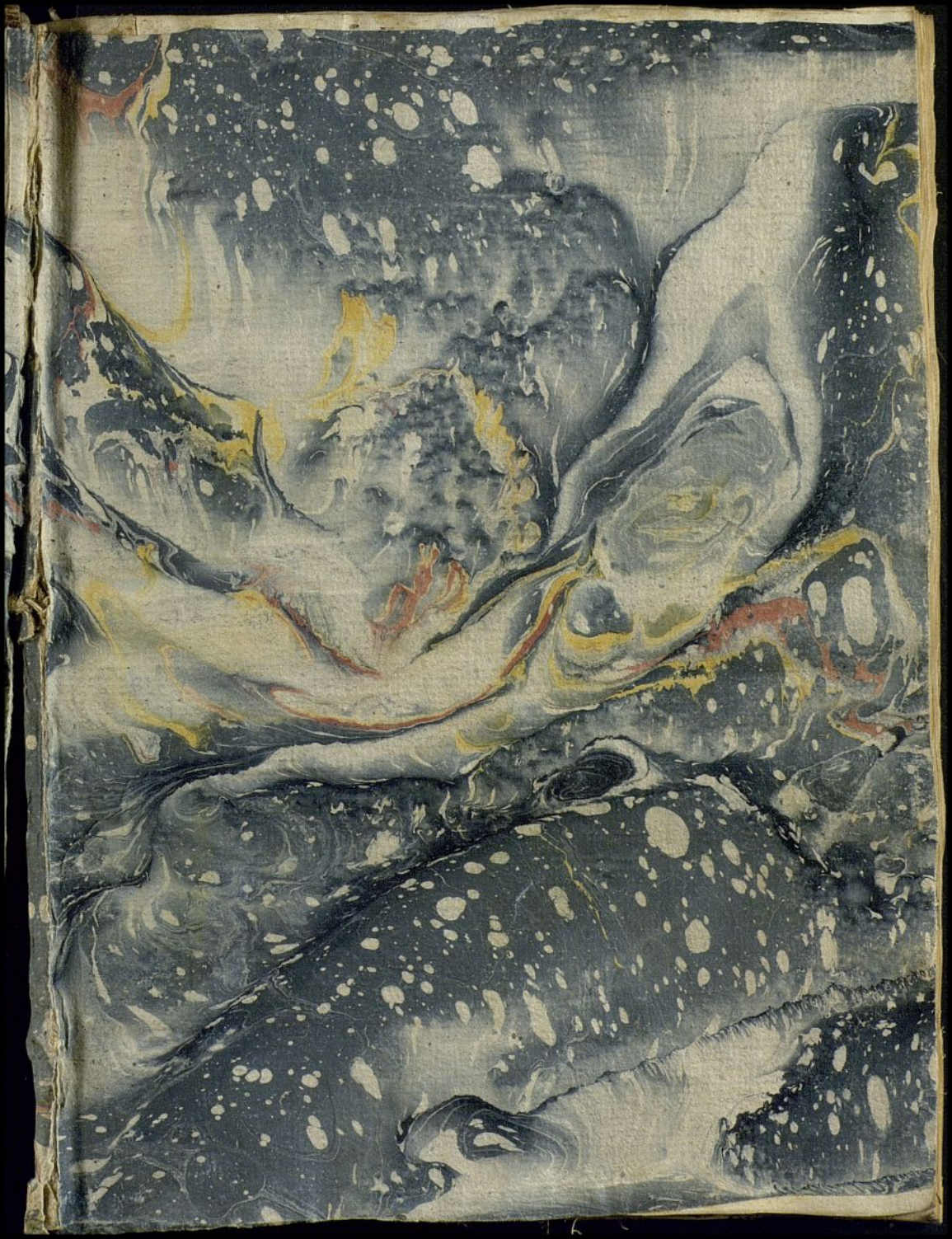

Digestion.

Legado del Dr Alvarez

M. Canal

Fisiologia Especial.

Leccion 20 dia 26 de Obre

Consideraciones generales sobre la Digestion.

Por digestion se entiende en el lenguage de Richerand una funcion comun á todos los animales &.ª

Se puede decir con mas propiedad y laconismo una funcion por la cual las sustancias alimenticias (y con esto escluimos los medicamentos y venenos) introducidas en el sistema digestivo y sometidas á la accion de estos organos dan un nuevo producto capaz de reparar las perdidas de la economia.

El objeto esclusivo de la digestion es proporcionar un nuevo producto diferente de las sustancias llamadas alimenticias q.e se conoce con el nombre de quilo y es capaz de asimilarse

á nuestros organos.

La digestion es esclusiva á los animales pero algunas veces son tan sencillos sus fenomenos q.e casi no podria darsele el nombre á la q.e se verifica en algunos animales por razon de la sencillez de sus aparatos. De aqui es q.e el sistema digestivo es mucho mas sencillo ó complicado segun q.e las sustancias q.e han de digerirse tienen mas ó menos analogia con la misma sustancia animal, asi es q.e cuanto mas analogos sean los alimentos de q.e este ha de hacer uso, tanto mas sencillos seran los actos donde han de elaborarse.

Examinemos la escala de los diferentes animales desde el polipo hasta el hombre (Richerand)

Los mohscos presentan todos los organos digestivos menos el pancreas, y este le encontraremos en los q.e se llaman vertebrados q.e son los q.e presentan una espina con su medula, porque aunque hay otros q.e tambien no

esta resguardada por esta columna osea.

Debo advertir q.e esta misma funcion digestion en razon de las diferentes funciones preliminares q.e deben referirse en el hombre ha sido comprendida por unos desde el primer fenomeno de los actos digestivos y otros han despreciado los pormenores y la han considerado solo el sistema gastrico, es decir q.e algunos han supuesto q.e la digestion era unicamente estas transmutaciones q.e sufrian los alimentos en el estomago, pero otros y entre ellos Chaussier, dicen q.e debe llamarse digestion á el conjunto de fenomenos funciones q.e empiezan en la boca y concluyen en el intestino recto, asi es q.e los fisiologos apoyados en estos, han convenido en llamar digestion á el conjunto de fenomenos referido; y á los componentes de ella les han dado nombres particulares; por esta razon en la clasificacion de Bichon, habremos visto q.e empiezan las funciones de la vida organica por las q.e se llaman exploratrices p.r q.e el hombre primero

suele oler las sustancias, las aprende, las gusta
y se entera de q.e son sustancias q.e no pueden
serle nocivas, sigue la masticacion y tambien la
insalivacion ó penetracion de los jugos salivales
á esta se sigue la deglucion ó accion de tragar
los alimentos, y por esta deglucion descienden á la
cavidad estomacal ó gastrica en q.e se verifica
otra funcion q.e es la digestion estomacal ó quimi-
ficacion, por q.e se convierten las sustancias
llamas en una masa llamada quimo, de aqui pa-
sa al duodeno donde se convierten en lo q.e co-
nocemos con el nombre de quilo, de aqui pa-
sa á los intestinos del grados donde se verifican dos
funciones una la absorcion del quilo y la ó-
tra á favor de los movimientos peristalticos,
es lo q.e se llama defecacion y por ultimo
termina por lo q.e se llama excrecion secretal.
De modo q.e nosotros llamamos digestion
á un conjunto de funciones sencillas q. em-
piezan en la boca y terminan en el recto,
pero antes de tratar de ninguna de estas fun-

ciones parciales debemos saber q.e es alimento.

Por tal se entiende toda sustancia q.e sometida á la accion de los organos digestivos pierde todas sus actividades primitivas, cambiandose en una capaz de reparar nuestras perdidas.

Los alimentos todos proceden de dos reinos a saber el animal y vegetal, el mineral no produce mas q.e condimentos q.e obran como una especie de medicamentos ~~patologicos~~ fisiologicos, de modo q.e solo contribuye de un modo intermedio é indirecto.

Los alimentos para q.e merezcan el nombre de tales es preciso q.e reunan varios requisitos, q.e son:

1.o q.e sus moleculas tengan analogia con nuestros elementos organicos.

2.o q.e ademas sean capaces de someterse á la accion de nuestros organos propios por q.e no basta q.e una sustancia sea alimenticia sino q.e es menester á la accion de los organos q.e han de elaborarla.

Segun otros pueden reducirse á 3.

1.ª q.e sean solubles en los liquidos del tubo digestivo.

2.ª q.e tengan parte alimenticia ó nutritiva.

3.ª q.e se sometan á la afinidad organica.

Las sustancias alimenticias ó nutritivas generalmente son elegidas en razon no solo de las circunstancias referidas sino segun la sensibilidad de el sistema digestivo. La eleccion de los alimentos parece el resultado de las impresiones instintivas, asi q.e el hombre toma alimentos de uno y otro reino, veremos q.e por esta razon se dice q.e es omnivoro, asi como una clase de animales se llama carnivoros, y otra herbivoros, y aunque algunos han querido sostener q.e el hombre pertenece mas á una de estas dos clases q.e á la otra, se han convencido q.e el hombre guarda un terminio medio entre estos dos es decir q.e no es exclusivamente herbivoro ni carnivoro.

El hombre es cosmopolita es decir q.e puede vivir en todos los paises y temperaturas.

y segun esto varia tambien la cantidad y cualidad de los alimentos q.e necesita pues en los paises frios necesita mayor cantidad de alimentos y mas fuertes como son las carnes, al contrario de lo q.e puede en paises calidos donde le bastan los vegetales y en corta cantidad.

Los alimentos se han clasificado en razon de diversas circunstancias.

1.a Respecto de la mayor ó menor resistencia q.e ofrecen á los organos digestivos y recae esto sobre la cualidad ó condicion de ser accesibles á la accion de los organos y por eso se distinguen en liquidos y pesados, los pesados son los q.e se ponen pronto á la accion de estos organos, y los 2.os los q.e ofrecen una grande resistencia.

2.a Se han llamado tambien en razon de su mayor ó menor duracion ó permanencia en el conducto digestivo, alimentos ligeros en razon de esta segunda consideracion y alimentos pesados; lo primero es en cuanto la resisten-

cia q.e ofrece, lo 2.o en cuanto á la duracion.
Finalmente en razon de la excitacion q.e producen en el mismo sistema se llaman morales
mente calefacientes q.e son los q.e excitando mucho, hacen q.e se desprenda una gran cantidad
de calorico, hay otros q.e se llaman refrigerantes q.e son aquellos q.e roban una cantidad
de calorico libre determinando nuevas composiciones.

Leccion 23 Dia 27 de Obre

Cuando nuestra economia tiene necesidad de una cosa nos la demuestra por una sensacion q.e nos advierte de esta necesidad, de modo q.e el lenguaje de la naturaleza para expresarnos nuestras necesidades son las sensaciones (hablamos de la naturaleza organica y á esta nos contraheremos en todos los demas casos de q.e hablemos) y son tanto mas vehementes y activas estas sensaciones, cuanto mas interesa la satisfaccion de necesidad. Cuando la sensacion se refiere a la necesidad de re-

pasar nuestras perdidas materiales se llama apetito y por lo mismo diremos q.e apetito es una sensacion q.e advertimos en nuestra economia por la cual nos explica la necesidad q.e tiene nuestra organizacion de lo q.e se llama alimento.

Esto no excluye q.e haya en nuestra economia otros diferentes apetitos, referentes á otras diversas necesidades asi hablaremos en su lugar de lo q.e se llama apetito sexual, ó sea un apetito q.e tiene un hombre de relacionarse con los objetos esteriores, como tambien del q.e tiene el mismo hombre de relacionarse con el otro sexo, pero contrayendonos á la vida organica debe tenerse presente la definicion q.e acabamos de dar. Esta necesidad ó apetito puede referirse á dos especies de alimentos. La sensacion q.e arguye la necesidad de alimentos solidos se llama hambre y la q.e se refiere á sustancias liquidas se llama sed. Debemos tambien distinguir el apetito con

el extremo del hambre y sed, del apetito propiamente tal q.e á veces indica otras necesidades particulares q.e meten ser factricias parciales ó locales, es decir q.e no siempre q.e advertimos apetito debe suponerse con todo rigor q.e la maquina tenga necesidad de alimentos solidos y liquidos, sino q.e á veces es una sensacion viva de la parte en q.e obra la impresion la cual exige la satisfaccion propia y parcial de la economia, de modo q.e este apetito factricio artificial ó local q.e puede tenerse por inoximo á veces no se refiere á una verdadera necesidad q.e tenga la economia, cuando nos aguija la sensacion del el hambre y de la sed y logramos satisfacerla, vemos q.e desaparece la impresion q.e producian; pero hay otras á q.e el hombre no consulta para la satisfaccion de esta necesidad, p.s observamos q.e se le presenta á un liquido q.e le es grato, ó un manjar q.e es lisongero y habiendo ya satisfecho la verdadera necesidad se reproduce el apetito del solido ó del liquido; tales

son los dulces y otros varios, entonces esta necesidad se tiene como por facticia 2.º q.e no envuelve la necesidad de reparar perdidas ~~reparar~~ sino una necesidad de satisfacer aquella impresion parcial q.e ocasiona el apetito. El hambre es pues como he dicho una sensacion q.e procede de una impresion residente en el sistema digestivo, segun otros el hambre es una sensacion q.e experimenta nuestra economia consiguiente á la accion resultante de la necesidad del estomago. El hambre nos presenta fenomenos parciales y generales consiguientes á su existencia es decir q.e esta impresion q.e se desarrolla en el sistema digestivo presenta fenomenos en el sistema en q.e se desarrolla, y otros generales q.e afectan á toda la economia, á saber; si experimenta una especie de constriccion encogimiento ó tirantez en la region epigastrica y se advierte al mismo tiempo una especie de tirantez de arriba á abajo en todos los puntos de la region epigastrica correspondiente á los dos hipo-

condrios derecho é izquierdo y segun los fisiologos suponen q.e el estomago, varia de posicion de situacion y de figura y al mismo tiempo una disminucion de circulo en su sistema vascular y q.e este desquilibrio se substituye es decir q.e la cantidad de sangre q.e deja de circular por el estomago, refluye á el higado y al bazo, y aun á el epiplown; suponen tambien q.e no solo varia de posicion el estomago de derecha á izquierda sino tambien de arriba á abajo, y esto lo explican por la tirantez de los nervios.

Los fenomenos generales con q.e se anuncia el hambre, son una especie de disminuccion de actividad en todas las funciones de la economia tanto en las de la vida interior como de la exterior ya general ya parcial, asi veremos q.e se disminuye la actividad del sistema locomotor en el hambre q.e es aquisado por un hambre enerjica se constituye en una cuesta inaccion de casi todos los organos locomotores generales y de los locomotores parciales

No sabemos q.e el q.e experimenta una hambre activa
tuga gana de moverse mucho ni de hablar demasia-
do. Lo mismo sucede con los organos de los senti-
dos, parece q.e decaen o disminuyen en sus respec-
tivas funciones. La misma vista se marchita,
el oido se obstruye el mismo gusto el tacto y el
olfato parece q.e se inhabilitan. Los mismos senti-
dos interiores. La imaginacion la memoria y aun
el raciocinio parece q.e se adormecen y dejando de
perder sus respectivas funciones o fenomenos y asi
es q.e aun cuando el estado opuesto pareceria que
se probar desmintiendo esta teoria, no es asi; aun-
que dicen q.e el hambre facilita la comprehension
es asi, lo q.e sucede es el aumento de actividad q.e se ve-
rifica en el estomago lleno deriva la del sistema
encefalico y por consiguiente hay menos aptitud
para estudiar, pero no por q.e los cinco sentidos
se hallen despeg? por consecuencia del hambre. Asi
es q.e este debe entenderse en su termino medio,
es decir q.e si el estomago ha de estar muy re-
pleto por la derivacion q.e efectua en el sistema

necesario ni tampoco q.e se halle en un estado de vacuidad rigorosa.

En cuanto a los fenomenos de la vida interior se ve q.e los mismos organos digestivos una vez q.e se halla sufrido un hambre duradera, vertiendo como no de digerir los alimentos q.e se toman con tanta regularidad como cuando se ha precedido un hambre energica. Es notable este mismo en la circulacion y respiracion. Cuando el hambre es activa empezaban á decaer estas funciones por la debilidad del sistema muscular q.e contribuye á las inspiraciones. Asi suponen q.e se aumentan tambien los fenomenos de la absorcion, infiriendole de una especie de demacracion q.e sobreviene á los sujetos q.e dejan de tomar alimento por muchos tiempos, y dicen q.e este no puede ser efecto sino q.e el sistema absorbente no llevandole nuevos materiales para continuar su trabajo, intenta, sustraerlos de los despojos q.e tiene nuestra maquina, ó de las despensas preventivas y q.e los toma de la gordura y de otros elementos para reparar las

perdidas, pero si se observa con exactitud veremos
q.e la demacracion no es mas q.e el resultado de la
absorcion aumentada y egravitada en la gordura y
demas, sino q.e es una especie de efecto negativo la
absorcion, no se resiente tanto esta debilidad gene-
ral q.e como la exhalacion pero no por eso po-
demos suponer demostrado q.e efectivamente la
absorcion se aumenta lo q.e sucede es q.e se di-
minuye menos su actividad q.e la exhalacion
nos y por lo mismo para nosotros es un aumen-
to negativo. Estos fenomenos son los q.e argu-
yen la presencia de la impresion instintiva
llamada hambre, algunos han querido esplicar
esto de varios modos, asi q.e desde Aristoteles
hasta Sthal q.e es el principio de la epoca de
los animistas, decian q.e era consecuencia de una
impresion q.e nos advierte de la destruccion de los
organos.

Otros q.e dependa de el frote de las pare-
des del estomago, pero esto no es posible porq.e
sabemos por la anatomia la figura del estoma-

go no permite q.e sus paredes puedan tocar-
se ~~ano~~ aunque se contraigan en estremo.

Otros á la tirantez q.e experimenta el
diafragma (A.) Otros por la impresion de la
bilis q.e puede reflujir desde el duodeno á la ca-
vidad del estomago, y q.e esta misma bilis no
teniendo sustancias en q.e poder se envuelta
obra sobre las paredes del estomago y lo expresan
por el egemplo expuesto por Fenelio y otros va-
rios de q.e un sugeto sumamente glotón habiendo
sucumbido fué inspeccionado su cadaver y se
encontró una ramificacion del conducto colidoco
q.e iva á abrirse junto á el pilloro y dicen luego
q.e aquel hambre q.e le atormentaba puede at-
tribuirse á la presencia de la bilis q.e se derramaba
en la cavidad estomacal y añaden la presen-
ta de aquellos sugetos q.e se han encontrado
en la abertura del conducto colidoco en el duode-
no cerca del orificio del pilloro.

Nosotros consideramos q.e el hambre
puede reproducirse inmediatamente á una impresion

del sistema nervioso se funda esto. 1.º en q.e la sensacion llamada hambre, esta muy inmediatamente sometida á lo q.e se llama habito. 2.º q.e un sujeto deja de experimentar la sensacion del hambre propiamente tal luego q.e pasa cierto tiempo, es decir q.e parece la hora en q.e suele desaparecer. 3.º q.e el hambre desaparece á presencia de excitaciones nerviosas mas vehementes, y si fuera efecto de las circunstancias citadas tendria el sujeto mas hambre cuantas mas horas pasaren, mas si un sujeto fuese aguijado del hambre y esta dependiese de los motivos conocidos esta no desapareceria á presencia de un motivo moral; asi sentimos q.e si á un sujeto q.e se halla en el momento de tomar alimentos por q.e tiene ~~una~~ hambre esperimenta una pasion de animo ya sea alegria ya tristeza repentinamente este borra el apetito, pues debemos suponer q.e si la causa del hambre consiste en cual-

quiera de dichos motivos anteriormente dichos, es-
tos motivos nerviosos no serian capaces de trastor-
narla ó hacerla desaparecer, es decir q.e parece
q.e todo arguye q.e el hambre es una impresion
verdaderamente organica p.o q.e obra inmedia-
tamente sobre el sistema nervioso y q.e esto es
el q.e ~~arguye~~ determina la sensacion q.e nos
arguye esta prevencion instintiva y conserva-
dora.

Lo q.e se llama sed es como hemos dicho
una sensacion q.e se vuelve experimenta por lo comun
en la boca posterior ú &c.a (R).

Leccion 22.

Dia 30 de Octubre.

Las causas q.e pueden aumentar el
hambre son las siguientes; en la tierna edad
mas q.e en las edades sucesivas se aumenta el
hambre por q.e el primer periodo de la vida
interior es sumamente activo; pero no todo la q.e
comen los niños es para asimilarse. Comen
p.o por q.e tienen q.e asimilar de continuo sus

tancias. 2.º por q.e tienen q.e condescender con esta impresion porque del sistema digestivo q.e les hace estar siempre comiendo.

El sexo masculino respecto del femenino; en igualdad de circunstancias las mugeres tienen q.e comer mas a menudo q.e los hombres. Los habitantes de paises frios respecto de los q.e habitan paises calidos; comparemos el apetito q.e se esperimenta en el hibierno con el del verano y veremos q.e durante el frio son mas activos los apetitos.

Los baños frios, los fretes el ejercicio, pero esto cuando es escesivo lejos de aumentar el ejercicio le trastorna y enerva asi como las fricgas; asi es q.e el ejercicio violento produce la desganas; los grandes fretes por una derivacion de la vitalidad del sistema digestivo no producen el mismo efecto. Disminuyen tambien el apetito algunos otros motivos q.e debemos saber; por decontado la estacion calida, los paises tambien calidos los humedos y mas si se com-

ciden con lo calido, de modo q.e así es mulo el apetito de sustancias sólidas. El mismo efecto producen los cocimientos ó infusiones tambien calientes, maxime si son aromaticos ó de naturaleza embotante y tambien los medicamentos q.e llevan consigo algo de opio y plantas narcoticas especialmente los solanaceos, así vemos muchas veces q.e el profesor divarie y duda sobre el motivo de la inapetencia q.e observa en un enfermo y no advierte q.e es efecto del calmante q.e se ha obligado á usar la naturaleza de la misma enfermedad.

Esto supuesto veamos q.e se entiende por red dijo q.e era una sensacion en los primeros grados mas ó menos lisongera pero q.e si no se satisface á tiempo, llega á ser mas ó menos ingrata de modo q.e vemos como tenemos ocasiones de tratar de sensaciones, es decir q.e el placer esta confirmado con lo q.e se llama dolor, de modo q.e la red lo mismo q.e el hambre pueden envolver dos sensaciones una lisongera y otra

ingrata, asi repito q. la sed es una sensacion q.e se desarrolla por lo comun en el sistema digestivo pero con especialidad en la boca posteriores, q.e nos indica ó advierte la necesidad de alimentos liquidos.

La sed se nos presenta tambien con fenomenos locales y generales mas ó menos notables. La sed advertimos q.e á mas de la sensacion esperimentada se caracteriza por una especie de sequedad, contraccion ó encogimiento en la cara superior de la lengua especialmente hacia su base y en el principio de la faringe con disminucion segun todos los Act. de secrecion salival pero esto tambien puede atribuirse á una evaporizacion de este humor y no á disminucion de secrecion porque mediante el aumento de temperatura q.e va tomando la parte se va evaporando la parte mas liquida y se llega á ir graduando la sed, por q.e no se satisface. Debemos partir de el principio de q.e es una impresion organi-

ca verdaderamente instintiva, q.e nace de los or-
ganos es transmitida por los nervios y produ-
ce en el sensorio comun la correspondiente
sensacion, pues si no se borra ese principio
de trastorno organico, de trastornan las fun-
ciones y vienen todos los sintomas de seque-
dad q.e se manifiestan por rubicundez de las mar-
genes y punta de la lengua, la sequedad de los
labios blancura en varios de la cara supe-
rior de la lengua, otras veces rubicundez se-
gun el color caracteristico q.e suele tener esta
parte en diferentes sujetos, el encapuchamiento ó
constriccion de la faringe con retraccion de
la base de la lengua y empiezan los sin-
tomas generales q.e consisten en la rubicun-
dez de la cara hay tambien abultamiento
de la fisionomia, rubicundez como digo en la ca-
ra y en los ojos por el aumento de circulo q.e se
establece en el sistema capilar arterioso en ter-
minos de dar paso a los globulos rojos q.e se
presentan en la cantidad suficiente para poder

reflejar la luz, empieza el sujeto á experimentar
una escitacion cerebral á q.e se sigue el delirio y
dilacion en los cartilagos de la nariz, aumento
de circulo, aceleracion en la respiracion y una es-
pecie de escitacion general en todo el sistema lo
comotor, de modo q.e vemos q.e los fenomenos
del hambre se manifiestan por abatimiento y
los de sed por una escitacion bastante gradua-
da en todos sus fenomenos y es porque esta pro-
duce una escitacion en los organos en q.e se
desarrolla ya asi es q.e hay algunos q.e han
llegado á experimentar las q.e se llaman convul-
siones abominables y tambien el delirio y los
sintomas hidrofobicos. Algunos Auth. han que-
rido designar los caracteres q.e pertenecen á
una y otra. Por de contado q.e la caracteres y
el punto donde se desarrolla son diferentes
por q.e la sed tiene su asiento en la boca
posterior y principio de la faringe y el ham-
bre le tiene en el estomago. Los medios por
los cuales se satisfacen tambien son diferentes,

pues para satisfacer el hambre es necesario poner los alimentos en contacto con el estomago y para satisfacer la sed basta poner en contacto los liquidos con la faringe y no satisfacen si no pasan á el estomago seguidamente sin tocar en la boca posterior, asi es q.e esto parece q.e envuelve dos necesidades de la maquina, la una disminuir la irritacion q.e se ha desarrollado y la otra satisfacer la verdadera necesidad y de aqui la duda de los Fisiologos, acerca de q.e si habria algun otro asiento mas q.e la boca posterior para el desarrollo de la sed en consecuencia de haber visto q.e se mitigaba poniendo en contacto las sustancias liquidas con el sistema dermoideo cutaneo como sucede en los baños pero repito q.e aun introduciendo por la misma faringe los liquidos como se ha visto por ciertas enfermedades en q.e tienen q.e entrar por medio de tubos ú otros cuerpos introducidos mas ó menos profundamente

para q.e passen á el estomago sin tocar en la faringe se observa q.e no satisfacen completamente porque de este modo no son capaces de mitigar la sed de aquel punto q.e se halla afectado.

Hay varios motivos q.e aumentan la sed uno de ellos es el uso de alimentos q.e arrastran tras si gran cantidad de saliva, de humores foliculares y exalacion seroso lo mismo aquellos q.e arrastran tras si el humor faringeo esofagico q.e humedecen las superficies por donde pasan los mismos alimentos y por q.e dejan tras de si una correspondiente impresion estraña q.e se hace mas notable en las paredes de estas partes, cuanto mas desprovistas estan por el transito de los alimentos del humor q.e las barniza así los alimentos q.e llamamos de naturaleza gelatinosa y de naturaleza gelatinosa-albuminosa tien las propiedades de producir una gran sed sino se las envuelve en el vehicu-

lo necesario. La producen tambien ciertas sustancias alimenticias ya de naturaleza aromatica ya acres; la producen tambien los alimentos q.e han empezado a esperimentar la fermentacion putrida por el modo q.e tienen de obrar sobre el sistema digestivo.

La acrecientan tambien ciertas sustancias medicamentosas particularmente los oxidos metalicos, asi vemos q.e los sujetos q.e tienen q.e tomar ciertas preparaciones metalicas como las preparaciones del mercurio y algunos otros se ven atormentados de una sed inestigible. La producen tambien ciertos venenos de naturaleza animal especialmente el veneno de la vivora y el hidrofobico ó de rabia.

Producen otros mil motivos la sensacion de la sed q.e referiremos al tratar de otros artículos con aplicaciones inmediatas al objeto q.e debe ocuparnos.

Leccion 23.

Dia 31 de Octubre.

Previos estos antecedentes acerca de las sensaciones convidadas con los nombres de hambre y de sed q.e son los indicantes de una necesidad perentoria de nuestra economia; es decir habiendo ya despertado á nuestra economia, habiendo sido como un eco q.e nos advierte la necesidad de proveernos de los alimentos q.e han de reparar nuestras perdidas, procederemos á hablar de lo relativo á el uso de las instancias alimentiascias para ocurrir á estas necesidades preliminares. Se consideran como funciones correspondientes de la funcion digestion, la aprehension &c.a

Advertiremos tambien esta misma introduccion á la funcion digestion, q.e las dos vidas se auxilian reciprocamente asi q.e es q.e para la aprehension de los alimentos empiezan á tener por auxiliares

los organos de la vida interior á los de la exterior como son los alocomotores de los brazos de las manos y de los labios vemos q.e el primer paso para proceder á el uso de los alimentos es tomarlos con las estremidades toracicas para acercarlos á el primer punto del sistema digestivo de modo q.e la aprehension de los alimentos es la accion por la cual se colocan en el primer aparato del sistema digestivo las sustancias alimenticias y q.e principian á desempeñarla en la especie humana las manos, de modo q.e se verifica por un maccanismo de la vida exterior; la accion del musculo orbicular de los labios contribuye tambien á la aprension de las sustancias alimenticias es decir q.e es egecutada por algunos de la vida exterior porque la contractilidad del orbicular de los labios está sometido á el imperio de la voluntad; esta aprehension puede hacerse de tres modos.

1.o por infusion ó caida q.e es cuando se dejan

caer los alimentos en la boca como meter hacer para beber los catalanes.

2.ª Por succion es decir q.e se hace una especie de inspiracion para transmitir á la cavidad de la boca las sustancias alimenticias, una especie de vacio ó hueco ó bomba aspirante.

3.º Por proyeccion q.e es lo q.e observamos con los aldeanos y otras personas con las uvas y demas q.e es tirarlas á la boca.

Remitidas estas sustancias á los organos q.e se llaman aprensores q.e son los labios, estos las remiten á la cara superior de la lengua y aqui se ven los alimentos solidos ó liquidos concluye la aprension. Si son liquidos digo q.e pasan á la cara superior de la lengua y no necesitan ninguna preparacion en la boca, sino q.e aquella forma un plano inclinado y lo remite á la boca posterior y de alli a la faringe y al esofago. Otras veces los alimentos solidos por estar muy diluidos tampoco hace mas la lengua q.e presentarlos una ó mas veces en la

diferentes puntos de la boca para q.e puedan penetrarse algun tanto de la saliva, y en requisida forma el plano inclinado y lo remite á la faringe sin q.e se detengan en la boca: p.a hay otros en q.e aunque no necesitan detenerse en la boca parece q.e la naturaleza los quiere penetrar de cierta cantidad de estos mismos jugos para q.e se presten mejor á la operacion q.e han de sufrir despues en el estomago esto sucede con la sopa y demas de ~~la boca~~ esta clase. Otras veces no sucede esto solo sino q.e por solidos los alimentos tienen q.e someterse á la accion de los organos q.e nos presenta la boca. Esta es una cavidad &.a (vease Cavidad) (Movimiento M.e vease B.)

La masticacion es aquella funcion por la cual las sustancias alimenticias son sometidas á la accion de los organos masticadores, pierden su coheson y se reducen á menos mas pequeños ó menos asi como la insa-

lisacion es la penetracion del humor salivat, exhalacion serosa y humor pancreatico q.e rebesten los alimentos.

Sabemos por lo q.e viene insinuado q.e el hombre tanto consultando su sistema digestivo como advirtiendo la eleccion q.e hace de sustancias alimenticias como tambien de ser comnopolita era preciso q.e fuese omnivoro, por lo mismo encontramos en su sistema bucal instrumentos propios para masticar tanto las sustancias animales como las vegetales al efecto le vemos armado de dientes incisivos ó cortantes para la division de las sustancias, le vemos armado de otros llamados caninos q.e por su disposicion particular sabemos q.e pueden descargar ó asegurar la dislaceracion de aquellas sustancias q.e ofrecen mayor resistencia como son tejidos de naturaleza fibrosa. Sabemos tambien q.e entre los alimentos se hace uso de aquellos cuya extension es superior á la de los demas en q.e es preciso facilitar su comple-

ta dislocacion mediante una cabal trituracion y al efecto tiene las muelas dispuestas de tal suerte q.e las de la quijada inferior corresponden con unas eminencias á las cavidades de la superior y de este suerte resulta una especie estirada de modo q.e no puede escaparse ninguna molecula á la trituracion. Estos organos q.e son como pasivos las quijadas desempeñan como diximos una parte principal en la funcion digestiva.

Sometidas las sustancias alimenticias á la accion de los organos de la masticacion es menester q.e conozcamos bien el mecanismo de la masticacion. Ya sabemos q.e la quijada inferior representa una ~~especie de~~ palanca de 3.a especie cuyo punto de apoyo esta dentro de la articulacion &.a

Algunas veces tambien conviene dividir en porciones pequeñas las sustancias alimenticias y notaremos q.e los dientes de la mandibula inferior trabajan mas q.e los de la superior, y q.e

estos permanecen pasivos en la masticacion y no son
mas q.e unos puntos de oposicion ó sea una espe-
cie de resistencia de estos respecto de los esfuerzos
de los otros. Cuando ponemos en el estremo de es-
ta palanca obran las potencias con desmesura-
da oblicuidad y no puede hacer tanta fuer-
za asi es q.e cuanto mas duro es el cuerpo
q.e queremos dividir mas le retrocedemos para
q.e obren mas directamente sobre el estas poten-
cias esto se verifica en la masticacion recesiva
igualmente y asi es q.e cuando la consistencia de
las sustancias es grande, á favor de la lengua
procuramos introducirlas lo posible hacia la par-
te posterior de los arcos alveolares, al mismo tiem-
po repito q.e mediante los movimientos reitera-
dos de los bordes dentados entre si; á favor
de los elevadores de la quijada y de los depre-
sores q.e son &c.a y añadidos los movimientos
de semirotacion efectuados por los musculos te-
rigoideos en cuyos movimientos se facilita la pe-
netracion de la saliva, debiendo ademas tenerse en

consideracion la excitacion q.e producen los alimentos al estremo de los conductos escretorios de la saliva por lo cual aumentan su accion las glandulas parotidas, maxilares y sublinguales, estos conductos estimulados como dirémos en las secreciones y escreciones, por medio de las sustancias alimenticias q.e tiene un modo particular sobre los organos transmitiend.o su excitacion á lo largo de los conductos escretorios por este se comunica al parenquima de las glandulas y en su consecuencia se aumenta la secrecion, asi es q.e algunos sujetos en el acto de probar los alimentos ó en razon del simple estimulo mental por solo haberlos visto les sobreviene una secricion de saliva tan abundante q.e á veces se ha visto salir en forma de chorros por el conducto de Stenon q.e se estuzaban.

Al mismo tiempo la membrana de la boca, las mismas encias y la cara interna de los carrillos y la cara superior de

la lengua especialmente hacia su base y los pi-
lares de las fauces, q.e todas estas partes
estan sembradas de una porcion de folículos
mucosos producen tambien una considera-
ble cantidad de humor propiamente á q.e sea
grega la exhalacion rosa q.e dan en abun-
dancia los capilares de la misma boca,
contribuyendo á dar á los alimentos las
primeras preparaciones como tambien á hac-
erlos mas resbaladizos para q.e sea mas
facil la deglucion y al mismo tiempo les
proporciona una temperatura igual á el
cuerpo humano y vemos q.e no obran sobre
las sustancias menos de 3 especies de lígui-
dos de modo q.e esto y la accion inmediata de
los organos masticadores les va suministran-
do las cualidades necesarias para la di-
gestion y así es q.e podemos decir q.e em-
pieza la animalacion en la boca.

Leccion 22.

Dia 3 de Noviembre.

Deglucion.

Habiendo experimentado ya en la cavidad de la boca los cambios de q.e son susceptibles le sucede lo q.e se llama deglucion.

Por deglucion se entiende una funcion por la cual las sustancias alimenticias masticadas é imbalsadas por lo comun (y digo por lo comun por q.e ya he dicho q.e algunas sustancias pueden ser deglutidas sin q.e preceda la deglucion é imbalsacion) son transmitidas a la boca posterior y de esta infundidas hasta la cavidad del estomago, de modo q.e la deglucion principia en la boca posterior y concluye en el cardias ó boca izquierda del estomago.

Ya conocemos todas estas partes por la Anatomia pero no sera indiferente recordarlas &c.a

La deglución se efectua por el mecanismo siguiente; está ya masticada una porcion de alimentos (hablamos de los alimentos sólidos) supongamos q.e sea un pedazo de pan este es masicado y al mismo tiempo q.e con mordidas las partes son penetradas de la saliva y vemos q.e á medida q.e va siendo triturado se va ablandando, es indispensable q.e esta operacion se haga con toda la exactitud posible 1.o por q.e de este modo se le da despues no solo las circunstancias y condiciones acomodadas á su paso por las superficies á q.e tiene q.e vencer sino por q.e lleva un doble estado preparativo, para someterse mejor á la accion del aparato digestivo.

Masticado é insalivado el alimento á favor de la accion locomotriz y de los carrillos es congregado en una masa &.a (B.)

Al pasar el bolo alimenticio á la faringe mediante la retroccion de los mus-

autor del velo palatino, se levanta este para q.e
no pasen los alimentos á las fosas nasales y
como la base de la lengua se retira hace q.e
el epiglotis se adapte exactamente á su abertura
de modo q.e no pueda pasar ninguna mo-
lecula ni solida ni liquida.

La naturaleza ha dispuesto q.e el pri-
mer periodo de la deglucion se haga con
la mayor celeridad porque de otro modo es-
taria cerrada la epiglotis mucho tiempo
y el injesto se infocaria por eso no solo se
necesita q.e haya una contraccion enerjica de los
musculos de la faringe sino tambien q.e las su-
perficies esten barnizadas de un humor resbala-
dizo cual es el q.e segregan los foliculos mucosos
q.e se encuentran distribuidos por toda ella,
de modo q.e la membrana q.e entapiza las fauces,
los tiene en gran numero, la q.e viste las amig-
dalas lo mismo, tambien la q.e viste los cartila-
gos aritenoides, la cara anterior y posterior del
velo palatino, el mismo cuerpo de la campani-

lla con superficies q.e estan incrustadas de folicutos mucosos, encargados de conservar la humedad de estas partes en q.e solo obran los organos locomotores dando un impulso á las sustancias alimenticias para q.e no se interrumpa la respiracion.

Continuaremos con los otros dos periodos de la deglucion q.e son los q.e consideran las sustancias en la faringe y en el esofago, no deberan perderlo de vista porque esto interesa mucho para el diagnostico de las enfermedades cuando esta funcion se irregulariza.

Leccion 25.

Dia 4 de Noviembre.

El bolo alimenticio en el 3.er periodo de la deglucion necesita el auxilio de los organos locomotores.

Lo q.e se llama esofago consiste en una membrana mucosa, continuacion de la membrana mucosa de la faringe y de la boca, bastante abundante de foliculos mucosos: presenta tam-

bien un orden de fibras musculares mas ó menos descoloridas, color característico de la mayor parte de dhas fibras musculares q.e pertenecen á la vida orgánica, se halla exteriormente cubierta de una porcion de tejido celular abundante y bastante denso q.e le une con las partes inmediatas como son la tráquea y sistema bronquial, parte de los grandes vasos aorta y venas cavas.

Puesto el bolo alimenticio en la parte media de la faringe ya van dejando de obrar aquellas potencias cuya contractilidad se puede decir q.e es voluntaria, asi advertiremos q.e la deglucion en el 1.o y 2.o periodo se puede decir q.e es mas bien involuntaria q.e involuntaria, aunque en el 2.o periodo tiene la voluntad muy poco influjo en el 3.o mucho menos y veremos como se va devanecieudo poco á poco el influjo de la vida exterior de modo q.e en este parage es donde se marcan los puntos de contacto q.e tienen las dos vidas. Mas

suponiendo q.e la deglucion se hace por lo co-
mun en la aptitud perpendicular q.e de or-
dinario observa el hombre suponiendo q.e la
cavidad del esofago es perpendicular y q.e por
esta circunstancia habiendo recibido ya cierto
impulso el bolo alimenticio en el primer pe-
riodo de la deglucion, han creido algunos a-
signar q.e por su propio peso descenderia es-
ta al ocardias mas debemos suponer en 1.er
lugar q.e no estan al acaso las fibras mus-
culares del esofago en 2.o lugar q.e la deglu-
cion se hace tambien en aptitud horizontal y
mucho mas siendo q.e la deglucion puede
hacerse cuando el sujeto esta en una posi-
cion inversa como lo vemos en los niños
en sus juegos pueriles y aun los bolatineros
q.e comen y beben en posicion inversa y es-
to prueba q.e la deglucion se hace a favor
de las fibras musculares del esofago, esto mis-
mo nos lo confirman los esfuerzos q.e se hacen
en algunos casos cuando se acumulan las sus-

tancias en este mismo conducto á veces ó por
q.e se quieran deglutir grandes masas ó porq.e el
bolo alimenticio entra con poca cantidad de
saliva y poco barnizado de humor, se detienen
baja con mas ó menos segnedad, se amontonan
las materias y se experimenta una sensación
como de un nudo como dice el vulgo á lo
largo del tragadero, y en tal caso lograremos
deprimirle haciendo contracciones q.e
empiezan en la ~~base~~ parage en q.e los orga-
nos locomotores son voluntarios, otras veces no
no basta esto y es preciso asimilarlo con
otras instancias particulares q.e grellega el
descenso y por esta razon cuando las contrac-
ciones de las fibras musculares del eso-
fago no son bastante para darle su im-
pulso á estas mismas instancias deglutidas
demos q.e tomamos una cierta cantidad de
liquidos y los deglutimos repentinamente p.a dar
impulso á los alimentos á fin de conseguir

q.e bajen á el estomago de modo q.e la fabor de las fibras musculares pasa tambien á fa-
bor de la disposicion ventajosa de este con-
ducto p.r la situacion perpendicular aun cuan-
do no sea esencial es ventajosa.

He dicho tambien q.e los liquidos son
mas dificiles de deglutir q.e los solidos por
la facil disgregacion de sus moleculas &c.a (R)
Digo q.e regularmente se preseva su dificul-
tad en los casos patologicos q.e es cuando
gozan de una especie de sensibilidad aumen-
tada las diferentes partes de la faringe
en cuyo caso teniendo necesidad de redoblar-
se sus contracciones no pudiendo estas menos
de ser sensibles se hace mas dificil la deglu-
cion de los liquidos q.e la de los soli-
dos. Lo mismo sucede con las sustancias
gaseosas, estas necesitan de una contraccion
todavia mas enerjica y de una disposicion
favorable de los organos deglutidores, asi veremos
q.e es muy dificil deglutir el humo del tabaco

los demas gases, para convencerse de la dificultad de deglutir los gases tenemos q.e atenernos á Magendie el cual dice q.e si intentamos hacer varias deglusiones cuando no hay alimentos en la boca veremos q.e en la 1.a deglusion la saliva q.e puede haber en ella la hace mas facil q.e las demas, si intentamos la segunda y como ya no hay q.e deglutir sino gases cuesta bastante dificultad queremos hacer una 3.a y ya es mucho mas dificil, la 4.a es mucho mas la 5.a es imposible por mas esfuerzos q.e hagamos y si intentamos una 6.a produce la nausea esto sucede porque despues q.e hemos deglutido la saliva ya no nos queda q.e deglutir mas q.e gases y esto prueba bien evidentemente q.e es mas dificil &.a

Supuestos estos antecedentes pasaremos á examinar los fenomenos de la digestion en el 1.er pto q.e ha merecido el nombre de digestion estomacal, p.a antes de hablar de esta debe-

mos tener conocimiento de ciertas circunstan-
cias tanto de la posicion de esta entraña como
de los diferentes fenomenos q.e nos ofrecen los
diversos partes q.e la rodean.

Sabemos su situacion &c. tiene la fi-
gura de un como intestino &c. ó de una
retorta q.e esta rembrada de sedimentos unos
mas abundantes en su entrada é impedi-
cion de su orificio ó en sus bordes ó corva-
duras con especialidad en la pequeña.

Van entrando bolos alimenticios ya
medida q.e se van reuniendo en la cavidad
del estomago, va este ensanchando en mayor espa-
cio y mudando de posicion.

La columna vertebral no cede,
cede solo la parte superior q.e es el diafrag-
ma, por la inferior tiene los intestinos q.e com-
primiendose algo le hacen sitio, por la derecha
el higado q.e pesa sobre la misma boca derecha
del estomago; de modo q.e solo puede estenderse
A un poco hacia arriba y abajo y lo restante

del bazo por la parte anterior á favor de la
estension de q.e son capaces las paredes del
abdomen y asi es q.e en la plenitud del estoma-
go notaremos abultamiento hacia la parte
anterior del vientre, cuando los músculos del
abdomen han dado de si lo necesario y se
resisten á mayor distension, se comprime el
paquete intestinal y en su consecuencia la ve-
siga de la orina y empiezan á verificarse
las cuestas á su secrecion y de las mate-
rias fecales. El 5.o fenomeno q.e se verifica
cuando el estomago esta excesivamente lleno, es
sobrevenir fatiga, opresion, frecuencia en las
inspiraciones y espiraciones; y esto es debido á
q.e estando muy lleno el estomago y habien-
do cedido ya lo posible los músculos del ab-
domen, intestinos y demas, el diafragma es tam-
bien impelido hacia arriba de donde resul-
ta q.e la cavidad del pecho disminuye de
diametro y no pudiendo los pulmones dila-
tarse lo necesario para libre entrada al

aire atmosferico sobreviene la dificultad de respirar caracterizada por esta especie de opresion ó fatiga.

Leccion 26.

Dia 6 de Noviembre.

Una de las principales modificaciones q.e sufre el estomago con respecto á su posicion nos la ofrece la abertura del cardias, p.r como la posicion del estomago cuando está lleno se invierte de tal manera q.e la grande corvadura ó inferior se hace anterior resulta un angulo formado por el esofago y el cuerpo del estomago, verificandose la oclusion de modo q.e sin valerse de otro medio queda interceptada toda comunicacion con las cavidades inmediatas.

El primer fenomeno q.e presenta el estomago en consecuencia de la reflexion de su cavidad con respecto á su postura por el angulo q.e forma el esofago con el cuerpo del estomago y lo mismo sucede con lo q.e se lla-

pitoro.

El 2.º fenomeno es determinar una especie de irradiacion general de resultas de la plenitud del estomago o de su ocupacion q.e no siempre está lleno, se determina una excitacion general en todos los sistemas q.e se clasifican como por una especie de irradiacion de fuerzas vitales lo q.e explican algunos fisiologos por una especie de ley inversa ó negativa acordemonos de lo q.e dijimos q.e constituye la sensacion hambre q.e es entre otros fenomenos una especie de amargad en la ~~~~ region epigastrica, pues en el mero hecho de desaparecer esta por la entrada de los alimentos sobreviene una irregularidad en la sensibilidad y todo lo q.e remueve este motivo establece otra vez el regular ordinario estado vital, y por lo mismo el segundo fenomeno es consiguiente á el 1.º es decir una especie de irradiacion general, y asi vemos q.e despues q.e el hombre ha tomado

dos ó 3 cucharadas de alimentos sin q.e haya podido sufrir modificacion alguna en el estomago ni menos entrar en la sangre ni separar las perdidas se halla ya como repleto el estomago de modo q.e confortan los alimentos aun siendo deglutidos sin q.e hayan podido tocar en la superficie estomacal va desapareciendo aquella sensacion ingrata.

El 3.er fenomeno es q.e á medida q.e siendo excitado el sistema gastrico va esperimentandose una especie de disminucion de temperatura del habito esterior del cuerpo q.e es una especie de frialdad vital, se disminuye la temperatura del habito esterior del cuerpo y es por una especie de excitacion q.e va esperimentando el estomago en consecuencia de la irradiacion expresada y á q.e se da el nombre por los fisiologos de irritacion fisiologica por q.e puede muy bien una parte aumentar su vitalidad sin q.e se comprometa

la integridad de las funciones ó lo q.e es lo mismo sin q.e venga un estado patologico.

Esto se nota en el 3.er fenomeno de la digestion por lo mismo como todos los organos tienen una dada cantidad de vida si se aumenta en unos necesariamente se ha disminuir en otros los demas y como esto se hace á costa del sistema dermoideo cutaneo, en el es donde se nota esta baja.

El 4.o fenomeno consiste en un aumento de secrecion folicular ó mucosa, con aumento tambien de exhalacion serosa, y a he insinuado q.e las membranas mucosas nos ofrecen dos especies de aparatos secretorios q.e son el folicular ó mucoso y sistema exhalante seroso, por estos dos sistemas escitados ó sobre irritados favorablemente por la presencia de los alimentos que son para ellos los escitantes abonados como la luz lo es para el ojo y el sonido para el oido, aumentan la actividad y producen mayor cantidad de secrecion.

El 5.º depende del aumento de temperatura en la region epigastrica. Todos nosotros despues de haber ingerido en el estomago una cierta cantidad de alimentos esperimentamos en la region epigastrica un aumento de calor mucho mas manifiesto cuando la naturaleza de los alimentos es irritante.

Estos son los fenomenos q.e nos ofrece la plenitud del estomago y muy inmediatamente á la aparicion de estos fenomenos si circunstancias particulares hacen q.e sean lanzadas las sustancias se ve q.e estaban reducidas á una masa homogenea pultacea y cuyo aspecto viscoso esquivo si fuere una especie de gelatina de un sabor por lo comun algo dulzaino en el cual se entre advierte como algo de acritud q.e conserva algunos de los caracteres q.e distinguen ~~los alimentos~~ á las sustancias alimenticias particularmente algunas permanentes pero pocas cuya parte se conoce con el nombre de quimo. De modo q.e si nos presenta q.e es quimo diremos

q.e es una parte q.e se forma en el estomago con los caracteres expresados.

El tiempo q.e tarda la naturaleza ó el estomago en convertir los alimentos en quimo es muy varió y depende de diferentes circunstancias:

1.ª de la naturaleza de los alimentos.

2.ª de la cantidad de los mismos con q.e se carga el estomago.

3.ª de las preparaciones preliminares q.e se les ha hecho sufrir.

4.ª De los grados de maceracion é inmersion á q.e se han sujetado.

5.ª de la circunstancias particulares del estomago.

Del sujeto como otros quieren ya por la edad ya por el sexo ya por la organizacion particular ya por el genero de vida y ya por la influencia del clima, de la estacion y de mil otras circunstancias muy varias, de modo q. puede la naturaleza mucho poco ó nada

mino medio en convertir las sustancias en quimo por lo general se calcula q.e puede tardar en verificarse de 4 á 6 horas y esto dependerá circunstancias. Los alimentos cuyas moleculas tienen mucha adhesion entre sí á los cuales los antiguos llamaron alimentos fuertes, tardan mas tiempo en convertirse en quimo q.e aquellos cuyas moleculas gozan poca adhesion y q.e se presentan por todas superficies á la del organo q.e los ha de elaborar.

Con respecto á la cantidad debemos suponer q.e la superficie del estomago no podrá facilitar la quimificacion de 6 onzas de alimentos tan pronto como si se pusieran 3 p.s q.e la cantidad de (alimentos) quyos q.e se emplea en 3 puede obrar mejor sobre esta cantidad q.e si se emplea en 6.

Acerca de las preparaciones debo advertirse q.e cuando ha beneficio de la coccion fortadura y demas se destruye la cohesion de las

nstancias, debemos suponer q.e se han de quimificar mas pronto, asi los sujetos q.e deglu-ten las sustancias sin masicar, y los demas q.e comen carne cruda, no pueden verificar la quimificacion tan pronto como los q.e la comen cocida, es decir q.e las preparaciones preliminares aceleran la quimificacion y lo mismo esas preparaciones preliminares q.e es-perimentan los alimentos desde la boca al conducto gastro intestinal, mientras se masca un alimento bien, se asegura y prevéne la fa-cil digestion, y tenemos esto comprobado con los ejemplos en contrario; los sujetos q.e por glotones no mascan bien los alimentos ni los insalivan bien tiene su estomago q.e redoblar sus esfuerzos para hacer la diges-tion, lo mismo sucede a los q.e por efecto de la edad no tienen ya dientes estos estan espues-tos a indigestiones y si el pilloro se presta á darles paso salen por el recto sin digerir, lo mismo digo de la edad sexo y demas,

estas circunstancias influyen considerablemente en la alteracion de la quimificacion y asi veremos q.e en la tierna edad en q.e la vitalidad es grande se verifica con bastante celeridad y esto prueba q.e la quimificacion no es operacion mecanica, sino vital, de modo q.e en esta epoca en q.e la vitalidad es energica veremos q.e la digestion no solo es facil sino prontisima, asi veremos q.e los niños comen tanta facilidad como comen digieren.

El sexo femenino respecto del masculino goza de una actividad notable en su sistema digestivo y asi veremos q.e las mugeres esperimentan menos indigestiones q.e los hombres, finalmente el ejercicio la complexion y el clima. Acerca de la complexion veremos q.e los sugetos q.e tienen un predominio del sistema vascular, especialmente de sangre roja q.e llamaremos temperamento sanguineo lo mismo q.e los dotados del predominio sistema gastro-hepatico ó lo q.e es

lo mismo del sistema muscular, regularmente gozan de una actividad notable en la quimificacion, no asi los del temperamento linfatico q.e regularmente su quimificacion (son distantes) y quilificacion son dificiles.

El genero de vida tambien influye sobre manera, el sujeto q.e se ocupa en trabajos mas ó menos pasivos, y a en movimientos parciales en q.e se sigue una locomocion general aunque disminuida asegura la quilificacion mucho mas q.e el q.e tiene como entregado á la inaccion todas las potencias locomotrices, y mucho mas si á esta apatia fisica se añade el ejercicio de las facultades morales.

Influyen tambien considerablemente el clima y la estacion, Hay climas y estaciones q.e ó favorecen la concentracion vital, es decir la influencia del calorico ó del calor atmosferico ya sea en razon de la temperatura por la estacion, ya por la localidad

arguye una especie de concentracion vital en el sistema dermoideo y como esta acumulacion se ha de hacer á costa de los demas sistemas, este deficit vital se ha de experimentar en el sistema digestivo y por eso se dispierte menos y con mas dificultad en verano y paises calidos q.e en el invierno y paises frios, y por eso no solo apetecemos en invierno los alimentos q.e tienen mas sustancias materias nutritivas sino tambien á aquellos q.e producen mayor escitacion y asi vemos q.e en los paises frios suelen usar con especialidad las carnes vertiendo sangre como suele decirse.

Veamos ahora por q.e mecanismo se verifica esta transformacion de las sustancias alimenticias en la homogenea q.e llamamos quimo. Basta q.e no sea accesible á nuestra curiosidad para q.e hayan inventado infinitos medios á fin de averiguar esta transformacion.

Los antiguos creian q.e la quimifi-

cacion consistia en un fenomeno semejante
a la coccion (R.) Los modernos han querido
ilustrar mas ó menos esta teoria pero sus-
tituyendo al caracter de vitalidad q.e debe
llevar. Otros y entre ellos los Arabes y los qui-
micos supusieron q.e la digestión estomacal se
hacia por una especie de fermentacion par-
ticular q.e llamaron fermentacion estoma-
cal ó alimenticia. Otros como Fari supo-
nen q.e se hace á favor de la fuerza orga-
nizante de la saliva y del aire q.e penetra
las sustancias. Sthal q.e por solo efec-
to del humor salivar y finalmente Spa-
lanzani y los modernos y entre ellos Go-
se de Ginebra suponen q.e se hace por u-
na verdadera disolucion de los alimentos de-
vida á el jugo gastrico q.e se deposita en
la cavidad del estomago y q.e se conoce con
el nombre de jugo gastrico, opinion q.e fué
entrevista por Vanhelmont Reaumur y o-
tros Act. Se ilustró con los esperimentos de

Spalanzani y lo confirmó Monteygre.

Leccion 27.

Dia 7 de Noviembre.

Se ha entrado en conversacion acerca de la naturaleza del jugo gastrico, Gorse de Ginebra, y otros han dicho q.e no es acido ni alcalino. Los modernos y entre ellos Mr. Berner, Hunter y otros dicen q.e es de naturaleza acida y q.e por lo mismo tiene la propiedad de descomponer ciertas sustancias y q.e produce los mismos efectos q.e los q.e se llaman acidos mas ó menos concentrados, y asi esta opinion como la otra ha sido modificada sobre manera por el celebre Monteygre en sus descubrimientos desde el año 82 han dado motivo para poner en duda su existencia del referido jugo gastrico. Los antiguos suponen q.e el jugo gastrico, es preparado por un aparato particular q.e es un humor diferente de los demas algo diafano, de sabor entre salobre y amargo, q.e tira un poco á acido

y q.e tiene la propidad con la satica de transformar en quimo las sustancias todas estas circunstancias segun ellas contribuyen á elaborar el quimo, es decir q.e no cuentan con la vitalidad.

La quimificacion no puede hacerse por coccion por q.e la temperatura del estomago &c.a (13.) por otra parte el aumento de temperatura q.e se observa en el estomago lejos de ser una causa q.e perotesa la quimificacion, es el resultado es decir q.e preexiste del aumento de temperatura no se presenta antes de la introduccion de las sustancias alimenticias sino despues q.e dichas sustancias han aumentado las propiedades vitales gastricas de modo q.e es un efecto inmediato.

Los q.e creen q.e la quimificacion se hace por fermentacion los apoyan en las razones q.e establece Richerand pero esta opinion tiene contra si, y es q.e si pudiera haber una fermentacion en la cavidad gastrica devia

de gozar esta de una amplitud mayor. Sabemos q.e la fermentacion de toda clase se necesita conceder un espacio considerable á las materias q.e fermentan y asi vemos q.e nunca se llenan los toneles de vino á fin de q.e se pueda verificar la fermentacion por q.e habiendo de desprenderse una porcion de gases se produciria una detonacion acompañada de la rotura de la vasija q.e los contubiesen. Ademas la fermentacion exije quietud (12) putrefaccion y maceracion (13).

Espalanzani con otros muchos han admitido la disolucion por el jugo gastrico y han dicho q.e estos jugos ya sean segregados por un aparato particular ya sean segregados por un aparato particular o producidos por otra causa desconocida eran los q.e transformaban las sustancias alimenticias en lo q.e se llama quilo, pero digo q.e las observaciones anatomicas no han encontrado mas elementos organicos q.e los q.e hemos demostra-

do, sistema mucoso en el cual solo se encuen-
tra aparato folicular del mismo nombre
y sistema exalante seroso, con los elementos
orgánicos del sistema vascular nutritivo ó
arterioso del venoso ó ganglionico y del
tejido celular q.e une todas sus partes y
membranas &c.a Estos son los tejidos orgánicos
ó sistemas q.e entran en la composicion del
estomago, por lo mismo debemos suponer q.e
si hay alguna diferencia entre el humor exa-
lante seroso y secrecion folicular del esto-
mago y las mismas producciones en los
intestinos y solo debida á la modifica-
cion sentida de las propiedades vitales res-
pecto de la membrana serosa del sistema gas-
tro intestinal, sabemos q.e hemos establecido el
principio de q.e las diferencias son esen-
ciales en las funciones cuando lo son en
la organizacion es asi q.e los elementos orga-
nicos q.e nos ofrece el sistema mucoso gastri-
co no son diferentes del esofago y del inter-

tinal, luego la diferencia de funciones en las secreciones no deben ser esenciales y digo q.e solo puede haber una pequeña diferencia hija de la pequeña modificacion de las propiedades vitales luego si los autores no se combinasen en llamar jugo gastrico á la misma exalacion serosa y humor filicular con la pequeña modificacion q.e representa respecto de la modificacion de las propiedades vitales, para nosotros no habrá jugo gastrico á no ser q.e por segregarse en el estomago pueda llamarse así á la mezcla de estos humores.

En tal estado han querido llevar mas adelante los ensayos y uno de los q.e mas se empeñan en estos esperimentos fué el Abate Spallanzani, quien quiso apoyar esta hipotesi con diferentes esperimentos este dijo q.e habia logrado estraer el jugo gastrico de su estomago, introduciendo esponjitas atadas con hilos, despues las sacaba las esprimia en una bariqa y obtenia una porcion de jugo gastrico, ponia despues en la

misma vasija alimentos masticados é insalivados lo acercaba á el fuego á cierta distancia para procurarse una temperatura en el termometro marcada de 30 á 32 grados: lo exponia á esta temperatura y veia q.e al cabo de 4 ó 6 horas q.e es el termino medio q.e hemos dicho q.e se necesita para q.e se efectue la quimificacion presentaba todos los caracteres de las sustancias y despues de igual tiempo procuraba el vomitar y hallaba cierta analogia entre la digestion natural y artificial.

Tomaba ciertos tubos de metal cubiertos por sus estremos los q.e taladraba siempre para q.e pudiesen penetrar los jugos gastricos, llenaba estos tubos ó saquitos de alimentos masticad.s é insalivad.s despues los deglutia atados con un hilo y á las 4 ó 6 horas los sacaba y veia q.e las sustancia q.e contenia estaban reducidas á quimo, con lo cual probaba q.e las paredes del estomago no habian podido obrar sobre aquellas quimificacion de

aqui dedujo una hipotesis q.e era imponente ataca-
cada y solo el celebre Montaigre fué el q.e
se atrevio á hacerlo. Este mismo ha deducido
q.e el pretendido jugo gastrico no es mas q.e
la salivar humor folicular y exalacion se-
rosa á q.e se agregaba tambien el jugo esofa-
gico y esto se apoya en el gran numero de
arterias y venas q.e tiene el estomago, pues co-
mo sabemos q.e el estomago recibe una masa
de sangre q.e parece escesiva respecto de los ali-
mentos nutritivos q.e necesita, es decir q.e
las paredes del estomago reciben un numero
considerable de arterias cuya sangre es asen-
dente á la q.e necesita esta entraña para
su nutricion, y q.e si esto sucede asi es pues
q.e la naturaleza ha destinado esta cantidad
ascendente de sangre para el trabajo de un
aparato secretorio; dice mas y es q.e los ali-
mentos q.e han permanecido algun tiempo
en el estomago esperimentan una osificaci-
cion y q.e esto es tanto mas notable cuan-

to mas permanecen en su cavidad, dice tambien
q.e estas unimas sustancias cuando han permanecido poco tiempo en el estomago si se estraen no presentan cualidades acidas y este acido impide q.e se presentan cualidades putridas hasta tanto q.e desaparece el unimo acido, y lo mismo q.e dice de este Jugo dice de las sustancias alimenticias q.e se reunan con el, dicen mas y es q.e la naturaleza ha dispuesto este reactivo para evitar q.e en la larga permanencia de los alimentos en el estomago por el aumento de temperatura puedan degenerar putridamente y asi sucedeno q.e hay sujetos q.e alimentandose esclusivamente de carnes no pudiendo quimificarlas, facilmente se aumenta la temperatura degeneran y empiezan á desprenderse eructos de caracter putrido q.e tiene como á huevos podridos, por razon del hidrogeno sulfurado q.e contienen y á beneficio de este principio desgeneracion putrida viene á conseguirse esta degenera-
cion.

Leccion 28 Dia 8 de Obre.

Ya el célebre Chaussier negó la existencia del jugo gastrico q.e admitian Spallanzani y sus sectarios y dijo q.e el pretendido jugo gastrico no era mas q.e una mezcla de la saliva con el humor esofagico y ademas la exalacion serosa y humor folicular del estomago.

Previos estos antecedentes deberemos suponer q.e la quimificacion es una operacion verdaderamente vital y por lo mismo nosotros diremos q.e se efectua la transformacion de los alimentos en quimo.

1.o Por la accion del sistema masticatorio y salivar, por la influencia del humor esofagico, por el calor de la temperatura del estomago en el estado fisiologico del movimiento peristaltico q.e facilita la accion respectiva de esta entraña sobre las moléculas de la masa alimenticia del modo q.e caracteriza á todos los organos dotados de la vitalidad, por manera q.e el estomago no puede obrar sobre la masa alimenticia sino mediante el grado de vita-

lidad q.e le caracteriza, asi veremos q.e no pudiendo prescindir de este caracter de vitalidad q.e goza la parte q.e influye sobre la masa, para nosotros sera inadmisible la hipotesis de la simple coccion lo mismo la de la putrefaccion &.a es decir q.e el resultado no consiste en ninguna de ellas aisladamente p.o q.e sin embargo cada una de ellas puede contribuir respectivamente á facilitar la quimificacion por cuanto hemos dicho q.e los alimentos sólidos quimifican mejor, lo mismo los q.e estan bien masticados los q.e han sufrido cierta maceracion ó ablandamiento &.a de modo q.e todo puede contribuir á la facil quimificacion, p.o q.e por ninguna de estas circunstancias enchusivamente puede verificarse por q.e es una operacion puramente vital y q.e puede tener algun auxilio en razon de las operaciones insinuadas de modo q.e en rigor es una funcion quimico-mecanico-vital, pero no

vemos ninguna de estas operaciones q.e no lleve el sello de la vitalidad.

Este ingesto veamos como se efectua despues del mecanismo de la quimificacion el transito de esta materia á otro aparato donde ha de sufrir otras preparaciones.

Ya he dicho q.e el estomago va cambiando de posicion y q.e sobreviene una especie de oclusion ó cerramiento de su cavidad es decir q.e queda cerrada su cavidad del todo á saber de angulo q.e forma con el cardias y q.e igualmente lo esta por el lado del piloro porq.e es preciso q.e permanezcan las sustancias el tiempo necesario para q.e el estomago obre sobre la quimificacion.

Por decontado debemos suponer q.e partiendo de las circunstancias preliminares q.e facilitan la quimificacion ha de verificarse esta no con igualdad de grado, es decir q.e siendo diferentemente digestibles las sustancias q.e han de sufrir la quimificacion aquellas

~~[illegible]~~ cuyas moléculas sean ~~tan de superficie~~
mas pronto reparables, q.e se hayan mas
ciado mejor, q.e hayan sido mejor penetrados
por los jugos gastricos &c.a luego debemos
inferir q.e la accion del estomago sobre esta
masa no es simultanea sino q.e se verifi-
cando en algunos alimentos con preferencia
y por lo mismo no puede el producto de
la quimificacion verificar su salida á otro
punto cual es el duodeno sino á medida
q.e se van quimificando. Es constante q.e el
estomago obra sobre las sustancias alimen-
ticias desde la circunferencia al centro, es
decir q.e obra con preferencia sobre las moléc-
culas q.e estan mas en contacto con sus
paredes y á medida q.e se van constituyendo
en quimo van verificandose su aproximac-
cion al piloro.

Nosotros conocemos el estomago y la
figura q.e presenta es decir q.e tiene un fon-
do al lado izquierdo con la gran curvadura

hacia delante y abajo y q.e el pilloro esta co-
locado al lado derecho un poco mas alto
q.e el fondo de el estomago de modo q.e tiene
q.e haber una marcha como consta su proprio
pero á no ser en el caso en q.e estamos he-
chados sobre el lado del pilloro en el cual
se favorece el transito de las sustancias ali-
mentisias q.e supongamos ahora q.e el hom-
bre esta colocado perpendicularmente asi sucede
q.e las fibras tanto circulares como lon-
gitudinales del estomago á favor de la con-
tractilidad organica sensible excitada por el
estimulo q.e produce la presencia de los ali-
mentos hace q.e las circulares cedan en
cavidad desde la circunferencia al centro
y las longitudinales acortan su capacid.d
y por este mecanismo van siendo espelidas
las materias. Tocan al pilloro y este dota-
do de una sensibilidad particular q.e le
hace afectable por la masa quimosa se im-
presiona de un modo favorable y en esto so-

brevium una relajacion de las fibras circulares q.e constituye lo q.e se llama esfinter y q.e forman una especie de valvula en union de la membrana mucosa a la cual solo el quimo puede afectar favorablemente p.a q.e sobrevenga una especie de laxitud, se relaja el esfinter del pilloro y facilita el paso a las materias quimosas, pero supongamos q.e en ocasion de acercarse una porcion de materias del quimo se acercan una porcion q.e no estan aun reducidas a este estado pero q.e esta instancia no le afecta favorablemente y mediante el movimiento vermicular q.e es considerado como una especie de movimiento antiperistaltico pero no tan energico como aquel sino suficiente para q.e las instancias tengan un movimiento proporcionado, se van retrogradando por este movimiento retrogrado las mismas ~~materias~~ materias q.e se habian presentado sin estar debidamente dispuesto.

El paso de los alimentos quimificados se facilita por algunas circunstancias ademas de las dichas, 1.a todo lo q.e puede activar el movimiento peristaltico del conducto gastrico y asi es aquel á favor de los ejercicios mas ó menos generales como tambien de las fricciones ó frotes en la region epigastrica se facilita la digestion porque favorecen la actividad del sistema gastro-intestinal, el decubito sobre el lado derecho facilita tambien el descenso de las materias quimificadas asi es q.e cuando el hombre está echado sobre este lado á poco esfuerzo se facilita el transito del quimo al aparato duodenal intestinal de modo q.e si á un enfermo se le priva de esta aptitud q.e facilita su pronta digestion, es para algunos enfermos y algunas veces viene lo q.e se llama putrefaccion de las sustancias.

Presentada la masa quimosa á la cavidad del duodeno va á injertarse

al segundo procedimiento apenas q.e el lo q.e se llama digestion duodenal ó geni-
alificacion y será objeto de la leccion siguiente:

Leccion 29.

Dia 9 de Noviembre.

Han querido algunos averiguar las mu-
taciones q.e experimenta la masa alimenti-
cia en el estomago ya sea en cuanto en
conocimiento de la influencia q.e tiene este or-
gano sobre las sustancias para convertir-
las en quimo procurando analizar las mis-
mas sustancias y ha resultado de estas in-
dagaciones haber hagregado los datos q.e ma-
nifiesta (B.) en la observacion de aquella
muger q.e por tener una abertura fistu-
losa en el hipogastrio proporcionaba la
observacion de algunos fenomenos relativos
á la conversion de las sustancias en quimo,
pero ademas de q.e todos estos experimentos
son insuficientes debemos entender q.e ninguno

de los fenomenos q.e presentaba aquella mu-
ger pueden servir de ninguna modo para
fijar nuestra opinion sobre este particular
porq.e las funciones q.e se efectuan en el esta-
do patologico no presentan los mismos
fenomenos q.e en estado sano y hallandose
la muger referida en un estado patolo-
gico bien marcado, de ninguna modo po-
demos atenernos á los fenomenos q.e ofre-
cia por consiguiente nosotros debemos guar-
dar una prudente duda sin decirnos á
dar ni quitar asenso á los fenomenos
observados.

Varios otros esperimentos han hecho
ver q.e las sustancias en el estomago se des-
pojaban del principio carbono q.e entra
en las sustancias y q.e forma la la base
de muchas de ellas especialmente las q.e pre-
tienen del reino vegetal es decir q.e esami-
nando el quimo ya se encuentra despojado
del carbono q.e contienen en mayor ó menor

cantidad de azoe, &c los q.e le caracterizaba
d.ca un principio q.e constituye la base prin-
cipal de las sustancias animales y de todas
estas cosas han deducido q.e la influencia
del estomago, producia una especie de organizacion
puesto q.e en la materia quimosa se encontra-
ba mayor cantidad de gelatina y una apa-
rentemente fibrinosa y lo apoyaban en es-
tas dos circunstancias q.e dice (Ch.) en un cita-
do ejemplo de la muga y en la perdida del
carbono q.e es la base de los vegetales. Supon-
gamos q.e un hombre se alimenta de vege-
tales q.e debemos reconocer q.e la base de es-
tos es el carbono, van á reparar perdidas de
un individuo del reino animal, cuya com-
posicion es en gran parte de azoe, luego para
q.e se asemejen á un organos es preciso q.e
haya en estos, la facilidad de hacer trans-
formar aquel principio sustituyendole con
otro p.r q.e sino cendria á convertirse en la or-
ganizacion de un vegetal y no hay mas q.e

partes de estos dos polos asi es q.e el carbono q.e llevan las sustancias alimenticias á el estomago es separado de ellas y substituido por el azoe, para cuya conversion q.e siempre es hija de la combinacion del carbono, precedente de las mismas sustancias alimenticias con el mismo oxigeno del aire atmosferico q.e se introduce por los alimentos; el resultado es q.e mediante la saturacion del carbono con el oxigeno de q.e resulta el acido carbonico se dispone la maquina de el, ó ya sea q.e la combinacion de las sustancias con la saliva y demas jugos las haga tambien cambiar enteramente, el hecho es q.e los fenomenos de la desaparicion del carbono y desarrollo del azoe son muy manifiestos.

Dije ayer q.e las sustancias alimenticias se conducen á un nuevo aparato cual es el duodeno donde sufren la nueva transformacion ó sea digestion duodenal y antes de proceder á manifestar como se verifica su mecanismo de-

bemos tener conocimiento de los organos q.e concurren á desempeñarle. El duodeno no puede desempeñar la funcion quilificacion si no concurren con sus respectivas acciones por lo menos dos organos q.e son el higado y el pancreas y aunque tambien suponen q.e el bazo contribuye á la secreccion de estos humores es preciso q.e tengamos conocimiento de estas partes q.e habiendose suscitado diferentes hipotesis acerca de la influencia q.e puede tener el bazo en la quilificacion debemos conocerlas.

Ademas de las hipotesis de suponer unos q.e era el asiento de la ira, alegria, pasiones &.a se ha considerado por algunos como un organo secretorio, por otros como un reservorio de la sangre otros entre el nos del humor q.e secretan los Galeno le han atribuido la secreccion de la bilis, q.e quiere decir bilis ó atrabilis negra, humor q.e admitian y al cual atribuian el temperamento llamado melancolico y asi sentemos q.e todas las teorias de los an-

tiguos y de la escuela de Galeno q.e admitian
la teoria humoral, se funden sobre la impor-
tancia q.e daban á estos humores por lo
cual lo explicaban todo. Otros han supuesto
q.e segregaba un acido apartar el cual
la alquilizacion del quilo suponen q.e
el quilo tiene un principio azcalescente ó
de naturaleza alcalina. Se ha intentado
nuevamente corregir la naturaleza mediante
este humor q.e segrega el bazo y su mediante
la sangre q.e el estomago recibe de este or-
gano por medio de los vasos hepaticos ó cor-
tos que corrigiendo esta misma alcalescencia,
en el corazon mismo, despues q.e el quilo ha
sido absorvido, no mezclando con la san-
gre y conducida con esta á las cavidades del
corazon

Otros han supuesto q.e servia este orga-
no p.a segregar el jugo gastrico y veremos co-
mo hay otra opinion q.e está en contradiccion
con esta. Los q.e suponen q.e quitaba la alca-

lescencia á la sangre estomacal, decian q.e la circulacion de la sangre hacia el bazo, era menor durante la digestion estomacal q.e quando el estomago estaba vacio, asi como quando el estomago estaba vacio se hacia esta circulacion mucho mas gopiosa y decian luego al circular la sangre por el bazo es establecer un reservorio p.a quando lo necesite el estomago durante la digestion sobrevenga una irritacion fisiologica y en su consecuencia se ha de producir un mayor afluyo de sangre por los vasos breves ó cortos q.e recibe del bazo de modo q.e esto no prueba de ningun modo q.e el bazo sea un reservorio de esta sangre.

Lo han esplicado tambien por cierta razon de analogia advierten q.e en el feto se presentan ciertos organos mas ó menos desarrollados inmediatos á otros q.e han de tener un uso mas marcado. Cuando tratemos del feto veremos q.e las glandulas supra renales, riñones nocentriado ó sean capsulas atrabi-

tiarias de los antiguos, se hallan en el muy
desarrolladas se suponen por estos autores q.e
la naturaleza ha establecido en estos organos
de un volumen tan aumentado, como un re-
servorio, para extraer la cantidad de sangre q.e
necesitan los riñones p.a elaborar la orina
y dicen llega el nacimiento empieza á au-
mentarse el circulo sanguineo hacia los riño-
nes se empieza á segregar mas orina y
por efecto de esto mismo se quedan reduci-
dos de volumen dichos organos lo mismo su-
ponen de la glandula timo, tiroidea su di-
minucion de volumen el el adulto á la
necesidad q.e tiene el ~~hombre~~ naturaleza de
poner estos organos p.a en union del pul-
mon reciban la cantidad de sangre q.e des-
pues del nacimiento ha de recibir el pul-
mon por si solo, p.s ya sabemos por la
poca sangre q.e atraviesa en el feto por
los pulmones y dicen q.e asi como en los
primeros meses de la vida del hombre has-

ta el nacimiento ha puesto la naturaleza estos reservorios. 2 Que estraño es q. haya hecho tambien asi en el bazo con respecto al estomago? Deberemos suponer q. esta es una hipotesis inadmisible, sin embargo de q. la haya admitido el celebre Brussais q. nos ha dado las luminosas ideas en esta ultima epoca sobre diferentes puntos.

Algunos otros no suponen q. asi sea, sino q. le califican de un ganglio linfatico ó sanguineo. Los q. le han calificado de un ganglio linfatico, dicen, q. producen ciertas modificaciones en la linfa y q. por lo mismo contribuye á la funcion llamada linfosis, p. otros varios niegan esta funcion, porq. dicen q. no hay ninguna proporcion entre el sistema sanguineo del bazo y el sistema linfatico y q. si esto no se verificase deveria estar muy desarrollado el sistema linfatico del bazo.

Los q. suponen q. es un ganglio verda-

derramente ~~simpatico~~ sanguineo, dicen q.e produce
un cambio ó modificacion particular en la
sangre q.e pasa por el. Dicen q.e la sangre
q.e sale del baso mediante la vena esplenica
se presenta en mayor cantidad de suero q.e las
demas, q.e contiene un principio oleoso mas a-
bundante, q.e ofrece tambien mayor cantidad
de hidrogeno, q.e es mas oscura y q.e por lo
mismo tiene mayor cantidad de hidrogeno y de
serosidad y menos albumina, y suponen q.e es
tanto mas verosimil q.e produce esta alte-
racion en la masa de la sangre y q.e sea esen-
cial, cuanto q.e ya la da una especie de pre-
paracion á la q.e ha de servir p.a la secre-
cion de la bilis.

Algunos han supuesto tambien
q.e el baso segrega tambien el humor pan-
creatico y no falta quien ha creido q.e
segregaba un humor particular q.e sirve
p.a nutrir el sistema nervioso.

Los modernos atendiendo á la estru-

tura particular del bazo, á q.e no tiene ningun aparato secretorio, á las Autoridades de un sistema vascular dicen q.e si algun uso tiene en la economia, es obrar sobre la masa de la sangre q.e atraviesa por su parenquima y por lo mismo le consideran como un glanglio vascular de naturaleza sanguinea. La disminucion de peso q.e sufre el bazo despues de sed manifiesta ademas q.e la mayor parte de su peso en estado natural consiste en la mucha sangre q.e contiene y por todas estas consideraciones han venido en conocimiento de q.e si desempeña alguna funcion en la economia es relativa al sistema vascular. Digo q.e esta es la opinion mas admitida y q.e no admite replica de modo q.e el uso q.e nos aproximativamente se le atribuye es de dar ciertas propiedades á la sangre q.e ha de servir á elaborar la orina.

Sabemos q.e el liquido en el feto es

muy voluminoso, este mismo parenquima sabemos tambien q.e nos ofrece un aparato secretorio, tiene un tegido vascular abundante al q.e se debe la facil formacion de congestiones, tiene distema vascular de sangre roja y un aparato secretorio con su reservorio de los productos q.e elabora. La sangre de la porta tiene bastante cantidad de suero, color obscuro, un principio oleoso goza albumina, mucho hidrogeno y es dificilmente coagulable.

Se ha creido por algunos q.e la bilis q.e se elabora en el parenquima del higado, tenia un producto inmediato de la sangre de la porta, y por otros q.e era procedente de la a.a hepatica. Que la bilis se elabora en el parenquima del higado está comprobado por algunos pequeños ensayos, suponga mos una alteracion en el parenquima del higado, esta inmediatamente se hace sensible en la secracion de la bilis. Está demos-

frado tambien en lo q.e se llama ictericia,
enfermedad q.e se presenta cuando hay una
causa morbosa en el parenquima del hi-
gado como una herida ú otra semejante
al cabo de cierto tiempo se cubre la piel
de un color mas ó menos verdoso amari-
llento y esto se hace mas sensible en la
membrana adnata ó conjuntiva y en el te-
gido q.e está colocado debajo de las uñas, luego
esto prueba q.e la sangre se segrega
en el parenquima del higado. Hay una
obstruccion en el conducto hepatico por e-
fecto de un catarro porque debemos supo-
ner q.e así como en la vegiga de la orina
se verifican concreciones lapideas ó piedras,
así tambien en la vegiga cistica y en el mis-
mo conducto hepatico se verifica la for-
macion de estas piedras ó catarros, así es q.e
á veces suele formarse una piedra del
tamaño de una piedra ó de una lente-
ja, va á pasar por el conducto hepa-

tico y siendo mayor q.e el diametro de este conducto allí se detiene; en este caso observarem.os q.e deja de descender la bilis en el duodeno y empezaron á verificarse los trastornos consiguientes á esta enfermedad luego es claro q.e se segrega en el higado.

Algunas veces en consecuencia de heridas q.e han interesado la vesiga cistica ó el conducto cotidoco, salia derramado todo el humor en el vientre, de modo q.e no solo ha derramado toda la bilis q.e habia en la vesiga sino toda la q.e ha ido segregando, de modo q.e por todas estas razones podemos probar q.e la bilis se segrega en el parenquima del higado y porque ademas no se encuentran en ninguna otra parte del cuerpo, elementos organicos á proposito p.a elaborarla.

Pues digo q.e ha habido grandes disputas sobre si la bilis se elaboraba con la sangre de la vena porta ó con la de la

arteria hepatica. Cuando hablemos de las secreciones veremos como todos los organos del cuerpo humano verifican sus secreciones á favor de la sangre q.e les conducen las arterias y solo en el higado parece ha hecho una escepcion de regla.

Los antiguos han dicho q.e debia ser un producto inmediato de la sangre de la vena porta. 1.o porque en ella se encuentran mayores disposiciones para la formacion de la bilis q.e en la sangre arterial y son q.e la bilis es un humor bastante cargado de principio oleoso, muy abundante de hidrogeno y q.e se encuentran mas de estos factores en la sangre venosa q.e en la arterial y decian q.e siendo la naturaleza muy exacta y economica en sus operaciones era regular q.e en vez de elaborar de la sangre arteriosa el producto de su secrecion prefiere la sangre venosa q.e contiene mayor parte de los principios peculiares de la bilis.

2.º porque el sistema vascular secretorio y el vascular de la vena porta, hay mas proporcion y son mas numerosas las anastomosis q.e entre la arteria hepatica y el mismo sistema secretorio.
3.º porque son bien visibles las anastomosis ó comunicaciones entre las venas ó las producciones de la vena porta hepatica y el sistema secretorio al paso q.e apenas es percepti̇ble alguna anastomosis entre ~~estos~~ estos vasos secretorios hepaticos y la arteria del mismo nombre.

Esta razon y la de q.e la a.a hepatica, presenta mas carible y lleva mas sangre en aquella epoca de la vida q.e no es necesaria tanta secrecion de bilis, parece q.e confirman la posibilidad de q.e se segrege la bilis de la sangre q.e conduce la vena porta y no la a.a hepatica, es decir q.e en el feto durante los nueve meses q.e está en el claustro materno no desciende tanta bilis á la cavidad del duodeno por consiguiente el liga-

do no regresa tanta y á pesar de eso la a. hepatica tiene mayor calibre luego parece q.e esta es una razon q.e concurre

Leccion 30.

Dia 10 de Noviembre.

Ya hemos hablado de las diferentes opiniones q.e se han promovido acerca de si la sangre q.e sirve para la elaboracion de la bilis procede de la vena porta ó de la arteria hepatica. Al encontrar en el higado este sistema particular q.e no se observa en las demas entrañas, llamó mucho la atencion de los fisiologos y les dió margen á hacer diferentes experimentos. Procuraron analizar la sangre q.e conduce la porta y hallaron cierta analogia entre la bilis y esta sangre, hicieron varias colecciones y dedujeron razones p.a creer 1.o q.e la bilis nos proporciona en su descomposicion al parecer una grande cantidad de hidrogeno y de carbono cuyos principios la hacen bastante analo-

ga á la sangre venosa ó venosa.

2.º Que la cantidad de sangre q. conduce la arteria hepatica es poco considerable con relacion á la grande cantidad de bilis q.e se segrega, y q.e parece q.e esta secrecion esta mas en conformidad con la cantidad de sangre q.e conduce la porta.

3.º Que las investigaciones anatomicas por medio de las inyecciones han manifestado q.e hay mas anastomosis entre los ramos de la porta y los de los conductos excretorios del higado, q.e entre estos y los de la arteria hepatica, parece q.e todas estas razones convencen de q.e la bilis se elabora á favor de la sangre de la vena porta; pero si consultamos otros autores veremos q.e han contradicho esta opinion.

Bichat, Chaussier y Adelon y otros varios dicen primero q.e el conducto hepatico es muy pequeño en proporcion de la cantidad de bilis q.e puede dar la sangre de la vena porta y dicen en primer lugar hay esta desproporcion.

Compárese ahora la arteria hepatica con el conducto del mismo nombre y se vera q.e hay mas conformidad. 2.o admítase por la posibilidad de q.e la masa de la sangre q.e puede conducir la arteria hepatica q.e sabemos q.e es un grueso tronco y q.e á veces recibe ramos particulares de las inmediatas y puede graduarse por bastante p.a la nutricion del higado y la secrecion de la bilis. 3.o Que para q.e se segrege la bilis de la sangre de la vena porta tenia la naturaleza q.e separarse de la comun costumbre por la cual todos los organos secretorios reciben sangre arterial p.a elaborar sus productos y algunos han querido suponer q.e esta excepcion de regla es por economia de las fuerzas vitales, porque teniendo la sangre venosa varios de los principios de la bilis, exige menos trabajo de la parte del organo, á esto dice Bichat q.e á veces tambien de la sangre arterial se separa mucha porcion en la cual se encuentra mucho hidrogeno

y carbono, luego si la gordura donde se encuentra hidrogeno y carbono se elabora de sangre arterial q.e estraño será q.e no cediá tambien con la bilis, luego no es una razon q.e parece en favor de la sangre venosa el q.e contenga en sos mismos principios.

Los demas autores como son Brussais, Adelon, Chaussier, suponen con especialidad Chaussier q.e la sangre q.e la vena porta conduce al higado sirve para acelerar la circulacion de la sangre arterial q.e circula por el higado en razon á q.e la sangre en el sistema abdominal se mueve muy lentamente á favor del sistema capilar de la vena porta hepatica se acelera su progresion.

Algunos modernos entre ellos Magendie habiendo observado bien las disposiciones particulares del sistema vascular, tanto arterioso como venoso y secretorio, dicen q.e puede considerarse alguna cerrumbitud á la teoria de la secrecion de la bilis de la sangre de la vena por-

ta no se puede tampoco negar á la sangre de la arteria hepatica, porque si bien se han encontrado anastomosis entre los capilares de la la gasta y los del conducto excretorio del higado tambien se han encontrado entre estos y los de la arteria hepatica, de modo q.e todavia no se ha decidido el punto, hay razones en pro y en contra y asi debemos suspender el juicio.

Otros de los organos secretorios q.e protegen á la accion del duodeno es el pancreas, el cual sabemos q.e es una glandula conglomerada &c.a este organo esta encargado de la secrecion de un humor q.e se llama jugo pancreatico y le vierte en el duodeno.

La bilis cuya secrecion se verifica como he dicho en el parenquima del higado, nos ofrece diferentes caracteres q.e debemos conocer para poder apreciar su influencia en las gastrilificaciones, tiene sus propiedades fisicas y quimicas del mecanismo de su secrecion

hablaremos algo en el artículo de las es-
creciones entre tanto reparamos q.e la bilis es
caracterizada por un color verde que lo es
muy otras veces como moreno amarillento,
un color obscuro y algunas veces un poco
rojo es decir q.e tiene un amarillo rojizo co-
mo el q.e caracteriza á algunas yemas de
huevo expuesta á la accion del fuego da un
olor parecido á como alhuminoso y cuando se
le mezcla con sustancias ácidas mas ó me-
nos concentradas da un precipitado q.e parece
~~como~~ alhumina como la clara de huevo.
Estas son las principales propiedades fisi-
cas de este humor animal.

Las propiedades químicas despues de di-
ferentes analisis y mas particularmente el e-
gecutado por el célebre Thenar han dado los
resultados siguientes (hablo de la bilis cística)
por que debe suponerse q.e es muy difícil de ob-
tener la hepática sin comprometer la existen-
cia del hombre ó del animal en quien se haga

el experimento p.d digo q.e de 1100 partes de esta bilis q.e se han analizado dan 100 de agua animal, 42 de albumina

41,, de lo q.e se llama por unos parte resinosa y por otros parte oleo resinosa y 1 o 83 los modernos (particularmente despues de la analisis hecha por Barcelin d' Barcelò como quieren otros) dicen q.e es un principio particular organizante. Se encuentran desde 8 hasta 30 partes de materia amarilla q.e es el principio colorante q.e da el color á la bilis por la proporcion varia. 5 + 6/1100 de lo q.e se llama osa, 4 + 5/1100 de fosfate, nosfato ó hidrocloruro de osa q.e es la mezcla del oxido del ~~plomo~~ sodio con el acido nitrico, fosforico et hidroclorico de los modernos. Se encuentra tambien un poco de fosfato ó sea oxido de hierro. Son tanto mas interesantes estos analisis cuanto q.e no solo tienen inmediatas aplicaciones sino q.e sirve tambien este conocimiento para hacer diferen-

por deducciones del estado patologico como sucede
cuando hay necesidad de averiguar la na-
turaleza de un cancro desarrollado en cual-
quiera de las partes de nuestro cuerpo pues
en este caso conociendo los principios consti-
tuyentes de los humores por la analisis del
mismo cancro, se viene en conocimiento del
parage donde ha sido desarrollado porque mu-
chas veces se desarrolla un cancro en un pun-
to de alli pasa a otro y los Profesores se
hallan perplejos p.a averiguar su procedencia.

El jugo pancreatico lo han calificado algunos de un humor analogo al de la
salivas, en 1.er lugar por haber hallado cier-
ta analogia entre la estructura del pancreas
y las de las glandulas salivales particular-
mente de las parotidas; en 2.o lugar por los
caracteres q.e distinguen al humor pancrea-
tico q.e son tambien analogos a los q.e pre-
senta la saliva debo advertir q.e al jugo pancrea-
tico es muy dificil de obtener, no puede lo

mismo q. con la bilis q. puede obtenerse sin
mucha dificultad, p.o como no se puede poner
á descubierto el pancreas de un sujeto sin
comprometer su existencia resulta se hace muy
difícil de obtener cierta cantidad de este hu-
mor ademas de q. se segrega muy poco, por
lo mismo debemos tener por muy lisongeras
las averiguaciones q. ha hecho el Holander
Graaf el cual en las observaciones q. ha hec-
cho sobre este liquido, dice como una cosa muy facil de po-
ner en practica; q. para obtener el jugo pan-
creatico, se descubre la cavidad abdominal, se
vá á buscar el pancreas, el decirlo es facil
q. el hacerlo es bastante difícil, dice q. se
hace una abertura en el conducto excretorio del
pancreas á la cual se adapta un tubo de go-
ma elastica ó de otra cualquier materia se colo
ca debajo una bacija y se obtienen algunas go-
titas de el q. pueden hacer el analisis; p.o se-
gito q. esto no se hace con tanta facilidad como
se dice ni como repiten los Autores modernos,

de modo q.e un autor q.e ha podido obtener al-
gunas gotas p.a analizarlo dice q.e todo lo q.e
ha podido conseguir p.r q.e en el espacio de me-
dia hora solo recibió el duodeno una gotita,
si embargo las pocas gotas q.e se han po-
dido esparcer analizadas han dado los principios
y propiedades siguientes;

Es diafano.

De color gris algo rojo.

De sabor salado.

De materia alcalina.

Sin casi olor.

Y coagulable por los acidos y por la accion
del calorico libre prueba q.e tiene albumi-
na en combinacion.

Estos son los caracteres q.e se han
podido obtener de las cortas cantidades q.e se
han logrado de modo q.e estamos sin datos
de si tiene sales y demas principios, pero como
dixemos al tratar de las secreciones partiendo
de la analogia de estructura, sendemos en cono-

cimiento de algunas de sus propiedades por la hipotesis de ser analogo á la saliva; y de este modo podremos deducir aproximativamente los caracteres q.e podrian caracterisar al jugo pancreatico.

Leccion 35.

Dia 11 de Noviembre.

Los referidos humores bilio y pancreatico, partiendo de los aparatos en q.e se elaboran ó se segregan, se dirigen por los respectivos conductos secretorios q.e van á abrirse en lo q.e se llama 2.o estomago en el cual se efectua la 2.a digestion ó sea quilificacion.

Este 2.o estomago sabemos q.e tiene por limites por su parte superior el pilorus y por la parte inferior el principio del intestino yeyuno, como no tiene esfinteres por la parte superior ni por la inferior ni las dos cubetas q.e tiene el estomago q.e son gran fondo, donde pueden detenerse las sustancias ali-

mentícias todo el tiempo necesario, ni la o-
clusion completa de su cavidad tanto por
el angulo q.e forma con el cardiaco en
el estado de replecion por la valvula de
q.e goza este mismo organo la naturaleza ha
dispuesto sin embargo q.e se puedan detener
las sustancias en el duodeno todo el tiempo
necesario á fin de q.e llegen á convertir-
se en lo q.e se llama quilo.

En el estomago se detienen los ali-
mentos 1.o á favor de la oclusion compues-
ta de un doble aberturas 2.o á favor de la
misma contractilidad puesta en egercicio de las
fibras circulares q.e se respuezan hacia el car-
diaco y mucho mas hacia la parte del
pilloro. El duodeno ni tiene cardiaco ni tie-
ne pilloro, ni tampoco fondo donde puedan deposi-
tarse ó aquietarse las materias por otra
parte han de permanecer tiempo bastante
en su cavidad estas materias p.a q.e como es
menester q.e los quyos penetren por todos los

fomentos á la masa quimora es preciso q.e
permanezcan el debido tiempo. Al efecto la
naturaleza en su corta estension q.e no son
mas q.e doce traveses de dedo ha puesto dos
corvaduras q.e le dividen como en 3 porcio-
nes. La 1.a nace del pilloro y se hace
horizontal; á los cuatro traveses de dedo va-
ria de direccion y se hace perpendicular for-
mando un angulo entrante hacia el
pancreas y saliente hacia el higado, des-
ciende despues hace cuatro traveses de dedo y
en vez de buscar el yeyuno en la direc-
cion de arriba abajo vuelve á encorbar-
se y forma como los tres lados de un
cuadrilatero, de modo q.e en doce traveses de
dedo guarda 3 direcciones diferentes. Por su
parte cistica sabemos q.e abraza la por-
cion mayor del pancreas y este punto
le da una interseccion nada indiferente p.a
el fisiologo, es decir q.e ya encontramos punto
de apoyo en el duodeno q.e no encontra-

mos en el estomago, es decir q^e nos ofrece un punto de insercion muy notable q^e es su union á la cabeza del pancreas, el cual está fuertemente asido por un doblez del peritoneo á la columna vertebral, tiene tambien otra insercion en el conducto colidoco q^e se inserta en sus paredes, y como el goza bastante robustez este conducto no deja de afianzarse, y al mismo tiempo deriva de su una entraña q^e tiene un peso tan considerable, y q^e está tan afianzada al diafragma, de modo q^e debemos suponer q^e le afianza considerablemente. A mas de estas circunstancias se añade otra q^e es motivo poderoso para limitar el movimiento peristaltico de este intestino, q^e no conviene q^e sea tan energica como lo es en los demas intestinos porq^e darian un impulso bastante violento á este segundo estomago q^e es la suma de vitalidad de sus part.^s como q^e el doblez del peritoneo no le embuelve tan completamente como á los demas intestinos, no le

sirve de bastante este tegido para que las mem-
branas mucosa y muscular sean susceptibles
de mayor dilatabilidad y asi es que á veces
ofrece distensiones considerables, y son ya los mo-
tivos, el 4º es el gran numero de valvulas
que forman por los anatomicos conocidas.
Sabemos que la membrana interna tiene
mas longitud que las demas y por lo mis-
mo de trecho en trecho se redobla por mis-
mo conduce á desdecenden y presenta como una
especie de pliegues á que se da el nombre de val-
vulas. Son 4 motivos que en parte suponen
la falta del fondo del duodeno con respecto
al que tiene el estomago y la oclusion de su ca-
vidad lo que ha dispuesto la nª para facili-
tar la detencion de las sustancias á los nue-
vos cambios que tiene que sufrir.

Esto supuesto debemos hablar del los
diferentes liquidos necesarios para la quilificac-
cion. No es bastante la accion del duodeno para
convertir las sustancias en quilo ó sea lo que se

llama quilificacion y esto tenemos demostrado sin mas q. observar q. las alteraciones del duodeno ya por si ó por los organos auxiliares á razon de los jugos q. se segregan no son suficientes por mas q. se mastiquen se insaliven y deglutan las sustancias como falte algun requisito por parte del estomago, no se efectua la quilificacion y descienden los alimentos con los caracteres de quimo, como veremos en la Patologia en lo q. se llama Veterinaria pruebas q. influyen visiblemente las secreciones del jugo pancreatico y humor biliario y q. la falta de esto, se hace notable en la animal quilificacion especialmente de la bilis, asi veremos q. en la supresion de estas secreciones el infeliz no puede reparar sus perdidas.

Esto supuesto hablaremos del mecanismo de la quilificacion. A medida q. el estomago va transmitiendo el quimo por el piloro á la cavidad del duodeno, como el

modo de impresionar este aparato quando á las paredes del duodeno está en conformidad con su sensibilidad particular, entra en accion y empieza á esperimentar los efectos propios del 2.º estomago, pr.º el efecto mas notable es q.e todos los organos secretorios mencionados comienzan á dar el testimonio de mayor actividad. Sabemos q.e hay una continuacion de tegidos entre estos partes, porq.e la misma membrana interna q.e entapiza al duodeno, estimulada las paredes de este, se transmite la impresion á lo largo de los conductos mencionados y despues al parenquima de los mismos organos ligado y paneras y se verifica la transmision del estimulo en estos ~~organos~~ puntos lo mismo q.e sucede en la boca con los conductos de la parotida y demas glandulas salivales por la presencia de los alimentos es decir q.e son irritadas fisiologicamente estos organos y aumentan su accion,

el ligado activa la secreccion de la bilis y baja por el conducto hepatico mayor cantidad de este humor q.e cuando el estomago estaba lleno, este mismo estimulo estendiendose hasta la vesiga cistica, hace q.e tambien vierta en el duodeno la bilis q.e contiene. Cuando el conducto colidoco es estimulado por el duodeno no retrocede la bilis á la vesiga cistica sino q.e sigue marchando hacia la cavidad de aquel intestino. Lo mismo sucede con el conducto pancreatico, de modo q.e va verificandose como una especie de riego q.e va penetrando la masa y esta penetracion se hace á favor de la accion nerviva de las paredes del duodeno, dotado este de las propiedades vitales caracteristicas q.e sabemos y ademas de la sensitividad q.e le es propia, goza de la contractilidad q.e con la sensible y la insensible, va dando suelta la masa en virtud de la contractilidad sensible, y van concentrandose sus jugos. Cual sea la verdadera causa de convertirse las sustancias en quilo, ha estado muy controver-

tido.

Los antiguos creian q.e la bilis, era un humor de nat.a jabonosa y mucosa q.e servia como de un intermedio entre las sustancias acuosas y grasosas. Sabemos q.e en los usos domesticos no es facil combinar los liquidos acuosos, sino con mucho trabajo y á beneficio de la presion y demas, p.o debemos creer q.e la presion del duodeno no admitiendo los catartos exagerados no es capaz de verificar esta mezcla y por lo mismo los antiguos creian q.e la nat.a habia proveido un cuerpo intermedio p.a hacer combinable estas dos materias. Otros y entre ellos Boerhaave suponen q.e la bilis se emplea en destruir el acido q.e obtiene el quimo ó sean los alimentos en la cavidad gastrica. Esponiendo todos los diferentes esperimentos de Montajoye sobre la quimificacion hemos visto q.e este admite la existencia de un acido ya sea procedente de las mismas sustancias, ya de la combinacion de estas con la saliva ó de otro modo, el resultado es

q.e nos ofrece un principio acido al cual atribuimos
la imprescindibilidad de las sustancias q.e decia
Boerave, q.e este principio tenia por objeto el
estraer de los alimentos el demasiado acido, p.r o-
tros dicen q.e lejos de proteger este acido no hace
mas q.e destruirlo, como vemos en la leche intro-
ducida en el estomago, la cual si á la accion del ai-
re se agria, lo hace mas pronto en el estomago
y dicen q.e lejos de proteger la bilis la acide-
lo q.e hacia seria destruirla.

Otros y entre ellos ----dicen q.e sir-
ve como absorvente de los gases de los intestinos
q.e facilita la disolucion del quimo en lo q.e ove-
en q.e hay una mutacion esencial y q.e de este
modo facilita la quilificacion.

Los modernos atendiendo á la n.a animal de
la bilis y á las mutaciones q.e experimenta el qui-
lo dentro de la cavidad duodenal, suponen q.e la bi-
lis facilita la quimificacion en razon de los
diferentes factores q.e la constituyen. Suponen q.e
sus sales la ma.a animal, y el principio alcalino,

se mezcla con la parte de las sustancias alimenticias capaz de asimilarse, es decir q.e parece q.e hay una combinacion quimico vital animal dentro del estomago se presentan partes nutritivas y partes escrementicias; se presenta la bilis con sus factores y dicen teniendo mas afinidad ciertos principios de la bilis con otros de la masa quimosa, asi como la parte no nutritiva tiene mas afinidad con otros principios de la bilis y la quilificacion consiste en q.e se une el alcali, los sales, y el principio animal con la parte nutritiva, y con las porciones escrementicias suponen q.e la albumina concreta por la temperatura del organo y lo q.e se llama principio oleoso amarillo ó vopizo y el jugo pancreatico segun las varias hipotesis. Algunos dicen q.e corrige la acidez de los alimentos otros q.e tiene varios usos imaginarios y nosotros reproduciendo lo q.e dijimos ayer podemos decir q.e siendo la estructura del pancreas analoga á la de las glan-

dulces salivales debemos sospechar q.e tengan un uso analogo, igualmente sobre los alimentos en el duodeno, al q.e tiene la saliva en la boca q.e son influir por las cualidades q.e tiene de humor animal en la animalizacion de las sustancias q.e penetra, asi combinadas las diferentes partes de las sustancias alimenticias nutritivas y escrementicias, suponen q.e ya se halla previamente dispuesta p.a facilitar q.e las unas excite favorablemente el sistema absorvente y las otras la contractilidad organica de los intestinos p.a facilitarse el descenso hasta el recto.

Leccion 32.

Dia 3 de Noviembre

Verificada esta reciproca combinacion de los principios q.e como son la albumina concreta y la materia q.e unos llaman sesinosa y otros oleosa de la bilis, mezclada esta con la con las partes del quimo q.e se llama escrementicias constituyen una masa q.e no pue

de afectar a los vasos quilíferos sino q.e descienden hasta depositarse en los intestinos gruesos. La otra porcion del quimo q.e se llama parte alimenticia es assimilable y se mezcla con las sales de la bilis con el alcali y parte de la albumina mezclada con el principio reinoso y oleoso, y igualmente q.e con la parte animal. Mezcladas así todas estas partes se dispone p.a impresionar de un modo favorable á los vasos absorventes y ser trasladados al centro de la absorcion y de alli á la masa de la sangre p.a q.e sirvan á reparar nuestras perdidas bajo el nombre de quilo mezclado con bilis y semos lo q.e mede á la masa quimosa dentro del duodeno segun la opinion de los modernos sin creer q.e estos argumentos infalibles, es decir q.e se hallen convencidos á creer q.e así se verifica, es decir combinandose los alimentos unos con otros y disponerse unos p.a impresionar los vasos absorventes y otros p.a correr por los intestinos hasta

al recto

Veamos ahora como instruyen los intestinos delgados, sabemos q.e estos son duodeno &c.a estos ultimos son dos de los intestinos delgados á donde parece q.e todavia se estiende la fructificacion, estos se hallan cubiertos y sujetos por el peritoneo, á favor de lo q.e se llama mesenterio q.e es un pliegue formado por esos dos hojas entre las cuales pasan los vasos sanguineos y linfaticos y en q.e se hallan interesadas las glandulas mesenterias de modo q.e al mismo tiempo q.e constituye una especie de apoyo ó sosten á los vasos y nervios, abraza las glandulas linfaticas. si todos los puntos de la estension de los intestinos no estubieran sujetos por estas bridas, sucederia con mucha frecuencia las invaginaciones, es decir q.e se introduciria con frecuencia una porcion del intestino en otra q.e es lo q.e constituye la enfermedad llamada bolbulo ó miserere enfermedad terrible q.e acaba con la vida del individuo,

lo q.e ha precavido la n.a á favor del mes-
enterio. Sabemos q.e los intestinos reciben
una porcion de vasos sanguineos procedentes
de los mesenterios y nervios del plexo mesen-
terico ó superior con gran numero de vasos abor-
sentes q.e se llama quilíferos y nos gan-
glios. Estos intestinos á los ocates los anatomi-
cos y fisiologos han querido distinguir por
differentes motivos sentre otros la observacion
patologica y el poder pronosticar en los
casos de hernias felices ó adversamente cuan-
do en consecuencia de heridas sale una por-
cion q.e aunque siendo operado por los medios
q.e conoce la ciencia nete deymes quedar expuesta
salida á las materias y no es indifferente
p.a el professor el poder pronosticar á favor
acerca del exito de la enfermedad, el
q.e sea el yeyuno ó el ileon, digo q.e por esta ra-
zon han querido los anatomicos fijar los li-
mites de estos dos intestinos por ultimo han
convenido en q.e el peritoneo tenida mayor n.o

de vasos sanguineos q.e le datan un color rojo, p.o han visto tambien q.e estos tenian varios puntos de interseccion en uno y otro intestino, es decir q.e uno y otro intestino tienen puntos sin vasos y puntos sin otros por lo mismo Winslow con otros otros han dicho q.e se podrian considerar q.e los intestinos delgados q.e constituyen las 3/4 partes del tubo intestinal y q.e despues de contados los doce traveseo de dedo q.e coge el duodeno el resto en considerarse dividido en 3 partes y se toman las dos primeras p.a el yeyuno y las otras restante p.a el ileon &.a Esta es la division menos inexacta p.o y a veces q.e tiene bastante de arbitrario aunque parece menos espedita á hacerse la de los vasos sanguineos. De este modo debemos suponer q.e estos intestinos gozan de un sistema vascular no esta en conformidad con un sistema foliacular numeroso, parece pues q.e esto rejiere una cierta reflexion al fisiologo y decimos es asi q.e el sistema vascular esta mas desarrollado en la parte superior donde el sistema

mucoso es menos abundante luego algun destino deben tener estos vasos. Esto sirve creer á Haller y á otros q. se preparaba algun humor dentro de la cavidad de los intestinos delgados q. tenian un uso muy directo é inmediato en la quilificacion, mas en las observaciones de los mencionados de Haller prueban q. dentro de dichos intestinos no hay mas q. un aumento de expulsacion serosa. Esto debemos tenerlo presente porque esta parte es el sitio de la enfermedad inflamatoria llamada enteritis á la q. se ha dado la mayor importancia en esta epoca entre otros por el celebre Brussais, de modo q. es menester q. tenga el Fisiologo presente q. es muy probable q. puedan desarrollarse con frecuencia inflamaciones en estas partes. A nosotros esta cantidad de vasos nos deve traer al conocimiento de la mucha expulsacion y poco humor Pituitar q. debe producirse en estos puntos y podremos inferir q. esta expulsacion ha de facilitar un descenso mas ó me-

nos acelerado á la masa quilosa por los
intestinos delgados de modo q.e este humor la
proporciona no solo un vehiculo q.e la dinet
sa y atenuó, sino tambien un medio de
hacer mas acelerado su curso, ademas de q.e ca
mo el quilo puede tener mas ó menos con
necesita de este vehiculo
q.e le haga mas facil ó susceptible de ser absor
vido y aqui tenemos todo el enigma disminu
cion de secrecion foliculos y aumento de
exhalacion serosa en los intestinos delgados
Asi como en los gruesos hay numerosa canti
dad de humor foliculos q.e sirve como de
barniz á sus paredes. Era muy probable
q.e la n.a lo hubiera tambien hecho en los
p.os sup.s donde las instancias se presen
tan como cuerpos estraños todavia, pero la
puesta este barniz en el estomago donde se
presentan mas estraños y le ha disminui
do luego q.e ya estan mas animalizadas obli
viendola á establecer en los intestinos gruesos

en razon á q.e deben reprir el contacto de las materias estrementicias q.e son verdaderos cuerpos estraños y solo esto se verifica por la razon de q.e dije q.e la n.a es muy economica de modo q.e no tenemos mas q.e observadores de ellas p.a intrumos en todas nr.as op.s

La masa quilosa esta en el intestino yeyuno y como por grande q.e sea la cantidad de alimentos q.e hayamos ingerido en el estomago ni por grande q.e sea la accion del duodeno p.a convertirlos en quilo no puede pasar en tal cantidad q.e llene ni cuanche su calibre, resulta q.e gran parte de su calibre queda vacio y por eso se llama yeyuno, necesitaba tambien la n.a proporcionar una capacidad mayor q.e las masas q.e tenia q.e recibir, porque he dicho tambien q.e en el estomago se nos ofrece un fenomeno quimico-mecanico-vital, se efectuan en el ciertas combinaciones q.e ofrecen desencumpuesto de gases y otros productos y como la salida inferior del duodeno es mucho mas franca que la o-

Union del estomago, resulta q.e los gases q.e
desprenden tienen q.e descender al intestino yeju-
no y por lo mismo al paso q.e el duode-
no va entregando á el yejuno sustancias mas
ó menos solidas ó liquidas como es el quilo, le
envia tambien los productos de esta funcion
quimica estal. Estos mismos productos q.e son
susceptibles de aumentar de volumen por el aumento
de temperatura en los intestinos delg.d ocasionada
por el aumento de circulo, necesitan mayor espa-
cio y la n.a q.e ha prestado los tentodinos q.e
podrian sobrevenir de tenerlos encerrados ha
dispuesto q.e haya mucha capacidad de modo q.e
vemos q.e los intestinos delgados aunque tie-
nen menos calibre q.e los gruesos tienen su-
ficiente long.d para detener los gases.

En otro lugar hemos dicho q.e no se
eructan ó no se vomitan las sustancias gase-
osas por q.e no es mas q.e un vomito en razon
del movimiento peristaltico q.e le ocasiona, di-
go q.e por lo comun no se verifica esto sino en la

irregularidad de la funcion digestiva, pr no me
cede asi en la terminacion de los intestinos delgados, el ruido q.e se llama borborismo,
la inflamacion q.e se experimenta en el vientre, desproporcionada con respecto al volumen de
sustancias ingeridas veremos q.e los sujetos á veces tienen q.e angostar los vestidos despues de
introducidas las sustancias y q.e en el acto de la quilificacion en vez de haver disminucion
de amplitud en el abdomen, vemos q.e sucede lo contrario y q.e el sujeto tiene q.e aflojarse
los vestidos mas y esto es por desarrollo de sustancias gaseosas q.e han aumentado de volumen p.r
este transito. La tercera prueba es la expulsion de sustancias gaseosas q.e se conoce con el nom-
bre de ventosidad y han probado finalmente la existencia de estas sustancias gaseosas los fe-
nomenos observados despues de M. Turine por los químicos ouddenos en union de Magendie, los
cuales habiendo tenido ocasion de abrir varios cadaveres de sujetos decapitados han observado

q.e los principales factores de estos gases son el
acido carbonico é hidrogeno puro y azoe y
q.e las cantidad.es de estos gases varian segun
la nat.a de los alimentos de q.e se habian servi-
do, en cuanto á la total produccion de estos prin-
cipios gaseosos de parte de las sustancias ali-
menticias no se puede fijar pr.o q.e es muy
verosimil q.e algunos de estos principios pro-
cedan tambien de la composicion de los lu-
mores q.e se segregan en estas cavidades.

Es interesante conocer estos produc-
tos porque facilitan la explicacion de la
quilificacion y asimilacion. Es decir q.e la can-
tidad de azoe preponderaba en los intestinos
delgados pr.o es mucho mas notable cuan-
do los alimentos q.e se usan son sustan-
cias animales q.e abundan de estos principi-
os, asi es q.e en los cadaveres de q.e hacen
mencion observan la preponderancia de azoe y mas
particularmente en los de los sujetos q. habian hecho
uso pr.o mucho tiempo de huevos y otras sust.s albumin.s

Va caminando la masa por los intestinos delgados á favor del movimiento peristaltico y sabemos q.e en la estructura de estos intestinos entra como en los gruesos una membrana mucosa, otra muscular tanto de fibras circulares como longitudinales, p.r á favor del movimiento peristaltico se va dando impulso á las materias p.r a unos de q.e hablaremos al tratar de la absorcion del quilo por lo mismo basta saber q.e la contractilidad puesta en exercicio por la impresion de la membrana mucosa de los intestinos va haciendo q.e se presenten las moléculas en los diferentes puntos de esta misma membrana la cual forma en una porcion de pliegues conocidos con el nombre de valvulas conniventes, los cuales tienen el uso de hacer mas lento el curso de las materias p.a q.e los absorventes puedan estraer de ellas todas las moléculas quilosas q.e contengan y al mismo tiempo sirven p.a dar punto de insercion á innumerables radiculas de los

mismos casos. Aõ van descendiendo las sustancias advertiendo q.e cuando ya llegan al recto van desprovehidas de gran tientas nutritivas q.e parece q.e la n.a graduna la necesidad del mo viviento peristaltico con la cantidad de sustancia absorvida y la actividad del sistema absorvente.

Deportada la masa al estremo del ileon llega al intestino ciego en cuya entrada hay una especie de media compuesta q.e separa las materias q.e han de descender y q.e esta tensa como si fuese una especie de coladero p.a caer en otra especie de compuesta constituyen ambas lo q.e se llama valvula ileo-cecal no ileocolica como la llaman algunos. Basta saber q.e cuando tocan las materias en este punto de los intestinos gruesos ya se puede decir q.e van desprovistas de la sustancia quilosa.

Leccion 32.

Dia 16 de Noviembre.

Asi depositadas las materias escrementicias en la cavidad del recto ha determinado la nª qᵒ de tiempo en tiempo lo que ha de ellas por qᵗ le son estrañas y á esta ó expulsion es á lo qᵒ llamamos defecacion ó escrecion ventral ó deposiciones abdominales de album; el vientre funcion por la el intestino recto y algᵗ otros de los qᵒ se exoneran de las sustancias escrementicias qᵒ se hallan en su cavidad.

Ya hemos dicho qᵒ esta funcion defecacion se puede hacer de varios modos pero siempre concurre la contractilidad organica sensible del intestino recto, unas veces solo y otras veces auxiliada de algunas potencias ya naturales ya artificiales. Sabemos por la Anatomia qᵒ la parte inferior del intestino recto, presenta como un hacecito de fibras circulares qᵒ constituyen lo qᵒ se llama esfinter

del ano ó muscular interno del intestino rectos, así como tiene este su auxilio en el tejido celular subcutaneo ó de la circunferencia del ano, las fibras circulares dispuestas del mismo modo q.e las de la parte interna forman otro músculo q.e es lo q.e se llama esfinter externo, músculos q.e parte participan de los caracteres de la vida organica p.o q.e no estan exentos de algunos de la vida animal. Estos músculos por su contractilidad contienen la solidez en las instancias excrementicias, p.o llega el caso en q.e les sucede lo q.e al esfinter del piloro con respecto á las instancias alimenticias, es decir ya por el cansancio en q.e caen por la larga contractilidad ya porque coincide con este un exceso de imperitividad de la accion de los músculos abdominales en union con el diafragma deja de estar facilmente contraido y esta accion de las potencias internas se hace sensible por una sensacion como de plenitud en

el abdomen q.e se transmiten hasta el diafragma y q.e se extiende hasta el sensorio comun de modo q.e nos manifestamos indiferentes por cierto numero de horas á la existencia de estas materias p.a llega el caso en q.e se nos manifiesta un acumulamiento de sensibilidad acompañado de aumento de ~~fracti~~ contractilidad q.e se hacen á veces por una alteracion de contraccion y relajacion; sobreviene esta sensacion q.e nos advierte de una especie de plenitud ó de no tolerancia de los excrementos en el intestino recto y la relajacion de los esfinteres es muy notable.

Si los excrementos no se presentan ni ~~de~~ muy solidos, ni de gran volumen nete bastar la accion del intestino recto p.a q.e se verifique la expulsion es decir q.e no se necesita cooperacion ninguna de las potencias auxiliares y esto lo vemos en los casos en q.e los excrementos se presentan liquidos, estos ya p.r en disposiciones particulares

ó porque era llegado el tiempo en q.e el esfinter del ano no podia sufrir la contractilidad, se verifica la defecacion sin q.e note un aumento de energia en las contracciones del diafragma y músculos abdominales. Mas otras veces ya por q.e los esfinteres internos y externos gozen de una energia considerable ya por q.e no coincida en relajacion, y la contractilidad aumentada del intestino recto ó por cualquiera de estas razones, y ser de gran volumen, los excrementos de figuras irregulares y de gran dureza aunque generalmente obtienen la figura del tubo q.e los ocupa, p.r á veces se presentan de una figura diferente, y asi veremos q.e á veces se dispongen de figuras mas ó menos irregulares por cualquiera de estas circunstancia puede hacer dificil é imposible la escreccion natural por sola la accion de las fibras del intestino recto. La misma impresion modificada del

intestino recto q.e simpaticamente se transmite al diafragma y músculos del abdomen, les hace entrar á estos en una contraccion mas ó menos energica y á veces el hombre se ve obligado á hacer mas energicas estas contracciones del musculo diafragma el cual en sus contracciones deprime las visceras abdominales hacia la parte inferior los musculos del abdomen conspiran tambien á reducir las mismas entrañas hacia la parte posterior del abdomen de modo q.e las comprime y estrecha por q.e no puede marchar hacia atras la columna vertebral, pesan todas las entrañas sobre las contenidas en la cadidad de la pelvis y contribuyen todas á efectuar una presion las vesicas inferiores á esto ayuda la contraccion de las fibras circulares y longitudinales de los intestinos á la manera q.e las aponeurosis favorecen las contracciones de las fibras carnosas de ciertos musculos

como en el calzon aponeurotico q.e cubre los
musculos de la pierna y muslo en el man-
guito aponeurotico q.e envuelve los del bra-
zo y demas. Esta aponeurosis q.e tiene ciertos pun-
tos de interseccion entre las fibras de modo
q.e estableciendo una especie de apoyo entre el-
las prosiguen las contracciones. La consis-
tencia de las visceras del abdomen sobre la
pelvis facilitan como una faja paraqueza
p.a ayudar á las contracciones y vemos un
segundo modo de efectuar las evacuaciones
ventrales con auxilio de los musculos del
abdomen, p.o hay otros casos en q.e es preci-
so recurrir á esfuerzos artificiales. De-
mos q.e algunos sujetos á pesar de los
esfuerzos de los musculos expresados, no pue-
den verificarla y recurren á dos medios, el
uno es facilitar la lubricidad de las pare-
des de los intestinos p.a hacer mas ver-
tadizas las materias y el otro hacer e-
nergicas las contracciones de los mismos muscu-

los y facilitarlas con el apoyo; muchos ejemplos vemos q.e determinan contracciones sobremanera del diafragma q.e se hacen sensibles hasta la circulacion sanguinea en terminos de aumentarse la rubicundez de la cara por el aumento de circulo en el sistema capilar de esta parte y lo q.e sucede en la escreacion de las materias fecales, sucede tambien en el parto mas á veces si aun esto es suficiente y asi es q.e se proporciona un apoyo á los musculos abdominales y diafragma cuando nada de lo dicho influye, sirve el apoyo y por lo se verifican mayores contracciones de parte del diafragma, vemos q.e se deprimen los cartilagos de las costillas falsas, y por otra parte son comprimidos hacia la parte inferior los musculos del abdomen y diafragma

Estas espulsiones por de contado se hacen en ciertas y determinadas epocas y en

to varia en razon de la edad, sexo, complexion del individuo, alimentos y genero de vida, clima, estacion y mil otras circunstancias.

Debemos saber con aplicacion á la Fisiologia á fin de q.e podamos partir de dichos conocimientos p.a la aplicacion de algunos fenomenos patologicos q.e las excreciones varias con mas frecuencia cuanto mayor es la cantidad de los alimentos cuantos menos elementos nutritivos encierre respectivamente cuanto mayor es la accion excitante de la membrana mucosa gastro-intestinal. Por razon de la complexion en los sujetos de temperamento hepatico, generalmente son mas copiosas las deposiciones, q.e en los demas temperamentos asi q.e lo son mas q.e en el linfatico &c.

En razon del genero de vida: el genero de vida, el egercicio excesivo particularmente de todos los organos, especialmente de los locomotores hace disminuir

las secreciones centrales, y la quietud y el sosiego por consideraciones particulares q.e podran interesse de lo q.e se pasa dicho las hace acumuladas.

La estacion ó el clima frio hacen mas frecuentes las estreciones centrales, q.e el frio ó estacion calida, y en esto se deja ver una sentencia de Hipocrates q.e dice la piel seca y el vientre humedo y vice-versa por q.e como hemos dicho habiendo un aumento de secrecion serosa entonces generalmente no habrá mucha abdominal y vice-versa. Esto mismo hace q.e las heces centrales ni sean tan abundantes ni con tanta frecuencia en verano como en hibierno, por esta razon los niños en igualdad de circunstancias deponen con mas frecuencia q.e los adultos porque generalmente se verifica en ellos mayor cantidad de exhalacion serosa y humor folicular q.e en el adulto, por la disposicion particular de sus organos p.a aunque su bilis

no tenga la proporcion necesaria, con la parte oleosa tiene en favor el hierro y las mismas propiedades vitales de modo q.e aun con nuevos agentes estimulantes se ve mas escitada la contractilidad organica sensible, por eso las propiedades vitales q.e caracterizan al sistema nuevo en el niño son mas energicas. Lo mismo sucede con respecto al temperamento hepatico. Como los temperamentos consisten en el predominio de un sistema de organos respecto de los demas el vilioso goza de un exceso de vitalidad q.e le da cierta preponderancia q.e es lo q.e se llama temperamento ó idiosincrasia pues la disposicion de la vitalidad mas en el sistema hepatico hace q.e se segregeren mas cantidad de vilis con proporcion a los demas funciones y han conocido los fisiologos en suponer q.e los de temperamento hepatico en quienes los principios de la vilis materia oleosa, sustancia animal y materia

colorante son muy notables y acompañan
como he dicho á la parte excrementicia
de las mistancias y siendo estas en mucha
cantidad producen en los intestinos el mis-
mo efecto q.e producen las mistancias
q.e se llaman purgantes. Si á un suje-
to q.e no tiene temperamento hepatico le
sirven de purgante 3 granos de materia co-
lorante y principio oleoso de la bilis, escre-
tará mas, si esta cantidad se aumenta; y esto
se funda en q.e los sujetos dotados de un
temperamento bilioso deponen mas fre-
cuentemente q.e los de otros temperamentos.

Digo q.e el clima y la estacion ca-
lidas hacen las escreciones ventrales mu-
chas frecuentes y abundantes en cantidad
y consistencia asi el sujeto q.e acostumbra á
escretar cada 24 horas en hiviernos pere-
nnes q.e en verano lo hace cada 48 horas
en S.t Lugar porque se verifica una especie de
sobreirritacion en el sistema capilar mismo

desenvuelto y esto hace q.e haya menos escita-
bilidad en el sistema mucoso y tegidos ansiosos
ses del sistema con quien simpatiza. el cutá-
neo, q.e es el mucoso, de modo q.e sucede lo mis-
mo q.e entre el niño y el adulto. La 2.a cir-
cunstancia es q.e la evacuacion abundante q.e se
verifica en la periferia del cuerpo, necesaria-
mente ha de disminuir la expulsion serosa
y escrecion sebacea y esto hace q.e sin q.e
las materias escrementicias estan tan solidi-
ficadas, ni se hallan tan terminadas como
deben los intestinos, p.a proteger la contrac-
tilidad organica q.e les caracteriza y por es-
to son tan frecuentes las escreciones en verá-
no como en hiviernos, y previas estas consi-
deraciones podremos hacer despues differentes a-
plicaciones á la patologia.

Leccion 33.

Dia 14 de Noviembre.

Sabemos por la anatomia q.e los intesti-
nos gruesos forman el limite del conducto in-

testinal, q.e empiezan en el ciego y concluyen
en el recto, q.e forman la 4.a parte del
total digestivo y q.e se hallan colocados en la
region iliaca izquierda, el vacio del mismo
lado en la parte de la region epigastrica
y confines de la abdominal. &.a Unos los
llaman gruesos atendiendo al calibre y ó-
tros ó su espesor, tanto estos como los delga-
dos describen mil circunvoluciones y toman
diferentes direcciones la mayor parte irregu-
lares de modo q.e el paquete intestinal pa-
rece una madeja cuando en el cabo mesto
se viene á dar vueltas p.a inyectar las circun-
voluciones de los hilos. á su estructura ademas
del sistema seroso comun á los intestinos,
en las del sistema muscular tiene sus fi-
bras circulares y longitudinales q.e no dejan
de presentar contracciones bastante graduadas
como lo necesitan, p.o lo mas notable es q.e
sus fibras longitudinales se reunen en pa-
quetes, y como hay algunos cuyas fibras

ron mas cortas q.e los otras forman la membrana y forman bólsas.

La membrana mucosa ofrece de particular q.e no forma en los intestinos delgados aquellos pliegues q.e constituyen las valvulas conniventes. El sistema vascular especialmente de sangre roja abunda bastante aunque no tanto como en los delgados y por lo mismo debemos suponer q.e no ha de producirse tanta cantidad de serosidad como en estos. El sistema epitelial no deja de estar desarrollado y segun ciertos Aut. lo esta tanto como en los delgados.

Los intestinos gruesos estan destinados á recibir las materias escrementicias, q.e pasan de los delgados. En estos la mucosa quitosa es dejosada de muchos de los elementos q.e la constituyen, de modo q.e va quedando la porcion no nutritiva cuyos productos pasan del ileon al ciego, y entonces ya aunque se pueden admitir algunos vasos

quilíferos en los gruesos son pocos y por lo
mismo es muy poca la separacion q.e puede
proporcionar, ademas q.e esta materia presen-
ta los caracteres correspondientes á los di-
versos humores q.e han entrado en el duo-
deno y q.e la separan de la parte quilosa

Ya sabemos cual es la composicion del
humor pancreatico y biliario, pues separada
la masa alimenticia de la excrementicia, se
llega segun sabemos aquella, el alcali, los
sales y la materia animal y algo de albu-
mina en disolucion, p.r la porcion excremen-
ticia se lleva la albumina coagulada y el prin-
cipio dulce ó resinoso de la bilis con la ma-
teria colorante, y por lo mismo veremos q.e
las materias excrementicias son caracte-
rizadas por un colorido particular, muy
analogo al de la materia colorante de la
bilis, de modo q.e si la bilis del injetado es a-
marilla, los excrementos por lo general son
amarillos, y si verdosa ó de color verde los

excrementos suelen ser tambien de un color verde, asi como si es moreno amarilla ó moreno rojiza, tambien es caracterizada con estos colores. Cualquiera q.e sea el designio q.e la naturaleza se ha propuesto en el transito de los excrementos por los intestinos gruesos, se ha disputado por los fisiologos p.o debemos suponer q.e estos no estan unicamente destinados á servir como de reservorio á las materias excrementicias parece pues s.o q.e contenienda todavia á los intestinos gruesos algunas

De los alimentos.

El hombre por su organizacion particular puede alimentarse de muchas sustancias y por eso se llama omnivoro pero no por esto hemos de creer que puede alimentarse de productos minerales. Los hombres se alimentan con diversas sustancias todo con arreglo á la edad, clima, estacion, y producciones del pais. Así vemos que los Japones comen pescados podridos y beben el aceite rancio de la ballena. Cuando los Asiáticos comen frutas azucaradas y bebidas aromatizadas. La edad vemos que si ponemos á un niño una fruta y á un viejo escojerá la primera porque solo le conmueve á su paladar, cuando un adulto haria lo contrario. El clima influye pues los habitantes de los paises calidos son aficionados á frutas y hor-

Ataizar cuando los del norte son amigos de carne.

Las costumbres tambien influyen pues vemos q. unos indios comen frutos cuando los indios septentrionales comen carnes hasta de sus mismos semejantes. El sexo, vemos en las mujeres lo mismo q. los niños con respecto á los alimentos.

Los alimentos se consideran con arreglo á sus cualidades nutritivas. Hipocrates ponia en la primera clase á las semillas q. dividia en 3 ordenes á saber semillas cereales, leguminosas y leguminosas. La 2.a clase eran las carnes de cuadrupedos y aves y peces, y la 3.a del reino vegetal como las hierbas.

Galeno los dividia en calientes y frios, humedos y secos lo mismo q. los temperamentos. Los modernos los han dividido con respecto al principio nutritivo q. poseen al cual han llamado mucilagos, y si hay diferencias entre o-

llos es porque el mucilago está mas ó menos tenue. Los otros modernos posteriores han dicho q.e si bien tienen mas mucilago otras no, y así se pueden reducir á seis con arreglo al principio asimilable mayor ó menor.

Primera: sustancias q.e tienen por principio arina.

Segunda: las q.e tienen la fibrina.

Tercera: las q.e tienen un principio caseoso ó albuminoso.

Cuarta: las q.e tienen principio gelatinoso ó mucilag.o

Quinta: las q.e tienen principios odorantes mezclados con mucilagos ó mucoso astractiva.

Sesta: las oleosas ó q.e tienen preponderante aceite; p.o estas seis clases se pueden mezclar ó ampliar con otras p.o siempre el principio ~~obro~~ q.e preponderá es el q.e determina la clase.

Leccion 55.

Dia 4 de Mayo.

La primera clase q.e tienen por base la arina se encuentran en el reino vegetal dando nutrimento y poco escremento se encuentra en él. . . . . de

algunas plantas como las cereales cebada y trigo, se encuentran en las semillas de otras como las habas, se encuentra en la raiz de otras como en la tuberosas ó solanaceas como la patata y en el tallo de otras como las ~~habas~~ palma. Se ha creido q.e esta sustancia es flatulenta p.r no lo es si estan preparadas convenientemente dandole una cantidad de oxigeno ó expansion luego lo forma en el estomago de la expansion secesia y aumento de volumen. Supuesto esto pasaremos á tratar de los vegetales q.e presentan la sustancia almidonacea ó feculenta. En el trigo, cebada, maiz y trigo está la harina muy aislada. En otros productos vegetales está mezclada con una sustancia venenosa como la patata en su origen silvestre y la tambien en las almendras amargas y semillas de los albaricoques y albertrigos q.e contienen un aceite venenoso q.e les da un sabor amargo. Las cereales tambien contienen sustancias venenosas p.r son accidentales como la zizaña en el trigo y el cornezuelo en el centeno. Tambien las plantas cereales tienen en mezcla un principio, un principio sacarino ó azucarado al principio de la vege-

tacion como el trigo morisco p.º luego se convierte en prin-
cipio altremdonaceo. A las sustancias ahaceas se mete
meter un principio colorante q.e reside en la peliem-
la de las semilla q.e es mas ó menos dañoso en cuan-
to ha sufrido una degeneracion. Hay otras sustancias
ahaceas á quienes se les asocia una sustancia oleosa
como son las almendras dulces, avellanas, nueces, tam-
bien en algunas semillas como las pepitas de melone,
calabaza y demas cucurbitaceas.

Hay otras cuyas parte penetrante está unida á un
principio mucilaginoso como el centeno asi es q.e no se
digiere bien si los sujetos no son robustos y se emplean
en trabajos penosos y tambien el pan q.e se hace de
esta semilla se enmohece pronto. Tambien se mete
sustancia penetrante al principio gluten particular-
mente al trigo español y es q.e le hace mas ó menos
accezible á el sistema digestivo y nutritivo en alto gra-
do y no se enmohece. Por lo mismo debemos suponer
q.e las sustancias ahaceas q.e tienen un principio
ó menos serán mas nocivas en los niños q.e en los
adultos, en las mugeres q.e en los hombres. Serán

mas ó menos perjudiciales aquellos q.e tienen principio sacarino á aquellos sujetos q.e tienen los intestinos poco capaces para contener los productos fermentados. Las ahaceas con principio oleoso dañaran á los sujetos q.e tienen poca robustez y son mas inocentes aquellas sustancias q.e tienen la arina mas ó menos aislada.

Segunda clase: Reconoce por origen el reino animal. Estas se pueden presentar la fibrina ó con la gelatina y a con la osmazona ó principio colorante animal. La presencia de la osmazona ó su ausencia produce sustancia carnosa blanca ó colorada segun se halla en mas ó menos cantidad esto sucede en los animales tiernos ó pequeñuelos como el pollo el ternera cabrito y son poco digestivos. En algunas carnes blandas se presentan con principio graso y son difíciles de digerir como los capones la anguila el salmon, otras sustancias blancas presentan la gelatina mas ó menos concreta como el conejo. Otras sust

tancia q.e presentan las carnes mas consistentes tienen mucha osmazoma como q la perdiz la baca el carnero la gallina &c.a

La 3.a clase q.e tienen albumina. Esta se presenta en los huevos y la leche, de los huevos de los gallinaceos y otras aves. La clara de huevo no es mas q.e una sustancia albuminosa muy digerible cuando tiene cierta consistencia por medio del calórico, y cuando se pone duro no es tan digerible y menos en el estado natural. La hiema es una materia colorante con un principio graso disuelto en la albumina mediante el principio graso; esta sustancia se hace poco digerible como las plantas q.e lo tienen, á esta circunstancia se añade otra q.e es el principio colorante excitante del sistema digestivo.

Leccion 52.

Otra de las circunstancias q.e corresponden á la 3.a clase es la q.e contienen principio caseo, ya estas son las leches de los animales. Los

principió factor.º de la leche es el queso la manteca y el suero mas ó menos azucarado, las leches ofrecen proporcion diversa con arreglo á los alimentos. El suero es mas abundante primero en la muger luego la burra, la yegua, la baca, la cabra y la oveja y el queso al contrario empezando por la oveja. La parte mantecosa es poco comun en las primeras muy abundante en la cabra menos en la oveja. Varian con respecto á los alimentos cuanto mas solidos son los alimentos la leche contiene mas queso, y cuanto mas agua vegetal contiene mas suero. El la leche suele arrojarse algun otro principio á la manera q.e en la orina y varias privaciones extraticas asi vemos q.e se adquieren las sustancias aromaticas q.e caracterizan á los vegetales de q.e se alimentan los animales. La mas accesible de las 3 partes de la leche á la accion digestiva es el suero azucarado p.ro es la mas nutritiva. Tomando se aparte con la fuerza digestiva se prefiere

gra la nutricion del injerto la de ovejas porque contiene principio mas caseoso. Otras veces cuando el injerto tiene mucha sensibilidad en el sistema digestivo pero necesita repararse es preferible la leche de bacas porque contiene manteca q. puede embotar dicha sensibilidad ó sobreexcitacion. Pero el uso de este liquido es principalmente espuesto en los injertos biliosos.

4.ª Clase.

Son los alimentos de base mucilaginosa ó gomosa. El mucilago le encontramos en todas las plantas mas ó menos tiernas en todo caso resiste al sistema digestivo mas cuanto mas espeso esta y asi disolviendole en agua se hace mas accesible al aparato digestivo: asi sucede en las malvaceas como la malva, parietaria, acelga &.ª otras tienen con el mucilago un principio aromatico como los espartagos excitantes del sistema urinario. A otras se les agrega un principio astringente como la zanahoria, ajo, cebolla, rabanos, coliflor, berros, y

navos conteniendo tambien un aceite volatil.
Los vegetales q.e tienen la base goma son
ó provienen de diferentes arboles como
del ciruelo, peral. &c. la goma arabiga
procede de la arabia y se diferencia en
cierta fragancia. Y la goma es mas
sti y mas solidas todas ser son a-
vinitables.

5.a Clase.

Sustancias gelatinosas procedeen del reino a-
nimal y a dat los quesos ó de las estre-
midades oseo epidermoideas q.e son los cuernos
como el Hasta de ciervo. Tambien el tegu-
mento de ciertos animales y tambien el sis-
tema fibroso articular. Hay tambien ali-
mentos q.e con el principio gelatinoso se a-
grega el mucilago, el azucar, el acido y el
colorante y esto se verifica en las frutas, un
principio sacarino con el mucilago tenemos
el melon, la fresa frambuesa. El mucilago se
disminuye á medida q.e se aumenta el prin-

cipio sacarino. Los mas refrigerantes son aque-
llos en q.e el mucilago está asociado con un 76. hq
principio acido como la naranja, limon, quin-
de &.a

Leccion 13.

La sesta clase de los alimentos son los
q.e tienen un principio oleoso este se encuen-
tra en las semillas emulsivas q.e hay q.e
estraerle por medio de la emulsion como
la de la oliva q.e se llama aceituna. El a-
cite de esta semilla es mas liquido quando
ha sido estraido con una gran temperatura
presenta un olor fuerte y sabor amargo
y acre: pero si se hace con poco calor
entonces se concreta con un poco q.e ba-
je la temperatura y es dulce y olor mas
ve. Tambien se estrae de la esperma de la
ballena, y de yema de huevo: igualmente de
la almendra de cacao se estrae principio
oleoso pero estos se usan mas como medica-
mentos. Pasamos ahora a hablar de los ali-

mentos liquidos mas veces se usan pa
apagar la sed y otros.