

Estudio de la función renal en 35 casos de trasplantes de riñón de cadáver al año de realizados²¹

Por los Dres.:

J. P. ALFONZO GUERRA,²² R. MAÑALICH COMAS^{**} y los Téc. P. JIMENEZ GONZALEZ,²³
ISORA GONZALEZ HERNANDEZ^{***}

Alfonzo Guerra, J. P. y otros. *Estudio de la función renal en 35 casos de trasplantes de riñón de cadáver al año de realizados*. Rev Cub Med 17: 1, 1978.

Se estudió la función renal de 35 pacientes al año de recibir un trasplante renal de cadáver. Los casos fueron clasificados en 2 grupos de acuerdo con el tipo de donante utilizado: a) de coma *depassé* (24 pacientes) y b) de paro cardíaco (11 pacientes). La función renal global estudiada en los 35 pacientes fue normal o ligera subnormal, sin que se evidenciara hipertrofia compensadora funcional como promedio en el total de nacientes. El flujo plasmático renal, la función glomerular y la casi totalidad de las funciones tubulares exploradas fueron normales. La acidificación urinaria y el poder de concentración dieron por resultado valores subnormales. No se encontró diferencia significativa en ninguno de los parámetros estudiados entre los grupos con riñón de cadáver por coma y los de riñón de cadáver por paro cardíaco.

El trasplante renal como tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal ya es un hecho bien establecido, lo que permite la rehabilitación a un gran porcentaje de estos enfermos que alcanza, cuando se trata de riñón de cadáver, un 42% o más a los dos años.

Mucho se ha publicado sobre la recuperación de la función renal en el período posoperatorio inmediato, la que se relaciona con múltiples factores: tiempo de isquemia, tipo de método de conservación, rechazo, etc.¹; pero muy poco se ha escrito sobre un estudio integral a largo plazo.

El objetivo de este trabajo es estudiar el grado de función renal que alcanzaron los primeros 35 pacientes al año de haberseles trasplantado con riñón de cadáver en el plan de trasplante renal del Instituto de Nefrología, y comparar estos resultados en dos poblaciones diferentes de acuerdo con el tipo de donante utilizado: de paro cardíaco o de coma *depassé*.

MATERIAL Y METODO

Se investigó la función renal de 35 pacientes al año de realizarles un trasplante renal de cadáver en el Instituto de Nefrología de Cuba. Los pacientes a quienes se investigó, representan una muestra no seleccionada constituida por los primeros 35 trasplantes renales que tenían un año de injertados.

El tipo de perfusión, método de conservación renal, técnica quirúrgica y esquema de tratamiento postrasplante fueron similares en todos los pacientes. -

Los parámetros de laboratorio estudiados se representan en el cuadro I.

Los casos fueron divididos en 2 grupos según el tipo de donante de riñón utilizado: a) de coma *depassé* (24 receptores); b) de paro cardíaco (11 receptores).

El método matemático utilizado fue el análisis de varianza de clasificación simple y el de comparación de medias con varianza desconocida y desiguales con $m_1 + m_2$. —2 grados de libertad t (*test* de Student).

RESULTADOS

Los resultados finales del estudio de todos los casos están recogidos en los cuadros II y III.

Los valores medios calculados para cada parámetro estudiado, así como la varianza y la desviación estándar están expresados en los

cuadros IV y V para la totalidad de los pacientes y para los del grupo de riñón de cadáver con paro cardíaco y con coma *depassé*. Asimismo en los cuadros VI y VII se revelan los valores del t (Student) así como su significación matemática en los casos en que $t > + (n_1 + n_2 - 2) \cdot 1 - \alpha / 2$.

Flujo plasmático renal efectivo

El flujo plasmático renal (FPR) fue estudiado mediante el coeficiente de depuración del ácido paraminohipúrico, que si bien no representa el flujo plasmático total, sí nos informa sobre el flujo plasmático cortical. Los valores medios encontrados de 238,7 ml/minuto, con una variación estándar de 90,8 (con valores extremos de 460 y 68) que comparados con el índice promedio normal de 300 ml/minuto, nos indica un pequeño déficit global del FPR.⁴ Es significativo el hecho de no encontrar diferencias de valores en los grupos de donantes de cadáver (238,3 ml/minuto), aunque debe destacarse que las variaciones extremas fueron más amplias en los de riñón de cadáver.

Clearance de creatinina (ml/min.)	Calciuria de 24 horas (mg/24h)
Clearance de PAH (ml/min.)	Osmolaridad máxima en orina (Mosmol/l)
FF (%)	TM _{H₂O} (ml/min.)
TM _{PAH} (mg/min.)	RFC _{H₂O} %
Fósforo (mg %)	Equilibrio ácido básico
Clearance de fósforo (ml/min.)	PH urinario
Acido úrico (mg %)	O _H ⁺ (mEq/24h)
Clearance de ácido úrico (ml/min.)	C _H ⁺
TRF _P (%)	⁰ NH ₄ . V (micro Eq/min.)
TRF _{Ac. urico} (%)	O _{A.T.} . V (micro Eq/min.)
Calcio (mg %)	C _H ⁺ / C _{creat} (%)
Fosfatasa alcalina (UB)	

CUADRO II

ESTUDIO FUNCIONAL DE 11 TRASPLANTES RENALES DE RIÑÓN DE CADAVER, AL AÑO DE REALIZADOS

No. sp.	Sup. Corp. M ²	Creatinina mg %	Clearance creat. ml/min.	Cl _{P_{AB}} ml/min.	Frac- ción de fil- tración %	TM _{P_{AB}} mg/ min.	P mg %	Cl _P ml/ min.	Acido úrico mg %	Cl Ac. úr. ml/ min.	TRF _P %	TRF Ac. úr. %	Ca mg %	Fos. alc. LV.B.	Calciuria 24 h mg/24 h
03	1,69	0,92	88	460	18	30,1	5,72	10	3,60	12	88	84	—	—	—
05	1,70	1,20	50	320	35	50	3,1	4,9	4,8	6,1	89	89	—	—	—
22	1,60	1,58	48	200	23,9	21,1	4,20	26,2	8,09	3,9	93	92	—	—	—
33	1,60	0,94	52	162	32	—	3,4	8,15	8,4	4,23	80,1	91	8,2	6,38	33,8
35	1,79	—	47	200	23,2	24	4,1	10,4	6,38	4,8	80	90	9,5	2,7	80
52	1,54	1,48	63	261	24	32,4	2,5	17,03	5,93	6,55	70	88,7	10	3,83	24
54	1,98	1,18	85	340	25	19	3,54	13,6	7,35	5,25	85	94,5	9,1	0,3	43,3
58	1,37	3,65	17,3	72	—	7,0	3,18	7,95	10,8	1,92	42,5	86,7	9,85	2,42	—
59	1,49	—	13,3	—	—	—	4,32	7,6	10,4	6,22	62,7	79	9,7	—	—
90	1,72	2,91	15,5	68,6	—	5,0	3,45	4,64	11,7	4,82	71	69	9,25	0,97	—
91	1,63	1,43	53,7	300	—	—	4,67	8,8	6,38	9,0	83	83	10	0	106

CUADRO II (continuación)

No. trasp.	Osmol mx m Osm	TM _{H₂O}	RFC _{H₂O}	PH _{SANG}	PH _{Urin}	O _{H⁺} mEq/24 h	C _{H⁺}	O _{NH₄⁺} · V MicrEq/min.	O _{AT} · V	C _{H⁺} Cl _{creat}
T-03	1 190	-2,6	76		5,1	78	1,72	35	19	1,27
T-05	716	-2,1	57		4,9	120	1,6	35	48	3,2
T-22	635	-0,8	50,8		5,2	80	0,66	20	30	1,4
T-33	690	1,26	5,7			Sepsis				
T-35	600	1,2	52,5			Sepsis				
T-52	555	2,05	52	7,31	5,7	96,5	1,02	32	34	1,74
T-54	650	3,35	61,5	7,34	5,1	125,5	1,36	39,6	47,5	1,6
T-58	375	—	26,2	7,19	4,8	750	0,87	15,7	22,9	5,02
T-59	300	—	—	7,26	5,85	19,7	0,34	5,27	14,5	2,56
T-90	318	—	—	7,34	6,1	20,4	16,3	4,18	0,229	—
T-91	450	—	—	7,24	5,85	93,5	0,9	32	33	—

CUADRO III

ESTUDIO FUNCIONAL DE 24 TRASPLANTES RENALES DE RIÑÓN DE COMA *DEPASSE*, AL AÑO DE REALIZADOS

N.º de as- tantes	Creati- nina mg %	Clearance creatinina ml/min.	Cl _{P.A.H.} ml/min.	Fracción de filtra- ción %	T.M. _{P.A.H.} mg/min.	mg ¹ %	Cl _{P.} ml/min.	Acido úrico mg %	Cl _{Ac. urico} ml/min.	TRF _{P.} %	TRF _{Ac. urico} %	Ca mg %	Fosfat alcali UB
-07	—	62,4	260	23	28	—	—	—	—	—	—	—	—
-12	1,08	51,5	205	24	40	3,1	15,6	5,18	5,3	67	89	—	—
-13	1,20	45,2	138	25	25,4	4,4	5,8	6,48	4,6	86	88	—	—
-18	1,08	68	320	—	38	4	9,4	5,16	7,5	84	87	—	—
-25	1,08	63,5	306	21,3	32,7	2,64	18,5	7,22	5,4	73	92	—	—
-26	1,20	60	220	27	38,8	3,3	12,7	8,6	4,4	81,6	93,5	11,6	—
-30	1,36	68	230	24	23,2	3,62	8,4	6,9	6,2	85,4	89,4	10,4	—
-31	1,84	42,5	192	24	10	3,21	13,4	10,1	5,8	76,6	89	11,1	4,63
-45	1,68	63	295	—	36	3,30	11,34	9,24	5,3	86,9	91,6	9,45	1,0
-50	1,85	46	230	—	34	3,36	9,75	6,45	4,4	76,5	89	—	2,92
-53	1,48	55,5	210	26,2	26,4	6,84	11,9	7,2	7,6	73,3	83	10,1	0,5
-57	1,18	60,2	328	18,5	37	6,84	7,49	7,2	7,83	87	86,5	10,1	0,5
-65	1,38	63,2	360	—	—	4,85	5,37	6,84	4,62	84,7	88	10,4	2,18
-66	2,11	22,0	24	22	10	4,6	12,7	15,0	—	42,0	—	9,2	15,18
-69	1,13	59	312	—	40	4,19	10,4	7,33	8,22	78,5	88,5	11,3	2,61
-77	2,59	26	128	20,4	11,3	7,63	5,9	8,75	6,11	76	71	7,95	0,1

CUADRO III (continuación)

No. de trasplantes	Calciuria 24 h mg	Osmol MX m osml/kg	TM _{H₂O}	RFC _{H₂O} %	PH Sangre	PH Orina	O _{II} mEq/24 h	C _{II}	O _{NH₄-V} mEq/min.	O _{AT-V} mEq/min.	C _{H/C_{cret}}
T-07	—	710	-1,8	60	—	5,5	116,4	1,3	40	30	2,1
T-12	—	844	-2,6	66	—	—	109	1,13	36	38	1,8
T-13	—	826	-0,9	62	—	—	—	—	—	—	—
T-18	—	789	-0,7	68	—	4,9	122	1,02	42	43	1,68
T-25	—	710	+2,26	59	—	5,3	105	1,0	43	29	1,47
T-26	—	750	+3,95	64,7	—	5,0	122,2	1,90	43	41	2,85
T-30	73,4	640	+0,86	56,2	—	5,15	101,7	1,52	42	28	2,73
T-31	49,08	600	+0,81	55	—	4,85	98	1,46	42	26	4,36
T-45	—	750	+1,46	59	—	5,3	84,7	1,09	22,1	36,7	1,65
T-50	—	660	+1,46	56	—	5,0	73	0,81	13,8	36,8	2,0
T-53	—	570	+1,49	53,5	7,36	5,9	79	1,08	27,8	27	1,96
T-57	—	510	+1,49	53,5	7,36	5,9	79	1,08	27,8	27	1,96
T-65	—	620	—	58,5	—	—	50,9	1,34	8,54	27,2	2,4
T-66	110	380	—	—	7,29	5,85	41,8	0,36	17	11,7	7,64
T-69	—	740	—	—	—	4,9	130,2	—	43,6	46	—
T-77	102	350	—	—	7,21	5,3	77,5	0,61	25,8	28,6	2,44

CUADRO III (continuación)

No. de casos- antes	Crea- tinina mg %	Cl _{eret} ml/min.	Cl _{P.A.H.} ml/min.	FF %	TM _{P.A.H.} mg/min.	P mg %	Cl _r ml/min.	Acido úrico mg %	Cl Ac. úrico ml/min.	TRF _r %	TRF Ac. úrico %	Ca mg %
T-81	1,74	52,2	212	26,7	35,2	5,11	12,8	14,3	3,85	78	93,4	10,2
T-82	2,10	30	—	—	—	2,95	—	10,0	2,93	—	—	7,96
T-83	1,97	43	213	19,3	32	3,75	16,8	15,9	3,57	57,1	90	8,2
T-79	1,38	63	30	—	30	4,46	11,7	10,3	7,25	81	88	8
T-84	0,85	80	340	—	40	2,95	22	9,02	5,76	71,5	94	8,8
T-86	0,89	47	270	—	40	4,09	6	11	3,21	87	93	—
T-87	1,78	40	220	—	14	3,6	6,01	12,5	4,8	85,5	89	10
T-89	1,29	50	234	—	30	—	—	—	—	—	—	—

CUADRO III (continuación)

No. de trasplantes	Fosf. Alcal. U.B.	Calciuria 24 h mg	Osmol M m osmol/kg	TM _{H₂O}	RFC _{H₂O} %	PH Sangre	P.H. Orina	O _{II} mEq/24 H	C _{II}	O _{NH₄,V} mEq/min.	O _{AT,V} mEq/min.	C _{H₂O}
T-81	—	227	470	—	—	7,34	5,3	85,5	0,68	31	28,5	1,19
T-82	4,03	—	500	—	—	—	SEPSIS	URINARIA	—	—	—	—
T-83	4,2	—	580	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T-79	0,0	245	630	—	—	7,35	5,15	14,09	1,9	34,1	63,6	—
T-84	—	109	—	—	—	7,35	5,5	115,4	0,87	60,4	55	—
T-86	—	—	—	—	—	—	—	140	0,09	70	70	—
T-87	0,92	82,8	610	—	—	7,22	5,3	80,4	29,3	51,1	0,62	—
T-89	—	—	570	—	—	7,27	4,8	154	1,39	59,3	47,9	—

CUADRO IV

FUNCION RENAL DE 35 RIÑONES DE CADAVER AL AÑO DEL TRASPLANTE

	Total de casos			Riñón de cadáver (11 casos)			Riñón de cadáver por coma (24 casos)		
	\bar{x}	V	S	\bar{x}	V	S	\bar{x}	V	S
Creatinina	1,55	0,36	0,60	1,70	0,79	0,89	1,49	0,19	0,44
Cl creatinina	51,2	318,3	17,8	48,4	585,8	24,2	52,5	190,6	13,8
Cl PAH	238,7	8 256,5	90,8	238,3	13 570,0	116,4	238,9	5 844,3	76,4
FF	24,1	15,8	3,98	25,8	28,3	5,33	23,1	7,22	2,69
TM _{PAH}	28,0	128,3	11,3	23,5	182,9	13,5	29,6	98,3	9,92
P	4,11	1,39	1,18	3,85	0,69	0,83	4,22	1,72	1,31
Cl _P	11,0	24,9	4,99	11,2	37,1	6,10	11,1	19,4	4,41
Ac. úrico	8,59	8,46	2,91	7,62	5,97	2,44	9,08	8,91	2,98
Cl _{Ac. urico}	5,29	3,06	1,75	4,90	4,21	2,05	5,49	2,38	1,54
TRF _I	76,9	142,2	11,9	76,7	193,3	13,9	77,08	116,2	10,7
Ca	9,61	0,98	0,99	9,45	0,32	0,57	9,68	1,49	1,22
Fosfatasa alcalina	3,08	11,5	3,39	2,77	3,92	1,98	3,23	15,2	3,91

\bar{x} = Media

V = Varianza

S = Desviación estándar

CUADRO V

FUNCION RENAL DE 35 RIÑONES DE CADAVER AL AÑO DEL TRASPLANTE

	Total de casos			Riñón de cadáver (11 casos)			Riñón de cadáver por coma (24 casos)		
	\bar{x}	V	S	\bar{x}	V	S	\bar{x}	V	S
Calciuria 24 h	98,8	4 208,9	64,8	57,4	948,8	30,8	124,7	4 501,3	67,0
Osmol Mx orina	614,7	30 320	174,1	589,0	56 065	236,7	627,6	16 955	130,2
TM _{H₂O}	0,53	3,53	1,88	0,34	4,20	2,05	0,65	3,09	1,76
RFC _{H₂O}	57,3	83,4	9,14	54,13	167,8	12,9	59,3	20,1	4,49
Esq. Ac. úrico	7,30	0,06	0,24	7,28	0,01	0,10	7,31	0,07	0,26
Ph urinario	5,31	0,19	0,44	5,34	0,23	0,48	5,27	0,14	0,37
O _H ⁺	116,3	14 890	122,0	153,74	45 696	213,7	100,3	831,2	28,8
C _H ⁺	2,56	33,4	5,76	2,69	23,2	4,82	2,50	37,9	6,16
O _{NH₄} ⁺	33,3	244,3	15,6	24,3	159,9	12,6	37,1	230,5	15,1
O _{AT} . V	33,0	243,7	15,6	27,0	233,9	15,2	35,3	239,2	15,4
C _H ⁺ /Cl _{creat}	2,23	0,87	0,93	2,4	1,55	1,24	2,15	0,54	0,73

\bar{x} = Media

V = Varianza

S = Desviación estándar

CUADRO VI

VALORES MEDIOS Y EL VALOR t EN EL ESTUDIO DE LA FUNCION RENAL DE 35 TRASPLANTES DE RIÑON DE CADAVER AL AÑO

	\bar{x}_j Cadáver	\bar{x}_j Coma	Valores de N	Significación
Clireatinlna	48,44	52,55	0,157089	NS
ClpAll	238,36	238,95	0,004284	NS
FF	25,87	23,18	0,501177	NS
TMPAH	23,58	29,64	0,350689	NS
P	3,85	4,22	0,183629	NS
Cl-	11,22	11,10	0,015559	NS
Ac. úrico	7,62	9,08	0,310539	NS
Cl Av. Urico	4,90	5,49	0,221415	NS
TRF.,	76,75	77,08	0,017842	NS
Ca	9,45	9,68	0,124802	NS
Fosf. alcalina	2,77	3,23	0,077585	NS

CUADRO VII

VALORES MEDIOS Y EL VALOR t EN EL ESTUDIO DE LA FUNCION RENAL EN 35 TRASPLANTES DE RIÑON DE CADAVER AL AÑO

	\bar{x}_j Cadáver	\bar{x}_j Coma	Valor de N	Significación
Calciuria 24 h	57,42	124,79	0,665526	NS
Osmol Mx orina	589,00	627,68	0,154487	NS
TMH ,o	0,34	0,65	0,105193	NS
RFCH.,o	54,13	59,34	0,473699	NS
Eq. Ac. básico	7,28	7,31	0,076930	NS
PH urinario	5,34	5,27		NS
0.,+	153,74	100,31		
C₃,⁺	2,69	2,50		NS
°N-<	24,3	37,1		
O_v	27,0	35,3		NS
Cn/Clreat	2,40	2,15		NS

Función glomerular

La función renal global se estudió mediante la concentración de creatinina y el *clearance* de creatinina. Los valores medios encontrados en los 35 casos estudiados fue de 1,55 mg% para la creatinina y de 51,2 ml/minuto para el *Cl_{creat}*. La función glomerular está ligeramente por debajo de los valores aceptados como promedio, pero muy próximo a ellos, sin que tampoco existieran diferencias significativas entre los grupos de riñón de cadáver (creatinina 1,70 mg% y *Cl_{creat}* 48,4 ml/minuto); y los de coma *depassé* (creatinina 1,49 mg% y *CU_{oat}* 52,5 ml/minuto).

La relación entre la filtración glomerular y la circulación renal efectiva de plasma, fracción de filtración (FF), nos ofrece una panorámica de la dinámica glomerular. Los valores encontrados en la serie de 24,1% para el total de casos con 25,8% (riñones de cadáver) y 23,1% (riñones de cadáveres por coma) están dentro de la normalidad sin que hayamos podido evidenciar una alteración funcional glomerular.

Función tubular

La función tubular fue explorada desde distintos ángulos: por excreción de sustancias extrañas con umbral de excreción (PAH), excreción de sustancias endógenas (ácido úrico), manejo tubular de algunos electrolitos (Ca y P), manejo del agua, y por el control de la regulación del equilibrio ácido básico.

a) Excreción de sustancias extrañas con umbral (PAH)

Se utilizó el transporte máximo de PAH (**TM_{PAH}**) que por lo general se considera proporcional al número de túbulos que funcionan, o a la cantidad de tejido tubular.¹⁻⁴ Los valores encontrados de 28 mg% para el total de pacientes, con 23,5 mg para los de riñón de cadáver y 29,6 mg para los de riñón obtenidos por coma, son subnormales (no hay diferencia significativa entre estos dos últimos

valores por el *test* de Student). Este descenso en el *TMi_{au}* puede representar una disminución de la masa tubular funcionante, o bien sea debido a influencias circulatorias intrarrenales. No encontramos evidencias de hipertrofias compensadoras funcionales expresadas por este parámetro tubular.

b) Excreción de sustancias endógenas (ácido úrico)

El promedio de ácido úrico hallado fue de 8,59 mg% (7,62 para los pacientes con riñón de cadáver y 9,08 para los de coma *depassé*). Estos valores ligeramente aumentados, es posible que sean dependientes por un déficit enzimático funcional hepático de tipo competitivo por el empleo de la azathioprina (imu- rán) como tratamiento inmunodepresor.

Es de señalar que a pesar de la *uricosuria* no se encontró en ningún paciente litiasis renal.

c) Manejo tubular de electrolitos (Ca y P)

Los valores absolutos de calcio (9,61 mg%) y fósforo (4,11 mg%) fueron normales.

Asimismo, fueron normales los *clearances* respectivos, el *TRF_P*, la calciuria de 24 horas y la fosfatasa alcalina. No se evidenciaron síntomas en exámenes de laboratorio compatibles con hiperparatiroidismo secundario a pesar de que algunos de los pacientes tienen como complicación una necrosis aséptica de la cabeza femoral.

d) Manejo del agua

El *TM_{H₂O}* se estudió en 19 de los pacientes, el que osciló entre -2,6 y +3,95. El *RFC_o* se calculó en 21 casos con un promedio de 57,3%. La muestra es pequeña, por lo que es difícil extraer conclusiones. La osmolaridad máxima (con pitresín) promedió 614 *Mosmoi/l* (589 en los casos de riñón de cadáver y 627,6 en los de riñón de cadáver por coma), lo que representa cifras subnormales.⁰

e) *Control de la regulación del equilibrio ácido básico*

Se realizó una prueba de acidificación provocada previo estudio de orina y sangre en condiciones basales. El pH urinario descendió como promedio a 5,31 (5,34 casos con riñón de cadáver y 5,27 para los de riñón de cadáver por coma) (ver cuadro I). Se evidencia un defecto en la acidificación urinaria expresado en un pH urinario mayor de 5, On + 116 mEq/24 h, OMÜ 33,3 mEq/1 minuto. Este déficit es más o menos similar en los dos grupos estudiados.

CONCLUSIONES

1. La función renal global estudiada al año del trasplante renal en 35 pacientes fue normal o ligeramente subnormal.
2. No se evidenció hipertrofia compensadora funcional como promedio en el total de pacientes.
3. El FPR, la función glomerular y la casi totalidad de las funciones tubulares exploradas fueron normales.
4. La acidificación urinaria provocada fue el único *test* que dio resultados subnormales, pero poco notables.
5. El ácido úrico se encontró elevado, pero se considera que es por efecto competitivo de la azathioprina a nivel hepático con el metabolismo de las purinas. No se encontró litiasis a pesar de la uricosuria.
6. Al estudiar por separado el grupo de pacientes con trasplante de riñón de cadáver o de riñón de cadáver por coma no se encontró diferencia significativa en ninguno de los parámetros confrontados.

SUMMARY

Alfonzo Guerra, J. P. et al. *Study of the renal function in 35 patients who underwent renal transplantation using corpse kidneys one year following operation.* Rev Cub Med 17: 1, 1978.

The renal function in 35 patients was studied one year following renal transplantation using corpse kidneys. They were classified in two groups according to the type of donor used: a) from donors with *coma dépassé* (24 patients); and b) from donors with cardiac arrest (11 patients). In all patients the global renal function was normal or slightly subnormal and a compensating functional hypertrophy was not evidenced as an average. Renal plasma flow, glomerular function and most tubular functions explored yielded normal values. Urinary acidification and the concentration power yielded subnormal values. Significant differences in the parameters studied were not found when patients with renal transplantation using kidneys from donors with *coma dépassé* were compared with patients with renal transplantations using kidneys from donors with cardiac arrest.

RESUME

Alfonzo Guerra, J. P. et al. *Etude de la fonction rénale dans 35 cas de transplantation de rein de cadavre un an après l'intervention.* Rev Cub Med 17: 1, 1978.

La fonction rénale de 35 patients a été étudiée un an après une transplantation de rein de cadavre. Les cas ont été classifiés en deux groupes selon le type de donneur utilisé: a) de coma dépassé (24 patients) et b) d'arrêt cardiaque (11 patients). La fonction rénale globale étudiée chez les 35 patients a été normale ou légère subnormale, et on n'a pas constaté d'hypertrophie compensatrice fonctionnelle comme moyenne chez les patients. Le débit plasmatique rénal, la fonction glomérulaire et presque toutes les fonctions tubulaires explorées ont été normales. L'acidification urinaire et le pouvoir de concentration ont donné comme résultats des valeurs subnormales. On n'a pas trouvé de différence significative dans les paramètres étudiés parmi les groupes avec rein de cadavre par coma et ceux avec rein de cadavre avec arrêt cardiaque.

BIBLIOGRAFIA

1. *Buch, A. y otros.* Nuestra experiencia en trasplante renal. Informe preliminar. *Rev Cub Cir* 11: 407-433, Sep.-dic., 1972 (español-Cuba).
2. *Magrans, Ch. y otros.* Trasplante Renal. Experiencia en 36 trasplantes de más de un año de realizados. *Rev Cub Cir* 13: 421-426, julio-agosto, 1974 (español-Cuba).
3. *Hamburger, J. y otros.* Nefrología. Tomo I, pág. 258, 1967. Ed. Toray.
4. *Chasis, H. et al.* The use of Sodium P-Aminohippurate for the functional evaluation of the human kidney. *J Clin Invest* 24: 583, 1945.
5. *Smith, H. W.* Principles of renal physiology. New York Oxford Univ Press, 1956.
6. *Mañalich, R.* Comunicación personal.

