

grupo de las provocadas por virus, probablemente transmitido por portadores adultos. Se admite también la posible universalidad de la infección, pero con formas tan atenuadas que en muchos individuos pasa inadvertida.

Aunque se ha considerado como invariablemente benigna, hemos tenido ocasión de observar algunos casos inquietantes. Se hace difícil aceptar que una enfermedad con tan alta temperatura, sea tan inocua en todas las ocasiones, sin excepción. Se puede formular la hipótesis de que el paciente sucumba, en cuyo caso el diagnóstico de roséola no se acepte por considerar ésta demasiado benigna para causar la muerte, sin que nunca se rectifique el error, ya que la erupción sólo aparece en el momento de la convalecencia clínica. Hemos sospechado que algún caso de la llamada «muerte súbita» podría figurar como derivada de casos fulminantes de roséola en los niños muy jóvenes. Los hallazgos de autopsia citados por FARBER, en casos de muerte súbita, son la neumonía intersticial y el edema cerebral, lesiones frecuentes en las afecciones por virus.

## REUMATOLOGIA

### LA D-TUBOCURARINA EN EL TRATAMIENTO DE LA ESPONDILITIS REUMATOIDEA

Dres. BERNARD y colaboradores

De la Escuela de Medicina, Universidad de Buffalo

**L**a espondilitis reumatoidea es una afección crónica y progresiva, de etiología desconocida y que interesa las articulaciones sacroilíacas, intervertebrales, costovertebrales y costocondrales, así como los ligamentos longitudinales del raquis. Sus características son el dolor y la limitación de movimientos de la columna vertebral, el espasmo de los músculos paravertebrales, la frecuente deformación raquídea, la expansión limitada del tórax y cierto número de signos generales asociados, como fatiga, pérdida del peso y disminución de la energía. Por fortuna, el tratamiento adecuado alivia a la mayoría de los pacientes; este tratamiento consiste en la irradiación de la columna vertebral, en la fisioterapia y en las disposiciones para corregir las actitudes viciosas. Dicho método alivia el dolor y evita las deformidades, de modo que si llega a la anquilosis, la columna vertebral quedará en posición de extensión y el tórax en expansión completa.

Los contados pacientes que no encuentran alivio a su dolor y al espasmo muscular, afligidos además por la creciente deformidad en flexión, necesitan el tratamiento hospitalario prolongado, costoso e incómodo. Para allanar la deformidad se impondrán algunos sistemas como el descanso en la cama, el colchón duro, los marcos de Bradford, los enyesados del torso y la tracción continua. Una de las manifestaciones más perturbadoras de la enfermedad en estos últimos pacientes es el espasmo de los músculos paravertebrales; como el movimiento queda limitado en todas direcciones y la deformidad en flexión es frecuente, los músculos flexores del raquis quedan desde luego afectados en un

estado de flexión semejante. Como consecuencia, el tratamiento del espasmo muscular será de gran beneficio para el enfermo.

El espasmo muscular es un estado de contracción involuntaria, con dolor y manifiesta resistencia a los intentos de forzar el movimiento antagonista. En la espondilitis reumatoidea ocurre un mecanismo reflejo protector que evita los movimientos. El dolor es motivo del espasmo, pero éste, a su vez, es motivo de dolor, lo que cierra un círculo vicioso difícil de corregir; en condiciones espontáneas, este círculo, no sólo se agrava, sino que el dintel del arco neural desciende y la respuesta es anormalmente activa, es decir, que los estímulos son más frecuentes y con capacidad de provocar la descarga muscular. Con la finalidad de interrumpir este círculo vicioso, hemos recurrido a gran variedad de métodos, entre ellos la terapia física intensiva, las inyecciones de clorhidrato de procaína y de neostigmina, así como la introducción parenteral de las soluciones acuosas de curarse. Desgraciadamente, ninguno de estos recursos ha sido lo bastante eficaz para dominar los casos intensos de espasmo doloroso espondilítico. Es cierto que la solución acuosa de curare provoca la distensión muscular, pero siempre nos fué necesario inyectar cantidades que determinaron efectos tóxicos desagradables comunes a la curarización (diplopia, debilidad muscular generalizada, dificultad de movimientos de la nuca, trastornos de la deglución y aun de la respiración). La distensión muscular resultó además temporal, con duración escasa de unas tres horas, sin que pudiera persistirse en obtener estos resultados con la repetición de las dosis. Sin embargo, la preparación por SCHLESINGER de una suspensión de cloruro de d-tubocurarina, dió por resultado clínico la distensión prolongada sin los desagradables efectos tóxicos de la curarización. Como los primeros ensayos venturosos se obtuvieron en pacientes clasificados como afectos de «síndrome agudo de la región lumbar», se sugirió el empleo del mismo procedimiento en la espondilitis reumatoidea.

El mecanismo de la distensión muscular conseguida con el curare necesita cierta aclaración de su acción farmacológica en la unión neuromuscular. La tubocurarina (compuesto puro y cristalino aislado del curare) tiene la propiedad de interrumpir la transmisión neuromuscular. La transmisión fisiológica en este punto no está todavía bien comprendida, pero se supone es una acción electroquímica incitada por la acetilcolina. La tubocurarina ejerce su acción probable al interferir con dicha substancia sobre la membrana mioneural o por el aumento del dintel de la acetilcolina. SCHLESINGER, expresó la opinión de que podría apreciarse el grado de interrupción determinada por el curare con saber la concentración de esta substancia en la unión neuromuscular. Este punto es fundamental en la terapia del curare, esto es, que puede formarse un bloqueo crítico capaz de impedir la transmisión de los estímulos anormales y reducir así la actividad muscular espasmódica, en tanto que los estímulos normales no quedarían interrumpidos, con la consecuencia de que sería posible la contracción muscular fisiológica. De este modo, el espasmo muscular puede ser disminuido o abolido, sin pérdida de la respuesta muscular voluntaria.

La preparación contiene el 3 % de d-tubocurarina en una mezcla del 4.8 % de cera en aceite de cacahuete (175 unidades farmacológicas de curare por cada c.c. de suspensión). Este producto se ha inyectado por vía intramuscular con el resultado de una acción prolongada de 24 hasta 120 horas en algunas circunstancias. Las dosis han sido ajustadas cuidadosamente, con iniciación prudente y aumento progresivo cada 24 horas hasta obtener el grado de distensión que se anticipa; las dosis consecutivas se administran desde este momento a intervalos arbitrarios (de 72 a 96 horas) de acuerdo con la comprobación subjetiva u objetiva de que reaparece el fenómeno espasmódico. Como la substancia es peligrosa en principio, y por el hecho de que introducimos depósitos en el organismo, por lo menos con cantidades dobles a la dosis considerada como terapéutica, se han tomado algunas precauciones para evitar la toxicidad:

1. Hay que empezar con una dosis prudente, la cual se elevará gradualmente a intervalos de no menos de 24 horas hasta que se obtenga la distensión muscular deseada.

2. Para impedir que la humedad se mezcle al producto, se recomienda emplear el calor seco para fundir la suspensión (agitar vigorosamente en este momento), así como disponer de agujas y jeringas secas para la administración del medicamento.

3. Se inyectará siempre en plena masa muscular, en puntos distintos cada vez y sin emplear masaje después de retirar la aguja.

4. Será mejor que las dosis iniciales se apliquen con el enfermo en el hospital, donde la actividad del paciente puede reducirse y la observación de las particularidades clínicas será más completa.

5. No deberá emplearse ninguna suspensión que dé señales de fluidez o alteración a la temperatura ambiente.

6. El medicamento está contraindicado si hay coincidencia de enfermedad respiratoria, de trastorno renal o hepático, o de miastenia grave.

Si no obstante estas precauciones se observa cierto grado de toxicidad, se procederá a la inyección de 1 a 2 c.c. de neostigmina (prostigmina), la cual por su acción eficaz de antagonista mioneural, aliviará pronto los síntomas tóxicos no muy intensos. Si estos síntomas son más prolongados o graves, especialmente en caso de dificultad respiratoria, no deberá insistirse en la neostigmina, que ya no tendrá utilidad; en esta circunstancia se inyectará efedrina o tartrato de ergotamina, además de practicar la respiración artificial y de dar al enfermo auxilios de tonificación general. Las compresas heladas en el lugar de la inyección harán que la absorción sea más lenta.

De todos modos, si se toman las precauciones que hemos enumerado, no es fácil la toxicidad intensa. Hemos aplicado más de 200 inyecciones de esta clase sin haber observado más que 2 ligeras reacciones, que consistieron en diplopia y empañamiento de la visión, sin que se requiriera tratamiento.

El cloruro de d-tubocurarina en suspensión oleocérea se empleó por nosotros en 6 pacientes de espondilitis reumatoidea después de haber fracasado en ellos los métodos habituales de calmar el dolor y de corregir el espasmo, la deformidad en flexión y la limitación de movimientos. Para apreciar objetivamente los resultados, se tomaron las medidas de la amplitud del movimiento, fotografías y registros electromiográficos, antes de la administración de la d-tubocurarina y después de la misma.

El electromiógrafo indica la actividad eléctrica del músculo. En estado de reposo, el músculo no da señales del paso de la corriente, pero, en cambio, la contracción espasmódica provoca una fuerte sacudida en el indicador del aparato. Se insertaron electrodos en varios músculos, con el resultado de que, después de la d-tubocurarina, las sacudidas indicadoras del espasmo quedaron reducidas.

En resumen, de acuerdo con la experiencia suponemos que la suspensión oleocérea de d-tubocurarina es de valor definido como agente terapéutico auxiliar en el tratamiento de la espondilitis reumatoidea, sobre todo cuando no se han conseguido resultados con los métodos habituales y si hay evidencia de espasmo muscular.