

SOCIEDADES CIENTIFICAS

SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGIA, 1941

La primera sesión científica de la Sociedad Argentina de Cardiología, se efectuó el 25 de Abril de 1941, en el aula del Instituto de Fisiología, bajo la presidencia del Prof. B. A. Houssay. Las exposiciones se efectuaron de acuerdo con el siguiente programa:

ELECTROCARDIOGRAMA DEL SAPO NORMAL. F. P. Arrighi, Buenos Aires.

1. — Se propone un método para obtener el electrocardiograma en sapos normales sin lesionarlos.

2. — Los electrocardiogramas así obtenidos presentan variaciones espontáneas en la frecuencia, forma, altura y dirección de T y en la altura de R.

3. — En cambio la forma general y especialmente el ancho de R (con temperaturas similares) y la isoelectricidad de S-T, constituyen prácticamente invariantes para un mismo animal observado durante varios días.

4. — La ventaja del método propuesto consiste en que se puede utilizar el mismo animal en investigaciones que requieren observaciones repetidas.

DISCUSIÓN. — *Prof. Houssay*: La comunicación del Dr. Arrighi es interesante desde varios puntos de vista, en primer lugar porque estudia el electrocardiograma normal de nuestro sapo común, *Bufo arenarum* Hensel, que es muy empleado en los laboratorios de Fisiología y convenía saber cuales modificaciones electrocardiográficas podrán ser tenidas en cuenta en las investigaciones fisiológicas y farmacológicas. Ha realizado un trabajo paciente y prolijo y ha llegado a la conclusión de que a pesar de la variación espontánea que presenta el electrocardiograma de estos animales, existen algunos caracteres que permanecen constantes en condiciones normales.

TRASTORNOS CARDIACOS EN LOS ESTADOS ANEMICOS, E. R. Pietrafesa, Buenos Aires.

Se analizan las perturbaciones cardíacas dependientes de un estado anémico, tomando como base a un material constituido por veinte pacientes afectadas de anemia (tres perniciosas, 13 secundarias a hemorragias y cuatro de origen desconocido).

Se hace un resumen de los resultados de la experimentación realizada sobre conejos, a los que se les sometió a sangrías.

Se concluye sobre esa base clínico-experimental, que los principales trastornos cardíacos de los estados anémicos, responden a una anoxia miocárdica, sin poderse descartar la existencia de otros trastornos metabólicos.

DISCUSIÓN. — *Dr. Battro*: Master ha descrito en casos de insuficiencia coronaria pequeños infartos en las zonas subendocárdicas y músculos papilares.

Distingue los infartos por oclusión y por insuficiencia coronaria. Estos últimos ocurrirían también en hemorragias agudas y se manifestarían por desniveles de ST. Creo que estos trabajos de Master pueden tener relación con la comunicación presente.

Dr. Houssay: Desearía hacer algunas preguntas:

1º Como se trata de trastornos provocados por anoxia anémica, desearía saber si el Dr. Pietrafesa ha realizado pruebas haciendo inhalar O₂ a alta concentración y viendo si desaparecían o se modificaban las alteraciones descritas.

2º Si en su trabajo experimental en conejos ha hecho suficientes testigos examinando corazones normales; y corazones de conejos después de realizar ejercicios pero no sometidos a sangría.

Dr. Vedoya. — Un factor importante en las modificaciones electrocardiográficas de la anemia es la anoxemia real por disminución de la capacidad de oxígeno de la sangre y relativa por el aumento del trabajo cardíaco que ocurre en las anemias. Pero quizás existan otros factores. En efecto: Marchal y col. (1938) han realizado experimentos en perros sometidos a sangrías; las modificaciones provocadas no se corrigen con la inyección de solución fisiológica pero sí con la inyección de suero artificial de sangre citratada y plasma clorurado.

Dr. Lanari: Desearía saber si se obtuvieron electrocardiogramas en pacientes inmediatamente y pocas horas después de hepatoterapia.

Dr. González Segura: Las desviaciones pequeñas, menores de 1 mm., del ST en DII son comunes y no debe atribuírseles mucha importancia pues pueden aparecer espontáneamente. En algunos de los trazados que el D. Pietrafesa ha mostrado me ha parecido que la desviación de ST no era mayor de 1 mm.

Dr. Pietrafesa: Al Dr. Battro: Creo con el Dr. Battro, que los recientes trabajos de Master y colaboradores tienen una estrecha relación con el presentado por mí, ya que en los trazados de muchas de mis pacientes anémicas se comprueban la disminución de la altura de la onda T y el desnivelamiento negativo de ST. Por otra parte, las lesiones del miocardio encontradas experimentalmente por mí en los conejos, asientan preferentemente a nivel de las capas sub-endocárdicas y en los músculos papilares. — Al Prof. Houssay: No he estudiado las modificaciones que pudieran provocar las inhalaciones de O₂. He estudiado electrocardiográfica y anatómicamente cinco conejos sanos, y uno de los grupos en que he dividido mis experiencias está constituido por conejos a los que solamente se les sometió a una o varias pruebas de esfuerzo. Dos de las microfotografías que he mostrado, pertenecen a un animal de ese grupo. — Al Dr. Vedoya: Conozco las experiencias de Marchal, Soulié y Baugé, y me permito calificarlas de deficientes, en cuanto a la interpretación de sus resultados. Los mismos autores llaman la atención sobre las objeciones que pueden hacerse a sus hallazgos electrocardiográficos, pues, luego de la inyección de sangre citratada o de plasma fluorurado, el animal sufre fenómenos de shock importantes, capaces de provocar por sí mismos, dichas modificaciones eléctricas. Por otra parte, Baugé en un trabajo posterior, desprende de la única experiencia en que reemplaza la sangre substraída por una parte de plasma sanguíneo, el importante papel desempeñado por éste, en cuanto al desnivelamiento del segmento S-T, ya que desaparece luego de la inyección del

plasma. Me permito llamar la atención sobre el hecho de que la desaparición del desnivel de S-T, que dicen los autores se produce mientras hay un estado de anemia exclusivamente globular, es sólo momentánea, pues a los pocos minutos, reaparece el desnivel y el animal muere. Además, de los 250 c.c. de plasma obtenidos en la primera sangría, aparte del extraído en la segunda (300 c.c. de sangre) sólo reinyectan 50 c.c. de plasma, por lo que no parece lógica la suposición de haber obtenido por ello, una anemia exclusivamente globular, vale decir, en la que no participe el factor plasma. — Al Dr. Lanari: Han sido registrados trazados electrocardiográficos antes e inmediatamente después de la hepatoterapia, así como también antes y después de las transfusiones sanguíneas, no encontrándose entre ellos diferencias de valor. — Al Dr. González Segura: Se sabe que los desnivelamientos menores de 1 mm., carecen muchas veces de valor patológico, pero considero que los desniveles encontrados en los trazados de mis pacientes, los tienen, ya que son manifiestos y desaparecen con el buen éxito del tratamiento. Pongo a su disposición todo mi material para que pueda examinarlo de cerca.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA ACCION HIPERTENSORA DE LA EFETONINA EN SUJETOS NORMALES E HIPERTENSOS, A. C. Taquini, Buenos Aires. (Se publicará en un próximo número).

DISCUSIÓN. — *Dr. Braun Menéndez:* Los agentes presores tienen en general acción menor cuando la presión arterial es alta que cuando es normal o baja. Por consiguiente, para poder asegurar que la efetonina no es más activa en los hipertensos que en los normales, convendría saber como responden ambos grupos de personas a la inyección de otra sustancia presora como por ejemplo: la adrenalina.

Dr. Morelli: Sería interesante realizar la prueba del agua fría en los pacientes investigados para ver si existe relación entre la forma en que reaccionan a esta prueba y el efecto de la efetonina.

EL PROSTIGMIN EN EL TRATAMIENTO DE LAS TAQUICARDIAS PAROXISTICAS SUPRAVENTRICULARES, A. Battro, R. González Segura y A. Lanari, Buenos Aires.

Se ha conseguido la restauración del ritmo normal en varios casos de taquicardia paroxística ventriculares por el empleo del Prostigmin (1 c.c. endovenoso) seguido a los 5 a 10 minutos de compresión seno-carotídea, en casos rebeldes a otra terapéutica.

Su empleo se basa en nociones de fisiopatología, es de acción inmediata, careciendo de peligros y sin efectos secundarios.

DISCUSIÓN. — *Dr. Benarós:* El aleteo auricular 2/1 es una de las causas más frecuentes de taquicardia paroxística. ¿Han tratado los autores alguno de estos casos?

Dr. Cossío: Quisiera saber si en alguno de los casos tratados la taquicardia era de duración prolongada.

Dr. Baílla: He ensayado el tratamiento propuesto por los autores y he conseguido éxito. Pero en un caso fracasó completamente.

Dr. Battro: Al *Dr. Benarós:* Ninguno de los enfermos tratados por nosotros tenía aleteo auricular. — Al *Dr. Cossio:* En una de nuestras enfermas la taquicardia tenía ya 2 días de duración. — Al *Dr. Baíla:* No pretendemos que el método que proponemos sea infalible; lo creemos eficaz, inocuo y práctico.

LOS EFECTOS INMEDIATOS DE LOS DIURETICOS MERCURIALES SOBRE EL VOLUMEN SANGUINEO EN EL EDEMA CARDIACO,
E. Levin, Rosario.

En 17 enfermos, de los cuales 12 cardíacos con edemas, se han llevado a cabo 20 estudios comparativos de volcemia, antes y después de la inyección de un diurético mercurial. De los 5 no edematosos, 2 no acusaron ningunas modificaciones, mientras que en los otros 3 se observó un neto aumento de la volemia. En cuanto a los cardíacos con edemas, en 7 de ellos la volemia resultó constante, mientras que se anotó 4 veces un aumento y 3 veces una disminución.

DISCUSIÓN. — *Dr. Battro:* Tengo entendido que el *Dr. Levin* emplea para sus trabajos de volemia el método de rojo tripan usando el colorímetro común. Me parece que se obtienen resultados más exactos con el azul de Evans y con el empleo del fotómetro. Por otra parte, un intervalo de una hora me parece insuficiente para registrar cambios de volemia después de los diuréticos mercuriales.

Dr. Houssay: El empleo del fotómetro no hace más que facilitar la técnica de la investigación pero en su esencia es el mismo procedimiento de colorimetría. Los métodos más modernos permiten determinar el agua del plasma y del líquido intercelular y esto es ventajoso cuando las modificaciones del volumen sanguíneo dependen de la movilización del líquido intercelular. El empleo del rojo tripan es pasible de ciertas objeciones; el azul de Evans es mejor. Convendría hacer determinaciones en distintos tiempos, tener en cuenta la diuresis y medir el volumen del plasma y del líquido intercelular.

Dr. Taquini: Practicar un solo dosaje de volemia después de la inyección del mercurial es en mi criterio insuficiente, pues hay que realizar determinaciones seriadas, lo que permite el método de Evans. Además, quisiera saber si los resultados de volemia obtenidos por el autor guardan alguna relación con el estado de volemia previo a la inyección del mercurial.

Dr. González Segura: Hay que tomar en cuenta que algunos de los diuréticos mercuriales del comercio contiene una fracción de teofilina, la que a su vez puede influir sobre los resultados.

Dr. Moia: Con respecto a la observación del *Dr. González Segura* es de señalar que todos los diuréticos mercuriales usados por el autor, y en boga en el comercio contienen una fracción más o menos igual de teofilina. En lo referente a los resultados obtenidos por el *Dr. Levin* no creo que haya influido el método utilizado (rojo tripan), pues los datos consignados por *Swigert* y *Fitz*, cuya publicación apareció después de haberse recibido el resumen del *Dr. Levin*, son similares a los del comunicante, a pesar de haberse utilizado el azul de Evans. En la diuresis mercurial al lado de un factor renal seguro existen con probabilidad modificaciones tisulares. De la manera en que uno y otro mecanismo intervienen

puede depender quizá el variable comportamiento de las determinaciones de la volemia. Lo importante es que en la clínica la práctica demuestra que nunca son de temer efectos hipervolémicos y que los resultados obtenidos concuerdan con la hipótesis de una acción hipovolemizante.

Dr. Levin: Como ya dijo el Profesor Houssay, la substitución del colorímetro por el fotómetro hace más fácil la parte técnica, y nada más. En cuanto al método, puedo afirmar, en base de una larga experiencia, que el método del rojo tripán es bastante fiel. Su límite de error no supera el 4% para determinaciones hechas en días distintos, y para dosajes hechas en el mismo día ese límite desciende a 3 y 2%. Por otra parte, cabe discutir la fidelidad del método del rojo tripán desde el punto de vista de otro método, basado en principios muy distintos, como lo es el método de CO, pero no desde el punto de vista de otro método colorante, que si bien ofrece ventajas de técnica, no lo supera en exactitud.

En cuanto a la observación del Dr. Houssay, yo, francamente, no conozco métodos para diferenciar el origen del engrosamiento de la masa de la sangre, si es por el vuelco de sangre depositada o por movilización tisular. Aun en los casos de dilución de la sangre, se puede argüir que el exceso proviene de depósitos pobres en glóbulos, como lo sería el hígado, en opinión de algunos autores.

Al Dr. Taquini diré que los resultados de volemia no guardan relación aparente con los valores iniciales. En cuanto a la necesidad de realizar hemovolumetrias en serie, esto me parece impracticable en el hombre...

Dr. Taquini: si, se ha practicado en el hombre. (El Dr. Houssay confirma lo dicho por el Dr. Taquini).

Dr. Levin: Lamento no tener conocimiento de estos hechos. En cuanto a la interpretación de mis resultados, quiero insistir una vez más en el criterio puesto de manifiesto en el curso de mi exposición. Yo parto de los resultados obtenidos en normales y no descompensados; en ellos los resultados, en su mayoría, son de hipervolemia. Esta acción es en mi opinión la fundamental. Ahora bien, en los descompensados, que ya de por si evolucionan con hipervolemia, se explica que el mercurial no aumente aun más la volemia que ya está aumentada al máximo. En cuanto a la hipovolemia observada en algunos casos, no es tal vez casual su coincidencia con el estado de digitalización previa, no es difícil que la movilización tisular que produce el mercurial, arrastre hacia el torrente circulatorio mayores o menores cantidades de digital retenida, y su brusca entrada en la sangre es la que probablemente produce la hipovolemia, ya que una simple inyección endovenosa de digital baja inmediatamente la volemia.

A continuación se efectuaron las siguientes demostraciones:

DETERMINACION DEL CAUDAL SANGUINEO DE LOS DEDOS POR EL METODO PLETISMOGRAFICO, E. Cabanne, A. Introzzi y L. de Soldati, Buenos Aires.

DISPOSITIVO PARA RESUCITAR CORAZONES EN FIBRILACION VENTRICULAR, B. Ordoriz, Buenos Aires