

- 3.° T. Tártaro emético. . . . . 10 centígram.  
 Agua de flor de naranjo. . . . . 400 gram.  
 Jarabe de diacodion. . . . . 40 gram.  
 Jarabe simple. . . . . 25 gram.

Se toma á cucharadas de dos en dos horas.

4.° Dieta y quietud en la cama.

### Prescripcion III.

TÍISIS EN EL SEGUNDO PERÍODO CON SUDORES ABUNDANTES.

1.° Para bebida:

Segundo cocimiento del liquen islándico, dulcificado con partes iguales de ojimiel escilítico y jarabe simple.

- 2.° T. Acetato de plomo. . . . . } aa. 50 centígram.  
 Opio. . . . . }  
 Azúcar. . . . . 2 gram.

Se divide en veinte papeles. Se toma uno mañana y noche. O bien se administra el agárico blanco del modo siguiente:

- T. Agárico blanco en polvo. . . . . 2 gram.  
 Azúcar blanca pulverizada. . . . . 4 gram.

Se divide en diez papeles, de los que se tomarán desde dos hasta ocho ó diez al día. Si el medicamento provoca deposiciones abundantes, se debe suspender su uso.

3.° Mantener una temperatura suave al rededor del enfermo, y evitar los movimientos que puedan fatigarle ó acelerar su respiracion.

4.° Régimen igual que en la prescripcion anterior.

### Prescripcion IV.

TRATAMIENTO DE LA TÍISIS CON DIARREA COLICUATIVA.

1.° Para bebida, agua de arroz dulcificada con jarabe de membrillo.

2.° Administrar mañana y noche una lavativa de cocimiento de simiente de lino con diez á quince gotas de láudano de Sydenham. En los niños, la dosis de láudano debe ser de dos á seis gotas, segun la edad.

- 3.° T. Infusion de rosas rojas. . . . . 430 gram.  
 Tintura de catecú. . . . . 5 gram.  
 Jarabe de membrillo. . . . . 35 gram.

Se toma á cucharadas durante el dia; en vez de esta pocion se pueden dar de 60 á 75 gramos del cocimiento blanco de Sydenham.

4.° Dieta, y cuando la diarrea es medianamente moderada, no permitir mas que una ó dos sopas de arroz al dia.

No espondremos el plan de la tísisis con exacerbacion febril periódica ó con hemotisis, porque estos tratamientos son los mismos que los de las calenturas intermitentes y la hemorragia pulmonar.

### Breve resúmen del tratamiento.

*Tratamiento curativo.* Antiflogísticos, cloro, iodo, brea, creosota, balsámicos, preparaciones sulfurosas, protoioduro de hierro, digital, vomitivos, sales alcalinas, hidrociorato de cal, narcóticos, hinojo acuático, aceite de higado de bacalao, nitrato de plata, acetato de plomo, carbon, sedal, cauterios, medios mecánicos y clima.

*Tratamiento paliativo.* Antiflogísticos, emolientes, narcóticos, emplastos á las paredes del pecho, tratamiento de la hemotisis, especto-rantes, acetato de plomo, agárico blanco, nitrato de plata (contra la diarrea), sulfato de quinina, digital y régimen lácteo.

*Tratamiento profiláctico.* Régimen, etc.

### ARTICULO X.

ALTERACIONES DEL PARÉNQUIMA PULMONAR POR CUERPOS EXTRAÑOS PULVERULENTOS.

Es una opinion muy antigua y casi instintiva que la inspiracion de materias pulverulentas es peligrosa y puede producir enfermedades en el parénquima pulmonar, sobre todo en los obreros espuestos *habitualmente* á la accion de polvos de diversa naturaleza. Sin embargo, hay autores que han negado la influencia de un aire cargado de moléculas orgánicas ó inorgánicas, atribuyendo á condiciones profesionales el desarrollo de gran número de afecciones pulmonares. Esta opinion pudiera sostenerse en la época en que se creía que los polvos introducidos en los pulmones, producian la tísisis tuberculosa; pero toda objecion cae ante el reconocimiento de lesiones especiales propias de cada especie de polvo y la demostracion anatómica de la incrustacion de estos polvos en el parénquima pulmonar.

Ramazzini (1) habia hecho ya algunas indicaciones sobre este punto; pero faltaban detalles anatómicos. Hé aquí algunos pasajes de este autor: «Los yeseros, á pesar del cuidado de cubrirse la boca con una tela, aspiran cierta cantidad de particulas que se suspenden en el aire y penetran en los órganos de la respiracion, se mezclan con la linfa y se concretan y forman incrustaciones en los repliegues de los conductos pulmonares... Los obreros que separan la harina del salvado por me-

(1) Ramazzini, *Traité des maladies des artisans*.



dio de cedazos, los que sacuden ó conducen los sacos, aunque oculten la cara, no pueden impedir el que pase á sus pulmones con el aire las partículas en él suspendidas. Al poco tiempo se les presenta tos, sofocaciones, estertores, y por último, se hacen asmáticos; en cuanto á la tráquea y los pulmones incrustados de harina, impiden la fácil circulación del aire en su cavidad... Los que en las canteras separan las masas de mármol de las rocas que las contienen, los que las labran, los que se dedican á la estatuaria ú otras producciones, tragan porciones de piedra angulosas, puntiagudas, que saltan al golpe de su martillo, lo que les produce tos y les hace tísicos ó asmáticos... Los obreros en cáñamo, lino, lana, crin, etc., experimentan fenómenos análogos. Los que afilan sobre la piedra las navajas, lancetas, etc., se afectan por lo general de los ojos.»

Se encuentran en los antiguos periódicos de medicina algunas observaciones de enfermedades pulmonares producidas por el polvo del carbon de piedra. Clarke, en su tratado de la tisis, reconoce esta influencia. Alison (de Edimburgo), llama la atención sobre la enfermedad pulmonar, que hace morir á casi todos los trabajadores en piedra antes de la edad de cincuenta años. El doctor Forbes habla de la tisis de los mineros de la provincia de Cornwall. Por último, el doctor Knight dá á conocer la enfermedad de los afiladores de *Seffield*, enfermedad análoga á la tisis, y que los hace sucumbir entre los veinticinco y treinta años. Segun este autor, el afilar en seco es muy perjudicial, en especial el afilado de las horquillas de aventar.

Boiviston (de Châteauneuf) indica tambien la influencia de los polvos; pero sus datos estadísticos son un poco confusos.

Andral (1) ha dado una descripción de la enfermedad de los *talladores de las piedras de fusil de Meunes* (Loir-et-Cher). Segun Andral, esta es una afección tuberculosa, pero no cree el autor que deba referirse al polvo silíceo que penetra en los pulmones. Esta tisis reconoce sobre todo por causa al frio, la insuficiencia de aire y de luz, la vida sedentaria, la miseria y todas sus consecuencias.

La mayor parte de los autores modernos escluyen del cuadro de la tisis las enfermedades de esta naturaleza, olvidándose despues de los comentarios y aun de los mismos casos que niegan. Así Parent-Duchatelet (2) niega la influencia de las materias pulverulentas en la respiración, y cita como exentos de accidentes á los sacudidores de alfombras y tapices, á los que preparan la lana, á los yeseros, panaderos y obreros en tabaco.

Sin embargo, se han recogidos nuevas é interesantes observaciones en diversas épocas. Citaremos especialmente las de Rilliet (3),

(1) Laennec, *Auscultation*, 4.<sup>a</sup> edic., París, 1837, t. I, p. 324; t. II, p. 188.

(2) Parent-Duchatelet, *Traité d'hygiène publique*, París, 1826, t. II, p. 697.

(3) Rilliet, *Memoire sur la pseudo-mélanose des poumons* (*Arch. gen. de med.*, 1838, t. II, p. 160).

Behier (1), Piorry y Raciborski (2), Quevenne (3), Monneret (4), el análisis hecho por Grassi (5), y por último, los datos suministrados por Bouillaud, Lafont y Escoffier (6).

Pero los trabajos recientes de Hall, Desayvre, Tardieu y Vernois, llaman la atención sobre este asunto, colocándole bajo su verdadero punto de vista, demostrando que se trata de enfermedades mecánicas de naturaleza particular y no de tisis tuberculosa.

La Memoria de Hall (7) es relativa á la enfermedad de los afiladores de *Sheffield*, y no contiene muchos mas detalles que los del antiguo doctor Knight. El trabajo de Desayvre (8) es relativo á la enfermedad de los afiladores de la manufactura de armas de *Châtellerault*, y los de A. Tardieu (9) y Vernois (10) dán la descripción de la enfermedad de los moldeadores de cobre. Analizaremos estas tres últimas Memorias.

*Enfermedad de los afiladores.* Desayvre ha recogido todas sus observaciones en la manufactura de armas de *Châtellerault* (Indre), y ha reconocido que todas las operaciones que se practican en esta fábrica, la de afilar es la mas peligrosa. Cuando el afilado se practica *en seco*, desprende moléculas de polvo silíceo, muy abundante y á la par muy tenue, de que penetra una parte por la respiración hasta las células pulmonares, y la aplicación de un lienzo sobre la nariz y la boca solo es un medio insignificante de preservación. Si las moléculas están *mojadas* (modificación introducida últimamente en este género de trabajos), el polvo es menos abundante, pero penetra, sin embargo, alguna cantidad en los pulmones. La introducción de este polvo silíceo se favorece por la acción de *hablar ó cantar*; los obreros que hablan *poco y bajo*, ó que no cantan, se afectan con menos rapidez que los otros.

El polvo inorgánico introducido así en los pulmones, no obra ni química ni mecánicamente sobre la mucosa pulmonar, á lo menos durante un largo tiempo, puesto que se vé á los obreros seguir ejerciendo su profesión durante veinte ó treinta años. Pero se fija, se incrusta, se *encarna* en los pulmones hasta el punto de no poder ser espulsado ni por la tos, ni la expectoración. Segun Desayvre, no se hace peligroso sino cuando se desarrollan bronquitis, pulmonías ó pleuresías. Obran-

(1) Behier, *Diathese melanique observée a l'hopital Saint Louis* (*Id.*, 1838, 3.<sup>a</sup> série, t. III, p. 287).

(2) Raciborski, *Gazette des hopitaux*, 1847.

(3) Quevenne, *Id.*, 1841.

(4) Monneret, observación publicada por Tardieu.

(5) Grassi, *Id.*

(6) Escoffier, *Id.*

(7) Hall, *British medical Journal*. Analizado en la *Gazette hebdomadaire*, 1856, p. 400.

(8) Desayvre, *Etudes sur les malades des ouvriers de la manufacture d'armes de Châtellerault* (*Ann. d'hyg.*, París, 1856).

(9) A. Tardieu, *Etude hygienique sur la profession de mouleur en cuivre* (*Ann. d'hyg.*, 1854).

(10) Vernois, *De l'action des poussières sur la sante des ouvriers charbonniers et mouleurs en bronze* (*Ann. d'hyg.*, 2.<sup>a</sup> série, 1858, t. IX, p. 344).



do entonces como un verdadero cuerpo extraño, impide la resolución de estas afecciones y termina por producir un infarto permanente de los pulmones. Así Desayvre considera la enfermedad como una neumonía crónica, como el doctor Hall.

Las lesiones anatómicas son las siguientes:

El pulmón contiene del vértice á la base un gran número de granos blancos ó negros mas ó menos duros, que parecen ocupar las celillas aéreas. Los granos blancos están formados únicamente de sílice; los negros resultan de la mezcla de la sílice con la materia negra pulmonar, análoga á la melanosis, segun dice Desayvre.

El parénquima pulmonar presenta, segun el grado de la enfermedad, *hepatizacion roja*, *induracion* ó *cavernas*. La mucosa bronquial se afecta rara vez. Siempre hay indicios de pleuresía doble. Los síntomas no corresponden exactamente á los tres grados anatómicos que acabamos de indicar. Sin embargo, hay tambien tres periodos en la evolucion de la enfermedad.

«En el primer periodo, caracterizado por la presencia de los cuerpos extraños en los pulmones, sin alteracion del tejido de estos órganos, encontramos la tos seca ó con mas frecuencia seguida de una expectoracion blanquecina, filamentosa, poco abundante, excepto por la mañana. No suele haber hemotisis. El enfermo vomita con frecuencia por la mañana materiales biliosos, glerosos; la respiracion es vesicular, pero menos blanda que en el estado normal, percibiéndose por la auscultacion una ligera crepitacion. La sonoridad es buena. No hay disminucion de las fuerzas.

»En el segundo periodo, que corresponde al infarto del tejido pulmonar, el enfermo tose, espectorando esputos blancos ó blancoverdosos, algunas veces enrojecidos, produciendo á veces pequeñas hemotisis. Se produce disnea al menor ejercicio, la sonoridad del pecho está muy disminuida, y la respiracion es sorda, incompleta, dura, estertorosa. Los estertores suelen depender de la bronquitis, que casi siempre es simultánea. Por lo demás, nada de fiebre, las fuerzas en buen estado, apetito, aunque presentándose vómitos como anteriormente. Con frecuencia, y como incidentalmente, se presenta una pleuresía que agrava el estado del enfermo.

»En el tercer periodo, existen cavernas en los pulmones, y el afilador se vé en la necesidad de dejar el trabajo, que hasta entonces, á pesar de la induracion pulmonar, ha podido seguir las mas de las veces desempeñando. La tos es muy frecuente, la expectoracion muy abundante. Se manifiestan de tiempo en tiempo hemotisis temibles por su abundancia. La auscultacion no descubre casi en ninguna parte la respiracion vesicular, pero deja percibir estertores roncós, generales, sibilantes, y en ciertos puntos estertor cavernoso. A la percusion no se percibe mas que macidez.

»El estado general está en relacion con el estado local; fiebre continua con exacerbaciones por la tarde, sudores, insomnios, adelgaza-

miento, dispepsia, vómitos. Por último, por empobrecimiento, y despues de una larga y cruelagonia se termina esta triste existencia.

»La enfermedad es esencialmente crónica; desde el principio se desarrolla lenta é insensiblemente, y su duracion se cuenta por años... Todo induce á creer que este primer periodo es muy largo y aun suele no pasar al segundo, lo que quiere decir que el polvo puede permanecer en los pulmones sin producir accidentes. La duracion del segundo varia desde uno á algunos años. En el tercero el curso de la enfermedad se precipita, pero puede durar un año y aun dos sin determinar la muerte.»

Cuando la enfermedad no ha pasado del segundo grado, se puede esperar la curacion; pero es menester que el afilador suspenda su trabajo; de lo contrario puede establecerse que la edad del obrero no pasará de los cincuenta años á lo mas. Desayvre cree que deben suspender el trabajo á los veinte años de servicio.

La observacion demuestra que pueden evitarse la mayor parte de los accidentes graves á que están sometidos los afiladores. El ventilador es un aparato cuyo orificio se encuentra colocado entre el obrero y la piedra y por debajo de esta y por un sistema de atraccion, el polvo silíceo es aspirado y conducido fuera en gran parte. Conviene pues adoptar este aparato en todas las ruedas de afilar. Es menester proscribir el *afilado en seco*. Los obreros *hablarán poco y bajo y no cantarán*. Como las pleuresias, las bronquitis y las pulmonías se hacen muy graves bajo la influencia de los polvos silíceos, evitarán los obreros los *enfriamientos*; suspenderán á veces los trabajos rudos como el desgaste ó preparacion de las corazas, etc.

En resúmen, segun Desayvre, *la enfermedad de los afiladores* consiste en un infarto del tejido pulmonal, á veces con escavacion, sostenida y agravada por la presencia de cuerpos extraños. Estos cuerpos no pueden ni disolverse por el moco bronquial, ni arrojarse fuera; pueden permanecer largo tiempo en los pulmones sin producir ninguna alteracion de estos órganos.

El problema terapéutico se reduce á curar el infarto de los pulmones, á pesar de la presencia de los cuerpos extraños.

«En el periodo de infarto, que merece especialmente nuestra atencion puesto que es el único curable, se procurará sobre todo su suspension completa del trabajo; se practicará al enfermo una pequeña sangría, despues de algunos dias de intervalo se harán algunas aplicaciones de sanguijuelas en número de ocho á diez de cada vez ya en uno ya en otro lado, con el objeto de combatir el infarto pulmonal y la emotisis. La recidiva de la hemotisis será la indicacion de una nueva aplicacion de sanguijuelas. Si se declara una pleuresía se recurrirá al mismo medio pero aumentando el número á quince ó veinte segun las fuerzas del sugeto. No deberemos detenernos ante cierto número de sangrias locales, puesto que este es el único medio que nos ha parecido eficaz en muchos casos de los mas graves. Se aconsejará el uso



de tisanas emolientes y un régimen muy suave, prescribiendo silencio absoluto. Excepto en los casos de complicación pleurítica se evitará la aplicación de vejigatorios. El único revulsivo que nos ha parecido imprimir una notable mejora en la marcha de la enfermedad es la pomada estibiada, que empleamos á la dosis de 8 gramos de tártaro emético por 15 gramos de manteca. Este medio debe manejarse con energía no temiendo el que se desarrolle una erupción pustulosa sucesivamente sobre todo el pecho y sostenerla durante un mes á lo menos.

»En el tercer período la medicación es simplemente sintomática.»

*Enfermedad de los moldeadores en cobre.* Ambrosio Jardieu hace notar que la lesión de los pulmones de los moldeadores de cobre es á la par análoga y muy distinta de la de los afiladores de armas. Estos últimos están espuestos á la acción del polvo silíceo de las piedras de afilar. Los primeros aspiran una gran cantidad de polvo de carbón de leña que entra en la confección de los moldes en que se vierte el cobre.

Cuando se ha terminado el molde, se cubre la superficie interior con una capa más ó menos espesa de polvo de carbón de leña, que sirve para impedir la adherencia de las diversas partes del molde entre sí y con el modelo.

Durante el acto de espolvorear los moldes, se levanta en los talleres una nube de polvo tal, que ennegrece la cara de los operarios, esparciéndose en la atmósfera de un modo notable presentándose hasta en el producto de la expectoración que se pone negruzco. El polvo de carbón suele quedar en exceso sobre el moldeado y los obreros le separan por medio de un soplete, lo que produce nuevas producciones de polvo. También se emplean en esta industria otros polvos, tales como la *arcilla arenosa* y el *harina impura*, y si á esto se añade el humo de los hornos de fundición, los metales en fusión, las antorchas y los medios de alumbrado, se comprenderá con facilidad lo impuro de la atmósfera de estos talleres.

La acción de estas diversas impurezas de la atmósfera se localiza en los pulmones, especialmente la del polvo de carbón.

Hace ya algún tiempo (1845) que se ha reconocido lo mal sano del moldeado, pero á los trabajos de Tardieu (1) es á los que se debe el conocimiento exacto de los síntomas y lesiones anatómicas de la enfermedad de los moldeadores en cobre. De este autor tomamos todos los datos que siguen.

Las perniciosas influencias á que están espuestos los moldeadores en cobre, no obran siempre con igual rapidez é intensidad, y la resistencia opuesta por cada obrero es más ó menos completa y prolongada. En todos los casos y al contrario de lo que suele suceder en cier-

(1) A. Tardieu, *Etude hygiénique sur la profession de mouleur en cuivre.* (Annales d'hyg., 1854, t. II, p. 5 y 308).

tas profesiones en las que el aprendizaje es más rudo y por lo tanto la aclimatación es más peligrosa, por decirlo así, la acción á que nos referimos obra con tal lentitud, que solo después de diez años del ejercicio de su profesión, es cuando los moldeadores en cobre experimentan los funestos efectos del oficio.

Al principio experimentan los obreros al fin del día una gran fatiga que no está en razón con el moderado gasto de fuerza muscular que exigen las operaciones del moldeado. A la mitad del día se experimenta una sensación penosa de sufocación que obliga al obrero á suprimir la comida de la tarde y reemplazarla por una bebida caliente como el té ó la leche. Sin embargo, estos accidentes se disipan durante la noche; pero á esta fatiga cotidiana, á estas sufocaciones pasajeras sucede muy pronto una dificultad habitual de respirar, y la tos se presenta por frecuentes quintas. Desde este momento se confirma el estado de la enfermedad, pudiéndose distinguir tres grados en su evolución.

En el *primer grado* se observa primero una sufocación manifiesta sobre todo por la tarde, pero que no obliga á suspender el trabajo. La dificultad de andar y la imposibilidad más ó menos completa de cenar se desenvuelven. A estos síntomas se unen de tiempo en tiempo la tos principalmente en invierno y los costipados de cabeza muy frecuentes. No hay esputos sanguinolentos, pero sí expectoración de materia negra. El pecho presenta un poco de corvadura; la respiración es un poco corta y alta, pero casi normal. Sin embargo, por la auscultación se demuestra en ciertos puntos un poco apagado el ruido respiratorio y una desigualdad á veces aun en ausencia casi completa de la expansión pulmonal acompañada de repercusión exagerada de la voz. Este estado es hasta cierto punto compatible con la salud.

En el *segundo grado* la fisonomía representa un sufrimiento habitual alterándose sus rasgos; la tez se pone pálida y plomiza, y la progresión se hace lenta y penosa. La opresión y la sufocación son casi continuas; la respiración es muy corta, alta y suspirosa, y solo mediante un esfuerzo es como se pone en juego con toda energía los músculos elevadores del pecho. La cavidad torácica parece al moverse como formada de una sola pieza y por una contracción brusca y laboriosa. Resulta de este mecanismo una conformación completamente característica del tórax y del cuello. Los músculos de las regiones supra-claviculares están extraordinariamente desarrollados y forman una eminencia considerable á la que se une la dilatación de las venas yugulares. El pecho presenta elevación general ó parcial; en unos puntos sonoridad exagerada y en otros macidez casi absoluta.

La respiración es débil, desigual, mezclada con estertores mucosos y sibilantes no percibiéndose en algunos puntos. Los enfermos refieren una sensación de constricción en la base del pecho. Tosen de un modo continuo ó por quintas seguidas de náuseas y vómitos. Hay con frecuencia hemotisis; pero en todos los casos expectoración de muco-



sidades conteniendo pelotones ó masas de materia negra pulverulenta mas ó menos aglomerada.

Estos accidentes se complican con frecuencia con lesiones cardiacas.

El trabajo se hace estremadamente penoso; sin embargo, la suspension del trabajo y la sustraccion del taller, bastan en muchos casos sino para hacer desaparecer completamente los accidentes, al menos para atenuarlos. Pero se observa una particularidad muy notable, y es que la expectoracion de las materias negras continúa presentándose no solo durante los primeros dias, sino despues de algunas semanas, meses y aun años despues de haber avanzado por completo el trabajo y los talleres de moldeado.

En el *tercer grado* la cara se pone lívida, hay adelgazamiento del cuerpo, que contrasta con el desarrollo exagerado de los músculos inspiradores del cuello. El pecho presenta puntos en que se observa convadura, sonoridad y debilidad de la inspiracion, y en otras macidez, falta de elasticidad, respiracion áspera, resonancia de la voz y á veces sonido bronquial. La tos es incesante, y suelen presentarse esputos de sangre repetidos. Los enfermos sucumben en el estado de marasmo y de asfixia lenta que se observa en las enfermedades bronquiales, pulmonales y cardiacas.

El estudio de las *lesiones anatómicas* ha podido hacerse en los tres grados.

Los pulmones, recubiertos de falsas membranas bastante espesas, presentan en su superficie y en toda su estension grandes manchas negras que les dán un aspecto marmóreo, y cuyas dimensiones varian desde el tamaño de media peseta al de un duro. El tejido del órgano es apretado, resistente, y presenta al corte masas negras mas ó menos voluminosas, formadas por una materia seca, ligeramente granulosa, amorfa, no enquistada y depositada en el espesor del parénquima, que á su vez se presenta en ciertos puntos perfectamente sano y en otros marcadamente indurado. El examen microscópico permite reconocer que las últimas ramificaciones bronquiales están alteradas por este depósito. Las divisiones superiores de las vias aéreas están dilatadas y presentan una coloracion roja violada ó negruzca de la membrana mucosa. En algunos puntos se presenta enfisema, pero esta lesion dista mucho de ser general y dominante. Los pulmones puestos en maceracion en agua, solo ceden con mucha lentitud, y en pequeña cantidad la materia aglomerada en su interior, pero á poco que se compriman los núcleos se obtiene detritus que mancha mucho los dedos de negro, el papel ó un paño. La putrefaccion, descomponiendo la trama orgánica, dá el mismo resultado.

El análisis químico de la materia negra de que tratamos, se ha verificado por muchos químicos, entre ellos Chevreuil, Lecanu, Grassi, O. Henry y Leconte, y resulta de todas las investigaciones que esta sustancia no es mas que polvo muy dividido de *carbon vegetal*, y no

un polvo complejo como el que puede recogerse en los talleres de moldeado en cobre.

Estos detalles dispensan el entrar en el *diagnóstico* y en el *pronóstico*.

En cuanto al *tratamiento curativo* creemos debe establecerse bajo las mismas bases que el de la enfermedad de los afladores.

*Profilaxia.* Si se continúa empleando el polvo de carbon, conviene evitar que se esparza el polvo por los talleres, para lo que es menester emplear la *ventilacion* y los *tubos de atraccion* colocados junto al piso. Se han aconsejado tambien tamices cubiertos en lugar de saquitos de tela para espolvorear los moldes. Pero seria mucho mas preferible, segun Tardieu, reemplazar el polvo de carbon vegetal por otro polvo mas pesado y que no formase nubes, y bajo este punto de vista tendria muchas mas ventajas el empleo de la *fécula de patata*.

Se han presentado dudas sobre la naturaleza y la causa de la enfermedad de los moldeadores en cobre.

Máximo Vernois (1) cree que puede atribuirse al carbon una influencia muy considerable.

Entre los hechos que existen en la ciencia sobre la presencia del carbon en los pulmones de los carboneros muertos tísicos ó enfisematosos, algunos son incontestables; tales son aquellos en los que se han analizado las manchas negras despues de la muerte. Pero la interpretacion de estos hechos es la que en nuestra opinion es poco racional. Lejos de que los depósitos carbonosos hayan sido la única causa eficiente de los fenómenos, creemos que estos son la consecuencia de un enfisema pulmonal preexistente, y que si mas tarde tienen su parte en la terminacion funesta de la enfermedad, no es por sí sola... Lo que en el estado de integridad pulmonal es completamente inofensivo, puede en el estado de enfisema producir estados orgánicos mas graves y permanentes; las celdillas aéreas, dilatadas y desgarradas, detienen el aire que reciben mucho mas tiempo que en estado normal. El movimiento oscilatorio producido por la corriente de aire no se verifica con igual energía, y se concibe la facilidad con que las materias extrañas conducidas por la inspiracion tiendan á permanecer y aun depositarse en las celdillas aéreas. La espiracion, perdiendo gran parte de su fuerza, solo espulsa lo que se encuentra en medio de la columna de aire, y apenas ejerce accion sobre las columnas adherentes á las paredes, y de aquí el acúmulo de estos productos y es causa directa de los depósitos negros que han podido observarse y analizarse. La ausencia del aire puro y de insolacion determina en primer lugar una debilidad y anemia que predispone al enfisema, así como á la inflamacion del tejido celular, siguiéndose á estos fenómenos el depósito de materia carbonosa á la que se han atribuido todos los accidentes. Por último, es menester establecer una distincion entre el carbon puro y el que va

(1) Max. Vernois, *Annales de l'hygiene*, Paris, 1858, t. IX, p. 349.



mezclado con alguna porcion de sílice, pudiendo en este caso como en los afladores producir accidentes. (Vernois).

Se distinguen en la aplicacion de las materias pulverulentas sobre la piel ó sobre las mucosas dos modos de accion muy diferentes:

1.º En el primero los polvos obran mecánicamente y de un modo local; determinan inflamaciones, ulceraciones, secreciones mas ó menos prolongadas, pero sin influir de un modo mas ó menos prolongado en la economía, á menos que no afecten un órgano importante, como el pulmon, sobre todo en ciertos casos de enfisema, permitiendo la permanencia y aglomeracion de los materiales pulverulentos.

2.º En el segundo caso, por el contrario, el depósito de polvo sobre la piel y las mucosas, y su incrustacion en las membranas, solo es el primer período de accion, cuando estos polvos son solubles y de naturaleza tóxica. En efecto, pueden absorberse rápidamente y producen todos los efectos del envenenamiento. Así en la profesion de florista (1), en particular las preparaciones de verde arsenical, obran primero sobre la piel produciendo erupciones y ulceraciones por una accion puramente local, y despues sobre las mucosas por las que se absorben; entonces se producen fenómenos de intoxicacion.

En el capitulo presente solo nos hemos ocupado de los polvos que ejercen sobre la mucosa pulmonal un efecto puramente local.

Sería conveniente agrupar bajo el punto de vista etiológico todos los hechos referentes á la accion de las materias pulverulentas sobre la economía, pero hasta hoy solo se tienen trabajos aislados.

## CAPITULO VI.

### ENFERMEDADES DE LAS PLÉURAS.

Las enfermedades de la pléura, sin tener la importancia ni la gravedad de las afecciones del parénquima pulmonal, reclaman, sin embargo, toda la atencion del médico. Son enfermedades comunes, sobre todo la pleuresia, cuyos numerosos casos se multiplican en la práctica diaria. Primitivas ó secundarias, sintomáticas de un estado general ó efecto directo de una alteracion local, se han descrito con diferentes nombres; las especies de que nos ocuparemos son: el *hidroneumotórax*, el *derrame sanguineo*, la *pleuresia aguda* y la *pleuresia crónica* y el *hidrotórax*. Las degeneraciones orgánicas, la gangrena, etc., son casi siempre consecutivas y solo merecen una breve mencion.

(1) Max. Vernois, *Memoires sur les accidents produits par l'emploi des verts arsenicaux chez les ouvriers fleuristes*, etc. (*Ans. de hygiene publique et de med. legale*, 2.ª série, Paris, 1859, t. XII, p. 319 y sig.)

## ARTICULO PRIMERO.

### NEUMOTÓRAX.

El neumotórax tiene su lugar marcado despues de las enfermedades del parénquima pulmonal, del que es una dependencia en el mayor número de los casos y pudiéramos decir en la totalidad. Es cierto que se han publicado cierto número de casos tendiendo á demostrar el neumotórax esencial; pero todos estos casos analizados cuidadosamente por Behier (1), Jaccoud (2), Proust (3), resulta de su exámen que el derrame de aire en las pléuras sin lesion pulmonal, no debe admitirse sino con gran reserva. La facultad de medicina acordó un premio para la tesis de Proust; ha parecido dar, contra su reglamento, su aprobacion á las siguientes conclusiones con que termina su trabajo.

1.º El neumotórax esencial ó secrecion de aire en la pléura es contrario á las nociones fisiológicas generalmente aceptadas.

2.º Ninguna observacion publicada hasta el dia con el titulo de neumotórax esencial, me parece procede de una exacta observacion.

3.º Todos los casos de pretendido neumotórax esencial son susceptibles de esplicaciones diversas.

El autor, de acuerdo en sus esperiencias con Jaccoud y Behier ha reconocido en las observaciones publicadas con el titulo de neumotórax, pleuresias con ó sin ruido skódico, con ó sin soplo anórico, ó bien pulmonias en un período en que la percusion produce á veces ruido timpánico; algunos casos, por último, parece son el resultado de una rotura de un lóbulo pulmonar á consecuencia de un esfuerzo. (Proust).

El neumotórax no se ha conocido bien hasta despues de Laennec. Basta leer las reflexiones que hace Morgagni (4) sobre algunos casos en que la *sucusion hipocrática* habia producido la fluctuacion torácica y para asegurarse cuán vagas eran las ideas de los antiguos sobre las causas y naturaleza de esta enfermedad.

Itard (5) y Laennec llevaron mas lejos sus investigaciones sobre las colecciones de aire en las pléuras, y ya Bayle habia recogido una observacion en la que la presencia de aire en la pléura se habia demostrado, pero este es solo un medicamento de la historia del neumotórax.

(1) Behier, *Conferences de clinique medicale faites à la Pitié*, primer semestre, 1862, Paris, 1864.

(2) Jaccoud, *Notes aux leçons de clinique medicale de Graves*, Paris, 1863, t. II, p. 112.

(3) Proust, *Du pneumothorax essentiel*, tesis de Paris para el doctorado, Paris, 1862.

(4) Morgagni, *De causis et sedibus morboeuni*, t. V, epist. XVI, p. 36.

(5) Itard, *Dissert sur le pneumothorax*, etc., Paris, 1841.