

sidad insaciable de comer es habitual en la diabetes; por consecuencia, cuando observéis semejantes estados, os recomiendo que antes de hacer vuestro diagnóstico y de establecer el tratamiento examinéis con cuidado las orinas.

Bulimia.

Cuando esta necesidad no depende de trastornos nerviosos, cuando no es un epifenómeno de una afección grave, podéis combatir este síntoma con las preparaciones opiáceas. El opio, como sabéis, da por resultado disminuir la necesidad de comer, calmar ó entretener el apetito, y el dicho: *Quien duerme come,*

jenación mental, en la parálisis general, el histerismo y la gota exoftálmica (Trousseau), pero especialmente en la diabetes.

Aparece también algunas veces de un modo pasajero, después de la absorción de ciertos medicamentos (ioduro de hierro, Nat. Guillot) ó después de la ingestión de alimentos muy especiados; se ha dicho también que los enfermos de tenia se hacían pasajeramente bulímicos.

Los individuos afectos de bulimia comen poco, y al poco tiempo de la comida se ven bruscamente acometidos de una imperiosa necesidad de comer otra vez; si no pueden satisfacer esta necesidad, experimentan dolores estomacales, malestar, desfallecimientos y hasta síncope; después de haber absorbido sus alimentos, son atacados de pesadez mientras dura su digestión, por lo común bastante laboriosa. Algunas veces la enorme masa alimenticia que el bulímico ha ingerido es totalmente digerida; otras veces es arrojada casi inmediatamente por el vómito (anorexia), ó bien, pasando rápidamente al intestino, determina movimientos peristálticos enérgicos, y es arrojada al exterior (licorexia), provocando una diarrea más ó menos abundan-

te, que debilita rápidamente al enfermo. Las deposiciones son ordinariamente fétidas, así como el aliento y las secreciones sudoríficas.

Cuando la enfermedad no ha adquirido un grado de agudeza muy pronunciado, se puede conservar bien el estado general durante algún tiempo; pero en otros casos, á pesar de la abundancia de la alimentación, se observa un adelgazamiento progresivo, una disminución de las fuerzas y de la inteligencia, y el enfermo sucumbe, ora por el progreso de este estado, ora por una enfermedad intercurrente contra la que no puede luchar.

Hay varios grados en la bulimia; los enfermos no son todos tan voraces y no toman la misma cantidad proporcional de alimentos; pero los hay que ingieren alimentos en cantidad verdaderamente fenomenal en las veinticuatro horas.

Percy, por ejemplo, cita el caso de un hombre tártaro que á los diez y siete años pesaba 100 libras, y comía en veinticuatro horas un peso igual al suyo de carne de vaca; este hombre tomó un día una comida preparada para 17 personas, y hasta fué acusado de haber devorado un niño de cuatro años, etcétera, etc.

es aplicable especialmente á los que hacen uso de las preparaciones opiáceas.

No creáis, sin embargo, que esta es una regla absoluta; conozco, por mi parte, uno de mis compañeros que desde hace más de treinta años toma cada día una dosis de láudano de 25 á 30 gramos, y siempre que ha querido cesar en este medicamento, inmediatamente se le perturbaron las funciones digestivas, desapareció el apetito y se produjo una debilitación muy considerable en su economía. Para este enfermo, si se observa bien, el opio es el mejor estimulante de las funciones digestivas. Este es un caso aislado, pero no olvidéis que este admirable medicamento goza de propiedades tónicas evidentes; por la estimulación que produce en el cerebro despierta el organismo entero, y los morfiómanos son individuos que, en su mayor parte, buscan en el opio, no la calma y el reposo, sino la estimulación necesaria á su debilitado organismo.

Salvo esta excepción, el opio puede disminuir la *bulimia*; á su uso uniréis, en los individuos nerviosos, la hidroterapia, el bromuro de potasio, y por encima de todo esto reglamentaréis las comidas, de tal manera que el enfermo coma poco de una vez, pero á menudo cierta cantidad de alimentos.

De todas las perturbaciones sufridas por la sensación del hambre y de la sed, la más frecuente y más difícil de vencer es la anorexia.

Anorexia.

Muchas causas influyen en este síntoma, y sería necesaria toda una lección para exponer la etiología y la semeiología completa de la anorexia. Afección de la sangre, enfermedades febriles, perturbaciones profundas de la economía, todas estas afecciones se traducen por una disminución del apetito. Esta disminución se refiere á menudo á una secreción menor del jugo gástrico. Sabéis, en efecto, que W. Beau-

mont ha observado en su canadiense que, durante la fiebre, la mucosa estomacal cesaba de segregar jugo gástrico. En otros casos, la causa primera, la causa real se nos escapa, y no sabemos cómo pueden hacer desaparecer el apetito las influencias morales, las penas y las emociones. Sea lo que fuere, es un síntoma común muy frecuente, y seréis llamados á combatirlo.

Cualquiera que fuere la terapéutica empleada, no olvidéis que hay casos contra los que no venceréis con nada. Cuando la pérdida del apetito existe realmente, de una manera completa, á pesar de nuestras súplicas, á pesar del peligro que corre por la inanición á que se somete, á pesar de todo, en fin, el enfermo no quiere tomar alimentos, y prefiere morir mejor que soportar el suplicio de comer sin apetito.

No creáis, señores, que es exagerado este cuadro; recordad, en efecto, las dos mujeres, una en nuestra sala de mujeres y otra en la Maternidad, á las que hemos observado en la misma época. Una y otra eran anémicas; presentaban esa anemia llamada *esencial, perniciosa*, nombre que indica bien nuestra ignorancia de la causa primera de la enfermedad, pero que demuestra que, á pesar de un detenido examen, no se encuentra ningún desorden en los órganos que explique el estado caquético de los enfermos; estas dos mujeres no podían comer, y á pesar de nuestros cuidados en variar su alimentación, á pesar de nuestros continuos consejos, las desgraciadas nos decían que no podían tragar, sin embargo de no existir ningún obstáculo ni en el esófago ni en el estómago.

Estas dos enfermas no tardaron en sucumbir, y como ya había demostrado el examen clínico, no se encontró en la autopsia ninguna lesión que explicara la muerte; se observó la degeneración grasosa de los

órganos, degeneración del páncreas, pero esta degeneración ¿era primitiva ó era secundaria? Imposible es decirlo.

No es solamente en estos casos en los que encontraréis la anorexia tenaz; observaréis también, después de la convalecencia de la fiebre tifoidea y de otras afecciones graves, enfermos que rehusan comer. Aquí, por lo demás, como en muchas de las afecciones del estómago, la higiene desempeña el papel más importante; hay que trasladar al enfermo, hacerle vivir al aire libre, en las montañas ó á la orilla del mar; hay que hacerle viajar y variar hasta el infinito las preparaciones culinarias. En estos casos, el práctico debe ser tan buen cocinero como médico experimentado.

Podréis excitar el gusto por medio de salsas apetitosas y ligeramente especiadas. No olvidéis nunca que á menudo las carnes frías gustan mucho; lo mismo sucede con el jamón, los pasteles, la caza, las ensaladas, etc.; en una palabra, doblegaos al gusto y á los deseos del enfermo.

Tocante á los medicamentos propiamente dichos (1), echad mano de la medicación arsenical;

Arsénico.

(1) *Licor de Fowler*. Solución de arseniato de potasa (Códex francés):

Acido arsenioso.. . . .	1 gramo.
Carbonato de potasa pura.. . . .	1 —
Agua destilada.. . . .	100 —

Hiérvase hasta la disolución completa; déjese enfriar y añádase:

Alcoholado de melisa compuesto.. . . .	3 gramos.
---	-----------

Filtrese; complétese si es necesario el peso total hasta 100. Este licor representa 1 centigramo de ácido arsenioso por gramo.

Dosis: 5 á 10 gotas en varias veces al día.

Licor de Pearson. Solución arsenical de Pearson (Códex):

Arseniato de sosa cris- talizado.. . . .	1 gr.
Agua destilada.. . . .	600 —

Disuélvase y fíltrese. Este licor representa 1 centigramo de arseniato de sosa para cada 6 gramos.

Dosis: 10 á 20 gotas al día. A 10 gotas del licor de Pearson corresponden 5 miligramos de ácido arsenioso.

La Farmacopea británica da una fórmula de una disolución de arse-

no conozco otra mejor en semejantes casos. El arsénico ejerce una acción estimulante real sobre las funciones digestivas, y si no adopto completamente la explicación mecánica de los alemanes, que pretenden que el arsénico obra directamente sobre los capilares del intestino y del estómago, y que dilatando estos vasos se produce una congestión activa de los órganos, no dudo en afirmar, sin embargo, bajo el punto de vista clínico, que no hay mejor estimulante que las preparaciones arsenicales. Usad, pues, el licor de Fowler, los gránulos de Dioscóride ó el arsénico en solución. Cualquiera que sea el modo de introducción, el resultado será el mismo: reaparecerá el apetito, se activarán las funciones de la piel y el enfermo podrá curar.

A estas preparaciones uno, pero de una manera secundaria, los amargos y ciertos tónicos que estimulan el organismo, tales como la canela, el jengibre, el cardamomo, la moscada, etc., de las que se han hecho, especialmente en el extranjero, asociaciones más ó menos complejas (1), como el polvo aromático de la Farmacopea inglesa.

niato de sosa que contiene diez veces más arseniato que la solución francesa de Pearson.

Gránulos de Dioscóride. Gránulos de ácido arsenioso:

Acido arsenioso. . . 1 miligr.
Manita. 4 centigr.
Miel. c. s.

Para un gránulo. Dosis: de 4 á 10 al día al empezar á comer.

Los *gránulos de arseniato de sosa* son también á 1 miligramo y se dan á la dosis de 1 á 5.

Solución de arseniato de sosa.

Arseniato de sosa
anhidro. 5 á 10 centigr.
Agua destilada. . . 250 gramos,

Dosis: una ó dos cucharadas de las de sopa al día.

(1) Polvo de canela compuesto (Farmacopea británica):

Canela de Ceylán
pulverizada. . . 8 partes.
Moscada raspada. 6 —
Azafrán desecado. 6 —
Clavo. 1 —
Cardamomo. . . . 2 —
Azúcar. 250 —

Pulverícese con el azúcar la moscada, el azafrán, el clavo y el cardamomo; añádase la canela; mézclese; tamícese; en el momento de administrarse, añádase agua en cantidad suficiente para hacer un electuario. Dosis: de 10 á 30 gramos.

Os he dicho que la anorexia reconocía por causa en cierto número de casos el defecto de secreción gástrica; se ha intentado, pues, reemplazar la secreción normal del estómago con preparaciones que contengan pepsina tomada de la mucosa gástrica de los animales.

Aunque no soy partidario de la administración corriente de la pepsina en las enfermedades del estómago, debo, sin embargo, decir algunas palabras de ella. Es un medicamento, señores, cuyo valor es de los más discutidos, y mientras que unos le preconizan exageradamente para el tratamiento de las dispepsias, otros le rechazan en absoluto.

En los casos de anorexia ha sido sobre todo aconsejada la pepsina para aumentar la fuerza digestiva del estómago; por mi parte, creo poco en la acción favorable de la pepsina, y tengo mucha más confianza, para combatir la anorexia, en los medios generales y dietéticos, tales como la hidroterapia, el ejercicio y la permanencia en el campo. Pero el papel de la pepsina (1) en las afecciones del estómago ha

Pepsina.

Con este polvo aromático se han hecho las preparaciones siguientes:

A. Polvo de creta aromático:

Carbonato de cal. 1 gr.
Polvo aromático. 3 —

B. Polvo de creta aromático opiáceo:

Polvo de creta aromático. . 39 gr.
Opio en bruto pulverizado. . 1 —

(1) Descubierta en 1836 por Schwann, aislada en 1839 por Wasmann y Papenheim, la pepsina, llamada *quimosina* por Deschamps y *gasterasa* por Payen, ha sido objeto de muchos trabajos, pero no ha entrado verdaderamente en la terapéutica hasta después de los importantes trabajos de L. Corvisart. Es una sustancia azoada cua-

ternaria (Gubler). En su mayor estado de pureza, la pepsina se presenta bajo la forma de un polvo grisáceo, soluble, aunque difícilmente en el agua destilada; calentada con la potasa ó el ácido nítrico, reacciona como las demás sustancias proteicas (Richet). Es precipitada por los sulfatos, acetatos y cloruros metálicos, por el alcohol y el tanino.

Se han propuesto diversos procedimientos para extraer la pepsina.

Según el Códex, esta sustancia debe prepararse de la manera siguiente:

«Tómense cuajares de carneros recientemente muertos, láveselos rápidamente con un gran chorro de agua, desgárese y arránquese la

sido tal, que me parece necesario decirlo lo que sabemos acerca de este fermento.

Preparación
de la pepsina.

Desde que Schwann, en 1836, reconoció que se podía, por la maceración en el agua acidulada, extraer de la mucosa estomacal de los animales un líquido que gozaba de las propiedades digestivas del estómago; desde que Wasmann y Papenheim, tres años más tarde, precipitando esta sustancia por el alcohol, pudieron recogerla en estado de pureza, los modos de fabricación de la pepsina medicinal se han perfeccionado, y hoy hay en uso diversos procedimientos. No entraré, señores, en los detalles de la fabricación de la pepsina; os indicaré solamente el procedimiento francés y el procedimiento inglés llamado *de Büchner*.

membrana interna con una brocha de grama. Hágase macerar el detritus en el agua á 45 grados durante dos horas; pásese á través de una tela. Al líquido obtenido añádase una solución de acetato de plomo hasta la cesación del precipitado; decántese; lávese dos veces por decantación; dilúyase el precipitado en el agua; hágase pasar una corriente de ácido sulfúrico en exceso; distribúyase el líquido y el precipitado negro de sulfuro de plomo en filtros; evapórese inmediatamente á sequedad en platillos el líquido filtrado sin pasar de la temperatura de 45 grados. Recójase el producto raspando los platillos con un cuchillo flexible).

A una temperatura superior á 45 grados, la pepsina pierde la propiedad de disolver la fibrina; calentada durante varias horas á 70 grados, se hace inactiva. Calentada á una temperatura menor de 40 grados se modifica y pierde una parte de sus propiedades, según Finkler, que propone llamar á esta pepsina modificada *isopepsina*.

Büchner da el siguiente procedimiento de preparación (Jeanne):

«Tómese un estómago de puerco fresco, todavía caliente si es posible. Abrase el órgano; lávese sin frotar con un chorro de agua; extiéndase sobre una mesa, la superficie mucosa hacia arriba, y ráspelela con fuerza con un cuchillo sin filo. Se obtienen así cerca de 30 gramos de una materia semifluida, que se agita después con 150 gramos de agua destilada; hágase digerir durante quince minutos á 35 grados; añádase dos gotas de ácido clorhídrico; pásese á través de un lienzo fino; déjese aclarar por reposo; decántese y hágase secar en dos cápsulas á 45 grados».

Se puede también desecar directamente en dos cápsulas á 45 grados. La sustancia semifluida obtenida por el raspado, tratada por el agua á 30 grados, acidulada con algunas gotas de ácido clorhídrico y filtrada después, da una solución muy activa.

El procedimiento francés es el más complicado; consiste en tomar la membrana interna del cuajar de un carnero, rasparla enérgicamente y hacer macerar los detritus en el agua; se precipita en seguida la solución con una sal de plomo, que se descompone por una corriente de ácido sulfhídrico; después se evapora el líquido, á sequedad, á una temperatura de menos de 45 grados, y el residuo está formado entonces por pepsina más ó menos pura.

Procedimiento
francés.

El procedimiento inglés es más rápido. Se emplea la membrana mucosa del estómago del puerco. Se raspa esta mucosa y se hace digerir el detritus en un poco de agua acidulada con ácido clorhídrico, se pasa y se hace secar sobre una cápsula. Respecto al animal elegido, me parece que es necesario dar la preferencia al procedimiento inglés. El puerco, en efecto, es omnívoro, y su estómago se asemeja, bajo este punto de vista, al estómago del hombre. Adoptando estas ideas, el último Códex francés (1884) ha colocado el estómago del puerco en primera línea para la fabricación de la pepsina.

Procedimiento
inglés.

Además de la pepsina extraída del estómago del carnero ó del puerco se ha empleado también una pepsina que Perret (1) ha extraído de los cuajares

(1) Para Perret, el cuajar de ternera, cuarto estómago, es, después del de perro, el órgano ó la parte del órgano que mejor conviene emplear para extraer la pepsina. «Los cuajares frescos de ternera son vaciados y ligeramente lavados después de abiertos y extendidos sobre un tajo; un obrero, provisto de un ancho martillo de corte agudo, los machaca hasta que estén reducidos á pulpa. Esta pulpa es diluida en cuatro veces su volumen de agua destilada, conteniendo 4,50 de ácido cítrico por 100 de peso de la pulpa, lo que equivale, según un

cálculo más ó menos aproximado, á 10 gramos de ácido cítrico por cuajar de ternera. Se deja esta mezcla en contacto y al frío durante veinticuatro horas, después se exprime fuertemente, y esta misma masa es inmediatamente tratada por un peso de agua destilada que contenga 15 gramos de ácido cítrico por litro. Se reúnen los dos licores y se dejan en reposo durante doce horas y al frío. Después de este tiempo se pasa por un tamiz el licor claro del depósito, compuesto de membranas, restos de mucosas, materias grasas y peptonas no acabadas». Perret

de ternera. Dannecey ha aconsejado servirse del buche de las aves, que se deseca y corta en tiras, y lo que es más extraño, se ha llegado hasta proponer los estómagos de avestruz: eso sería, preciso es confesarlo, una fabricación de pepsina bastante difícil y bastante costosa.

La pepsina purificada, cuya composición exacta no conocemos todavía, parece presentar los caracteres de las sustancias albuminoideas; pero lo que explica nuestra incertidumbre en este asunto es el ver á fisiólogos como Schiff negar á este producto los caracteres de las sustancias azoadas. La pepsina es un verdadero fermento que, en presencia de un ácido, tiene la propiedad de transformar las materias albuminoideas en peptonas.

Pero no penséis, señores, que la pepsina empleada en medicina es esta sustancia en estado puro que se ha descrito con el nombre de *pepsina extractiva*. Se ha dado, en efecto, el nombre de *pepsina medicinal* ó de *Corvisart* á una mezcla de pepsina pura y almidón, mezcla pulverulenta y en la que se introduce almidón en proporciones variables, que tiene por objeto producir la mezcla con un mismo valor digestivo, es decir, de tal manera que un gramo de esta pepsina amilácea digiera 6 gramos de fibrina (1). Esta mez-

ca de nuevo de pulpa á este licor claro hasta que su densidad final marca 6 á 7 grados Baumé. Si se le añade un décimo de su volumen de alcohol á 85 grados, se obtiene un precipitado persistente.

Por manipulaciones sucesivas se desembaraza completamente la pepsina de peptona y se somete á concentración en estufas calentadas al baño maría, á 28 ó 30 grados, y cuando ha adquirido la consistencia de jarabe, se adiciona con su peso de azúcar de leche muy pura y dividida en glóbulos. Se se-

can estos glóbulos á una temperatura baja y se cubren con una capa de resina de benjuí que permite su conservación. (*Bulletin de Therapeutique*, tomo XCIV, pág 264.)

(1) Según el nuevo Códex francés, la pepsina medicinal en polvo debe responder al ensayo siguiente.

Introdúzcase en un frasco de boca ancha:

Pepsina medicinal. 50 centigr.
 Agua destilada. 60 gramos.
 Acido clorhídrico oficial. 60 centigr.

cla es la que se vende con el nombre de *pepsina de Corvisart*, de *Boudault* ó de *Hottot* (1). En el comercio, la pepsina amilácea se expende bajo tres estados diferentes: ácida, neutra y alcalina. No tengo necesidad de decir que las dos últimas deben rechazarse completamente de la terapéutica, puesto que la peptonización sólo se obtiene por la presencia de un ácido. Así que formularéis la pepsina amilácea ácida, y la daréis á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo antes de cada comida.

Esta mezcla de pepsina y almidón, si presenta ventajas, tiene también inconvenientes numerosos. En primer lugar favorece las falsificaciones, de modo que ciertos industriales han llegado á vender polvos constituídos solamente por el almidón; además, esta sustancia proteica se modifica, se altera al aire libre, y pierde más ó menos rápidamente sus propiedades digestivas. Se ha tratado, pues, de vencer estos inconvenientes. Ellis (2) ha propuesto emplear un vino de cuajos. Perret ha aconsejado sustituir con el azúcar de leche el almidón, y hacer gránulos con esta mezcla, gránulos que se preservarían de la acción del aire con una cubierta de benjuí. Pero el procedimiento mejor es el de Wittich, procedimiento usa-

Fibrina pura, lavada y recientemente desecada. 80 gramos.

Colóquese el frasco en una estufa de agua caliente, cuya temperatura se sostendrá á 50°, y hágase digerir durante seis horas, cuidando agitar frecuentemente hasta la disolución completa de la fibrina, y después cada hora próximamente; 10 centímetros cúbicos del licor enfriado y filtrado no deberán enturbiarse por la adición de 20 á 50 gotas de ácido nítrico.

Observación. La pepsina *extractiva* debe responder á este ensayo á la dosis de 20 centigramos únicamente (a).

(1) La pepsina de Boudault, ó *polvo nutritivo* de Corvisart, se compone como sigue: pepsina neutra, 50 centigramos; ácido láctico, 3 gotas; almidón, 50 centigramos.

(2) El doctor Ellis, en vista de la infidelidad de acción de la pepsina expandida por el comercio de Inglaterra, tuvo la idea de susti-

(a) *Codex français*, 1884, pág. 254.

do por O. Liebreich, Catillón (1) y Audouard, y que consiste en el empleo de la glicerina como disolvente de la pepsina.

Del glicerolado
de pepsina.

Sabéis, señores, que, gracias á los trabajos de Berthelot, la glicerina, ese principio suave de los aceites, debe colocarse entre la clase de los alcoholes triatómicos. Sabéis también que Audigé y yo (2),

tuir esta sustancia con un vino de cuajar preparado así:

Se toma un estómago de ternera muy fresco, se corta el cardias y se lava cuidadosamente la cara interna, evitando lavar el moco líquido que la recubre; después se le corta en pequeños trozos, que se meten en una botella que á su vez se llena de vino de Jerez. Se le deja macerar durante tres semanas.

Dosis: una cucharada de las de café en un vaso de agua, inmediatamente después de la comida, en los casos en que la pepsina esté indicada.

En el caso de que se reemplace el Jerez por un buen vino blanco francés, será preciso aumentar la fuerza de éste con un décimo de alcohol y añadirle un poco de azúcar: sin esta precaución no se conservaría este vino. (*Bull. de Thérapeutique*, tomo LXV, pág. 33, 1863.)

(1) Catillón hace macerar la mucosa estomacal reducida á pulpa en glicerina, que disuelve la pepsina y las materias albuminoideas; éstas se coagulan en seguida por el calor, y separado el coágulo, se obtiene un líquido dotado de un enérgico poder digestivo. Puesto en presencia de la fibrina en el agua acidulada, la disuelve con gran rapidez. La preparación presentada por Catillón digiere su peso de fibrina, y una cucharada de las de café corres-

ponde á 1 gramo de pepsina amilácea de buena calidad. Según experiencias comparativas, el extracto glicerinado de pepsina parece ser mucho más activo que la pepsina preparada por el Códex. Según Catillón, añadida la glicerina á una disolución de pepsina, aumenta en poder digestivo, mientras que, como se sabe, el alcohol paraliza este mismo poder digestivo. Para demostrar este hecho, ha diluido 5 gramos de extracto de pepsina en la glicerina: 1.º, en agua; 2.º, en agua fuertemente azucarada; 3.º, en la misma agua azucarada, adicionada con 25 por 100 de alcohol; 4.º, en la misma agua azucarada, adicionada con 30 por 100 de alcohol. En cada frasco se puso la misma cantidad de ácido con 6 gramos de fibrina. En tanto que en los dos primeros la disolución se hizo rápidamente, en el tercero la fibrina se hinchó, formando una pulpa gelatinosa, en parte no disuelta, y en la cuarta conservó su aspecto sin ser atacada (a).

(2) Creemos que es conveniente recordar, con motivo del empleo de la glicerina, que tomada en gran cantidad esta sustancia, y á dosis máximas, puede provocar ciertos accidentes, como lo han demostrado Dujardin-Beaumetz y Audigé en sus experiencias con los animales. He aquí, por lo demás, las con-

(a) *Société de Thérap.*, sesiones de 11 y 7 de abril de 1877.—O. Liebreich, *Te Practitioner*, marzo de 1877, pág. 161.—Wittich, *Arch. de Pflüger*, tomo II y tomo V.

en nuestros estudios sobre los alcoholes, hemos demostrado que esta sustancia, tomada en gran cantidad y á dosis máximas, gozaba de propiedades tóxicas, comparables hasta cierto punto con las de los alcoholes. La glicerina á pequeñas dosis tiene, por el contrario, propiedades reconstituyentes, y Constantino Paul ha demostrado que estas propiedades eran tal vez debidas á su facultad de disolver la pepsina. Sidney Ringer y W. Murrell han pretendido que la glicerina podía impedir la acidez exagerada del estómago, la pirosis y la flatulencia, oponiéndose ó retardando las fermentaciones estomacales (a).

Se han preconizado también otras preparaciones de pepsina, y debo indicaros dos elixires que gozan de gran boga. Son los elixires de Corvisart y de

De los elixires
de pepsina.

clusiones del trabajo de Dujardin-Beaumetz y Audigé:

1.ª La glicerina químicamente pura determina en el perro, en veinticuatro horas, cuando se introduce bajo la piel, accidentes mortales á la dosis de 8 á 10 gramos por kilogramo del peso del cuerpo.

2.ª El cuadro de los accidentes tóxicos (glicerismo agudo) es comparable en ciertos límites

con el del alcoholismo agudo.

3.ª Las lesiones necroscópicas en el glicerismo son análogas á las del alcoholismo, lo que hace pensar que la acción tóxica de estos dos cuerpos es casi la misma.

4.ª Bajo el punto de vista terapéutico, no está tal vez fuera de peligro el introducir en la economía cantidades demasiado grandes de glicerina (b).

(a) *The Lancet*, 3 de julio de 1880.

(b) Dujardin-Beaumetz y Audigé, *Sur les propriétés toxiques de la glycérine* (*Bulletin de Thérapeutique*, 30 julio 1876).—Gubler, *De l'emploi de la glycérine dans le traitement de l'acné sébacé* (*Société de thérapeutique*, 4 febrero 1860).—Demarquay, *De la glycérine et de ses applications à la chirurgie et à la médecine*, tercera edición. París, 1867.—Davasce, *Note de matière médicale et de thérapeutique sur la glycérine*. París, 1869.—Bouchardat, *De la glycosurie*, 1875, pág. 192.—Cantani, *Du diabète sucré*, 1876, pág. 412.—Carnier, *De la glycérine dans le traitement du diabète* (*Acad. des sciences*, marzo de 1876; *Bulletin de thérapeutique*, tomo XCVIII, pág. 460).—D. Harnach, *Pathologie et traitement, par la glycérine, du diabète sucré* (*Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, tomo III, página 593, y *Revue des sciences méd.*, tomo VI, pág. 248).—Jacobs, *Du traitement du diabète sucré par la glycérine* (*Arch. de Virchow*, Band LXV, Heft 4, y *Bull. de Térap.*, tomo XC, pág. 256).—Catillón, *De l'emploi de la glycérine à l'intérieur, associée au quinquina et aux sels de fer* (*Répertoire de pharmacie*, 10 de junio de 1876, pág. 321).

Mialhe (1). Se les debe prescribir á cucharadas de las de postre ó de sopa en el momento de la comida. Vulpián y Mourrut han pretendido que el alcohol modificaba las propiedades digestivas de la pepsina. Mi jefe de laboratorio, Bardet, ha examinado esta cuestión, y demostrado que cuando el título de la solución alcohólica no pasaba de 20 por 100, no se disminuían las propiedades fisiológicas de la pepsina. Por su parte, Vigier ha demostrado que con los vinos de pepsina es preciso que el título alcohólico no pase de 15 por 100 (2).

(1) Elixir de pepsina (Corvisart):
 Elixir de Garus.
 Jarabe de cerezas }
 agrias. } aa. 50 gr.
 Agua destilada.
 Pepsina amilácea. 10 —

Elixir de pepsina de Mialhe:
 Pepsina amilácea. 6 gr.
 Agua destilada. 24 —
 Vino blanco de Lunel. 34 —
 Azúcar blanca. 50 —
 Alcohol á 80 grados. 12 —

He aquí la fórmula del elixir de pepsina, según el Códex (1884):

Pepsina medicinal en polvo. 50 gr.
 Pepsina extractiva. 20 —
 Agua destilada. 450 —
 Alcohol á 80 grados. 150 —
 Jarabe simple. 400 —
 Aceite esencial de menta
 ú otro para aromatizar. c. s.

Dilúyase la pepsina en el agua destilada, mézclese después con el jarabe y el alcohol, en el que se habrá disuelto el aceite esencial.

Déjese en contacto veinticuatro horas y filtrese.

(2) Mourrut ha demostrado que la acción del alcohol retarda los efectos de la pepsina, así como de

(a) Bardet, *De l'action de l'alcool sur les propriétés physiologiques de la pepsine* (Bull. et Mém. de la Soc. de thérap., junio de 1887).—Mourrut, *Acad. de méd.*, 1870, tomo VIII, pág. 901.

los demás fermentos, la diástasa y la pancreatina.

Bardet ha estudiado de nuevo y de una manera completa esta cuestión, y demostrado, por experiencias comparativas, que hasta 20 por 100 de alcohol, la pepsina puede impunemente permanecer en presencia de la solución alcohólica. A partir de este título en soluciones de 25 á 70 por 100 de alcohol, la pepsina pierde su actividad de una manera rigurosamente proporcional á la cantidad de alcohol introducida en la solución. A más de 70 por 100, la pepsina se destruye brutalmente. En todas estas experiencias es necesario evitar que el alcohol actúe directamente sobre la pepsina. Vigier, por su parte, admite que en las preparaciones farmacéuticas el vino no debe pasar del título de un 15 por 100 de alcohol. He aquí cómo deberían formularse, según él, los vinos de pepsina (a).

Vino de pepsina.

Pepsina medicinal en
 polvo. 50 gramos.
 Pepsina extractiva . 20 —
 Vino de Lunel. 100J —

Al lado de la pepsina es necesario colocar las peptonas. Su acción favorable había sido ya observada por P. Plotz, Maly, Giergyai y Adamkiewicz; pero estos productos eran poco conocidos en Francia, y solamente en Holanda se fabricaban de una manera corriente, en virtud de los trabajos de Sanders. Desde que llamé la atención sobre la utilidad de estos productos, nuestros farmacéuticos han preparado á su vez excelentes peptonas, que rivalizan y aun superan á las de origen extranjero (1).

Estas peptonas se presentan hoy bajo dos aspectos: en estado líquido y en estado sólido, siendo preferible estas últimas, únicas que deben emplearse. Catillón ha estudiado el equivalente nutritivo de estas diferentes peptonas, y ha demostrado que en el hombre, para sostener su nutrición, bastaba tomar al

(1) He aquí cómo prepara Catillón estas peptonas:

Un kilogramo de carne de vaca limpio de partes grasas y tendinosas, y finamente picado, es puesto á digerir á la temperatura de 45 grados durante doce horas con 5 litros de agua acidificada por 20 gramos (4 gramos por litro) de ácido clorhídrico puro á 22 grados Baumé, densidad 1,18 y con pepsina en ligero exceso. La proporción de pepsina sólo puede determinarse por su grado de actividad. Serán, por ejemplo, necesarios 35 gramos de pepsina del Códex, que digiere 30 á 40 veces su peso de fibrina (hablo de la pepsina extractiva en pasta y no de la pepsina amilácea, que digiere únicamente 6 veces), ó 6 gramos de pepsina á título de 200.

Se agita la mezcla de cuando en cuando, y se la mantiene á una constante temperatura. A menos de 40 grados, la digestión se hace lenta; si se pasa sensiblemente de 50 grados, se corre el riesgo de destruir la pepsina, lo que sucede in-

faliblemente hacia los 70 grados. La mezcla, primeramente en estado de papilla, se fluidifica poco á poco, y después de dos á seis horas ó más, según la actividad de la pepsina, se hace transparente. Contiene entonces una mezcla de peptonas y de sintonina; se coagula por el calor y por el ácido nítrico.

Después de doce horas de digestión se cuele para separar las partes insolubles y se filtra. La filtración rápida es señal de que la transformación es bastante completa.

El líquido filtrado no debe enturbiarse con la ebullición.

Tratado por el ácido nítrico, como antes se dijo, no deben dar lugar á nubécula alguna.

Se satura este líquido con el bicarbonato de sosa y se le evapora en baño-maría. Cuando está evaporada la concentración, se forma una película en la superficie y la solución está entonces saturada.

Es preferible para el empleo terapéutico conservar la peptona en estado de solución siruposa. Si se