

reil tubulaire qui normalement se chargerait de réguler la réabsorption de ces substances hypertensives en s'adaptant aux besoins de l'organisme, cesserait dans cette régulation fonctionnelle. L'aspect histologique des vaisseaux correspondrait à sa réaction hyperfonctionnelle et serait une démonstration ultérieure de la thèse soutenue par les auteurs d'une fonction pressorégulatrice à travers d'une activité sécrétrice propre de la paroi artérielle.

# COMPARACION DE LA ACCION DE LA ADRENALINA Y EFEDRINA ENDOVENOSA SOBRE LA TENSION ARTERIAL DEL PERRO TRAS LA EXTIRPACION BILATERAL DEL PRIMER GANGLIO SIMPATICO CERVICAL

V. SORRIBES SANTAMARÍA.

Profesor Adjunto de Patología Médica en la Facultad de Medicina de Valencia.

Cátedra: Profesor M. BELTRÁN BÁGUENA.

En trabajos anteriores comprobamos en las circunstancias de nuestras experiencias que tras la extirpación bilateral del primer ganglio cervical la tensión arterial del perro se elevaba. ("Influencia funcional del primer ganglio simpático cervical sobre la fisiopatología del LCR.", *Oto-Neuro-Oftalmología*, núms. 28 y 29, 1946-1947).

Posteriormente, en trabajos publicados, observamos que la adrenalina endovenosa se comportaba, respecto a la tensión arterial tras la mencionada extirpación, como hipotensora en ocasiones de una manera notable, mientras que repitiendo la experiencia en las mismas circunstancias en perros íntegros se obtenía, tanto en la sobrecarga única como en la doble, la curva tensional farmacológica típica de la adrenalina.

Todo ello lo demuestran alguna de las gráficas pertenecientes a dichos trabajos y que a continuación adjuntamos.

En el último de los trabajos citados decía-

mos que el primer fenómeno de reacción hipertensiva tras la extirpación del primer ganglio simpático cervical seguramente estaba en relación con la interrupción de ciertas vías nerviosas presorreceptoras de la circulación por una parte, y por otra, con las alteraciones que en la circulación cerebral se originaban tras la mencionada extirpación con arreglo a las ideas de WESTENRIJK, GOLLWITZER-MEIER y SCHULTE. El segundo de los fenómenos observados de aplanamiento e inversión hipotensiva de la curva adrenalínica tenía varias posibilidades fisiopatológicas de verificación, la hiperreflexia residual compensadora tras la extirpación del primer ganglio simpático cervical, así como a través de los cambios vasculares originados en la circulación cerebral tras la inyección endovenosa de adrenalina en las nuevas circunstancias creadas por la simpatectomía, que daría como resultante una intensa vasoconstricción. En apoyo de esto último, se pueden citar los trabajos de SCHÖEN en 1933, en donde la apnea adrenalínica también se interpreta como debido a una vasoconstricción central con la consiguiente anoxia de los centros respiratorios.

Continuando las experiencias en este sentido, hemos querido establecer la diferencia en su comportamiento sobre la tensión arterial de la efedrina en relación con el fenómeno observado con la adrenalina, apoyándonos en que la hipertensión arterial resultante como hecho común a la acción de ambos fármacos en animales íntegros resulta de un mecanismo distinto en cada uno de ellos. Por otra parte, ver de qué modo este estudio comparativo experimental en los perros simpatectomizados venía a contribuir, y en qué medida, a la explicación de lo que en el último trabajo llamábamos fenómeno de Dale central, que es como denominábamos a la inversión de la curva adrenalínica, parangonando el fenómeno nuestro con la inversión ergotamínica periférica de DALE.

Llevadas a cabo las experiencias en animales anestesiados con cloralosa y en circunstancias idénticas a como procedimos en trabajos anteriores, observamos que se repetía el fenómeno de la inversión de la curva tensional de la adrenalina cuando previamente se había extirpado bilateralmente el primer ganglio simpático cervical, mientras que la inyección de 5 mg. por kilo de peso de efedrina por la misma vía endovenosa daba una curva típica hipertensiva.

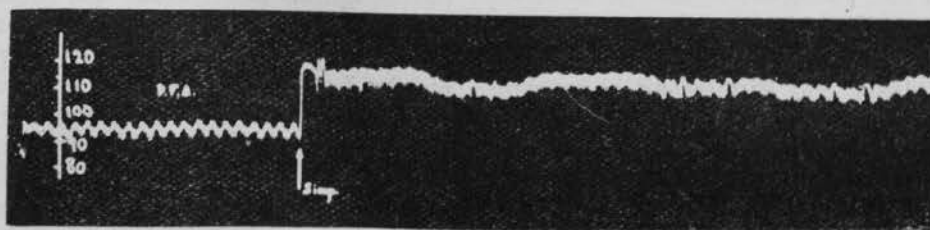


Fig. 1.—Elevación de la presión arterial después de la simpatectomía.

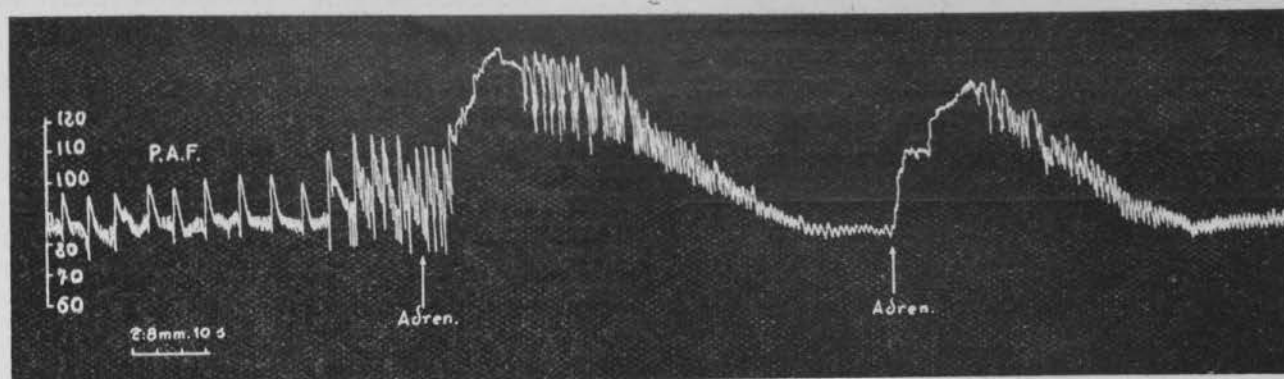


Fig. 2.—Elevación típica de la presión arterial tras la doble sobrecarga adrenalinica de 0.2 mg. por vía endovenosa.

Efectivamente, como se puede ver en la gráfica número 4, perteneciente a un perro simpatectomizado, se observa que cada una de las dos sobrecargas adrenalinicas va seguida de una evidente hipotensión, mientras que cuando se administra la efedrina se pone de manifiesto su acción francamente hipertensora.

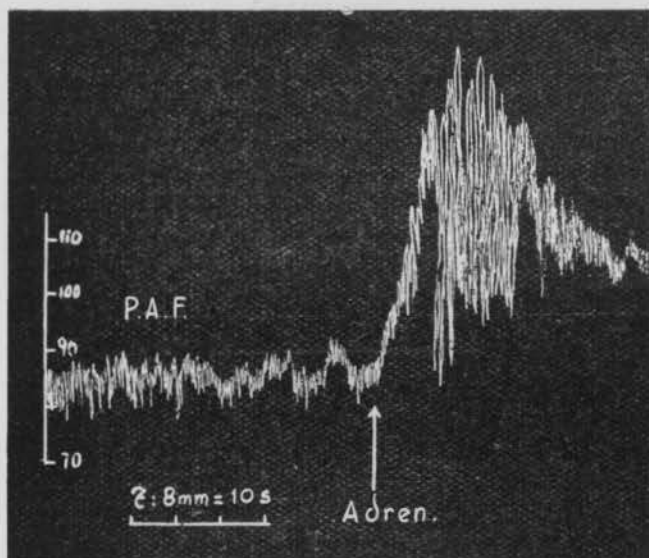


Fig. 3.—Curva adrenalinica típica en perro íntegro, en las mismas circunstancias que los simpatectomizados, obtenida con sobrecarga única de 0.2 mg.

La causa de la diferencia en su modo de actuar sobre la tensión arterial del animal simpatectomizado obedece en su raíz al diferente mecanismo por el que la efedrina provoca hipertensión, conocido ya desde los trabajos de

CHEN y SCHMIDT en 1924; su acción es más central y menos periférica que en la adrenalina y su acción hipertensora no es invertida por la ergotamina, como ocurre con la adrenalina. Gracias a la falta de fenoles en su anillo y a la aparición del grupo isopropilamínico, se da en la efedrina una marcada acción central y por tanto sobre los centros vasomotores. Esta diferencia entre la adrenalina y la efedrina, que tiene una acción central más evidente, queda demostrada en la gráfica número 5, de ARMIJO VALENZUELA, en donde puede observarse esta diferencia en la mayor acción de la efedrina sobre la adrenalina en la tensión arterial cuando ambas se administran por vía suboccipital.

Todo ello hace pensar que algo ocurre en la actitud de respuesta vascular y su mecanismo regulador vegetativo en la periferia tras la simpatectomía que vuelve hipotensora a la adrenalina, a semejanza de lo que ocurre en el fenómeno de Dale de inversión ergotamínica. Efectivamente, la persistencia de la acción hipertensora de la efedrina escapándose—dado su mecanismo de acción farmacológica—a los cambios en respuesta periférica tras la simpatectomía, hace sospechar que la extirpación del primer ganglio simpático cervical afecta a la respuesta periférica general como si esta extirpación equivaliese a una ergotaminización universal, colocando en distinta situación de respuesta los vasos y su mecanismo neurorregulador. Es por todo esto por lo que persistimos en comparar el fenómeno comprobado por nosotros con el periférico de DALE de la inversión

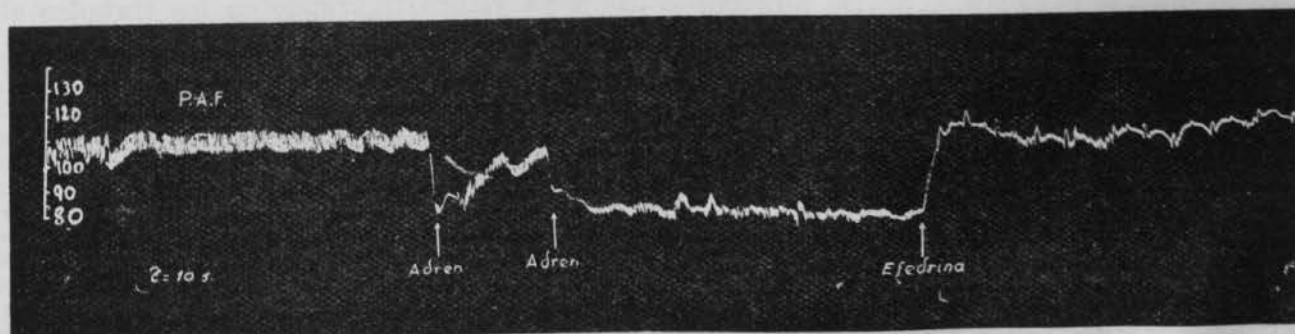


Fig. 4.



ergotamínica, pero en nuestras experiencias de origen central. Si comparamos la respuesta de la tensión arterial a la inyección de adrenalina de la figura 4 o de cualquiera de las gráficas publicadas anteriormente en otros trabajos

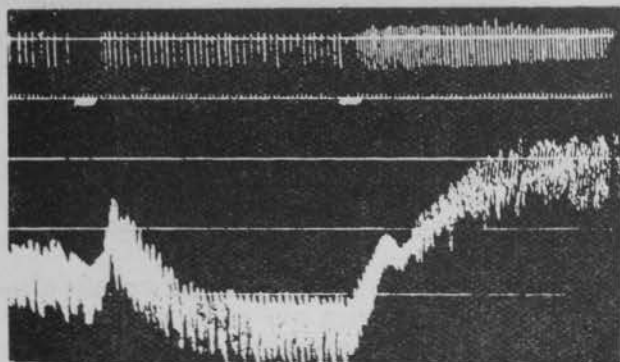


Fig. 5.

con esta de ROTHLIN de la figura 6, en donde se aprecia la acción hipotensora de 0,2 mg. de adrenalina endovenosa previa inyección de ergotamina, puede verse gráficamente cómo la

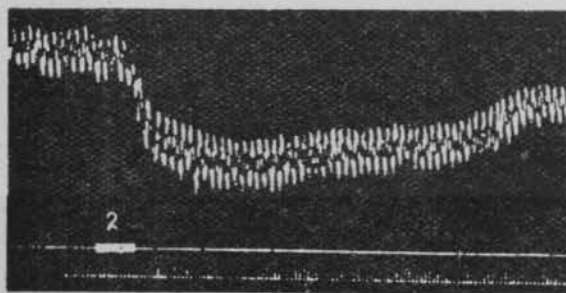


Fig. 6.

hipotensión obtenida guarda cierto paralelismo, como por ejemplo, la aparición rápida, la recuperación pronta con persistencia de discreta hipotensión, etc., lo que justifica este parangón desde un punto de vista más.

#### RESUMEN.

Ya habíamos visto que la adrenalina actúa como hipotensora en el perro al que se ha extirpado bilateralmente el primer ganglio cervical. La efedrina, por el contrario, sigue ejerciendo en estas condiciones su acción hipertensores. Se comenta la causa de estas diferencias y la interpretación fisiopatológica de ambos hechos.

#### BIBLIOGRAFIA

- SORRIBES SANTAMARÍA, V. — Rev. Esp. Oto-Neuro-Oftal. y Neurocir., 28, 1946.  
 SORRIBES SANTAMARÍA, V. — Rev. Esp. Oto-Neuro-Oftal. y Neurocir., 29, 1946.  
 LORENZO VELÁZQUEZ, B. — Terapéutica con sus fundamentos de farmacología experimental. Edit. Cient. Méd., 1950.  
 VON WITZLEH, H. D. — Afecciones cardíacas y vasculares. Edit. Cultural, S. A. La Habana, 1940.  
 ARMÍJO VALENZUELA, — Cit. LORENZO VELÁZQUEZ.  
 ROTHLIN, — Cit. LORENZO VELÁZQUEZ.  
 DALE, — J. Physiol., 34, 165, 1906.

#### SUMMARY

It has already been pointed out that adrenaline acts as a hypotensive substance in the dog whose cervical ganglia have been bilaterally removed. Ephedrine, on the contrary, continues to exert its hypertensive action in those circumstances. The cause of these differences and the physiologic interpretation of both facts are commented upon.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Wir hatten bereits früher gesehen, dass Adrenalin beim Hunde, wenn diesem beiderseitig das erste Halsganglion entfernt worden war, den Blutdruck herabsetzt. Ephedrin dagegen wirkt unter den gleichen Bedingungen blutdrucksteigernd. Man bespricht die Ursache dieser Unterschiede und die physiologische Erklärung der beiden Tatsachen.

#### RÉSUMÉ

Nous avons déjà vu que l'adrénaline agit comme hypotenseur chez le chien auquel on aurait extirpé bilatéralement le premier ganglion cervical. L'efédrine, par contre, même dans ces conditions réalise son action hypertensive. On commente la raison de ces différences et l'interprétation physiologique de ces deux faits.

#### NEUMOPATIAS NO LUÉTICAS TRANSITORIAMENTE SEROPOSITIVAS (SÍNDROME DE FANCONI-HEGGLIN)

T. CERVIA y A. MÉNDEZ DE LUGO.

Santa Cruz de Tenerife, Canarias.  
 Hospital de Nuestra Señora de los Desamparados.  
 Clínica Médica del Doctor CERVIA.

Las neumopatías agudas con serología de lúes transitoriamente positiva en personas no luéticas, aunque son suficientemente conocidas y ya vienen figurando en los tratados al uso<sup>4, 8, 16, 24</sup> y<sup>26</sup> por su, al menos aparente, escasa frecuencia, acaso merezcan la publicación de nuevos casos, como el presente, al que seguiremos una corta discusión y comentario.

Enferma María L., de cincuenta y cinco años de edad, natural de Arona, casada. Historia número 287. Ingresó en nuestro Servicio el 21 de febrero de 1955 con el diagnóstico provisional de neumopatía, cuyo carácter parecía dudoso entre neoplásico y fímico.

Antecedentes familiares.—Padre, muerto de úlcera de estómago. Madre, muerta no recuerda de qué, pero sabe que siempre fué catarrosa. Ocho hermanos, de los cuales tres quedan vivos y están sanos; los demás murie-