

# “*Digitalis Lanata*”

“Estos últimos años una nueva especie de digital (*D. Lanata*), se ha impuesto al interés de químicos y farmacólogos, porque es mucho más rica en glucósidos activos que la *D. Purpurea*”.<sup>1</sup>

Esta interesante planta, que recién comienza a abrirse paso en cardioterapéutica, abunda en Hungría y se cultiva con extremada facilidad, no difiriendo la actividad de sus hojas, según Spagnol, con la edad de la planta<sup>2</sup>.

Su actividad fisiológica es tal que ya en 1929 Wokes<sup>3</sup>, la encontró 3.5 a 4 veces mayor que la hoja internacional Standard.

Entre los primeros glucósidos cristalizados extraídos de *D. Lanata* figura la *digoxine* de Smith<sup>4</sup>, quien posteriormente<sup>5</sup>, aisló un cuerpo semejante en un todo a la *digitoxina*. Mannich<sup>6</sup>, obtuvo también un glucósido cristalizado, la *lanadigina* y 3 glucósidos más que parecen corresponder a los de la *D. Purpurea*. Perrot, Bourcet y Raymond Hamet<sup>7</sup>, aislaron simultáneamente un nuevo glucósido, la *dilanina*.

El primero con Goris<sup>1</sup>, había ya insistido en que los glucósidos obtenidos habitualmente de la *D. Purpurea*, no presentan los mismos caracteres de los de la planta viva, desde que, por la muerte del vegetal sufren acciones diastásicas, hidrolizantes y de oxidación interna.

Para ponerse al abrigo de tales hechos, Stoll y Kreis<sup>1</sup>, por un procedimiento personal que impide la acción enzimática, aislan de la *D. Lanata* 3 glucósidos cristalizados A, B y C, cuya proporción en la planta es de 42 a 50 % para el primero y de 25 a 30 % para los dos últimos.

Estos glucósidos son muy ricos en azúcar, pero si se los somete a la acción del polvo de hojas de la planta de donde son extraídos, su molécula de glucosa es liberada por un fermento denominado *digilanidasa*. Así deglucosados estos cuerpos corresponden a los ya conocido de la *D. Purpurea*, con la diferencia de que cada uno posee un grupo acetílico más.

Esta hidrólisis diastásica, — que explica quizás los caracteres de los cuerpos extraídos por Mannich y Perrot, — y la química, permiten hacer derivar todos los glucósidos digitálicos conocidos de los iniciales de la *D. Lanata*: el A se transforma en *digitalina cristalizada* o *digitoxina*; el B. en *gitoxina* y el C en *digoxina*.

El estrecho parentesco de estos cuerpos "reforzado por el isomorfismo de su cristalización permite preveer un paralelismo sinérgico en su acción farmacodinámica".

Desde el punto de vista químico y farmacológico, este "totum digitálico cristalizado", al cual los autores denominan con el nombre de *Digilanid*, puede considerarse con Rothlin <sup>8</sup>, como una infusión cristalizada de *D. Lanata*, cuyas ventajas consisten en la pureza, fijeza y constancia, propiedades todas, que los diferencian de los preparados galénicos.

Su toxicidad se establece en Unid. rana (un milg. = 400 U. R.) y en miligramos por kg. para la Unid. gato (0.340 milg. = 1 U. G.). Es, como se ve, mayor que la de la digitalina pero menor que la de la ouabaina.

En general puede decirse que la *digilanid* tiene una toxicidad absoluta mayor que la de la *digitalina cristalizada*, pero actúa más rápidamente que ésta y se acumula menos.

Administrada por boca se necesita una dosis doble para parar el corazón que por vía subcutánea. Sus efectos persisten 24 a 48 horas.

En el organismo el 70 % se fija en el corazón, músculos y piel, y el 30 % en los órganos abdominales.

Los ensayos clínicos de la *D. Lanata* se han repetido en los últimos tiempos. Así Wayne <sup>9</sup>, empleó la *digoxine* de Smith, en los casos de arritmia completa, comparándola con la ouabaina y otro glucósido de la *D. Purpurea* y observó, administrando a todos por vía venosa, que el primero retarda más rápida e intensamente el pulso que las otras dos drogas. Comprobó, también, que por vía oral es absorbido y eliminado más rápidamente que la *D. Purpurea*.

Hochrein y Lochleitner <sup>10</sup>, Lutembacher <sup>11</sup>, Felsenbrunn <sup>12</sup> y Janson <sup>13</sup>, con el uso de la *Digilanid*, llegan así mismo a conclusiones muy interesantes.

Los primeros la utilizan casi exclusivamente por vía oral o rectal. Lutembacher describe su experiencia por vía endovenosa y oral en diversos tipos de cardiopatías izquierdas y derechas, rítmicas o

arrítmicas, y Felsenbrunn, relata sus observaciones con la vía endovenosa.

De las publicaciones de estos autores, se desprende que la *D. Lanata*, actúa sobre el pulso previamente acelerado por la descompensación, retardándolo, sin repercutir mayormente sobre el P — R Pero este retardo no se hace sentir en forma tan intensa como cuando se usa *D. Purpurea*, lo que constituye una ventaja para aquellos casos peligrosos de bradicardia extrema.

Posee, además, una marcada acción sobre la contractilidad que se pone bien de relieve por la mejoría de los síntomas y signos centrales y periféricos de la insuficiencia cardíaca.

Su absorción rápida y activa por vía oral, aún en los casos de dispepsia por extásis, y la falta de efectos secundarios con su administración endovenosa, permite utilizarla con éxito en los casos de gran descompensación cardíaca, en los que antes era necesario recurrir a la ouabaina endovenosa y secundariamente a la digital .

Hochrein y Lechleiter, aconsejan administrar, por boca, en los casos de insuficiencia cardíaca grave o mediana, cuando se desea una acción digitálica rápida e intensa 20 a 25 gotas 3 veces por día durante 2 a 5 días.

En caso contrario dan 15 gotas 3 veces por día, durante 5 a 10 días. (Recuérdese que 40 gotas equivalen a 1 CC. o sea 0.0005 gs.).

Para el tratamiento duradero o intermitente en enfermos sin insuficiencia congestiva (ej. fibrilación auricular) dan 10 gotas 1 a 3 veces por día. Estas mismas dosis pueden administrarse por vía rectal.

De cualquier manera, no conviene excederse en mucho del plan fijado, pues cuando se da durante largo tiempo 60 a 75 gotas diarias de la droga, en sujetos con corazón descompensado, aparecen trastornos del ritmo y de la conducción con alteraciones dispépticas.

En las cardiopatías graves o cuando existen trastornos de la conducción del haz de His, o excesiva tendencia del sinus a la bradicardia total, Lutembacher recomienda evitar las dosis altas (90 gotas por día) prefiriendo las medianas (60 gotas) renovadas durante dos o tres días, con el paciente en cama y a régimen. Estas curas podrán realizarse según el autor cada 8, 15 ó 30 días, y están especialmente indicadas en los estados hiposistólicos, sobre todo de los mitrales.

En las asistolias agudas, o en los casos de gran extasis portal,

recurre a la vía endovenosa. Felsenbrunn ensalza últimamente esta vía de administración de la droga, conceptuando que a dosis igualmente efectivas es menos tóxica que la ouabaina, aún cuando actúe menos rápidamente que ésta.

Esta autora recomienda la iniciación del tratamiento, con inyecciones endovenosas diarias en los casos graves, para seguir luego por vía oral o rectal. Empieza con inyecciones cuotidianas de 4 CC (0.0008 g.) repetidas durante 3 a 4 días, después de la cual se repite la serie o se recurre a la vía oral o rectal, en la forma ya detallada.

Aquí, como en otra oportunidad ya lo hiciéramos, terminamos nuestra reseña, haciendo votos porque el tiempo y los éxitos se encarguen de demostrar la bondad de estos nuevos avances en la terapéutica de alivio al cardíaco.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 STOLL A. y KREIS W. — "C. Rend. Seanc. de l'Acad. des Sciences". 1933. t 1742. "Munch. Med. Woch.". 1933. LXXX. I. 723.
- 2 SPAGNOL G. — "Rev. Sud. Am. de End. Inm. y Quim." 1934. XVII, 471.
- 3 WOKES F. — "Quart J. Pharm. and Pharmacology", 1929. II, 292.
- 4 SMITH S. — "J. of the Chem. Soc.", 1930, 508.
- 5 SMITH S. — "J. of the Chem. Soc." 1931, 1, 23.
- 6 MANNICH C., MOHS y MAUS. — "Arch. Pharm. u. Ber dtsch. Pharm. Ges." t 1930, CCLXVII, 453, (cit. por 1).
- 7 PERROT E., BOURCET y RAYOMOND HAMET. — "Bull. Sc. Pharmacol.", 1931, 7, (cit. por 11).
- 8 ROTHLIN E. — "Munch. Med. Woch.", 1933, LXXX. 726.
- 9 WAYNE E. J. — "Clinical Sc. Incorp. Heart", 1933, 1, 63.
- 10 HOCHREIN M. y LECHLEITNER H. — "Munch. Med. Woch.", 1933, LXXX. 727.
- 11 LUTEMBACHER R. — "La Press. Med.", 1933, XLI, II, 1709.
- 12 FELSENBUNN v. E. — "Munch. Med. Woch", 1934, LXXXI. 944.
- 13 JANSON P. — Zeitsch. f. Kreislauff. 1934. XXVI. 469.