

sease. No correlation could be established with nosological or psychopathological diagnosis. In those cases in which necropsy was performed precise, but not absolute, correlations could be established with pathological findings. Correlations concerning prognosis could only be established. The concept of latent alcoholic brain atrophy in which the patient exhibits marked pneumoencephalographic disturbance but no clinical signs, and which may suddenly decompen-sate under certain circumstances should be accepted. In the writer's opinion the therapeutic action of pneumoencephalography on alcoholism is negligible.

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Artikel werden 31 Alkoholiker (22 reine Fälle und 9 nicht reine Fälle) besprochen, welche einem pneumoenzephalographischen Studium unterzogen wurden. Bei allen war der Alkoholmissbrauch gross und von langer Dauer, wenngleich bei den 9 nicht reinen Fällen eine andere, nicht alkoholische Aetiologie bestand. Die Zerebrospinalflüssigkeit wurde mittels einer unfraktionierten Technik entzogen und durch Luft ersetzt. Am häufigsten wurde eine gemischte Störung beobachtet, bei welcher eine Kombination von Erweiterung des ventrikulären Systems und kortikaler Atrophie bestand. Weniger häufig war die periventrikuläre Atrophie allein zu beobachten und eine kortikale Atrophie alleine gab es nur selten.

Die pneumoenzephalographischen Veränderungen hatten bei der Mehrzahl der Fälle ein organisiertes Aussehen, welches an dasjenige der organischen Gehirnerkrankungen erinnerte. Es konnten keine Wechselbeziehungen zur nosologischen oder psychopathologischen Diagnose festgestellt werden. In den Fällen, die zur Obduktion gelangten war es möglich genaue, aber keine absoluten Wechselbeziehungen mit den pathologisch-anatomischen Befunden aufzustellen. Mit der Prognose konnten bloss relative Wechselbeziehungen festgestellt werden. Es liegt der Begriff einer durch den Alkohol bedingten Gehirnatrophie nahe, bei welcher der Kranke ausser den ausgeprägten pneumoenzephalographischen Veränderungen keine klinischen Zeichen aufweist, jedoch aber plötzlich unter gewissen Umständen verfällt. Der Autor misst der therapeutischen Wirksamkeit der pneumoenzephalographie im Alkoholismus wenig Bedeutung bei.

RÉSUMÉ

Dans cette publication on fait une étude pneumoencéphalographique chez 31 alcooliques, dont 22 cas purs et 9 impurs. Tous présentaient de grands et prolongés abus alcooliques, quoique dans les 9 impurs d'autres étiologies non alcooliques existaient aussi. On utilise une technique

fractionnée extrayant tout le liquide céphalorachidien et le remplaçant par de l'air. L'altération la plus fréquente était une association mixte de dilatation du système ventriculaire et d'atrophie corticale; moins fréquente l'atrophie isolée périventriculaire et rare l'atrophie corticale isolée. Dans la plupart des cas, les altérations pneumoencéphalographiques présentaient un aspect d'organicité qui rappelait celui des maladies organiques cérébrales. On ne put établir des corrélations avec le diagnostic nosologique ni psychopathologique. Dans les cas où l'on réalisa la nécropsie on put établir des corrélations précises mais non totales avec les résultats anatomopathologiques. On put établir uniquement des corrélations relatives avec le pronostic. On doit admettre le concept d'atrophie cérébrale latente alcoolique chez lequel le malade, à côté de fortes altérations pneumoencéphalographiques ne présente pas de signes cliniques mais qui, par certaines circonstances, peut se décompenser brusquement. L'auteur considère peu importante l'action thérapeutique de la pneumoencéphalographie dans l'alcoolisme.

AUMENTO DE LA ELIMINACION RENAL DE SUSTANCIAS NITROGENADAS POR UN POLIMERO DEL ACIDO GALACTURONICO (DEPLESOL)

P. NARANJO, R. GRANDA, J. F. ORELLANA,
G. RAMOS y JUDITH VALAREZO.

Facultad de Medicina. Universidad Central del Ecuador.
Departamento de Medicina Experimental. Laboratorios
LIFE. Quito. Ecuador.

Hace ya mucho tiempo que se ensayaron soluciones concentradas de plasma sanguíneo para el tratamiento del edema de los nefróticos. Tal procedimiento no sólo que reponía las proteínas perdidas por el paciente, sino que hacía aumentar apreciablemente la presión oncótica de la sangre, con lo cual se reabsorbían los edemas.

Con la incorporación en la terapia del polivinilpirrolidón, por HETCH y WEESE⁹, en 1940, y luego el dextrán, por GRÖWALL e INGELMAN^{10, 11}, como sustitutos hemodinámicos del plasma, se abrió un nuevo campo de estudio. Así, WALLENIUS¹⁴, en 1950, encontró que el dextrán hacía aumentar la diuresis con la consiguiente disminución del edema en pacientes nefróticos. Este descubrimiento fué confirmado luego por OLIVE y colaboradores¹³ y otros. Posteriormente, MOLLISON y RENNIE¹² no sólo que confirmaron dicho efecto del dextrán, sino que además estudiaron la relación entre el tamaño de la molécula y la intensidad y duración de la diuresis

que provoca. DERYCKE² encontró que también el PVP (Peristón) producía aumento de la diuresis en edematosos en forma parecida al fenómeno observado con el dextrán. Varios autores han interpretado este fenómeno en el sentido de que la inyección endovenosa de PVP o dextrán haría aumentar la presión oncótica de la sangre, determinando una reabsorción de agua desde los espacios intersticiales, con la consiguiente eliminación de la misma por vía renal.

Pero tanto o más interesante que los descubrimientos descritos son los relacionados con el aumento de la eliminación renal de sustancias

lógico, pero la tabulación de los resultados se hicieron grupos lo más homogéneos que fué posible.

Realizado el estudio clínico del paciente y la respectiva investigación de urea, creatinina, etc., se les sometió al tratamiento con Deplesol, consistente en la administración de 100 c. c. por vía endovenosa. En algunos pacientes se administró la droga cada veinticuatro horas hasta un período máximo de diez días; en otros, con un cuadro clínico menos grave, se administró cada cuarenta y ocho horas, y en un menor número de pacientes se administró el Deplesol por una sola vez. Todos los pacientes fueron sometidos a reposo en cama. Con excepción de los eclápticos, todos recibieron una dieta semejante (pero sin adición de cloruro de sodio en la comida de los pacientes fuertemente edematosos). Salvo el uso de los antibióticos en los casos que fué necesario,

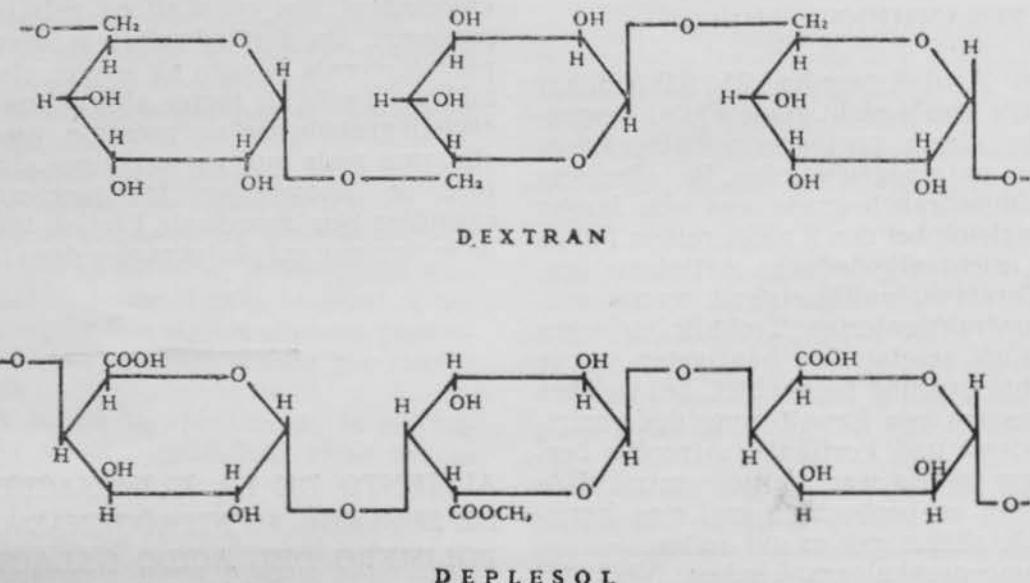


Fig. 1.

nitrogenadas, por acción del PVP o del dextrán, pues la terapia es excesivamente pobre en drogas que estimulen la excreción renal de metabolitos nitrogenados. HEINEN y cols.⁸, en 1952, encontraron que el PVP actuaba favorablemente en pacientes con insuficiencia renal y EICHLER y colaboradores³ demostraron que el dextrán es capaz de hacer aumentar la eliminación de urea.

Estos antecedentes nos han movido a emprender en el estudio de un compuesto, similar al dextrán, sobre pacientes con diferente grado de insuficiencia renal.

PROCEDIMIENTO.

Sustancia estudiada.—La sustancia utilizada fué una solución coloidal, estabilizada y tamponada, con 1 por 100 de un polímero del ácido galacturónico, parcialmente metoxilado; 0,13 por 100 de lactato de potasio, 0,01 por 100 de bicarbonato de sodio y 0,0012 por 100 de cloruro de magnesio (Deplesol). El peso molecular medio de este polímero es de 7.000 y la estructura molecular muy semejante a la del dextrán (fig. 1), pero, a diferencia de éste, desprovisto de propiedades antigenicas.

Material clínico.—Se seleccionaron pacientes adultos de ambos sexos y en quienes se encontró aumento de la urea sanguínea o disminución de la depuración ureica (clearance de urea) o ambas cosas a la vez. Los pacientes fueron seleccionados indiferentemente del factor etio-

u otras drogas en los pacientes muy gravemente enfermos, durante las primeras cuarenta y ocho horas se administró solamente Deplesol; en los siguientes días, a más del Deplesol se administraron otras drogas indispensables, como digitoxina, en los insuficientes cardíacos.

A más de los controles diarios de rutina como temperatura, pulso y presión arterial se controló el volumen de la diuresis y el peso corporal.

Métodos de dosificación.—En estado de ayuno, desde la noche anterior, se obtuvo una muestra de sangre y orina para la determinación de urea y creatinina. Se estudió luego la eliminación de la fenolsulfonftaleína e inmediatamente se administró el Deplesol. A las veinticuatro horas de la administración (y en pocos pacientes después de un lapso mayor), y en ayuno desde la víspera, se volvió a obtener una muestra de sangre para las respectivas determinaciones, así como por cateterismo una muestra de orina de una hora de recolección para el estudio de la depuración ureica y de creatinina. Se repitió la prueba de la eliminación de la fenolsulfonftaleína. En los pacientes en quienes se administró repetidamente el Deplesol se practicaron las determinaciones ya anotadas a las veinticuatro horas de cada dosis.

La urea sanguínea y de la orina se determinó siguiendo el método de KARR¹⁰; la creatinina, de acuerdo al método de FOLIN y WU⁴, y la depuración ureica y de creatinina, según el método de MÖLLER, MCINTOSH y VAN SLYKE¹¹. La prueba de la eliminación de la fenolsulfonftaleína se hizo siguiendo el método descrito por GERAGHTY y ROWNTREE⁸.

TABLA I

CAMBIOS EN LA CONCENTRACION SANGUINEA DE UREA, DEPURACION DE UREA Y CREATININA Y ELIMINACION DE LA FENOLSULFONFTALEINA POR LA ADMINISTRACION DE DEPLESOL

NUMERO DE PACIENTES	Uremia ¹ 6 mg. %	Nefritis y glomér. nefr. 7 mg. %	Nefrosis y nefroesclerosis 5 mg. %	Cardiorrenales ² 5 mg. %	Eclampsia 3 mg. %	Postoperatorio ³ 4 mg. %	Miscelánea ⁴ 7 mg. %
<i>Urea.</i>							
En sangre antes del Deplesol	221 ± 151 (*)	79,7 ± 41,2	114,9 ± 68,3	74,2 ± 59,3	46,1 ± 4,8	40,0 ± 6,3	106,3 ± 48,3
En sangre después del Deplesol	118 ± 53	61,2 ± 28,1	70,6 ± 31,2	60,7 ± 26,5	42,0 ± 4,0	25,2 ± 3,1	62,1 ± 25,4
Disminuyó en (pacientes)	4 (66 %)	5 (72 %)	3 (60 %)	3 (60 %)	2 (66 %)	3 (75 %)	5 (72 %)
No se modificó en pacientes	1 (17 %)	1 (14 %)	2 (40 %)	1 (20 %)	1 (33 %)	0	0
Aumentó en pacientes	1 (17 %)	1 (14 %)	0	1 (20 %)	0	1 (25 %)	2 (28 %)
	c. c./minuto	c. c./minuto	c. c./minuto	c. c./minuto	c. c./minuto	c. c./minuto	c. c./minuto
Depuración antes del Deplesol	8,2 ± 5,1	10,2 ± 5,8	9,1 ± 7,3	11,2 ± 7,1	17,9 ± 2,6	27,2 ± 4,2	38,9 ± 23,3
Depuración después del Deplesol	26,3 ± 12,2	30,3 ± 14,1	39,5 ± 16,2	33,8 ± 14,3	41,4 ± 3,1	65,4 ± 10,6	57,2 ± 26,2
Aumentó la depuración en	6 (100 %)	5 (72 %)	5 (100 %)	5 (100 %)	2 (66 %)	3 (75 %)	5 (72 %)
<i>Creatinina.</i>							
Depuración antes del Deplesol	41,1 ± 18,3	43,2 ± 27,2	35,6 ± 28,6	35,2 ± 20,2	37,8 ± 3,9	28,9 ± 4,1	52,3 ± 40,3
Depuración después del Deplesol	69,6 ± 31,0	52,1 ± 28,3	78,3 ± 17,3	47,9 ± 24,3	42,9 ± 5,1	54,9 ± 21,2	71,3 ± 43,1
Aumentó la depuración en	5 (83 %)	5 (72 %)	5 (100 %)	3 (60 %)	3 (100 %)	3 (75 %)	5 (72 %)
<i>Fenolsulfonftaleína.</i>							
	% eliminación	% eliminación	% eliminación	% eliminación	% eliminación	% eliminación	% eliminación
Eliminación total en 60':							
Antes del Deplesol	21,2 ± 17,6	26,7 ± 19,4	26,3 ± 18,3	21,4 ± 4,8	—	—	26,7 ± 16,5
Después del Deplesol	32,6 ± 22,8	32,5 ± 11,2	42,9 ± 27,4	22,8 ± 6,1	—	—	27,8 ± 21,1
Aumentó en	5 (83 %)	5 (72 %)	3 (60 %)	2 (40 %)	—	—	2 (28 %)

¹ El grupo abarca pacientes tanto de uremia crónica como aguda, inclusive dos en estado de coma.² Pacientes en insuficiencia cardiaca congestiva con complicación renal.³ Pacientes en quienes en el postoperatorio hubo retención nitrogenada y disminución de la depuración ureica.⁴ Grupo heterogéneo constituido por casos de hepatitis, tuberculosis renal, adenoma prostático, etc.

(*) Promedio ± error estandar.

RESULTADOS.

Cambios de la concentración sanguínea de urea.—En la tabla I se encuentran los valores promediales de concentración de urea en la sangre antes y después de la administración del Deplesol. Aunque los valores individuales, debido

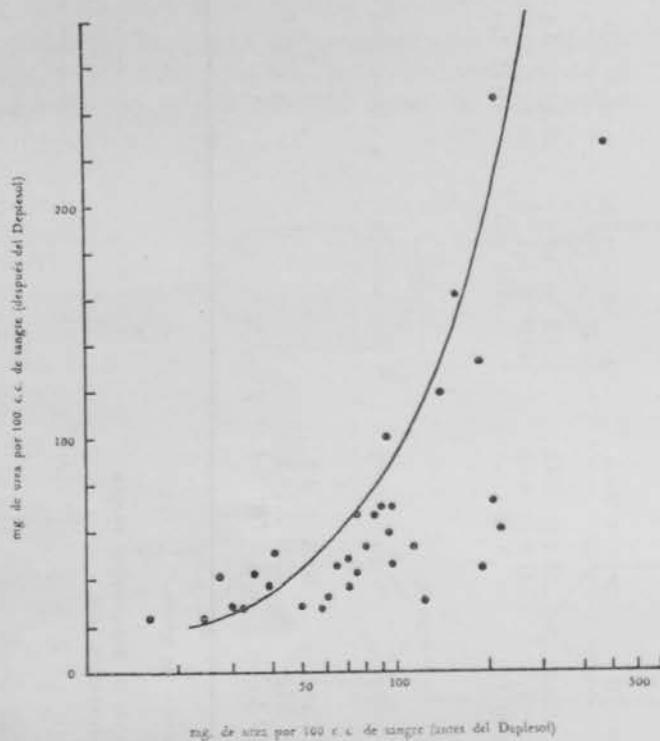


Fig. 2.—Cambios de la concentración sanguínea de urea por el Deplesol. La curva indicaría el mantenimiento de la misma concentración. Los puntos situados a la derecha revelan disminución de la urea sanguínea; los de la izquierda, aumento. Cada punto corresponde a un paciente. (Diagrama semilogarítmico.)

al distinto grado de evolución de la enfermedad, varian mucho, cosa que se refleja en el elevado error estandard, en el grupo de urémicos se encontraron los valores más altos de urea sanguínea con un promedio para todo el grupo de 221 miligramos por 100; le sigue el grupo de los nefróticos y los nefroesclerósicos, estando en último lugar el grupo de los pacientes en el postoperatorio. En el diagrama de la figura 2 puede verse la respuesta individual a la administración del Deplesol. Los puntos situados a la derecha de la curva revelan disminución de la urea sanguínea después de la administración del Deplesol y puede observarse la proporción en la que en cada paciente disminuyó la urea sanguínea.

Considerada la totalidad de los pacientes, disminuyó la urea en el 68 por 100 de ellos; no se modificó en el 16 por 100 y aumentó en el 16 por 100. Considerados individualmente los diferentes grupos, en aquellos como los urémicos en los que inicialmente el valor de la urea estuvo muy alto, se registró la mayor disminución. En el grupo de los eclámpicos, en cambio, la disminución fué muy pequeña y estadísticamente no es significativa.

Algunos de los pacientes estuvieron en esta-

do de suma gravedad y fué en la mayoría de estos en quienes la urea continuó aumentando en la sangre a pesar del tratamiento. Hubo un total de seis defunciones, casi todas dentro de las primeras cuarenta y ocho horas de ingresados los pacientes al Servicio hospitalario.

En los otros casos en los que no disminuyó la urea después de la primera dosis de Deplesol, ésta se produjo después de la cuarta o quinta dosis.

En algunos pacientes después de la primera dosis se dejó transcurrir un lapso de cuatro a seis días, encontrándose que la cifra de urea sanguínea volvía a elevarse, para disminuir de nuevo, gracias a una nueva dosis de Deplesol.

Depuración ureica.—La depuración ureica, en la mayoría de los pacientes, se encontró grandemente disminuida antes de la administración del Deplesol. Especialmente en los pacientes urémicos, nefríticos y nefroesclerósicos se encontraron los valores más bajos de depuración ureica, como puede verse en la tabla I. Después de la administración de la droga aumentó la depuración ureica en el 84 por 100 de los pacientes. El aumento de la depuración ureica guarda cierta proporcionalidad con el valor inicial de depuración, a tal punto que, como puede verse en la figura 3, podría establecerse una relación lineal entre el valor previo y el consecutivo a la administración del Deplesol.

Es digno de anotarse que en algunos casos, como en el de dos urémicos, hubo un neto aumento de la depuración ureica, pese a lo cual la urea sanguínea siguió igual o aún más alta, hecho que hay que interpretarlo en el sentido de

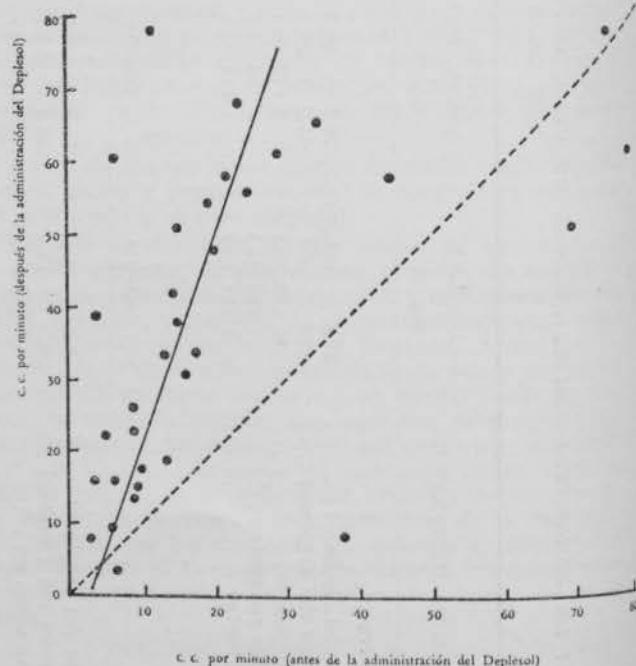


Fig. 3.—Cambios de la depuración ureica por el Deplesol. La línea quebrada significaría el mantenimiento de los mismos valores. Los puntos situados a la izquierda revelan aumento de la depuración, el mismo que correspondería a una regresión lineal, entre el valor inicial de la depuración y el consecutivo a la administración de la droga (línea continua). Los puntos a la derecha de la línea quebrada indican disminución de la depuración.

que, existiendo una profunda alteración metabólica, no obstante un aumento en la depuración ureica, puede seguir elevándose el nivel de urea en la sangre, factor que debe ser considerado en el pronóstico, pues en los casos estudiados éstos tuvieron una terminación fatal.

En el grupo de pacientes quirúrgicos, aunque la cifra inicial de depuración ureica no estuvo tan grandemente disminuida como en los pacientes con lesiones renales, la respuesta al Deplesol fué, si se quiere, espectacular. La depuración aumentó intensamente, y en tres de los cuatro casos volvió a cifras normales con una sola dosis de la sustancia.

En cuanto a la duración del efecto, especialmente en los pacientes urémicos, renales y cardiorrenales, se observa que alcanza aproximadamente unas cuarenta y ocho horas; si se suspende la administración del Deplesol por varios días consecutivos, la cifra de depuración vuelve a disminuir para elevarse otra vez con una nueva dosis.

Depuración de la creatinina.—La depuración de la creatinina, en general, se encontró mucho menos disminuida que la de depuración ureica. Por acción del Deplesol, la depuración de la creatinina aumentó también, aunque proporcionalmente en magnitud menor que el aumento de la depuración ureica. Como puede verse en la figura 4, también en el caso del aumento de la depuración de la creatinina puede establecerse una regresión lineal entre la cifra previa y la consecutiva a la administración de la droga. En el grupo de los urémicos, los nefríticos y los nefroesclerósicos aumentó relativamente más que en los otros grupos.

Con la depuración de la creatinina sucede un fenómeno similar al ya anotado, con relación a la depuración ureica, de que en los pacientes urémicos, renales y cardiorrenales la depuración vuelve a disminuir si la droga se administra por una sola vez.

Eliminación de la fenolsulfonftaleína.—En la mayoría de los pacientes se encontró que la eliminación de la fenolsulfonftaleína estaba disminuida, en el grupo de las cardiorrenales las cifras fueron más uniformemente bajas y en los otros grupos los valores variaron más ampliamente. Despues de la administración del Deplesol se encontró un moderado aumento de la eliminación de la fenolsulfonftaleína, especialmente en los pacientes nefróticos y nefroesclerósicos, siguiendo luego los urémicos y nefríticos. El mayor aumento de la eliminación de la fenolsulfonftaleína se encontró que se produce en las determinaciones correspondientes a los treinta y sesenta minutos. En los pacientes cardiorrenales, así como en el grupo heterogéneo que hemos llamado grupo misceláneo, no se encontró aumento de la eliminación de la fenolsulfonftaleína.

Aumento de la diuresis.—En cuatro pacientes (10,8 por 100) la diuresis, ya bastante disminui-

da (685 c. c. por día en promedio), disminuyó aún más a las veinticuatro horas de la administración del Deplesol. Todos estos pacientes fallecieron. En 11 pacientes (29,8 por 100) no hubo cambio en el volumen de orina eliminada en las veinticuatro horas. En el resto de los pacientes, equivalente al 59,4 por 100, hubo aumento de la diuresis, que en la mayoría de ellos osciló entre un 10 a 20 por 100 de aumento con una disminución equivalente de peso corporal. El aumento de la diuresis fué más intenso en las primeras veinticuatro horas y al cabo de las cuarenta y ocho horas volvió aproximadamente a las cifras anteriores a la administración del Deplesol.

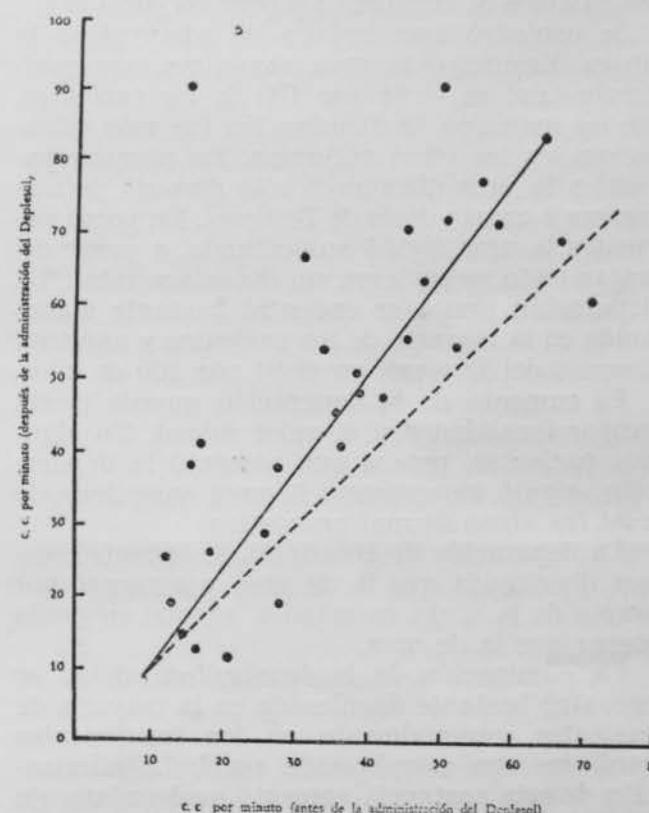


Fig. 4.—Cambios de la depuración de creatinina por el Deplesol. La línea quebrada significaría el mantenimiento de los mismos valores. Los puntos hacia la izquierda revelan aumento de la depuración, y los de la derecha, disminución.

El aumento de la diuresis fué notorio, especialmente en los pacientes edematosos, sea que el edema haya sido de origen renal o por insuficiencia cardíaca. En los enfermos que no presentaron edema, la diuresis o no se modificó o sólo aumentó muy ligeramente.

Estos resultados son bastantes semejantes a los obtenidos por OLIVE y cols.¹³, mediante la administración de dextrán, en niños nefróticos, así como los obtenidos por MOLLISON y RENNIE¹² en pacientes adultos con edema renal.

Estado general de los pacientes.—Casi todos los pacientes presentaron signos de mejoría subjetiva, después de cada administración de la droga, a lo cual se agregaron signos objetivos como aumento de diuresis y disminución del estado congestivo. Los pacientes obnubilados o en

estado de coma mejoraron su estado mental. Algunos de los que se hallaban en coma urémico y fallecieron, por lo menos momentáneamente salieron del estado de coma.

RESUMEN.

En pacientes con un nivel sanguíneo elevado de urea o disminución de la depuración ureica se ensayó un polímero del ácido galacturónico (Deplesol) en solución coloidal. Se estudiaron las modificaciones en la concentración sanguínea de urea, la depuración de urea y creatinina, la eliminación de fenolsulfonftaleína, así como los cambios de la diuresis y peso corporal.

Se encontró que después de administrar la droga disminuyó la urea sanguínea, anormalmente alta, en el 68 por 100 de los pacientes. En los urémicos, la disminución fué más intensa que en los otros enfermos. En algunos pacientes la urea disminuyó sólo después de una tercera o cuarta dosis de Deplesol. En pocos pacientes la urea siguió aumentando, a pesar del tratamiento, y tuvieron un desenlace fatal. La depuración ureica se encontró bastante disminuida en la mayoría de los pacientes y aumentó después del Deplesol en el 84 por 100 de ellos.

El aumento de la depuración guarda cierta proporcionalidad con el valor inicial. En algunos pacientes, pese a que aumentó la depuración, siguió aumentando la urea sanguínea, lo cual fué signo de mal pronóstico.

La depuración de creatinina se encontró menos disminuida que la de urea y aumentó por acción de la droga en estudio, aunque en grado menor que la de urea.

La eliminación de la fenolsulfonftaleína se encontró bastante disminuida en la mayoría de pacientes, especialmente en los insuficientes cardíacos con complicación renal. La eliminación de esta sustancia aumentó moderadamente después del Deplesol; el aumento fué más notorio en los pacientes renales, en tanto que no se modificó en los cardiorrenales.

En cuanto al aumento de la diuresis, los resultados fueron semejantes a los obtenidos por otros autores. El aumento es evidente en los pacientes edematosos, cualquiera que fuese la causa del edema.

El estado general de los pacientes mejoró, sobre todo el estado mental de los obnubilados.

BIBLIOGRAFIA

- CURRIN, J. F. y MCGINN, J. T.—N. York State J. M., 54, 1.804, 1954.
- DERYCKE, P.—Bruxelles Méd., 34, 21, 1954.
- EICHLER, O., APPEL, I. y DAHM, H.—Klin. Wschr., 32, 130, 1954.
- FOLIN y WU (citados en HAWK, PH. D., OSER, B. L. y SUMMERSON, W. H.)—Practical Physiological Chemistry. XII. Edit. The Blakiston Co. Toronto, 1948.
- GERAGHTY y ROWNTREE.—Ibidem.
- GRÖNWALL, A. y INGELMAN, F.—Acta Physiol. Scandina., 7, 97, 1944.
- GRÖNWALL, A. y INGELMAN, F.—Acta Physiol. Scandina., 9, 1, 1945.
- HEINEN, W., LOASEN, H., HEINEN, H. y SCHMIDT, H.—Med. Klin., 47, 1.285, 1952.
- HETCH, G. y WEESE, H.—Münch. Med. Wschr., 90, 420, 1949.
- KARR (cit. HAWK, PH., D., OSER, B. L. y SUMMERSON, W. H.)—Practical Physiological Chemistry. XII. Edit. The Blakiston Co. Toronto, 1948.
- MOLLER.—Ibidem.
- MOLLISON, A. W. y RENNIE, J. B.—Brit. Med. J., 4.867, 893, 1954.
- OLIVE, J. T., MILLS, H. D. y LUNDY, J. I.—Proc. Mayo Clin., 28, 199, 1953.
- WALLENIUS, G.—Scandinav. J. Clin. & Lab. Invest., 2, 228, 1950.

SUMMARY

On patients with a high blood level of urea, or a decrease in urea clearance, an essay was carried out with a polymer of galacturonic acid (Deplesol) in a colloidal solution. The modification in the blood concentration of urea, the clearance of urea and creatinine, the elimination of phenolsulphonphaleine, were studied and also the changes in diuresis and in body weight.

It was found that after drug was administered, the blood urea which had been abnormally high, decreased in 68 % of the patients. In the uremic patients, the decrease was more intense than in the other sick people. In some cases urea only decreased after a third or fourth dose of Deplesol. In the case of a small number of patients urea continued increasing notwithstanding the treatment, and these cases had a fatal ending. Urea clearance was found greatly diminished in the majority of patients and increased after Deplesol, in 84 % of them.

The increase of clearance maintains a certain proportion with the initial value. In some patients, although the renal elimination increased, the blood urea kept on increasing, which was a bad sign.

The clearance of creatinine was found decreased before administration of the drug less than the urea one and by the action of the studied drug the clearance increased, although in a lesser degree than the urea.

The elimination of phenolsulphonphaleine was found greatly reduced in the majority of patients, specially in those with cardiac failure with kidney complications. The elimination of this substance was moderately increased after the use of Deplesol; this increase was more noticeable in renal patients, whilst it was not modified in cardio-renal ones.

As for what concerns the increased diuresis the results were similar to those obtained by other authors. The increase was evident in oedematous patients, which ever was the cause of the oedema.

The general state of health improved especially the mental state of those who had been unconscious.

ZUSAMMENFASSUNG

An Patienten mit erhöhtem Harnstoffblutspiegel oder vermindertem Harnstoffklärwert werden Versuche mit einem Polymer der Galakturonsäure (Deplesol) in kolloidalen Lösung

gemacht. Man studierte die Modifikationen der Harnstoffkonzentration im Blut, den Klärwert von Harnstoff und Kreatinin, die Ausscheidung von Phenolsulfophthalein sowie die Veränderungen der Diurese und des Körpergewichts.

Es ergab sich dass nach Einspritzung des Deplesol der anormal hohe Blutharnstoff bei 68 % der Patienten absank. Bei urämischen Patienten war das Absinken intensiver als bei den andern Patienten. Bei einigen Patienten sank der Harnstoffspiegel erst nach einer 3 oder 4 Dosis Deplesol. Bei wenigen Patienten nahm der Harnstoffspiegel zu, trotz der Behandlung, und diese Fälle starben. Bei der Mehrzahl der Patienten war der Harnstoff—klärwert vermindert und nahm bei 84 % dieser Gruppe nach Deplesol—einspritzung zu.

Die Zunahme des Harnstoffklärwerts steht in gewisser Proportion zum Anfangswert. Bei einigen Patienten nahm der Blutharnstoff trotz Zunahme der Klärwerts zu, was eine schlechte Prognose bedeutete.

Der Kreatinin-klärwert war weniger herabgesetzt als der des Harnstoffs und nahm durch die Wirkung des Deplesols zu, wenn auch weniger wie der des Harnstoffs.

Die Ausscheidung des Phenolsulfophthaleins war bei den meisten Patienten vermindert speziell bei Herzinsuffizienten mit Nierenkomplikation. Diese Ausscheidung nahm nach Deplesol mässig zu, beträchtlicher bei Nierenkranken, aber nicht bei kardiorealen Patienten.

In Bezug auf die Diurese glichen die Resultate denen anderer Autoren. Die Zunahme ist deutlich bei Patienten mit Ödem irgend welcher Ursache.

Der Allgemeinzustand der Patienten besserte sich, vor allem der Bewussteinszustand der Benommenen.

RÉSUMÉ

Chez des patients dont le niveau d'urée sanguine était élevé et chez qui il y avait une diminution de la dépuración uréique, on a essayé une solution colloïdale d'un polymère de l'acide galacturonique (Deplesol). On a étudié les modifications de la concentration de l'urée dans le sang; la dépuración de l'urée et de la créatinine, l'élimination de la phénolsufophthaléine, aussi bien que les changements dans la diurèse et le poids corporel.

Il a été démontré qu'après l'administration de la drogue, le taux d'urée sanguine anormalement élevé, a diminué chez 68 % des malades. Chez les urémiques, il a diminué davantage. Chez quelques malades, le taux d'urée n'a diminué qu'après la troisième au quatrième dose de Deplesol. Chez peu de malades, l'urée a continué à monter malgré le traitement, jusqu'à une issue fatale. La dépuración ureique a été trouvée assez diminuée chez la plupart des malades; elle a augmenté après le Deplesol dans 84 % des cas.

L'augmentation de la dépuración garde une certaine relation avec la valeur du début. Chez quelques malades alors qu'augmentant la dépuración, l'urée sanguine a continué à monter, ceci indiquant un mauvais pronostic.

La dépuración de créatinine a été moins diminuée que celle de l'urée, et elle a augmenté par l'action de la drogue en étude, bien qu'à un moindre degré de celle de l'urée.

On a trouvé que l'élimination de la phenolsulfophthaléine chez le plupart des malades avait diminué, spécialement chez ceux atteints d'insuffisance cardiaque avec complication rénale. L'élimination de cette substance a modérément augmenté après le Deplesol, cette augmentation étant plus notable chez les malades rénaux tandis que chez les cardio-renaux, elle n'était pas modifiée.

En ce qui concerne l'augmentation de la diurèse, les résultats ont été semblables à ceux obtenus par d'autres auteurs. L'augmentation était évidente chez les malades oedémateux, quelle que fût l'origine de l'oedème.

L'état général des malades a été amélioré, surtout l'état mental des obnubilés.

NUESTRA EXPERIENCIA EN LA GRIPE ASIATICA

F. SARRAGÚA SUÁREZ y P. GÓMEZ CABEZAS.

Base Aérea de Alcalá de Henares. Servicio de Sanidad.
Jefe: Doctor F. SARRAGÚA SUÁREZ.

Aunque debido al carácter pandémico de la recién oleada de la popularmente llamada gripe asiática que poco ha invadió el ámbito nacional, sería excepcional encontrar un médico que no haya asistido a multitud de casos, el hecho de haber prestado asistencia diaria, y controlado desde su comienzo a su extinción un foco en la Base Aérea de Alcalá de Henares, creemos pudiera tener algún interés el dar a conocer el resultado de nuestra experiencia clínica sobre el mismo.

COMIENZO.

Desde el punto de vista epidemiológico, resenaremos en primer lugar que el día 24 de septiembre fuimos requeridos para asistir a un recluta, procedente de Barcelona, recientemente incorporado, el cual presentaba un típico cuadro gripal de gran intensidad, en el que destacaba, junto a una hipertemia de 41°, una bradicardia relativa de 88 pulsaciones. Como estábamos en conocimiento de que en Cataluña, por aquella época, había surgido un brote gripal, pensamos