

día ocho cucharadas de las de sopa de solución saturada de peptonas y correspondientes á tres veces su peso de carne (1).

Podréis administrar estas peptonas de la manera siguiente: En una taza de caldo, convenientemente aromatizado, vertéis una cucharada de las de sopa de peptona líquida ó una de las de café de peptona sólida, y podréis renovar esta mezcla dos, tres ó cuatro veces al día. Pero es necesario reconocer que la acidez de estos productos y su gusto desagradable los hace en ocasiones poco tolerables por el estómago, y ocurre que, después de cierto tiempo, hay que suspenderlos. Sin embargo, en estos últimos tiempos se han hecho peptonas de un gusto soportable y que

lleva la evaporación hasta sequedad, es menos fácil su administración, porque hay que redisolverla.

La solución saturada de peptonas debe marcar 19 grados en frío en el areómetro de Baumé (densidad, 1,15); contiene sensiblemente la mitad de su peso de peptonas sólidas; preparada con la carne, tiene un color amarillo-oscuro, un olor desagradable y un sabor ácido como el de caldo concentrado (a).

(1) Catillón ha resuelto el problema siguiente: ¿Cuál es la cantidad de peptona necesaria para producir la misma proporción de urea que la cantidad de carne necesaria para la alimentación regular diaria?

Ha visto que en un adulto de 72 kilogramos de peso una ración de 350 gramos de pan, 350 gramos de patatas y 30 gramos de manteca, á la que se añadían 160 gramos de solución saturada de peptonas basta para la nutrición y hasta determina un aumento de peso; lo que

corresponde á 2,22 gramos de solución, ó 1,11 gramo de peptonas sólidas por kilogramo del peso del cuerpo.

En el perro la proporción de peptona es mucho más considerable. Fueron necesarios para un animal (de peso de 11,200 kilogramos) 75 gramos de solución de peptonas; es decir, 6 á 7 gramos de solución por kilogramo del peso del cuerpo.

Las experiencias de Catillón habían sido ya hechas por Plotz y Maly.

Plotz ha alimentado á un perro de diez semanas con una mezcla de fibrino-peptona, de glucosa, de manteca y de sal.

El animal consumió 567 gramos de peptonas, 309 gramos de manteca, 422 gramos de glucosa y aumentó 501 gramos.

Maly ha dado á un pichón una mezcla granulada de fibrino-peptona, almidón, grasa, goma, celulosa y sal, y el animal aumentó también de peso.

(a) Catillón, *Des peptones* (Bull. général de Thérapeutique médicale et chirurgicale, febrero de 1880, tomo XCVIII, págs. 116 y 169.

se obtienen calentando la carne en el vacío á una temperatura muy elevada. Se tiene así una gelatina desprovista del olor á cola fuerte que tenían antiguamente las peptonas. A pesar de este perfeccionamiento, continúo creyendo que las peptonas sólo pueden ser aconsejadas en condiciones excepcionales y en las anorexias más profundas; pero que, por el contrario, las peptonas son muy apropiadas para la alimentación por el recto, y deben servir exclusivamente, como os demostraré más adelante, para constituir los enemas llamados alimenticios.

Al lado de la pepsina y de las peptonas de origen animal hay que colocar productos muy curiosos, estudiados en estos últimos tiempos por Würtz y por Bouchut (1), y que se han descrito con el nombre de pepsina vegetal. Se utiliza, sobre todo, el *Karica papaya*, cuyos tallos, hojas y frutos dan un jugo que, como demostró por primera vez Moncorvo (de Río Janeiro), tiene la propiedad de transformar con gran rapidez y energía las sustancias animales en peptonas. Würtz ha extraído de este jugo una sustancia que reúne todas estas propiedades digestivas, á la que da el nombre de *papaína*. Con este fermento digestivo se hacen elixires y vinos completamente análogos á los elixires y vinos de pepsina.

(1) Würtz ha demostrado que la papaína, fermento soluble del *Karica papaya*, disuelve mil veces su peso de fibrina húmeda, cuya mayor parte es transformada en peptona no precipitable por el ácido nítrico; la papaína empezaría por fijarse sobre la fibrina y daría un producto que, por la acción del agua, produciría la solución de la fibrina al mismo tiempo que puesto en libertad el fermento podría ejer-

cer su acción sobre una nueva porción de fibrina. Según Würtz, la papaína posee la composición de las materias albuminoides y se asemeja al fermento pancreático llamado tripsina. El *Karica papaya* no sería la única planta que suministrara una pepsina vegetal y los ficus tendrían la misma propiedad. Bouchut da el nombre de *ciccina* á este fermento especial (a).

(a) Würtz y Bouchut, *De la papaïne*, Académie des sciences, junio y noviembre de 1880, y *Bull. de Téráp.*, tomo XCIX, 1880, págs. 132, 279 y 404.

¿Cuál es el verdadero valor terapéutico de estas peptonas de origen vegetal ó animal? Es mucho menor de lo que podría creerse según las experiencias de laboratorio, y por mi parte estoy convencido de que la mejor manera de remediar el defecto de secreción del jugo gástrico es no introducir fermentos digestivos en el estómago, sino dirigirse de un modo directo sobre las glándulas de pepsina, estimulando su secreción con sustancias peptógenas; no es con medicamentos como se consigue este fin, sino con un régimen alimenticio bien comprendido y ordenado.

Mas preciso es reconocer que estos medios higiénicos y farmacéuticos quedarán sin resultado en los casos de anorexia tenaz, y para combatirlos deberéis recurrir entonces á la alimentación artificial. En efecto, este medio se encuentra perfectamente indicado en estas circunstancias. En casos de anorexia debidos á accidentes cerebrales, se ha podido hacer vivir por este medio á pobres locos que rehusaban completamente comer y beber. Hoy día, gracias al sifón, y sobre todo á los polvos alimenticios, este método resulta más práctico, y podemos, en los enajenados y en las personas anoréxicas, emplear tubos de pequeño volumen, por los que se puede hacer pasar al estómago, sin ningún obstáculo, la mezcla homogénea que se confecciona con los polvos alimenticios. En el enajenado haréis pasar el tubo por la nariz; en los demás individuos, por el contrario, de sana inteligencia, lo introduciréis por la boca, y os serviréis del sifón ordinario ó de un alimentador artificial. Por la fácil peptonización de los átomos del polvo de carne se ve reaparecer el apetito y recobrar los enfermos las ganas de comer. Es, pues, una medicación necesaria en estos casos.

De los amargos.

Al lado de la pepsina y de las peptonas, y tal vez por encima de éstas, es necesario colocar, en el trata-

De la alimentación artificial.

miento de la anorexia, los amargos, que constituyen uno de los agentes activos de la terapéutica estomacal (1). En primera línea se encuentran dos sustancias: la *cuasia amara* y el *colombo*.

El uso de la cuasia es clásico; se la administra en los casos de dispepsia atónica, sobre todo en el primer período, en forma de maceración. Sabéis que la cuasia (2) da sus mejores principios amargos por el agua fría; haréis, pues, macerar 5 á 8 gramos de leño por litro de agua fría. Se han confeccionado vasos tallados en esta madera, y están en bastante uso: creo, sin embargo, que hay inconveniente en servirse de ellos; en efecto, cuando se emplea una mezcla de agua y vino, el líquido penetra en la ma-

De la cuasia.

(1) Polvos de Trastour:

| | |
|--|------------|
| Nuez vómica pulverizada (<i>strychnos nux vómica</i>). | 5 centigr. |
| Corteza de casia lignea pulverizada (<i>cinnamomum mala balthrum</i>). | 10 — |
| Carbonato de cal pulverizado. | 10 — |

Para un paquete.

(2) Cuasia (*rutáceas simarubas*). Con este nombre se conoce la cuasia de Surinam y la cuasia de Jamaica. La cuasia de Surinam, ó *quassia amara*, es un arbolito de 2 á 3 metros de elevación; se usa su raíz en infusión (tisana, vino, extracto). Es un amargo fresco y puro; no contiene tanino ni ácido gálico, como la cuasia de Jamaica. Esta es un árbol de 18 á 20 metros de altura; su corteza contiene una materia resinosa, un aceite volátil, cuasina y algunas sales.

Estas dos cuasias tienen un

amargor excesivo y se las emplea á veces la una por la otra; pero según las experiencias sobre los animales, la cuasia de Jamaica tiene una acción muy manifiesta sobre el sistema nervioso; es asimismo tóxica para los pájaros. Según el profesor Gubler, se puede ver en ella un agente análogo á la coca de Levante y hasta cierto punto á la nuez vómica.

La cuasina ó cuasita, principio amargo de la cuasia, ha sido descubierta en 1835 por Winckler. Se presenta bajo la forma de pequeños cristales prismáticos, inodoros, muy amargos, muy solubles en el alcohol, menos en el agua é insolubles en el éter.

Campardón ha estudiado los efectos fisiológicos de la cuasina, y ha indicado que era uno de los mejores estimulantes de las contracciones de las fibras lisas á la dosis de 10 centigramos al día para la cuasina amorfa y de 10 miligramos para la cristalizada (a).

(a) Campardón, *De la quassine, son action physiologique et thérapeutique* (Bull. de Thérap., 15 de noviembre de 1882, tomo CIII, pág. 385).

dera, fermenta y agria en seguida todas las bebidas vertidas más tarde en el vaso. Usaréis con ventaja copas de cuasia ó pequeñas hojas talladas regularmente, que se colocan en un vaso de agua una ó dos horas antes de las comidas.

Algunos médicos prescriben la cuasina. Comparadón nos ha indicado la influencia de este principio activo sobre la contracción de las fibras lisas en general: si empleáis la cuasina amorfa, ordenaréis 10 centigramos al día en gránulos de 2 centigramos; si os servís de la cuasina cristalizada, rebajaréis la dosis á 10 miligramos.

Del colombo.

El colombo se dispone, ya en polvo, á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo, ya bajo la forma de vino ó de elixir, que son buenas preparaciones en la dispepsia atónica (1).

De las tisanas amargas.

Viene después la serie de especies amargas: primero el escordio, la centaura menor y el ajeno, que

(1) El colombo (*Cocculus palmatus*, *menispermum primatum*, *menispermaceas*) es originario del Africa tropical. Es un arbusto dióidico, rastrero, de tallo delgado, voluble; sus raíces, únicas que se emplean, son gruesas, carnosas; se las corta en pedazos y se las pone á secar á la sombra. En el comercio se encuentran bajo la forma de rodajas circulares ú ovals de 2 á 5 centímetros de diámetro, de poco más ó menos de 1 centímetro de espesor, pero más delgadas en el centro y de una coloración amarillo-verdosa.

Según Planchón, el colombo contiene un tercio de almidón, una materia azoada, una materia amarilla amarga, señales de aceite volátil, leñoso, sales de cal y de potasa, óxido de hierro y sílice. En 1830, Wiltstock ha descubierto la colombina, principio amargo cristalizable en prismas romboidales incoloros;

para Bodecker (1830), la coloración amarilla es debida á la berberina combinada con el ácido colómbico.

No contiene ácido tánico.

El colombo es un tónico amargo, franco, sin astringencia.

He aquí la fórmula del elixir de colombo compuesto, dada por Bouchardat:

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Raíz de colombo . . . | 16 gr. |
| — de genciana . . . | 16 — |
| — de bistorta . . . | 16 — |
| Corteza de quina . . . | 16 — |
| — de naranja . . . | 16 — |
| Bayas de enebro . . . | 32 — |
| Alcohol á 80° centesimales | 40 — |
| Agua filtrada | 1.000 — |
| Acido clorhídrico . . . | 15 — |

Déjese macerar quince días, filtrare y consérvese para el uso. Una cucharada de las de sopa después de cada comida.

constituyen las especies amargas propiamente dichas; después el lúpulo, el acebo, la achicoria, las cortezas de naranjas amargas (1), etc., con las cuales se

(1) El escordio (*teucrium chamaedrys*, labiadas). Se le describe también con el nombre de escordio oficial ó pequeña carrasca; se utilizan sus hojas y sus puntas floridas. No hay que confundirle con el escordio acuático (*teucrium scordium*), que entra en la preparación del diascordio, al que da su nombre, ni con el escordio marítimo (*teucrium marinum*) y el escordio de los bosques (*teucrium scorodonia*).

La tisana amarga se hace con las especies amargas, como son: las hojas secas del escordio, las puntas de la centaura menor y las puntas de ajenos, á partes iguales.

Se ponen 8 gramos de estas especies amargas en un litro de agua hirviendo y se infunde durante una hora.

Tenemos también los apocemas amargos, cuyas fórmulas son las siguientes:

| | |
|----------------------------|---------|
| A. Genciana | 5 gr. |
| Manzanilla | 2 — |
| Jarabe de ajenos | 50 — |
| Agua hirviendo | 1.000 — |
| B. Cuasia | 3 gr. |
| Centaura | 2 — |
| Agua | 500 — |
| Jarabe de ajenos | 20 — |

Tómese cada uno de estos apocemas en tazas pequeñas antes de las comidas.

Centaura menor (*gentiana centaurium*, genciáneas). Contiene, según Mehu, una materia cristalizada, la *erythrocentaurina*, y una materia resinosa, la *centauriretina*. Se emplea la centaura menor en infusión (15 á 30 gramos por litro), en agua destilada, en jarabe, en tintura, en vino (50 á 60 gramos por litro de vino blanco).

El lúpulo (*humulus lupulus*), familia de las urticáceas, diécia pentandria, L. Se utilizan sus flores, sus puntas y sus raíces. Las flores ó conos presentan en la base de sus brácteas pequeños puntos amarillos, especie de polvo, que ha recibido el nombre de *lupulino*, parte activa de estos conos. El lupulino tiene un sabor muy amargo, y contiene, según Chevallier y Payen: aceite volátil, materia amarga (lupulina de Pelletán), resina, goma, materia extractiva, materia grasa, osmazomo, ácido málico, malato de cal y sales.

Se emplean los conos en infusión ó decocción (20 á 40 gramos por litro), en tintura alcohólica (1 á 4 gramos), en extracto, en jarabe. Se da el lupulino en polvo (50 centigramos á 2 gramos), en tintura (50 centigramos á 3 gramos), en jarabe (15 á 30 gramos).

Achicoria salvaje (*cichorium intybus*, familia de las sinantéreas-chicoriáceas). Contiene, según Soubeiran, extractivo, clorófila, materia azucarada, albúmina y sales. Se da en cocimiento ó infusión (10 gramos de hojas por litro, 15 á 20 gramos de raíces por litro).

El acebo (*ilex aquifolium*, familia de las aquifoliáceas). Según Deleschamps, el principio activo es la *ilicina*. Se da en decocción (30 á 50 gramos de hojas frescas por litro).

Genciana (*gentiana lutea*, familia de las genciáneas). El principio amargo es el gencianino. Se da en maceración (10 á 20 gramos por litro), en jarabe, en vino y en tintura (2 á 8 gramos en un vino).

Se emplea también algunas veces el copalchi ó natri, que Stark ha aconsejado en la dispepsia atónica

confeccionan tisanas que podéis prescribir sin inconveniente.

Comprenderéis, pues, que se hayan reunido todas estas sustancias amargas en fórmulas más ó menos complejas; se han hecho apocemas, elixires, píldoras, que todos tienen por base estas diversas plantas: apocema estomacal inglés, elixir visceral de Hoffmann (1), píldoras tónicas de Moscou. Como veis, cada país ha dado su fórmula especial, y os indico estas preparaciones sin darles gran importancia.

De la cocaína.

No puedo terminar aquí lo referente al tratamiento de las neurosis del estómago sin indicaros las aplicaciones de un nuevo alcaloide, la cocaína (2). Desde que Koller demostró que la cocaína anesthesiaba por su acción local la mucosa conjuntival (3), se ha pensado aplicarla en los fenómenos

(*Edinburgh Med. Journ.*, 1848). Es un arbusto de 4 á 10 pies de elevación, el *crotoniveus* Jacquin, de la familia de las euforbiáceas.

La corteza se emplea en infusión (15 gramos por litro). Mauch ha extraído de él por destilación un aceite esencial y un principio amargo incristalizable.

(1) Apocema estomáquico inglés:
Cortezas de naranjas amargas secas (*citrus bigaradia*) 13 gr.
Cortezas frescas de limón (*citrus medica*) 8 —
Clavo (*caryophyllus aromaticus*) 4 —
Agua hirviendo 500 —

(2) La coca (*erythroxylum coca*) es un arbolillo de la familia de las malpigiáceas, originario del Perú. Se utiliza la hoja, que se parece á la de la gran vinca pervinca; los indios hacen gran consumo de ella y la mezclan con un polvo alcalino, al que dan el nombre de *Ulipita*. Niemann, en 1860, ha extraído de

la coca un alcaloide, la cocaína, cuerpo que ha sido estudiado en 1864 por Lassen.

La fórmula de la cocaína es la siguiente ($C^{17}H^{21}AzO^4$). Se pueden utilizar en medicina la mayor parte de las sales formadas por la cocaína, pero el clorhidrato único, cristalizabile en prismas de cuatro caras, es el más empleado. Todas estas sales son insolubles. La cocaína misma es poco soluble en el agua, lo es sobre todo en el éter. Cuando se calienta la cocaína con el ácido clorhídrico á 100°, se obtiene una nueva base, á la que Wöhler ha dado el nombre de *ecgonina*.

Lassen ha encontrado también en la coca un segundo alcaloide, al que ha dado el nombre *higrina*.

(3) A Koller se debe el descubrimiento de las propiedades anestésicas de la cocaína; sin embargo, en 1877, en Francia, Fauvel había demostrado que la coca anesthesiaba la mucosa laríngea, y Coupard, en 1880, en experiencias no publica-

dolorosos debidos á alteraciones de las mucosas y á los trastornos espasmódicos que tienen su origen en las modificaciones de estas mucosas; yo he sido uno de los primeros que indicaron el partido que se podía sacar de la cocaína, no solamente en la cura de los fenómenos gastrálgicos, sino también en la de las demás neurosis del estómago.

Deberéis serviros de la solución siguiente:

Clorhidrato de cocaína 50 centigramos.
Agua 300 gramos.

Se da al enfermo cada dos horas dos cucharadas de las de sopa de esta solución. El enfermo puede llegar así á absorber sin inconveniente toda la porción, porque esta dosis de 50 centigramos corresponde á la cantidad de alcaloide contenida en la dosis diaria de coca que mascan los indios del Perú. He hecho desaparecer así dolores vivos de gastralgia, vómitos y hasta la bulimia. Es probable, en efecto, que las propiedades de alimento de ahorro que hemos atribuído á las hojas de coca resulten de su acción anestésica sobre la faringe y el estómago, lo que destruye momentáneamente las sensaciones del hambre y de la sed.

El tratamiento hidrotermal de la dispepsia gastrálgica es muy importante; la hidroterapia representa también un papel preponderante. Podéis usar las aguas de Bagnoles (Orne), de Alet, de Evián, y sobre todo las aguas de Pougues (1). Estas aguas,

das hechas con Laborde, hizo constatar la acción anestésica de esta sal.

Vulpíán, en sus recientes investigaciones, ha demostrado que la acción anestésica de la cocaína no se limitaba á las mucosas, pudiéndose también obtener una acción anestésica general con las inyecciones subcutáneas de cocaína.

Dujardin-Beaumetz ha aplicado las propiedades anestésicas de la cocaína al tratamiento del vaginismo.

(1) *Pougues* (Francia, Nièvre), á 14 kilómetros de Nevers, contiene tres fuentes minerales frías, de las que la más importante es la de Saint-Leger, cuya corriente es de 900 hectólitos en veinticuatro horas. Según Carnot, he aquí la com-

como ha demostrado Crozán, parecen tener una acción electiva sobre el catarro del estómago, y particularmente sobre las gastralgias dolorosas. Deberéis desechar para este tratamiento las aguas demasiado mineralizadas y demasiado cargadas; podréis también indicar las aguas españolas de Urberoaga de Alzola (provincia de Guipúzcoa) y las de Solán de Cabras (Cuenca) (1).

Tales son, señores, las reglas terapéuticas que presiden al tratamiento de las neurosis del estómago. En la próxima lección estudiaremos el tratamiento del catarro gástrico ó gastritis crónica.

| posición por litro de la fuente Saint-Leger: | |
|--|---------------|
| | Gramos. |
| Acido carbónico libre. | 2,1178 |
| Silice. | 0,0340 |
| Bicarbonato de cal. | 1,7020 |
| — de magnesia. | 0,4035 |
| — de potasa. | 0,0633 |
| — de protóxido de hierro. | 0,0059 |
| — de litina. | 0,0035 |
| — de sosa. | 0,7812 |
| Sulfato de sosa. | 0,1767 |
| Cloruro de sodio. | 0,2120 |
| Materias orgánicas. | 0,0025 |
| | <u>5,5024</u> |

Este agua debería, pues, colocarse entre las aguas bicarbonatadas cálcicas y carbónicas fuertes. Además de su acción sedativa, el agua de Pongues sería un poderoso oxidante de las combustiones orgánicas, según Bovet. Y como en las afecciones dolorosas del estómago, las aguas de Pongues se dirigirían también particularmente á todas las enfermedades que Bouchard ha atribuido á la lentitud de la nutrición. La diabetes y la gota se modificarían asimismo con estas aguas.

(1) Urberoaga de Alzola (Guipúzcoa).

Análisis practicado por los señores Moreno y Lletget.

Un litro de agua contiene:

| | |
|----------------------------|-----------|
| Carbonato cálcico. | 0,138 gr. |
| Cloruro sódico. | 0,072 — |
| — magnésico. | 0,006 — |
| — cálcico. | 0,009 — |
| Sulfato cálcico. | 0,016 — |
| — sódico. | 0,015 — |
| Silice. | 0,003 — |
| Materia orgánica. | c. indt. |

Temperatura: 29 á 30° centígrados. Existen tres fuentes.

Solán de Cabras (Cuenca).
Análisis practicado por D. Tirso de Córdoba.

Un litro de agua contiene:

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Acido carbónico. | 0,09749 c. c. |
| Aire. | 0,02116 — |
| Bicarbonato cálcico. | 0,12075 gr. |
| Bicarbonato magnésico. | 0,05150 — |
| Sulfato cálcico. | 0,03100 — |
| — magnésico. | 0,03400 — |
| — sódico. | 0,02700 — |
| Cloruro sódico. | 0,02500 — |
| — magnésico. | 0,01600 — |

Temperatura: 21°,25 centígrados. Tiene un manantial.

Ya que el autor aconseja estas aguas españolas, me ha parecido conveniente dar sus análisis.

(N. del T.)

LECCIÓN DÉCIMA

DEL CATARRO DEL ESTÓMAGO Ó GASTRITIS CRÓNICA

RESUMEN.—Del catarro gástrico.—Etiología y tratamiento del catarro gástrico.—Empleo de los alcalinos.—Aguas de Vichy, aguas de Vals.—Empleo de los polvos inertes.—Polvo de Paterson.—Polvos y píldoras de Trousseau, de Radius, de Gendrin.—Tratamiento higiénico.—De los vinos y de los alcoholes.—Dieta láctea.—Lavado del estómago.—Tratamiento termal.

SEÑORES:

Tengo la intención de hablaros en esta lección del tratamiento de una afección que veis comúnmente en nuestras salas, hago alusión al catarro gástrico ó gastritis crónica. Esta afección se colocaba igualmente antes en la gran clase de las dispepsias (dispepsia ácida y pituitosa), y era considerada como un trastorno funcional del estómago; pero estas nociones se encuentran abandonadas y existe verdaderamente una inflamación crónica del órgano. Si bien esta inflamación difiere en muchos puntos de la concepción patológica que Broussais se hacía de la gastritis, no por eso es menos real y susceptible de un tratamiento metódico.

No extrañaréis, sin duda, la frecuencia con que observamos el catarro gástrico en nuestras salas de enfermos, y es que, en efecto, el catarro gástrico reconoce por origen principal el uso inmoderado de las bebidas alcohólicas; si á esto añadís las malas condiciones de higiene alimenticia, comprenderéis la extremada frecuencia de esta enfermedad en la clase social hospitalizada; os demostraré, pues, en el curso de esta lección el papel importante que debe desem-

Del catarro gástrico.

Etiología del catarro gástrico.