

Referencias Forssell, G. (1913), Fortsch, Rontgenstr. Erg., Bd. 30, Hamburg.

Acción de la Prostigmina, Acetilcolina y Eserina
inyectadas intratecalmente en el sistema nervioso
central del hombre

M. Kremer, Quart J. Exp. Physiol. p. 337 - 357. Julio 1942.

La acción de la acetilcolina y de las diversas anticolinesterasas sobre el sistema nervioso central fué plenamente investigada por primera vez por Schuveitzer y Wright (1937a, 1937b, 1937c, 1937, 1938) y por Schweitzer, Sredman y Wright (1938, 1939), quienes demostraron, mediante cierta variedad de técnicas experimentales, que la acetilcolina y otros derivados de la colina así como la eserina, prostigmina y otras anticolinesterasas, influían en los reflejos por acción directa sobre la médula espinal.

Investigaciones subsiguientes llevadas a cabo por otros investigadores han confirmado la conclusión principal de que estos compuestos tienen una acción directa sobre el sistema nervioso central, además de sus acciones periféricas más conocidas, aunque los hallazgos difieren en algunos detalles.

Sobre la acción de dichas drogas sobre el hombre se ha hecho poca labor experimental. Henderson y Wilson (1936) inyectaron eserina y acetilcolina en el ventrículo lateral del hombre, y vieron que estas drogas producían náuseas, vómitos, aumento de movimientos intestinales y sudoración, pero la circulación y la respiración no eran alteradas. La acción de ambos medicamentos era abolida o evitada mediante atropina. Dosis subumbrales de eserina potenciaban la acción de la acetilcolina administrada a continuación. Williams y Russell (1934) observaron que la prostigmina inyectada subcutáneamente en los epilépticos aumentaba la actividad del petit mal registrada en el encefalograma, en tanto que la eserina reducía generalmente dicha actividad. En un informe previo. Kremer, Pearson, y Wright (1937) demostraron que la inyección intratecal de 1 mg. de prostig-

mina a pacientes con hemiplejía disminuía o abolía los reflejos tendinosos y el tono muscular en las piernas y a veces también en los brazos, sin cambio alguno en la sensibilidad.

En el presente trabajo, el autor da cuenta de una investigación sobre los efectos de estas drogas sobre el sistema nervioso central en el hombre.

La prostigmina se inyectó en dosis de 0.1-1.5 mg. por vía intratecal 73 veces en 37 pacientes con indicios de complicación de las vías piramidales, y en 3 sujetos con sistema nervioso central normal. En todos los casos determinó depresión del tono muscular y reflejos, por acción directa sobre la médula espinal. La parte distal de la médula se vió atacada primero, ascendiendo la depresión gradualmente hasta los centros de control de los brazos. Rara vez se vió afectada la cara. Las alteraciones en la presión sanguínea, velocidad del pulso y respiración, fueron pequeñas e irregulares. Cuando se emplearon grandes dosis se produjeron comúnmente náuseas, vómitos y amodorramiento. Se entorpecieron los movimientos voluntarios. El vaciado de la vejiga quedó temporalmente suspendido. No se notaron nunca alteraciones de la sensibilidad. Se hicieron observaciones en dos pacientes con bloqueo espinal debido a carcinomatosis. La inyección de prostigmina intratecalmente por debajo del nivel del bloqueo, produjo depresión de la médula espinal, limitada estrictamente a la médula de debajo del nivel del bloqueo. No hubo trastornos generales tales como náuseas o amodorramiento. En tales casos el tono flexor, el espasmo flexor y los reflejos flexores desaparecieron a la misma velocidad y hasta el mismo grado que los reflejos extensores. Todas las acciones citadas más arriba de la prostigmina no se vieron afectadas por inyecciones subcutáneas de atropina. Contrastaron de manera marcada con los resultados de inyecciones de prostigmina intramuscular o intravenosamente.

2. La acetilcolina inyectada intratecalmente en dosis de 2-500 mg. no tuvo efecto sobre la médula espinal ni sobre lugar alguno. 10 mg. de acetilcolina inyectada junta con 0.1 mg. de prostigmina, produjeron efectos sobre la médula espinal en todos aspectos semejantes a los de las dosis mayores de prostigmina.

3. El sulfato de eserina en dosis de 0.25 - 1 mg. inyectado in-

tratecalmente, produjo una depresión inicial pasajera de los reflejos espinales, seguida de un rápido retorno a un nivel que sobrepasaba el observado antes de la inyección. Los experimentos en un caso de bloqueo espinal demostraron que, tanto la depresión inicial como la excitación secundaria, eran debidas a una acción directa sobre la médula espinal -viéndose limitados los efectos a la región medular distal al bloqueo. También en este caso la fase excitatoria de la respuesta fué especialmente notable, comprendiendo tanto los reflejos flexores como los extensores. A diferencia de la prostigmina, la eserina produjo alteraciones sensoriales notables incluso facilitación de la transmisión sensorial. Se hacen ciertas sugerencias para explicar la diferencia en la acción central de la prostigmina y la eserina, pero no se llega a ninguna conclusión concreta.

Referenciass

- Henderson, W. R., & Wilson, W. C. (1936), *Quart. J. exp. Physiol*, 26, 83.
- Kremer, M., Pearson, H. E. S. & Wright, S. (1937), *J. Physiol*, 89, 21 P.
- Schweitzer, A., & Wright, S. (1937a). *Ibid.* 88, 459.
- Schweitzer, A., & Wright, S. (1937b), *Ibid.* 89, 165.
- Sschweitzer, A., & Wright, S. (1937c), *Ibid.* 89, 384.
- Schweitzer, A., & Wright, S. (1937d), *Ibid.* 90, 310.
- Schweitzer, A., & Wright, S. (1938), *Ibid.* 90, 422.
- Schweitzer, A., Stedman, E., & Wright, S. (1938), *Ibid.* 92, 6 P
- Schweitzer, A., Stedamn, E., & Wright, S. (1939), *Ibid.* 96, 302.
- Williams D., & Russell, W. R. (1941), *Lancet*, 1, 476.
-