

Las bebidas emulsivas son verdaderas emulsiones formadas de un mucielago que tiene en suspension materia grasa.

Son algo alimenticias y sobre todo medicinales, tienen propiedades emolientes y sedantes; están indicadas en los casos de irritaciones y fiebres, pero están contraindicadas cuando hay laxitud del tubo digestivo ó un estado asénico. Las bebidas acidulas son las que contienen pequeña cantidad de ácidos vegetales, puesto que si son minerales entonces ya son agentes farmacológicos. Se sacan de infusiones de los alimentos acidulos como son las limonadas, naranjadas etc. y están indicados en los mismos casos que aquellos, como por ejemplo en el temperamento y fiebre biliosa, y á veces dichas bebidas auxiliadas de la dieta, curan fiebres inflamatorias.

Las bebidas teiformes se prescriben á los enfermos como á bebida para calmar la sed ó como agente medicinal. Se preparan por infusion ó coccion y son por ejemplo. Las tizanas de flor de malva, la violeta, la borraja, pero casi todas estas se usan como agentes medicinales, las mas usadas como medio higiénico son las de café y thé, pero como tambien son muy medicinales vamos á estudiar sus efectos fisiológicos y farmacológicos.

Café.

El café se saca de la *coffea arabica* (L.) de la familia de las rubiaceas, presenta la corola blanca formando falsos verticilos, las hojas opuestas dá por fruto una baya encarnada que se vuelve oscura contiene dos semillas, abarquilladas que son la verdadera parte oficial. Originario del alto Egipto fué llevado en el siglo XV, á la Arabia, en la costa de Jemen de alli se estendio á la Meca en cuyo punto se aclimató perfectamente; transportado por los Holandeses á Batavia, ellos mismos lo trageron á Europa y en el siglos XVIII fué llevado á las Antillas, en cuyo punto se ha estendido tanto su produccion, que de ellas viene la mayor parte. A mediados del siglo XVIII empezo á usarse como á bebida habitual, pero se ha estendido tanto su uso, que en el dia es otra de las necesidades de las sociedades modernas. Se usa crudo ó tostado por la torrefaccion, se desarrolla un principio empirreumático que lo hace mas agradable, pero el principio activo ya existe en la semilla cruda su composición es fécula, glicosa ácido cloro-químico, sales de potasa, y sosa y sobre todo un principio particular que es la *cafeina* como base de todas

estas combinaciones. La cafeina ó teina; porque existe tambien en el thé y en la planta *ilex paraguayensis*, cuya infusion usaban los indios de la América meridional, es blanca, cristaliza en agujas y es muy amarga. Se usa tambien el citrato de cafeina, que podemos obtener echando en una taza de café, unas cuantas gotas de limon. El café se usa pulverizado, crudo, ó tostado á la dosis de 12 escrúpulo á 1 onza ó mas en infusion, por la boca ó por enemas. La cafeina y el citrato se dá á la dosis de granos, pero se há de tener mucho cuidado en su uso. La infusion del café se u a filtrada ó no, como por ejemplo los arabes se beben infusion y el café pulverizado.

Los efectos fisiológicos del café empiezan en el tubo digestivo aumentando su actividad, los movimientos peristálticos y antiperistálticos del estómago é intestinos especialmente de los gruesos y en particular del recto, por lo que produce buenos efectos en la atonia del mismo, estimula las secreciones del tubo digestivo, especialmente de la bilis, y si su uso es muy continuado, puede desarrollar las glándulas encargadas de dichas secreciones; despues es absorbido, pasa al torrente circulatorio, al cual escita lo mismo que al aparato respiratorio, aumenta todas las secreciones del cuerpo, especialmente la renal y la cutánea, fluidifica el esperma, disminuye el apetito venéreo, pero todos estos efectos son secundarios al lado del que produce en el sistema nervioso encefálico, desarrollando mayor lucidez en las facultades intelectuales, aptitud para los movimientos é insomnio; obra directamente sobre el encéfalo, por lo que es antagonista del opio; esta costumbre de tener escitacion en las facultades intelectuales, llega hacerse tan necesaria en los acostumbrados á tomar café, que son incapaces de hacer ningun trabajo intelectual, si antes no toman una taza de él, al paso que el que no lo usa y tiene las facultades algo tardias, le produce tal exaltacion una taza de dicho café, que ni sus amigos lo conocen. El uso continuado del café, y por consiguiente de escitaciones en las facultades intelectuales y en los movimientos, hace que se convierten en espasmódicos, produciendo el temblor y una atonia indirecta.

Leccion 16.

La cafeina es el alcaloide que contiene mas ázor; forma el intermedio entre los alcaloides vegetales y las ureas, es de un aspecto amiantaceo insoluble en el agua y en el alcohol; el citrato de cafeina es muy parecido

aunque los prismas ó agujas en que cristaliza no son tan sedosos como los de la cafeína; la cafeína se dá á la dosis de 1 ó 2 granos. Los efectos terapéuticos del café son escitantes y reconstituyentes por lo muy azoados, por su acción escitante de la piel y de las secreciones, se usa como profiláctico en los climas húmedos y lugares pantanosos, y en los que han de viajar por dichos lugares, así como á los marineros, y obra como febrífugo por lo que se ha usado en el tratamiento de las intermitentes, tiene para estas afecciones un poder curativo igual al del eucaleptus y por lo mismo para las intermitentes palúdicas y perniciosas será inútil, sirviendo para las producidas por clima húmedo ó por un agente palúdico débil, usando su infuso muy concentrado, y algunos le añaden un poco de zumo de limón. Se ha empleado en las afecciones digestivas, pero como es un escitante fuerte de dicho tubo, debe irse con mucho cuidado, y sobre todo en la disenteria no conviene por escitar mucho el recto. En las afecciones nerviosas en particular en la cefalalgia y la cefálea se ha empleado la cafeína ó su extracto dado á la dosis de 2, 4 ó 6 granos, y lo mismo estos principios que las infusiones concentradas de café, sobre todo dadas en enemas, se han usado contra el sopor en las afecciones que lo presentan como sucede en el estado comatoso de la fiebre tifóidea, pero en este caso lo empleamos en enemas porque debiendo pasar á la forma atáxica no escita tanto el cerebro como por la boca.

• El café obra directamente sobre el encéfalo escitándolo, el opio también obra directamente sobre el encéfalo, siendo su antagonista por obrar de un modo opuesto sobre un mismo órgano, lo cual nos sirve mucho en los casos en que se haya, una dosis administrada alta ó crecida de opio, ó el individuo la haya tomado voluntariamente, y sobre todo sirve para los niños que en razón de su desarrollo encefálico, son muy sensibles á la mayor cantidad de opio que se les dá, para la cual se usa á cucharadas ó tazas ó en enemas. Es excelente en los niños para el tratamiento de las afecciones soporosas.

Thé,

El thé es un arbolillo del género *thea*, familia de las cameliáceas *thea chinensis* (S) ó *viridis* (L) crece en las lomas coleadas de la China meridional y templada, y en la parte superior de los ramos, presenta cuatro ó cinco flores acumuladas, las hojas opuestas y lanceoladas, de un color verde poco intenso, que es la parte oficial cuando son muy tiernas ó

los retoños tiernos, ó las yemas. Es exótico de la China y en el siglo XVII se trajo á Europa, en donde se ha estendido mucho su uso entre la raza anglo-sajona. El thé es una planta medicinal, y como á tal la estudiaremos. A últimos de Marzo ó á principios de Abril, los empleados superiores del gobierno Chino, van á los bosques del thé, y recojen las hojas en el momento de salir de la yema, y con ellas se fabrica el thé del emperador, despues van los particulares, y recojen las hojas muy pequeñas que se ponen en una pláncia muy caliente, se arrugan y así preparadas, constituyen el *thé verde*, ó bien lo dejan en cestos y le ponen al sol, pero como que ne puede secarse ni en dos, ni en tres dias, sino que necesita muchos, fermentan algo las hojas, y queda algo negro constituyeuo el thé negro. El mejor es el verde que tiene propiedades mas activas, y tiene distintas variedades como es el pólvora, el de perla, el heysiven, el liangsin aunque este casi es usado solo por los mandarines chinos, el heysiven se saca de hojas algo desarrolladas, que al ponerse en la plancha de hierro, se arrugan sobre su raquis y despues este se arrolla sobre sí mismo. El negro presenta dos variedades el pekao y el sonchong. El thé contiene la cafeina pero en menor cantidad que el café, un aceite volátil que desaparece cuando se hierva, por lo que para que exista, se ha de usar en infusion, un principio amargo, y una cantidad considerable de clorofila que cuando se sofisticata, se le proporciona con sales de cobre.

Los efectos fisiológicos del thé en el tubo digestivo, son análogos á los del café, pero si se prolonga mucho su uso, la accion sobre los intestinos gruesos es mas enérgica escita la piel mas que el café, pero en la secrecion renal el café obra con mas prontitud, sin embargo usado el thé por largo tiempo y en gran cantidad, su accion renal es mas fuerte que la del café. Ejemplo de ello lo son los portugueses que por abusar de él, padecen muchas hematurias. Obra poco sobre los órganos encefálicos, pero tiene una accion directa sobre el corazon, y la escitacion que produce en él, no es regular como lo es la que produce el café, sino que va seguida de una sedacion irregular, por lo que á veces se confunde con lesiones orgánicas de dicho órgano, y puede llegar á ocasionarlas si su uso es muy prolongado. Los efectos terapéuticos del thé, son empleados en el tratamiento de todas las afecciones ocasionadas por perfrigeracion, ya que la presenten ya que ó amenazcan tenerla por ser como

hemos dicho muy escitante de la piel, por ejemplo en el cólera morbo esporádico, se emplea en infusio, y de este modo se emplea en las cefalalgias y cefaleas ligeras; tambien se ha usado en las intermitentes añadiéndoles zumo de limon, pero solo producirá buen resultado en el caso de ser esta muy ligera. Thé del Paraguay. este thé ó mate, *ilex paraguayensis* (L) Sirve para la preparacion de una bebida aromática; en su pais, es mas enérgico y mas escitante que fuera del clima. Thé de España. El Thé de España *potium ombrosiodes* (L) es muy aromático, y contiene un aceite particular muy agradable, y no es tan escitante como el comun y sus infusiones concentradas tienen la virtud antielmíntica.

Café de achicoria.

En el Norte de Europa se prepara una bebida teiforme con la raiz de chicoria silvestre *chicorium inthibus* (L) á la que se dá el nombre de café de chicorias. Se tuesta la raiz, se muele y se usa, pero en nada se parece al café sino por un principio muy amargo que se desarrolla por la torrefaccion: lo emplearemos en el caso que quera mos restaurar las fuerzas digestivas, sin esponernos á los efectos fisiológicos del café comun.

Café de bellotas.

Las bellotas peladas, tostadas y pulverizadas sirven para la preparacion de una bebida teiforme que se llama café de bellotas, es muy amargo y astringente por la gran cantidad de tanino que contiene, por lo que se usa en la atonia del tubo digestivo acompañada de diarrea.

Leccion 17.

Las bebidas alcohólicas consti tuyen un agente terapéutico poderoso. Las principales son el vino, la cerveza, los licores y la cidra.

Vino.

El vino es producido por la fruta de la vid que es muy rico en glucosa. Los vinos se dividen en dulces, espumosos y secos. Vino dulce es aquel que su fermentacion ha sido obtenida y se ha dejado escapar el ácido carbónico quedando aun glucosa en disolucion, por ejemplo, si tomamos una porcion de mosto, lo ponemos en una botella que esté des-

tapada, y lo hacemos hervir, por la ebullicion se marchará el ácido carbónico, y será un vino dulce, al contrario si la tenemos tapada, el ácido carbónico no podrá salir, se disolvió, ejercerá presión sobre todas las partes de la botella, y cuando se destape, lanzará con fuerza el tapon, pudiendo arrastrar liquido en su salida constituyendo un vino espumoso. El seco será el resultado de la completa trasformacion de la glucosa en alcohol y ácido carbónico. En el vino, á mas del alcohol, hay materias colorantes, materias azoadas, materias astringentes tartratos, carbonatos, etcétera. Los vinos segun contengan materias astringentes ó no se llaman tintos ó blancos. El vino debe su principal accion al alcohol producto de la trasformacion de la glucosa, por lo que cuanto mas rica en glucosa sea la uva, mas lo será de alcohol el vino que ella produzca. La riqueza alcohólica del vino es de suma importancia para el médico. En general diremos que los vinos meridionales como el de Ibiza, Madera, Oporto y algunas veces el de Jeréz; contienen un 23° ó 24° por 100 de alcohol; los del medio dia de España, como el de Alicante, Málaga, Baldepeñas tienen un 20 por 100. Los del norte de España, como los del Priorato, Mella, tienen un 18 por 100. Los del mediodia de Francia, como el Champagne, tienen un 10 ó 12 por 100. Los de Alemania un 6 ú 8 por 100. Los efectos fisiológicos del vino son, aumentar la cantidad de las funciones digestivas y de sus secreciones, cuya accion dura durante el tiempo de la digestion, despues es absorbido rápidamente y es llevado al pulmon, en donde, en parte es exalado, parte es quemado, y de allí va al torrente circulatorio, por este es otra vez llevado al pulmon en donde sufre las mismas modificaciones, hasta que desaparece completamente; estimula la secrecion cutánea y sobre todo la renal. Los efectos sobre el sistema nervioso son primitivos y secundarios: los primitivos consisten en comunicar mayor fuerza y mayor accion al aparato muscular y producir una escitacion nerviosa: y los secundarios es comunicar mayor resistencia á los agentes exteriores. Escita tambien el sistema circulatorio, y se observa que en los grandes bebedores cuando no están sujetos á la influencia del vino, sus movimientos circulatorios están notablemente disminuidos. Es un escitante poderoso y algo neurosténico, por lo cual se usa para el restablecimiento de la salud y para restaurar las fuerzas.

tomamos una porcion de mosto, lo hacemos en una botella que esté bien tapada, y lo hacemos hervir, por la ebullicion se marchará el ácido carbónico, y será un vino dulce, al contrario si la tenemos tapada, el ácido carbónico no podrá salir, se disolvió, ejercerá presión sobre todas las partes de la botella, y cuando se destape, lanzará con fuerza el tapon, pudiendo arrastrar liquido en su salida constituyendo un vino espumoso. El seco será el resultado de la completa trasformacion de la glucosa en alcohol y ácido carbónico. En el vino, á mas del alcohol, hay materias colorantes, materias azoadas, materias astringentes tartratos, carbonatos, etcétera. Los vinos segun contengan materias astringentes ó no se llaman tintos ó blancos. El vino debe su principal accion al alcohol producto de la trasformacion de la glucosa, por lo que cuanto mas rica en glucosa sea la uva, mas lo será de alcohol el vino que ella produzca. La riqueza alcohólica del vino es de suma importancia para el médico. En general diremos que los vinos meridionales como el de Ibiza, Madera, Oporto y algunas veces el de Jeréz; contienen un 23° ó 24° por 100 de alcohol; los del medio dia de España, como el de Alicante, Málaga, Baldepeñas tienen un 20 por 100. Los del norte de España, como los del Priorato, Mella, tienen un 18 por 100. Los del mediodia de Francia, como el Champagne, tienen un 10 ó 12 por 100. Los de Alemania un 6 ú 8 por 100. Los efectos fisiológicos del vino son, aumentar la cantidad de las funciones digestivas y de sus secreciones, cuya accion dura durante el tiempo de la digestion, despues es absorbido rápidamente y es llevado al pulmon, en donde, en parte es exalado, parte es quemado, y de allí va al torrente circulatorio, por este es otra vez llevado al pulmon en donde sufre las mismas modificaciones, hasta que desaparece completamente; estimula la secrecion cutánea y sobre todo la renal. Los efectos sobre el sistema nervioso son primitivos y secundarios: los primitivos consisten en comunicar mayor fuerza y mayor accion al aparato muscular y producir una escitacion nerviosa: y los secundarios es comunicar mayor resistencia á los agentes exteriores. Escita tambien el sistema circulatorio, y se observa que en los grandes bebedores cuando no están sujetos á la influencia del vino, sus movimientos circulatorios están notablemente disminuidos. Es un escitante poderoso y algo neurosténico, por lo cual se usa para el restablecimiento de la salud y para restaurar las fuerzas.

Cerveza.

Es el resultado de la fermentacion de la cebada germinada, por cuya accion la fécula de esta se convierte en dextrina, esta en glucosa y esta en alcohol y ácido carbónico; contiene la cerveza un principio amargo que se le comunica por medio de la planta llamada *humulus lupulus* (L.) La cerveza es algo nutritiva por la glucosa ó dextrina y á veces por la fécula que contiene; el alcohol, aun en las cervezas mas fuertes, no se halla en proporcion mayor de un 8 á 9 por 100, si tiene un 4 ó 3 ó 2 por 100 es una bebida tónica y restaurante.

Cidra.

La cidra producto de la fermentacion de la pulpa de las manzanas, contiene un 3 4 ó 5 por 100 de alcohol. Es poco usada en España.

Licores.

Son verdaderas tinturas alcohólicas con un principio aromático, y cierta cantidad de azúcar. Se han de dar en muy cortas cantidades. Todas estas bebidas se dan á la temperatura ordinaria, pero hay otra clase de bebidas cuya accion depende de su temperatura, y son bebidas heladas que son un verdadero anestésico, y se emplean en las neuroses de estómago, debilidades del mismo, y vómitos pertinaces, están contraindicadas en los casos de congestiones, lesiones orgánicas del sistema circulatorio, y en los individuos de pecho débil é irritable.

Gimnasia.

La gimnasia se ha dividido en ejercicio, reposo, y sueño, partes todas muy importantes en el tratamiento de las afecciones. El ejercicio restaura las fuerzas, el ejercicio las degasta. Un órgano cuanto mas funciona mas sangre hace acudir, mas acúmulo por consiguiente de principios nutritivos, y mas nutricion, lo que hace que se acelere la respiracion haya mas oxigenacion de la sangre, y mayor ingestion de alimentos, en último resultado mayor nutricion del individuo. Pero si se alimenta el individuo del mismo modo que lo hacia antes de entregarse al ejercicio resultará del mayor acúmulo de sangre en el órgano, mayor absorcion

y aumento en las secreciones y siendo los mismos los alimentos, resultará mayor disminucion de volumen del individuo. El ejercicio execivo desgasta los órganos, el moderado los restaura si va acompañado de buena alimentacion por lo cual si por ejemplo hay un individuo delgado y conviene que desarolle sus sistema muscular, le haremos ejercitar y que coma siempre que tenga apetito, al contrario si hay una persona obesa predispuesta á la apoplegia, la haremos andar mucho, y que coma poco é irá enflaqueciendo. El ejercicio no solo desarrolla el sistema muscular, sino que este por medio de sus inserciones en los huesos y por medio de los tendones, imprime en aquellas modificaciones marcadas, por ejemplo el ejercicio de los músculos que se insertan en las costillas puede llegar á desarrollar al torax.

El ejercicio puede ser general ó de todos los músculos de la economía, y parcial ó de ciertos sistemas, lo cual es necesario en ciertas enfermedades.

El ejercicio moderado de la equitacion se ha empleado en el tratamiento de la tuberculosis.

En las deformidades, escrófulas, tisis, se usa la gimnasia como medio terapéutico, pero debemos decir que es mucho mas útil antes del completo desarrollo por que pasado este es casi malo y á veces peligroso, y ha de ser bien dirigido, se ha de conocer los músculos que obran y los que estan en reposo, y por último no debe pasar de media á una hora diaria, por que sino produciria efectos contrarios á los que se desean.

Leccion 18.

El ejercicio además de sufluir en las funciones de nutricion, influye mucho en las de relacion y generacion, asi es que se usa en las neuroses asi como son los espasmos, sucede con los individuos de una ciudad populosa, que estando en una excitacion nerviosa continua y entregados á una falta de ejercicio, cuando cambian de género de vida, ven robustecer su salud, razon por la cual han dicho algunos que si en los establecimientos de agua minero-medicinales se observan buenos resultados, es debido al cambio de vida y no á la accion terapéutica de las aguas, por ejemplo, hay una familia cuyos individuos están todos achacosos, uno padece del estómago, otro de cefalálgias, otro de neuroses en el aparato circulatorio etc. Y hay uno que enferma más gravemente que los demás

se le ordena ir á un establecimiento de aguas minero-medicinales, y va toda la familia, entonces sucede que con el cambio de vida todos mejoran, y tal vez el que ha tomado las aguas, es el que menos ventajas á reportado; pero á pesar de esto las aguas minero-medicinales son un agente terapéutico poderosísimo, aunque el ejercicio solo por si, puede restablecer la salud.

El reposo es indispensable para la curacion de ciertas afecciones, y en ciertos casos por si solo basta. Es indudable que es necesario en el estado fisiológico, y por consiguiente mucho mas lo será en el estado patológico; asi es que el reposo es necesario que sea general en las afecciones agudas ó bien del solo órgano que está enfermo, y en las crónicas, será indispensable el ejercicio; conviene el reposo en las afecciones agudas, porque á mas de descansar el sistema nervioso sensitivo y locomotor, hay casos en que es de todo punto imposible que el enfermo se entregue al movimiento; el reposo es la base de la expectacion, pero no debemos usarlas siempre. Antiguamente en toda afeccion aguda se empleaba el reposo completo; pero Sydenham aun que fuese exantemática, no lo empleaba: así si el enfermo está bien abrigado y no se mueve del cuarto, y está con fuerzas para ello, será útil en ciertos casos aunque ambos extremos no son útiles, asi es que hay casos en que el reposo del órgano es indispensable para la curacion de la enfermedad como por ejemplo una oftalmia producida por el demasiado ejercicio de la vista, ó por la reflexion de los rayos solares sobre la nieve, ó los blanqueados de las casas, haremos guardar reposo absoluto del órgano en el cual algunos hacian consistir todos los medios de curacion, por lo que unian los parpados con tiras de tafetan gomado pero sino es posible el reposo absoluto evitense los rayos mas escitantes: en una herida de la lengua tambien será indispensable su reposo, para que se cicatrice, y por lo mismo no dejaremos hablar al enfermo.

El sueño es tambien muy útil en el tratamiento de las enfermedades. Si bien no es regla general que se deba respetar, el sueño, no obstante siempre que sea reparador ó crítico, lo respetaremos y á este fin lo susfracremos de todos los escitantes, que pudieran interrumpirlo; pero si hay insomnio lo evitaremos aun que sea procurando un sueño artificial puesto que siempre es preferible éste al primero, porque del insomnio

prolongado, y se pasa facilmente al delirio si fuese un sueño palológico procuraremos interrumpirlo.

Perceptologia.

Asi como las sensaciones conservan la salud, tambien son poderosos agentes para restablecerla, como lo son tambien los efectos, las pasiones y los ejercicios intelectuales.

Muchas enfermedades nerviosas se curan con las distintas sensaciones, en lo que estriba el poder curativo, de los viages y cambios de vida, cuando habiendo una pasion desarrollado una afeccion ó sosteniéndola, y en estos casos sino conviene el emplear pasiones opuestas, porque no conviene escitar demasiado al organismo, emplearemos los viages ó el cambio de vida. Hay casos que con un solo tratamiento pasiones podemos curar en las enfermedades, pero en otros no sirve. Los trastornos mentales son producidos por afecciones orgánicas de los centros nerviosos, por afecciones orgánicas de otros órganos y por afecciones generales de la economía las cuales únicamente se curan, mientras que no se cura la afeccion que la sostiene, pero hay otros trastornos mentales, y son los mas, que son producidos por causas tambien mentales que se resisten á todos los medicamentos, y solo se curarán tal vez por medio de un tratamiento racional, apartando los actos mentales que le produjo ó suscitando otros opuestos. Un individuo de buena posicion social que á los 40 ó 45 años empieza á quejarse de cefalalgias intensas, que no le permiten dedicarse á sus negocios, de estas cefalalgias pasa á ligeras estravagancias, despues á estravagancias mayores hasta que por último pasa á la locura completa, y despues muere. No se habia reconocido causa física, ni moral que hubiese podido producir la locura, y sin embargo su autopsia nos demuestra la existencia de hidatides en los ventriculos cerebrales que desarrollándose, han ido comprimiendo hasta producir la locura, y despues la muerte; hé aqui una locura por causa orgánica cerebral. Hay otro individuo cuyos antecesores han sufrido transtornos mentales, recibe un balazo en la pierna que le troncha la tibia y se resiste á la operacion, van saliendo las espuirlas y queda una úlcera en supuracion, viene un dia que se le cierra la úlcera y pierde el juicio. Los prácticos atendiendo á su predisposicion hereditaria creen que no hay remedio y lo mandan encerrar, llega un dia, que cometiendo locuras se le abre la úlcera le vuelve á supurar y recobra

al momento el juicio, entonces el Médico lo observa y conoce la causa, abre un fontículo en la pierna, se cicatriza la herida y el individuo nunca mas vuelve á tener trastornos mentales.

Es tambien frecuente en España, el que los quintos de Galicia sean invadidos por la nostalgia, y á veces en medio de la profunda tristeza, con solo oír una gaita, se alegran, que si se repite 3 ó 4 dias y se les promete volver pronto en su país ó se les lleva se curan. Sucede tambien que durante el curso de estas enfermedades incurables como cancer, tisis, y cuando el enfermo va á morir por momentos, si se le comunica una noticia para él muy interesante puede alargar mas, y en el caso de que la afeccion sea curable, dicha noticia puede favorecer ó hacer por si sola la curacion.

El ejercicio de las facultades intelectuales, contribuye mucho á la curacion de las enfermedades, porque del equilibrio del ejercicio funcional, resulta el armónico desarrollo de la razon, pero en ciertos casos atendida á las distintas profesiones no es posible este equilibrio, y resulta un predominio de la funcion principal sobre las demás, que á veces es tal que parece que el individuo está falto de razon, esto es lo que el Médico debe evitar en cuanto lo sea posible, oscitando las otras pasiones. El ejercicio intelectual es muy interesante en las enfermedades crónicas y hasta en las agudas, sea por ejemplo un individuo muy aficionado á las discusiones filosóficas, que padece unas intermitentes refractarias á todos los agentes mas poderosos, y el Médico el dia que ha de tener el ataque y poco antes de presentarse va, y entabla con el una discusion que se convierte en una disputa acalorada, y pasa la hora del acceso y no se presenta, y á los 4 ó 5 accesos que se procuran evitar con este ejercicio intelectual se curan las intermitentes.

Por último sabido es el golpe maestro de Boherraave.

Farmacología.

La palabra farmacología se deriva de *farmacos* brebaje, toma, pocion, medicamento y *logos* tratado. Antiguamente no solo comprendia el tratado de los medicamentos, sino tambien el de los venenos; pero en la actualidad solo se entiende por farmacología el tratado de las sustancias medicamentosas.

Los medicamentos se sacan de los tres reinos de la naturaleza, del mineral, del vegetal y del animal.

Por medicamento se entiende toda sustancia que aplicada en el organismo ó introducida en él, puede producir una impresion en él y en el estado patológico capaz de recobrar la salud.

La sustancia medicamentosa produce una impresion en el organismo, y esta impresion es capaz de hacer recobrar la salud. Por consiguiente no podemos considerar como medicamento lo que no causa dicha impresion.

Los sectarios de la homeopatía que modifican á lo infinito sus medicamentos, no podemos considerarles como á tales; porque, no producen ninguna impresion de consiguiente su accion es nula.

Los medicamentos homeopáticos no obran sobre el organismo del hombre, ni de los animales, ni de los infusorios, ni de los animales mas sensibles.

La cuestion no es de las dosis sino de la accion, si se probara con exactitud que un medicamento dosificado aun grado infinito produjera alguna accion en el organismo de cualquier ser orgánico, entonces podríamos creer en dichos medicamentos homeopáticos, pero mientras no se pruebe que produzca accion alguna, de ninguna manera se puede creer en ellos.

El medicamento como hemos dicho es sacado de uno de los tres reinos de la naturaleza, y siempre se da con la intencion de restablecer la salud.

Hay otras sustancias que producen dicha impresion, esto es que son capaces de restablecer la salud, pero que se dan con la intencion de perturbar las funciones del organismo, éstos son los venenos.

Los venenos son sustancias que se administran no con el objeto de restablecer la salud, sino de destruir el organismo.

Muchos medicamentos elevándolos á grandes dosis, pueden convertirse en venenos por ejemplo: el ópio que administremos á un niño que esté en un estado de sopor, á la dosis de 1/8 de grano, se convierte en sustancia toxica que lo mata; pero esa misma sustancia dada á la misma dosis, á un niño que padece dolor se convierte en medicamento.

El estado en que se encuentra la persona á quien se ha de administrar, influye mucho en que sea medicamento ó veneno. A un individuo que le

demos 4 granos de extracto gomoso de ópio, esta sustancia obrará intoxicándole y este individuo perecerá; pero si ese individuo se halla atacado del tétanos, no solo le administraremos 4 granos, sino que elevaremos la dosis hasta 8 granos y si produce buenos efectos entonces es medicamento.

El alimento se da con la intencion de restaurar ó de reconstituir el organismo en estado fisiológico, pero este mismo alimento puede convertirse en medicamento, dado en estado patológico. A un individuo se le da carne cruda para la curacion de la tuberculosis, la carne es un verdadero alimento, pero aqui como se da con la intension de restablecer la salud, se convierte en medicamento.

El hierro es capaz de restablecer las pérdidas de la economía, y puede ser alimento y medicamento á la vez. En los medicamentos reconstituyentes, no hay una verdadera línea divisoria entre alimentos y medicamentos.

Los medicamentos se sacan de los tres reinos de la naturaleza, pero acostumbramos á usar comunmente de los del reino mineral, por que como en estos hay menos cantidades asimilables, producen un mayor grado de impresion. Tambien los sacamos del reino vegetal, porque como en estos hay tantos elementos heterogéneos, producen una accion mas suave que los del reino vegetal.

Del reino animal se sacan muy pocos medicamentos.

El Óxido de zinc, el nitrato de cobre, el cromato y el bi-cromato de potasa, y así todos los minerales introducidos en la economía, y descartados de las sustancias que los forman ya no quedan vestigios. Los del reino animal producen una fuerte impresion que trastorna todo el organismo, como el virus rabifico, el del aspit, el virus varioloso.

La farmacología se divide en general y especial. La farmacología general es la que trata en general de los agentes farmacológicos, y la especial es la que trata individualmente de cada uno de ellos.

Sitio donde se introducen los medicamentos.

Los medicamentos se pueden introducir en el organismo por varias partes; por las membranas mucosas y entonces se llama administrar, por la piel, y se llama aplicacion, por las membranas serosas, por las venas, por las arterias y en el parénquima ó tejido propio de los órganos.

Los medicamentos pueden aplicarse sobre, y debajo de la piel; aplicados sobre la piel se llaman tópicos, esternos, esto cuando se aplican sobre la piel, pero queremos que vayan al organismo por medio de unturas, y se llama método diatraléptico, como las fracciones de mercurio la de los preparados de yodo, los narcóticos solúneos ó los de las sales de opio.

Se puede despojar la piel de su epidermis bien despojándola por medio de un vejigatorio, ó bien espolvoreando una úlcera y entonces se llama método endémico.

Cuando se introduce el medicamento debajo de la piel se llama subdémico, inyectando debajo de la piel y constituye el método de las inyecciones subcutáneas, para esto nos valemos de la geringuilla del señor Pravats que consiste en un émbulo y un cuerpo de bomba, en el cual el émbulo baja y sube por medio de un tornillo y está enroscado con una espiral en el agujero de salida hay una cánula que termina en un pico en forma de lanceta, se carga el instrumento de la sustancia medicamentosa se levanta un poco la piel, se introduce la punta de la cánula y dando vueltas al tornillo, sale el líquido en la forma de pequeñas gotitas.

Cuando los medicamentos se introducen en las membranas mucosas, se llama administrar; empiezan á introducirse en la superficie de la boca bajo la forma pastosa, como la miel rosada, bajo la forma pulverulenta, y se llaman calutorios, cuando son sólidos ó pastosos, y enjuague cuando son líquidos. Hay sustancias que se aplican en la boca no para la mucosa sino para los dientes y se llaman dentífricos; en el escorbuto usamos del carbon, de la quina, y los hay que se aplican al mismo diente cuando estos están carcados y se llaman odontalgias.

Cuando queremos introducir los medicamentos en la mucosa de la faringe, si son líquidos, se llaman gargarismos. Cuando están en la forma pulverulenta se introducen por medio de la insuflacion. Cuando es un niño quien ha de tomar los medicamentos por la faringe, y no sabe gargarizar se usa la cuchará del Sr. Garzau.

La introduccion de los medicamentos en el estómago, es lo que se llama con mas propiedad administracion. Se puede introducir en esta viscera voluntaria é involuntariamente. Para introducirlos á viva fuerza, se usa la sonda exofágica. Por ejemplo. Un suicida ha tomado para lograr su intento, potasa, cáustica, sublimado corrosivo arsénico, etc. para

combatir dicha enfermedad, cuando el sujeto no quiere tomar los medicamentos tendremos que valernos de la sonda esofágica y por medio de ella introduciremos los contra-venenos en el estómago.

La sonda esofágica sencilla consiste en un largo tubo de goma elástica, de no muy grande diámetro y que en su parte superior se ensancha y forma una especie de caldad como un pequeño embudo. Los ingleses la ha construido con dos tubos, uno de estos tubos es una pequeña bomba aspirante, y el otro una bomba impelente, por este tubo se introducen los contra-venenos y por el otro ó sea la bomba aspirante se sacan del estómago los líquidos allí contenidos.

Lección 19.

Los medicamentos se pueden administrar por la parte inferior del tubo digestivo en el estado líquido, sólido y gaseoso. Cuando los medicamentos introducidos por el recto son líquidos, se llaman y enemas se administra inyectándolos por medio de la geringa y son absorbidos, también pueden ser introducidos en la forma pastosa esto es, cuando introducimos cierta cantidad de unguento; también se puede introducir en forma de píldoras como son las perlas de eter; cuando son de forma sólida se llaman calas ó positorios; estas calas pueden ser emolientes ó estimulantes, los medicamentos introducidos en esta forma por el recto, prestan grandes servicios sobre todo en los niños cuando se hallan muy incomodados por los vermes ó hay atonia del recto.

Los medicamentos pueden aplicarse á la mucosa del aparato respiratorio, ó á la parte superior de la laringe en la forma puerulenta por medio de la insuflacion; y hasta podemos hacerlos por los mismos gargarismos, pero estos modos de introducirlos son muy insuficientes. Se han inventado varios aparatos para introducirlos en las mucosas que dan muy buenos resultados. Las sustancias que penetran mejor, son las mas volátiles, que mezcladas con el aire atraviesan la laringe y van á la mucosa pulmonar, como sucede en la produccion de la anestesia por medio del eter y del cloroformo.

Los medicamentos pueden ser administrados en las mucosas de los sentidos; Cuando usamos estas para el sentido de la vista se llama colirios, y estos pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos. Los sólidos los introducimos por medio de un tubito insuflando, los líquidos á gotas y los ga-

seosos de varias maneras, los medicamentos se pueden introducir en la mucosa del oído bien por el odio estérico bien por la trompa de Eustaquio, y se usa la geringa de pravati.

También se pueden introducir los medicamentos en la mucosa génito urinaria, del hombre y de la muger, en el hombre lo verificamos por el conducto de la uretra, por medio de la sonda ó del cateter, tambien lo podemos verificar por medio de inyecciones en la uretra y hasta á la misma vejiga. Tambien lo podemos verificar en la muger en el conducto de la uretra, lo verificamos por medio de la sonda y entonces llamamos á esto lociones, cuando los introducimos en la vagina, útero, hocico de tenea lo verificamos por medio de geringas construidas á propósito, y entonces se llaman inyecciones vaginales; estas inyecciones las podemos hacer intermitentes y continuas. Para aplicar medicamentos en el útero y cuando se quiere canterizar alguna úlcera que allí exista entonces usamos del especulum uteri.

Los medicamentos se pueden introducir en las membranas serosas, como en el hidrocle ó hidropesía del testículo se usa un especie de punzon llamado trocar que está metido en un tubo en forma de vaina que introduce el punzon junto con la vaina en las túnicas de los testículos, se saca el punzon quedando la vaina allí, se vacía el líquido allí contenido y al través de la vaina se inyecta el líquido medicamentoso. Algunos han propuesto hacer esta misma operacion en el peritoneo, en la ascitis ó hidropesía del vientre, pero todavía no ha sido adoptado por los prácticos; como tampoco se ha verificado en las pleuras.

Tambien se pueden introducir los medicamentos en las venas, esto se verifica por medio de la geringuilla de Pravats se punza la vena, se introduce por esta herida la punta de la canula y se inyecta por ella el líquido medicamentoso, se ha tratado de inyectar agua caliente para la curacion del cólera-morbo.

Tambien se han inyectado las arterias dislaceradas ó dilatadas cuando constituyen lo que se llama aneurisma ó sacos aneurismáticos, tambien se usa de la geringuilla de Pravats, se carga de percloruro de hierro á 30° del areómetro de Baumé, en el momento que llega una pequeña cantidad de ese líquido en los aneurismas, se coagula la sangre por la accion que tiene este líquido sobre la albumina y además por su propiedad astringente, la sangre quiere atravesar el saco aneurismático, pero co-

mo se encuentra con el coágulo, no puede pasar, y de esta manera se curan algunos aneurismas sencillos pero no todos.

Se pueden introducir tambien los medicamentos en el parénquima de los órganos, para que el líquido medicamentoso cause allí una irritación y cure la enfermedad existente en aquel órgano; algunos han llevado su audacia hasta el punto de inyectar el parénquima del hígado, à estos métodos se les ha llamado medicación sustitutiva parenquimalosa.

El método tópico es un buen método en la aplicación de algunos medicamentos, en las afecciones esternas, cuando la afección es interna ya no podemos usarlos con tan buenos resultados, y entonces usamos del método diatraléptico, cuando queremos que un medicamento sea absorbido de una manera lenta, calcularemos las dosis de ciertos medicamentos como en las fricciones mercuriales.

En el método endérmico ya debemos fijar las dosis, pues se absorven las sustancias, pero lo que no podremos saber si irá muy lenta ó muy veloz la absorción, es un buen método para introducir bien las sustancias medicamentosas en la economía, pero no será bueno para calcular las dosis que serán absorbidas. El opio cuando hay inflamación en la parte, no produce efecto, pero si esta inflamación no existe, vemos que calma muy bien el dolor y produce el sueño.

Los medicamentos que deben usarse por el método endémico, pueden aumentarse de un tercio de dosis, una vez introducidos, y si no producen, los efectos que deseamos, no será prudente aumentar la dosis porque como no sabemos el tiempo que está para ser absorbido podría ser que en el momento de aumentar la dosis, se absorviera todo y entonces podría darnos malos resultados por ejemplo. Introducimos dos tercios de grano de morfina y vemos que no produce efecto, si nosotros introducimos un tercio mas, puede ser muy fácil que entonces sean absorbidos los dos tercios primeros y luego el otro $\frac{1}{3}$ que hemos introducido despues y causen un estado de sopor muy intenso en el enfermo. El método subdérmico es muy buen método para introducir medicamentos en la economía es mayor método que el endérmico la dosis en este método debe ser mas pequeño, debe ser de un tercio menos que cuando la usamos interiormente, porque cuando administramos algun medicamento en el estómago alguna parte de este medicamento sufre alguna alteración por

los líquidos allí contenidos mientras que en método endérmico absorve en toda su integridad.

Lección 20.

La introducción de los medicamentos en el estómago es á la que con mas propiedad se llama administracion esta administracion es la mas generalmente usada; los medicamentos introducidos en el estómago son absorbidos casi en toda su integridad, por que como en las mucosas del estómago y de los intestinos se ponen en contacto con los jugos gástrico-pancreáticos etc., se altera una parte de la sustancia medicamentosa y esta es la causa de que no sean absorbidos todos y hasta algunas veces pueden convertirse en sustancias alimenticias.

Si aun hombre dos ó tres granos de extracto acuoso de opio estos serán absorbidos y producirán efectos narcóticos y si estos mismos 2 ó 3 gramos de extracto de opio lo administramos á un pato no serán absorbidos, los pigos gástricos destruirán su acción y no presenta dicho animal ningun defecto narcótico. Debemos calcular demás de la dosis de los medicamentos las cantidades de la sustancia libre que quedará en el estómago, despues de destruida una parte de ella por los jugos gástricos.

Los medicamentos introducidos por la parte superior del tubo digestivo ó sea el recto, hay dos opiniones distintas, sobre si son mas prontamente absorbidos ó tardan mas en absorverse que en el estomago; y por consiguiente quieren unos que debe aumentarse la dosis y otros dicen que debemos disminuirla pero debemos disuadirnos por esta ultima opinion; en el estómago hay jugos que destruyen una parte de la sustancia medicamentosa mientras que en el recto como no existen muchos jugos es absorbido todo el medicamento. Por el estómago podemos administrar doce gotas de laudano y por el recto no podemos introducir mas que 8 gotas.

Debemos distinguir la accion destructora de los jugos gástricos de las dosis que debemos dar en las diferentes edades. Tambien debemos distinguir la susceptibilidad de los diferentes órganos y de los individuos á quien lo administremos.

Si á un hombre le damos, una misma cantidad de estrignina que á un perro. Veremos que en el perro presenta fenómenos tóxicos mucho mas intensos que en el hombre porque el perro tiene mayor susceptibilidad para esta sustancia que no el hombre.

La introduccion de los medicamentos por las venas es un método análogo al método subdermico.

Modo de obrar de los medicamentos.

Los medicamentos obran unas veces, químicamente ó como simples cuerpos químicos, por ejemplo, si ponemos potasa cáustica en contacto con los órganos de un individuo, tenderá à saponizarlos y mas principalmente si hay grasa; si en vez de potasa cáustica lo hacemos con el ácido sulfúrico, veremos que los carbonizará todos: estos efectos son puramente reacciones químicas. Otros medicamentos tienen puramente una acción física, como en el vòlvulo damos una cantidad de mercurio líquido, y usamos este medicamento, porque como el mercurio es sumamente pesado, por este mismo peso obre y destruya la invaginacion del intestino: aqui el mercurio obra solo mecánicamente; tambien se habia tratado dar para esta misma afeccion perdigones, pero presentaba los inconvenientes que, à mas de no ser tan pesados como el mercurio, y por lo tanto no producía tan buenos efectos, el plomo era en parte destruido por la acción de los jugos y ácidos del aparato digestivo, se absorvía produciendo el cólico saturnino.

Los medicamentos ejercen además, una acción particular sui-générés propia de cada uno de ellos; esta acción se llama acción electiva.

Entendemos por elección electiva de los medicamentos, aquellos medicamentos que pueden ser introducidos simplemente en la economía por todos los órganos, menos por aquellos que ejercen su acción. Si administramos un tratamiento de yodo por largo tiempo, y vemos que este cuerpo obra sobre las glándulas testiculares y las atrofia considerablemente, diremos que la acción electiva de los preparados de yodo, es atrofiar las glándulas testiculares.

La estrignina administrada interiormente y en corta cantidad, produce efectos tetánicos; luego, la elección electiva de esta sustancia es sobre la médula.

Las cantáridas obran irritando toda la economía, pero à veces esta irritación es tan pasajera, que el enfermo apenas se apercibe de ello; es muy notable la irritación que producen en el aparato génito urinario, así si ponemos encima de una úlcera polvos de cantáridas, se produce

allí una ligera irritacion, y una vez, absorvidos, vemos que al dia siguiente existe mas intensa principalmente en las vias urinarias.

Estas alteraciones dinámicas las podemos admitir por la accion que producen sobre el sistema nervioso. Podemos admitir que un medicamento produzca impresion en el sistema nervioso, este al cérebro, y de aquí á las facultades intelectuales, por que estas tienen su asiento en él, pudiendo alterarlo; pero no podemos admitir, que una sustancia medicamentosa sin producir accion sobre el sistema nervioso, y de consiguiente sobre el cérebro, altere las facultades intelectuales, por que una sustancia material, no puede obrar por si sola sobre dichas facultades.

Leccion 21.

DÓSIS DE LOS MEDICAMENTOS.

Los medicamentos pueden administrarse á varias dosis y cantidades.

Entendemos por dosis de un medicamento, lo que se dá á un enfermo en un momento dado.

Entendemos por cantidad el medicamento que se dá á un enfermo en el espacio de 24 horas. Vemos por lo tanto que es muy distinta la dosis de la cantidad, siendo así que muchos son las que la confunden.

Los medicamentos como hemos dicho, se pueden dar á muy variadas dosis; podemos admitir tres clases de dosis: Dosis grande, dosis comun y dosis pequeña.

Dosis comun entendemos la que se dá en un momento dado, produciendo tambien un efecto dado, destruyendo algun sintoma sin producir ningun mal efecto en la economía.

Por dosis pequeña entendemos, cuando á la dosis comun damos un grano, y nosotros la administramos á $1\frac{1}{10}$ ó aun $1\frac{1}{12}$ de grano.

Por dosis grande ó alta entendemos, cuando de un medicamento damos $1\frac{1}{3}$ de grano y le damos nosotros entonces á 1 ó 2 ó 3 ó 4 granos asi el tártaro emético, para producir efectos eméticos lo administraremos á la dosis de un quinto de grano y para la curacion de la neumonia damos 3 ó 4 granos.

Lo que modifica en gran manera la dosis en los medicamentos, son el sexo y la edad.

Por ejemplo: el ópio podemos administrarlo á un hombre, adulo á la

dosis de un grano, y si es á una muger no podremos administrarle más que 2/3; en los medicamentos narcóticos, muchas veces tendremos que disminuir la dosis; pero si estos medicamentos son irritantes, podremos aumentarla un poco, por que como en la muger predomina el temperamento linfático, estos medicamentos la estimulan un poco.

Tabla de las dosis de los medicamentos.

A un niño de menos de un año á 1 año.	1/15 de grano.
A un niño de un año.	1/12 de »
» » » 2 años.	1/8 »
» » » 3 »	1/6 »
» » » 4 »	1/4 »
» » » 6 »	1/3 »
» » » 14 »	1/2 »
» muchacho de 18 á 20 años.	2/3 »
» hombre de 25 á 50 años.	1 »

De 60 años para arriba, en algunos medicamentos debemos aumentar las dosis, y en otros nos será preciso disminuirlas.

Esta tabla se entiende para aquellos medicamentos, cuyas dosis en un hombre adulto es de un grano.

Cuando se quiere recetar á un niño, désele la cantidad del adulto, y divídese por el número de partes que corresponda á su edad.

Cuando queremos administrar una dosis á una dragma de citrato de magnesia, y queremos que el enfermo tome una onza por cantidad, recetaremos un onza de dicha sustancia, la mandaremos dividir en tantas partes cuantas dragmas tenga la onza, y así las repartiremos en las 24 horas.

Forma como se usan los medicamentos.

Unos mismos medicamentos se pueden administrar de varias maneras, y dados de un modo ú otro, hace que los enfermos los tomen con gusto ó con repugnancia, por ejemplo así á muchos enfermos les repugnará, y no podrán tomar el aceite de ricino solo, pero si este mismo aceite lo mandamos emulsionar, y además lo adulcaramos, el enfermo lo tomará sin ninguna repugnancia; lo mismo el bálsamo de copaiva; el sulfato de quinina, si lo administráramos en la forma de polvos, por el gusto

amargo que tiene, muchos enfermos no querrían tomarlo, pero este mismo sulfato de quinina, si lo administramos en forma de píldoras, y además estas las mandamos platear, presentadas en esta forma al enfermo, las tomará sin la menor repugnancia.

Division de los medicamentos.

Se dividen los medicamentos en oficinales y magistrales.

Llamamos medicamentos oficinales, á aquellos que se encuentran preparados en la Farmacia como el aceite de resino, el láudano, el nitrato de potasa, el yoduro de plomo etc.

Entendemos por medicamentos magistrales, aquellos que, recetamos, y ha de confeccionar el farmacéutico como:

Solucion gomosa.	℥ viii.
Láudano de Sydenham.	gr. v.
Jarabe de corteza de cidra.	℥ i.

Los medicamentos tambien se dividen en simples y compuestos.

Llámase á un medicamento simple, aquel que no está formado mas que por una misma sustancia, como el bálsamo de copaiva, el yoduro potásico, el sublimado corrosivo. Y medicamentos compuestos son los que entran en la formacion dos ó mas sustancias como:

Agua.	℥ vi.
Ácido cítrico.	gr. v.
Jarabe de limon.	℥ i.

Los medicamentos compuestos quimicos, son aquellos que tienen varias sustancias, y nosotros comprendemos su accion quimica, como el per-cloruro de hierro.

Y los galénicos compuestos, son los que entran muchas sustancias en su composicion, pero no comprendemos su accion en la economia; como la triaca. Estos medicamentos van disminuyendo cada dia, y son muy poco puestos en uso.

Las formas antiguas de los medicamentos, llevaban en si toda la sustancia; pero ya los árabes empezaron á usar los extractos, y en la actualidad se usan generalmente principios antiguos de las sustancias medicamentosas, y así es mucho mas cómodo de administrar los medicamentos, pero requiere por parte del médico, mas memoria para saber las dosis á que se dan con mas seguridad, y mas cuidado.

Las formas bajo las cuales se pueden administrar los medicamentos se dividen en 8 grupos.

Clasificación de los medicamentos en 8 grupos.

1^{er.} grupo.

Que contienen todo el medicamento.

Polvos.
Féculas.
Pulpas.
Zumos.

2.^o grupo.

Los que se tratan por diferentes ménstruos, y estos se apoderan de su parte activa.

Apocemas.
Tisanas.
Caldos.
Mucilagos.
Emulsiones.
Tinturas alcohólicas.
Tinturas etéreas.
Vinagres medicinales.
Vinos medicinales.
Cerveza medicinal.

3^{er.} grupo.

Por destilacion del ménstruo.

Aceites esenciales.
Hidrolatos.
Alcoholatos.
Aceites medicinales.
Glicerolados.
Mirolados.

Agua *Alcohol* *Urea* *Glicerina*
Alcohol *Sulfuro de carbono* *Vino* *Alcohol medicinal*
Urea *Vino* *Alcohol medicinal*
Glicerina *Vinagros* *Alcohol medicinal*

4.º grupo.

Despues de tratado por el ménstruo, el que se apodera de su parte activa, y se evapora.

Estráculos.

5.º grupo.

Cuando añadimos otra sustancia para hacerlos mas agradables y esta es el azúcar.

Jarabes.
Melitos.
Conservas.
Gelatinas.
Pastas.
Sacaruros.
Oleo-sacaros.
Tabletas.
Pastillas.

6.º grupo.

Los medicamentos variados, es decir, anómalos, magistrales, galénicos y estos son;

Especies.
Pildoras.
Bolos.
Cápsulas.
Perlas.
Gránulos.
Pociones.
Misturas.
Electuarios.

7.º grupo.

Medicamentos á los que se les añade una sustancia grasa.

8.º grupo.

Medicamentos para usos esternos ó quirúrgicos.

Ceratos.

Pomadas.

Ungüentos.

Glicerados.

Emplastos.

Esparadrapos.

Escudos.

Candelillas.

Supositorios.

Pisatorios.

Cataplasmas.

Fomentos.

Licciones.

Colodions.

Colirios.

Gargarismos.

Inyecciones.

Dentrífugos.

Linimentos.

Baños.

Chorros.

Ingurjitaciones.

Escaróticos.

Moxas.

Primer grupo.

Polvos, de forma antigua ó que llevan en sí todas las sustancias; esta manera de administrar es muy buena, porque dan todo el medicamento en sustancia, se recetan con mucha frecuencia; los polvos pueden ser simples y compuestos.

Los polvos simples son los que solamente forman una sustancia, como polvos de goma, de ácido cítrico, de nitrato de potasa.

Compuestos son los polvos que entran en su formación, dos ó mas sustancias, como polvos de nitro y de azúcar, de carbonato de magnesia y azúcar, polvos de Dower etc.

Los polvos pueden prepararse de varias maneras. Por contusion que es cuando se pone la sustancia en un mortero, y con el almirez la machacamos, este es el peor medio de preparar los polvos, porque además de perderse mucha parte de estos, nunca quedan muy divididos.

Por trituración, que es cuando se preparan en el mismo mortero, pero en vez de machacarlos, se pone la sustancia en el fondo del almirez, y se pasa la mano del almirez al rededor de estos, y de esta manera se van disgregando.

Por tratamiento que consiste en coger un cedazo ó tamizo, se pone encima de él la sustancia que queremos reducir á polvo; para emplear este método, han de usarse sustancias blandas ó delesnables, como la magnesia; para reducir á polvo esta sustancia jamás nos valdremos del almirez, sino que la trataremos por encima de un tamizo.

Por moliada que consiste en un molinete, que rodando una manecilla, tritura y pulveriza las sustancias puestas en él; de este método nos valdremos para pulverizar el cacao, el café etc.

Por porfirización que es sometiendo á la acción del porfiro, la sustancia que tiene de pulverizarse. Consiste en una piedra circular, ligeramente convexa, que suele ser de marmol, sílice, porfiro ó ágata, y luego una manecilla de la misma sustancia, y poniendo allí el medicamento, se tritura en todos sentidos, como lo hacemos con el hierro, el ruibarbo.

Por disolución que antiguamente se llamaba deligación que consiste en echar la sustancia en el agua, luego se deja esta reposar, y al cabo de algun tiempo se precipita parte de ella, y otra parte va á la superficie en forma de unos polvos finisimos; la sustancia que empleemos ha de ser insoluble en el agua, como la arcilla; antiguamente se preparaba por este método el holo armenio, que es una especie de arcilla ferruginosa.

Por intermedio que es cuando queremos dividir una sustancia y no podemos verificarlo directamente, y nos valdremos de otra intermedia, como lo hacemos con el fósforo. Si el fósforo lo trituraremos per cual-

quier otro método, se inflamaria al momento, y tenemos que valernos de una sustancia intermedia, esta es el agua; cogemos un fósforo, lo metemos dentro de una vasija llena de este líquido, y la calentamos un poquito: el fósforo se funde ó derrite, pero no se inflama, cuando está derritido el fósforo, cogemos la vasija, y la meneamos bien para que no se solidifique, y para que no se reunan las moléculas, lo que se consigue por estar entre ellas, se llega enfriar, y cuando lo está, se encuentra en el fondo de la vasija, polvos finisimos de fósforo.

Tambien verificamos lo mismo cuando queremos pulverizar estaño, si machacamos en un almirez estaño, se aplasta, pero no se tritura, pero si mezclamos miel se pulveriza mezclado con dicha sustancia, aunque despues, como la miel es soluble en el agua, hacemos pasar una corriente de dicha agua por la miel, y se separa del estaño, y encontramos á este aislado y pulverizado, estos dos medios son necesarios, aunque tambien podemos usar medios químicos.

Las sustancias en estado de vapor, tambien pueden prepararse por este medio, como los calomelanos reducidos por el vapor; se recogen dos retortas, la una que contenga agua, y la otra calomelanos, se calientan los dos, y sus vapores dan á un recipiente, y allí se forma vapor acuoso y vapor de calomelanos, los vapores del agua se interponen á los de los calomelanos, y privan de que se reunan sus moléculas, y á manera que se van enfriando se solidifican, y se halla en el fondo de este recipiente calomelanos, en finisimos polvos.

Leccion 22.

Los polvos se usan todavia en Medicina; cuando los usamos esterioresmente, lo hacemos en cantidades indeterminadas, como cuando espolvoreamos alguna úlcera.

Los polvos cuando pasan de menos de medio grano, no se usan sencillos, sino que les mezclamos alguna sustancia inerte, y entonces los usamos compuestos, esta sustancia puede ser almidon, azucar, polvos de regaliz, malvavisco etc. Los polvos se pueden administrar á la dosis de πi á ξi , pueden ser solubles ó insolubles, los solubles pueden administrarse hasta la dosis de ξi , como el sulfato de magnesia; los polvos inertes sirven para envolver á las diferentes sustancias medicamentosas, como las píldoras, los electuarios.

Féculas.

Se preparan del parénquima de las plantas y están contenidas en sus células. Las féculas pueden administrarse interiormente, y exteriormente.

En el interior se usan también como alimentos, y al exterior para espolvorear úlceras etc.

Pulpas.

Son partes de plantas dislaceradas, los pulpitos son las disoluciones de las pulpas verificadas en las sustancias secas, y pulpoladas, los hechos con las plantas húmedas (según la nomenclatura de Berarte Cleraux.)

Algunas plantas antes de reducirse á pulpa, tienen que torarse, otras se hierven, y otras con el vapor acuoso: también se pueden preparar con los polvos de las plantas, añadiéndoles cierta cantidad de agua, y constituyen las electuarios; cuando las usamos exteriormente, acostumbramos á hacerlo en la forma de cataplasma, como de patata, de malva, de rábano, y como conservan el principio de las plantas, forman buenos medicamentos; pero son de poca utilidad para usos externos que internos.

Zumos.

Son los apolados de Berarte Cleraux, y si cogemos un órgano de un vegetal, y lo dislaceramos, veremos que sale un líquido, este líquido es el zumo, y constituye una infinidad de sustancias medicinales.

Los zumos se dividen en zumos acuosos, oleosos, resinosos, lechosos y aceites esenciales.

Los zumos acuosos son los cargados de sávia del vegetal, y que además han arrastrado alguna cantidad de goma: estos se preparan machacando una planta y recogiendo el líquido que salga.

Los zumos acuosos se dividen en 3 grupos, que son acuosos ácidos, acuosos azucarados y acuosos extractivos. Los zumos acuosos ácidos, son aquellos zumos en que hay gran cantidad de sávia, predominando algún principio ácido, como el tánico, el gálico, el malvico; añadiendo á dichos zumos cierta cantidad de agua, es lo que forma las bebidas acidulas como el limón, el agraz, naranjada. Los azucarados son los zumos de las plantas azucaradas como la caña dulce, las uvas maduras, y estas fermentando, forman el mosto. Los zumos extractivos, son los más usados:

además de contener clorofila, albúmina, pectona, peclina, y otras sustancias, contienen cierta cantidad de sustancia extractiva; estos zumos se usan á la dosis de $\mathfrak{z}i$ á $\mathfrak{z}i$, echando dos ó tres cucharaditas en un vaso de agua, bien que de esta manera son algo repugnantes, y para evitar dicha repugnancia, se usan filtrándolos, y entonces pierden la clorofila que es lo que dá el color verde á los vegetales; otros lo coagulan por medio del calórico, quedando un agua trasparente, que entonces no repugna, pero ese método tiene sus inconvenientes, porque, al coagularse la albúmina, arrastra cierta cantidad de clorofila, y está alguna parte de sustancia medicinal: estos zumos son los que sirven para preparar los extractos, estos se pueden preparar por medio del calórico, y por medio del agua. Los zumos oleosos, son los que tienen cierta cantidad de algun aceite particular, se preparan por medio de la moldura. Los zumos resinosos ya vienen preparados en el comercio, no se usan como verdaderos zumos, sino como formas farmacológicas; son los que se conocen con el nombre de trementinas, ó bálsamos, son líquidos á beneficio del aceite esencial, y bálsamos cuando tienen cierta porcion de ácido benzoico. Los zumos lechosos ó blancos son los gomo-resinosos. Su aspecto blanco, lo deben á un aceite emulsionado por efecto de alguna cantidad de goma, otros están constituidos por goma elástica mas ó menos disuelta en el zumo, y otros por una materia globular particular, como la leche de la vaca. Los aceites esenciales de los zumos, se extraen por destilacion.

Los zumos se llaman depurativos de yerbas, y antiescorbúticos; el zumo antiescorbútico, está formado de los zumos de las plantas llamadas antiescorbúticas como los berros, el trébol acuático, y la coclearia, y están muy en boga en la medicina, además de estos tres zumos, se añade el zumo ácido de alguna otra planta.

Leccion 23.

Entendemos por medicamentos preparados por solucion aquellos medicamentos que, siendo su estado normal sólido, se convierten en líquido, íntimamente unido con el ménstruo con que se ponen en contacto. Un terron de azúcar lo podemos tomar en estado sólido, y en estado líquido el primero tomándolo tal como está, y el liquido echándolo en un vaso de agua.

Se ha querido distinguir la solucion de la disolucion; solucion es

cuando conserva todas las sustancias del cuerpo disuelto, y cuando evaporando el líquido, queda el mismo cuerpo que estaba disuelto como el azúcar en el agua.

Disolución es cuando un líquido es capaz de disolver un cuerpo, pero alterando algunas de sus propiedades, como sucede con los metales: el ácido nítrico disuelve el cobre, porque evaporando el líquido, resulta no cobre, sino nitrato de cobre; en las disoluciones se ataca el principio de que está compuesto el cuerpo, mientras que en las soluciones queda de la misma manera el cuerpo disuelto.

Los cuerpos pueden ponerse en contacto por solución, por maceración, por infusión, por decocción, y por lixiviación.

Entendemos por solución cuando el cuerpo queda disuelto, en el líquido con que se ha puesto en contacto á la presión y temperaturas ordinarias; el alcanfor en el alcohol, el nitrato de potasa en el agua. Los medicamentos solubles todos se preparan por solución.

Hay ciertas sustancias que son solubles, pero que necesitan estar cierto tiempo en contacto con el líquido para disolverse, y entonces es cuando las ponemos en maceración, que consiste en tener en contacto la sustancia que queremos disolver con el líquido, á la presión y temperatura ordinaria, como las tisanas de acasia; meteremos una bola de acasia en el agua, la sacaremos al cabo de algún tiempo, y entonces veremos que el agua conserva el principio amargo de la acasia; lo mismo sucede con la genciana y otras sustancias, el principio en estas plantas es soluble, pero como está prisionado en las mallas del vegetal es preciso que esté algún tiempo en maceración, para que, dilatándose las fibras del vegetal, pueda salir el principio, y disolverse en el agua: ciertos principios extractivos no son solubles en el agua en el estado natural, aunque lo son cuando dicha agua está saturada de goma, ú otras sustancias.

Infusión consiste en hacer hervir el líquido en que se ha de disolver la sustancia, echar dicha sustancia, cuando el líquido empieza hervir, y sacarla del fuego á los pocos minutos, lo que se hace con las sustancias aromáticas ó teriformes: en este modo de preparar, lo que se quiere es apoderarse del aceite ó aroma volátil, y si no sacáremos el líquido del fuego, es decir, que dejáremos continuándole hirviendo, este aceite se evaporaría; de esta manera se prepara el thé y el café etc.

Decoccion es una ebullicion prolongada, es lo que se llamaba antes decoctum, pueden hacerse decocciones ligeras y concentradas; en las decocciones concentradas tenemos que prolongar por mas tiempo la ebullicion para disolver ciertos principios insolubles sin la decoccion, y que estos á su vez hagan disolver á los demas como sucede con el guayaco; tambien se verifica lo mismo con la cantaridina.

Digestion es poner en contacto con el líquido, el medicamento que queremos disolver. no á una temperatura ordinaria sino un poco mas alta y que permanezca en dicho líquido mas ó menos tiempo.

Lixibiacion consiste en rociar á la temperatura ordinaria las sustancias, para apoderarse de los principios medicamentosos que estos contienen; este método se practica muy bien; los aparatos llamados de reemplazo, consisten en un embudo en el que se colocan las sustancias medicamentosas, y abajo de este embudo, hay un recipiente, se echa agua por el embudo, esta se empapa, y disuelve los principios medicamentosos de la sustancia colocada en él, y despues cae en el recipiente conteniendo ya los principios disueltos como sucede con el tanino ó ácido tánico.

Los cuerpos disolventes de que nos valemos son el agua, el alcohol, el etér, el vinagre, el aceite, la cerveza y las grasas: de todos estos cuerpos nos valemos para disolver las sustancias medicamentosas. Otro de los preparados que mas usamos en las actualidad, es la glicerina.

Los medicamentos preparados con el agua se llaman hidrolados, y es cuando están preparados por solucion; se llaman hidrólalos los tambien preparades por el agua, pero por destilacion.

Los hidrolados constituyen las tianas, y están destinadas para bebida usual de los enfermos.

Cuando se coge de nitrato de potasa π i agua comun librs. i. disuelto el nitro en esta agua, y de esta podemos dar de bebida á pasto al enfermo, aquí tenemos una tisana preparada por solucion. Cuando se coge raiz de malvisco, se corta á rabanadas, se echa en el agua, y se deja que permanezca, en ella mas ó menos tiempo, entonces tendremos una tisana preparada por maceracion. Por infusion es cuando echamos la sustancia al momento de hervir el líquido, y luego se saca del fuego: generalmente las tisanas preparadas por este método, se usan como sudorificas, como la de flor de malva, violetas, borraja etc.

Por decccion es cuando prolongamos algo mas el que hierva el líquido, como la tisana de raiz de granadá decorticada, etc.

Por lixibacion es cuando rociamos la sustancia con el agua; tambien se preparan algunas tisanas por este método como la tisana de polvos de acasia que se rocian con agua.

2.º Grupo.

Tisanas.

Las tisanas son muy útiles en farmacología, porque estan cargadas de principios mas ó menos activos, que están sumamente divididos, y siendo el agua absorbida, y pasando este al sistema venoso, á este llegan los principios medicamentosos.

Las tisanas no han de ser de sustancias muy activas, porque como se destinan á bebida á pasto á los enfermos, y si contuvieran principios muy activos, como se toman en gran cantidad, podrian de esta manera perjudicar al enfermo.

Apocemas.

Estan cargadas de principios mas activos que las tisanas, y como á tales se dan á mas pequeñas dosis que estas: las tisanas se administran á vasos á pasto, mientras que las apocemas solo se dan á cucharadas, como el cocimiento blanco de Sydenham, el cocimiento de sen compuesto; se diferencian por lo tanto de las tisanas, en que las apocemas, en la misma cantidad, hay principios mas activos, y su dosis mucha menor.

Caldo.

Ya se ha hablado de ellos en otro lugar.

Mucilagos.

Tienen estos en disolucion principios gomosos ú oleaginosos, se dividen en comunes que tienen poca cantidad de goma, y los inspirados (concentrados) que se dan á cucharadas.