

CRITERIO PARA EL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DE LAS AFECCIONES INCIPIENTES DE LA VALVULA MITRAL *

por el doctor

ALBERTO C. MORELLI

Los procedimientos corrientes de examen radiológico sólo permiten habitualmente poner de manifiesto agrandamientos bien definidos de la aurícula izquierda. Lo difícil es llegar a formarse un criterio para el diagnóstico precoz del aumento de volumen de dicha aurícula, puesto que la mayoría de los autores sólo describen los grandes aumentos (Vázquez y Bordet, Assmann, Roesler, Laubry y colaboradores, etc.).

No existe al respecto una verdadera uniformidad de opinión y aunque creemos que todos tienen razón, es indudable que la vieja clasificación clínica de las estenosis mitrales de Vaquez, al dar indirectamente el criterio sobre los aumentos del volumen de la aurícula izquierda, es la más acertada. En el primer grado clínico está aumentada de volumen sin llegar a contacto con la columna vertebral; mientras que en el segundo lo hace. Esto nos enseña, que el aumento debe ser buscado, sólo en las oblicuas o transversas; y que una aurícula izquierda puede estar aumentada de volumen sin llegar a tomar contacto de la columna vertebral, o sea sin llenar el espacio claro retrocardíaco.

En los primeros tiempos, siguiendo a los autores sajones, no diagnosticábamos los pequeños aumentos del volumen de la aurícula izquierda, a pesar de que en muchos casos encontrábamos sintomatología mitral completa y de haber visto diagnosticar en el servicio del profesor Laubry, estenosis mitrales casi asintomáticas y sin radiología típica, que muchas veces clasificábamos como eretismos. Sólo veíamos una estenosis mitral cuando existía una sintomatología clínica sumamente ruidosa, con o sin una silueta típica. No teníamos en cuenta el polimorfismo del corazón y tórax humano normal en los distintos tipos biológicos constitucionales, ni el poli-

* Instituto de Radiología de la Facultad de Medicina de Montevideo, Uruguay.

morfismo, más evidente aún, de las alteraciones del volumen de otras cavidades cardíacas, más sólidas y poderosas que la aurícula izquierda, que la arrastran y deforman al alterarse por diversos factores.

Con tantos factores variables, se comprende que sólo podemos

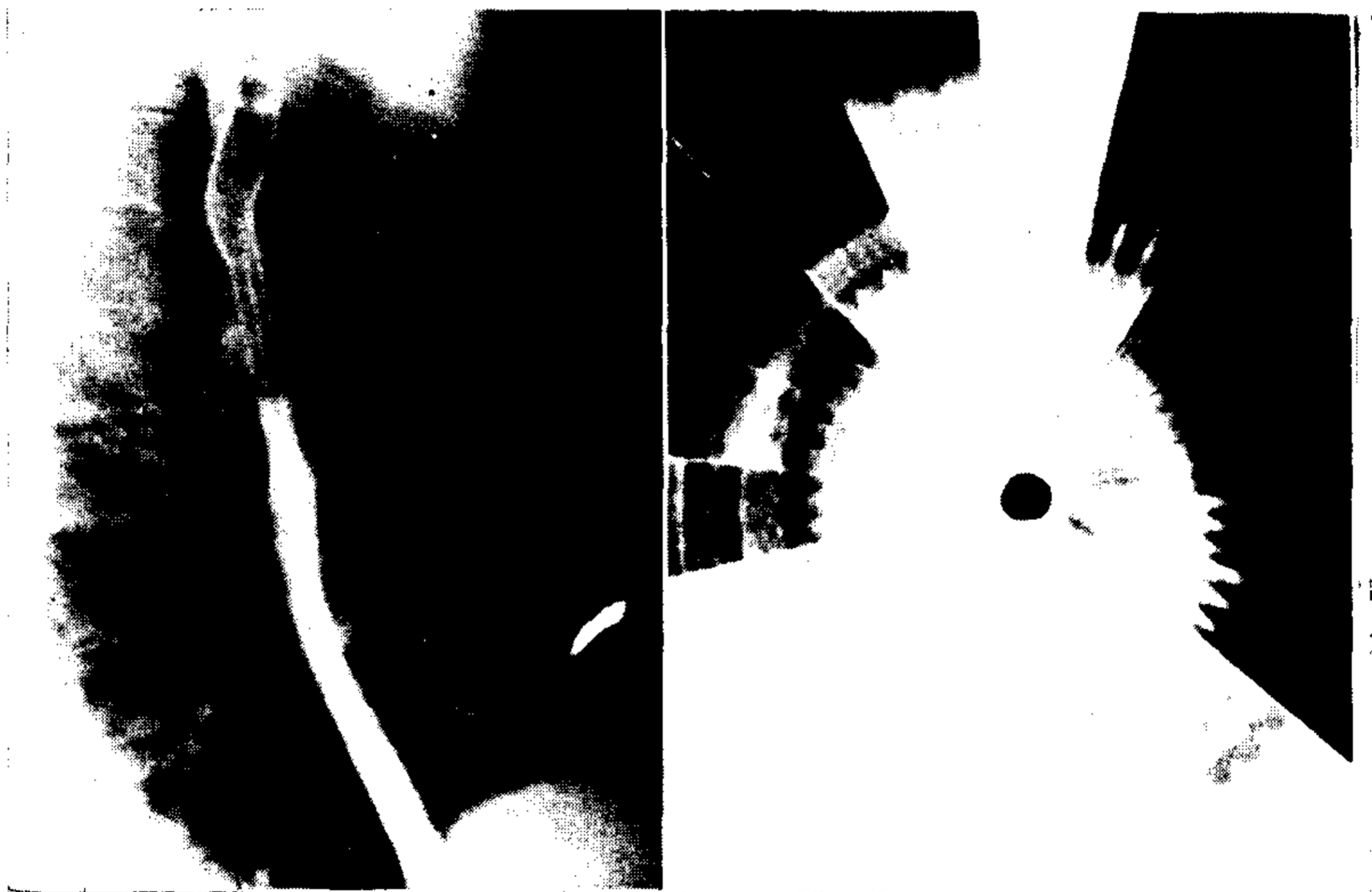


FIG. Nº 1

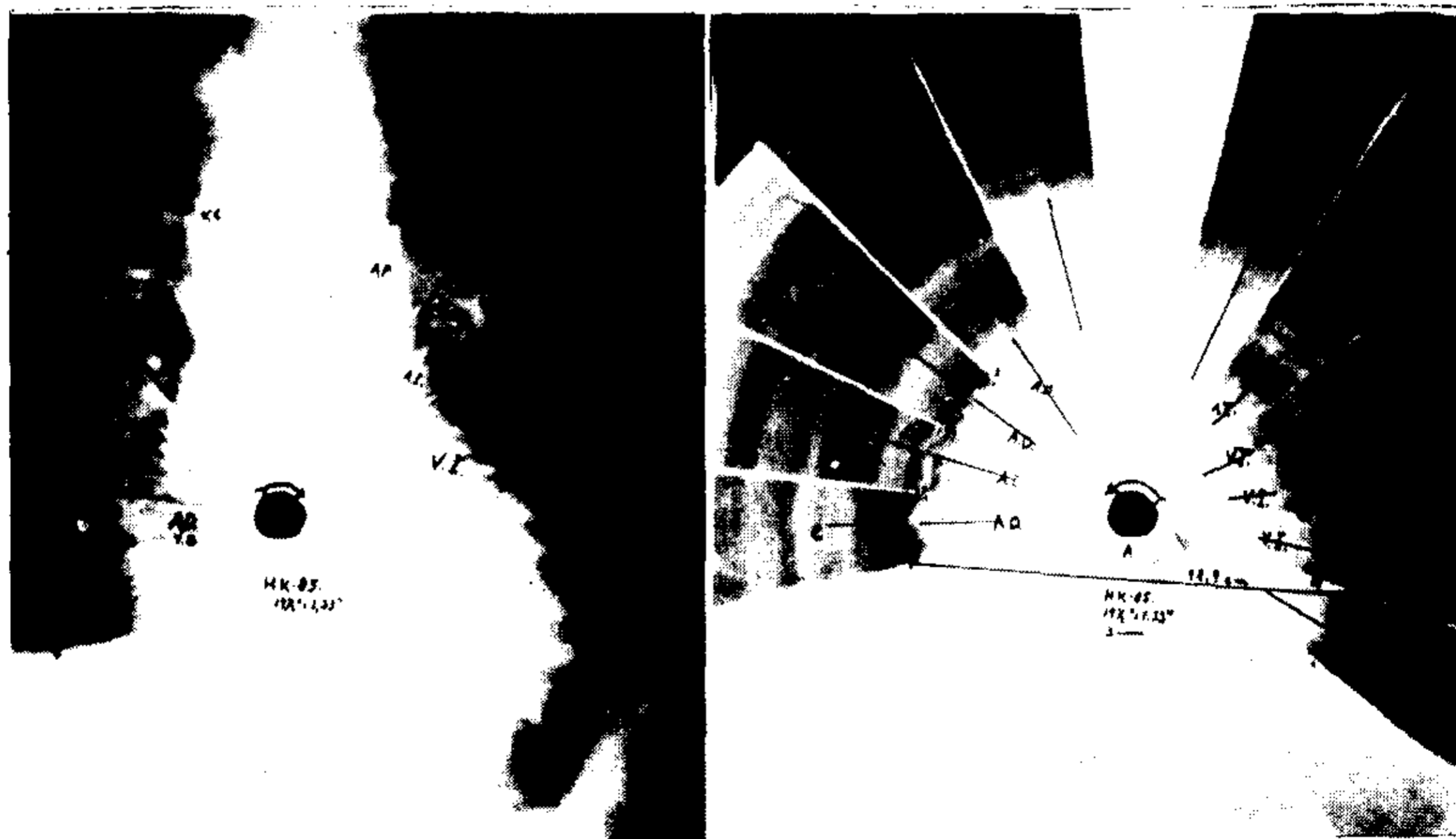


FIG. Nº 2

observar una silueta típica mitral, cuando la lesión orificial produzca un desequilibrio tan grande que aplaste y oculte todas las demás deformaciones.

Estudiando en colaboración con los doctores Amargós y Scarsi

el desdoblamiento permanente del primer ruido del corazón, comprobamos que era un signo valioso para el diagnóstico precoz de estenosis mitral; y estos casos, que pasaban de 100, nos mostraron en su mayoría su evolución hacia una estenosis mitral típica. Nos llamaba siempre la atención que radiológicamente en pocos casos habíamos comprobado, al principio, un aumento de volumen de la aurícula izquierda.

Casi simultáneamente, estudiando roentgenkimográficamente algunos casos de traquicardia paroxística, al parecer esencial, vimos que, en algunos de ellos, sobre todo en los jóvenes, fuera de los ataques, las diástoles del ventrículo izquierdo eran típicas de estenosis mitral, mientras que la sintomatología clínica era dudosa. En estos casos, ni la radioscopia, ni la radiografía esofágica nos aclaraba el punto (Fig. 1).

Seguimos investigando en enfermos con estenosis mitral sin aumento aparente de volumen de la aurícula izquierda, y en enfermos con supuestas arteritis pulmonares, y encontramos en los roentgenkimogramas las mismas diástoles del ventrículo izquierdo, típicas de estenosis mitral (Fig. 2).

Con el fin de llegar a una selección o diagnóstico entre ambas causas que pueden hacer desaparecer los períodos diastólicos en el roentgenkimograma, obtuvimos los mismos en apnea, y durante las pruebas de Valsalva y Müller, encontrándonos que reaccionaban como estenosis inmutables a nivel del orificio mitral, y no en las arteriolas pulmonares (Fig. 3).

Recurrimos a las opacificaciones esofágicas y sólo conseguimos imágenes típicas en los casos en que la radioscopia nos mostraba en O. P. D. una aurícula izquierda enorme. Lo mismo nos sucedió con las telerradiografías corrientes en las oblicuas clásicas.

Por lo tanto, se trataba de enfermos que debían tener una aurícula izquierda grande, aunque no la visualizásemos, y entonces comenzamos a estudiar la manera de llegar a hacerlo en forma segura. Con el fin de no llegar a un fracaso seguro y poder determinar con precisión los caracteres radiológicos de la aurícula izquierda en las oblicuas, tomamos solamente casos en los cuales esta era claramente visible en el examen radioscópico y después de muchos tanteos llegamos a una técnica aceptable.

Había que comenzar por fijar la posición en que mejor se vi-

sualizaba radioscópicamente, y en ella obtener la radiografía; luego era necesario que esta fuese suficientemente rápida como para obtener nitidez dadas los movimientos cardíacos; y finalmente había que suprimir las sombras costales sobrecargadas. A pesar de fijarse bien al paciente y de efectuar radiografías muy rápidas, muchas veces



FIG. N° 3

sólo se obtenían magníficas imágenes de los hilos pulmonares, a pesar de que en radioscopia se veía muy bien la aurícula, o sea, pasaba lo mismo que en las telerradiografías corrientes.

Con la idea falsa de que la aurícula no se visualizaba por movimiento del paciente, se nos ocurrió hacer la radiografía en la misma mesa radioscópica, sin alejar la ampolla, con un Seriator

para radiografías del duodeno, y cual no sería nuestra sorpresa al ver nítidamente la aurícula. Por lo tanto, había otro factor a tener en cuenta, y era de orden hemo-pneumo-dinámico. Al practicar una telerradiografía se le pide al paciente que inspire fuertemente y guarde el aire en los pulmones, con el fin de hacer más claro el espacio claro retrocardíaco, o sea, se practica una prueba de Valsalva. Durante esta prueba, la hiperpresión torácica comienza por expulsar la sangre de las venas pulmonares, y luego de la aurícula izquierda, la que por esa causa, al perder su contenido de sangre, se aplasta y desaparece en la posición oblicua.

METODO

Con pequeños ajustes, la técnica quedó fijada como sigue:

1º Radiografía en la mesa radioscópica con el paciente en posición de pie; en la oblicua y ángulo donde se visualiza mejor radioscópicamente.

3º Tiempo de exposición bien corto (0.02 a 0.04 de seg.) para evitar el borramiento por movimiento cardíaco.

4º Limitación del campo a radiografiar con los diafragmas de la mesa, lo más chico posible, para evitar la radiación secundaria.

5º Utilización de intensidades mayores a 150 mA., y kilovoltajes lo más bajos posibles (70 a 95 KV.).

6º Obtención de la radiografía al fin de un movimiento inspiratorio medianamente profundo, con lo que se obtiene además un borramiento de las costillas.

RESULTADOS OBTENIDOS

Con esta técnica pudimos fijar las características radiológicas de la aurícula izquierda (siendo de lamentar que las reproducciones sean muy inferiores a los negativos, como sucede siempre en todas las radiografías de mediastino), que son las siguientes:

1º La aurícula izquierda vista en las oblicuas, y siempre que no sea muy grande, no tiene bordes netos (por verse tangencialmente la desembocadura de las venas pulmonares) salvo en su parte inferior.

2º Es mucho menos opaca que los elementos hiliares pulmonares que se le superponen.

3º Es menos opaca que la columna vertebral.

4º Es más opaca que el mediastino posterior normal en inspiración.

5° En los corazones en gota se ve mejor en oblicua anterior izquierda, mientras que en los normales u horizontales en oblicua anterior derecha.

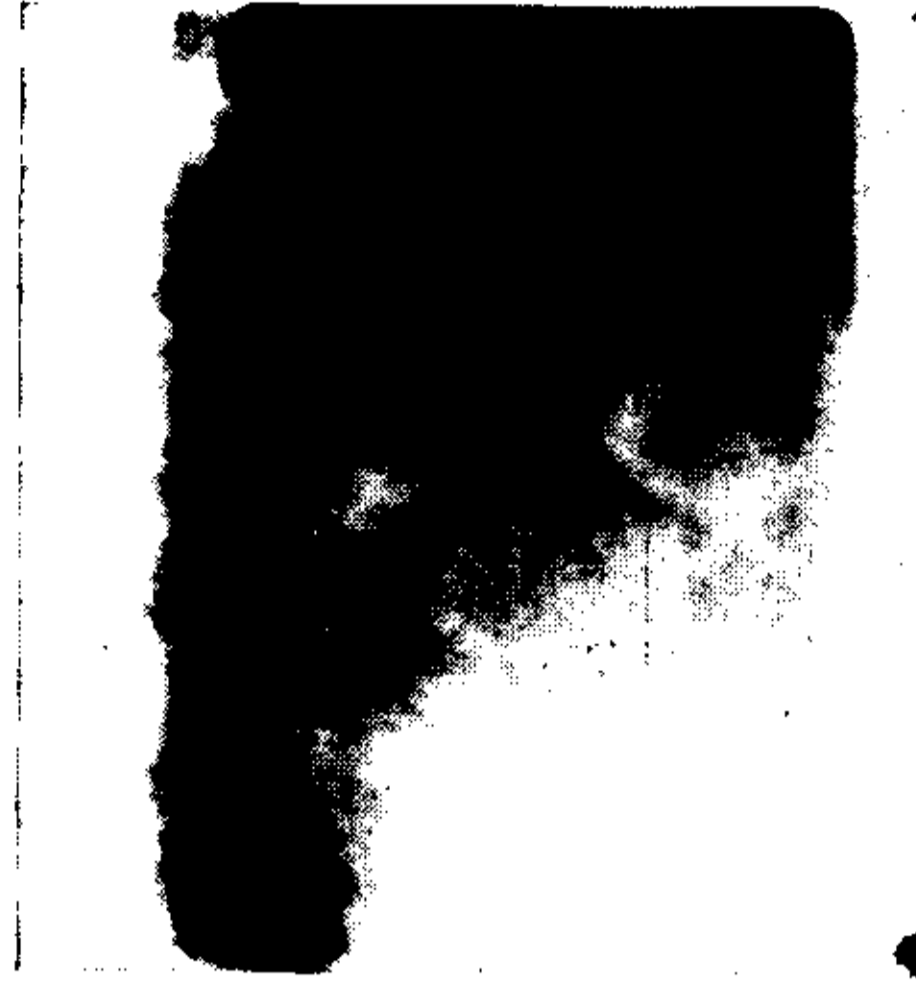


FIG. N° 4

6° Puede observarse en la parte baja del mediastino posterior, cuando el ventrículo izquierdo es chico (Fig. 4) y en la parte alta cuando es normal o está hipertrofiado (Figs. 5, 6 y 7).

Las tomografías extrarrápidas, además de ratificar en transversa estos datos (Fig. 7), nos permitieron añadir en las frontales, otro elemento secundario, la ingurgitación venosa pulmonar (figura 8), o sea el hilio mitral, caracterizado por ser un aumento de la sombra hiliar, no a nivel del troncobronquio, sino por debajo



FIG. N° 5

FIG. N° 6

de él, a la altura de los puntos D y G de la silueta cardíaca. Este hilio es muy aparente en los enfermos con disnea.

Una vez formado el criterio para los grandes aumentos, pudi-

mos visualizar los pequeños, o sea cuando se veía una saliencia de la aurícula izquierda en la oblicua correspondiente.

Con el fin de dar una idea de la importancia de las alteraciones de la aurícula izquierda en epidemiología cardiovascular, haremos un breve estudio sobre los 3397 sujetos que constituyen el material de nuestras investigaciones.



FIG. N° 7



FIG. N° 8

MATERIAL.

Hemos tomado, de un total de 5200 pacientes cardiacos enviados a la Sección Diagnóstico Radiológico de las Afecciones Circulatorias del Instituto de Radiología, 3340 casos con historia clínica completa. Estos pacientes eran enviados por las salas del Hospital Maciel, por las policlinicas médicas y cardiológicas, y por la inspección de Trabajo Infantil del Consejo del Niño.

No siempre se trataba de pacientes que concurrían por molestias subjetivas; la gran mayoría del grupo de 1012 personas de 6 a 18 años, eran enviados por la inspección de Trabajo Infantil del Consejo del Niño, por haberse comprobado

en ellos signos clínicos de afección cardíaca o hacer una historia de afección reumática con o sin cardiopatía.

Estos jóvenes eran revisados por los médicos del Consejo del Niño, y luego por los de la Policlínica Cardiológica del profesor Montes Pareja, donde se verificaban los diagnósticos clínicos. En más de doscientos casos se obtuvo un fonocardiograma para verificar la existencia de un rólido diastólico, de un desdoblamiento por chasquido de apertura de la mitral, etc.

Los otros grupos de más de 18 años eran de cardíacos que concurrían voluntariamente por molestias circulatorias. Como veremos más adelante, el grupo más interesante fué de menores de 18 años, y es en este grupo donde el papel del Radiólogo Cardiólogo es más importante, y casi podría afirmarse que es fundamental; por cuanto creemos que todo joven sin antecedentes reumáticos, con sintomatología dudosa de mitral, y con un aumento discreto del volumen de la aurícula izquierda, debe ser examinado periódicamente, instituyéndosele el tratamiento adecuado de acuerdo en la evolución de su sintomatología. La vigilancia debe ser aún mucho más estrecha en los casos con sintomatología clínica dudosa, pero en los que encontramos una aurícula izquierda muy aumentada de volumen, sobre todo si existen antecedentes reumáticos.

Los enfermos fueron clasificados en 4 grupos según las edades y tipos de reumatismo cardíaco, o sea de 6 a 18 años, de 18 a 30 años, de 30 a 45 años y de 45 a 93 años (cuadro I). Cada grupo fué dividido en casos dudosos, en mitrales con aurícula izquierda grande, en mitrales con silueta mitral, y en mitro-aórticos. Cada grupo mitral fué subdividido en enfermos con antecedentes reumáticos, y sin ellos.

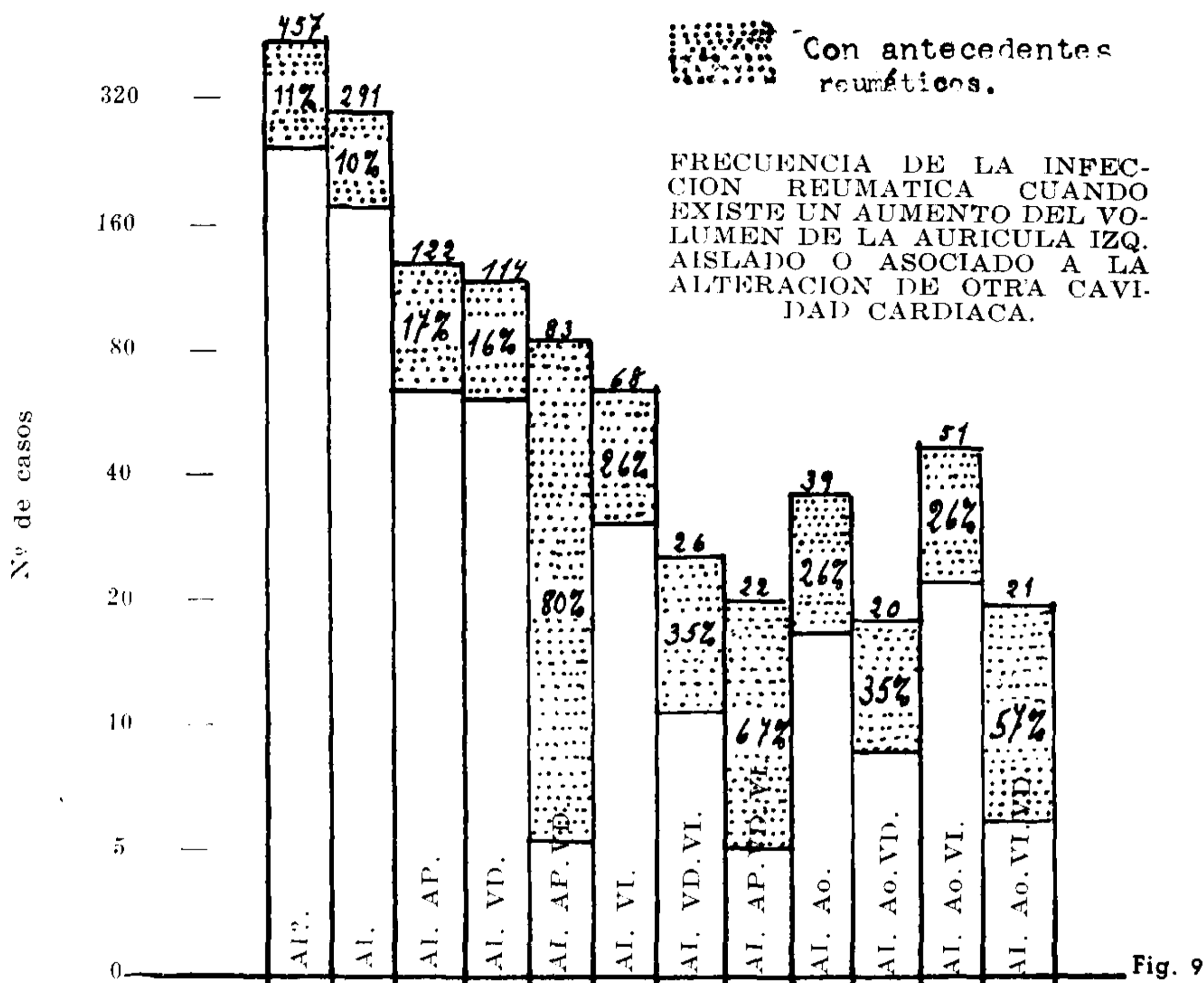
En el cuadro se puede observar: el aumento con la edad de los mitro-aórticos y la disminución paralela de los casos dudosos. También la pequeña disminución de los mitrales con aurícula izquierda grande y con silueta mitral.

Dada la enorme importancia que tiene el diagnóstico precoz de las afecciones cardíacas reumáticas y siendo la localización mitral del joven la más común de ellas (a su vez el reumatismo es la más corriente de las etiologías de las afecciones mitrales), se comprende el especial cuidado que deben prestar los médicos al controlar periódicamente este grupo de dudosos.

También es interesante la estadística del aumento del volumen de la aurícula izquierda, aislado o en relación con las alteraciones de otras cavidades (Fig. 9). La gran mayoría de las veces aparece como alteraciones aisladas en la que el porcentaje de reumatismo está entre 10 y 11 %; mientras que en los casos en que está asociado a un aumento del volumen de la arteria pulmonar o del

RADIOLOGÍA DE LAS AFECCIONES MITRALES

ventrículo derecho sube al 17 y 16 %; cuando lo está al del ventrículo izquierdo, aorta o ambos a la vez, al 26 %; al de ambos



ventrículos o a la aorta y ventrículo derecho, al 35 %; siendo los porcentajes más altos los correspondientes a la asociación con el aumento de volumen de la aorta, ventrículo derecho, ventrículo izquierdo o siluetas típicas clásicas en que sube a 57, 67 y 80 %.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1º Se dan las bases utilizadas para el diagnóstico radiológico de las afecciones de la válvula mitral, teniendo en cuenta, en especial, las variaciones del volumen de la aurícula izquierda y secundariamente considerando las demás cavidades y la silueta en conjunto.

2º Estas bases descansan sobre la apreciación exacta del aumento del volumen aun pequeño de la aurícula izquierda. Para ello se ha llegado: a) a la fijación de una técnica radiológica simple que permite radiografiarla en las posiciones oblicuas de una manera segura y simple en todos los casos de duda. b) a la fijación de los caracteres

radiológicos de la misma, para evitar de buscarla con caracteres diferentes a los que realmente tiene.

3º Con estas bases se hace un estudio radiológico y epidemiológico sumario de las afecciones mitrales en la Ciudad de Montevideo.

BIBLIOGRAFIA

Vaquez H. y Bordet E. — *“Radiologie du Coeur et des Vaisseaux de la Base”*. Paris, 1928.

Assmann H. — *“Klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen”*. Leipzig, 1928.

Roesler H. — *“Clinical Roentgenology of the Cardiovascular System”*. Thomas, 1937.

Laubry Ch., Cottenot P., Routier D. y Heim de Balsac R. — *“Radiologie Clinique du Coeur et des Gros Vaisseaux”*. Paris, 1939.

Vaquez H. — *“Maladies du Coeur”*. Paris, 1921.

Amargós A., Morelli A. C. y Scarsi R. — *“Desdoblamiento del primer ruido del Corazón en la Estenosis Mitral Incipiente”*. Arch. Uruguayos de Cardiología. 1939, III, 180.

Morelli A. C. — *“Roentgekimografía Concéntrica”*. Montevideo, 1936.

Morelli A. C. — *“Röntgen Kymographie Study of the alterations in the Pathological Heart during Valsalva and Muller tests”*. Radiology. 1939, XXXIII, 131.

R É S U M É

1. — L'on fait connaître les bases utilisées pour faire le diagnostique des affections de la valve mitrale, en tennant compte, spécialement, les variations du volume de l'auricule gauche, et en second terme, en considérant les autres cavités et la silhouette d'ensemble.

2. — Ces bases sont apuyées sur l'appréciation exacte de l'augmentation du volume encore petit de l'auricule gauche. Pour ceci l'on arriva: a) à fixer une technique radiologique d'une simplicité telle qui permet de la radiographier dans les positions obliques de façon simple et sure dans tous les cas douteux. b) à fixer les caractères radiologiques de la même, pour éviter de la chercher avec caractères différents de ceux, qu'elle en réalité.

3. — Ainsi basés l'on fait une étude radiologique et epidemiologique des affections mitrales dans la ville de Montevideo.

S U M M A R Y

1. — Criteria for the radiological diagnosis of mitral valve diseases are discussed.

2. — The exact estimation of even small increases in volume of the left auricle is reached by a simple radiological technique which enables to detect it constantly in the oblique position, and to study its radiological characteristics.

3. — With these criteria a radiological and epidemical study is made of mitral diseases in the city of Montevideo.

ZUSAMMENFASSUNG

1. — Es werden die Hauptelemente dargelegt die zur radiologischen Diagnose der Erkrankung der Mitralis führen, indem man besonders die Vergrößerungen des linken Vorhofs und an zweiter Stelle die anderen Herzhöhlen und dann das Herz als Gesamtsilhouette, in Betracht zieht.

2. — Diese Elemente stützen sich auf die genaueste Feststellung der geringsten Vergrößerungen des linken Vorhofs. u diesem Zweck gelangt man, indem man: eine einfache radiologische Technik festsetzte, die es gestattet diesen linken Vorhof in den Schrägstellungen in einer einfachen und sicheren Form in allen Zweifelsfällen aufzunehmen.

3. — Mit diesen Grundlagen macht man ein radiologisches und epidemiologisches summarisches Studium der Mitralerkrankungen in der Stadt von Montevideo (Uruguay).

