	D.L.	67	52697	40'	hiperplasia prostática	35	100	49	1,37	147	4,3	2,1	43	7,49
12-12-88	H.S.	58	62764	25'	hiperplasia prostática	20	98	30	1,25	150	5,1	2,6	40	7,43
12-06-89	C.E.	75	67772	45'	hiperplasia prostática	15	93	37	1,02	145	5,2	1,8	42	7,33
12-06-89	S.E.	59	69182	45'	hiperplasia prostática	25	112	45	1,38	142	4,3	4,3	46	7,46
26-06-89	P.R.	66	67906	65'	hiperplasia prostática	40	102	51	--	148	4,5	1,6	42	7,50
31-07-89	D.J.E.	70	69805	50'	hiperplasia prostática	55	180	56	--	145	4,8	0,8	50	7,38
25-09-89	N.F.	63	59547	45'	Cáncer de próstata	43	85	43	1,37	142	4,4	0,9	38	7,40
06-11-89	V.A.	64	74206	64'	Hiperplasia prostática (se pasó 100 cc de C03H 1 Molar)	60	115	34	1,22	142	4,3	1,2	40	7,40
07-11-89	N.D.	68	67311	35'	hiperplasia prostática	25	87	37	1,13	140	4,3	1,9	43	7,44
10-01-90	R.L.	60	66237	95'	hiperplasia prostática (se pasó 100 cc de C03H 1 Molar y 200 cc de Manitol 20%)	105	108	34	0,90	137	4,6	4,5	35	7,44
31-01-90	G.F.	71	63735	30'	hiperplasia prostática	20	85	35	1,30	143	4,7	3,0	40	7,39
23-03-90	T.	66	69507	65'	hiperplasia prostática	70	120	48	--	146	4,0	2,1	39	7,38

circulatorio por la entrada de agua destilada, sino también por la hemoglobina que penetra a través de los senos venosos abiertos como consecuencia de la hemólisis que se produce dentro de la vejiga. Esta hemoglobina libre sería la que produciría una nefropatía tubulointersticial aguda anúrica provocada por la precipitación de pigmentos hemáticos dentro de los túbulos renales. Este problema se previene utilizando soluciones isoosmóticas.

pH: El descenso del pH puede producirse cuando se utiliza solución de glicina al 1,5% pues ésta tiene pH 3. Esto puede prevenirse con la administración por vía intra venosa de bicarbonato de sodio 1 Molar.

Uremia y creatinemia: Son índices del funcionamiento renal, aunque a las dos horas de la operación no son representativas.

Tiempo operatorio: Está estipulado que el tiempo operatorio máximo aconsejable en la cirugía endoscópica de próstata es de una hora.

Tomando en cuenta lo hasta aquí expuesto, vemos que con la utilización de solución de glicina al 1,5%, por ser una solución isotónica no hemolítica, impediría la producción de hemólisis y, como consecuencia de ello, no se produciría liberación de potasio y el descenso del hematocrito sólo sería proporcional a la pérdida sanguínea inherente a la operación.

Los otros dos items, la hiponatremia y el descenso del pH por la utilización de solución de glicina al 1,5% pueden combatirse con la administración de bicarbonato de sodio 1 Molar.

El otro factor a tener en cuenta en estas intervenciones, y que sería la causa coadyuvante a la hemoglobinemia para que se produzca tanto el cuadro tóxico agudo como el cuadro tóxico tardío, es la hipotensión que debe ser controlada estrictamente por el anestesista.

Hay antecedentes de la producción de insuficiencia renal aguda por la absorción masiva de solución de glicina, ya que ésta, por acción de la glicino-oxidasasa se transforma en glioxilato, producto intermedio en la formación de oxalato, que puede precipitar en los túbulos renales y tejido intersticial, desencadenando el cuadro; pero en este caso, con una hemodiálisis única es suficiente para normalizar la situación, ya que el ácido oxálico, al ser de bajo peso molecular y esta poco ligado a proteínas, difunde fácilmente.

BIBLIOGRAFIA

1. Cifuentes Pelatte, L.: Cirugía Urológica Endoscópica (117-132). Ed. Paz Montalvo, Madrid, España 1980.
2. Enciclopedia Medico-Chirurgicale. Fasc. 18052, pág. 69. Paris.
3. Hamburger, J. y col.: Nefrología (171-799). Ediciones Tora. Barcelona, España 1967.
4. Narberguer, H.: Complicaciones evitables durante y después de la RTU. Archivos Españoles de Urología, 38:6 (585-592) 1985.
5. Pertusa, C.; Llanena, R.; Zabala, J. A.; Arruza, A y Arregui, P.: Insuficiencia renal aguda por hiperabsorción de glicina en la resección transuretral de próstata. Archivos Españoles de Urología. 40:9 (673-674) 1987.