

ELECCIÓN DE LOS PREPARADOS DE DIGITAL

Dr. CHARLES H. SCHEIFLEY

De la División de Medicina de la Clínica Mayo, Rochester, Minn.

CON las nuevas preparaciones de digital y la purificación de las ya conocidas, han aumentado las posibilidades terapéuticas de las mismas, que el médico debe conocer bien para poder obtener en cada caso los mejores resultados. En la breve exposición contenida en estas líneas se hablará de la farmacología y de las aplicaciones clínicas de los glucósidos digitálicos, así como de la hoja de digital.

Farmacología

Acción sobre el miocardio. — Está bien demostrado que la digital refuerza la contracción sistólica, lo que significa aumento de la eficacia mecánica del miocardio; los ventrículos se vacían mejor, aumenta la cantidad de sangre impulsada, y desciende la presión venosa. Se ha demostrado también que la digital interviene en la reducción de la hipertensión de la arteria pulmonar, lo que alivia directamente la disnea paroxística, la ortopnea y la disnea de esfuerzo. El volumen del corazón dilatado puede reducirse notablemente con el empleo de la digital.

Algunos autores han sostenido que el efecto fundamental de la digital es el de bajar la presión venosa, por lo que se aligera la sobrecarga al corazón fatigado, pero este punto de vista no se sostiene hoy día, en beneficio del concepto de que la digital obra decididamente sobre el miocardio. No hay prueba decisiva de que la digital reduzca la corriente en el sistema de las coronarias.

Indicaciones

Insuficiencia cardíaca congestiva. — En estos casos se encuentra la principal indicación en el momento del ataque asistólico después de lograda la compensación. También está indicada la digital en los casos de disnea nocturna paroxística, manifestación precoz de la insuficiencia ventricular izquierda. En caso de que se examine al paciente en plena evolución del ataque, podrá prescribirse una preparación de digital por la vía endovenosa, efecto que podrá mantenerse luego con dosis orales.

Fibrilación auricular rápida. — La digital reduce la velocidad de

la contracción ventricular. También en muchos estados de fibrilación auricular paroxística el mejor tratamiento es la digital, especialmente por vía endovenosa si se trata de un caso urgente. En aquellos casos en que los ataques se reiteran, se puede seguir administrando digital como medida profiláctica.

Flúter auricular. — En estos casos, sobre todo los persistentes, la digital es el remedio de elección.

Taquicardia paroxística supraventricular. — En los ataques prolongados y recurrentes de taquicardia paroxística, la digital inyectada en la vena es muchas veces eficaz; puede usarse junto con sulfato de quinidina.

Contraindicaciones

Taquicardia sinusal. — No puede confiarse en la digital para detener una taquicardia sinusal, aunque puede conseguirse cierto resultado indirectamente al lograr la compensación del corazón desfallecido. No hay que confundir el hecho de que la digital motiva la bradicardia en las personas normales, pues esta bradicardia es signo de toxicidad y no medida de eficacia terapéutica.

Insuficiencia circulatoria periférica. — El colapso circulatorio se presenta con el infarto agudo de miocardio y en alguna otra circunstancia que motiva el shock. La digital, en realidad, no sirve el propósito de suprimirlo e incluso aumenta las probabilidades de una terminación fatal al reducir la cantidad de sangre impulsada en la sístole.

Infarto agudo de miocardio. — Aunque la digital puede ser imprescindible en alguna complicación del infarto de miocardio, no hay motivo de prescribirla en esta afección. Tampoco tiene valor en la angina de pecho, pues aumenta los peligros y la tendencia, por lo tanto, de elevar la tifa de mortalidad si se emplea sistemáticamente en todos estos casos.

Síntomas de la intoxicación digitálica

Los primeros síntomas de la dosificación excesiva son: anorexia, mareo, vómito, dolor abdominal y malestar general; antes de que sean aparentes los síntomas abdominales ya pueden haberse manifestado los neurológicos, como la debilidad, cefalalgia, confusión y letargia. Pueden presentarse fenómenos como la prolongación de la conducción aurículo-ventricular y las extrasístoles. La intoxicación intensa puede demostrarse

por acusada bradicardia, ritmo acoplado, bloqueo cardíaco, diarrea, confusión profunda y visión cromática.

A veces, sobre todo en los pacientes con fiebre reumática, puede presentarse fibrilación auricular. La taquicardia ventricular puede ser un peligro, especialmente si hay degeneración del miocardio. El tratamiento consiste en la interrupción completa del medicamento hasta que desaparezcan por completo las manifestaciones tóxicas.

Dosis de sostenimiento

La cantidad requerida varía extraordinariamente según los pacientes; algunos de ellos podrán tolerar hasta 0,4 mg. al día, en tanto que otros, generalmente los delgados y viejos, no tolerarán esta misma cantidad a la semana. Aunque ciertos pacientes insisten en que son alérgicos a la digital, la alergia a este medicamento es extraordinariamente rara. La intolerancia, a la que por error se da el nombre de "alergia", puede haberla motivado alguna de las circunstancias siguientes: (1) pacientes que han sufrido trastornos gástricos después de la absorción oral de la hoja de digital, lo cual puede corregirse con la sustitución del producto natural por un glucósido purificado; (2) pacientes que han sido tratados a base de dosis que resultaron tóxicas, aunque estas dosis equivalgan a las normales para otros individuos; (3) pacientes en quienes los síntomas gastrointestinales han aparecido después del ataque de asistolia por el cual se ha tomado la digital; (4) pacientes neuróticos que tienden a exagerar las molestias de cualquier medicación.

Para provocar la digitalización, por lo tanto, es necesario encontrar las dosis convenientes por medio de ensayos. Casi siempre los sujetos que han requerido grandes cantidades para llegar a este estado, también necesitarán dosis relativamente superiores para mantenerlo. En los pacientes con corazón dilatado se necesitará administrar dosis más elevadas para conseguir los efectos de la digital. La presencia de síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva, con hepatomegalia, demostrará casi siempre que el cuadro clínico deriva del fracaso de la digital, más que de los efectos tóxicos de la misma.

Formas de digital

En esta exposición se describe sólo un número limitado de formas de digital; hay sin duda muchos otros productos cardioactivos, como la tevetina, la escila, la estrofantina, la ouabaína y una mezcla de los lanatósidos A, B y C (digilanida), pero estos productos no ofrecen ventajas parti-

culares y únicamente tienen aplicación en casos limitados. Los preparados que se describen a continuación se han elegido cuidadosamente entre los productos que merecen recomendarse.

Hoja de digital

Las preparaciones de hoja total de digital han demostrado su eficacia desde el mismo comienzo de la terapéutica con esta sustancia, pero se ha observado también la variabilidad de su acción, especialmente si se trata de tinturas. Ni siquiera la titulación biológica, a base del efecto sobre el gato, ha dado valores uniformes ni representa un grado invariable de energía terapéutica; por lo tanto, la unidad gato se reemplazó por otra más constante que tiene acción superior, aproximadamente en relación de 1,3 a 1 con respecto a la antigua.

La dosis para la digitalización varía de 0,5 a 2 gm., con un promedio que aproximadamente puede calcularse en 1,2 gm. Con esta cantidad se puede digitalizar al paciente en un período de 2 días a una semana. Si se quiere conseguir el mismo efecto en un día, casi es seguro que aparecerán trastornos gastrointestinales. Las dosis de sostenimiento se aconsejarán a base de 0,1 gm., de 4 a 7 veces a la semana.

Lanatóside C (Cedilanida)

Se menciona este glucósido puro porque seguramente es el mejor producto para la administración endovenosa; tiene además la ventaja de su rapidez de acción, muchas veces evidente a los 30 minutos de haber inyectado. En este aspecto sobrepasa incluso a la estrofantina, pero es superior a ésta decididamente por haber un margen más amplio entre las dosis terapéuticas y las tóxicas. En los casos de pacientes viejos, delgados debilitados, afectos de coronaritis o de esclerosis, es mejor dar dosis fraccionadas; de esta manera se podrá evitar un accidente fatal, como se ha dado el caso en alguna circunstancia. Los signos tóxicos, en el caso de ocurrir, desaparecen en el término de 24 horas, debido a la rápida difusión de esta sustancia en el organismo. El empleo endovenoso de este medicamento es particularmente útil en la insuficiencia ventricular izquierda aguda (disnea nocturna paroxística), así como en las arritmias rápidas en las que se desea acción casi inmediata.

La dosis promedia para la digitalización con este agente es de 6 a 10 c.c. (1,2 a 2,0 mg.). De 1 a 2 c.c. diarios mantendrán el estado de digitalización en circunstancias ordinarias.

El lanatóside C es la sustancia de elección en los casos de taquicar-

día paroxística de los niños. La dosis más conveniente es la de 1 centésimo de miligramo del medicamento por kilogramo de peso corporal por vía endovenosa, cantidad que puede repetirse a la media hora si no hay modificación del estado. A la media hora siguiente se insiste con la mitad de esta dosis.

Digitoxina

Este medicamento se conocía antes con el nombre de digitalina cristalizada, aunque no siempre era químicamente pura ni de potencia uniforme.

La digitoxina, hoy día rigurosamente preparada en cuanto a uniformidad de acción terapéutica, es completamente absorbida por el tubo digestivo, lo cual representa una ventaja decisiva; también puede administrarse por vía parenteral, pero, debido a su acción relativamente lenta, esta vía de introducción no se recomienda.

Aunque hay idiosincrasias a la digitoxina, como a todo derivado de la digital, este hecho parece haber sido ignorado, de modo que la cantidad de 1,2 mg. como dosis de digitalización y de 0,2 mg. como dosis de sostenimiento, se ha empleado de manera demasiado estricta, lo que ha resultado en medicación escasa o tóxica en ciertos pacientes que necesitaban dosis más o menos elevadas con respecto a las teóricas fijas.

Las críticas contra la digitoxina —algunos médicos no aceptan que este medicamento sea el de elección en la insuficiencia cardíaca— se apoyan sobre todo en el hecho de que, de aparecer signos de toxicidad son muy lentos en desaparecer. De todos modos, bien administrada, esta sustancia no causará más toxicidad que otro preparado y, en todo caso, esta toxicidad, de grado mínimo, no tardará tanto en desaparecer como en los casos de administración torpemente exagerada.

Aunque no hay una dosis precisa de digitalización, por los motivos que acabamos de apuntar, sí se puede hablar de una dosis de digitalización promedia, la cual consideramos ser de 2,0 mg., y la de sostenimiento de 0,15 mg. Es recomendable no dar la primera de estas dosis en una sola vez, pues así aumentarían mucho las probabilidades de intoxicación; se insiste en dar dos tercios de la dosis inicial y completar el otro tercio 6 ó 12 horas después. De todos modos, el sistema de digitalización no deberá ser rígido, pues cada sujeto presenta su problema especial.

Digoxina

La digoxina, producto obtenido de la planta *Digitalis lanata*, no está

presente en las variedades de la *Digitalis* purpúrea. Se obtiene de la hidrólisis del lanatóside C al cual se le eliminan tres moléculas de azúcar. La principal ventaja de este medicamento sobre la hoja de digital es su acción más inmediata y eliminación más pronta, de modo que las manifestaciones tóxicas duran, como mucho, no más de 24 horas. Esta ventaja es a la vez desfavorable, por no poderse sostener la digitalización con este medicamento único, a no ser que el médico esté muy familiarizado con él y sepa administrar las dosis de sostenimiento precisas.

Se prefiere este glucósido en los casos especiales en que parece necesario mantener al paciente en un estado de digitalización tan cerca de la toxicidad como sea posible. En las circunstancias en que se busque acción rápida, la digoxina por vía oral es satisfactoria. Algunos especialistas prefieren seguir esta primera cantidad oral con una preparación de acción más lenta como la digitoxina; en esta situación, la mitad de la dosis de digitalización de la digitoxina puede administrarse en 24 horas después de la digoxina, con posibilidad de reiterar con la otra mitad a las 48 horas. Como parece que la digoxina se elimina en el curso de 24 horas, no hay peligro de los efectos acumulativos de las dos sustancias.

El método siguiente parece haber sido satisfactorio para emplear la digoxina; la dosis inicial es de 1 a 2 mg., seguidos de 0,5 a 0,75 mg. cada 6 horas hasta que se haya obtenido el efecto que se busca. Las dosis de sostenimiento son de 0,25 a 1,25 mg. al día.

Por la vía endovenosa se emplea de 1,0 a 1,5 mg. en la inyección inicial, con otras inyecciones de 0,25 a 0,5 mg. cada 6 horas si se juzga conveniente.

Gitalina

Así como gran cantidad de autores consideran las preparaciones anteriores como las de elección para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca congestiva, la gitalina también está considerada así por otros, debido principalmente al gran margen de seguridad de este medicamento, superior, según parece, al de las hojas de digital y al de gran número de derivados de la misma. La dosis de digitalización recomendada es de 2,5 mg. para empezar seguidos de 1,0 mg. cada 6 horas, hasta conseguir los efectos que se persiguen. La dosis de sostenimiento se considera ser de 0,5 mg. diarios como promedio.

Elección del producto

El preparado digitálico ideal parece no haberse hallado todavía, de

modo que no puede decirse que una preparación sea superior a la otra. Aunque se suele preferir la digitoxina para la medicación de los casos corrientes y en las circunstancias acostumbradas, no debe suponerse que es más perfecta en detrimento de las otras. Debido al gran número de preparaciones digitálicas que aparecen sin interrupción en el mercado, hay tendencia de pasar de una a otra por el orden con que van apareciendo. Hará bien el médico, sin embargo, en seguir empleando el producto que conoce mejor, en vez de buscar propiedades posiblemente ilusorias en otro que le es desconocido. En general, el médico debe estar bien familiarizado con dos clases de medicación: una para la administración oral y otra para la endovenosa.

UROLOGÍA

CONCEPTOS RECIENTES SOBRE LA ETIOLOGÍA Y LA TERAPÉUTICA DE LA LITIASIS URINARIA

Dr. LAURENCE F. GREENE

De la Sección de Urología de la Clínica Mayo, Rochester, Minn.

HIPERPARATIROIDISMO. — El concepto de que el hiperparatiroidismo es una afección excepcional que se manifiesta sólo en forma de osteítis fibrosa quística está hoy día fuera de lugar, pues se calcula que dicha disfunción motiva más del 15 % de los casos de litiasis renal, incluso en aquellos que únicamente han sufrido un ataque de cólico y se observa a las radiografías un cálculo solitario.

El criterio diagnóstico del hiperparatiroidismo es la hipercalcemia, la hipofosfatemia, la hipercalciuria y la hiperfosfaturia. El valor normal del calcio en el suero se considera ser de 10 mg. por 100 c.c., de manera que los valores más elevados deben hacer pensar ya en la posibilidad de la afección. Si la concentración de las proteínas totales del suero es baja, la normal o incluso la reducida del calcio puede realmente indicar el hiperparatiroidismo. La concentración del fósforo inorgánico en el suero suele quedar reducida en el hiperparatiroidismo, en relación con los valores normales de 3,5 mg. por 100 c.c.

La hipercalciuria puede demostrarse por medio de la reacción de