

ACERCA DE LA POSIBLE ACCION DESINTOXICANTE DEL ACIDO DEHIDROCOLICO (DECHOLIN)

por el doctor

ROGELIO CARRATALÁ

Profesor Titular de Toxicología de la Facultad de Medicina de La Plata. Profesor Extraordinario de Toxicología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires

PRIMERA PARTE

Es verdad ampliamente adquirida la de que en el curso de intoxicaciones de diverso carácter es primordial la integridad funcional del hígado, sobre todo desde que esta víscera, además de producir la bilis; regular el tenor de los ácidos biliares en la sangre; poseer la función de fijación del azúcar y secreción de glucosa; la función ureogénica; la función marcial; la coagulabilidad sanguínea; el metabolismo de las vitaminas; la acción de regulación de diversos procesos digestivos intestinales como el de la excitación del peristaltismo, el de la saponificación y absorción de las grasas, el de las relaciones de la flora microbiana enteral; la regulación lipoídica del medio interno; las modificaciones que imprime a las sustancias que le son llevadas por la vena porta; aparece como la reguladora por excelencia de todos los procesos defensivos. El hígado, laboratorio químico complejo, anatómicamente colocado en situación estratégica, verdadero filtro protector interpuesto entre el intestino y los tejidos, que lo hacen la llave de la existencia, puede llegar a poner de manifiesto la deficiente manera de cumplirse

alguna o algunas de las múltiples funciones que le son propias. Es un órgano endocrino importante que, además de actuar como factor central del metabolismo, posee verdaderas propiedades hormonales. Por ello, ante los problemas del hígado en disfunción, cabe preguntarse si realmente tiene fundamentos científicos y prácticos el empleo de los preparados hepáticos en la terapéutica del órgano. Y esto en cuanto atañe a las intoxicaciones agudas y crónicas, por accidente, suicidio, enfermedad, etc. y también en los accidentes terapéuticos por intolerancia determinada por ciertas drogas —arsénico, arsenobenzoles, oro, bismuto, etc.— En este último aspecto, cabe el supuesto de emplearlos ya fuere como vehículos de tales drogas con el propósito de prevenir las manifestaciones de intolerancia, asegurando la asociación medicamentosa el curso normal del tratamiento terapéutico, o bien los preparados hepáticos habrían de emplearse con el objeto de contribuir a neutralizar las manifestaciones de intolerancia ya constituídas.

Nos proponemos examinar si en efecto, en algunas de aquellas situaciones, los ácidos biliares y en particular el ácido dehidrocólico (Decholin) poseen la virtud de resguardar el equilibrio funcional y anatómico del parénquima glandular. En el aspecto de las enfermedades hepáticas de la clínica general son bien conocidos los éxitos, en ocasiones espectaculares, del ácido dehidrocólico.

Junto al principio antianémico, existen en el extracto de hígado muchas otras sustancias que pueden condicionar un aumento de glucógeno del hígado. Por la función glucogénica, este órgano produce glucógeno de la dextrosa, lactosa y galactosa, absorbidas de los intestinos. El exceso temporal de azúcares es convertido en glucógeno y éste, almacenado en el órgano y en los músculos, constituye la reserva de carbohidratos de que dependen los tejidos para su energía en momentos en que necesita aumentar su capacidad de resistencia. La gran riqueza de los extractos hepáticos en vitaminas hace creer

que éstos participan seguramente en forma esencial en fomentar el almacenamiento de glucógeno, propio de estas vitaminas. La acción del hígado contra los venenos está íntimamente unida a su función glucogénica. La propiedad de la glucosa de unirse a un gran número de sustancias venenosas explica que cuanto más glucógeno contiene, mayor es su poder antitóxico. Está demostrada la sinergia funcional que une las dos funciones, antitóxica y glucogénica del hígado. El glucógeno bajo forma de glucosa se une a un gran número de sustancias y, por pasaje a glucósidos y por procesos de oxidación, los transforma en ácido glucorónico conjugado. El aumento de la toxicidad urinaria, la eliminación del ácido glucorónico, constituyen un modo de apreciar el papel antitóxico de la glándula. Tan importante función resulta en consecuencia de acentuado valor con respecto a las variadas intoxicaciones profesionales —saturnismo, arsenicismo, benzolismo, hidrargirismo, fosforismo, petrolismo—; por óxido de carbono; el tetracloruro de carbono, cloroformo, bromuro de etilo entre los diversos tóxicos halógenos; anilina, barbitúricos; dinitrofenol, dinitrobenzeno y otros compuestos orgánicos aromáticos; derivados de la quinoína, atofán, etc. Son bien conocidas las hepatopatías a que dan lugar numerosos tóxicos, debiendo destacarse como tipos predominantes aquellas de carácter latente, las icterígenas, aquellas observadas en procesos tóxicos hemolíticos o metahemoglobinizantes, las del carácter crónico, cirróticas. La atenta observación clínica, los exámenes de laboratorio y clásicas pruebas funcionales (galactosuria, coeficiente de Maillard, hipercolesterolemia, hiperbilirrubinemia-urobilinuria, indicanuria, excreción del rosa de bengala, dismetabolismo glúcido, insuficiencia ureogénica con acidosis no compensada) son, entre otros muchos, los hechos que revelan el déficit funcional.

Se ha considerado que los accidentes terapéuticos por metales se deben a la lesión del tejido hepático; esta lesión se produciría en ciertos casos por la aparición de pro-

ductos tóxicos al desdoblarse aquéllos; la insuficiencia proteopéxica del hígado permite que pasen a la sangre los productos de la descomposición de la albúmina formados en el curso de esta clase de tratamientos. El hígado carecería de su función trófica reguladora que adquiere por intermedio del tejido indeferenciado retículo endotelial. Las lesiones del hígado impiden, pues, no solamente que este órgano cumpla con una de sus grandes funciones, la de su función antitóxica (destrucción de venenos), sino que también aquella de la función reguladora que le permite almacenar los venenos, metales especialmente, y hacerlos entrar a la circulación poco a poco. Múltiples son las circunstancias en las que el comportamiento insuficiente del hígado, los trastornos de la función hepática por afecciones primarias del órgano y de las vías biliares o por afecciones de otros órganos que contribuyen a la modificación de los mecanismos de regulación hepática, etc., pueden determinar alteraciones profundas del organismo al ser este atacado por tóxicos. El trastorno de la función hepática a consecuencia de enfermedad, hace al órgano más o menos sensible a la acción de los tóxicos. Estos, en esas condiciones, no solamente acentúan la insuficiencia por acción directa sobre el parénquima en unos casos, sino que también lo hacen indirectamente como ocurre en el caso del desequilibrio ácido-básico en la sangre. En muchas circunstancias, el hígado no puede neutralizar la acidosis determinada por ciertos tóxicos. La retención de alérgenos nutritivos en virtud de la función péxica hepática evita las reacciones antigénicas caracterizadas por las manifestaciones anafilácticas, accidentes de fotosensibilización, manifestaciones diatésicas, dermatosis, etc., las perturbaciones en el quimismo de los fosfátidos, del colesterol o del S de los aminoácidos, llevan a la producción de manifestaciones de diverso carácter. El desarrollo de las complejas modificaciones a que expone la preexistencia de la insuficiencia hepática al producirse el ataque de los tóxicos

es tema que interesa muy especialmente a la toxicología. Así, por ejemplo, la morfina tiene influencia sobre la secreción del hígado; determina disminución de la secreción biliar. Esto sería producido por acción directa de la morfina sobre la célula hepática y no por intermedio del sistema nervioso. La intoxicación morfínica en los hepáticos acentuará la inhibición de la secreción biliar. Experimentalmente, se ha comprobado que el hígado retiene con rapidez la morfina. Los casos de muerte en clínica, después de la inyección de una dosis terapéutica de morfina, se han observado en hepáticos confirmados. La inhibición funcional determinada por la morfina puede llevar a resultados fatales como consecuencia de haberse acentuado una insuficiencia lesional preexistente. El estudio de la acción de la morfina sobre la función antitóxica del hígado ha demostrado que el alcaloide afecta la función cromagoga que es una cualidad de la función antitóxica. La morfina, en efecto, aumenta la retención normal del rosa de bengala. El encuentro de la morfina en los órganos de los intoxicados no es fácil, como consecuencia de que, el alcaloide se transforma en productos de oxidación o condensación (oxidimorfina, dehidromorfina), o que por ser cuerpo de función fenólica, la morfina al combinarse con el ácido sulfúrico y con el ácido glucorónico se elimina en forma de compuestos que no dan más la reacción de la morfina, o bien, por último, debido a que puede ser totalmente destruída por el organismo.

La acumulación de los metales se produce por la combinación con las nucleínas o por la reducción y fijación al estado metálico en las células. Es una defensa del organismo, una acción protectora antitóxica o mejor desintoxicante. El hígado ejerce su acción sobre los metales pesados y numerosos alcaloides y las experiencias demuestran que, generalmente, ellos son menos tóxicos cuando se les inyecta por una rama de la vena porta que cuando son introducidos por una vena periférica. La to-

xicidad comparativa de una sustancia es diferente en un animal sano y en un animal en el que la vena porta ha sido ligada o que ha sufrido una fístula porto-cava o bien en aquel en que el hígado está afectado o ha sido suprimido.

Por todo ello, la administración de los ácidos biliares aparece como propia del tipo de los estimulantes naturales de las funciones biliares; determinan acción desensibilizante; proporcionarían protección hepática contra la acción tóxica metálica aumentando las oxidaciones de la célula hepática, estimulando la reducción, la acetilación, metilación, la descarboxilación, la sulfoconjugación; por estas reacciones se modifican las propiedades agresivas de los tóxicos. Acrecentando las funciones antitóxicas desamínicas y de sulfoconjugación, acentuarían la tolerancia del organismo, aportan por electiva función filáctica los elementos indispensables para ejercer los conocidos mecanismos defensivos: función péxica y síntesis protectoras cuya deficiencia aparece como el origen del manantial tóxico. Algunos principios antitóxicos del hígado vienen siendo aislados; los hay con evidente acción antinecrótica y antiesteatósante. Se ha pensado que el ácido dehidrocólico o el dehidrocolato de sodio al estimular las funciones del metabolismo hepático, por determinar exaltación de la defensa celular hepática, asegura la mejoría de la nutrición general y refuerza la capacidad de eliminación. Se reduce la permanente absorción de derivados tóxicos por la circunstancia de acrecentar el flujo de bilis mediante el incremento de la función secretoria de las células hepáticas. Por su acción fundamentalmente colerética, el ácido dehidrocólico aparece como el medio de aumentar la producción y el drenaje de las vías biliares; además a esto ha de agregarse la bacterioestasis química; por otra parte, cabe señalar su propiedad de actuar acentuando la acción diurética de sustancias de este tipo con lo que contribuye a la mejora de las alteraciones hepáticas y cardíacas que se acompañan

de edema; en este aspecto nos parece contradictoria la asociación con urotropina la que para actuar necesita un medio ácido y no alcalino como el que proporciona el dehidrocolato de sodio. Además de ser el menos hemolítico de los ácidos biliares, se ha de recordar que por la posibilidad de actuar como reforzador de las funciones hepáticas y especialmente la antitóxica (sulfo-conjugación), estimula la más rápida desaparición de la bilirrubinemia.

SEGUNDA PARTE

Al emplear el ácido dehidrocólico en observaciones de carácter clínico-toxicológico y experimental, hemos deseado también realizar un estudio comparativo con respecto a la acción desintoxicante de la vitamina C en la terapéutica metálica ⁽¹⁾.

1º El ácido dehidrocólico en la terapéutica áurica. — Siete personas afectadas de reumatismo han sido sometidas al tratamiento por oro. Es bien sabido que este tipo de terapéutica requiere el previo examen clínico general, procurar el buen funcionalismo de los tejidos y órganos, de los emuntorios, descartando toda alteración orgánica o funcional; así la disfunción hépato-renal, la fragilidad del sistema neuro-vegetativo, el desequilibrio vago-simpático constituyen verdaderas contraindicaciones en la administración de las sales de oro. Nuestras investigaciones ⁽¹⁾ revelan que si se agrega la comprobación de la disminución de la vitamina C, de tanta trascendencia en la oxidación y reducción del oxígeno necesario para la respiración y vitalización celular, cabe acentuar la posibilidad de existencia de una situación de vulnerabilidad orgánica.

Por su frecuencia, ha de mencionarse entre los diversos accidentes que puede determinar la terapéutica

⁽¹⁾ *Rogelio Carratalá*, "Acción desintoxicante de la vitamina C en la terapéutica áurica", "La Prensa Médica Argentina", 1942, nº 28, pág. 1123.

por el oro, aquellos que se ponen de manifiesto en las mucosas y tegumentos. La patogenia de los mismos se ha explicado por intoxicación, por intolerancia, susceptibilidad o hipersensibilidad, por fenómenos biotrópicos, por alergia. Para evitar tales accidentes, se ha procurado: a) asociar el oro a radical químico que disminuya su toxicidad; de ahí los tiosulfatos dobles de oro y sodio; b) agregando a las sales de oro sustancias como el hiposulfito de sodio, la glucosa, la insulina, el calcio, el cobre, etc. Con el agregado del hiposulfito se ha buscado disminuir la toxicidad del metal; con el de la glucosa, prevenir los accidentes renales; con el del calcio, evitar la acción, la excitabilidad del sistema nervioso neuro-vegetativo, etc.

Establecida previamente en los siete enfermos la prueba de la aurosensibilidad —colocando sobre una porción ligeramente excoriada, sin aparición de sangre, de la piel del brazo, una pequeña gasa mojada en solución de hiposulfito de oro y sodio al 20 %; cubierta a su vez con otras gasas y tela adhesiva— se comprueba en cuatro de ellos fuerte reacción positiva al oro. Estos resultados de la prueba percutánea al oro en el brazo indican que cuatro de las personas han de interpretarse como ofreciendo real sensibilidad cutánea al metal, dos reacciones débilmente positivas y una negativa. Simultáneamente se efectuó la prueba de la eliminación del ácido ascórbico. La vitamina C al eliminarse, revelará el aumento del poder reductor de la orina frente al reactivo diclorofenol-indofenol. La comprobación se realiza disolviendo 1 comprimido del reactivo en 50 c.c. de agua; se produce coloración azul. Al agregar 20 c.c. de orina de reciente emisión se puede decolorar inmediatamente la solución o persistir la coloración. En el primer caso indica que el tenor en vitamina C es normal; en el segundo caso, persistiendo la coloración más de medio minuto, indica que la orina contiene poca cantidad de vitamina C. El ácido ascórbico aportado en exceso al orga-

nismo se elimina con la orina. La excreción comienza, generalmente, en individuos bien nutridos, cuando el tenor de vitamina C en la sangre y líquido céfalorraquídeo es de 10 miligramos por mil. A cada uno de los pacientes se les administró, por boca, 30 centigramos de vitamina C de una sola vez y por día, durante dos días. El examen de la orina se realizó desde la primera mic-

CUADRO I

Pacientes	Prueba percutánea al oro	Prueba de la eliminación del ácido ascórbico		
		Cantidad de vitamina administrada por boca y de una vez, por día	Grado de hipovitaminosis expresado en miligramos de vitamina C.	Orina: momento de la eliminación de la vitamina C después de la administración
P.R.S.	positiva	0 gr. 30	1.700	a las 5 horas
S.H.I.	íd.	0 gr. 30	1.200	a las 3 horas
A.M.	íd.	0 gr. 30	2.000	a las 4 horas
C. de Z.	íd.	0 gr. 30	2.100	a las 7 horas
G.A.	débilmente positiva	0 gr. 30	—	inmediatamente, con la primera inyección
A.B.	íd.	0 gr. 30	—	íd.
H.V.	negativa	0 gr. 30	—	íd.

ción que siguió a cada dosis de vitamina. Ha de hacerse en el momento de la micción teniendo en cuenta que el poder reductor de la misma disminuye proporcionalmente al tiempo. El cuadro I revela que de estos siete pacientes, cuatro de ellos tardaron entre 3 y 7 horas para eliminar la vitamina C, lo que evidencia en los mismos el estado de hipovitaminosis. Los otros tres eliminaron la vitamina inmediatamente. Es de recordar que de los siete pacientes, cuatro de ellos, cuando se les practicó la prueba percutánea, dieron fuerte reacción positiva al oro, dos resultaron débilmente positivas y una negativa. Estas cuatro reacciones positivas al oro coinciden con aquellas que manifestaron hipovitaminosis C. En estas condicio-

nes, antes de iniciar el tratamiento áurico, se trató a los siete pacientes con ácido dehidrocólico (Decholin), por vía oral, proporcionándoles cuatro comprimidos diarios durante los ocho días anteriores al comienzo de la terapéutica áurica. Además, cada inyección de este metal fué acompañada por la inyección simultánea de cinco centímetros cúbicos de Decholin al 20 %, por vía venosa. Los resultados de esta terapéutica, en cuanto se refiere a la neutralización de la producción de accidentes áuri-

CUADRO II

Pacientes	Prueba percutánea	Hipovitami- nosis C	Tratamiento áurico	
			Tratamiento anterior con Decholin	Accidentes de intolerancia
P. R. S.	Positiva	Sí	durante 8 días	Los tuvo
S. H. I.	íd.	Sí	íd.	No tuvo
A. M.	íd.	Sí	íd.	Los tuvo
C. de Z.	íd.	Sí	íd.	Los tuvo
G. A.	débilmente, positiva	No	íd.	No tuvo
A. B.	íd.	No	íd.	No tuvo
H. V.	negativa	No	íd.	No tuvo

cos, se revelan en el cuadro II. Este nos permite comprobar que de los siete pacientes tratados con oro, y previamente con ácido dehidrocólico, en cuatro no hubo accidentes terapéuticos y que, en cambio en tres de los cuatro enfermos que, previamente, dieron reacción percutánea positiva al oro y que revelaron hipovitaminosis C antes del tratamiento terapéutico por oro, manifestaron ulteriormente con éste accidentes de intolerancia diversos y de variada importancia. En conclusión, aquellos pacientes sin hipovitaminosis C y sin reacción percutánea al oro no tuvieron accidentes. Los otros resultados hacen

deducir que la coexistencia de la intolerancia y de la hipovitaminosis evidencia relación de causa e efecto; que para desensibilizar a pacientes hipersensibles al oro es preciso alcanzar el nivel óptimo del ácido ascórbico en el plasma. Logrado éste, *recién entonces*, el ácido ascórbico contribuye a impedir la acción nociva de dosis terapéuticas de oro en el hombre hipersensible. En estos enfermos hipersensibles al metal, suprimida tal terapéutica y establecida la medicación del ácido ascórbico se alcanzaron pruebas positivas de la saturación al ácido ascórbico mejorando totalmente de los accidentes áuricos. No obstante, en uno de los cuatro casos que ofrecieron hipovitaminosis y reacción percutánea positiva al oro no hubo accidentes terapéuticos por el metal. Cabe aceptar, en este caso, la influencia beneficiosa del ácido dehidrocólico. Por ello, consideramos que esta medicación debe ser tenida como coadyuvante de la vitamina C en todo tratamiento metálico, especialmente en aquellos que traducen su acción por la producción de accidentes —arsénico, oro, bismuto, etcétera—. En circunstancias en que se sospecha tal posibilidad debe hacerse la aplicación previa de los indicados productos.

2º **Las pruebas experimentales** realizadas en animales que, como el cobayo, se muestran hipersensibles a la acción de diversos metales y metaloides y que, además, no produce por síntesis la vitamina C las hemos realizado haciendo empleo de dosis tóxicas —no mortales— de hiposulfito de oro y sodio bien determinadas ⁽¹⁾. El empleo previo y simultáneo del ácido dehidrocólico no permite, con tales dosis de oro, comprobar neutralización alguna de la acción tóxica del metal.

3º **El ácido dehidrocólico en la terapéutica e intoxicación barbitúrica subaguda.** — El desmedido consumo de los hipnóticos y analgésicos significa un problema moderno con extraordinarias proyecciones, debiéndosele considerar desde el punto de vista social, ético y de la salud pública. La observación de la realidad revela cómo el

empleo de tales productos, especialmente de aquellos derivados del ácido barbitúrico —substancias sintéticas que resultan de la mezcla del ácido malónico y de la urea con diversos radicales químicos denominados engendradores de sueño— viene acentuándose a diario. Numerosas personas hacen del consumo barbitúrico un verdadero hábito, un mal común, un peligro moderno. La disminución persistente del sueño observado como síntoma biológico de situaciones diversas propias de la lucha por la vida o concomitante de afecciones nerviosas y psíquicas y en los dolores intensos, hace habitual el uso de los barbitúricos; también en la sedación, en nerviosidad debida a varias causas; algunos son empleados por sus propiedades hipotensoras, vasodilatadoras en la hipertensión arterial. Pero este consumo suele hacerse sin control médico; adquiridos con facilidad por el público, son igualmente despachados en muchas farmacias sin la indicación médica correspondiente; habiendo sido recetados en alguna oportunidad continúan siendo posteriormente ingeridos en razón de su venta libre y, sobre todo, que el consumidor no ha contemplado las afecciones orgánicas, especialmente hepáticas y renales desarrolladas por cualquier circunstancia y que contraindican formalmente su ingestión. Aparece, en efecto, como extraordinaria la importancia que ofrecen las alteraciones hepáticas con respecto a la absorción de barbitúricos. La presencia en éstos de urea, de manifiesta agresividad de la célula hepática, especialmente si ya está enferma, explica buena parte de las manifestaciones de intolerancia y hasta graves con dosis francamente terapéuticas. En estas condiciones, los diversos trastornos cutáneos-mucosos, neurológicos y hasta psíquicos que determinan las dosis terapéuticas de barbitúricos, constituyendo las formas clínicas que caracterizan las intoxicaciones subagudas, encuentran un verdadero dique neutralizador en el tratamiento con el ácido dehidrocólico. El empleo del mismo ha de afirmarse en este tipo de intolerancia medicamentosa. Numerosas

observaciones prácticas lo demuestran acabadamente al cumplirse por su influencia la reparación de las lesiones hepáticas.

4º El ácido dehidrocólico en los accidentes por intolerancia del arsénico y del bismuto. — En estos tipos de accidentes, que habremos de comentar en extenso en otra oportunidad, llevamos comprobada la excepcional trascendencia que ofrece la hipovitaminosis C como factor etio-patogénico de los mismos. En consecuencia ha de ser de rigor el empleo de la vitamina C para neutralizarlos y, sobre todo, tratándose de accidentes terapéuticos por arsénico con las conocidas repercusiones hepáticas, estará siempre indicada la administración como coadyuvante del ácido dehidrocólico.

R E S U M E N

Contra la intoxicación de todo carácter, la integridad funcional del hígado aparece como primordial en la regulación de los procesos defensivos. Ante el hígado en disfunción, cabe preguntarse si realmente tiene fundamento científico y práctico el empleo de los preparados hepáticos, en especial el ácido dehidrocólico, en la terapia del órgano. La acción del hígado contra los venenos está íntimamente ligada a su función glucogénica; está demostrada la sinergia funcional que une a las dos funciones, antitóxica y glucogénica. Tan importante función resulta de pronunciado valor con respecto a los variados tipos de intoxicaciones profesionales, óxido de carbono, barbitúricos, tóxicos halógenos, compuestos aromáticos, derivados de la quinoleína, etc. Las hepatopatías producidas por estos tóxicos son de diverso tipo: las de carácter latente, las icterígenas, las observadas en procesos tóxicos hemolíticos o metahemoglobinizantes, las de carácter crónico, cirrótico, etc.

Respecto a la causa de los accidentes terapéuticos, ella es múltiple y compleja: se considera la lesión del

tejido hepático, producida en ciertos casos por la aparición de tóxicos al desdoblarse los medicamentos; pasan a la sangre productos de la descomposición de la albúmina; no se ejerce la función trófica reguladora por intermedio del tejido indiferenciado retículo endotelial; el hígado no logra neutralizar la acidosis que provocan ciertas sustancias; la alteración de la función péxica hepática no evita las manifestaciones anafilácticas, de fotosensibilización, diatésicas, etc. La administración de los ácidos biliares aparece entonces como propia del tipo de los estimulantes naturales de las funciones biliares; por su función fundamentalmente colerética, el ácido dehidrocólico se presenta como el medio de aumentar la producción y el drenaje de las vías biliares; determinan acción desensibilizante; proporcionan protección hepática contra la acción tóxica metálica aumentando las oxidaciones de la célula hepática, estimulando la reducción, la acetilación, metilación, descarboxilación, la sulfoconjugación; por estas reacciones se modifican las propiedades agresivas de los tóxicos.

El ácido dehidrocólico en los accidentes de intolerancia de la terapéutica áurica podrá emplearse como coadyuvante de la administración de vitamina C que aparece como indispensable para solucionar el problema de la hipovitaminosis C, verdadero factor etiopatogénico de tales accidentes. Lo mismo cabe decir para los accidentes arsenicales, los del bismuto. En los accidentes barbitúricos de intolerancia, en los que tanta función etiológica juega el estado del hígado agredido por la urea que aquellos contienen, aparece altamente valiosa la administración del ácido dehidrocólico.

ABSTRACT

With regard to possible desintoxicating action of dehydrocholic acid (decholin); by Rogelio Carratalá, M.D. Titular Professor of Toxicology of the Faculty of Medicine in the National University of La Plata. Extraordinary Professor of Toxicology in the Faculty of Medicine of the National University of Bs. As.

The functional integrity of the liver is very important in the regulation of the defensive process against any intoxication.

Being the liver in disfunction we ask if really the use of hepatic preparations has a scientific reason, specially the dehydrocholic acid in the organ therapy. The action of the liver is intimately joined to its glucogenic function; the functional synergy which joins the two functions is proved: the antitoxic and glucogenic one. Such an important function is of great importance according to different types of professional intoxications, carbon oxyde, barbiturics, halogens toxics, aromatic compounds, quinoline derivatives, etc. Hepatopathies produced by these toxics are of different type: those of latent character, the jaundiced ones, those observed in toxic hemolytic proceses or metahemoglobinizantes; the chronic, cirrhotic, etc.

The cause of the therapeutic accident is multiple and complexe; we consider the injury of the hepatic tissue, produced in certain cases by toxics apparition when medicaments spread open; products of albumin decomposition penetrate into the blood; trophic regulating function is not performed by means of unconcerned reticulum endothelial tissu; the liver doesn't neutralize the acidosis that produce certain substances; the alteration of pexic hepatic function doesn't avoid anaphylatic manifestations, photosensitizing ones, diathesic ones, etc. The administration of biliary acid appears, thus, the same as those of natural stimulant type of biliary functions; by its choleretic function, the dehydrocholic acid presents itself as the mean to increase the production and drainage of biliary ducts; they determine desensitizing action; they proporcionate hepatic protection against toxic metallic action increasing oxydations of hepatic cell, stimulating the reduction, the acetylation, the methylation, the descharboxydation, the sulphoconjugation; by these reactions aggressive properties of the toxic are modified.

Dehydrocholic acid in accidents of auric therapeutic intolerance may be employed as auxiliary in vitamin C administration which is indipersable to resolve hypoavitaminosis C, the true ethyopatogenic factor in such accidents. We can say the same in arsenical and of bismuth occidents. In barbituric accidents of intolerance, the dehydrocholic acid administration is highly esteemed.

RESUME

A l'égard de la possible action désintoxicante de l'acide déhydrocholique (decholin); par le Dr. Rogelio Carratalá, Professeur Titulaire de Toxicologie de la Faculté de Médecine de l'Université Nationale de La Plata. Professeur Extraordinaire de Toxicologie de la Faculté de Médecine de Bs. As,

L'intégrité fonctionnelle du foie apparaît comme primordial dans la régulation des proces defensifs contre toute intoxication.

Devant le foie en disfonction, nous nous faisons cette question: l'emploi de préparations hépatiques, surtout l'acide déhydrocholique, a-t-il certain fondement scientifique dans la thérapeutique de l'organe? L'action du foie contre les vénins est intimement unie a sa fonction glucogénique; la synergie fonctionnelle qui lie les deux fonctions, antitoxique et glucogénique, est démontrée. Cette fonction, si importante, est d'une grande valeur en rapport aux différents types d'intoxications professionnelles; de l'oxyde de charbon, des barbituriques, des toxiques halogènes, des composés aromatiques, des dérivés de la quinoléine, etc. Les hépatopathies produites par ces toxiques sont de différents types; celles de caractère latent; les ictérigènes; les observées dans des procès toxiques hémolitiques ou méthéoglobinisants, les de caractère chronique, cirrhotique, etc.

Les accidents thérapeutiques sont produits par des causes multiples et complexes: on considère la lésion du tissu hépatique produites, dans certains cas, par l'apparition de toxiques quand les médicaments sont dépliés; des produits de la décomposition de l'albumine passent au sang; la fonction trophique régulatrice ne s'exerce pas par moyen du tissu indifférencié réticulo-endothelial; le foie ne peut pas neutraliser l'acidose provoqué par certaines substances; l'altération de la fonction péxique hépatique n'évite pas les manifestations anaphylactiques, celles de photosensibilisation, les diathésiques, etc.

L'administration des acides biliaires apparaît, alors, comme propre du type des stimulants naturels des fonctions biliaires; par sa fonction cholérétique, l'acide déhydrocholique se présente comme le moyen pour augmenter la production et le drainage des voies biliaires; ils déterminent l'action désensibilisante; ils procurent une protection hépatique contre l'action toxique métallique en augmentant les oxydations de la cellule hépatique, en stimulant la réduction, l'acethylation, la méthylation, la descarboxylation, la sulfoconjugation; les propriétés agressives des toxiques.

On peut employer l'acide déhydrocholique dans les accidents d'intolérance de la thérapeutique aurique pour aider l'administration de la vitamine C qui apparaît comme indispensable dans la solution du problème de l'hypoavitaminose C, vrai facteur étiopatogénique de tels accidents. Dans les accidents barbituriques d'intolérance, ou l'état du foie attaqué par l'urée qu'il y a dans eux, joue une grande fonction étiologique, l'administration de l'acide déhydrocholique apparaît de grand valeur.