

Todos los enfermos que tratamos tenían una alta concentración de parásitos en el centrifugado de Telemann.

Los exámenes parasitoscópicos fueron practicados por los Dres. Martínez Báez, Luis Sánchez del Hospital General y por mí.

## La benzedrina en neuro-psiquiatría \*

Por el Dr. LEOPOLDO SALAZAR VINIEGRA.

La benzedrina es un producto químico (I-fenilisopropilamina o "amfetamina"), de muy notables e interesantes efectos sobre los centros nerviosos, pudiéndose usar con beneficio en diversas condiciones que más adelante mencionaré. Pero la circunstancia que me ha movido a estudiarla es principalmente la de que presenta con la marihuana tal número de analogías, que no solamente puede ayudarnos a desentrañar el mecanismo de acción de la Cannabis, sino que induce apremiantemente a conceder a ésta la beligerancia ya inexcusable como producto de interés científico y, de acuerdo con ello, manejarla ya para su aprovechamiento o siquiera para esclarecer lo que el mito y la leyenda han urdido en torno suyo.

Efectivamente, en diversas poblaciones, pero sobre todo en los Estados Unidos, ha ocurrido con la benzedrina fenómeno muy semejante al que ocurrió con la marihuana. Aquélla, como ésta, se ha difundido prodigiosamente fuera de todo control médico, que ha tratado en vano de ejercitarse. De igual modo también se ha venido discutiendo si produce hábito y sería susceptible de reglamentar su distribución y comercio. Por igual manera ha sido entre los estudiantes de universidad, artistas y literatos, entre los que ha hecho —si puede valer la palabra— estragos.

Exactamente como sucedió con la marihuana, en Estados Unidos se ha levantado un clamor en el caso de la benzedrina. Los que la utilizan, proclaman sus virtudes como euforizante, antídoto de la fatiga y de la depresión, estímulo de la inteligencia, de la fuerza, de la inspiración, del apetito sexual, etc. Y bien que la benzedrina no produzca hábito, como tampoco la marihuana, hábito digamos análogo al del opio, frente a su consumo se ha levantado esa corrien-

\* Trabajo reglamentario de turno leído en la sesión del 30 de octubre de 1940.

te de censura y oposición alarmista y clamorosa de los que con espíritu mesiánico tratan de redimir a quienes ni lo piden ni lo necesitan, tratando de reglamentar lo que no les compete, fundamentalmente por eso: porque no lo entienden.

Sirva el caso de la benzedrina para poner de manifiesto cuando menos, que la triste humanidad se acogerá a todo recurso que le ofrezca posibilidades de aliento, de optimismo, de recuperación en el abatimiento de la lucha y de la incertidumbre. Y conózcense esas causas psicológicas profundas e inalienables, para saber lo que puede y debe hacerse en el caso de todos los tóxicos, lo mismo el opio que la marihuana, el alcohol, la benzedrina, el café o el tabaco. Y adviértase que en el caso de la benzedrina, como fué también con la morfina y la heroína, son la ciencia química y la industria médica las que han propiciado su conocimiento y difusión.

La forma en que la benzedrina se ha venido usando ha sido primero en forma inyectable y en ingestión y después por medio de inhaladores que todos los médicos seguramente conocen. Su acción es muy enérgica y realmente ameritaría en algunos casos ser objeto de vigilancia médica. Pero es el caso que ni los mismos médicos sabrían en la mayor parte de los casos a qué atenerse y, después y sobre todo, que su difusión se ha hecho con tal rapidez que ya los médicos podrían ilustrarse con los casos de las personas que la han utilizado. Lo mismo que ha ocurrido con la marihuana. Lo importante empero, es apreciar y valorizar debidamente los fenómenos.

El año pasado, en los Estados Unidos se avivó más el asunto con motivo de la muerte de un estudiante universitario que durante sus exámenes acostumbraba usar la benzedrina por la notable ayuda que a la fatiga intelectual procura. El desenlace se atribuyó a fenómenos vaso-motores propiciados por alimentación abundante. Accidentes de esta naturaleza son realmente excepcionales y aún queda la duda de la parte que pueda corresponder al uso de la benzedrina y a otros factores.

Señalada ya la primera analogía respecto a la marihuana, o sea este carácter de difusión por virtudes mágicas presuntas, quiere ir señalando las restantes, así como también dos diferencias fundamentales. Estas diferencias son en lo que respecta al sueño y al hambre.

En las ocasiones anteriores en que me he ocupado de la ma-

rihuana he señalado que es el sueño, junto con el hambre y la sed, lo que constituye una de las características más interesantes de su acción. Y bien, tratándose de la benzedrina, uno de los efectos más notables y característicos por constante es el de hacer perder el sueño. Todos los que la han usado coinciden en afirmar este fenómeno aun cuando no hayan estado prevenidos, de modo que todo elemento sugestivo puede eliminarse. El insomnio que se produce tiene caracteres especiales, pues lejos de acompañarse, como es propio a esa situación, de malestar, inquietud o sufrimiento, el provocado por la benzedrina transcurre dentro de una peculiar serenidad y sin fatiga ulterior. Esta virtud anti-hipnótica se ha podido comprobar claramente cuando mediante la benzedrina se hace desaparecer la hipnosis provocada con barbitúricos. Y se ha podido utilizar en la patología nerviosa, muy ventajosamente, para los casos de narcolepsia post-encefálica o hipersomnias de cualquier otro origen. Probablemente sea esta forma de acción la que puede relacionarse también con su ventajoso influjo en los casos de epilepsia, tan relacionada a la función hipóica. Sobre este particular volveré más adelante.

El otro fenómeno antagónico a la acción de la marihuana es el de disminuir el hambre, contrariamente a lo que sucede notoriamente con la Cannabis. Para explicar esto, se podría tener en cuenta la observación de que la benzedrina hace más largo el tiempo de evacuación del estómago y del intestino y que en ocasiones provoca espasmos del esfínter. Pero el conocimiento que tenemos del fenómeno tan complejo como es el hambre y la predominante influencia que tratando de la marihuana yo les atribuí a los centros subtalámicos, nos permite inferir que sea más bien por intermedio de estos centros y las modificaciones vegetativas y de metabolismo como el fenómeno se gobierne. La circunstancia de que ambas drogas actúen sobre la función hipóica, es en apoyo de mi aserto.

En el resto de sus formas de acción coinciden notablemente, como dije, la benzedrina y la marihuana: ambas dilatan la pupila, la abertura palpebral y aumentan la tensión intraocular; en el caso de la benzedrina estos efectos son más notables por la instilación, en soluciones de 0.1 hasta 10 por ciento; sobre el aparato respiratorio ambas determinan resequedad de la mucosa nasal, probablemente reduciendo la hiperemia; ambas también se han utilizado para los ataques de asma; en el tubo digestivo, como se

indicó, producen resequedad de la mucosa bucal; de la benzedrina se sabe que retarda la evacuación, no teniéndose datos al respecto con la marihuana; sobre el aparato circulatorio ambas determinan principalmente aumento de la tensión arterial; en el caso de la benzedrina, por lo regular con dosis de 20 miligramos, y taquicardia variable, según los sujetos; sobre el metabolismo la benzedrina no parece producir efectos importantes; en el caso de la marihuana, las experiencias que sobre varios sujetos llevó a cabo mi colaborador el doctor Segura Millán, demostraron que en la gran mayoría de los casos el metabolismo baja.

Pero lo más notable en ambas drogas son los efectos psicológicos y sobre ellos detendré particularmente la atención. Numerosas observaciones existen consignadas respecto a los efectos de la benzedrina y en ella son concordantes los resultados de todos los que hemos tenido ocasión de manejarla con cierta amplitud. La actividad mental aumenta notoriamente y esto no solamente se corrobora por la afirmación general de las personas que la usan, sino que pruebas psicométricas lo han demostrado tanto en personas normales como en psicópatas. Un problema aritmético se resuelve con mayor facilidad y rapidez; el número de asociaciones crece facilitando el aprendizaje; las pruebas de Cattell, en manos de Blackburn, realizadas con toda escrupulosidad, demostraron un 8% de mejoría bajo la acción de la benzedrina. La aplicación de las pruebas "Stanford" por Molitch y Sullivan demostró que en un grupo de muchachos a quienes se había administrado 10 miligramos de benzedrina, mejoraron en 63 puntos en comparación con otro grupo testigo; y que a quienes se administraron 20 miligramos, tuvieron una mejoría de 117 en la puntuación. Más notables aún han sido los resultados en niños anormales, retrasados, de quienes se pudieron obtener sorprendentes actividades durante el tiempo en que se usó la benzedrina, retrocediendo inmediatamente que ésta dejaba de usarse. En varios de estos sujetos existían las condiciones habituales del epiléptico y esto tiene particular interés para lo que referiré más adelante. Tanto la observación en sujetos como la auto-observación coinciden en que se despierta sensación de bienestar, relajación agradable, alegría, sentimiento de fuerza, capacidad y optimismo y locuacidad. Generalmente se refiere también disminución del apetito del interés sexual. En algunos sujetos se pre-

tende haber desarrollado impulsivismo y peligrosidad con tendencias homicidas. Pero se aclara que estas formas de reacción corresponden más a la constitución y temperamento del individuo que a la acción de la droga misma.

Sería difícil encontrar una descripción más fiel respecto a lo que tradicionalmente se ha venido atribuyendo a la marihuana, y casi punto por punto corresponden los efectos de la benzedrina con los que se le conocen a la Cannabis. Y en ambas, con la salvedad de que no todos los sujetos tienen la misma forma de reaccionar sino que presentan diferencias específicas. Todavía una mayor analogía existe cuando por la administración de benzedrina se ha señalado alteración en el sentido del tiempo, fenómeno especialmente estudiado por Barmach, que opina corresponde a un cambio en los sentimientos de actividad. Los sujetos sienten y dicen que el tiempo transcurre a mayor velocidad. Peoples y Guttman, estudiando el mismo fenómeno por medio de aparatos psicométricos, comprobaron por la mayor frecuencia de los golpes indicadores que el tiempo transcurre en efecto con mayor rapidez. Si esto es lo que ocurre con la marihuana o si es lo contrario, "los minutos parecen horas" según la expresión clásica de los habituados, no es cosa bien dilucidada y que debe tenerse por extraordinariamente difícil dado un fenómeno tan complejo como la apreciación subjetiva del tiempo. Pero el interés notorio radica en la coincidencia de este fenómeno de cambio en el sentido del tiempo, para ambas drogas.

Respecto a las aplicaciones terapéuticas de la benzedrina, son muy interesantes. Yo quiero señalar en primer término la epilepsia, no entendiéndola propiamente las crisis convulsivas sino los fenómenos diversos de automatismo que constituyen el cuadro mental y neurológico de la epilepsia. Muy particularmente las distimias, los estados depresivos del epiléptico que pueden suceder a la crisis o presentarse independientemente de ella, los estados confusionales o de abrumamiento, la inquietud, torpeza mental, desesperación trágica y todos los fenómenos de este orden que con mayor o menor intensidad afectan al epiléptico, obedecen en forma notable a la benzedrina, siendo importante que, como suele tratarse de estados paroxísticos, son susceptibles de mantenerse bajo la acción de la benzedrina durante el tiempo requerido, sin inconvenientes para retirarla cuando ya no es necesaria. He visto

en algunos casos esta sorprendente modificación con sólo unos cuantos días de benzedrina, sin que reaparezcan al suprimirse.

Ya al tratar de los efectos psicológicos aludí a las notables modificaciones de rendimiento intelectual en muchos retrasados con ciertos nexos a la epilepsia; es importante señalar que los electroencefalogramas han mostrado que la benzedrina modifica el potencial de los hemisferios, haciendo desaparecer la honda delta o los trazos que se han tenido por típicos de la epilepsia.

He visto igualmente modificaciones favorables en procesos orgánicos del tipo parálisis general, tratándose de pacientes en remisión terapéutica, en los que persiste, como es habitual, esa incapacidad para el rendimiento mental que les era propia; dicha incapacidad se modifica por la benzedrina permitiendo un buen rendimiento, transitorio, claro está, mientras dura su acción, pero suficiente para permitir determinadas labores indispensables.

Lo anterior es más propio de mi personal experiencia que la generalmente consignada, y que se refiere principalmente a los estados de narcolepsia ya señalados, bien de origen post-encefálico o de otros. Y sobre todo a los diversos estados depresivos, pudiendo sintetizarse en esta forma: la benzedrina es útil para aquellos sujetos con fenómenos de astenia bajo los múltiples aspectos que engloba de mal definida neurastenia; igualmente para los llamados psicasténicos, entendiendo que difícilmente beneficia o modifica síntomas tales como las obsesiones y sobre todo los de contenido angustioso, que suelen incluso empeorarse, pero favoreciendo los sentimientos de incapacidad, insuficiencia, falta de acción. Es útil igualmente durante los episodios depresivos de las psicosis cíclica tipo maníaco-depresivo.

El caso del alcoholismo es muy digno de mencionarse por la utilidad notoria de la benzedrina. Su efecto euforizante suele permitir al habituado alcohólico substituir este tóxico por la droga. Además, su acción vaso-constrictora se tiene por benéfica para los fenómenos congestivos del alcoholismo. Tratándose de habituados al opio, la benzedrina es igualmente propicia, haciendo desaparecer la sensación de fatiga y aniquilamiento; es interesante señalar que la marihuana tiene la misma acción favorable en los morfinómanos, debiendo usarse para las curas de deshabituación que facilita. En la esquizofrenia la benzedrina no ha producido efectos importantes y en los procesos angustiosos, co-

mo dije, su acción suele ser hasta contraproducente, por la exaltación ulterior de los síntomas. En términos generales, reitero, los procesos orgánicos o de base orgánica son los que más beneficios derivan.

Respecto a la dosis y forma de administrarse tienen que ser variable. Por término medio iniciar con 2 ó 3 miligramos; la dosis media eficiente suele ser de 10 miligramos, que conviene administrar en dos o tres tomas, por vía oral, siempre en el curso de la mañana o primeras horas de la tarde para no provocar el insomnio. Pero la tolerancia es grande, pudiendo admitirse hasta 50 ó 70 miligramos. Alguna vez se han hecho tentativas de suicidio con benzedrina, que no se ha logrado.

La vía subcutánea se emplea también habitualmente; su indicación depende de la intensidad de los síntomas, necesidad de acción rápida, etc. La forma de inhalación se emplea también corrientemente, no siendo posible la dosificación, pero debiendo ser cauto porque provoca molestias importantes, especialmente cefalea y vómitos. Los productos habituales son el sulfato de benzedrina de Kline; el Aktedrón de Chinoín y la Amfetamina de Hormona.

## ●

### **Las dos versiones castellanas de la "Introducción al estudio de la medicina experimental" de Claudio Bernard \***

Por el Dr. J. JOAQUIN IZQUIERDO.

Ya en otro lugar (xvii, pp. 8-15) me he ocupado de la onda de razonamiento cuyo principio debe ser referido a iniciadores tan remotos como Rogerio Bacon (1214-1294), por más que sea más corriente referirlo a Francis Bacon (1561-1626) en vista de los lineamientos generales que éste dejó trazados en sus obras, dentro de los cuales se hallaba encerrada la semilla del razonamiento inductivo, y con los cuales buscaba que para la interpretación de la Naturaleza se recurriera a una nueva lógica que aventajara a la aristotélica, apriorística o intuitiva, que desde hacía siglos se hallaba momificada bajo la forma del silogismo. Sin embargo, como Bacon nunca llegó a poner en práctica el mé-

\* Leído en la sesión del 30 de noviembre de 1940.