

señores, á este abuso de los alcoholes en la tísis: el uso prolongado de estas pociones ó de estas bebidas alcohólicas fatiga al estómago, le deteriora y aun agrava más que alivia la situación; os contentareis con prescribir algunos vinos generosos, vino de Sicilia, vino de España; podeis dar tambien de cuando en cuando algunos vasos de bueno y añejo aguardiente. Pero no paseis de aquí y no prescribais de una manera habitual el alcohol á vuestros tísicos.

Dificultades
de la
alimentación.

Pero no es suficiente regular con el mayor rigor posible el régimen alimenticio de vuestro enfermo, es preciso que éste tenga bastante apetito para tomar los diversos alimentos que le ordeneis, y, desgraciadamente, preciso es reconocerlo, la anorexia es el obstáculo infranqueable que encontramos en nuestras prescripciones alimenticias. Contra esta anorexia se estrellarán todos nuestros esfuerzos; tendreis buen cuidado de demostrar al enfermo la importancia de la alimentación; será conveniente que apeleis á su razon y obligueis su voluntad; podreis emplear los rigores y súplicas, pero se os responderá: «No tengo gana, me produce náuseas la comida, y cuando tengo los alimentos en la boca, ó los escupo, ó los vomito», y rechazará obstinadamente vuestro régimen alimenticio. Recorro á todo el que haya padecido anorexia para que diga lo penosa, por no decir imposible, que es en estos casos la alimentación voluntaria.

Contra semejante estado nos encontramos hasta ahora desarmados: el enfermo, falto de una alimentación suficiente, perderá cada vez más, las lesiones pulmonares se agravarán de dia en dia y la terminación fatal avanzará á grandes pasos. En el dia, gracias al método de nuestro colega Debove, método que me veis poner en práctica en mis salas con resultado y que consiste en la alimentación forzada de

los tísicos, podemos luchar con ventaja contra esta anorexia.

Sabeis, señores, la facilidad con que penetramos en el estómago por medio del tubo de Faucher, y, por mi parte, siempre he podido, en la primera sesión, y sobre todo cuando el enfermo nos ayuda con esfuerzos de deglución, llegar sin gran dificultad á la cavidad estomacal. Los enfermos se acostumbran pronto á este cateterismo, y al cabo de tres ó cuatro sesiones ellos mismos se introducen el tubo elástico; con este tubo es con el que Debove hace penetrar en el interior del estómago una mezcla alimenticia.

Alimentación
forzada.

Los resultados verdaderamente maravillosos que he obtenido en mi clínica con este medio, resultados que vosotros mismos habeis podido comprobar, hacen presagiar un gran porvenir á este método de alimentación forzada en la cura de los tísicos; así, pues, permitidme os dé algunos detalles acerca de este procedimiento para alimentar.

Introducid el tubo menos voluminoso posible; el que empleo habitualmente tiene un diámetro de un centímetro. Este tubo debe terminar en un embudo de grandes dimensiones, de cabida lo menos de un litro. Esta introducción será facilitada por los esfuerzos de deglución del enfermo; pero creo inútil engrasar el tubo con glicerina ó con vaselina: bastará introducirle en agua ó en leche.

Proceder
operatorio.

Una vez introducido el tubo, pueden ocurrir dos circunstancias: ó bien el estómago del enfermo es tolerante y los esfuerzos de vómitos son poco considerables, ó hay intolerancia y son muy penosos los vómitos. En el primer caso, podeis lavar el estómago del enfermo con agua de Vichy, lo que siempre es buena práctica; en el segundo, introduciréis la mezcla alimenticia. Estas mezclas son muy variables;

ordinariamente, la que empleo es la siguiente, muy análoga á la de Debove:

En un gran vaso coloco de 100 á 150 gramos de carne cruda finamente picada, añadiéndola cuatro huevos, claras y yemas juntas, y hago con el total una mezcla homogénea, que hago mas líquida por la adición de cierta cantidad de leche, cerca de 500 gramos. Esta mezcla pasa fácilmente á través del embudo. Por lo demás, podeis variar hasta el infinito esta mezcla; añado con frecuencia cuatro ó cinco cucharadas de peptonas, en ocasiones 150 á 200 gramos de aceite de hígado de bacalao, pepsina ó pancreatina, segun las indicaciones. Una vez introducida en el estómago esta mezcla, podeis sacar lentamente el tubo.

Los resultados que se obtienen con este método (1) son los siguientes: los vómitos cesan, la anorexia desaparece, hay aumento de fuerzas y de peso, y los sudores y la tos disminuyen. Entre estos resultados, unos son previstos y otros imprevistos; se podía esperar á que el estado general y local de los tísicos se hiciera mejor bajo la influencia de una alimentación abundante, y esta es una confirmación

(1) Debove ha comunicado, en su memoria, los resultados que ha obtenido en el hospicio de Bicetre en tres tísicos llegados al último período de la enfermedad. Para hacer penetrar el tubo de Faucher en el estómago, Debove se sirve de un conductor rígido que le permite penetrar en él de un solo golpe. No practica el lavado en este enfermo é introduce, mañana y tarde, la mezcla siguiente: 5 huevos, claras y yemas reunidos; 150 gramos de

carne cruda y 1 litro de leche. Ha obtenido, en dos de estos enfermos, un aumento de peso de 85 gramos al día.

Dujardin-Beaumetz obtuvo el mismo aumento de peso en tres enfermos sometidos á este régimen. En un cuarto tísico, que habia conservado el apetito, no existió aumento de peso.

Segun él, el método es sobre todo aplicable á los tísicos que tienen vómitos, dispépsia ó anorexia (a).

(a) Debove, *De l'alimentation forcée chez les phthisiques* (*Soc. méd. des hôp.*, 11 noviembre, 1881, y *Bull. de thérap.*, 30 noviembre, 1881, t. CI).—Dujardin-Beaumetz, *De l'alimentation forcée chez les phthisiques* (*Bull. de thérap.*, 1881, t. CI, p. 381).

evidente de la influencia preponderante de la nutrición en la cura de la tísisis.

Pero el resultado inesperado es que los enfermos que no podian soportar ningun alimento sin vomitarle al menor esfuerzo de tos, puedan contener la mezcla alimenticia, por un lado, y por otro, que la anorexia tan intensa de los enfermos pueda coexistir con una integridad completa de las funciones digestivas; de tal manera, que si se hacen penetrar los alimentos directamente en el estómago, se hace con facilidad la digestion y se ve reaparecer el apetito. Estos son hechos curiosos que deben llamar la atención de los fisiólogos y que en manera alguna trato de explicar.

Mas sea lo que fuere, el procedimiento es excelente; la experimentación no ha avanzado lo suficiente para que podamos por el momento fijar de una manera cierta sus indicaciones y contraindicaciones; pero sabemos ya que es necesario y conveniente á los tísicos afectos de dispépsia y de vómitos, ó de anorexia, ó bien tambien de lesiones laríngeas ó faríngeas que hagan difícil la alimentación; en una palabra, á todos los tísicos que no se alimentan. Los resultados son mucho menos concluyentes en los tuberculosos que conservan el apetito ó en los que están afectos de una fiebre intensa y continua.

Tal es el método de alimentación forzada, método fisiológico, puesto que obra sobre la nutrición de los enfermos y que está llamado á prestaros los mas importantes servicios; así, pues, desde hoy el método de Debove debe adquirir el primer lugar en el tratamiento de la tuberculosis en ciertos tísicos.

Después de la alimentación se colocan como importancia, en un grado algo inferior, el aire y sobre todo el clima. Por lo demás, este aire es á la vez un alimento y forma parte á la vez entre los *ingesta* y

Del aire.

los *circumfusa*. Se ha dado, sin embargo, mas importancia al estudio de estas condiciones atmosféricas (1) que á la alimentacion, y todos los autores que han tratado de la tísis han tratado de estudiar

(1) El doctor Teodoro Williams ha estudiado la accion de los climas sobre doscientos cincuenta tísicos que envió á diferentes estaciones invernales.

Hé aquí los resultados que consiguió:

1.º En lo referente á la salud general, obtuvo, en 100: alivio, 65 veces; estado estacionario, 6 veces; agravacion ó muerte, 29 veces.

2.º Respecto á los fenómenos locales, fueron, en 100: aliviados, 43,3

veces; estacionarios, 14 veces; agravados, 42 veces.

3.º Hubo 8 curaciones completas en el primer período (7 veces, lesiones de un solo lado), 2 en el segundo período (pulmon izquierdo solamente afecto), y 2 en el tercer período (en uno de los casos lesiones bilaterales).

4.º Sin entrar en detalles para cada estacion, indicaremos únicamente los resultados en los principales grupos:

	Alivio. Por 100.	Estado estacionario. Por 100.	Agravacion. Por 100.
A. Climas templados del interior de la Francia (Pau, etc.).	50,00	4,55	45,45
A. Roma.	55,56	11,11	33,33
B. Litoral del Mediterráneo (Cannes, Hyeres, Niza, etc.).	58,53	20,73	20,73
B. Islas del Mediterráneo (Argel). .	55,55	22,22	22,22
B. Enfermos viajantes por estaciones mediterráneas y las regiones del Mediodía de Europa. Total. . .	62,50	20,39	17,18
C. Egipto y la Siria.	65,00	25,00	10,00
C. Cabo de Buena Esperanza.	58,62	24,13	17,24
D. Madera y localidades análogas. .	51,43	14,28	34,29
E. Viajes por el mar (América, Océania, China, etc.).	89,00	5,50	5,50

Así, refiriéndose á la estadística, los climas mas favorables serán los climas secos del Mediterráneo y especialmente el Egipto, por oposicion á los climas húmedos, como Pau, por una parte, y Madera por otra; en cuanto á los viajes por el mar, tendrán, contrariamente á la opinion de Rochard, una influencia beneficiosa.

El autor hace tambien una distincion en los resultados obtenidos, segun fuese la tísis inflamatoria ó catarral (desgraciadamente estos términos no están suficientemente

deslindados). Para la primera, se debe elegir un clima cálido y seco, y en la forma catarral se debe sobre todo buscar la igualdad de la temperatura. Comparando en seguida, relativamente á la prolongacion de la vida, los enfermos que estuvieron en clima cálido (251) con los que no abandonaron Inglaterra (749), el autor deduce que los primeros vivieron cuatro meses y medio mas que los otros.

Atribuye, por lo demás, gran importancia al uso regular del aceite de hígado de bacalao y al ejercicio,

con cuidado las indicaciones y contraindicaciones del clima; hasta vemos al profesor Jaccoud tomarse el trabajo de ir á cada una de las estaciones inver-

ocurriendo la mayor mortalidad en los enfermos que no siguieron estos preceptos.

Hé aquí, por lo demás, cómo fija Williams las indicaciones y contraindicaciones del cambio de localidad y de los viajes en los tuberculosos:

1.º ¿Cuáles son los enfermos que deben invernar en el extranjero? ¿Cuáles son aquellos que no pueden abandonar sus hogares?

2.º ¿Cuáles son los casos mejor modificados por los viajes de largo tiempo?

3.º ¿Qué enfermos deben enviarse á los climas secos?

4.º ¿En qué casos pueden convenir los climas húmedos, calientes ó frios?

Primer caso.—Si los enfermos pueden salir sin que el aire exterior impresione demasiado sus pulmones, si el apetito es nulo, la tos rara y las fuerzas se encuentran en buen estado, deben permanecer en sus casas, observando las reglas de una buena higiene. Si, por el contrario, no pueden exponerse al aire exterior sin contraer una bronquitis mas ó menos intensa, si el apetito se pierde y si el mal estado de los órganos digestivos no permite en manera alguna tomar los alimentos necesarios, entonces debe aconsejarsele invernar, ó en las costas inglesas, ó en una de las localidades que hemos examinado, á menos que las lesiones no se encuentren muy avanzadas; en estos casos, el cambio de clima es menos importante que el arreglo higiénico y alimenticio, que con dificultad encontra-

rían los enfermos fuera de su casa

Segundo caso.—Las largas travesías deben ser aconsejadas con la mayor prudencia, en razon al pequeño número de escalas que se hacen y de los peligros que provocaría un mareo en el mar demasiado prolongado, si bien, segun las observaciones, esta indisposicion parece menos comun en los tísicos. Este medio terapéutico producirá resultados en los casos de tísis hemoptóica, ó en las formas de lesiones muy limitadas sin fiebre en los sujetos fatigados por un trabajo intelectual prolongado y sometidos á una existencia demasiado sedentaria.

Tercer caso.—Los climas secos y frios, y las estaciones elevadas convienen á los individuos que reaccionen fácilmente y cuyo apetito languidezca. Pero es indispensable en estos casos no aconsejar la permanencia sino en sitios en que la alimentacion sea sustanciosa, ventajosa que no presentan las estaciones elevadas de la América del Sur.

Los mejores climas en este género son los de la Europa meridional. Todas las formas de tísis se modifican ventajosamente en estas circunstancias.

Cuarto caso.—Los climas calientes y húmedos, de los que es ejemplo Madera, convienen sobre todo en los casos de tísis crónica comun, y principalmente en la de origen catarral.

En fin, á estos modificadores, el autor añade naturalmente todos los recursos de la higiene y de la terapéutica (a).

(a) Williams, *Etude sur les effets des climats chauds sur la consommation pulmonaire*, trad. por Nicolas Duranty, y *British Med. Journ.*, enero, 1876.

nales para asegurarse *de visu* de las condiciones favorables ó desfavorables que presentan.

Del clima.

Este predominio dado á la influencia del clima en la tísis sobre los demás medios dietéticos, no me parece justificado, y aun reconociendo la ventajosa influencia que el clima pueda tener en la cura de la tísis, coloco en el primer lugar al régimen alimenticio. Nunca insistiré demás sobre este punto; así, antes de enviar vuestros enfermos á estaciones mas ó menos lejanas, informaos de si encuentran una cocina á su gusto y alimentos que reanimen su apetito; porque todos estos cambios de localidad son inútiles si vuestro enfermo no puede comer, y el mas hermoso cielo del mundo no puede reemplazar á una buena comida.

Por lo demás, estos viajes á países lejanos y la estancia en las estaciones llamadas *invernales*, solo pueden hacerse por una clase privilegiada, y en vuestra clientela rara vez podreis hacer aprovechar á vuestros enfermos estas ventajas, pues á menudo permanecen en la localidad que habitan, y para curarlos ó aliviarlos solo teneis los medios que están á vuestro alcance. Seré, pues, breve en esta parte de mi asunto, que para ser completo exigiria gran número de lecciones; no puedo, por lo tanto, indicaros mas que algunos puntos de este estudio climatérico.

Climas de altura.

En el conjunto meteorológico que constituye el clima, dos puntos son especialmente interesantes de estudiar: la altura, por una parte, y la temperatura por otra. En mis primeras lecciones os he demostrado la importancia de la altura; parece hoy demostrado, por los trabajos de Jourdanet (1), que á

(1) Hemos expuesto anteriormente en la lección sobre la aroterapia todos los datos estadísticos en los que Jourdanet ha basado su ley sobre la inmunidad para la tísis. Hay que añadir tambien lo mu-

cho que Hirtz ha insistido sobre las ventajas de estas estaciones de altura. Mas recientemente el doctor Von Corval ha estudiado en el país de Bade la accion de la altura sobre la tísis; ha reunido la estadis-

ciertas alturas la tísis se hace tan rara que se puede decir que no existe. Pero excepto las alturas que existen en la zona tórrida y que permiten como en las ciudades colocadas en la meseta de Anahuac tener una temperatura constante de 13 grados en toda estacion, en nuestros climas, por el contrario, la altura entraña siempre una disminucion de temperatura, pudiéndose preguntar en este caso si el beneficio que se puede obtener con la altura no se destruye, y aun algo más, por el descenso de la temperatura. No es dudoso, en efecto, que el aire frio tenga una influencia determinada sobre las congestiones pulmonares, congestiones que, como sabeis, es preciso evitar á toda costa en los tuberculosos ó en aquellos que están predispuestos á padecerlos.

Tal es la parte que corresponde á cada una de estas influencias contrarias: la altura por un lado, el descenso de temperatura por otro, que no me parece distribuida de una manera bastante profunda

Influencia de los climas de altura.

tica de la mortalidad de 1581 ciudades ó pueblos, que daban un total de 1.422.860 habitantes que dieron en cuatro años, desde 1869 á 1872, 17.545 casos de muerte por tísis. Dividiendo estos casos de tísis segun la altura, se obtienen los resultados siguientes:

Altura.	Muertos por tísis por 100 habitantes
1000 piés y aun menos.	1,33
1500 —	0,27
2000 —	0,25
3000 —	0,23
A mas de 3000 piés. . .	0,21

Segun el doctor Denison, los climas frios y secos convienen mas á los tísicos que los climas calientes y húmedos.

Las alturas elevadas ejercen una accion favorable sobre la marcha de la tísis, sobre tódo al principio. Sin embargo, la permanencia en las montañas será perjudicial á los individuos afectos de enfermedades del corazon ó de una afeccion aguda del pulmon.

La habitacion en regiones elevadas es tan importante, segun Denison, que el médico debe aconsejarla aun en los casos de duda (a).

(a) Denison, *The Influence of high altitude on the progress of phthisis* (*Transact. of the Internation. Congress of Philadelphia*, p. 287).— Von Corval, *Ein Beitrag Beurtheilung der Einwirkung der Hohenlage auf die Entwicklung der Phthisis* (*Deutsche Viertel jahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege*, 1874).— Hirtz, *Quelques considérations de climatologie à propos de la phthisie pulmonaire* (*Journ. de therap.*, 1874, números 11 y 12).

para las estaciones invernales de alturas elevadas. Sabeis, señores, que en Suiza, en los Alpes, en Davos (1), en la Engandina, en Saint-Moritz (2), se han fundado estaciones cada vez mas florecientes, donde se han levantado hoteles que reunen todas las comodidades deseables, y á donde se envia á los tísicos á pasar una parte del año en medio de los hielos. Esta práctica que se sigue, especialmente en Alemania é Inglaterra, no ha sido adoptada todavía en nuestro país á pesar de los esfuerzos de Hirtz y

(1) Davos está situada en una vertiente de los Alpes grisonos, á 1.556 metros de altura. La temperatura media del año es solamente de 2 grados; la del invierno de $-5^{\circ},80$. La temperatura media de los meses comprendidos entre octubre y marzo es la siguiente: octubre, $+2^{\circ},23$; noviembre, $-2^{\circ},90$; diciembre, $-5^{\circ},98$; enero, $-8^{\circ},13$; febrero, $-3^{\circ},51$; marzo, $-3^{\circ},45$. El suelo está cubierto durante el invierno de una capa de nieve pulverulenta. La atmósfera es allí ordinariamente clara. Las modificaciones de temperatura son, por lo demás, en estos sitios muy considerables, puesto que al salir el sol el termómetro marca hasta -22 grados, y $+3$ grados al sol á la una, mientras que á la sombra marca -1 grado. Hay que añadir que los días son muy cortos en invierno; en el solsticio de invierno, el sol sale en Davos á las ocho y treinta y cinco minutos, y se pone á las tres y veinte y cinco. Davos se compone de dos pueblos situados uno cerca del otro: estos son Davos am Platz y Davos Dörfli.

Segun Jaccoud, la época mas conveniente para ir á Davos es el verano, hasta el fin de setiembre. Se

(a) Jaccoud, *Curabilité et traitement de la phthisie pulmonaire*, p. 399. — Lombard, *Des stations sanitaires*, 1881, p. 61.

debe evitar el período equinoccial, ora para el viaje, ora para la llegada. Si el enfermo no ha podido marchar hácia el 15 de setiembre, puede hacerlo durante el mes de octubre.

La estancia en Davos está especialmente indicada en los casos de profilaxia. En las formas ordinarias de la tisis se deben alejar en absoluto de Davos las formas pneumónicas (a).

(2) En la Engandina se han establecido estaciones análogas á las de Davos: estas son Samaden y Saint-Moritz. Saint-Moritz se encuentra á una altura de 1.855 metros. La media de la temperatura en el invierno es de $-7^{\circ},6$. Como en Davos, se han establecido hoteles con paseos muy confortables. El doctor Brehmer ha establecido en la alta Silesia, en el pueblo de Gørbersdorf, situado á una altura de 557 metros, otro establecimiento para la cura de los tísicos; pero como hace notar Jaccoud, en tanto que para el tratamiento de los tuberculosos por los climas de altura, las estaciones de altura son Davos, Samaden y Saint-Moritz. Gørbersdorf, Falkenstein y Aussée son estaciones supletorias.

de Jaccoud. Las observaciones clínicas parecen, sin embargo, favorables á la cura hecha en estas estaciones de altura; pero son necesarias para ello condiciones muy especiales que no siempre encontrareis reunidas. En primer lugar, es preciso que el enfermo se encuentre al principio de la afección, que además la evolucion de la tuberculosis sea lenta, y en fin, que el enfermo quiera someterse al verdadero encarcelamiento que resulta de las condiciones de habitacion á semejantes alturas.

Admitiendo, pues, como absolutamente demostrado que el descenso de temperatura no destruya los efectos de la altura sobre las afecciones pulmonares, veis que las estaciones llamadas *de altura*, en nuestro país al menos, no convienen mas que á un número limitado de tísicos.

Los resultados que se obtienen sobre todo, son los siguientes: aumento de las funciones digestivas (1) (este es, á mi parecer, el punto mas impor-

(1) Teodoro Williams ha estudiado perfectamente la acción de las alturas sobre los tuberculosos. Hé aquí, segun él, las modificaciones que se producen en los diferentes sistemas de la economía:

Piel. La influencia sobre la piel está demostrada por la coloracion de un tinte, aun en invierno, que es debida á la diatermania del aire y al efecto tónico sobre las glándulas sudoríparas, que detiene los sudores nocturnos.

Apetito y peso. El apetito se aumenta, excepto en los casos de tisis avanzada, y un aumento de peso es su resultado (de 7 á 25 libras).

Sistemas vascular y nervioso. El ejercicio cotidiano y las ascensiones á las montañas desarrollan los músculos. El sistema nervioso se estimula, y á veces se excita demasiado y va seguido de insomnio,

pero como regla general se siente menos necesidad de sueño en las montañas.

Temperatura. En las personas sanas ó en los casos de tisis crónica, existe poca variacion. Cuando hay tendencia á la fiebre, el efecto excitante del clima la desarrolla, y si existe ya fiebre puede anmentarse esta. Los climas de montaña están contraindicados en los casos de tisis con fiebre.

Circulacion. El primer efecto producido en los tísicos es la aceleracion del pulso, seguido de vuelta á su velocidad normal con una pulsacion mas fuerte y una impulsión cardíaca mas poderosa. La rapidez del pulso en los indigenas es la misma que la de los habitantes de las llanuras (Weber).

Respiracion. En el principio de la estancia, las respiraciones son

tante); despues mayor actividad de las funciones respiratorias y mayor viveza en la circulacion periférica.

Climas
de llanura.

Los climas de llanura, en los que la temperatura juega el papel mas importante, convienen, preciso

mas frecuentes que en las llanuras, siendo su profundidad menor, como demuestran los trazados de Lortet; despues de algun tiempo ganan en profundidad y disminuyen de frecuencia, volviendo al estado normal á medida que el torax y los pulmones se dilatan. Nada se nota en la respiracion de los indígenas.

Cambios en el torax. Ha sido observado el ensanchamiento del pecho por Jourdanet y Walshe, en casos de tisis, en Méjico y en los Andes; por Rellet, en soldados tísicos en las estaciones del Himalaya, y por el autor en personas que volvan del sud de Africa; por H. Weber, Mac-Call, Anderson y por Williams, en personas tratadas en Davos.

Este ensanchamiento ha sido observado por el doctor Ruedi noventa y cinco veces en ciento quince tísicos, que pasaron el invierno de 1880-81 en Davos; en esta cifra se encuentran reunidos todos los casos de tisis, hasta los que permanecian en cama y enflaquecian. Se puede deducir que el ensanchamiento del pecho no es debido á la superposicion de grasa y de músculos, sino á la expansion de las paredes del torax por presion interna.

El grado de ensanchamiento varia de 1 á 3 pulgadas. Las medidas tomadas á alturas diferentes y los trazados cirtométricos hechos por el autor para saber cuáles eran los puntos del torax en que se verificaba esta expansion, y su relacion con los pulmones enfermos, le permitieron formular las conclusiones siguientes:

1.ª Que las partes que recubren

el pulmon sano son el sitio donde tiene lugar la dilatacion;

2.ª Que esta puede verificarse en cualquier sentido, anterior, posterior ó lateral;

3.ª Que es mas frecuente en las partes superiores del torax que en las mas bajas;

4.ª Que si la enfermedad está limitada al vértice del pulmon, la parte inferior del torax del mismo lado puede dilatarse, entrañando una deformidad del torax. Los estudios emprendidos para conocer el tiempo que es necesario para que se verifiquen estos cambios, demuestran que depende de la velocidad de la respiracion y de la mayor ó menor tendencia á ceder que presenten las paredes.

Esta expansion torácica continúa produciéndose despues de la vuelta á las llanuras, durante un tiempo variable. En un caso, despues de la vuelta á Inglaterra, la dilatacion persistió tres meses, en otro seis. En la mayoría de los casos es de larga duracion, y probablemente permanente.

Cambios en los pulmones. Los cambios en el torax van acompañados ó precedidos de un aumento de sonoridad en todo el pecho, de disminucion de la matidez de las partes enfermas, de la sustitucion de los extertores secos á los extertores húmedos, y de la aparicion de crujidos enfisematosos alrededor de las lesiones antiguas, y que á veces ocultan otros ruidos. La tendencia de las cavidades á contraerse no parece ser mayor que en los enfermos tratados en las llanuras. En los puntos sanos del pecho la respiracion se hace ruda y pueril, la inspi-

es confesarlo, al mayor número de tísicos (1). Evitar los numerosos enfriamientos que á cada instante sobrevienen bajo la influencia de los cambios bruscos de temperatura; evitar los romadizos y bronquitis, que contraemos una ó dos veces en invierno en las condiciones atmosféricas en que estamos colocados; evitar la accion directa del aire frio sobre la mucosa pulmonar; evitar, en una palabra, toda causa de congestion pulmonar, tal es el objeto que nos proponemos en las estaciones invernales. Así vemos diariamente, gracias á la mayor facilidad de comunicaciones que cada vez existe, aumentar la importancia siempre creciente de nuestras estaciones invernales.

Nuestro país está, por lo demás, admirablemente

Estaciones
invernales.

El desarrollo de la enfermedad es larga, la espiracion corta y débil. La broncofonía y la respiracion bronquial disminuyen. El aspecto del pecho es notable: apenas se perciben los espacios intercostales; el pecho está lleno y bien desarrollado, pero difiere de la forma cilindrica del pecho enfisematoso. Los fenómenos precedentes indican:

1.º El desarrollo del enfisema vesicular alrededor de los puntos enfermos de los pulmones, localizando la enfermedad é impidiendo su extension á las partes sanas, por infeccion de un centro caseoso ó de una cavidad que segrega;

2.º La reabsorcion de las induraciones pulmonares;

3.º La hipertrofia ó desarrollo del pulmon sano y de una parte del pulmon enfermo.

Estos cambios en el estado de los tejidos determinan forzosamente la

dilatacion del torax, siendo probablemente debido el resultado total á la rarefaccion del aire y á la necesidad al principio de mayor número de respiraciones, y mas tarde, de respiraciones profundas, y á la gimnástica pulmonar, á que dan lugar las ascensiones de las montañas (a).

(1) Cazalas ha demostrado con estadísticas hechas en el ejército, que los climas cálidos presentan una influencia favorable sobre la tisis pulmonar; en Francia hubo en el ejército, de 1862 á 1869, 26,23 enfermos por 100, y en Argelia 52,81; pero en 100 enfermos en Francia, hubo 2,26 tísicos, y en Argelia 0,65.

En una estadística personal, Cazalas demuestra que en Metz hubo en el ejército 3,40 tísicos por 100 enfermos; en Val-de-Grâce, 2,82, y en Argel, 0,65 (b).

(a) Th. Williams, *Du traitement de la phthisie par la résidence dans les hautes altitudes* (Congrès international de Londres, 1881).

(b) Cazalas, *Influence des climats sur la phthisie pulmonaire* (Union médicale, 1873, p. 928).