

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA
MEDICINA

DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGIA Y TERAPÉUTICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

Introducción.

Todas las partes de nuestra asignatura van comprendidas en la ciencia denominada Terapéutica.

Terapéutica viene del griego Θεραπεία, que significa cuidar, servir, curar enfermos, asistir, &c.

Terapéutica es aquella parte o aquél ramo de las instituciones médicas que tiene por objeto tratar de las enfermedades. Otros dicen, curar las enfermedades, lo que es lo mismo en rigor, pues aunque las que no pueden y deben curarse, la tendencia de la terapéutica y el objeto final del médico es curarlas y prolongar la existencia del individuo. Por ejemplo: se presenta a un empírico un sujeto de 60 años de edad con ulceras en las piernas y vese que a beneficio de remedios fuertes logra curarlas, pero que en el transcurso de poco tiempo le sobreviene a dicho individuo un ataque de apoplejia: se consulta a otro médico, el cual, enterado de la historia de la enfermedad, dice que el ataque apoplético ha sido el resultado de la curación de dichas ulceras, pues eran un desahogo de la naturaleza; viene la terapéutica y nos dice: estas ulceras, podrían curarse mediante ciertas precauciones, curando antes la causa que las produce, venios, pues, que es verdad la definición que hemos dado de la Terapéutica, diciendo que es aquella

parte de las instituciones médicas ó de la medicina que tiene por objeto curar las enfermedades.

Las enfermedades han de tratarse por agentes terapéuticos; entendiendo por tales todos los modificadores capaces de influir sobre el hombre y decimos sobre el hombre y no sobre el organismo porque hay modificadores puramente morales. — Lo mismo puede curar una afección el aire, la luz, la electricidad, una bala de cañón, una carta de la cual sobrevenga una gran alegría o pesar.

Los agentes terapéuticos se clasifican en tres grupos principales, a saber: 1º agentes dietéticos que son los higiénicos, ó sean aquellos que contribuyen a la conservación de la salud, y son capaces de restablecerla cuando se ha perdido.

2º Agentes farmacológicos, que son sustancias pertenecientes a los tres reinos de la naturaleza.

3º Agentes quirúrgicos, que es la mano del médico cirujano, acompañada ó no de instrumentos.

La terapéutica se divide en tres partes principales; cada una de las cuales corresponde a una de las tres clases de agentes; así la primera es la dietética que no debe confundirse con la higiene terapéutica, pues son dos ciencias distintas por su objeto; la segunda es la farmacología, llamada también materia médica, parte la mas difícil de nuestra asignatura y de suma importancia; farmacología viene del gri-

go qapvakos, droga, brevage, &c. y la tercera es la cirujia de Xipsos, mano, y xpa, obra de mano, que no corresponde à nuestra asignatura.

Los agentes terapéuticos, como ya hemos dicho, son infinitos, ya ponderables, ya imponderables; muchísimos son sustancias producto del arte. De ahí la ciencia llamada Farmacia, que tiene por objeto preparar bien las sustancias para que el médico las use, y constituye esta una profesión aparte: sigue la necesidad del arte de recetar que enseña como por la receta pide el médico las preparaciones al farmacéutico, arte que es una especie de apéndice de la farmacología.

Antes de emperar la dietética es preciso dar algunas nociones de farmacología general.

Terapéutica general.

Para obrar en terapéutica se necesitan tres cosas:

1º Cosas que existen en el enfermo: 2º Juicio del médico, y
3º cosas que no existen en el enfermo. - Estas tres cosas son:
el indicante, indicación e indicado.

El indicante es el conjunto de fenómenos observados en el enfermo, los cuales piden el alivio o curación del mismo.

La indicación es el juicio del médico diciendo lo q. debe hacerse.

El indicado es el medio que debe emplearse para satisfacer la indicacion.

El indicante pertenece al enfermo; la indicacion incumbe al medico; el indicado corresponde á los agentes terapéuticos. El indicante dice á la indicacion: "trata al enfermo así"; la indicacion dice al indicado: "hágase esto"; el indicado dice al indicante: "trataré al enfermo por tal medio". El indicante dice qué se debe curar; la indicacion dice lo que se debe hacer para ello, y el indicado dice por qué medios se debe hacer lo que dice la indicacion para satisfacer lo que pide el indicante.

Podremos ejemplos de todos. Se nos presenta un individuo de 80 años de edad, con el rostro encendido, obeso, con mucho calor en la piel, con aumento de pulso, &c.; nos indica á mas que ha tenido vañidos y le ha sido forzoso arrimarse á la pared para no caerse, y que está sonoliento de dia, no siendo capaz de dormir de noche. El que tenga 80 años de edad no constituirá indicacion, porque el que tenga tal o cual edad no nos indica nada; pero si todas las demás circunstancias que nos vienen a convencer de que aquél individuo está en un estado pletórico. Indicante, pues, la plethora; que quiere decir exceso de sangre; luego ha de rebajarse la sangre; á esto llamaríamos indicacion, e' indicado en este caso será una sangría, aguas refrescantes, &c.

Otro ejemplo mas claro: vemos a un joven descolorido, que se fatiga; con mucha dificultad y que experimenta fuertes palpitaciones si tiene que subir alguna escalera; que tiene poco apetito, y a veces quisiera hartarse con furor de hielo, cal, etc., en una palabra, que presenta todos los síntomas de la clorosis. Diremos: indicante, la clorosis; indicacion, su sangre está pobre, debe Enriquecerse su parte constituyente; indicado, los preparados de hierro producen este efecto.

Hay que distinguir también el contraindicante, la contraindicacion y el contraindicado.

El contraindicante es la circunstancia o síntoma que se opone al indicante.

La contraindicacion es el juicio que se opone a la indicacion en vista del contraindicante.

El contraindicado lo que debería emplearse, si no se opone a ello la contraindicacion.

Ejemplo de contraindicante: en el mismo joven nosotros lo vemos con rubicundez en su rostro, con cólicos y con todas las señales de la gastro-enteritis; le daremos el hierro? No en modo alguno; primero corregiremos su inflamacion gastero-intestinal. Contraindicante, pues, rubicundez y demás síntomas de la gastro-enteritis; Contraindicacion, destruir esa inflamacion, y contraindicado, medicamentos emolientes.

A veces tambien hay coincidente, coindicacion y coincidado.

Coindicante es la circunstancia que afirma la indicacion haciéndola mas evidente.

La coindicacion es el juicio que afirma la indicacion, y el coincidado es el mismo indicado, doblemente indicado.

Sirvanos de ejemplo el mismo joven. Supongamos que se olde, viendo que no queremos darle los preparados de hierro, que siempre que no se le han administrado le ha ido muy mal, produciéndole un trastorno considerable. Coindicante el hecho de irle mal todos los preparados que no sean de hierro; coindicacion, la conveniencia de la administracion de estos preparados; y coincidado, los mismos ferruginosos.

Asimismo tenemos á veces co-repugnante, co-repugnación y co-repugnado. El co-repugnante es la circunstancia que afirma el contra-indicante, oponiéndose á la indicacion.

La co-repugnancia es el razonamiento que, apoyando la contra-indicacion, contraria la indicacion. Y el co-repugnado es el medio curativo empleado que no solamente es contraindicado, sino doble repugnado en vista de la repugnancia.

En la misma joven, supongamos que le suministramos los preparados ferruginosos y esta vez no le van bien: co-repugnante sera el hecho de no irle bien los preparados

ferruginosos. Co-repugnancia será el juicio que formamos en vista de este dato, y co-repugnado el medicamento que empleamos para sustituir a los ferruginosos.

El contra-indicante, el co-indicante y el co-repugnante tienen respectivamente con la contra-indicación, la co-indicación y la co-repugnancia, y con el contra-indicado, el co-indicado y el co-repugnado relaciones iguales a las que tienen entre sí el indicante, la indicación y el indicado explicitadas mas arriba.

El co-repugnante, la co-repugnancia y el co-repugnado se llaman así porque algunos han denominado repugnante, repugnancia y repugnado al contra-indicante, la contra-indicación y el contra-indicado.

El fin del médico es la indicación: la indicación se modifica por varias causas:

- 1^a. Dependientes del individuo enfermo.
- 2^a. Dependientes de los agentes exteriores.
- 3^a. Dependientes de la misma enfermedad.

Así son las primeras: la edad, el sexo, el temperamento, idiosincrasia, constitución, enfermedades hereditarias, enfermedades anteriores que se han tenido, el estado, el estado de fuerzas, la profesión, el género de vida, los hábitos y, por fin, la repugnancia.

Son de las segundas: la estación, el clima, las loca-

tieladas, el estado atmosférico, las constituciones atmosférica, estacional, médica, endémica, epidémica, &c.

Y son las terceras: las causas, el período, la intensidad, el tipo, el curso, el sitio, la terminación, las complicaciones, y otros caracteres de la enfermedad. Todas estas y demás circunstancias pueden modificar y modificar realmente la indicación terapéutica.

Las constituciones, como hemos ya dicho, son otras de las circunstancias que modifican la indicación: estas son en número de cinco: atmosférica, estacional, médica, endémica y epidémica.

Constitución atmosférica es el conjunto de circunstancias meteorológicas y climatológicas que constituyen un estado particular capaz de determinar ciertas afecciones. Así diremos: constitución fría, cuando la atmósfera presenta una baje temperatum; húmeda cuando el aire está sobrecargado de humedad; seca, &c. Del mismo modo diremos. Constitución atmosférica mixta cuando presente las circunstancias de fría y seca; caliente y húmeda; circunstancias que debe tener bien presentes el médico. Así, por ejemplo, en invierno nadie extraña que se presente con intensidad y en abundancia la bronquitis, debida á la constitución atmosférica de dicha estación por efecto de una baje temperatura.

Constitución estacional es una constitución atmosférica

transitoria que produce enfermedades estacionales que se curan con el cambio de estación y más bien con agentes higiénicos que con los farmacológicos: las fiebres propias de la primavera y las gastro-enteritis del verano.

Constitución médica es una constitución especial cuyas causas no siempre es posible apreciar y quízás dependientes de constituciones atmosféricas. Yo cuando, en una palabra, un conjunto de causas desconocidas, obrando sobre el individuo, hacen variar de rumbo a la enfermedad, siendo por consiguiente, un gran modificador de la indicación. Así, por ejemplo, vemos que una misma enfermedad unas veces se cura por la evacuación de la sangre y que otras veces se cura con el simple auxilio de los antiespasmódicos, etc. sin que podamos decir a qué causa se debe la curación en el primer caso, ni por qué curar ha tenido que variar y ha producido fruto otro remedio distinto. Ha sido, pues, absolutamente desconocida la causa médica; será, pues, difícil aconsejar el medicamento de conformidad con esta misma constitución. De tanto es así que una misma enfermedad reconocida por tales por muchos autores, les ha hecho vacilar en la elección del medicamento, porque todos han tropezado con un escollo, sin que les hagan válido los más profundos conocimientos. En la pneumonia, por ejemplo, después del tratamiento antiflöjtico tenido por el más apto para su curación, un profesor

de la escuela de Viena, Mr. Stohl, ha hecho una serie de experimentos, con el objeto de demostrar que el mayor éxito en el tratamiento de la pneumonia se logra usando el tartaro emético.

Constitución endémica. Es la que no reconoce otro origen que las localidades, o países; por ejemplo, en ciertas localidades se produce el pellagra; en países pantanosos, intermitente; en otras el cretinismo; en los Pirineos, los bocios. 2.º En un país pantanoso no se podrá llevar un plan antiflojístico tan allá como si no fuese endémica dicha enfermedad en el país; venas pueras, que la indicación puede y debe variar según sea o no un país de constitución endémica.

Constitución epidémica. Es la que se presenta en una enfermedad patológicamente que predomina a todas las demás enfermedades; que curando muchas personas, mata a no pocas; y hace que cesen las demás enfermedades o que tiendan a tomar la forma de la reinante; no podemos presumir q. esta constitución dependa de la atmósfera, ni de una ni de otra causa, pues muchas epidemias al aparecer en verano, con condición oscura o de frío también suelen presentarse; quizás sea la causa un contagio. Si fuere la causa una infección, variando la atmósfera irá disminuyendo el número de atacados; siendo así que va aumentando gradualmente cada día mas, no podemos atribuirlo luego a contagio. En el cólera morbo, los pro-

dromos empiezan por el tubo digestivo, y por lo tanto en caso de dicha epidemia usaremos con mucha cautela de los purgantes y evacuantes, por presentar dicha enfermedad su mayor incremento en el tubo digestivo; venenos, pues, q. la constitución epidémica también corrige la indicación.

La indicación se clasifica del modo siguiente:

Indicación.	Conservadora o vital.	Profiláctica.
	Apartadora.	Terapéutica Paliativa.

Indicación conservadora es aquella que tiene al movimiento a la salvación del individuo enfermo: v. gr. un individuo da una caída, choque contra una piedra de canto y, se fractura una pierna, y al mismo tiempo se halla rota la arteria tibial anterior, lo cual produce una hemorragia de consideración. En este caso lo primero que haremos es contener la hemorragia, ya sea con lociones frías, ya con la ligadura de la arteria, esto es, salvar ante todo la vida del enfermo; segundo, separar los esquirllos y poner los fragmentos de los huesos en contacto unos con otros. Tenemos en la primera la indicación vital, y en la segunda la apartadora.

Indicación apartadora profiláctica es la que quita las causas de las enfermedades; es la verdadera apartadora por aquello de sublata causa, tollitus effectus. Si nos pre-

nos presenta un individuo con una los mas o menos per-
tinaz, susceptible a todos los cambios atmosfericos, q^e nos
indica que hay individuos en la familia que han pade-
cido la tisis; pero este joven no tiene aun tuberculos en
los pulmones; pero que est^a trabajando en su taller, donde
respira un aire enrarecido y no muy puro; tenemos, pues,
que a dicho individuo le aconsejamos que salga al campo
y que haga uso de buenos alimentos. H^e aquí un ejemplo
de indicacion apartadora profilactica.

La apartadora terapéutica consiste en el uso de agen-
tes para curar.

La apartadora paliativa es la indicacion por medio
de la cual no podemos apartar la causa de la enfermedad,
ni curar esta, sino paliarla. Un individuo padece un ca-
tarro cronico de treinta a^sos; de ninguna manera nos en-
senaremos en curarle; pero si podremos paliarlo mediante
sudorificos, &c.

H^elly ademas una indicacion que viene a formar un
capitulo aparte de la terapéutica, llamada terapéutica cau-
sal que es aquella que se dirige a destruir o separar las causas
que habiendo producido la enfermedad la sostienen o agravan para
continuar su accion. Pienca, por ejemplo, una epidemia del coryza
en una poblacion y existe un nino estacado de dicha affection; lo
que deberia hacerse seria separarlo y trasladarlo a un pais dis-

tinto en el que no reine dicha epidemia, e' impedir que sigan obrando las causas que dieron origen a la enfermedad. Este caso sera de la terapéutica causal.

Método curativo. - Entendemos por método curativo el conjunto de agentes terapéuticos de que nos valemos para curar las enfermedades.

Los métodos curativos son cuatro, á saber: racional, empírico, perturbador y expectante.

Método racional. - Consiste en aplicar a aquella clase de agentes terapéuticos qf. sabemos obra sobre esta o aquella enfermedad.

Método empírico. - Consiste en el empleo de un agente ó medio terapéutico que sabemos obra sobre tal ó cual enfermedad, sin darnos de ello una explicacion científica.

Método perturbador. - Consiste en producir un desequilibrio tanto en el organismo que quita la predisposición a la muerte y lo encamina otra vez á la vida. Hay muchos remedios perturbadores; pero la indicacion que mas se usa es la indicacion irritante y por algunos llamada método sin-crítico y consiste en producir grandes revoluciones en el organismo.

Método expectante. - Es el puesto en práctica por los naturalistas que esperan de la naturaleza que se rehaga por si sola sin necesidad de medicamentos. Sus partidarios han exagerado mucho el poder curativo de la naturaleza, á la que llaman

fuerza medicatrix, así que natura sanat medicis curat morbus.
esa fuerza medicatrix, o sea esa tendencia de la naturaleza en volver a su estado fisiológico existe; pero muchas veces no es por sí sola bastante potente para vencer en la lucha que tiene con la causa de la enfermedad y ha de ser ayudada de agentes terapéuticos.

Aclimatemos la fuerza medicatrix, pero no en tan alto grado; esta fuerza no tiene racionalismo; no es capaz de discurrir; no ataca razonadamente el mal y a veces se presenta exagerada y debemos moderarla.

Conviene que distingamos desde ahora lo que es sistema, lo que es método y lo que es medicación.

El sistema consiste en una teoría de la vida, en otra de la enfermedad y una consecuencia terapéutica para combatir las enfermedades; así son sistemas el homeopático y el contra-estimulante, porque han formado sus teorías de la vida, de la enfermedad y tienen agentes terapéuticos especiales.

El método es el conjunto de medios de que nos valemos para curar una enfermedad.

Medicación es la serie de agentes terapéuticos de un mismo género que usamos para combatir una enfermedad. En un sistema pueden entrar varios métodos y en un método pueden caber varias medicaciones. De plan á medicación no hay gran diferencia. Plan algunas veces quiere decir una serie de agentes que no pertenecen á una misma indicación.

Los sistemas médicos principales son: el materialista, el organico~~ista~~, el vitalista, anenista, espiritualista, empírico y expectante.

Un agente terapéutico será bueno siempre que esté basado en la observación, la experiencia y el más lógico razonamiento.

Parte primera.

Agentes dietéticos ó sea la Dietética.

La Dietética trata del modo de obrar los agentes naturales para favorecer la acción de los medicamentos y para q. ellos nos sirvan para restablecer la salud al enfermo. La dietética se diferencia mucho de la higiene, pues esta trata del modo de obrar de los agentes naturales para conservar la salud y aquella del modo de obrar los mismos para restablecerla; como vemos, pues, la higiene trata del hombre sano y la dietética del individuo enfermo. A pesar de todo, algunos la han llamado higiene y a los agentes naturales higiénicos.

La dietética es para algunos importante, y hasta creen que los agentes naturales sirven por si solos para restablecer la salud, cuyo sistema toma el nombre de fisiático, muy antiguo en la medicina. Este sistema, o es hijo de un

escepticismo de los agentes quirúrgicos y farmacológicos, o de una ignorancia completa en el modo de usarlos.

Nosotros debemos ponernos en el justo medio. No debemos usar de los agentes farmacológicos y quirúrgicos sino con suma conciencia de necesidad. Trasisto era sumamente parco en el uso de los medicamentos, y si alguno usaba era poco energico, denucente, &c.

Los agentes dietéticos se dividen en atmosferológicos, Cosmetológicos, Dieta, Gimnasia y Perceptología.

Atmosferología.

Atmosferología es aquella parte de la dietética que trata de los agentes atmosferológicos.

Se divide en dos partes: la primera que trata de la atmósfera libre y la segunda de las habitaciones. En la atmósfera consideramos su presión, temperatura, reposo ó movimiento (vientos), estado higrométrico, composición química, cuerpos que en ella hay, meteoros, &c.

Presión atmosférica equivale á una presión de columna barométrica de 960 milímetros de altura; el hombre lleva constantemente encima un peso de 300 quintales. Cuando hay aumento de presión hay también aumento de densidad en el aire, y viceversa; por consiguiente, cuando haya mayor

presión, siendo el aire mas denso, contendrá en un mismo volumen mayor cantidad de principios respirables, y por lo mismo, en una inspiración entrará mayor cantidad de oxígeno y siendo así será menor el número de inspiraciones, y aspiraciones para que la hematosis sea perfectamente elaborada, y el número de inspiraciones será de 18 a 19 por minuto; pero cuando disminuya la presión, el número de inspiraciones será mayor, llegando a 20 o 21 por minuto. Cuando la presión aumenta habrá menor aceleración en el pulso, bajando las pulsaciones de 60 y 65 a 50 y 55. Cuando hay menos presión los líquidos se enrarecen mas y las secreciones serán más abundantes.

Hay sujetos á quienes conviene mucha presión y otros al contrario; nosotros podemos aumentar la presión, pero no disminuirla; por consiguiente a los primeros les aconsejaremos para su salud el ir en busca de un punto en donde sea muy grande, por ejemplo, el aire del mar. Hemos dicho que podemos aumentar la presión, lo que conseguiremos en una cámara, introduciéndola por medios mecánicos sumamente fácil, grandes cantidades de aire.

La presión atmosférica disminuye a medida que nos elevamos del nivel del mar. A los que padecen afec-

aciones atómicas; está indicado el enviarlos a las montañas donde hay menor presión. Al revés a los que padecen afeciones nerviosas estará indicado el enviarlos a pueblos que estén al nivel del mar.

Se ha hecho uso del aire comprimido para curar las palpitaciones del corazón; la tisis por medio de cámaras. En Lyon hay un establecimiento de esta clase. Ciertos individuos que pulsaban 90 pulsaciones por minuto, al exponerlos al aire comprimido han disminuido a 50 y 48. Los ejercicios gimnásticos producen grande aceleración en el pulso, gran inconveniente para las personas delicadas del pecho.

En Lyon se han hecho ejercicios gimnásticos en el aire comprimido, logrando que el aumento de pulsaciones no pasara de 60 a 65 por minuto.

Climas.

Se dividen en constantes, variables, marítimos, continentales, Lineas; isotermas, isoteras y sogineras. Vientos y electricidad.

Los vientos modifican mucho el clima: hay ciertos individuos cuyo sistema nervioso se resiente cuando sopla el viento caliente. Otros, como los reumáticos, aumentan su padecimiento el viento frío, de manera que dado un clima

a' unas personas convendria y a otras personas aumentaría la dolencia. Así, pues, antes de usar el clima como agente terapéutico, hemos de conocer a fondo sus propiedades.

Hay un medio para conocer el clima en general, y se refiere a la vegetación del país; muchas plantas vegetan en países calientes y al trasportarlas a un país frío mueren; otras vegetan perfectamente en una atmósfera húmeda y no en una seca y viceversa. Observemos, pues, que ciertas plantas no viven más que en determinados países o climas, ya fríos, ya calientes, secos o húmedos; en el punto donde estas plantas vegeten conoceremos en seguida las cualidades del clima.

Los botánicos dividen la tierra en varias regiones, según la naturaleza de las plantas que en ella vegetan; así, región de las Palmeras, Naranjos, Olivos, Viel, Cereales, Colíferas, Abedules, Criptógamas, &c.

Región de las Palmeras: viven o vegetan las palmeras en la región meridional del Mediterráneo y gozan de una temperatura superior a 17°.

Región de los Naranjos: vegetan en todas las costas occidentales del Océano, cuya temperatura nunca llega a bajar cero; pero si llega lo verifica de una manera tan rápida, que no da lugar a que se hielen los naranjos ni que produzcan alteraciones en el organismo.

Región de los Olivos: vegetan en las costas del Ma-

diterráneo, Provenza, Italia, costa meridional de Italia,
costa de Francia, mar Negro, &c.

Región de la vid: en la parte mas meridional de Europa.

Región de los Cereales: tienen su vegetación muy rápida en los países de temperatura bajo cero, y si en verano su temperatura se eleva, lo hace muy rápidamente.

Región de los abedules, colíferas: en países cuya temperatura es muy inpropia para el hombre.

Región de los líquenes: en los países en cuya temperatura no puede vivir el hombre, en los hielos.

Así, pues, el médico en estas regiones tiene un medio general para conocer las principales propiedades de los climas para poderlos emplear como medios terapéuticos.

Composición química del aire atmosférico.— El aire se compone de dos gases mezclados, el oxígeno y el azote, en una proporción de 21 de oxígeno por 79 de azote; tiene además vapor de agua que en nuestro clima generalmente hay 4 grados; esta proporción varía según los lugares, es mayor cerca de los mares, &c. Tiene además el aire atmosférico ácido carbónico que sirve en gran manera á las plantas que a su vez lo elaboran, desprendiendo el oxígeno tan necesario para el animal; el ácido carbónico en cantidad de 4 díerniléumia, a 6 díerniléumia, cantidad bastante constante, y que podrá variar según las circunstancias de

vegetación. Los dos principales orígenes son la combustión y la respiración animal. Hay también en la atmósfera amoníaco y también los elementos necesarios para formar el nitrato de amoniaco, que se forma en pequeñas cantidades en la tempestad. Se cree que existe también algún hidrógeno carbonado, cuya existencia no está bien demostrada. En las capas inferiores hay gran cantidad de moléculas orgánicas desconocidas, o en estado natural, cuya existencia se comprueba por los ácidos concentrados nítrico, sulfúrico. El aire será tanto más puro cuantas menos moléculas orgánicas tenga en su composición. Esta composición del aire es igual en todos los puntos del globo; la cantidad de ácido carbonico también es igual en todos los puntos y alturas; algunos han supuesto que la cantidad de ácido carbonico era mayor en los puntos bajos que en las montañas, porque dicho ácido es más pesado que el aire atmosférico, y que por esto debía ocupar sus capas inferiores, absurdo cuya falsedad se demuestra perfectamente por el experimento siguiente: tomense dos globos de cristal y llénense el uno del gas mas ligero o del hidrógeno y el otro de ácido carbonico; colóquense el globo que tiene el gas mas pesado debajo del del hidrógeno; establecerse entre ambos globos comunicación, y si estuvieren estos gases sujetos a las condiciones que suponen algunos, el hidrógeno por ser mas ligero no podría mezclarse con el ácido carbonico que está debajo, ni este subir a mezclarse con el

hidrógeno como efectivamente se mezclan al cabo de algún tiempo.

Electricidad.

La electricidad modifica en gran parte el aire atmosférico; la electricidad puede ser permanente y dependiente del estado de temperatq. La electricidad es permanente, pues existe cierta cantidad fija en el oxígeno. Algunos consideran el oxígeno electrizado como diferente del oxígeno, y le llaman ozono; este tiene propiedades muy diferentes del oxígeno simple; el ozono ataca a las sales de plata, &c. muy energicamente. La electricidad atmosférica influye en muchas funciones del organismo. El ozono existe siempre en el aire atmosférico en temperaturas bajas, nunca en las elevadas y húmedas.

Muchas de las enfermedades se curan valiéndose de los agentes climatológicos; entre los antiguos era una cosa vulgar enviar a los individuos atacados del pecho a otros climas siempre mas calientes que el suyo, enviándolos generalmente a Egipto; en el dia a los enfermos del pecho de Prusia e Inglaterra los envian a Nápoles (Italia); este clima era demasiado frío para los romanos, mientras que los ingleses y rusos lo emplean para curar el mismo mal que padecen los romanos. Las modificaciones respiratorias las deben en gran parte a los cambios de temperatura. Al enfermo atacado del pecho en un cli-

ma mar caliente que el suyo puede salir a la calle y hacer ejercicio, mientras que en el suyo tendría que estar constantemente en su casa.

Hay las ventajas en los climas cálidos de que el individuo puede usar de alimentos menos fuertes y excitantes que siempre inducen a diarreas.

Los climas fríos y secos que tienen una electricidad graduada son muy convenientes a las enfermedades de nervios. El clima frío y el mismo hielo son muy convenientes a las congelaciones meníngeas. Hay ciertos individuos a quienes les conviene un clima húmedo; no así a los de temperamento linfático, los cuales viven perfectamente en un clima muy seco, ya caliente, ya frío. A los biliosos les conviene mucho el clima frío y húmedo de Holanda. Las afecções hereditarias pueden extinguirse completamente de toda la especie con la combinación de climas.

Habitaciones.

Si el cambio de climas produce grandes modificaciones en la enfermedad, cuando no podemos hacer cambiar de clima al enfermo será necesario cambiar o modificar el aire de las habitaciones. Una misma habitación no probará igualmente a un nervioso que a un reumático, y por consiguiente para que convenga a uno ó a otro es preciso

que se la modifiquemos mecánicamente. El aire en espacio limitado ha de tener la misma fuerza que el aire libre, sobretodo cuando en dichos espacios viven enfermos o convalecientes. La habitación de un enfermo contiene un aire insuficiente por la respiración del mismo; irá inspirando un 3 por 100 de ácido carbónico, vapor de agua, gran cantidad de materias orgánicas, cuya existencia se conoce en seguida por el mal olor que produce; esta materia orgánica que espiramos y que en el aire se descompone es una de las causas de inpurificación del aire. No solamente espiramos materia orgánica por la respiración, si que también por la piel. Espiramos materia orgánica por la respiración y es una cosa probada; si tomamos un vaso de hielo y echamos nuestro aliento en dicho vaso, se condensa, hagamos condensar cierta cantidad de vapor acuoso en otro vasos y al cabo de algún tiempo aplicaremos los narices al primer producto y se percibirá un olor a amoniaco y principios sulfidrinos, cosa que no sucede en el vapor acuoso. El enfermo, pues, es el mismo foco u' origen de dichos miasmas, y si por medio de la ventilación no procuramos desviarlo, añadiremos otra nueva causa de enfermedad.

La ventilación se divide en natural y artificial. Natural es la que se establece por los ventanas, rendijas o agujeros que hay en las mismas habitaciones; esta ventilación tiene el inconveniente de que a veces ataca muy directamente a los en-

fermos. La ventilación de un cuarto o de una sala en que hay un enfermo debe contener aire, de manera que le toque a cada uno 600 metros cúbicos para respirar por hora. Esta cantidad no es la suficiente para los enfermos de un hospital.

En toda habitación por bien ventilada que esté debe contener el aire de 4 a 5 milésimas de ácido carbonico: en la misma Cámara de los Comunes de Inglaterra y en sus hospitales existe dicha proporción de ácido carbonico. La temperatura propia para el cuarto de un enfermo es la de 17 a 18 grados centígrados. Esta temperatura puede aumentarse o disminuirse, según las afecciones del enfermo que ocupa la habitación; así, a un enfermo que padece una afección cerebral le convendrá dicha temperatura, y por medios artificiales puede bajarse a 7 u 8 grados. El estado higrométrico del cuarto de un enfermo puede aumentarse y disminuirse por medios artificiales. La cantidad de vapor acuoso debe ser en el cuarto de un enfermo de 4 a 5 gramos por metro cúbico de aire que haya en la habitación.

Hay ciertas enfermedades en que la cantidad de vapor acuoso debe aumentarse, lo que se consigue por medio de los vasos, colocándolos llenos de agua encima de una estufa.

Como hemos dicho arriba, los medios de ventilación

on dos: natural y artificial. La primera tienen dicho se establecia por medio de las ventanas. La teoria de la ventilacion es la siguiente: por medio del desequilibrio del calorico interior del cuarto que es mas caliente, y el del exterior que es mas frio, generalmente, para probar que se cambia el aire nos valdremos del experimento siguiente: tomase dos luci y colóquese una debajo de la ventana que debe abrirse y otra en el techo del cuarto; ábrase la ventana y se verá que la llama de la luz inferior se dirige hacia adentro empujada por la nueva corriente de aire que entra, mientras que la luz superior dirige su llama hacia la ventana empujada por la corriente que sale del cuarto. La ventilacion artificial se verifica por medio de maquinas que impelen aire dentro de la habitacion, y que van empujando los capios de aire que en ella habia que se marchan por un agujero, hecho ex profeso por una de las paredes de la habitacion.

El mejor medio artificial para elevar la temperatura de una habitacion es el que se usa en las casas particulares; esto es, por medio de conductos fijos en las paredes, por cuya interior circula humo, producido por un foco de combustion expreso.

Cosmetología.

Cosmetología es la parte de la dietética que trata

de los vestidos y limpieza de los enfermos. Por consiguiente, comprende dos partes: tratado del vestido y tratado de la limpieza.

Tratado del vestido.

Los vestidos del enfermo guardan relación con la naturaleza de la afecion que padezca; unos necesitan muchos vestidos y abrigos, y otros no. Los enfermos que padecen afeciones que no necesitan vestidos, debe procurarse que no se resientan de los cambios de temperatura, lo q. se consigue aumentando el abrigo cuando baja la temperatura; en la madrugada, que es cuando generalmente los enfermos se enfrian, debiere aumentar el abrigo.

De la cama. — El individuo que padece una afecion aguda debe guardar cama. El Dr. Sydenham no era de esta opinion, y hacia sentar á los enfermos atacados de viruela para facilitar la erupcion. Una de las causas que modifican mas la accion de los medicamentos es la inercia ó inmovilidad del individuo que los toma; por consiguiente, el descanso en las contracciones musculares y la poca excitacion del aparato locomotor facilitara la accion del medicamento. La cama no debe ser ni muy dura ni muy blanda; sera, si, bastante dura la de un individuo que padece metroreas; la cama blanda favorece mucho esta clase de enfermedades. Debe ser muy blanda; casi que el individuo se hunda en ella, en

el reumatismo. La posición general del enfermo en la cama debe ser á su gusto, pero debe procurarse que la varíe a menudo, porque la inmovilidad esencia da lugar á las úlceras y ósfor decubito. La posición de la cabecera dependera' de la enfermedad. El abrigo del enfermo consiste en una pieza de aplicación o canisa, de una sábana, que en invierno debe procurarse que sea de algodón, y de varias piezas de lana muy gruesas o mantas. Muchas veces, por exceso de cuidado, se ha aumentado demasiado el abrigo del enfermo, dando lugar á congestiones cerebrales que acaban con su vida. En las afecciones nerviosas es donde el vestido desempeña un papel muy importante para su curación. Un reumático puede curarse haciendole vestir vestidos bien aislantes, como la lana, algodón, &c. La lana es la mas higiénica de las telas para el vestido, y además tiene la gran propiedad de que absorbe el vapor de agua y lo evapora en seguida. El lino tambien se usa pero no es aislante como la lana y el algodón. Se usan tambien para vestidos los tejidos de goma elástica; sobre estos debemos aconsejar que se haga muy poco uso de ellos para curar las enfermedades, pues no reúnen las condiciones del vestido, impiden la evaporación, y el sudor permanece y humedece en parte, la cual se agrava cuando un poco de aire la ataca.

Limpieza del enfermo.

La limpieza del enfermo debe llevarse hasta el extremo, pues es suma su necesidad, pues con ella se logra la desinfección del aire, y con esto la disminución de enfermedades. El cólera morbo se ceba en particular en las personas que carecen de medios para procurársela. Tocamos a un colérico, y si luego no lavamos perfectamente, opina el Dr. Carbo' que no se debe tener ningún cuidado en contraer la enfermedad. En las habitaciones de los enfermos hemos de usar mucho de los desinfectantes q. generalmente son los compuestos de cloro. Los olores que se usan en algunas casas particulares como desinfectantes no hacen mas que disfrazar los miasmas. El medio mejor de limpieza es el baño.

Baños.

Entendemos por baño la inmersión del cuerpo del hombre ó de una de sus partes en un medio cualquiera.

El baño se divide en general y local; general es la inmersión total del hombre en un medio, y local la de una de sus partes.

Los locales toman distintos nombres segun la parte inmersa; así se llaman maniluvios los baños de manos; cuando los brazos y manos, banos de brazos; senicuertos cuando es la inmersión de la pelvis, y pediluvios a los baños de pies.

Los baños pueden ser constituidos por los sólidos, por los líquidos y por los gases. Nosotros estamos, en rigor, tomando constantemente un baño de aire y vapor acuoso. Según el medio en que nos sumergimos, el baño se llamará sólido, líquido o gaseoso.

Baño sólido es la inmersión del cuerpo o de una de sus partes en sólidos, que generalmente son pulverizados, como la arena.

Baño líquido es la inmersión del cuerpo o de una de sus partes en un principio líquido que generalmente es agua, (baño higiénico) o está saturado de alguna sustancia (baño medicinal).

Baño gaseoso es la inmersión del cuerpo o de una de sus partes en un vapor o un gas permanente, el baño ruo, por ejemplo.

Baños líquidos.

En estos baños líquidos el agente principal es el agua; muchas veces el aceite, glicerina, vino, &c. Los baños líquidos se dividen en naturales y medicinales. Los naturales son los que tomamos valiéndonos de líquidos en el estado en que estos se encuentran en la naturaleza, y los medicinales son los baños que prepara la farmacia.

Los baños naturales se dividen en naturales propiamente dichos y minero-medicinales. La temperatura de ambos

clases de baños puede variar mucho.

Entendemos por baño helado aquel cuya temperatura baje mas de 8 grados; baño frio, aquel cuya temperatura es desde 8 grados hasta 17; baño templado aquel cuya temperatura es desde 18 ó 19 hasta 36° y baño caliente aquel cuyo temperatura pase de 36°.

En todo país hay aguas frias, calientes y templadas ó naturales. Las naturales tienen la temperatura igual a la temperatura media del país; los calientes una temperatura mayor que la media del país; y las frias una temperatura menor que la media del país.

Las aguas minero-medicinales se llaman termales cuando su temperatura es mas elevada que la media del país. La temperatura de las aguas sera tanto mas elevada cuanto mayor sea su profundidad.

Todas las aguas minero-medicinales han sido antes pluviales que la casualidad ha preparado para la curacion de ciertos males: la lluvia cae y en su caida humedece las primera capas de la tierra; esta agua se une con ciertas sales; va luego atravesando mas capas de tierra y haciéndose mas profunda; se calienta y se une a nuevas sales que en una temperatura baja no podrían mezclarse. Algunos han creido que las aguas minero-medicinales existian precisamente formadas en la naturaleza.

Division de las aguas, segun su composicion.

Las aguas se dividen en potables, de fuero, calcáreas, de mar y minero-medicinales.

Potables son aquellas que en su composicion química no contienen ningun principio medicinal activo, aunque en ella entran ciertas sales en diferentes proporciones. La cantidad de ácido carbonico que contienen no pasa nunca de 4 a 6 centímos por litro; cuando excede de este límite el agua se llamará minero-medicinal. Las sales, el carbonato calcáreo, sosa, potasa, no pasan tampoco de 50 a 51 milésimas por litro de agua. Toda agua en que las sales entren en mayor proporción de 50 a 51 milésimas por litro se llamará medicinal.

Las aguas calcáreas o que tienen mucho carbonato calcáreo contribuyen en mucho al desarrollo del esqueleto. Las aguas de S. Miguel del Fray lo tienen en gran cantidad, en proporción de 2 y 3 por litro. Cuando hay mucha cantidad de carbonato calcáreo, las aguas pasan a ser minero-medicinales.

Las aguas selenítosas o de fuero son las mas despreciables. No sirven para la salud y tienen en su composicion química mucho sulfato calcáreo que no sirve para el desarrollo del esqueleto; porque es poco asimilable y sus componentes son muy afines. El sulfato calcáreo entra en dicha agua en proporción de 12 gramos por litro; así que son las peores aguas.

Las aguas del mar pudieran así considerarse como minero-

medicinales, pues tienen en su composición cloruro de sodio, bromuro de sodio, sulfato de magnesia; grandes cantidades de materia orgánica y de sales. Los sales que tiene el agua del mar varían según sus regiones; así es que el Mediterráneo es más salado que el Atlántico: el 1º tiene 36 gramos de cloruro de sodio por litro y el 2º 34, ambas cantidades enormes.

Hay ciertos manantiales de en Aragón y en la Mancha que tienen grandes cantidades de cloruro de sodio y otras sales; cuando su temperatura es muy elevada tienen 30 por 100 de sales pueden considerarse en este caso como baños de mar calientes.

Los baños minero-medicinales se dividen en naturales y artificiales. Baños minero-medicinales naturales son aquellos cuya agua se encuentra preparada ya en la naturaleza, como un baño sulfuroso. Artificiales, cuando nos venimos de preparados para tomar el baño, por ejemplo, tomar un baño sulfuroso artificial, echando dentro de la bañera una botella de mono-sulfuro de sodio.

Las aguas naturales, a veces tienen cuerpos gaseosos en disolución, como el gas sulfídrico, en cuyo caso ya no serían ni probables ni higiénicas las minero-medicinales, y se llaman sulfuroosas.

Otras aguas tienen en disolución principios alcalinos, y se llaman aguas alcalinas. Otras tienen en disolu-