

GACETA MÉDICA

DE MEXICO.

PERIODICO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA.

Se reciben suscripciones en México, en la librería del Sr. D. José María Aguilar y Ortiz, 1ª calle de Sto. Domingo núm. 5, y en el despacho de la imprenta donde se publica esta Gaceta.

En los Departamentos, en la casa de los Sres. corresponsales de la librería de Aguilar y Ortiz. La suscripcion es de 25 centavos por entrega y el pago se hará al recibirla el suscriptor.

SUMARIO.

Aplicacion del jugo pancreático artificial al tratamiento de algunas enfermedades intestinales; por el Sr. D. Antonio Peñafiel y Barranco.—Dictámen; por el Sr. D. Lauro María Jimenez.—Breves consideraciones acerca de la dystocia determinada por las posiciones inclinadas del vértice; por el Sr. D. Juan María Rodríguez.

MATERIA MÉDICA.

Aplicacion del jugo pancreático artificial al tratamiento de algunas enfermedades intestinales.

Il est peu de maladies où les troubles dyspeptiques ne viennent jouer un rôle plus ou moins marqué.—TROUSSEAU, *Clinique médicale*.

..... toutes les modifications que peuvent subir les fonctions digestives se font ressentir sur la nature de la sécrétion pancréatique.—CLAUDE BERNARD, *Physiologie expérimentale*.

SEÑORES:—Obligado por la amistad que me dispensa el Sr. D. Alfonso Herrera tengo la honra de presentaros estos apuntes sobre las aplicaciones del jugo pancreático artificial al tratamiento de las enfermedades intestinales. El estudio práctico y verdaderamente experimental de las funciones que tiene el páncreas en los fenómenos químico-fisiológicos de la digestion, data de 1848 en que apreciaron los primeros escritos, sobre este punto interesante de la ciencia, del eminente fisiólogo frances Claudio Bernard: de sus obras de Fisiología experimental publicadas hace quince años he tomado los datos que me han guiado en el trabajo que someto al juicio de vuestra ilustracion.

Los experimentos de Bernard primeramente discutidos, analizados y despues rigurosamente confirmados por los fisiólogos de Europa, han llegado en último término á estos resultados importantes.

El páncreas existe en todos los animales vertebrados; voluminoso en unos, reducido á sus elementos histológicos en otros, tal vez rudimentario en los últimos órdenes de la série animal, tiene bajo su dependencia la disolucion, la digestion propiamente dicha de los alimentos feculentos, de las sustancias albuminoides y la emulsion de las grasas. Esta triple accion de la glándula en los fenómenos químicos de la digestion, es *esclusivamente propia* del páncreas; ningun órgano puede sustituirla: en los animales pueden suprimirse algunas secreciones intestinales, la vida languidece, la nutricion se prolonga por algun tiempo; sin páncreas, la digestion es imposible, al marasmo sigue la muerte.

El jugo pancreático natural, preparado de las fístulas en los animales vertebrados, y que ha servido á Claudio Bernard para curiosos descubrimientos en la Fisiología comparada, es eminentemente alterable: los calores del estío lo descomponen con rapidez en Europa; en nuestros climas inter-tropicales es imposible su conservacion por algunos dias, y aun por algunas horas, en los experimentos de las digestiones artificiales; las conmociones eléctricas de un cielo tempestuoso aniquilan sus propiedades. Preciso era buscar otro camino para intentar aplicaciones de algun fruto en la curacion de las enfermedades: Bernard habia hecho curiosas investigaciones acerca de las propiedades de los tejidos mismos de las glándulas, cuyos productos se derraman en el tubo intestinal: las glándulas salivares trituradas en agua producen un líquido que tiene las mismas propiedades fisiológicas que la saliva natural; uno de los estómagos de los rumiantes macerado en agua destilada forma un jugo gástrico, propio para la *coccion*, para desmenuzar y dividir los elementos de las sustancias alimenticias, para digerir artificialmente, en una palabra, los alimentos, como lo hace el mismo estómago.

Observaciones del mismo género en otro orden de fenómenos digestivos fueron hechas en el tejido del páncreas; macerado en el agua por algunas horas, despues de dividido y triturado convenientemente, se obtiene un líquido que se conserva por un tiempo indefinido en el alcohol, y como el que escurre del canal de excrecion del mismo páncreas, trasforma en dextrina y despues en glicosis las féculas, cuyos granos han sido desasociados ó por la *coccion* en el agua ó por la digestion estomacal; disuelve los alimentos albuminoides y emulsiona instantáneamente las grasas á la temperatura de 25° ó 30° cent.; si el experimento se prolonga por mas tiempo las grasas son acidificadas: el tejido glandular posee en conclusion, las mismas propiedades digestivas que el producto de su secrecion natural.

En 1864, siendo alumno de la Escuela de Medicina de México, ministré el *páncreas crudo* triturado en azúcar á una niña de dos años, perteneciente á mi

familia: ninguno de los recursos de la materia médica convenientemente aplicados por personas inteligentes podia contener una diarrea lientérica que en pocos dias le habia causado un enflaquecimiento considerable; la prontitud de los buenos efectos del páncreas triturado en azúcar, y mezclado á pequeñas cantidades de leche ministrada á cortos intervalos, me dió la idea de hacer investigaciones en otros casos de dispepsia intestinal; comuniqué el pensamiento á mi amigo y compañero el Sr. D. Manuel Villada para hacer un estudio sobre un punto de la ciencia que nos parecia inexplorado, aunque Chomel recomendó á sus enfermos de dispepsia que comieran páncreas *cocidos*; pero el sabio médico de Luis Felipe no previó que una temperatura de mas de 60° centígrados destruyera las propiedades de la glándula. Despues se ha querido aplicar en Europa al tratamiento de las enfermedades intestinales complicadas de dispepsia, la sustancia compleja, el principio albuminoide del jugo glandular á que se ha dado el nombre de *pancreatina*. Los experimentadores se desviaron de las reglas de observacion fisiológica perfectamente trazadas por Bernard, al buscar en el páncreas el principio activo, así como se busca un alcaloide en el opio; la sustancia albuminoide *sólida* que se ha preparado con aquel nombre, es tan inútil para la digestion, como el polvo de pepsina de dos ó tres años de edad que viene del otro continente: tanto el principio digestivo del estómago, como el del páncreas, pierden sus propiedades cuando están *secos*; necesitan su hidratacion fisiológica y esa composicion colectiva que los iguala á los líquidos que produce el tubo intestinal.

La pepsina recientemente preparada es de una utilidad indudable en la dispepsia estomacal; pero el clima en que vivimos, la elevacion sobre el nivel del mar, tal vez contribuyan á desecar con prontitud ese polvo digestivo en la capital de México: lo mismo sucede á la pancreatina; DESECADA, pierde las propiedades que conserva indefinidamente en el alcohol diluido.

Las propiedades y aun las reacciones químicas del jugo pancreático artificial, preparado por medio de la trituracion del tejido glandular en el agua destilada, son las mismas, con poca diferencia, que las del obtenido de las fístulas que se practican en los animales vertebrados para los experimentos de la digestion artificial. Es un líquido de aspecto lechoso; cuando se le agita en un frasco es espumoso, tiene un sabor ligeramente salado y gomoso; el aspecto emulsivo depende de la disolucion en el agua de la sustancia albuminoide que constituye el principio activo de la glándula y probablemente de la emulsion de la pequeña cantidad de grasa interpuesta en la trama del tejido ó de su cubierta peritoneal, sobre la que el páncreas ha ejercido su accion emulgente en el momento de triturarlo en el agua. El jugo preparado de este modo es de reaccion alcalina, el calor lo coagula instantáneamente; el sulfato de magnesia, el bicloruro de mercurio, y los ácidos tánico, sulfúrico y nítrico, forman un abundante precipitado blanco: de

todas estas reacciones la mas importante bajo el punto de vista del uso medicinal del páncreas, es el precipitado que forma el alcohol, pues en él se conserva sin descomponerse; cuando este precipitado se disuelve en el agua, recobra todas las propiedades químico-fisiológicas del jugo natural; disuelve los alimentos albuminoides, trasforma en dextrina y en azúcar las féculas, cuando estos alimentos han sido sometidos á la coccion artificial ó á la natural del jugo gástrico, y á la temperatura de 25 ó 32° centígrados; por último, bajo este calor emulsiona instantáneamente las grasas. Las sales solubles de peróxido de fierro forman una coloracion roja y destruyen la propiedad disolvente de la materia albuminoide; no así los ácidos láctico y clorídrico en pequeña cantidad y convenientemente diluidos; de la compatibilidad de los ácidos diluidos resultan ventajas en las aplicaciones terapéuticas en la curacion de la frecuente coincidencia de la dispepsia gástrica y de la intestinal.

El jugo pancreático artificial tiene todavía otras propiedades comunes con el natural: cuando no se le preserva en el alcohol, á los dos ó tres dias entra en descomposicion pútrida; en estos meses en que la temperatura de la ciudad de México ha sido tan elevada, seis ú ocho horas han bastado para que el líquido pierda su color opalino para tomar un gris azulado y un olor insoportable por su fetidez; cesa de ser precipitable por el alcohol y pierde todas sus cualidades fisiológicas: la descomposicion está caracterizada por una reaccion química cuidadosamente estudiada por Bernard en el jugo de las fístulas del páncreas: es una coloracion roja obtenida por el agua clorada, el ácido nítrico impuro ó por una mezcla de dos partes de ácido sulfúrico y una de nítrico, mezclados gota á gota con el jugo pancreático artificial en putrefaccion. Es necesario, cuando la descomposicion es muy avanzada, precipitar el líquido por el subacetato de plomo, añadirle despues de filtrado, ácido sulfúrico que neutralice la sal de plomo sobrante, para buscar la coloracion roja por medio de aquellos reactivos. Ningun líquido intestinal, ni las salivas de todos géneros, ni el jugo gástrico, ni la bÍlis, ni el jugo de las glándulas intestinales, producen en los períodos adelantados de su fermentacion pútrida una coloracion semejante.

El «*licor pancreático*» que ha preparado en la Botica de Jesus de esta capital el Sr. D. Alfonso Herrera, segun la fórmula que me ha producido mejores resultados, es una mezcla del jugo artificial y de una solucion alcohólica aromatizada; posee como el tejido glandular y el jugo artificial las mismas propiedades digestivas, sin tener los inconvenientes de la fermentacion pútrida.

Las causas que perturban la secrecion pancreática en los animales sujetos á la experimentacion fisiológica pueden servir de guía en la apreciacion de las que trastornán la digestion humana: en aquellos los dolores prolongados, los padecimientos que originan las inflamaciones crónicas y el traumatismo de las operacio-

nes graves modifican hasta pervertirla la secrecion del páncreas; el jugo excretado disminuye en su cantidad, no es viscoso, ni tan coagulable como el normal, y por consiguiente es menos activo.

Son conocidos los efectos inmediatos que tiene la inflamacion del duodeno sobre la cantidad y la naturaleza de la secrecion biliar: la secrecion es abundante; pero la fluidez y la coloracion de la bilis están muy lejos del órden fisiológico: la proximidad del canal pancreático, la solidaridad fisiológica de las dos glándulas, del hígado y del páncreas, en los momentos de la digestion intestinal, indican que las perturbaciones del primero son necesariamente acompañadas de las del segundo; por estar sujetos los dos canales excretores á las mismas leyes fisiológicas, á las mismas causas de excitacion durante los fenómenos digestivos y durante las inflamaciones de la primera porcion del intestino delgado.

El vulgo dice que despues de una cólera violenta la bilis se derrama y la digestion se trastorna; los vómitos y la diarrea biliosa que se manifiestan por accion refleja, la anorexia y la dispepsia intestinal consecutivas, la falta de emulsion en las grasas que se puede observar en las deyecciones alvinas, dan cuenta de la exactitud con que el vulgo ha observado el fenómeno, y de las relaciones fisiológicas del páncreas y del hígado.

Pocos hechos hay consignados en la ciencia acerca de las alteraciones de la secrecion del páncreas en sus inflamaciones y en el desarrollo de los tumores fibroides ó carcinomatosos de su trama histológica; en las primeras la supresion, despues la fluidez del jugo, la falta de emulsion en las grasas, la palidez de las deyecciones alvinas y el enflaquecimiento, forman el carácter principal en el órden fisiológico; el enflaquecimiento rápido, la nutricion incompleta, la dispepsia intestinal permanente, el marasmo y la muerte son las consecuencias de los tumores infecciosos. En el cáncer del hígado la vida es posible por algun tiempo; en el del páncreas la asimilacion es imposible: el páncreas es el corazon de la digestion intestinal, sus lesiones anatómicas son mortales para el organismo.

Las enterocolitis crónicas, las diarreas que acompañan la denticion difícil, la lactacion y esa terrible enfermedad de los niños, el *cólera* infantil; las afecciones crónicas del hígado y del corazon, la tuberculosis pulmonar, la clorosis y la caquexia paludeana, se acompañan de perturbaciones dispépticas del intestino; largo seria enumerar los casos en que ellas forman un síntoma importante que combatir y del cual depende muchas veces el buen resultado de la terapéutica. La dificultad práctica en el tratamiento de las diarreas no está en suprimir el flujo intestinal, sino en reparar las funciones digestivas desarregladas, en vigorizar el organismo por medio de la asimilacion. Esta es la base de las indicaciones para administrar, ya sea la glándula misma triturada en azúcar, ó el «*licor pancreático*.»

Esta última preparacion la he usado en dosis de una cucharada sopera una ó

dos horas despues de cada comida; en los casos de lientéria es conveniente administrar el medicamento al principio de la digestion, y para los niños mezclar el licor pancreático en leche tibia; pues parece apremiante digerir desde el estómago los alimentos que no pueden disolverse en el intestino. Tambien en las diarreas y dispepsias de los niños he mezclado á una fuerte infusion de carne muscular de carnero ó ternera, una cucharada del jugo preparado por medio de la trituracion de la glándula en agua ó del licor pancreático; anticipando la digestion intestinal de este modo, haciendo el estómago las veces del yeyunio y del ileo, se suprime el principal elemento de la diarrea, el contacto de los alimentos sin digerir sobre la mucosa intestinal. Ciertos enfermos muy susceptibles á las preparaciones que contienen alcohol, las mujeres hipocondriacas é histéricas, no pueden tolerar al principio una cucharada de *licor pancreático*; pero esta intolerancia llega á vencerse, unas veces mezclándolo con leche, con una limonada poco ácida, ó buscando con cuidado y constancia las horas propias para dar el medicamento; pues sucede que los enfermos que no obtienen los efectos que se desean, tomando la preparacion despues del alimento, remedian la indigestion intestinal haciendo uso del licor pancreático antes de cada comida.

Hay veces que todos los órganos guardan en apariencia un estado de integridad perfecta y las funciones fisiológicas en su marcha regular; pero los alimentos son digeridos en el estómago y no en el intestino delgado; hay una desproporcion entre los alimentos comidos y los alimentos asimilados, el estómago toma y el organismo no recibe; de aquí proviene una causa de malestar, un sentimiento de replecion, aun despues de cortas comidas; me ha parecido que en estos casos habia una pereza, permitidme la palabra, de la secrecion pancreática: esta idea ha sido explicada por el tratamiento. En tales casos los enfermos han tomado quince ó veinte gotas de éter sulfúrico ó acético tres ó cuatro horas despues de comer: los efectos de este tratamiento han correspondido bien por su eficacia y prontitud, han comprobado los experimentos de Bernard en los animales á quienes el sabio fisiólogo frances excitaba la secrecion pancreática, inyectando, aun fuera de la digestion, pequeñas cantidades de éter en el estómago: de este hecho fisiológico la Materia médica puede obtener todavía grandes ventajas en el tratamiento de las dispepsias intestinales; por extraña que parezca la aplicacion del éter para remediar un mal que no proviene del espasmo, ni encuentra su explicacion en nuestras teorías actuales.

No he tenido ocasion de aplicar el *licor pancreático* en los enfermos en que la nutricion insuficiente á causa de anos anormales de las primeras porciones del intestino, hacen indispensable la nutricion pronta y vigorosa en la porcion que queda permeable para la absorcion; pero justificado pareciera su empleo.

¿Qué utilidad podria obtenerse de este medicamento en la gastritis crónica ul-

cerosa y la gastro-enteritis que acompañan la forma manchada del mal de San Lázaro?

Antes de concluir, voy á referiros algunos de los hechos clínicos que mas han llamado mi atencion.

D. L., de 31 años de edad, del Estado de México, soltero, zapatero de oficio, hace ocho años que padece una entero-colitis crónica: un enflaquecimiento considerable, una anemia profunda y una dispepsia intestinal continúa han sido las consecuencias de su enfermedad. Entre los doce médicos que en ese largo período de su enfermedad se han encargado de su curacion, figuran algunos nombres de los profesores mas distinguidos de esta capital. Todos los recursos de la ciencia prudentemente dirigidos solo habian logrado conseguir al principio, cortas interrupciones en el mal, que por fortuna no estaba sostenido ni por la tuberculosis, la albuminuria, ni otra de esas causas generales que modifican profundamente el organismo.

A principios del mes de Abril del presente año ha comenzado el tratamiento; el flujo intestinal dominaba, y el peligro de la enfermedad consistia en la abundancia de las deyecciones alvinas.

El órden de las preparaciones ministradas ha sido el siguiente:

Subacetato de plomo.....	0,30
Extracto de opio.....	0,05

para seis píldoras al dia, una cada dos horas.

Diminucion en la cantidad de los líquidos evacuados:

Creta con mercurio.....	0,40
Polvo de Dower.....	0,30
Codeina.....	0,025

para diez píldoras, una cada hora.

Las preparaciones opiadas habian sido mal toleradas antes aun en cortas dosis.

Masa azul inglesa.....	0,60
Extracto de nuez vómica.....	0,07

para doce píldoras en el dia, una cada hora.

Las deyecciones disminuyen; los síntomas se fijan en el trayecto del cólon y la fosa iliaca izquierda.

Agua destilada.....	500,00
Nitrato cristalizado de plata.....	0,20

para tres lavativas, una cada dos horas, despues de otro enema de agua de linaza previamente aplicado.

Las evacuaciones intestinales se suprimen.

Hasta aquí se ha conseguido lo que es de esperar en casos semejantes.

El enfermo no puede digerir ni las féculas bien preparadas, ni la leche: cuan-

do los alimentos pasan del estómago, las evacuaciones se repiten: el contacto de los alimentos sin digestion reproduce los mismos fenómenos.

Prescripcion: Medio pozuelo de leche *pura* cada dos horas, con una cucharadita de licor pancreático: el alimento es digerido.

Al tratamiento anterior se agregó una cucharada de la misma preparacion despues de cada alimento. De este modo fueron tolerados los que hacian daño al enfermo y eran precisamente los que podian reparar mas ventajosamente sus fuerzas. Al cabo de un mes de tratamiento, el enfermo volvió á ocuparse de los trabajos de su oficio.

I. P., de 45 años de edad, casado, militar, padece de laringitis ulcerosa sifilítica y de indigestiones intestinales frecuentes, causadas por abusos alcohólicos.

Prescripcion: Preparaciones mercuriales en la mañana; cauterizacion de las úlceras de las cuerdas vocales cada seis dias; dos cucharadas de *licor pancreático* despues de cada comida; curacion, despues de un mes de tratamiento, de la dispepsia intestinal: recaida despues de nuevos desórdenes alcohólicos, nuevo tratamiento. El enfermo tiene alternativas de bien y mal, segun el uso que hace de las bebidas alcohólicas; cuando vuelve la dispepsia intestinal, él mismo hace uso de su remedio.

La Srita. A. V., del Estado de Hidalgo, de 55 años de edad: viviendo en un clima benigno del pueblo de A., ha tenido la reclusion de una religiosa; sus padecimientos forman el tipo de las perturbaciones nerviosas de la hipocondria; predominan la anorexia y la dispepsia intestinal.

Las primeras dosis del medicamento fueron mal recibidas en el estómago despues de comer; pero en leche tibia y durante la comida corrigieron la dispepsia á los veinte dias de tratamiento.

Omito otros hechos semejantes, porque espero de la bondad de mis compañeros y del interes que estas líneas tengan para la ciencia, la comprobacion de mis observaciones.

Los astringentes vegetales, las preparaciones mercuriales solubles, el sulfato de magnesia y las sales de peróxido de fierro son incompatibles con las preparaciones de páncreas: no se oponen á sus propiedades digestivas ni el éter, ni los ácidos diluidos.

El páncreas de ternera ó carnero y sus preparaciones *hidratadas* son de un uso ventajoso en el tratamiento de las enfermedades intestinales: si en Europa no se han obtenido los efectos que se esperaban de la *pancreatina*, si las experiencias de los médicos del otro continente han sido infructuosas, esto proviene de que se ha usado el principio activo del páncreas, *sólido y seco*; y las observaciones de Bernard nos demuestran que el polvo que resulta de la desecacion de jugo pancreático es completamente *inerte*. En las enfermedades intestinales puede apro-

vechar la Terapéutica las preparaciones de páncreas, sin omitir los demas recursos de la ciencia. La medicina práctica que ha buscado en los rincones de la Abisinia el *kouso*, en la Arabia el *cañamo*, y la *curara* entre los salvajes de la América del Norte en beneficio de los padecimientos humanos, tiene en el tubo intestinal un mapa inexplorado, un campo vírgen para hacer interesantes descubrimientos.

México, Mayo de 1871.

ANTONIO PEÑAFIEL.

DICTAMEN.

Recordarán los Señores que componen esta ilustre Sociedad, que la memoria que tuve la honra de leer á nombre de mi apreciable compañero el Sr. Barranco Peñafiel y que se dispuso quedara en mi poder para que en union del Sr. D. Agustin Reyes hiciera su exámen y presentara el dictámen respectivo, tiene por asunto varios hechos clínicos, que vienen en confirmacion de las propiedades reconocidas en el jugo pancreático por el célebre Bernard y otros sabios fisiologistas que han gastado años enteros en ilustrar el juicio de los prácticos á la cabecera del enfermo, ora sirviéndose de los elementos que han podido sacar de la observacion, ora tomando por punto de partida la experiencia que da el estudio atento de los fenómenos que ofrecen de comun las funciones de muchos animales con las que observamos en el organismo, que dotado de inteligencia, puede encontrar en ellos todo lo que necesita para gobernar con acierto la economia, cuando su mision sea la de cumplir con el interesante destino del médico.

Si la clínica sigue confirmando las consecuencias sacadas por el Sr. Barranco, vendrán como otras en apoyo de que la fisiología no es la novela de los dorados ensueños de la medicina, como la han calificado algunas personas que no podremos llamar vulgares. La inspiracion del Sr. Barranco será una de las mas felices que se hayan hecho de la ciencia de la vida, á los cuerpos que amenazan perderla.

Mas para que la memoria del Sr. Peñafiel tenga el buen éxito que le deseamos, creemos de grande importancia la solucion de algunos puntos cuestionables