

NUEVO ACADEMICO



Dr. ANGEL G. DE QUEVEDO Y MENDIZÁBAL,
de la Sección de Cirugía General

Datos biográficos del

DR. ANGEL G. DE QUEVEDO Y MENDIZABAL

Hijo del señor ingeniero Vicente G. de Quevedo y de la señora Clara Mendizábal de Quevedo, y nieto del señor doctor Gregorio Mendizábal, que fuera digno miembro honorario de la Academia Nacional de Medicina, nació el doctor Angel G. de Quevedo y Mendizábal el día 2 de octubre de 1900, en la ciudad de México, en donde hizo sus estudios primarios, secundarios y preparatorios (Instituto Científico de México y Colegio Francés).

Hizo sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Medicina de 1916 a 1922 y se graduó de médico cirujano el 14 de mayo de 1923. Ha cursado estudios de postgraduado en París, en Viena y en la ciudad de México, sobre cirugía general, cirugía urológica, ortopedia y cirugía de huesos, cirugía de vías biliares y colangiografía operatoria.

Ha desempeñado varios cargos en hospitales y de carácter docente, siendo en la actualidad profesor titular de clínica de urología en la Facultad.

Es autor de varios trabajos, que han visto la luz en publicaciones nacionales y extranjeras, tratando en la mayor parte de ellos temas de patología renal.

Ingresó en la Academia Nacional de Medicina, como miembro de número, en la sección de Cirugía general, el 9 de abril de 1947.

**VARIACIONES EN LA DISTRIBUCION Y NUMERO DE LOS
VASOS DEL RIÑON
ESTUDIO DE DISECCION Y CORROSION DE LOS RIÑONES ***

Por el Dr. **ANGEL G. DE QUEVEDO**,
académico de número

Son tres los progenitores del riñón, el pronefros, el mesonefros y el metanefros. El pronefros, el más primitivo de ellos, forma el riñón adulto de seres primitivos como el anfioxus y la lamprea y hace su aparición en embriones con nueve somitas, desapareciendo cuando llegan a veintitrés somitas, quedando de este riñón sólo el tubo pronefrico que será el principal canal excretor del mesonefros. Este aparece después y es más caudal, siendo llamado por algunos riñón medio; se forma en tubos secretores que canalizan por el canal de Wolf. El metanefros, o riñón permanente de los amniotes, tiene sitio más caudal, y como el mesonefros tiene un doble origen. El uréter, pelvicilla, cálices y tubos colectores derivan del brote mesonefrico del canal de Wolf; los tubos secretores y la cápsula de Bowman nacen de la extremidad caudal del tubo nefrogénico. En el embrión de cinco milímetros, el brote ureteral nace del sitio más caudal del tubo nefrogénico que es la masa metanefrógena, y de allí migra en sentido cefálico hasta llegar a la posición normal en el adulto, tomando sus vasos nutricios de la aorta, a medida que se va elevando en dirección craneal, y perdiendo los vasos que lo irrigaban primitivamente en su posición pélvica.

La migración embriológica del riñón y su transmutación en dos órganos provisionales ontogénicamente, el pronefros y el mesonefros, antes de la formación del riñón definitivo (metanefros), son causa y motivo de las

* Trabajo de ingreso como académico de número en la Sección de Cirugía General. Leído en la sesión del 27 de agosto de 1947.

variaciones morfológicas y numéricas que con tanta frecuencia observamos en el aparato urinario. Estas variaciones que anteriormente sólo podíamos observar en las necropsias y raras operaciones del riñón, son ahora más patentes, desde que el método de la urografía excretora nos ha permitido, con verdadera sencillez de técnica objetiva, casi como en una necropsia, conocer muchas de estas anomalías, y ha resultado de ello, que en una revisión general de toda la patología del aparato urinario, se calcula que un 40% de todos los padecimientos del riñón y el uréter son debidos a trastornos anatómicos de origen congénito.

He circunscrito el estudio que presento, a la descripción de las variaciones observadas en la irrigación arterial y venosa de ciento cinco riñones, estudiados macroscópicamente en los vasos del pedículo por disección y en su distribución intra-renal por medio del método de corrosión. Además de los datos asentados en este estudio, he tomado en cada riñón datos acerca de la edad del sujeto, peso del órgano, dimensiones (longitud, anchura, espesor) y capacidad de la pelvícula, que no consigno ahora en especial, y que será objeto de otra comunicación sobre hallazgos anatómicos; pero sí los tomaré en cuenta para relacionarlos a los datos de vascularización, cuando esto se muestre útil y necesario. Debe hacerse notar, que en este estudio, que comprende la disección de ciento cinco riñones, no todos los datos han podido tomarse en las ciento cinco piezas; pero en los cuadros presentados se encuentra consignado el número de piezas observadas en relación con cada una de las características en estudio.

Para los fines de este estudio, en la observación de los vasos del pedículo, considero arteria y vena renales normales, con la mayor parte de los anatómicos, aquella arteria o vena que partiendo de la aorta o cava, termina en el hilio del riñón, dividiéndose en una o más ramas a 1 cm. de distancia o más de la aorta o cava.

Considero arteria o vena ramificada, al hecho de su división en ramas a una distancia de menos de un cm. de la aorta o cava.

Arteria o vena renal bifurcada, es aquella que se divide en dos ramas a un cm. o menos de su embocadura aortica o cava.

Denomino arteria o vena polar renal a aquella que, partiendo de la renal, penetra al riñón por uno de sus polos, superior o inferior.

Son arterias o venas polares aórticas o cavas aquellas que de la aorta o la cava se dirigen al riñón al que penetran, no por el hilio, sino por los polos superior o inferior.

Doble o triple arteria o doble o triple vena renal, son aquellas en que hay dos o tres arterias o venas que, partiendo de la aorta o cava, por troncos separados, penetran al riñón por el hilio.

Descritas previamente estas denominaciones, estudiemos la incidencia de cada uno de estos tipos en nuestros casos:

Número de venas.—Normalmente hay una sola vena renal que saliendo del seno del riñón por una o más ramas (generalmente dos), se reúnen en un solo tronco a un cm. o más de su embocadura en la cava. (Fig. 1.)

En ciento cuatro riñones, sin tomar en cuenta sexo ni lado, hubo 97 con una sola vena (93.2%) y siete con dos venas (6.7%).

En noventa y seis riñones, tomando en cuenta el sexo y lado, hubo noventa con una vena (93.7%) y seis con doble vena (6.2%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin determinar el lado, hubo cincuenta y cuatro con una sola vena (98.1%) y uno con dos venas (1.8%).

En cuarenta y un riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo treinta y seis con una vena (87.8%) y cinco con dos venas (12.1%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cuarenta y ocho con una sola vena (92.3%) y cuatro con dos venas (7.6%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cuarenta y nueve con una sola vena (94.2%) y tres con dos venas (5.7%).

Número de arterias.—Normalmente hay una sola arteria renal que partiendo de la aorta, al llegar al seno renal o un poco antes se divide en varias ramas que penetran al hilio del riñón. (Fig. 2.)

En ciento cinco riñones, sin tomar en cuenta lado ni sexo, hubo ochenta y cuatro con una arteria (80%), dieciocho con dos arterias (17.1%) y dos con tres arterias (1.9%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin determinar el lado, hubo cuarenta y tres con una sola arteria (78.1%), diez con dos arterias (18.1%) y uno con tres arterias (1.8%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo treinta y cinco con una sola arteria (83.3%), seis con dos arterias (14.2%) y uno con tres arterias (2.3%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cuarenta y dos con una arteria (80.7%), cinco con dos arterias (9.6%) y uno con tres arterias (1.9%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo treinta y seis con una arteria (67.9%), once con dos arterias (20.7%) y uno con tres arterias (1.8%).

Arteria retro-piélica.—La arteria retro-piélica o supra-retropiélica, que puede considerarse constante en estudios de corrosión, no lo es en la disección ordinaria.

En ciento cinco riñones, sin tomar en cuenta lado ni sexo, se encontró arteria retro-piélica por disección en cuarenta y cuatro casos (41.9%).

En cuarenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo veintiún arterias retro-piélicas (46.6%).

En treinta y cinco riñones femeninos, sin tomar en cuenta el lado, hubo veintiuna arterias retro-piélicas (46.6%).

En treinta y nueve riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo veinte arterias retro-piélicas (51.5%).

En cuarentiún riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo venticuatro arterias retro-piélicas (58.5%).

Arterias normales y anormales.—En ciento cinco riñones, sin tomar en cuenta lado ni sexo, hubo cincuenta y seis riñones con arteria normal (53.2%) y cuarenta y nueve con arterias anormales (46.6%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo treinta arterias normales (54.5%) y veinticinco arterias anormales (45.4%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo veintiuna arterias normales (50%) y veintiuna arterias anormales (50%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo treinta arterias normales (57.6%) y veintidós arterias anormales (42.3%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo veintiseis arterias normales (49%) y veintisiete arterias anormales (50.9%).

Arterias ramificadas.—En ciento cinco riñones, sin determinar sexo ni lado, hubo diez y nueve arterias ramificadas (18.09%) (Fig. 3).

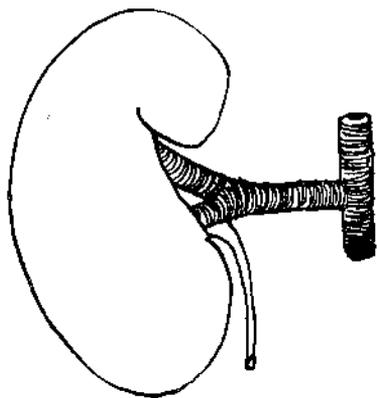


Fig. 1.

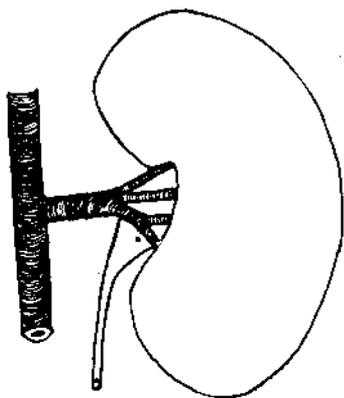


Fig. 2.

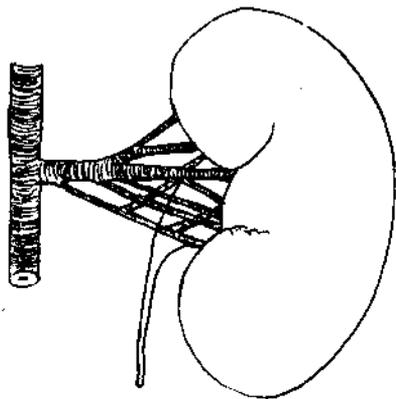


Fig. 3.

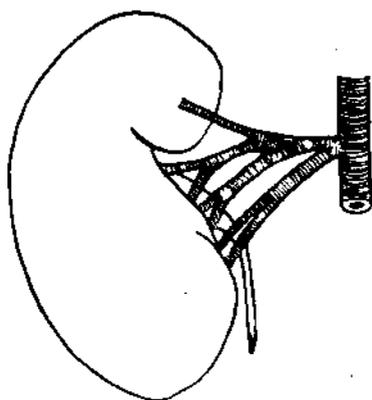


Fig. 4.

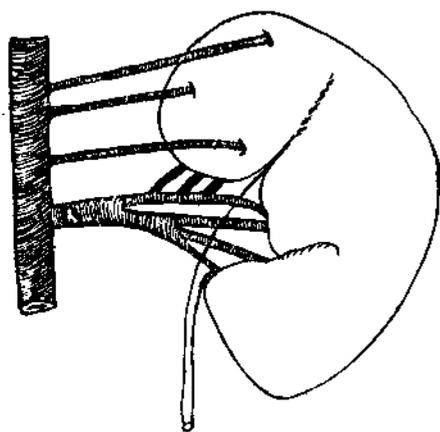


Fig. 5.

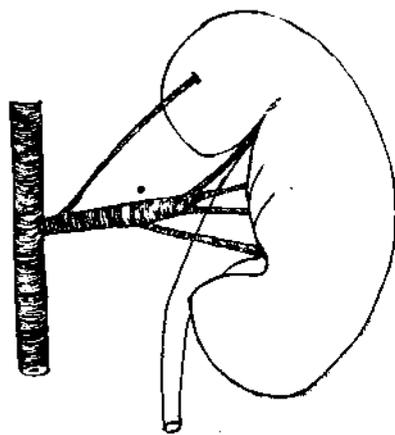


Fig. 6.

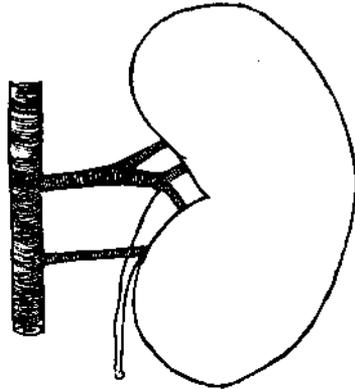


Fig. 7.

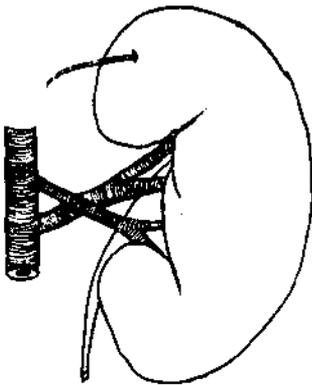


Fig. 8.

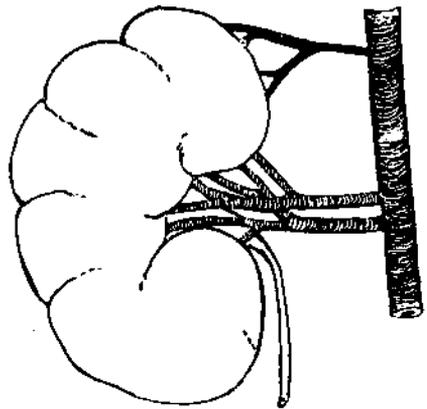


Fig. 9.

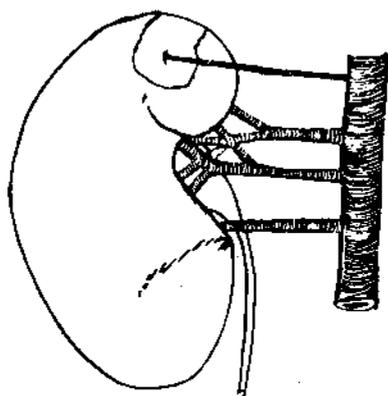


Fig. 10.

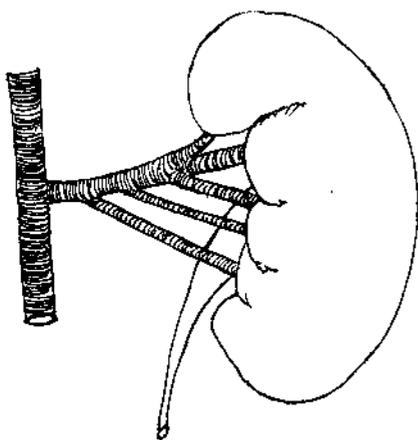


Fig. 11.

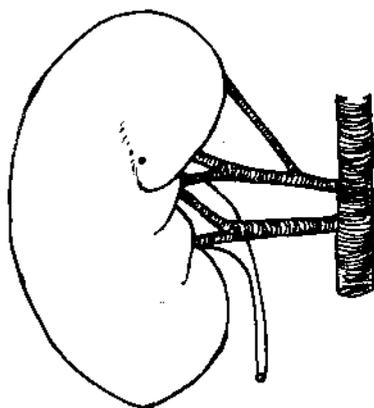


Fig. 12.

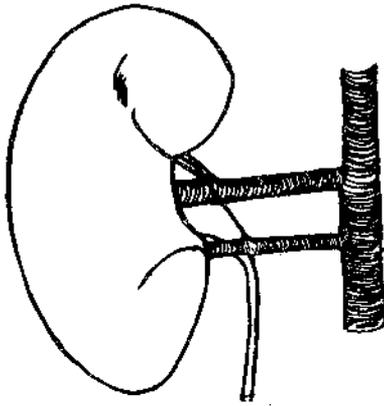


Fig. 13.

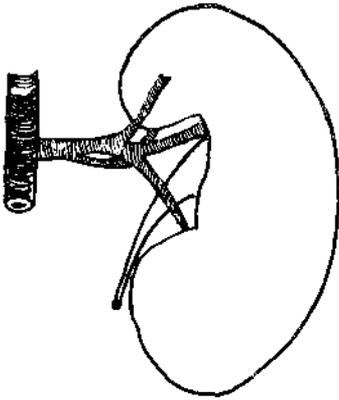


Fig. 14.

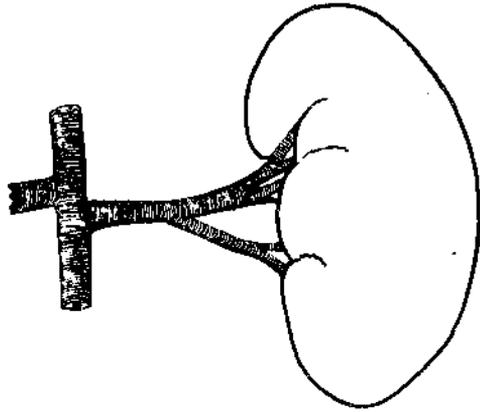


Fig. 15.

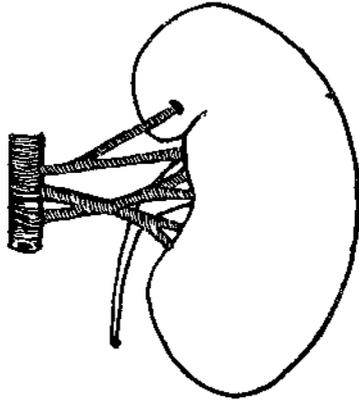


Fig. 16.

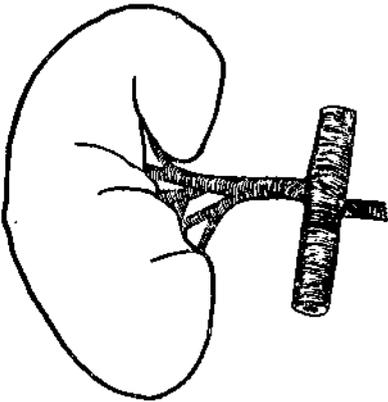


Fig. 17.

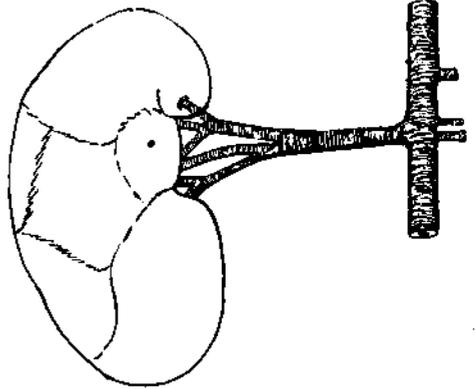


Fig. 18.

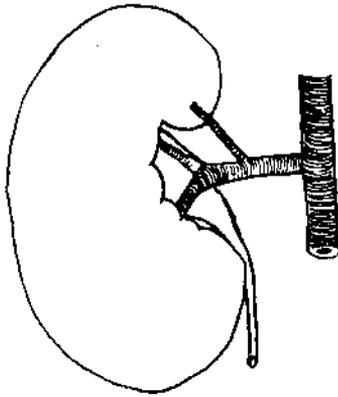


Fig. 19.

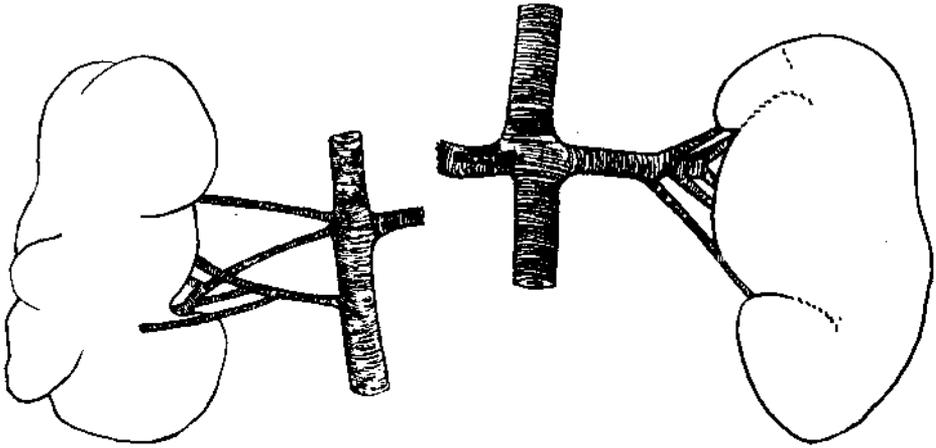


Fig. 20.

Fig. 21.

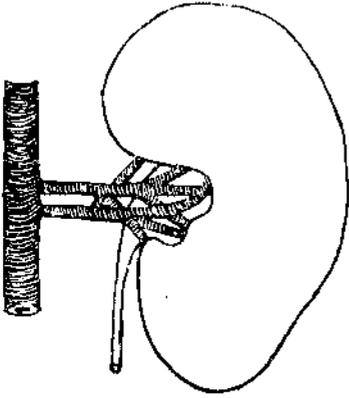


Fig. 22.

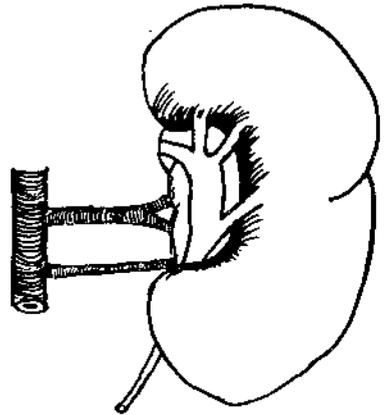


Fig. 23.

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo diez arterias ramificadas (18.1%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin tomar en cuenta el lado, hubo ocho arterias ramificadas (19%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo nueve arterias ramificadas (17.3%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo diez arterias ramificadas (18.8%).

Arterias bifurcadas.—En ciento cinco riñones se encontraron dos arterias bifurcadas, una en riñón derecho masculino y una en riñón izquierdo femenino, lo que hace una incidencia total de 1.9%.

Arterias polares.—En ciento cinco riñones, sin tomar en cuenta lado ni sexo, hubo treinta arterias polares (28.5%), de las cuales fueron diez y nueve polares aórticas (18%) y once polares renales (10.4%); del total de arterias polares en los ciento cinco riñones, correspondieron veinticuatro al polo superior (22.8%) y seis al polo inferior (5.7%). De las veinticuatro al polo superior, fueron quince polares aórticas (62.5%) y nueve polares renales (37.5%). De las seis polares inferiores, fueron cuatro polares aórticas (66.6%) y dos polares renales (33.3%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo quince arterias polares (27.2%), de las cuales fueron diez al polo superior (66.6%) y cinco al polo inferior (33.3%); diez aórticas (66.6%) y cinco renales (33.3%). De las diez polares superiores, hubo siete aórticas (70%) y tres renales (30%); de las cinco al polo inferior fueron tres aórticas (60%) y dos renales (40%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin tomar en cuenta el lado, hubo diez arterias polares (23.8%), de las cuales las diez correspondían al polo superior (100%) no habiendo habido ninguna al polo inferior. De estas diez polares superiores, hubo cuatro aórticas (40%) y seis renales (60%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo catorce arterias polares (26.4%), de las cuales hubo once al polo superior (78.5%) y tres al polo inferior (21.4%). De las catorce polares hubo once aórticas (78.5%) y 3 renales (21.4%). De las once arterias del polo superior, hubo siete aórticas (63.6%) y cuatro renales (36.3%); de las tres al polo inferior, fueron todas aórticas (100%), no habiendo habido ninguna renal.

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo dieciséis arterias polares (30.7%), de las cuales correspondieron trece al polo superior (81.2%) y tres al polo inferior (18.7%), siendo de las dieciséis arterias ocho aórticas (50%) y ocho renales (50%). De las trece arterias del polo superior, fueron siete aórticas (53.7%) y seis renales (46.1%). De las tres del polo inferior hubo una aórtica (33.3%) y dos renales (66.6%).

Arterias renales dobles.—En ciento cinco riñones, sin determinar sexo ni lado, hubo quince arterias renales dobles (14.2%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin determinar el lado, hubo ocho arterias renales dobles (14.5%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo seis arterias renales dobles (14.2%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cinco arterias renales dobles (9.6%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo diez arterias renales dobles (18.8%).

Venas normales y anormales.—En ciento cinco riñones, sin determinar sexo ni lado, hubo ochenta y tres venas normales (79%) y veintidós venas anormales (20.9%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin determinar el lado, hubo cuarenta y seis venas normales (83.6%) y nueve venas anormales (16.3%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo treinta y una venas normales (73.8%) y once venas anormales (26.1%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo treinta y nueve venas normales (75%) y nueve venas anormales (17.3%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo treinta y ocho venas normales (71.6%) y once venas anormales (20.7%).

Venas ramificadas.—En ciento cinco riñones, sin determinar sexo ni lado, hubo seis venas ramificadas (5.6%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin determinar el lado, hubo cuatro venas ramificadas (7.2%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo dos venas ramificadas (4.7%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo dos venas ramificadas (3.8%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cuatro venas ramificadas (7.5%).

Venas bifurcadas.—En ciento cinco riñones hubo sólo dos venas bifurcadas en riñón derecho masculino (1.9%).

Venas polares.—En ciento cinco riñones, sin determinar sexo ni lado, hubo diez venas polares (9.5%), de las cuales correspondieron cuatro a polares cava (3.8%) y seis a polares renales (9.0%).

Del total de venas polares en los ciento cinco riñones, hubo tres polares superiores (30%) y siete polares inferiores (70%). De las tres polares superiores, fueron dos polares renales (66.6%) y una polar cava (33.3%). De las siete polares inferiores, correspondieron tres a la cava (42.8%) y cuatro a la renal (57.1%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo cinco venas polares (9.09%), de las cuales correspondieron dos al polo superior (3.6%) y tres al inferior (5.4%). Las dos polares superiores fueron renales, así como las tres polares inferiores. No hubo ninguna polar cava.

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin tomar en cuenta el lado, hubo cuatro venas polares (9.5%) de las cuales hubo una al polo superior (2.3%) y tres al inferior (7.1%). De las cuatro venas polares, tres fueron de origen cava (7.1%) y una de origen renal (2.3%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cinco venas polares (9.6%), de las cuales correspondieron, una al polo superior (1.9%) y cuatro al polo inferior (7.6%). De las cinco polares fueron dos de origen cava (3.8%) y tres renales (5.7%). La vena del polo superior fué polar renal, y de las cuatro polares inferiores, dos fueron cava y dos renales.

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cinco venas polares (9.4%), de las cuales correspondieron dos al polo superior (3.8%), siendo una cava y otra renal, y tres al polo inferior (5.7%), siendo una cava y dos renales.

Doble vena renal.—En ciento cinco riñones, sin tomar en cuenta sexo ni lado, hubo seis venas renales dobles (5.7%).

En cincuenta y cinco riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, hubo dos venas renales dobles (3.6%).

En cuarenta y dos riñones femeninos, sin determinar el lado, hubo cuatro venas renales dobles (9.5%).

En cincuenta y dos riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo dos venas renales dobles (3.8%).

En cincuenta y tres riñones izquierdos, sin tomar en cuenta el sexo, hubo cuatro venas renales dobles (7.5%).

Calibre de la arteria renal cuando es única.—En sesenta y ocho riñones de adultos, sin tomar en cuenta sexo ni lado, el calibre de la arteria renal fué de 5 mm.

El calibre medio de la arteria renal en treinta y dos riñones masculinos, sin tomar en cuenta el lado, fué 4.9 mm.

El calibre medio de la arteria renal en veintinueve riñones femeninos, sin tomar en cuenta al lado, fué de 5.1 mm.

El calibre medio de la arteria renal de treinta y cuatro riñones derechos, sin tomar en cuenta el sexo, fué de 5 mm.

El calibre medio de la arteria renal de treinta y tres riñones izquierdos sin tomar en cuenta el sexo, fué de 5 mm.

Calibre de la arteria renal, cuando ésta es múltiple.—El calibre medio de catorce arterias renales en riñones con irrigación arterial anormal, fué de 4 mm.

En todos los caso de arterias renales múltiples, el calibre de cada uno de los vasos fué siempre inferior al calibre de la arteria renal en riñón con arteria única.

Irrigación intra-renal en piezas preparadas por el método de corrosión.—La pieza número 1. RI-24, muestra que la arteria renal, al penetrar al parenquima renal, se divide en dos ramas anteriores, la prepíélica, y otra arteria que va al polo superior, y dos ramas posteriores constituidas por la retro-piélica y otra arteria superior que irriga casi toda la valva arterial posterior. La retro-piélica misma, irriga solamente un pequeño territorio del polo inferior. La cara anterior de la pelvícula está libre de vasos, y la posterior es cruzada por la retro-piélica que desciende considerablemente sobre ella. Son perceptibles doce arterias interlobares que terminan en las arterias arqueadas e interlobulares, formándose finalmente la bóveda supra-piramidal con sus arterias radiadas.

La pieza número 2, RI-45, muestra que la arteria renal se divide en dos grandes ramas, una anterior que forma la valva anterior y otra posterior que dividida en dos ramas irriga toda la valva posterior. La cara anterior de la pelvícula está cruzada por la arteria pre-piélica y la posterior está libre de vasos, ya que la retro-piélica (que no pudo ser hallada por disección) se encuentra en posición muy elevada. La pre-piélica irriga toda la mitad anterior del riñón, y la retro-piélica toda la cara posterior y la mitad superior de la cara anterior. Son perceptibles siete arterias interlobares, las arqueadas, interlobulares, bóveda suprapiramidal y arterias radiadas.

La pieza número 3, RI-33, corresponde a una pieza con tres arterias reñales, que se notan claramente en ella como naciendo separadamente de la aorta. La renal superior, pequeña, irriga solamente una parte del polo superior. La renal media irriga casi toda la valva posterior y la renal inferior irriga la valva anterior. En esta pieza se notan claramente las arterias interlobares, arqueadas, peripiramidales, de la bóveda suprapiramidal y finalmente las radiadas que tienen un desarrollo muy exuberante.

La pieza número 4, RD-45, presenta a la arteria renal única, dividida en dos grandes ramas, una anterior que se subdivide en tres ramas pre-piélicas que irrigan toda la valva anterior y otra posterior que después de subdividirse en dos ramas irriga toda la mitad posterior del riñón. Se observan claramente, y con caracteres normales, los vasos interlobares, arqueadas, peripiramidales, bóveda suprapiramidal y arterias radiadas.

La pieza número 5, RD-47, muestra que la arteria renal, al llegar al hilio se divide en cuatro ramas, las cuatro anteriores; de las cuales, dos quedan delante de la pelvícula e irrigan la valva anterior y dos sin cruzarla pasan a la valva posterior y la irrigan totalmente. Por lo tanto, la retro-piélica no existe ni en la disección del órgano ni en la pieza de corrosión. Se notan claramente las arterias interlobares, arqueadas, peripiramidales y radiadas. Se nota reflujo pielovenoso en el segundo cáliz superior, con reflujo retrógrado que sale a la pelvícula en tres sitios diferentes. No es posible localizar el sitio exacto de la efracción del cáliz perforado.

CONCLUSIONES

1. Las variaciones en la vascularización del riñón son debidas principalmente a la migración embriológica del órgano, cuya irrigación no es permanente, sino temporal, en las diversas etapas de su desarrollo.

2. Normalmente existe una sola vena renal y sólo en un seis a siete por ciento de los casos se observan dos venas renales. Esta anomalía es más frecuente en la mujer que en el hombre, en la proporción de 5:1.

3. Normalmente existe una sola arteria renal. La incidencia de arterias renales dobles se encuentran en una proporción de diecisiete por ciento, siendo más frecuente esta anomalía en el riñón izquierdo, en la proporción de 2:1.

4. La arteria retropiélica existe normalmente en todos los casos.

5. Puede considerarse que normalmente, de cada dos riñones, en uno se encuentra alguna anomalía en la distribución arterial.

6. Las arterias ramificadas se encuentran en la proporción de un veinte por ciento en los riñones normales.

7. Las arterias polares se encuentran con una incidencia de un veinticinco por ciento, o sea, 4:1, en riñones normales. Predominan en general en una proporción de 2:1 las polares aórticas sobre las polares renales, excepto en la mujer en que ambas variedades se encuentran en la proporción 1:1. Las polares superiores predominan en incidencia sobre las polares inferiores en una proporción de 2:1.

8. Se encuentran las arterias renales dobles en una proporción de catorce por ciento.

9. Se encuentra una disposición normal de las venas del riñón en una proporción de setenta y cinco por ciento de los casos.

10. En uno de cada cuatro riñones, se encuentran venas anormales.

11. La disposición de venas ramificadas se encontró en una proporción del cinco por ciento.

12. Las venas polares se encuentran con una incidencia de un 9%; de las cuales, en el hombre hay predominio de las polares renales sobre las cava en proporción de 5:1, y en la mujer predominan las cava sobre las renales en proporción de 3:1. Las polares inferiores predominan sobre las superiores en una proporción de 4:2.

13. Las venas renales dobles se observan con una incidencia de cinco por ciento.

14. El calibre medio de la arteria renal es de cinco milímetros.

15. Cuando hay arterias renales múltiples el calibre de la arteria renal es de cuatro milímetros.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Anson Barry, J. George, A. Richardson and William L. Mearns.—Variations in the number and arrangement of the renal vessels. *J. of Urol.*, 36:211-19, 1936.
- 2 Fischel, Alfredo.—Compendio de Embriología Humana. México, D. F., 1946.
- 3 Gerard, George.—Manuel d'Anatomie Humaine. Paris. 1912.
- 4 Hinman, Frank.—The principles and practice of Urology, Philadelphia, 1936.
- 5 Lowsly & Kirwin.—Clinical Urology, 1944.
- 6 Papin, Edmond.—Chirurgie du Rein. Paris, 1928.
- 7 Patten Bradley, M. H.—Human Embriology. Philadelphia, 1946.
- 8 Richet, A.—Anatomie médico-chirurgicale. Paris. 1873.

COMENTARIO AL TRABAJO DEL DR. ANGEL DE QUEVEDO Y MENDIZABAL *

Por el Dr. GABRIEL M. MALDA,
Presidente de la Sección de Cirugía General

Hemos escuchado el interesante trabajo de ingreso, elaborado por el Dr. Angel de Quevedo y Mendizábal, nuevo académico en la sección de cirugía general.

Pocos son los comentarios a que da lugar; se trata de una producción personal, digno ejemplo de que la constancia y el trabajo todo lo vencen y hacen triunfar; de que en las sociedades científicas, pueden aportarse elementos, ideas e iniciativas personales, separadas de toda copia o repetición, que alejan tanto la asistencia de los socios por su poca importancia o inutilidad.

La circulación del riñón interesa al anatomista, al médico y al cirujano. En los estudios de fisiología y fisiopatología, es primordial; nunca se hubieran alcanzado los conocimientos de la manera como trabajan los riñones, por efracción, difusión y concentración, sin el estudio pormenorizado de esta irrigación.

El trabajo que esta noche comento, es síntesis de una estadística bien documentada de las arterias y venas renales, en su distribución normal, y en sus caprichosas anomalías. Connota una observación y paciencia dignas de elogio, exhibe al médico que ha pasado por los sufrimientos penosos que produce el anfiteatro de disecciones.

Se trata de un estudio presentado en forma rigurosamente anatómica, que correspondería mejor a la sección de anatomía normal y patológica de esta Academia.

Empero, el destino que todo lo hace, me ha elegido para juzgarlo en la sección de cirugía general que presido. Me proporciona una verdadera oportunidad para más valorizarlo, por el hecho de que parte de mi vida la

* Leído en la sesión del 27 de agosto de 1947.

dediqué al anfiteatro de disecciones, dejando ahí mi juventud, y mis ensueños. Por esto mismo aquilato más el mérito de esta producción, y los desvelos que implica.

Cuando el Dr. de Quevedo habla de los procedimientos de técnica anatómica que siguió para sus investigaciones, mucho lamento que no hubiera especificado los detalles empleados en las corrosiones, los líquidos usados para la conservación de los preparados, y las masas empleadas en las inyecciones repletivas. Todos estos factores tienen gran interés en técnica anatómica, y hubiera sido de utilidad práctica el conocerlos.

Siendo jefe de disecciones de anatomía topográfica en nuestra Facultad, hice preparados de conductos glandulares, de cavidades viscerales y moldes de vasos arteriales y venosos, siguiendo los métodos de corrosión y maceración.

Estos procedimientos, como se sabe, consisten en destruir poco a poco por medio de agentes químicos o del agua, todas las partes orgánicas que forman la pieza anatómica, para sólo dejar las materias extrañas que se han inyectado, refractarias a los reactivos y a la maceración.

Usé con buen éxito la "aleación" llamada "fusible de Darcet", compuesta de bismuto, plomo y estaño con 1/16 de mercurio para que se funda a la temperatura de 53 grados. Esta inyección penetra con facilidad, se solidifica pronto sin cambiar de volumen, y es inalterable a la putrefacción y a los reactivos.

Otra de las fórmulas empleados es la de Bonells y Lacaba, compuesta de resina purificada, cera blanca, y trementina de Venecia. Los ácidos más empleados para la corrosión, son el ácido clorhídrico y el ácido nítrico diluidos.

Por estos métodos obtuve bellos "preparados" que me sirvieron para perfeccionar la enseñanza en mi cátedra de anatomía topográfica, asociando el dibujo anatómico y las proyecciones luminosas. Pero lo que más profundizó mis conocimientos sobre la intimidad vascular de algunos órganos, fué la aplicación de la radiología a las piezas anatómicas inyectadas con sustancias opacas. Como lo dice el autor del trabajo al iniciar su exposición, es la embriología la que suministra fructíferas enseñanzas, explicando el por qué de muchas deformaciones y preferencias patológicas; todos estos estudios profundizados con el recurso de las radiologías por contraste.

Creo que el autor de la producción que hoy comento, hubiera puesto un marco de oro a sus dibujos y preparaciones, complementán-

dolas con películas radiológicas, que descifran la última palabra sobre la distribución más recóndita de las ramificaciones vasculares.

En el mes de noviembre del año que pasó, durante la semana anatómica verificada en la Facultad de Medicina, se sustentaron dos hermosas conferencias con proyecciones en la pantalla, sobre estudios muy delicados de la distribución de los "canales intrapancreáticos", y de la circulación del hígado, obtenidos por películas radiográficas, complementándolos con aplicaciones a la clínica, de gran utilidad.

Los estudios anatómicos son austeros, áridos, invitan poco para su dedicación; pero cuando se les exhibe, demostrando que su profundidad implica una aplicación productiva en el terreno del diagnóstico y la terapéutica, su interés se acrecienta, se agiganta, y hace disipar lo penoso de su aridez, y la carga considerable que significan para la memoria que los soporta.

Podrían compararse los estudios de anatomía descriptiva a las matemáticas puras, que son tediosas y cansadas. Pero cuando se transforman en mixtas, aplicándolas a la física, a la astronomía, etc., se revelan tan grandiosas que el cerebro no puede alcanzar toda su aplicación.

Si la anatomía descriptiva fuese una materia autónoma en nuestra profesión, qué penoso e inútil sería el dedicarle tantas energías y tiempo para comprenderla y retenerla. Pero su estudio al iniciar nuestra carrera, significa fabricar el cimiento incommovible sobre el cual se edificará la fisiología normal y la patológica, las patologías, la terapéutica y la clínica general. Sin la anatomía descriptiva sería nula nuestra profesión; el negar su utilidad, es decir un nó al progreso de la medicina, es sujetar el pensamiento colocándolo en una eterna tumba.

El odio que tienen las ideas parciales a las ideas generales, es lo que constituye la lucha misma del progreso. Empero, la anatomía descriptiva, si no tuviera aplicaciones a la práctica médico-quirúrgica, sería como la palma aislada en el desierto; ella misma se formaría un parapeto de tinieblas que impediría la penetración de la luz.

Cuánto me hubiera agradado que en este delicado estudio, su autor hubiese exployado las impresiones por él vividas, en su aplicación quirúrgica en la mesa de operaciones; las sorpresas experimentadas durante una nefrectomía cuando se encuentran las anomalías arteriales y venosas que a todos nos han hecho detener el pensamiento, y sujetar la mano que trabaja, modificando técnicas, para vencer las dificultades y salir victorioso.

Qué interés tan grande despiertan las relaciones que tienen estos delicados vasos del riñón, para saber lo que se va a hacer y cómo se debe hacer.

Las arterias polares, la arteria-retro-piélica o supra-piélica de que habla el autor, se me han presentado en nefrectomías difíciles, y me han obligado a efectuar su aislamiento minucioso, para verificar ligaduras inmediatas, que son en las que confío, en esta región delicada y expuesta a que el aflojamiento de un hilo conduzca a una hemorragia mortal.

Los estudios de los vasos renales están bien formulados por el autor. No es un lujo anatómico el afocarlos al sexo, a la edad, al lado derecho o izquierdo; son requisitos que la clínica exige, previendo las dificultades que se encuentran durante una operación.

La división de las arterias y venas renales con relación a su distancia de la aorta y de la vena cava, siempre ha sido mi pensamiento primordial al buscar el pedículo del riñón cuando emprendo una nefrectomía. A veces la división se hace a milímetros de distancia de los gruesos vasos, y el peligro es grande de que la ligadura comprenda la pared de la vena cava, lo que causa inquietud por las consecuencias de una trombosis.

El detalle anatómico de que acabo de hablar parafrasea lo que acontece en anatomía de las vías biliares extra-hepáticas, cuando el canal cístico es demasiado corto, y adquiere una intimidad exagerada con el canal común. ¡Qué fácil es ligar parte del colédoco, obstruyendo éste, o producir una fiebre biliar!

Este peligro me hizo emprender estudios pormenorizados en el anfiteatro de disecciones, relativos a las diferentes posturas del canal cístico; sus relaciones con el colédoco, su calibre, el sitio de su desembocadura, las relaciones con las arterias císticas y hepática derecha, etc. Estos estudios se encuentran bien ilustrados en el primer volumen de mis clínicas y trabajos publicados por la Universidad Nacional Autónoma.

El doctor de Quevedo nos ofrece presentar otra comunicación referente a los hallazgos anatómicos afocados a la edad del individuo, peso de los riñones, dimensiones y capacidad de la pelvícula; promete igualmente encadenarlos con la vascularización que es hoy el objeto de sus estudios. Con cuánto júbilo será recibida esta nueva comunicación que a no dudar tendrá el mismo interés que el presente trabajo.

El compenetrarse de la circulación intra-renal usando el procedimiento de corrosión, es de gran importancia para el histologista, el patólogo, el cirujano y el clínico general.

Para el cirujano, es una ayuda poderosa cuando emprende la exploración sangrante del riñón, una nefrolitotomía, o una nefrectomía parcial, etc.

Hace bastante tiempo que Hyrtl había descrito lo que él llamó la división natural del riñón. Haciendo preparaciones de las arterias renales, pudo afirmar que el "preparado" se puede abrir en dos valvas, como se abre una ostra. Estas valvas son una anterior a la pelvícula, y la otra posterior a esta misma. La incisión para la abertura se ha efectuado en el borde convexo, y la visagra está en el hilo del riñón, en el punto donde la arteria retro-piélica se separa del sistema arterial anterior.

La línea de separación entre estos dos sistemas no corresponde al borde convexo exactamente, sino que está un poco atrás y adentro de él. Clasificándose con los siguientes epítetos: "línea festonada, línea de división de la sangre, o línea exangüe de Hyrtl". Esta línea es la que se elige para practicar la nefrotomía con el fin de explorar el riñón. La valva posterior al verificar este corte ha quedado más pequeña, menos ancha y menos alta. Según Brodel, quedan adelante de la pelvícula los tres cuartos de las ramas arteriales y un cuarto únicamente atrás.

Para evidenciar cada uno de estos dos territorios, el profesor Albarrán los ha inyectado separadamente, impregnándolos con diferentes colores, obteniéndose así una diferenciación de cada territorio, bien visible al verificar cortes horizontales.

Considerando un corte en la parte media del riñón y llevado hacia el lugar común en que se hace la nefrotomía, se observa lo siguiente: Las pirámides forman dos series de columnas: una anterior, la otra posterior. La rama prepiélica alimenta a toda la pirámide anterior, y aun a parte de la posterior. La rama retro-piélica nutre el resto de la pirámide posterior. Como lo afirma Brodel, y yo me lo he encontrado al hacer estas inyecciones, el plano de división entre las arterias renales corresponde de modo aproximado al eje de la línea posterior de los cálices. Están conformes en esto los anatomistas Destat, Gerard y Castiaux.

Estos pormenores anatómicos también se aplican a la nefrolitotomía y a la nefrectomía parcial.

Recordar que el riñón es un órgano esencialmente vascular, que sus operaciones verificadas sin anatomía bien conocida, traen graves consecuencias, que pueden evitarse sabiendo cómo se le debe operar, y por dónde se le debe abordar.

Traigo dos preparados referentes a dos de mis operaciones sobre el riñón. Una es una nefrectomía por litiasis, en que el cateterismo ureteral demostró que el riñón estaba perdido, lo que me invitó a hacer la nefrec-

tomía. El otro caso procede de un riñón que funcionaba aún, y me limité a extraer los cálculos apoyándome en los estudios de Hyrtl, haciendo hincapié en la manera como se distribuyen los vasos renales, y esto hizo que la enferma no perdiera sangre.

Espero que con gran interés y beneplácito serán recibidos los trabajos demostrativos del doctor de Quevedo y Mendizábal; y que aquilataos según la inclinación de cada académico produzcan opimos frutos.

Yo, en lo personal, he valorizado los esfuerzos que traducen cada una de sus piezas anatómicas; felicitando cordialmente al nuevo académico, me atrevo a recordarle que el apellido Mendizábal lo compromete sobremanera en esta docta corporación. El nuevo académico lleva en su sangre los glóbulos de su abuelo el doctor Gregorio Mendizábal, que fué luz y fuerza, con su portentoso talento, y su extensa cultura. Era pensador y estudioso; siempre defendió en esta corporación la justicia, la razón y el progreso. Como médico fué toda caridad, toda bondad. Un profesor eminente de clínica médica en nuestra Escuela de Medicina, que dejó estela luminosa entre sus discípulos. Formó parte de aquel grupo de ilustres varones que dieron tanto prestigio a nuestra Academia Nacional de Medicina, elevándola a la más alta jerarquía.

Cuando se anunciaba su trabajo reglamentario no había cupo para alojar concurrencia de médicos y estudiantes que acudían a escucharlo. Era un gran orador, y con su fácil palabra hacía sentir al auditorio lo que había gozado en sus numerosos viajes alrededor del mundo.

Si en las discusiones era atacado, con delicadeza sin igual formulaba su réplica, siempre pensando que si no se puede perdonar no vale la pena de vencer.

En esa época gloriosa de la Academia de Medicina, cuando se trataron problemas que con los neologismos actuales se llaman de socialismo, brilló siempre por su visión clara el doctor Gregorio Mendizábal.

En el descubrimiento del agente del tabardillo y la vacunación de brazo a brazo, se destacaron privilegiados talentos como Manuel Toussaint, José Terrés, Ramón Icaza, Porfirio Parra, José Ramos, Angel Gaviño, Nicolás Ramírez de Arellano, Tomás Noriega y otros más, que fascinaron con sus ideas y profundos conocimientos, haciendo una labor benéfica para la Patria.

Los retratos de muchos de ellos que el arte hizo nacer, aquí están presentes, asisten a nuestras sesiones, observan y aquilatan nuestros actos. Si en estas imágenes existe espíritu, piden y ordenan que sigamos el surco de oro que ellos nos trazaron.

Cuando dirijo mi vista a esos sillones que hoy están destinados al público y que fueron ocupados en otros tiempos por los antiguos académicos, viene a mi mente la idea que ellos deben conservar aún las vibraciones de la elocuente oratoria de aquellos felices días.

Cuando Porfirio Parra pedía la palabra, la Academia trepidaba, como si misteriosas palpitaciones agitaran su seno. En la frente despejada de aquel hombre, se marcaban a cada momento las arrugas transmitidas por sus pensamientos. Su mirada penetrante y sugestiva, adquiría en el curso de su peroración gran esplendor y brillo, haciendo resaltar lo que su voz afirmaba, con aquel método y persuasión que la naturaleza le prodigó, y llevaba al auditorio a gozar con sus ideas, apoyadas en lógica incommovible y sencilla, que sólo la tiene el que nace razonando.

El doctor José Ramos, con prodigiosa memoria y fácil palabra, marcó una época en la oftalmología de aquellos tiempos; amenizando los trabajos de su especialidad con el encadenamiento de la patología interna, cátedra que desempeñaba en la Escuela Nacional de Medicina, insistiendo siempre que el buen oculista debe ser un internista completo.

Se veía en aquel hombre agotado por el estudio, cierta palidez, unida a una demacración, que hacía despertar dudas y temores.

Lo recuerdo con inmenso cariño; me senté a su lado en la última sesión a que concurrió en esta Academia. Estaba agripado, según me decía, pero le ví taquípneico, y la tos le molestaba a cada momento. Desgraciadamente pocos días después, una "hemoptisis" puso fin a aquella alma caritativa y de exquisita bondad, que parecía destinada a purificar con los resplandores de su corazón a las almas desesperadas por la ceguera.

José Terrés se perfiló en nuestra Academia, como el médico que había valorizado toda la responsabilidad que tiene el ser académico.

Haber adquirido un sillón no significaba para él, colocar el nombramiento adornado por artístico cuadro en uno de los muros del consultorio, a título de galardón. El ser académico, afirmaba el doctor Terrés, tiene serias responsabilidades que obligan y empujan a conservar incólume la ciencia y la moral de la corporación.

Cuando Terrés tomaba la palabra la atención se concentraba para escuchar su voz, que traducía una clínica vivida, una experiencia e ideas personales, y una profunda patología; todo, pasado por el tamiz de una lógica imposible de destronar. Aunque no era orador de imágenes brillantes, tenían sus pensamientos el peso inmenso del razonamiento apoyado en los cánones de Stuart y en sus ideas positivistas.

Su rigidez y seriedad llegaban a tal grado, que en una de las sesiones en que leía su trabajo reglamentario, dos académicos platicaban amistosamente, y el ligero murmullo de sus voces llegó hacia él. El doctor Terrés interrumpió su lectura por bastante tiempo, y esperó a que reinara un silencio absoluto; entonces continuó leyendo su producción. El hecho fué repetido en otra ocasión, cuando el presidente de la Academia cambiaba impresiones con otro médico que se sentó a su lado. Terrés no admitía excusas, tenía impregnado el cumplimiento del deber y el respeto a los académicos y a la Academia misma.

Desearía yo que el tiempo, que todo lo puede y descifra, llegara a idear algún aparato que por medios mágicos, tomara las vibraciones de la palabra impresa en muros y mobiliario. Cuánto hablarían esos sillones aquí presentes de la perdurable palabra de Angel Gaviño. Aquella oratoria que desarrolló con motivo de las discusiones sobre el descubrimiento del agente del tifo exantemático, y que conmovieron tanto a la Academia, y a la sociedad mexicana. Desgraciadamente aquella oratoria se esfumó como nube llevada por el viento. Las actas que se conservan en nuestro periódico son extractos tomados por los secretarios de aquellas épocas, porque la Academia no tenía taquígrafos que hubieran hecho vivir la voz de aquellos ilustres varones.

Recuerdo al doctor Fernando Zárraga, hablando de los signos de Wint- rich y Gerhardt en los tuberculosos. Profundiza su exposición, hasta llegar su semiótica a exponer lujo de conocimientos acústicos, y ahonda su exposición con ecuaciones matemáticas referentes a la propagación del sonido en los diferentes medios. Zárraga, a mi juicio, ha sido el médico más completo y culto que pasó en los horizontes de nuestra profesión. Conocía a fondo la química, la botánica; profundo internista, anatomista completo, dominaba también la farmacia, y su cátedra de obstetricia la había obtenido en la escuela, con una brillantísima oposición. Artista por temperamento, apocaba a los mismos pintores y músicos en la profundidad de la historia de aquellas artes. Todo lo que leía y estudiaba lo retenía y discuría, con su exquisita memoria y su claro talento. Nunca es doblegó ante el poderoso, siempre fué altivo, y ostentó orgullo, extendiendo la mano de amigo para los estudiantes y los pobres.

No alcanzarían las sesiones anuales de la Academia para hacer la apología de aquellos hombres que conocí al ingresar a esta corporación en el año de 1905.

En esos tiempos yo era el más joven de los académicos. Mis ilusiones fueron muy grandes, mis aspiraciones aún mayores. Veía aquellas figuras

majestuosas de los académicos, como gigantes, como colosos, en la ciencia, y a quienes nunca se les podría igualar. ¡Cuántas enseñanzas prodigaron en aquellos tiempos con un desinterés sin igual!

La vida de aquellos hombres era apoteosis ejemplar; despertaban afectos que venían a ser los hilos misteriosos con los que se teje la urdimbre de la vida, y preparaban a la iniciación del progreso, el espíritu de las generaciones venideras.

Muchos de ellos sorprendían los secretos de la ciencia en aquellas edades. Elevaban la conciencia en el altar de lo eterno, como la consagración de una hostia, y con adivinaciones sobrenaturales, exhibían la colosal grandeza que debe tener el médico al lado del dolor y de la pobreza. En un momento, ebrios con sus elevados pensamientos, y exaltados de pasión, en lo más álgido de su oratoria, nunca lastimaron con una palabra disonante a ningún académico, ni al pudor de esta corporación.

Estos eran algunos de los hombres con quienes se enfrentó el doctor Gregorio Mendizábal, abuelo del nuevo académico.

La vida toda es evolución; pero evolucionar no es olvidar. Empero, es indudable que lo que más hiere y transporta nuestro ánimo, son las mágicas y sobrenaturales intuiciones del porvenir. Veía en aquellos años radiante y esplendoroso, el futuro de la Academia de Medicina; que nunca podría morir. Hoy ratifico esa mi esperanza, que jamás ha claudicado en mí, y siempre la he dirigido a contemplar el esplendor del cielo.

El ingreso de los nuevos académicos me envalentona y estimula para ver siempre adelante.

La Academia de Medicina pide en nombre de sus ilustres progenitores el ingreso de hombres aptos.

El pasado debe formar el pedestal incommovible de un presente y de un porvenir. Lo he dicho en alguna de mis alocuciones, y siempre lo repetiré, mientras mi corazón lata y mi cerebro piense. El pasado, el presente y el porvenir, forman una trinidad, que las pasiones humanas nunca podrán demoler.