

Dicursos Mrs. para el Doctorado

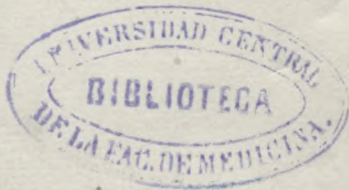
Legajo 2b - N<sup>o</sup> ~~392~~ 394.

æ. 2548

(394)

D. Rosalino Novira y Novir

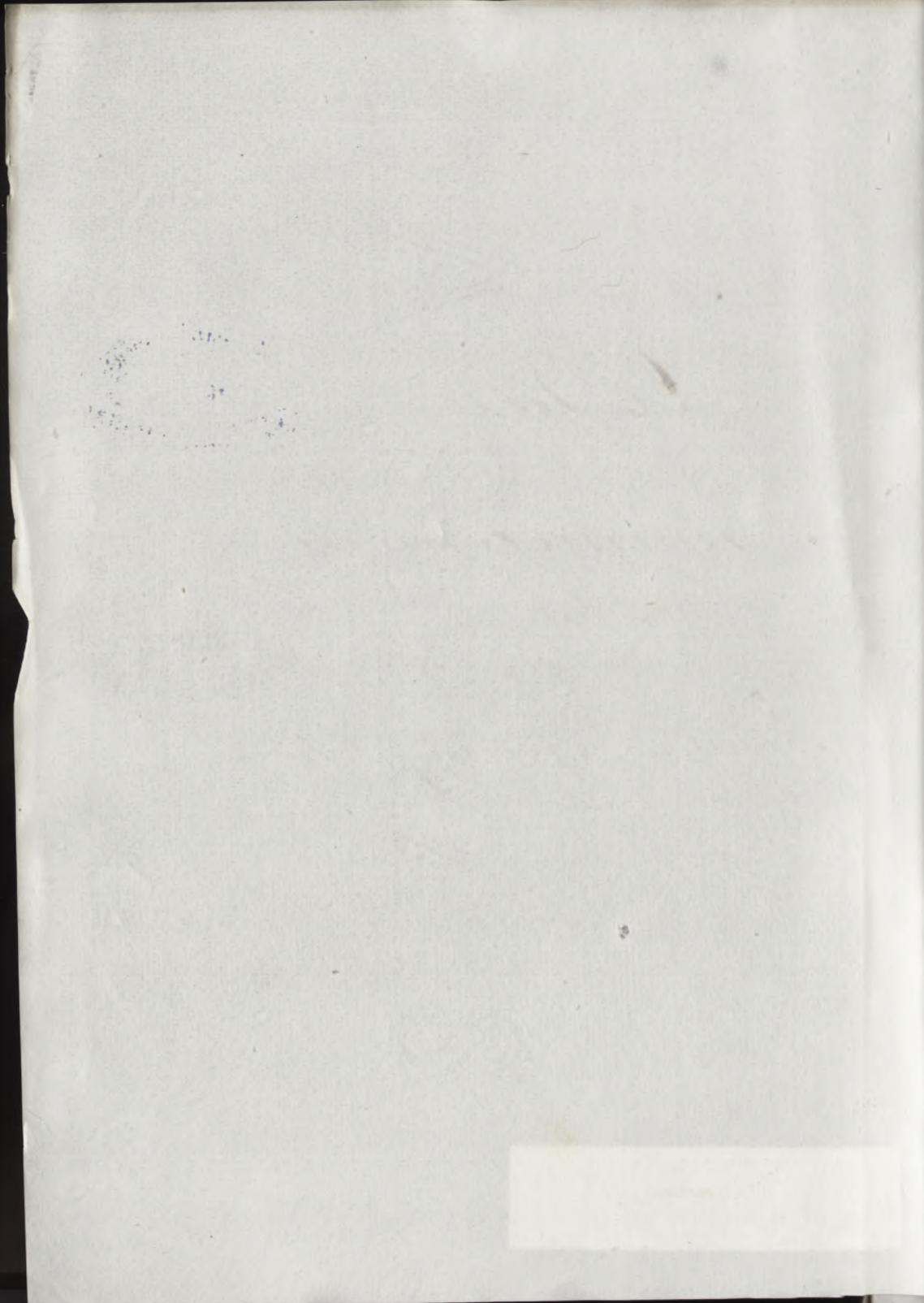
1880.



81-8-A-N. 4.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

531259031





M. P. S.

Señores:



Non fingendum aut excogitandum.  
Sed, quicquid Natura faciat observandum.  
Bacov.

Tanto temo coger la pluma  
para trasladar al papel mis ideas,  
que solo obligado por las circuns-  
tancias voy a hacerlo. Estriba mi  
temor en que scripta manent,  
y por lo tanto, en todos tiempos  
y ocasiones pueden echarme en  
cara que, atendida mi escasa  
talla científica, mis pretensiones

eran quixas, y sin quixas, excu-  
 vas, al ir a solicitar el último de  
 los grados académicos.

Si es cierto que nemo dat  
quod non habet, seguirémos  
 estoy que ni mi escritor pue-  
 den destituir erudición, ni puede  
 en ellos carecer aquella come-  
 sta frase y aquella poética for-  
 ma y aquel elegante estilo mas  
 propios de los naturales de aque-  
 llas provincias cuyo lenguaje co-  
 mún es el oficial, que de los naci-  
 dos en aquellas otras en que des-  
 graciadamente solo en determina-  
 das circunstancias hablamos y  
 escribimos el idioma castellano.



Después de lo que acabo  
de apuntar, Sr. Pmo, atrevi-  
miento que rayaría en temera-  
ria imprudencia seria, proseguir  
mi camino, sin antes solicitar  
vivamente de V. S. una indul-  
gencia, no parecerá, que me sería  
insuficiente, sino plenaria; soli-  
citud que si bien la juzgo ino-  
portuna, abrijo por otra parte  
la esperanza de que no me será  
denegada, pues estoy plenamente  
convencido, que la indulgencia  
es compañero inseparable y na-  
tural de la vasta ilustración

Plevia vuestra sènia,  
 prosigo, Ilmo. Sr. Aljados por  
 naturaleza, de los asuntos esen-  
 cialmente especulativos, lo propio  
 que de los basados exclusivamente  
 en el ciego empirismo, tenia que  
 elegir, como objeto de mi tesis, una  
 de estas cuestiones que se prestan, por  
 necesidad de formar los hechos, a  
 ser tratadas bajo el doble punto  
 de vista teórico y práctico, es de-  
 cir, que permitan la dual y equi-  
 tativa intervencion de la razon  
 y de la experiencia, unico procedi-  
 miento, en mi sentir, capaz de  
 conceder carta de naturaleza  
 a los hechos en el grupo de los



Admitidos. Por otra parte, in-  
decir que no tengan importan-  
cia aquellos asuntos que raras  
veces se presentan a la obser-  
vacion del medico, entiendo  
que lo tienen muy superior  
aquellos otros que mas comun-  
do se tiene ocasion de apreciar  
durante el ejercicio de la mas  
humanitaria de las ciencias,  
y por ende he preferido esco-  
ger como tema, el estudio de  
una variedad de procesos mor-  
bosos, que con singular frecuen-  
cia se ofrecen a la considera-  
cion de todo clinico que ejer-  
ta la profesion en una urbe,

en la que se practiquen ciertas  
y determinadas industrias.

Estos procesos a que aca-  
bo de aludir son las Pneu-  
moconiosis; acerca de ellas si  
bien se ha dicho y escrito su-  
poco, sin embargo, por no haber  
estudiado siempre el asunto  
en su verdadero terreno, no ten-  
do lo escrito y todo lo dicho  
ha sido suficiente para hacer  
suz sobre muchos de los puntos  
negros de que se halla sembra-  
do el estudio de los menciona-  
dos padecimientos, encontrám-  
sonos por consiguiente muy le-  
jos de conocer la real te-



7

casística que á ellos corresponde, lo cual nos obliga á presenciar, como la muerte arrojaba hácia la tumba á muchos de los individuos que se ven atacados por afecciones pneumónicas.

He dicho, y creo haber dicho bien, que el estudio de estos procesos no en todos los casos se había hecho cual debía hacerse. En efecto, viéndome los tratados de Patología Clínica correspondientes, aun los mas recientemente publicados, y en ninguno de ellos se verá que se conceda á las Pneumónicas

el honor de ocuparse de ellas en capítulo especial; solo al tratar de las tisis pulmonares tuberculosa y caseosa ordinaria, se apunta entre sus agentes etiológicos la penetración en los pulmones de sustancias en estado pulverulento. Pero procediendo tal como acabamos de mencionar, ¿no satta á la vista que los autores llevan la exaction fuera de su natural y verdadero terreno y no dan al asunto la importancia que en realidad merece, desde el momento que la acción de dichas sustancias sobre el órga-



no pulmonar engendra es-  
taños patológicos confundibles  
con las tisis caseosa y tuber-  
culosa solamente para aquel  
que estudie los hechos de un  
modo muy superficial, pero  
que realmente se diferencian  
en gran manera, no solo en  
su etiología si que también  
en su síndrome, patogenia  
y anatomía patológica?

Pues si todo esto es cierto,  
y si lo es así mismo que  
las causas de las enfermeda-  
des ayudan y no poco a de-  
ducir las indicaciones del  
tratamiento, ¿ como no con-

Siotesar los procesos morbidos  
 determinados por la acción  
 de polvos sobre los órganos que  
 están al frente de la función  
 respiratoria, como estados pa-  
 tológicos enteramente distintos  
 de la tuberculosis pulmonar  
 y de la pneumonia caseosa?

Llegados a este punto  
 y dicho lo que antecede a guisa  
 de prefacio, toca me ya mani-  
 festar el orden que seguiré en  
 la exposición de materias, pa-  
 ra luego entrar de lleno en el  
 verdadero cuerpo del asunto.

Dividiré el presente trabajo  
 en cinco capitulos: en un



primero molestaré vuestra  
atención, Mr. P. S., ocupando-  
me de la Etiología de las  
Pneumocociosis, procurando  
antes dar una definición  
de ellas; en el segundo pienso  
estudiar la Patogenia y  
Anatomía patológica que á  
estos procesos mórbidos cor-  
responder; expondré en el ter-  
cero la Sintomatología pe-  
culiar á dichas especies no-  
sológicas; en el cuarto trata-  
ré de la Semiótica de las  
mismas, y en el quinto so-  
meteré al imparcial crite-  
rio de ese docto Tribunal,

Mis modestos juicios sobre el  
 Tratamiento mas convenien-  
 te, ya higienico ya farmaci-  
 lógico, que á semejantes padeci-  
 mientos debe aplicarse con  
 el beneficio y elevador fin de  
 prevenirlos, combatirlos ó paliar-  
 los cuando la curacion no es  
 posible.

Y carea es esta que acabo  
 de imponerme larga y  
 de difícil resolucion, y esto tan-  
 to mas en cuanto carezco de  
 las dotes necesarias para cum-  
 plir mi cometido con la  
 lucidez y acierto que el caso  
 requiere. Apesar de todo,



no retrocederé ante la magnitud del asunto y los inconvenientes apuntados, por dos razones: primera, porque sé, Ilmo. Sr., que vuestra complacencia no es poca, y segunda, porque creo hacer un bien llamando la atención de la clase Médica hispana, sobre un grupo de especies zoológicas tan importantes como poco estudiadas en nuestro país.

## Capítulo primero.

### Definición y Etiología

En el estado que podríamos denominar común u ordinario, la atmosfera contiene en su seno cuerpos en estado pulverulento, pero son estos en tan corta cantidad, que no molestan para nada al individuo que se ve obligado a respirar en la masa atmosférica en que están suspendidos. Según análisis practicados por Quimicos célebres, en un metro



Cubios de atmosfera se encuen-  
 tran seis miligramos de ma-  
 terias solidas; esta cantidad  
 puede elevarse hasta veinte  
 y tres miligramos sin cau-  
 sar graves perjuicios, pero  
 mas allá de esta cifra la  
 atmosfera se encuentra ya  
 mefitizada (mefitismo pul-  
 verulento) y no puede res-  
 pirarse en ella sin experi-  
 mentar maléficos efectos,  
 sin que el organismo humano  
 sea de la esfera de la Fisi-  
 ología entera por completo en  
 el dominio de la Patología.  
 Cuando la atmos-

fera se encuentre viciada tal  
 como acabamos de apuntar, se  
 constituye en agente etiológico  
 de enfermedades que pueden  
 serias en diversos órganos  
 y hasta en distintos aparatos.  
 Uno de estos que con mas  
 frecuencia y gravedad resul-  
 ta atacado, a consecuencia de  
 vivir en una atmosfera que  
 tenga en suspensión gran  
 cantidad de cuerpos en esta-  
 do de pulverización, es el apa-  
 rato respiratorio. Esto se com-  
 prende, pues estando las mo-  
 léculas sólidas mezcladas con  
 la masa gaseosa, llegan con



esta a lo largo del conducto  
aéreo hasta los órganos pul-  
monares y perturban en gran  
manera la importantísima  
funcion que les está confia-  
da, resultando padecimien-  
tos que no deben de ningun  
modo confundirse, como se  
habia hecho hasta hace po-  
co, con las tisis pulmona-  
res tuberculosa y caseosa  
comuni; pues esta lamenta-  
ble confucion puede ser fu-  
nesta para la salud de  
los pacientes.

A tal punto de mi  
disertacion he llegado, que no

puedo ni debo proseguir sin  
 antes exponer lo que entiendo  
 por Pneumococios. Basta  
 fijarse un tanto en algunos  
 de los párrafos precedentes, bas-  
 ta reflexionar a la ligera  
 sobre ellos para formarse una  
 sencilla idea de lo que son  
 semejantes padecimientos. En  
 virtud de esto, si bien hasta  
 cierto punto podría excusar-  
 me de definirlos, opino sin  
 embargo que nunca estará  
 de mas una concisa  
 definición que preceda a todo  
 cuanto vamos a decir.

La palabra Pneumo-



Pneumia deriva de las dos griegas πνεύμων (pulmon) y νόσος (polvo), y se emplea para expresar los "procesos morbosos desarrollados a consecuencia de la acción en los pulmones de las sustancias putrescibles inhaladas". Por lo que acabamos de manifestar, se ve que para bautizar estas enfermedades se ha tomado como base el órgano que las sirve de campo de operaciones y la causa que las engendra.

Y se comprenderá por

lo expuesto, que así como hay  
 especies morfológicas que son  
 comunes a todos los indivi-  
 duos, sin respetar edad, ni  
 sexo, ni temperamento, ni  
 profesión, las Pneumoco-  
 miasis son privativas de  
 las personas que por ciertas  
 y determinadas circunstan-  
 cias se ven en la necesidad  
 de permanecer en una at-  
 mosfera cargada de polvos,  
 ora sean orgánicos, ora sean  
 inorgánicos; de aquí que  
 sean peculiares a determi-  
 nadas profesiones, tales co-  
 mo la de carbonero, fundidor,



afilador, Molinero, tapice-  
ro, aserrador, tejedor, pieca-  
pedrero, &c., &c.

Nosotros hemos dado  
por sentado, que la presencia  
de polvos en el ambiente  
atmosférico no deja de tener  
cierta acción maléfica, pu-  
diendo desarrollar en los in-  
dividuos fenómenos preter-  
naturales ó morbidos en el  
aparato respiratorio. Mas,  
como quiero que en contra  
de esta opinión, sustentada  
por la inmensa mayoría  
de los expertos que se dedi-  
can al cultivo de la ciencia

de los seguros de la vida, se  
 levantare la voz del sabio  
 Parent Duchâtel, a fin de  
 que no se nos tache de par-  
 ciales, antes de decir una  
 palabra mas queremos dar  
 a' conocer, aunque tal vez sea  
 esto fuera de lugar y tiempo,  
 las razones que aducia para  
 apoyar su extraño parecer es-  
 te perito de allende los Piri-  
 neos.

He aqui lo que escribia  
 este distinguido medico en  
 1833, como ponente de una  
 comision que habia de dis-  
 taminar sobre una exposicion



que en sentido de queja habian dirigido los vecinos de Chaillot al gobierno francés, con motivo de haberse establecido en dicha urbe un taller destinado al batido de tapices:

"Los exponentes pretenden que el polvo que sale de los tapices causa enfermedades diversas, causa oftalmias, toses, irritaciones de pecho, y que las partículas lanceas que van con él dan lugar á esputos de sangre que se terminan por la tisis (1).

(1) Debemos advertir, que en la época en que Pareus-Duchâtelet se expresaba en estos

En prueba de ello citan el ejemplo de los obreros ocupados en el batido de tapicería, que se les encuentra con dificultad a pesar de que son pagados muy caros, que se quedan pálidos, flacos y que no pueden sustraerse al asma y otras enfermedades de pecho.

„ Se admite generalmente que el polvo y sobre todo el vello y detritus de

---

términos no se había iniciado la distinción entre las Pneumocosis y las tisis propiamente dichas. No debe pues extrañarse que no emplee la palabra Pneumocosis (término todavía no inventado) y que use exclusivamente la palabra tisis.



hana danan el pecho de  
los que los respiran. Esta  
opinion se consigna en  
las obras de los que han  
estudiado la influencia  
de las profesiones sobre la  
salud; se enseña ademas  
en los cursos de clinica  
y no ha encontrado hasta  
ahora contradictor. Parece  
en efecto evidente que los  
cuerpos que entran en el  
pecho deben irritarlo, y  
por esta excitacion prolonga-  
da determinar lesiones mas  
o menos graves en un organo  
tan delicado y tan importante

como el pulmón: esta teoría  
 tan especial; está bien fun-  
 dada en la observación? Es  
 permitido dudar de ella,  
 vamos a citar a este objeto  
 algunas observaciones hechas  
 en grande escala y que sino  
 resuelven la cuestión de una  
 manera completa pueden  
 á lo ménos retardarla.

" Hemos visitado en todos  
 los Hospitales y Hospicios  
 de Paris los talleres donde  
 son batidos los colchones  
 sobre los que han muerto  
 gran número de individuos,  
 hemos preguntado á los



obrecos que se encuentran en dichos talleres y tomado nota de su contestacion; luego, de estas resulta que todo individuo sano podra' vivir impunemente en una atmosfera infecta y de tal modo cargada de polvo, que apenas podra' ver en ella, pero que todo individuo ya tísico o predispuesto a la tísis, no podra' resistirla.

" Las propias investigaciones hemos hecho en los talleres destinados a la confeccion de los colchones de gendarmes y bomberos de Paris, de los antiguos guardias de Corps,

de la antigua guardia real  
y de la guarnicion de Paris,  
sus resultados han sido analogos.

" Hemos visto en Saint-Ouen,  
en los talleres del Sr. Vernaux  
y con este celebre industrial, el  
lugar donde se baten las pieles  
de cachemira y de Camello; no  
puede formarse una idea del  
polvo espeso y sofocante que exis-  
tia en este sitio, y sus embargos,  
segun confesion de los obreros  
y del mismo Vernaux, no se  
alteraba su salud aunque ex-  
perimentasen una incesante  
extremada; hemos visto alli  
obrerros y hasta visaber que despues



de varios años no dejaban este taller.

" Existe en Paris un gran numero de talleres de diez, quince, veinte mugeres y mas ocupadas en costar las pieles de liebres y conejos; sus cabellos y sus vestidos estan cubiertos del polvo que resulta, respiran pues grandes cantidades, por que no pueden trabajar mas que en un lugar cerrado, y a pesar de esto, estas mugeres estan sanas y la mayor parte practican su oficio durante muchos años.

" En apoyo de la observa-

cion. Recogida respecto a estas mu-  
 jeres, podríamos  <sup>citar</sup>  los nombres ar-  
 roneños: a centenares hemos vi-  
 to a estos obreros, que nos han  
 sorprendido por su bella y bri-  
 llante salud, y por el buen es-  
 tado de sus órganos respira-  
 torios.

" Por graves e importantes  
 que sean a nuestros ojos las  
 observaciones que hemos hecho  
 en la ciudad, sobre los som-  
 breros arroneños y sobre las  
 costadoras de pieles, no son  
 tan concluyentes como las  
 que nos han sido comuni-  
 cadas en dos talleres de esta



naturaleza, que existian hace  
 algunos años en Bicêtre y  
 en el depósito de Saint-Denis;  
 en el primero de estos estable-  
 cimientos, veinte y cinco obre-  
 ros cortadores de piel hacían  
 madros en un espacio pique-  
 nito; no se les renovaba; se  
 les podía observar continua-  
 mente; no dejaban nunca  
 su taller mas que para  
 dormir, lo que no les impe-  
dia estar muy sanos y res-  
pirar como las demas per-  
sonas; lo mismo sucedia a  
 los sombrereros. Este hecho  
 lo he visto comprobado con

nuestro colega Villermé.

" He aquí lo bastante sobre los polvos considerados como sustancia animal, como productos de defecaciones y como cargados de miasmas y de principios morbosos; examinémoslos sin instante como cuerpos simplemente inertes.

" O la verdad, si la arcilla y el sílex reducidos a polvo, pueden por su sola introducción en el pecho, determinar espantos de sangre y conducir a la tisis, que resultaría, sin hablar de nuestros barrenderos en verano, nuestros cocheros,



mestros portillones y mestros viajeros, que resultaria, en una multitud de personas, cuyas habitaciones estan colocadas en el borde de nuestros caminos? -

" Nuestros gueros, que hemos estudiado en todas las explotaciones que se encuentran al rededor de Paris, pueden respirar impunemente el gas caliente; nuestros carboneros no son mas sensibles al polvo de Carbon bastante duro para pulverizar los metales, que nuestros mineros de Carbon de hulla; los queda-

mision el negro animal, vi-  
 ven menos tiempo que nuestros  
 molineros y nuestros panaderos?  
 En fin, las observaciones hechas  
 de Antrax, acerca de la tisi  
 de los talladores de quijarros en  
 Meusnes, han arrojado alguna  
 duda sobre la verdadera cau-  
 sa de esta tisi? Mas esta  
 cuestion, en lo que atane a  
 los moledores de siles en las  
 fabricas de lora, queda en la  
 incertidumbre, y es preciso  
 estudiarla de nuevo.

" Si se somete a la accion  
 de los polvos a estos indivi-  
 duos cuya respiracion es mas



o menos dificultades, que son  
 pensadamente afectados cuando  
 el barometro cambia de algunas  
 lineas y el higrometro algunos  
 grados, o estos otros individuos  
 eminentemente afeccionados  
 de la tisis, no hay duda que  
 en estos casos los potros son  
 perniciosos, pero se les debe  
 por esto de acusar y decir que  
 por si mismos determinan  
 la tisis?

" Estos detalles nos han pa-  
 recido suficientes, para indicar  
 a la administracion lo que  
 debe pensar de las quejas ma-  
 nifestadas por los habitantes

de Chaillot, sobre los peligros que pueden ocasionarles los polvos que se elevan de un taller dedicado al batido de tapices." (1).

De extraño hervor calificado el parecer de Parent-Duchâtel sobre la influencia de las sustancias pulverulentas en el aparato de la respiración. Creemos no equivocarnos al hablar en estos términos, pues si bien ya a priori se hace muy difícil concebir y admitir que los polvos puedan impunemente ponerse en contacto

---

(1) Ann. d'Hygiène publique et de Médecine légale. t. X.



de la delicada muestra respira-  
toria, aun en los mismos in-  
dividuos robustos, á posteriori  
debemos desechas semejante  
manera de pensar, por mas  
que pareciera lo contrario al  
ser á Parent Duchätet.

Cuanto digamos en el decurso  
de esta memoria bastará y  
sobrará para probar el error  
en que estaba este esclarecido  
médico.

La Patissier (1) en 1822  
admitió, por dictarsets así  
la raxon y la experiencia,

---

(1) Tratado de las enfermedades de los artesanos. Paris, 1822.

una gran clase de enfermedades causadas por la inspiracion de corpusculos, que mezclándose con la atmosfera bajo formas de gases, de vapores ó de polvo, penetran en los organos pulmonares y perturban sus funciones. No nos ocuparemos de la accion que sobre el organismo tienen los gases y vapores, los cuales por medio de la absorcion pulmonar pueden modificar bruscamente toda la economia animal. Solo deben llamar nuestra atencion los cuerpos que no estan



do intimamente unidos al  
aire no ejercen en los órganos  
respiratorios mas que una  
accion mecánica, cuya in-  
tensidad depende mas de  
sus cualidades físicas que  
de su naturaleza química,  
al recibir de lo que pasa en  
los vapores y gases general-  
mente hablando. La influen-  
cia de los polvos, bajo el  
punto de vista que los es-  
tudianos, sera pues propor-  
cionada a su grado de di-  
vision, a su dureza, a su  
grado de ligereza y a su peso  
especifico; no dejando por eso

de tener alguna importancia, como veremos mas adelante, su origen vegetal, animal ó mineral.

Grado de division.—El aire cargado de cuerpos en estado de gruesa pulverizacion es menos nocivo que el que lo está de partículas muy divididas, en la proporción de 137 á 152, segun los datos recogidos por el doctor H. C. Lombart, de Ginebra. Resultados parecidos ha obtenido en Paris el profesor Benoiton. De esto se sigue, que la inspiracion de polvos finos es un agente etiológico mas frecuente de



afcciones pulmonares que  
 la ple polvos groseros; esta  
 asercion demostrada por la  
 experiencia no es contraria  
 a' la razon. En efecto, di-  
 minuyendo se calibre los tu-  
 bos bronquiales a medida  
 que se acercan al pulmon,  
 puede darse el caso que por  
 vos que han recorrido con  
 mas o menos libertad los  
 bronquios de primeros y se-  
 gundo orden, no tengan li-  
 bre acceso a' los mas peque-  
 nos ni por consiguiente a'  
 las vesiculas pulmonares;  
 pero por reduccion que sea

La luz de las últimas investi-  
 gaciones bronquiales, no im-  
 pedirá que lleguen hasta las  
 mismas fuentes de socos a las  
 partículas cuyo grado de sivi-  
 sión sea notable. No debe pues  
 sorprender la diferencia que se  
 nota en las siguientes cifras:  
 Por cada 1000 muertos entre  
 los observos expuestos a respirar  
 moléculas gruesas, hay 137  
 que sucumben a consecuencia  
 de enfermedades del pulmón;  
 mientras que en el mismo nú-  
 mero de fallecidos entre indivi-  
 duos que respiran polvo fino,  
 se cuentan 152 que bajan al



Los pulseros víctimas de los padecimientos que acabamos de mencionar.

Dureza.— Los polvos procedentes de cuerpos que gozan de una dureza extremada, atacan con mas intensidad el aparato respiratorio que los originados de cuerpos blandos o de una dureza ordinaria. Cuanto mayor sea esta, tanto mayor será el perjuicio que pueden irrogar a los órganos de la respiracion; pues ábrese se mas facilmente para á través de los alveolos y canaliculos respiratorios, sentando

sus reales en el espesor del mis-  
 mo parenquima pulmonar;  
 hecho que, sin ningún género  
 de duda, entraña mayor gra-  
 vedad, que si los polvos se  
 detuvieran en la cavidad mi-  
 ma del árbol bronquial y  
 de las vejículas de los pulmo-  
 nes. Son pruebas de este aserto  
 los datos que a continuación  
 se leen: Por 1.000 muertos  
 entre sujetos obligados a respi-  
 rar en una atmósfera impreg-  
 nada de polvos muy duros, 290  
 han sucumbido a causa de  
 afecciones pulmonares. Entre  
 1.000 de obreros que respiran



particulares blancos, hay 127  
 que dejaron de existir a con-  
 secuencia de dichas enferme-  
 dades. Bajo este punto de  
 vista pues, podemos dejar por  
 sentado, que las industrias que  
 desarrollan polvos metálicos  
 y minerales son mucho mas  
 nocivas, en general, que las que  
 dan lugar a polvos vegetales  
 y animales; por lo sencilla-  
 mente de que estos suelen tener  
 un grado de dureza menor  
 que aquellos.

Grado de lisura. - En el mundo  
 de todo el mundo está, que exan-  
 to mas regulares sean las su-

superficies de las partículas pulverulentas, menor ha de ser el daño por ellas ocasionado.

Si presentan asperezas, ángulos, denteltones obrarán dislocando los tejidos del aparato pneumático, y esto tanto mas en cuanto sea mayor su dureza; mientras que si carecen de estas cualidades, se quedarán detenidos en la superficie epitelial de los órganos respiratorios, determinando por consiguiente en este caso menor conflicto que en el primero.

Leño específico. - Este tiene una influencia muy secundaria en la determinación de procesos del



órgano pulmonar, y lo prueba,  
 el que mientras de los datos  
 recogidos por un observador  
 debiera atribuirse mayor  
 malignidad a los polvos pesa-  
 dos, debiera deducirse de los  
 presentados por otro que estos  
 son menos nocivos que los  
 polvos ligeros o de escasa  
 pero específico.

Origen (Mineral, vegetal, animal).-

Según estadísticas escrupulosamente hechas, resulta que los  
 polvos de procedencia vegetal  
 son mas inofensivos que los de  
 origen animal, y estos mas  
 que los procedentes del reino

Mineral. Por cada 1000 falle-  
 cidos entre sujetos que respi-  
 ran moléculas minerales, 177  
 según se vivió a consecuencia  
 de procesos morbidos del aparato  
 respiratorio. Entre el mismo nú-  
 mero de obreros cuyos profesio-  
 nes producen polvos vegetales,  
 105 han descendido a la tumba  
 víctimas de enfermedades  
 del pulmón. Por cada 1000  
 fallecidos entre individuos que  
 permanecen largo tiempo en  
 una atmósfera cargada de pol-  
 vos animales, existían 144  
 que han sucumbido a causa  
 de los mismos procesos pa-



lotógicos.

Resultado de todo esto, que los polvos mas nocivos son los angulosos que provienen de cuerpos muy duros y que han experimentado un grado sumo de division. Esta opinion esta conforme con la de la mayoria de autores, pues háse notado que la inhalacion de moléculas de esmeril (1),

- (1) Piedra ferruginosa de una dureza tal, que raya todos los cuerpos a excepcion del diamante; en virtud de esto se emplea en polvos para tallar las piedras preciosas, acoplar cristales y pulimentar el acero y otros metales. Es una variedad de corindon y se denomina tambien corindon granular.

de acero y de sílice es una  
causa frecuentísima de afe-  
cciones del pulmón.

Los obreros que emplean  
el emmerit son los primeros en  
el orden de frecuencia de enfer-  
medades de pecho; así, los con-  
structores de agujas de reloj ofe-  
ren, por cada 100 enfermos, 55  
que lo son del pulmón.

Casi todos los obreros que  
en Sheffield se dedican al  
pulimento del acero sufren  
de estas afecciones; sobre 2.500 per-  
sonas ocupadas en esta opera-  
ción, apenas 35 llegan a la ve-  
dad de cincuenta años y 70



a los cuarenta y cinco; la mayor parte mueren antes de alcanzar los treinta y seis años. El doctor Johnston ha notado gran frecuencia de ataques de los órganos respiratorios, entre los individuos ocupados en afilar las agujas sobre ruedas de gres; el propio hecho ha observado el doctor Knight, de Sheffield.

Después de los del estero y del acero, los pedros más duros son los silíceos, y por consiguiente ocupan el tercer lugar en orden de magnitud. En las manufac-

tinas de porcelana en que la  
 sílice se pulverizaba por me-  
 dio de muelas de granito, gran  
 número de los obreros moría  
 de enfermedades del pulmón;  
 pero desde que se adoptó la mo-  
 lienda al agua, se han reduci-  
 do en gran manera estas funes-  
 tas consecuencias

En vista de que según sea  
 el grado de humedad y de humedad  
 de la superficie de los cuerpos  
 finamente pulverizados, su  
 modo de obrar es distinto y  
 por consiguiente es mayor ó  
 menor su malignidad, pode-  
 mos establecer una clasificación



de los mismos basada en dichos caracteres físicos, la cual no dejara de tener su importancia para nosotros pongamos en los capitulos siguientes. Hay polvos cuya dureza es mucha y que pueden presentar asperezas duras tambien; otros que tienen escasa dureza y que por consiguiente si ofrecen ángulos no tienen gran resistencia, y otros que son un término medio entre ambos extremos. En el primer grupo podemos colocar todos los polvos metálicos (Cueros, cobre, hierro,

laton, etc.), el polvo de silice, de naucar, de porcelana, de carbon, de diamante, de marmol, de cristal, de gres, etc.; en el segundo entran el polvo de harina, de seda, de algodón, de lana, de cáñamo, de pluma, etc.; y en el tercero tienen cabida todos aquellos cuya colocación en los dos grupos anteriores sea dudosa, como por ejemplo, el polvo de tabaco, el procedente de determinados maderas, el de cierta clase de pelo, etc.

Todo cuanto venimos diciendo habla muy alto en contra



de la opinion sostenida por Parent-Duchâtelet sobre la influencia de los polvos en el aparato respiratorio; mas para acabar de reforzar nuestra manera de pensar, contraria a la de este profesor, nos permitiremos aqui transcribir alguna de las muchas citas de los esclarecidos autores que han estudiado la influencia de las profesiones en la salud de los obreros.

" La influencia de los polvos finos e irritantes, dice H. C. Lombard, para abreviar la existencia, ha sido desde

largo tiempo reconocido en los países en que ciertas fabricaciones exponen a los obreros a vivir en medio de una atmósfera insalubre."

"Hemos visto, añade dicho profesor, que los diversos polvos que flotan abundantemente en el aire respirado por los obreros eran una causa muy frecuente de tisis pulmonar."

Ocupándose de las filaturas de algodón, dice el distinguido médico Chackrah, de Leeds: "Visitando un estrano estas fábricas, no puede estar varios minutos seguidos en



Ciertos talleres sin experimentar notable fatiga en la respiración. He examinado con el estetoscopio varios de los obreros y he encontrado que todos tenían los pulmones o los bronquios muy enfermos y que tosían mucho.

Y considerar o contemplar sin dolor que millares de niños permanezcan durante muchas horas en una atmósfera de polvo empregnada, no es propio de hombre de buenos sentimientos."

William se expresa así:  
"La insalubridad de los ta-

Operes en que se bate el algodón es manifiesta, pues esta operación produce una nube espesa de polvos irritantes y de vello algodonoso, que se deposita sobre los obreros, les ensucian, se pegan sobre todo en sus vestidos de lana, en sus cabellos, en las aberturas de la nariz..... Este vello, estos polvos que los encargados del batido levantan y respiran abundantemente no pueden tener mas que una influencia muy fuerte sobre su salud. Los obreros, los contramaestres, los mis-



nos fabricantes y hasta los  
mejores estan conformes sobre  
esta invalubridad; y a este efec-  
to los obreros de los talleres del  
Cardado son sustituidos por  
turno, como los soldados son  
llamados a montar la guardia.<sup>77</sup>

Pottier, distinguido ob-  
servador, asegura que los obre-  
ros de las filaturas de lana  
son atacados de los, asma, tí-  
sis, en una palabra, de en-  
fermedades pulmonares muy  
graves ocasionadas por las  
partículas sanoras que respi-  
ran.

El doctor Makellardice:

"El mal mas fatal que he sido llamado a tratar y que afecta especialmente a los hulleros es producido por una infiltracion del polvo de carbon en el tejido pulmonar....."

Pulio Arnould ocupándose de las condiciones de salubridad de los talleres de gasage (1) en las filaturas de algodón.

- 
- (1) Traducimos así la voz francesa gasage, que significa: una operacion que consiste en hacer que con cierta velocidad los hilos de algodón atraviesen flamas del gas del alumbrado, con el objeto de despegarlos de las vellosidades sin que ellos sean quemados o carbonizados.



escribe: " Los desórdenes respiratorios en la operación del gaseaje son seguramente de origen múltiple; el pulso no es indiferente; esta maravillosamente dispuesto para diseminarse, penetrar en lo profundo, irritar y pensar. "

Mi maestro querido el ilustrado Catedrático de Higiene en la Facultad de Medicina de Barcelona, Don Rafael Rodríguez Mendez, nos decía sustancialmente en una de sus brillantes lecciones orales durante el curso de 1878 a 79, lo que sigue: Si los cuerpos pul-

verulentos que constituyen el  
 mefitismo de este nombre pre-  
 sentan curos Lentellones, al  
 ser respirados pueden dilata-  
 res los tejidos y penetrar  
 en el parenquima del pul-  
 mon determinando catarros,  
 pneumonias y tisis. Sisten-  
 tas de la tuberculosa y caseosa;  
 pero sino ofrecen asperas re-  
 sistentes no penetran en el  
 parenquima, quedan deposita-  
 das en la mucosa y dan  
 lugar a catarros que determi-  
 nan engrosamientos de la  
 misma.

Mas a' que causamos



en mencionar autores y en trans-  
 cribir pasajes para probarlo  
 que está en el mismo de la  
 inmensa mayoría de los mé-  
 dicos antiguos y modernos?  
 Siempre se ha señalado la in-  
 troducción en las vías aéreas  
 de los polvos inorgánicos y  
 orgánicos, como una causa  
 determinante de lesiones  
 pulmonares, en los amoladores,  
 fundidores, tejedores, tapié-  
 ros, picapedreros, carboneros, y en  
 una palabra, en todos los traba-  
 jadores que en virtud de su  
 profesión se hallan expuestos  
 a que se les introduzcan por

vos en su árbol aereo.

Para terminar lo referente a la Etiología anadirémos, que las profesiones que obligan a introducir en el pecho no escasas cantidades de sustancias pulverulentas, pueden además jugar un importante papel en la producción de la tuberculosis pulmonar, sobre todo teniendo en cuenta las malas condiciones higiénicas a que están sometidos los obreros en las talleres; pero hasta hace poco se ha confundido la tuberculosis del pulmón con las enfermedades cróni-



Cas de este órgano concuer-  
 tivas a la inhalacion de polvos  
 y se han reunido bajo la  
 comun denominacion de tesis.

Esta confusion no podia subs-  
 sistir desde el momento que  
 hubiere quien apreciara los  
 correspondientes hechos del modo  
 debido, y los Pneumoneurias  
 adquiriran cada dia mayor  
 independencia, a medida que  
 los estudios sean mas dete-  
 nidos y completos.

El profesor Hirtmer  
 ta en uno de sus notables  
 trabajos, un importante tra-  
 sado que lleva por titulo:

La frecuencia relativa de la  
phthisis chez les ouvriers à  
spousière. Este cuadro, que  
 copia el doctor de Pietra-San-  
 ta en su excelente obra De la  
Phthisis pulmonaire, debe  
 indicarse, con las reservas que  
 acabamos de exponer en el  
 anterior apartado, la frecuen-  
 cia relativa, no de la tisi  
 común, sino de las enferme-  
 dades crónicas de los pul-  
 mones. Teniendo en consi-  
 deración las restricciones apun-  
 tadas el mencionado cuadro  
 o tabla no deja de tener  
 cierto grado de importancia



para la tibia que intentamos  
desarrollar en vista de esto  
lo trasladamos a continua-  
cion:

<u>Solros metálicos</u>		<u>Solros minerales</u>		<u>Solros vegetales</u>		<u>Solros animales</u>	
<u>Por cada 100 enfermos</u>	<u>Sufren de tibia</u>	<u>Por cada 100 enfermos</u>	<u>Sufren de tibia</u>	<u>Por cada 100 enfermos</u>	<u>Sufren de tibia</u>	<u>Por cada 100 enfermos</u>	<u>Sufren de tibia</u>
Afiladores de agujas	69.6	Valladores de sílex	80.0	Obreros en tabaco	36.9	Constructores de cepillos	49.1
Valladores de limas	62.9	Constructores de anillos	40.0	Tejedores	25.0	Beluqueros	32.1
Litógrafos	48.5	Licapeoteros	36.4	Cordeleseros	18.9	Vapiceros	25.4
Fabricantes de pasadores	42.1	Peseros	19.0	Carpinteros de taller	14.6	Peleteros	23.2
Amoladores	40.4	Obreros en porcelana	16.0	Constructores de coches	12.5	Cotneros en marfil y cuerno	16.2
Amoladores	36.9	Alfareros	14.7	Pasteleros	11.6	Fabricantes de arneses	12.8
Relojeros	36.5	Carpinteros de edificios	14.4	Molineros	10.9	Botoneros	15.0
Fundidores en caracteres	34.9	Albaniles	12.9	Panaderos	7.0	Sombrereros	15.5
Grabadores	26.3	Obreros en diamantes	9.0	Desollinadores	6.5	Fabricantes de paños	10.0
Vintoreros	25.0	Obreros en cirnento	8.10	Carboneros	2.0		
Domixadores	25.0			Mineros	0.8		
Vintores	24.5						
Impresores	21.6						
Teñideros	19.7						
Hojalateros	14.1						
Afiladores	12.5						
Cuchilleros, Fabric <sup>tes</sup> de clavos	12.2						
Cerrajeros	11.5						
Herradores	10.7						
Fundidores en cobre	9.4						
Obreros en latón	6.0						



## Capítulo segundo

### Patogenia y Anatomía patológica

Antes de entrar de lleno en lo que atañe a este Capítulo, hemos de resolver la siguiente cuestión: ¿Es posible la penetración directa de las sustancias pulverulentas en los Alveolos por las vías respiratorias?

Estoy seguro que la inmensa mayoría de los Médicos contestarían en sentido afirmativo la anterior pregunta;



mas apesar de todo, nos ve-  
mos casi en la precision de  
ocuparnos de este asunto, a  
causa de haber negado el  
doctor Villaret, en una tesis  
sostenida en la Facultad de  
Paris (1862), la penetracion  
directa de los polvos en las  
vesiculas pulmonares por  
las vias aéreas. Supone este  
profesor, que las moléculas  
pulverulentas que se encuen-  
tran en los pulmones, a prope-  
sita de ciertas autopsias, han  
llegado a ellos ganando las  
venas mesentéricas a través  
de la mucosa intestinal;

desde estas irian con la sangre  
 a la vena porta, luego al  
 ventriculo derecho, y despues  
 de tantos circuitos y rodios,  
 alcanzarian el pulmon  
 para fijarse en el definiti-  
 vamente.

Pregrinas nos parecen  
a priori las ideas del Sr  
 Villaret sobre esta cuestion,  
 y a posteriori no podemos  
 aceptarlas, porque los hechos  
 nos demuestran que estan  
 fuera del terreno de la ver-  
 dad. Dada nuestra organi-  
 zacion y manera de funcio-  
 nar de nuestro cuerpo, no



La Mas racional admitir.  
 que las partículas pulveru-  
 lentas llegan a los pulmo-  
 nes intimamente mezcladas  
 con el aire inspirado y recor-  
 riendo la laringe, tráquea,  
 bronquios, bronquiolos y alveó-  
 los, que no suponer que para  
 alcanzar aquellos órganos se  
 ven obligados a seguir el tan  
 complicado trayecto que les  
 ha señalado Villaret?

La anatomía patológi-  
 ca, como veríamos, y los mi-  
 mos experimentos apoyan  
 nuestra asercion mejor que  
 la fisiología. El doctor

Capparoni, a' instancia del  
 doctor Carlos Maggiorani, se  
 puso en el hospital de San  
 Juan de Roma, que tres muje-  
 res afectadas de tisis en su  
 último grado fueron sometidas,  
 durante los últimos días  
 de su vida, a' las inspiraciones  
 de aire cargado de carbon finis-  
 mamente pulverizado, la una du-  
 rante tres, la segunda durante  
 quince y la tercera durante  
 siete días. El Sr. Capparoni,  
 al autopsiar los cadáveres de  
 las mismas, encontró en todas  
 que el polvo había penetrado  
 en los pequeños bronquios y



en las cavernas del tejido  
 pulmonar (1). Experimentos  
 llevados a cabo por Shajinsky  
 han probado hasta la evidencia,  
 que ciertos cuerpos finamente  
 divididos que llegan a los conduc-  
 tos respiratorios, pueden infil-  
 trarse en los alveolos de los  
 pulmones y en el parenquima,  
 alcanzando hasta los ganglios  
 simpáticos. Para acabar de re-  
 futar la opinion del Dr  
 Villaret, podriamos transcri-  
 bir las observaciones del profesor

(1) Carlo Maggiorani, Sull'ingresso delle sostanze  
 pulverulente nelle vie della respirazione; (1858).

Hunter sobre algunos casos de  
 Pneumonia; mas bastará  
 lo dicho y lo que esponeremos  
 á continuacion sobre Patogenia  
 y Anatomia patológica, para  
 dejar sentado, que los cuerpos  
 pulverulentos que se hallan  
 en los pulmones de ciertos  
 y determinados individuos,  
 han llegado á dicho punto  
 siguiendo las vias aéreas  
 y no por ningun otro ca-  
 mino.

Dicho esto, veamos de  
 penetrar en el verdadero cam-  
 po del presente Capitulo.  
 La mucosa del aparato



de la Respiracion no puede recibir imprasiblemente el contacto de sustancias resacas o polvos, por lisas que sean sus superficies; el grado de susceptibilidad que ella posee y la textura misma de los organos pneumaticos no nos permiten racionalmente admitir, que las particulas putrescubulentas, ora sean organicas, ora sean inorganicas, puedan impunemente vivas el arbol aires. Al partir de esto, debemos preguntarnos, ¿que acontece en los organos respiratorios, que cambian expe-

¿Mientan al verme visitados  
por cuerpos en estado de put-  
refaccion?—

¿Vemoslo. El obrar los  
polvos sobre la membrana  
mucosa que tapiza los con-  
ductos aéreos, se fragua en  
ella una congestión que pue-  
de ser aguda, pero que ofrece  
tendencia a la crónica si  
continúa obrando la causa,  
como las mas de las veces  
acontece; en muchas ocasio-  
nes la congestión comienza  
siendo ya crónica. En vista  
de esto, dicha mucosa ofrece  
una coloración mas o menos



Hoja o violácea en forma de  
puntos, placas y arborizaciones;  
hay tumefacción mas o menos  
notable de la misma y sus  
foliuculos se presentan formando  
un relieve; activan estos sus  
funciones y de aqui que la  
superficie interior del árbol  
respiratorio se presente tapizada  
de una capa de protuberan-  
cias mucosas, los que contien-  
drán alguna pequeña can-  
tidad de fluido sanguineo  
si, debido a una intensa hi-  
peremia, ha habido rotura  
de paredes vasculares. No hay  
para que decir que mezclados

con estos productos mucosos  
 va cierta cantidad de los  
 polvos inspirados, verdadera cau-  
 sa determinante del estado que  
 nos ocupa.

Esta congestión no suele ser  
 mas que la vanguardia de un  
 proceso de mayor esencia, cual  
 es el proceso inflamatorio. Efec-  
 tivamente, en el epesor de los  
 tejidos tiene lugar una neofor-  
 mación de células, al mismo  
 tiempo que un depósito de sero-  
 sidad (exudado intersticial), que  
 determinan un engrosamiento de  
 la membrana mucosa; el exu-  
 dado libre aparece con glóbulos



purulentos salidos de las cila-  
 las epitelicas y formados, segun  
 Frey y sus secuaces, por las mi-  
 mas en virtud de una modi-  
 ficacion de la generacion celu-  
 lar endogena dejándolos luego  
 en libertad; mientras que en  
 opinion del Sr Steudener,  
 los glóbulos mencionados han  
 penetrado ya formados en los  
 elementos epiteliales, los que  
 mas tarde los han dejado  
 libres. Se desarrollan en una  
 palabra todos los fenómenos  
 relativos a las inflamaciones  
 de las muelas.

Debemos hacer presente

que si bien los fenómenos que describimos haniten generalmente el carácter crónico, algunas veces, aunque pocas, se presentan bajo la forma aguda.

No todo consiste en lo espuesto. El proceso inflamatorio no se limita a la membrana interior, sino que se propaga, al cabo de cierto tiempo, a las capas subyacentes, teniendo por consecuencia mayor importancia la lesión. El depósito de nuevas células y de exudado sero-fibrinoso en el espesor de las paredes bronquiales y vesículas



pulmonares, puede reducirse en  
 gran manera la luz de los  
 conductillos aéreos y la capaci-  
 dad de sus fondos de saco, capa-  
 cidad y luz que pueden llegar  
 a la multitud si la cantidad  
 de polvos introducidos es muy  
 crecida. En semejante caso,  
 la hematorri se ve alta-  
 mente comprometida en la  
 region que tal saco ocupa,  
 pudiendo hasta quedar abo-  
 lida, por que el aire encuen-  
 tra una impenetrable va-  
 lla que le impibilita lle-  
 gar a los alviolos de los pul-  
 mones, no efectuándose por

consecuente los cambios de  
gases característicos de la sangui-  
ficación. Al causa de esto, las  
porciones de pulmón que no  
están afectadas aumentan su  
funcionalismo y a la larga,  
obedeciendo a una ley fatal,  
se dilatan por compensación  
se hacen asiento del enfisema,  
enfermando en consecuencia  
deuteropáticamente. Al llegar  
a este estado, pues, casi no hay  
porción de pulmón, grande  
ni pequeña, que haya dejado  
de vivir el peligroso cam-  
po de la Patología, hecho que  
no deja de representar una



importantísima causa de de-  
pauperación general del orga-  
nismo, abriéndose así la puer-  
ta á graves enfermedades in-  
tercurrentes.

Excuso manifestar en  
detalle los fenómenos patológi-  
cos á que ulteriormente debe  
dar lugar la flegmasia arrai-  
gada en el aparato respirato-  
rio, pues son los propios de  
una bronco-pneumonia que  
opreca escarísima tendencia  
á la resolución; cuyo hecho es  
sabido principalmente, sin  
ningun género de duda, á que,  
como los observos no suelen

abandonar la profesión hasta tanto que el mal ha producido hondas heridas en su economía, el agente mortífico continúa obrando sobre los tejidos irritados, no desapareciendo por consiguiente la causa que tal lesión engendra.

Si las sustancias pulverulentas son excesivamente du-  
ras, en cuyo caso si tienen asperas ofrecen poca resis-  
tencia, no dilatarán los te-  
jidos; en virtud de esto se que-  
dan depositados en la superfi-  
cie libre de las vesículas y  
canaliculos pneumáticos, obran-



do de la manera que hasta  
 aqui hemos apuntado, determinando  
 las alteraciones morbidas  
 de cuyo genero hasta ahora  
 he llamado nuestra atencion.  
 Mas si los polvos presentan  
gran dureza, en cuya circunstancia  
 son tambien duros los  
dentellones si los poseen, bien  
 sea o no tardar las paredes de  
 los alveolos y terminan por abra-  
 verarlas; una vez abierto el  
 camino, no les es muy dificil  
 a las particulas pulverulentas  
 penetrar en el espacio del pa-  
 renguina pulmonar. Como  
 el polvo que ya ocupa el pul-

Ahora se ve empujado por  
 las moléculas vecinas. Llega  
 así, va progresando en su  
 camino y no deteniéndose en  
 su marcha invasora mas  
 que al rededor de los vasos,  
 cuya pared elástica y muscu-  
 lar se opone una resistencia  
 considerable. Con las cosas, no  
 se hace imposible compren-  
 der, que estos vasos, a consecuencia  
 de la compresion que sobre  
 ellos debe ejercer el pulso que  
 les rodea, reduzcan su calibre  
 y hasta lleguen a obliterarse  
 por completo, convirtiéndose  
 á la larga en un verdadero



Cordon fibroso-elástico.

Obrando de la manera que acabamos de apuntar, los poteros fabrican en la masa del parénquima pulmonar cavidades ocupadas por ellos mismos. Como dejamos expresado, se sitúan estos al rededor de los vasos, los que tardando en virtud de su estructura en inutilizarse, sirven durante largo tiempo para la nutrición de las partes afectadas; se amolecen por fin sus funciones y convertidos en tiras fibrosas van de una pared a otra de las sucesivas cavidades, ocupando por con-

siguiente el escape de las masas  
pulverulentas.

Al la par que estos depósitos  
van formándose, el tejido pulmo-  
nar circundante es comprimido  
y rechazado cada vez mas, im-  
titizándose como si se supones  
los correspondientes bronquios  
y alveolos. El tejido conjuntivo  
entre estos situados, se hipertro-  
fia e hiperplasia a causa de  
la irritación determinada  
por la presencia del cuerpo  
extraneo; tiene lugar por el  
mismo hecho un depósito de  
elementos linfoides, y de resul-  
ta de estas trasformaciones,



debe llegar un momento en que las células altamente comprimidas se hacen ajenas a la hipertrofia gránulo-granulenta, lo cual las condena irremisiblemente a perecer.

Este proceso degenerativo tiene a revertir la forma seca (caseificación); en este caso el tejido hipertrofiado se presenta espeso, amarillo, pastoso, con el aspecto del queso, por cuyo motivo a la sustancia de este modo transformada calificóla de caseosa el insignificante histólogo Virchow. Por circunstancias no siempre

fácil de precisas, la transformación gránulo-granulenta puede serse, primitiva o consecutivamente, bajo la forma hémica; entonces los elementos celulares se disocian y se forma un líquido lactescente, que, o bien podrá ser absorbido por reabsorción, o bien será expulsado en forma de esputos mezclados con las sustancias pulverulentas.

Si toda la cantidad de polvo que llena una cavidad es echada fuera del organismo por medio de la expectoración, puede suceder que se suspenda



el acto regenerativo de que  
 hemos hecho mérito, y hasta  
 es posible que el proceso cicatricial  
 se encargue de que desaparezca  
 la caverna; terminación  
 que es una de las mejores  
 que puede tener la lesión aneuris-  
 mática que nos ocupa, cuando  
 ha llegado a cierto grado de des-  
 arrollo. Mas si no es la Sege-  
 neración gránulo-grasienta,  
 avanza de tal manera la  
 destrucción del órgano pulmonar,  
 que, no pudiendo la  
 vida sostenerse terminan  
 los días del paciente.

En el caso en que las

Sustancias pulverulentas tie-  
 nen poca cursa, que es cuan-  
 do no franguean las pare-  
 des alveolares, las lemnas ana-  
 tómicas que se encuentran en el  
 practicas la necrosis se desu-  
 cen claramente del estudio  
 patogénico que antes hemos  
 hecho. Al principio, solo un  
 reducido número de alveolos  
 contienen polvo, y solo ellos con  
 sus respectivos bronquios  
 están inflamados. Mas tarde,  
 el depósito pulverulento ha  
 llegado a invadir estos tubi-  
 tos, y entonces la flogosis se  
 extiende también en bronquios



de segundo orden. Cuando esto acontece, los lobulillos pulmonares que no se han visto molestados por los polvos se hacen enfisematosos; los alveolos adquieren un diámetro tres o cuatro veces mayor que en estado normal, mientras que su número disminuye sensiblemente.

Un corte practicado á través de todo un pulmón, permite reconocer que el polvo está irregularmente distribuido en los lóbulos del órgano; al lado de una porción grande ó pequeña

completamente invasiva, suceden  
 otras que ha quedado exen-  
 ta. Esta ofrece una colo-  
 ración distinta de aquella, que  
 presentará un tinte diverso, segun  
 sean partículas de lana, pluma,  
 algodón, harina, cáñamo, &c. &c.  
 las que hayan penetrado en  
 los órganos pulmonares.

Casi es superfluo men-  
 cionar que un pedazo de pul-  
 mon de este modo perturbado,  
 no sobrevivirá si se lecha  
 en un líquido, y caso que se  
 comprima entre los dedos, no  
 se produce aquella crepitan-  
 ción especial característica



de la existencia del Aire, que  
 que este fluido tiene vedada  
 su entrada en él.

No nos detendremos en  
 enumerar los restantes caracte-  
 res anatómicos patológicos pró-  
 pios de este grupo de Pneu-  
 monías, porque hasta cier-  
 to punto nuestra misión  
 se reduciría a repetir lo que  
 tenemos expresado en párrafos  
 anteriores que se refieren á  
 la Patogenia. Solo si de-  
 beremos añadir, que dentro  
 un plazo mas o menos lar-  
 go los bronquios enfermos  
 pierden su elasticidad, y al

practicar la autopsia encontramos, además de las alteraciones anatómicas presentes, las características de la ectasia bronquial.

Hemos ahora de describir las lesiones materiales pertinentes a los padecimientos pneumoconióticos engendrados por polvos duros y cuyas aspereras son resistentes, como se habidas. Lo que llevamos dicho sobre la Patogenia de semejantes procesos morbidos, nos permitirá ser algo tan sólo breves en esta tarea.

En el caso que nos ven-



po, el cuerpo extraño no Setiene  
 la carrera en las vesículas pul-  
 monares, sino que abriéndose  
 brecha en las paredes de estas  
 invade el mismo tejido pa-  
 nequimatoso, al que modifi-  
 ca notablemente. Este hecho,  
 del que no debe dudarse ni un  
 momento, permite explicar  
 los trastornos a que ulteriormente  
 se da lugar la presencia de  
 cierta clase de polvos en los pul-  
 mones.

Al comenzar la afección,  
 se encuentran en estos órganos sem-  
 brados en toda su extensión  
 de pequeñas colecciones pul-

verulentas desigualmente distribu-  
 tidas; de aquí que al corte de  
 un pulmón así afectado, se  
 ofrezca una superficie como  
 farrugada, a causa de la varia-  
 ción de colores que dicho estado  
 debe determinar. Las mencio-  
 nadas colecciones van engroran-  
 do a medida que el polvo se  
 acumula en mayor cantidad  
 en el tejido pulmonar; pero  
 al compás que esto sucede, di-  
 minuye el número de nú-  
 cleos pulverulentos, pues se  
 cesando el crecimiento de  
 los pequeños, terminan por  
 hacerse varios de ellos cas-



tituyendo uno mayor. Los  
 alveolos pulmonares a los  
 que no han llegado las mo-  
 léculas pulverulentas, ofrecen  
 los caracteres de hallarse afec-  
 tados por el proceso enfis-  
 matoso, cuya génesis dejamos  
 ya apuntada en páginas  
 anteriores.

Los bronquios, seguidos  
 hasta donde sea posible, no  
 presentan señal alguna de  
 depósito pulverulento, ni en  
 su superficie, ni en la pro-  
 fundidad de la mucosa que  
 los tapiza. Parece pues que  
 estamos en lo cierto, al decir

que, sobre primeramente se depositan las sustancias pulverulentas es en los alveolos y no en otra parte. Luego para mí, que en esto ha de jugar un papel importantísimo, sino el principal, la presencia de tejido epitelio cilindrico con pestañas vibrátiles en los tubos bronquiales aun en los mas finos, de cuyo tejido carecen las venenulas pulmonares, que en cambio se presentan provisorio simple sin elementos vibrátiles.

Con pronto como el pul



no se ha abierto camino  
 a través de la selgada pared  
 alveolar que al principio le  
 circunscribe, se disemina en  
 el paréquima para fabricar  
 aquellas cavidades de que hici-  
 mos mérito en la Patogenia  
 y que le sirven de quovisa.

Si en este grado de la enfer-  
 medad, pues, se practica un  
 corte en la masa pulmonar,  
 se encontrarán núcleos mas  
 o menos voluminosos consti-  
 tuidos por cuerpecitos en esta-  
 do de pulverización, núcleos  
 cuya forma variará con la  
 de los polvos que los constituyen.

Hoy que advertís que las paredes de estos depósitos están formadas por tejido pulmonar comprimido, apretado y en el que pueden apreciarse los fenómenos de la inflamación crónica. La parte de pulmón circundante a este tejido presenta las señales del enfisema.

Observando los focos pulmonares, se hallan los vasos correspondientes al torso de pulmón lesionado, que aun serempresan en parte la función circulatoria y que todavía nutren, aunque incom-



pletamente, los tejidos por los  
que se distribuyen.

Los bronquios que corres-  
ponden a los núcleos están obli-  
terados, unas veces por el mismo  
proceso y otras por depósitos de  
epitelium; sin embargo, a juzgar  
por lo que pasa en la pneumo-  
coniosis debida al polvo de car-  
bon (Antraconiosis como la llaman  
los autores (1)), creemos que

(1) Nos parece que la palabra antraconiosis no expresa  
de un modo claro y exacto su significado; si lle-  
vase antepuesta la voz pneumia, llenaria mejor  
a nuestro entender el objeto que se desea; pues  
mientras que antraconiosis significa enfermedad  
debida al carbon, pneumia-antraconiosis tiene

en ningún caso se demuestra que las particulillas pulverulentas hayan penetrado las capas bronquiales. Por el contrario, el distinguido profesor francés Sr. Proust ha puesto de manifiesto, ya á simple vista, ya con el auxilio del

por significado enfermedad pulmonar debida al  
carbon, que es lo que realmente se quiere expresar con  
 aquel término. La misma consideración puede  
 aplicarse á las palabras siderosis, tobacosis, ca-  
licosis, bisimosis, etc, que se emplean res-  
 pectivamente para expresar los padecimientos  
 pulmonares causados por el hierro, tabaco, si-  
 lice, algodón, etc, y que por consiguiente  
 debieran sustituirse por estos otros: pneuma-  
siderosis, pneumo-tobacosis, pneumo-calicosis,  
pneumo-bisimosis, etc.



Microscopio, la existencia del Carbon en el espesor de las paredes alveolares procedente de un pulmón antracósico. Hechos análogos han de acontecer, cuando <sup>se trata</sup> de procesos pneumonómicos determinados por sustancias pulverulentas cuyo modo de obrar es parecido al polvo de carbon, es decir, que estén dotadas de rugosidades y cierto grado de dureza.

De la presencia del polvo en el interior de los elementos celulares, resulta la cesación de su movimiento nutritivo, la parálisis de su evolución y

por coarctación su necro-  
sion definitiva.

Al llegar al último perio-  
do de la enfermedad las paredes  
de los Sepirotos pulverulentos  
caen en degeneración gránulo-  
graciosa; si entonces se opera  
una reabsorción de las celu-  
las así transformadas, las ca-  
vidades se habrán agrandado,  
sus contenidos holgarán en ellas  
y probablemente se disociarán.  
De aquí que al examinar  
un pulmón en estas condicio-  
nes, se encuentran cavernas  
conteniendo una cantidad  
mayor o menor de un líquido



lactescente, producto de la  
transformacion gránulo-grasien-  
ta en su forma húmeda, y  
en suspension molecular del pul-  
vo que ha causado la supurme-  
sion. Estas cavernas estan a-  
travesadas por especie de colum-  
nas mas o menos espesas, for-  
madas por tubos bronquiales  
y vasos inutilizados. Cuan-  
do a veces los bronquios que  
a una caverna correspon-  
den estan todavía obliterados,  
no la permiten comunicarse  
con el ambiente atmosférico,  
y por esta circunstancia se  
explica, que pueda una caverna

Se tal modo constituida fue-  
 ruit largo tiempo sin sufrir  
 notables cambios. En otras  
 ocasiones, los conductos bron-  
 quiales están serobstruidos  
 y las cavernas reciben la  
 acción del aire inspirado,  
 hecho que explica ciertos fe-  
 nomenos que en vida se  
 presentaban y que mas adelan-  
 te ocuparán nuestra aten-  
 cion.

Otra leccion anatómica  
 puede ofrecerse a nuestro  
 examen al reconocer los pul-  
 mones y que así mismo  
 encontramos en el primer



grupos de Pneumococcus.  
 Los referimos a la dilatación  
 de algunos tubos bronquiales,  
 cuya propiedad elástica se ha  
 perdido, a causa de la conti-  
 nua presión excéntrica que  
 sobre sus paredes ejerce su  
 contenido pulverulento.

Mas no todo se reduce a  
 lo mencionado, sino que los  
 ganglios bronquiales toman  
 parte también en el conflicto  
 y se nos presentan impregna-  
 dos de moléculas pulverulentas,  
 que circulando por los tubos  
 conductores de la linfa, han  
 llegado a aquellos órganos, e

Cuya trama se ha en deteni-  
do. Esto es tanto mas cien-  
to, en cuanto se nota que  
no solo hay vasos linfáti-  
cos obliterados por la compres-  
sion del pulmon situado en  
su vecindad, sino que tam-  
bien los hay cuya obstruc-  
cion es debida á moléculas  
aplicadas en su interior.

Es muy probable que  
en el curso de este proceso  
patológico se hayan desarro-  
llado falsas membranas, que  
á manera de tiras fibrosas  
vayan de un pulmon á otro  
pulmon y de estos á la pleura



que les cubre; pero no deja asi  
 mismo de serlo, que al prac-  
 ticar la necropsia se encuen-  
 tren Seporitos pulverulentos  
 en las mismas pleuras cos-  
 tal y diafragmatica.

Finalmente, otros tra-  
 ctos anatomicos acompa-  
 nari a los enumerados en  
 las Pneumocostivitas tanto  
 del primero como del segun-  
 do grupo, pero como se des-  
 envuelven a consecuencia  
 del sano pneumo-bronquial,  
 su representacion no llega a te-  
 ner mas que un caracter se-  
 cundario. Estos tractos nos suelen

figuran de preferencia en el aparato circulatorio y varian algun tanto en cada caso, siendo el que mas constancia ofrece la dilatacion e hipertrofia del organo cardiaco. Las lesiones de los otros aparatos estan tambien de tan exigua importancia al lado de las preinsertas, que por esta razon nos excusamos de describirlas, finalizando asi el presente capitulo.



# Capítulo Xenero

## Sintomatología

Hemos a' Sección la tercera parte de este tratado, al estudio de las manifestaciones por las cuales puede el médico venir en conocimiento de que un organismo enfermo lo está de una Pneumococia. Si importancia merece para el clínico el capítulo que de la Terapéutica se ocupa, importancia tiene el que se

Los síntomas trata; en vano  
nos suspensaríamos en querer  
combatir una enfermedad  
si antes no la conocemos.

Con esto dicho está, que el  
presente asunto reclama y  
merece nuestra mayor aten-  
ción. Se recordará que al  
estudiar la Patología de las  
Pneumococcias, lo hicimos  
tomando por base una divi-  
sión que de los polvos estable-  
cidos en la Etología, divi-  
sión fundada en la diversa  
manera de obrar según el  
grado de densidad y regula-  
ridad de sus superficies.



Si distinto es el modo de  
 proceder de estos agentes morbo-  
 sos segun sean sus condiciones,  
 distintos sean los sintomas  
 o manifestaciones del estado  
 anormal por ellos sugeridos.  
 Atendiendo a esto, es fuerza que  
 para la exposicion sintomatoló-  
 gica de las enfermedades que  
 nos ocupan, tomemos por fun-  
 damento el adoptado en el estu-  
 dio de la Patologia, manera  
 de proceder que facilitara muy  
 mucho nuestra tarea. Preciso  
 sera, sin embargo, que antes de  
 entrar en materia hagamos  
 la siguiente salvedad: los

Cuadros patogénicos y anatómo-  
patológicos descritos, lo mismo  
que los sintomáticos que se pre-  
sentan corresponden a los casos  
en que la sustancia pulmonar  
presenta oprecen caracteres extre-  
mos, es decir, que son o duras  
e irregulares, o blandas y lisas;  
pudiendo por consiguiente pre-  
sentarse casos que sirven  
de término medio entre los  
expresados.

Los Pneumocórvidos  
suelen presentarse revistiendo  
una forma crónica, mas  
según el esclarecido Hist.  
pueden oprimir en algunas



circunstancias el carácter agudo. De la primera forma, que tiene suma importancia, nos ocuparemos detenidamente; de la segunda diremos ahora tan solo algunas palabras.

Acostumbra esta Pneu-  
monía presentarse bajo  
la forma de una pneumo-  
nía aguda, según el citado  
doctor Whist habiendo ocasión  
de observar. Como dato para  
establecer el diagnóstico dife-  
rencial entre la pneumo-  
nía aguda común y la pneu-  
monía aguda producida

por la inhalación de polvo,  
 se señala que, en este últi-  
 mo caso se ve mas amente  
 lo afectado el vertice del  
 pulmon que en el primero.  
 Opino, sin embargo, que este  
 dato poco valor tendrá, si  
 no se acompaña de la pres-  
 encia de polvo en los expec-  
 tos, sintoma que podemos  
 casi calificar de patognó-  
 mónico.

Quieren ya a'ocu-  
 parnos de la Luteriatología  
 perteneciente a las Pneumo-  
 coniosis de forma crónica,  
 De ellas estudiaremos en



primer lugar las determinadas <sup>por</sup> potores sueros y cuyos ángulos, si los tienen, son sueros taurinos, pues nos parece que procediendo en esta forma podremos presentar el asunto con mayor sencillez, claridad y precisión.

No tenemos manifestado en el anterior capítulo que las sustancias pulverulentas que tengan analogía en sus caracteres físicos, en su modo de ser procesos perniciosos que por ser parecidos pueden reunirse en un

Mismo grupo. Existiendo esta semejanza patológica, fuerza es que haya similitud también en los síntomas; por consiguiente, creemos con el respetable Facsien que todo cuanto bajo este punto de vista pueda decirse de una Pneumonia, puede hacerse extensivo a las restantes de igual grupo, salvo ligeras particularidades que cada una debe presentar y que permiten diferenciarlas entre sí.

Para nuestros objetos, tomáremos por modelo la



descripción sintomatológica  
 de la Pneumo-antracosis  
 que es de la que poseemos da-  
 tos mas precisos y exactos,  
 por haber merecido ocupar  
 con mas frecuencia la aten-  
 ción de los prácticos.

A los primeros meses  
 y tal vez años de estar un  
 sujeto inhalando las sustan-  
 cias pulverulentas, totera la  
 presencia de ellas en el apare-  
 to respiratorio; los fenóme-  
 nos sintomáticos no pare-  
 cen estar entonces en conec-  
 sanción con las alteraciones  
 de los pulmones. Véase

todo lo mas en la cara del  
 obrero un tinte de palidez  
 que por si solo no es sufi-  
 ciente para darle a cono-  
 cer que esta en el prólogo  
 de una afeccion que puede  
 tener un triste desenlace, un  
 termino fatal.

Trascurre el tiempo  
 y los serrosenes aparecen  
 gradualmente, proceden mas  
 bien por la persistencia que  
 por la energia de su causa.  
 Debe que un individuo comien-  
 ce a ejercer la profesion que  
 le obliga a inspirar polvos, bar-  
 ta que empiezo a sentir los



efector de la secreción super-  
meda determinada por aquellos,  
suelen trascorrirse, como térmi-  
no medio, vcho ó nueve años.

Al aparecer por primera vez  
las manifestaciones de la afe-  
ción, pueda ser después de  
una bronquitis, de una con-  
gestión pulmonar u otra  
causa fortuita; hecho que  
tiene semejanza con lo que  
sucede en ciertos raguitos  
cuya respiración puede ser  
suficiente, hasta que una flu-  
ría de pecho o un catarro  
bronquial pone de manifiesto  
la existencia de lesiones

Anteriores.

Lo primero que suele acontecer es, que al cabo de los ocho o nueve años que el obrero ejerce su profesión, al fin de su cotidianos trabajos y sin que se haya esforzado mas que de ordinario, se siente mas cansado, nota un poco de lirismo, que desaparece al dejar el taller, medida que transcurran dias, la sofocación se ausienta y se prolonga, se presenta al comenzar la segunda mitad de la jornada y no abandona el pa-



cienta hasta después de un  
 buen rato de cuando el tra-  
 bajo. Debemos hacer notar  
 la particularidad que, el  
 día que no se trabajó no  
 viene el acceso sistémico;  
 este fenómeno tiene gran  
 ísima importancia para  
 el diagnóstico.

En tanto el tiempo  
 avanza y con él el curso  
 del mal, la línea enton-  
 ces aparece a los pocos mo-  
 mentos de empezar a tra-  
 bajar, aumenta gradualmen-  
 te hasta el fin de la jornada  
 se profunja fuera del taller

y entonces se hace indispensa-  
 ble la dilacion de la cura-  
 da, si bien es preciso usar ex-  
 clusivamente alimentos li-  
 quidos. Qui las curas, la dis-  
 uria no tarda en hacerse  
 habitual; se añade la tos,  
 que suele ser, quinitosa, y  
 en tales circunstancias, el  
 obrero solo soporta el traba-  
 jo descansando a intervalos;  
 mas tarde si esto le sera  
 posible, habra de cesar por  
 completo en el ejercicio de  
 su profesion.

Si la tos es húmeda,  
 el exputo al principio es mu-



caso y arrostran al salir parti-  
 culas pulverulentas. Segun  
 qual sea el tinte de estas,  
 presentará el esputo diverso  
 color; así por ejemplo, si el  
 polvo inhalado es óxido ro-  
 jo de hierro (rojo inglés), la  
 sustancia expectorada tendrá  
 una coloración roja; si se trata  
 del polvo de carbon, los esputos  
 serán negros; si las partículas  
 inhaladas son de maca, ma-  
 carada será la expectoración,  
 y así siguiendo. Mas además,  
 el esputo cambia algun tanto  
 de composición; contiene glóbu-  
 los purulentos salivos de los

elementos epiteliales y aumen-  
 ta por consiguiente su sen-  
 sibilidad. Para el caso es que  
 convenga preciar la natu-  
 raleza o la calidad del pot-  
 ro contenido en los exputos, y  
 los medios físicos por si  
 solos no nos hazan punto en  
 posesion de la verdad, es  
 charémos mano de los pade-  
 roros recursos que nos sumi-  
 nistra la Quimica y la Micro-  
 grafia, con lo cual alcansa-  
 remos probablemente nuestro  
 fin.

La percuision sinuista  
 una sinuacion de la sona-



ciudad normal en toda  
 la extensión del pecho, pero  
 particularmente en los vértices,  
 y puntos casi mates igualmente  
 diseminados.

Procediendo a la aus-  
 cultación se nota, que en los  
 sitios en que la sonoridad es  
 menor, el murmullo vesicular  
 no es tan intenso como en  
 estado fisiológico, y que donde  
 corresponde la matidez, ha  
 desaparecido por completo; en  
 cambio puede existir en estos  
 puntos la broncofonía, el sopllo  
 bronquial, aspereza en la res-  
 piración y hasta estertores

bronquiales debidas a la presencia de mucosidades,

Corresponden estos fenómenos mortuosos a los dos primeros períodos que describimos al estudiar la Anatomía patológica, es decir, a la época en que las partículas pulverulentas ocupan la cavidad de los alveolos y bronquiólos (primer período), y a la en que habiendo frangueado la pared vesicular que las contiene, forman núcleos en el parénquima del pulmón (segundo período). En las lesiones anatómicas que



tienen lugar durante este  
 tiempo, encuentran completa  
 explicación los fenómenos  
 pleométricos y estetoscópicos  
 de que hemos hecho mérito:  
 disminución de la sonoridad,  
 puntos de macidea disminui-  
 nados, debilidad del ruido ve-  
 nular, desaparición del mi-  
 nimo, sepló bronquial, asperera  
 respiratoria, broncofonia, ester-  
 tor en los bronquios.

Al final del segundo per-  
 iodo y aun a la mitad del  
 mismo, los sibilos son mas  
 pronunciados a la vez que  
 mas característicos. Los ruidos

fisionómicos se alteran nota-  
 blemente; a consecuencia de  
 las quintas de tos, que han  
 arrojado algún tanto y de la  
 intensa opresión de pecho,  
 se pone el rostro como filo-  
 más, se pone cianótico y la  
 respiración es corta y suspira-  
 da; los superiores tosen a ve-  
 ces casi sin cesar y se quejan  
 de constricción en la base del  
 tórax, sensación que ellos ex-  
 presan diciendo, que es como  
 si en dicha región tuvieran  
 un anillo apretado.

La tos va acompañada  
 de esputos mucos-purulentos



esperos, viscosos, en medio de  
 los cuales se nota la existen-  
 cia de mareas pulverulentas  
 mas o menos aglomeradas;  
 frecuentemente se pueden  
 ellos reconocer la presencia  
 de sangre, que habra escapado  
 de los vasos probablemente con  
 los esfuerzos de la tos, pero muy  
 raras veces en cantidad tal  
 que pueda determinar un  
 verdadero ataque de hemoptisis.

El pecho de los pneumoco-  
 mioses se ofrece abombado,  
 adquiere los caracteres del lla-  
 mado pecho de tonel, y este  
 fenomeno es tanto mas notable,

Cuanto mas adelantado <sup>está</sup> la enfermedad.

Cuando los ~~statornos~~ han llegado a' esta altura, la marcha del paciente es lenta, el enfraquecimiento se va pronunciando, se inicia los trastornos circulatorios dependientes de la hipertrofia e hipertrofia cardíaca, que como queda dicho se desarrollan consecutivamente a las alteraciones previas bronquiales, y todo indica que el proceso morbido está pronto a pasar al tercero y último periodo.



Durante este, los ruidos son suministrados por la auscultación y la percusión son distintos, según cual sea el sitio, el grado de líquido del contenido y la extensión de las cavidades que se forman en los pulmones, y según que los bronquios tengan o no comunicación con estas cavidades. En conformidad, pues, con estas diferencias anatómico-patológicas, variarán la sonoridad, la matidez, la abundancia de estertores, el volumen mas o menos considerable de las burbujas, el soplo tubárico, la broncofonía,

la pectorilología, etc. La comunicación de los brinquis con las cavernas, tiene una influencia considerable en la marcha de la enfermedad, hecho que explica sus curas como un sujeto atacado de una pneumo-contracción, observado por el doctor et. Prout, ha podido resistir unas de diez y seis onzas a la intensidad de sus lecciones.

En este último grado, la opresión de pecho es poco menor que continua; el enfermo está sinéico casi sin cesar; la expectoración



se mueve como si fuese una  
sola pieza. Los esputos estan  
formados por materia caseosa  
liquefacta, conteniendo parti-  
culas pulverulentas; con esto  
queda dicho que el color de la  
materia expectorada variara  
en las diversas Pneumonías.  
Si entre las excavaciones y el  
exterior hay comunicacion,  
la expectoracion es generalmente  
escasa y bronquial, y no con-  
tiene polvo ni, como puede  
acontecer, los bronquios care-  
cen de ella. La tos, que se  
ha ido exacerbanda, agobia  
en gran manera al paciente,

y esto tanto mas en cuan-  
 to sus esfuerzos suelen deter-  
 minar vómitos. Los tra-  
 sornos cardíacos siguen  
 en marcha progresiva al  
 compás que se agrava el pro-  
 ceso pulmonar; Aumenta  
 la frecuencia del pulso, se  
 pronuncian los ruidos  
 mecánicos en la circulación  
 venosa, aparece el edema  
 en las extremidades, la diar-  
 rea se hace habitual la se-  
 quibulacion febril, en una  
 palabra, el organismo se va  
 desmoronando a paso agitan-  
 tado.



A pesar de encontrarse  
 el pulmón con la existencia  
 de cavernas, solo en muy con-  
 tadas circunstancias tienen lu-  
 gar ataques hemoptóicos; fenó-  
 meno que tiene su explicación,  
 en la disposición especial que  
 guardan los vasos en dichas  
 cavidades. Lo que se suele aca-  
 cer es que el esputo sea san-  
 guinolento. Ocaso es adver-  
 tir que, en el caso de que se  
 presente una hemoptisis, pue-  
 de el enfermo ser víctima de  
 ella, o sea dejando exangüe,  
 o sea impidiendo el flujo  
 sanguíneo la entrada del aire

en los pulmones y determinando en consecuencia la apnea asfixia.

Llega la última fase de la enfermedad y el paciente se encuentra en el portregrado de empobrecimiento orgánico, tiene la voz apagada, entre costada la palabra, la cara livida, y muere por fin de asfixia en el marasmo.

Esto no en todas las circunstancias tiene el padecimiento la serafina solución que acabamos de señalar, aunque por desgracia sea lo más frecuente. En el caso de



que las cavernas sean reducidas  
en número y extensión, y que  
se suspenda el proceso genera-  
tivo de sus paredes después de  
expulsado todo su contenido,  
pueda operarse su cicatriza-  
ción de las mencionadas ca-  
vidades; entonces disminuye  
y se extingue la expectoración,  
desaparece la tos, se regulari-  
zan las funciones digestivas  
y circulatorias, cesa la hiena  
si la porción de pulmón des-  
truido no pasa de ciertos lí-  
mites, el paciente se va mu-  
tuando, entra en una franca  
convalecencia y la curación

es completa. Pero si se que-  
 ría solamente el proceso destruc-  
 tor ha consumido gran par-  
 te del órgano pulmonar, la  
 desaparición de las cavernas  
 no va seguida de un verdadero  
 estado empujante, el enfer-  
 mo arrastra una vida vale-  
 tudinaria durante un plazo  
 mas o menos largo y general-  
 mente acaba con el mas in-  
 tercurrente enfermeo de  
 pecho.

efestamos, para dar fin  
 al presente capitulo, descri-  
 bir las Sintomatología de  
 las Pneumococcias producidas



por polvos de Suroza  
el proca y que si poseen as-  
peresas son poco recitentes.

Seremos un tanto evasivos en  
esta tarea, porque no permite  
serlo el haber expuesto con  
cierta extensión algunos pun-  
tos anteriores que se relacionan  
con el presente, y por  
las razones expuestas mas  
adelante.

Ocurre en estos procesos  
pneumocónicos una cosa  
parecida a lo que acontece  
en los del precedente grupo.  
Es preciso que trascurra  
cierto tiempo para que

parezcan importantes manifestaciones de la presencia de los polvos en el árbol respiratorio.

Cuando la Pneumosis se da a conocer, suele haberlo con los síntomas propios de una bronco-pneumonia crónica, salvo algunas particularidades que la imprimen sello especial y que permiten establecer una diferencia entre el padecimiento de que se trata y la bronco-pneumonia común. En virtud de esto, expoundremos tan solo estas particularidades,



Remitiendo para lo demás  
a los Tratados de Patología  
interna que se ocupan de esta  
última enfermedad.

Los esputos, en las Pneumonías, contienen partículas  
pulverulentas, cuya calidad  
se puede averiguar con los me-  
dios finos, químicos y micro-  
gráficos que actualmente pose-  
emos. Este síntoma, del que  
carece la bronco-pneumonía  
común, es de muchísimo va-  
lor para el diagnóstico dife-  
rencial.

Si recurrimos a la  
percusión, averiguaríamos que

hay regiones del pecho, propiamente las superiores, que presentan sub-maxidez y hasta maxidez completa, a causa de la existencia de protuberancias en las venidas y bronquiales; en otras tal vez haya aumento de la sonoridad, a consecuencia del enfisema por compresión o vicario, que habra seguido a la disminución del campo hematósico. La palpación descubrirá un aumento de vibración torácica en los sitios que ofrecen maxidez, así como una disminución de dicho



ferórnens soude haya mayor  
 resonancia. Por lo que acaba-  
 mos se apuntar, ya pueden de-  
 ducirse los datos que la estero-  
 copia puede proporcionarnos;  
 no hay pues para que detener-  
 nos en este punto. La sínea  
 tiene al principio el carácter  
 intermitente, como en las Pneu-  
 moconías, cuyo síndrome  
 hemos ya descrito; mas tarde  
 se hace continua, lo propio  
 que acontece en estas.

Entre un plazo cuya  
 duración depende de circuns-  
 tancias varios, este estado de  
 hiperoperación orgánica debe

conducen a un grado tal de  
 frustración, que merece cali-  
 ficarse de verdadero maras-  
 mo. En situación tal, la  
 vida se va apagando con  
 mayor o menor velocidad,  
 la hectiquer se hace todos  
 los días mas notable, has-  
 ta que por fin, no habien-  
 do materiales para sostener  
 la existencia, el enfermo  
 exhala el último aliento.

Cuando el obrero se  
 ha sustraído a tiempo de  
 la funesta acción de los  
 polvos, la enfermedad tal  
 vez no recurrirá todos sus



períodos, se detendrá antes  
de llegar al estado marasmio-  
sico y la curacion es posible  
que no se haga esperar mucho.

Puede tambien suceder, que el  
paciente sea víctima de una  
afeccion aguda que haya sobre-  
venido, a la cual predisponen  
el estado de debilidad general  
en que aquel se encuentra; ter-  
minacion que estanto mas fre-  
cuente cuanto menor sea  
la consumcion del organismo.

En este grupo de Pneu-  
mococcias los periodos se  
recorren con mas lentitud  
que en las del primero. Para

Sarse cuenta de este hecho,  
 basta recordar las ideas ver-  
 dadas en los Capítulos que  
 anteceden; Mas por la que  
 no nos detendremos en su  
 explicación.

## Capítulo cuarto.

### Semeiótica

Dos puntos comprende  
 el capítulo que empezamos.  
 El primero se refiere al  
Diagnóstico de las Pneumo-  
conías, y el segundo al Pro-



místico de las propias afec-  
ciones.

Queda probado por todo  
cuento llevamos expuesto, que  
el grupo de enfermedades que  
se denominan Pneumonoco-  
miosis (Lenker) o mejor Pneu-  
mocociosis (Proust), se dife-  
rencian notablemente de la  
tuberculosis pulmonar y  
la Pneumonia accidens co-  
mun, bajo cualquier punto  
de vista que se los examine.  
Comparense los cuadros sin-  
tomáticos, cotejense la descri-  
pciones anatómo-patológicas,  
parangónense las narraciones

patogénicas, y en todo se observan  
varias marcadas diferencias.

Bien pues ha sido de ver la  
segregación que del capitulo  
de los procesos patológicos  
ultimamente mencionados  
han hecho modernamente  
los alemanes, para la crea-  
ción de otro sustituto, que  
ofrece caracteres especiales.

Debe por consiguiente ad-  
mitirse, aparte de las tisis ca-  
seas y tuberculosas pulmo-  
nares, el grupo de padecimien-  
tos determinados por la in-  
habación de partículas pul-  
verulentas, padecimientos que



si bien aparecen, principal-  
mente en su último perí-  
do, grandes analogías con  
aquellas afecciones, presenta,  
sin embargo, importantes di-  
ferencias por ellas de apreciación.

Volvamos a señalar a-  
hora los caracteres distinti-  
vos entre la tuberculosis  
pulmonar y las enfermedades  
objeto de esta disertación. La  
tuberculosis es una afección  
general y sistémica, en la  
que la herencia juega un  
importantísimo papel, hasta  
el punto de que casi siempre  
se encuentra la existencia de

un individuo tuberculoso al examinar la línea ascendente y colateral de un enfermo de tuberculosis. Las Pneumonías son enfermedades locales, accidentales y debidas a la profusión, siendo circunstancia sine qua non para su desarrollo la inhalación de cuerpos finamente pulverizados.

El proceso tuberculoso suele evolucionar en sujetos jóvenes o adolescentes altos y delgados, de cuello y tórax largos y estrechos, que no lucen por su desarrollo.



Mucosas, que sufren con  
mucho frecuencia. Catarrros  
Sanguíneo-bronquiales que tien-  
sen a' pesar al estado de  
Cronicidad, en una palabra,  
en sujetos enfermos. El  
proceso pneumocónico  
se desenvuelve en indivi-  
duos de toda clase de cons-  
titución y de toda especie  
de temperamento, y hasta  
podríamos decir, que invade  
con mas frecuencia a' los  
sujetos robustos que a' los  
debiles, por ser aquellos  
los que mas frecuentemente  
se sostienen al trabajo, puesto

que ofrecen mayor garantía.

La tuberculosis ofrece habitualmente una evolución regular en sus lesiones del vértice o de la base del pulmón, hecho susceptible de ser apreciado por la percusión, estetoscopia y palpación. En las Pneumoniõs hay carencia de dicha regularidad; de modo que los fenómenos pleurales y estetoscópicos estarán mucho más desigualmente distribuidos.

Mientras que las he



neoplasias son muy frecuen-  
 tes en la tisis tuberculosa  
 ya desde el principio de su  
 desarrollo, en las afecciones  
 pneumocómicas constituyen  
 ya casi una excepción, segun  
 espusimos ya en páginas an-  
 teriores.

El examen de la mate-  
 ria expectorada proporciona  
 datos de grandísimo valor  
 para el diagnóstico diferencial.  
 En los esputos de una tisis tu-  
 erculosa se encuentran los ele-  
 mentos propios de la neoplasia  
 tuberculosa, y en los de una  
 pneumocómica se apreciará

La existencia de cuerpos en  
 estado de pulverización. Solo  
 en el caso de que el tubérculo  
 haya germinado en un suje-  
 to afectado de Pneumoco-  
 miosis o vice-versa, de modo  
 que estén reunidos ambos  
 procesos morbidos, lo cual  
 sucede en algunas ocasio-  
 nes, se hallarán mezcladas  
 las partículas pulverulen-  
 tas con células caracteris-  
 ticas de aquella neoplasia.  
 No voy a creer que es  
 de rigor esta asociación, que  
 una Pneumocosis tenga  
 que ir siempre unida al



tubérculo y que no puede existir sola, aislada, independiente de él; los hechos clínicos demuestran lo contrario y lo mismo prueban ciertas necropsias de individuos pneumocónicos, llevadas a cabo por los Leuker, Prout, Dumont-poullin y otros.

No deja de tener importancia para diferenciar la tuberculosis de los procesos pneumocónicos, los caracteres singulares que en estos reviste la sinnea y que no los presenta en aquel estado morbozo.

La Marcha de la tisi tuberculosa es mucho mas rápida que la de la Pnevmononía, y las probabilidades de curación son mayores en estos procesos que en aquel.

Creemos que las diferencias señaladas son suficientes para poder distinguir en el terreno de la práctica que Pnevmononía se una tuberculosis pulmonar. Si en vida del enfermo no hemos llegado a diagnosticar la enfermedad, nos queda el recurso



Se hacerlo post-mortem,  
 procediendo a la Autopsia  
 del cadáver; medio que pue-  
 de ilustrarnos muy mucho  
 para el suceso, si se prac-  
 tica con las condiciones que  
 el caso requiere.

Hemos ahora de estable-  
 cer el diagnóstico diferencial  
 entre las Pneumococcias y  
 la neumonía caseosa co-  
 mún. En primer lugar  
 tenemos, que al desarrollo  
 de aquellas precede necesari-  
 amente la hipertrofia de  
 los bronquios en el árbol aéreo; de  
 modo que solo pueden evor-

lucionales en sujetos que  
ejercen o hayan ejercido  
ciertas profesiones. La pneu-  
monía caseosa común se  
presenta en individuos de  
todas clases, sea cual fue-  
re su ocupación.

La tisis pneumó-  
nica o caseosa ordinaria  
sigue a enfermedades bien  
caracterizadas y existe en  
pre agudas del aparato res-  
piratorio; tales son las  
pneumonías lobares circun-  
scritas o confluentes, las  
pneumonías lobulares con-  
fluentes (infiltración gelatinosa



forme de Laennec). Las  
 Pneumoniäs empiezan  
 siendo ya crónicas, salvo en  
 contadísimos casos, y no son  
 la continuación de otra en-  
 fermedad que pueda haber-  
 las precedido. Mientras que  
 las afeciones que conducen  
 a' aquella tienen por lo ge-  
 neral un comienzo claro,  
 agudo y febril, los procesos  
 pneumoniäsicos tienen  
 su principio sigiloso, lento  
 y apirético.

En las pneumonías  
 careosas comunes las lesiones  
 anatómicas son muchas veces

unilaterales, como en la enfermedad que las ha sido designada; en las Pneumoniás las lesiones son casi siempre bilaterales y disseminationas con mas irregularidad que en aquellas. La palpación, la pleurimetria y la auscultacion no harian patente el hecho que acabamos de señalar.

Si examinamos la expectoracion de un pneumonico, reconoceremos la presencia de masas pulverulentas; sintoma que no nos ofrece el esputo de un enfermo



de tipo caseosa. Y en  
otro lugar advertimos la  
grandísima importancia  
que para el diagnóstico tiene  
este dato, que casi se basta  
para caracterizar la enferme-  
dad.

Recordemos el carácter es-  
pecial que tiene la sínea  
en las Pneumoniás, caracte-  
ter que no encontramos en las  
pneumonías caseosas comu-  
nes, y se tendrá otro elemento  
no despreciable para distinguir  
unas de otras afecciones. La  
forma de la caja torácica po-  
drá ayudarnos o al menos para

hacer esta distinción; ya  
 sabemos que en las Pneumono-  
 miosis el pecho suele ad-  
 quirir la forma de muto-  
 nel y esto no acontece ge-  
 neralmente en la tisis caseo-  
 sa.

Podemos ilustrarnos al  
 que tanto también para  
 el diagnóstico diferencial  
 la marcha de la enfermedad.  
 Los procesos pneumoeco-  
 miosicos recorren el primer  
 periodo y parte del segundo con  
 una lentitud que asombra;  
 este fenómeno en grado tan  
 notable no tiene lugar en



la tisi pneumónica.

Finalmente, podrán sacarse de esta los serosidades anatómicas que se aprecian al practicar la necropsia. Las afecciones cuyas diferencias enumeramos presentan una marcada similitud bajo este punto de vista, por lo cual no puede ser muy difíciloto su diagnóstico anatomopatológico.

Otro de los estados morbosos que ofrecen analogía con una Pneumoesivitis y que por lo tanto pueden

confundirse con ella, es el  
 catarro bronco-pulmonar  
 crónico. Debemos por con-  
 siguiente señalar algunas  
 líneas al estudio de los ca-  
 racteres que permiten hacer  
 una distinción entre di-  
 chas enfermedades.

Los catarrros pneumo-  
 bronquiales son procesos casi  
 privativos de los sujetos  
 de una edad algo avanzada  
 y suelen ser continuación  
 de alguna bronquitis aguda  
 que no se ha resuelto por  
 completo; tienen por con-  
 siguiente un modo de curar.



perfectamente claro. Las Pneumococosis son mas bien afecciones de la adolescencia y su comienzo es bastante oculto; por otra parte, no son continuacion de otra enfermedad, como ya queda indicado en otro sitio.

Para el desarrollo de las Pneumococosis la profesion tiene una importancia capitalissima; para el de los catarros pneumo-bronquiales crónicos la tiene secundaria. Estos pueden presentarse en toda suerte de individuos, cualquiera que

sea su ocupación; aquellas  
son propias de sujetos que  
hayam inhalado cuerpos en  
estado pulverulento.

Durante el curso de  
las pneumo-bronquitis ca-  
tarrales crónicas se observan  
exacerbaciones y remisiones,  
que corresponden respectiva-  
mente a los inviernos y a los  
veranos. Hay ausencia de  
este fenómeno en los estados  
pneumocónicos.

Tanto la pleximetria  
como la estetoscopia y la palpa-  
ción <sup>torácica</sup> nos suministran  
datos no despreciables para el



Asunto que sebatismo. La pri-  
 mera nos describirá puntos  
 completamente macizos en las  
 Pneuinoconiosis; en los catarrus  
 nos manifestará que la sono-  
 ridad torácica se halla algu-  
 tanto disminuida. En estos no  
 existe la bronco-fonía, síntoma  
 que no dejó de presentarse en  
 las enfermedades ocasionadas  
 por la inhalación de polvos.  
 Auscultando el pecho en estos  
 distintos procesos, encontrare-  
 mos que hay porciones de  
 pulmón que no permiten  
 la entrada del aire atmosfé-  
 rico, a causa de estar invadidas

por las partículas pulve-  
 rulentas, habiéndose por consi-  
 guiente abolido en dichos pun-  
 tos el marmallo verídico, en  
 los catarras llega el aire hasta  
 los alveolos, dando lugar á in-  
 fertones Siveros al mezclarse  
 con las mucosidades que encuen-  
 tra al paso.

Cuando en las afecciones  
 pneumocónicas hay forma-  
 ción de cavernas, los medios  
 exploratorios que en este momen-  
 to nos ocupan nos facilitan  
 aun también Mutomas muy  
 Siveros de los que se encuen-  
 tran en los catarras pneumo-



bronquiales que revisten crónicas.

El carácter singular de los esputos y la sinea en la Pneumonia, ya repetidas veces manifestado, será un elemento muy valioso para que no se confundan estos estados patológicos con los catarrros crónicos de los bronquios y pulmones.

Como recurso final para servarse los datos que durante la vida del paciente hayan podido nacer, queda la autopsia clínica llevada a efecto por manos expertas. Por las lecciones anatómicas encontradas, podrá

venirse en conocimiento de si se trata de un catarro pneumo-bronquial crónico o bien de una Pneumoneumia.

Es cuanto lo mas importante que se acerca del Diagnóstico que nos ha ocurrido, pasaremos a ocuparnos de la segunda parte de este capitulo, o sea del Prognóstico de las afecciones pneumoneumónicas.

Podríamos casi excusarnos de tratar este punto después de lo que llevamos dicho en los capitulos anteriores. Seguros estamos que, después de la lectura de estos, no hay



quien dijo de conocer que las  
 Pneumocosis son enfermedades  
 de aquellas que merecen y deben  
 colocarse en el capítulo de las  
graves. Una afección que resaca  
 y atoque profundamente los órga-  
 nos encargados de tan elevada fun-  
 ción, cual la respiratoria, no pue-  
 de nunca considerarse como enfer-  
 medad de escasa importancia;  
 pues el organismo no la tolera  
 sin afectarse tan profundamen-  
 te, que no sería extraño que en  
 él se extinguiera la vida dentro  
 un plazo mas o menos breve. Y  
 como quiera que las Pneumocosis  
 llegan a inutilizar porciones a veces

no pequeñas de pulmón,  
 fabricando cavernas en su espes-  
 sor, dando lugar á degeneracio-  
 nes gránulo-granulosas de sus  
 elementos celulares, de aquí que  
 pongan en grave riesgo la existen-  
 cia del enfermo y que por lo  
 tanto deban considerarse como  
 estos mórbidos que revisten no  
 poca gravedad, si bien creemos,  
 como ya dijimos, que antes de  
 llegar á ciertos límites son sus-  
 ceptibles de curación.

Ya puede suponerse que  
 la gravedad no será igual en  
 todos los casos. Circunstancias  
 hay que la modifican notable-



mente, segun habra podido ver-  
se en el Securo de esta Direc-  
cion. Aunque tal vez no ha-  
gamos mas que repetir conceptos  
ya emitidos, diremos en este sitio  
algunas palabras respecto a este  
punto, que a nuestro modo  
de ver no deja de ofrecer cierta  
importancia.

Tomemos en primer lu-  
gar, que las Pneumocorías se-  
terminadas por potros duros, son  
mucho mas graves que las debi-  
das a potros blandos; las ocasiona-  
das por moléculas lisas, son mas  
leves que las producidas por mo-  
léculas angulosas. La gravedad

Se una de estas afecciones es  
 tanto mayor, cuanto mas tien-  
 po haya permanecido el enfre-  
 mo en una atmosfera mefiti-  
 cada por partículas putrescens-  
 tas. Una Pneumonia en  
 el último periodo, ofrece mayor  
 gravedad que en los primeros.  
 Cuando la enfermedad recae  
 en sujetos escaramente robustos,  
 los periodos se suceden con mayor  
 rapidez y es mas difícil de evi-  
 tar el término fatal, que cuan-  
 do recae en individuos de fuer-  
 te constitución, en consecuencia  
 formularémos un pronóstico mas  
 desagradable en el primer caso que



en el segundo. Si los bróncquios no tienen comunicacion con las Cavernas pulmonares, la marcha de la afeccion no es tan veloz como en el caso contrario; por consiguiente, la gravedad será menor en la primera que en la segunda circunstancia.

Con esto sermos por terminado el Capitulo de esta memoria que de la Senejótica trata y vamos a dar comienzo al que de la <sup>de</sup> Terapéutica se ocupa.

## Capítulo quinto

### Tratamiento.

Mejor es prevenir que  
curar las enfermedades. He  
 aquí la sapientísima máxi-  
 ma en la cual está basada  
 la división del <sup>de</sup> Tratamiento  
 de los procesos morbidos en  
 profiláctico y curativo. Si  
 en todas ocasiones es racional  
 dicha división, en pocos  
 casos tanto como tratándose  
 de las Pneumonías; puesto  
 que siendo nos perfectamente



conocida su etiología, podemos  
 con mayor razón poner en prác-  
 tica los medios directos e indirec-  
 tos para prevenirlas, á fin de  
 ver si logramos de este modo  
 no tener que usar la Terapéutica  
 de la enfermedad ya desarrollada.

Como recursos profilácticos  
 ó preventivos de las afecciones pue-  
 riles conivisionar, podemos señalar  
 todo cuanto tienda á mejorar  
 la higiene de los correspondientes  
 sitios donde se ejercen las profesio-  
 nes que dan lugar al desarrollo de  
 polvos. Procurarse que los talleres  
 sean muy espaciosos; establecerse  
 en ellos una ventilación ad hoc.

para cada género de trabajo si  
 es posible, por medio de aparatos  
 que aspirando el polvo y lo sacan  
 solo fuera del obrador, mantenen-  
 gan puro el aire que ha de servir  
 para la respiración de los opera-  
 rios; distribuyanse estos de modo  
 que en cada taller sea su nú-  
 mero reducido, y se asegura que  
 disminuirán en gran manera  
 las enfermedades del pecho entre  
 los obreros y no revertirán tan-  
 ta gravedad las que se presenten.

Para el ejercicio de las  
 profesiones susceptibles de de-  
 terminor las Pneumoniás  
 si, solo deberían admitirse



hombres robustos, fuertes, e asi  
 atleticos. Debe advertirse a  
 estos obreros, que durante el  
 trabajo se abstengan de cantar  
 y de hablar en alta voz, por-  
 que estos actos representan  
~~presentan~~ profundas inspira-  
 ciones y facilitan por consiguie-  
 te la llegada del polvo a los  
 organos pulmonares.

A fin de impedir la pene-  
 tracion de los cuerpos pulve-  
 rizados, podran los operarios  
 hacer uso de una delgada espon-  
 ja mojada tejida de manera  
 que se mantenga fija delante  
 de la boca y aberturas de la nariz.

Sin embargo si que no dejaré  
 este medio de prestar útil ser-  
 vicio, puede perfectamente sus-  
 tituirse por un fino enrejado  
 metálico en forma de máscara,  
 recubierto de una capa fina de  
 oro; la cantidad de partículas  
 pulverulentas que se amonto-  
 nan en las mallas de este filtro,  
 dan una idea de su inmen-  
 sa utilidad. Este aparato tien-  
 ne el inconveniente, de que den-  
 tro un plazo mas o menos lar-  
 go llega a inutilizarse, por  
 contener un exceso de polvo  
 de plomo; mas esto se subsana  
 suprimiendo se gran número de



ellos, con el objeto de que puedan prontamente ser sustituidos, á medida que vayan perdiendo las cualidades de filtro iónico.

Perron dice, hablando de las enfermedades de los relojeros, que estos harán muy bien en llevar bigote para preservarse de las inspiraciones metálicas. La Recomendación, aunque puede parecer insignificante; sin embargo no lo es, los fisiólogos lo saben perfectamente: los pelos debajo de las ventanas nasales hacen el efecto de un tamiz; filtran la columna de aire

inspirado, al mismo tiempo  
 que retienen el metal en la ma-  
 teria sebácea que los lubrica.  
 Nos parece que el consejo que  
 Perron da a los relojeros, no  
 hay inconveniente en hacerlo  
 estensivo a los demás trabaja-  
 dores que han de permanecer  
 en una atmosfera mefitica-  
 da con polvos, pues puede ser  
 de alguna utilidad; no se nos  
 oculta, sin embargo, que esta  
 será escasa al lado de la que  
 pueden prestar los aparatos que  
 mencionamos en el precedente  
 apartado.

Deberán ponerse en prác-



tica, por fin, todas las reformas que se vayan ideando y que tiendan a mejorar la situación de los obreros en el taller; pues procediendo de esta suerte, tal vez se logre algún día que pasen a la historia las especies nosológicas que en esta memoria estudiaremos y que tantas víctimas ocasionan entre los individuos que se dedican a ciertas y determinadas profesiones.

Como se habrá notado, no hemos hecho más que apuntar los medios profilácticos de las Pneumonoconiosis; no nos detuvimos en su descripción detallada, por que esta tarea nos

hubiere obligado a tratar asuntos que son mas propios de las obras de Higienas que de un tratado de la índole del presente.

En cuanto al tratamiento curativo, cuenta con los grupos de recursos, dietéticos y farmacológicos. Los primeros pueden sintetizarse en las siguientes palabras: sustracción del enfermo de los sitios donde reside el mepitismo pulverulento, y por consiguiente, abandono de la profesión; uso de alimentos nutritivos y de fácil digestión en los casos crónicos, convirtiéndose tal vez la dieta absoluta



en los agudos; permanencia en una atmosfera pura y templada, tranquilidad de espíritus, moderacion y regularidad en los ejercicios, etc. Con la práctica de estos medios no combatimos la verdadera causa de la enfermedad, pero disponemos al paciente, lo cual no es hacer poco, para poder resistir mejor la lesión que está sosteniendo.

La terapéutica farmacológica ha de ser ante todo causal para que pueda llevar a cabo la curación; por consiguiente, los medios que se emplean en este sentido han de obrar o

bien espeliendo los polvos  
depositados en el aparato respi-  
ratorio, <sup>despues de disolverlos</sup> o bien espulsándolos  
en el mismo estado de solidez.

No sabemos qui la Mate-  
ria médica posea recurso de  
ningun género para llenar el  
primero de estos objetos; pues  
si bien es cierto que las si-  
res sustancias pulverulentas  
pueden tener su inconveniente  
¿cómo es posible hacerle llegar  
a los confines de los conductos  
de la respiración, sin lesionar  
los órganos que encuentran a  
su paso? Si los segregados  
traqueales fueren capaces de



Disolver los cuerpos pulveriza-  
 dos, los medicamentos inin-  
 dentes o expectorantes desempeña-  
 rian un brillantísimo papel  
 en el tratamiento de las Pneu-  
 monías; mas como aquellos  
 carecen de dicha acción, el po-  
 der de estos se limita a lo que  
 mas adelante manifestaremos.

Haciendo pues de medios  
 para espulsar los polvos previa  
 su disolución, solo nos queda  
 el recurso de prevenir su sali-  
 da en su estado de solidez. Para  
 esto se hace preciso determinar  
 fuertes movimientos de expira-  
 ción, acto que, según vamos á

ver, no en todos los casos ha de ser saludable ni indispensable, por lo que no siempre será convenientemente provocarle.

Durante las extensas espiraciones se contraen fuertemente, se reducen mucho de volumen, se estreñan los pulmones; por consiguiente, si contienen partículas susceptibles de vitacerar y atravesar las paredes alveolares, nunca mejor que en semejantes circunstancias para efectuarlo e invadir en consecuencia el parénquima pulmonático; hecho que lleva en sí



No poca gravedad, según lo  
 manifestado en párrafos an-  
 teriores. De esto se deduce  
 claramente, que en las pneu-  
 monías causadas por pol-  
 voro duro, están altamente con-  
 traindicadas las sustancias  
 medicamentosas que tienden  
 a' incitar los actos espirato-  
 rios extensos.

En los procesos pneu-  
 moniáticos determinados  
 por moléculas subverulentas  
 excesivamente duras y por con-  
 siguiente incapaces de frangear  
 las paredes de las venientas  
 aéreas, las fuertes espiraciones

han de producir agrada-  
ble expector, porque sin faci-  
litar la entrada de los pulmones  
en el espacio del paranguium  
se encargan de su exputación,  
ampliando de esta suerte el  
campo de la hematoria. Los  
medicamentos que mejor lle-  
van este fin son los que  
aumentan la secreción en  
el aparato respiratorio; pues  
los exudados envuelven las  
masas pulverulentas, las  
forman una cubierta mas  
o' menos viscosa y en esta  
suposición la tos que se  
determina, esto es, la exten-



Los movimientos de expira-  
cion los arrojan facilmente  
fuera del tubo aereo. Este  
objeto se cumple mejor, aso-  
ciando a dichos preparados far-  
macológicos las sustancias al-  
calinas, por la virtud que po-  
seen de facilitar la disolucion  
y expulsion de las materias  
segregadas.

Las profundas inhalacio-  
nes medicamentosas, cualquiera  
que ellas sean, deben dar lugar  
a efectos contraproducentes en  
todas las formas de Pneumo-  
nías; puesto que las inspi-  
raciones amplias dilatando

Los conductos respiratorios  
 han de facilitar la llegada  
 de los depósitos pulverulentos  
 a las vesículas pulmonares,  
 facilidad que se aumenta  
 por el empuje que de arriba  
 abajo ejerce sobre estos la cor-  
 riente de aire fuertemente  
 inspirado. Este recurso te-  
 rapéutico está pues contra-  
 indicado en estas afecciones,  
 a pesar de los buenos resulta-  
 dos que produce en los catar-  
 ros crónicos pneumo-bron-  
 quiales.

No debemos saber en los  
 estados pneumo crónicos mu-



derivados por polos duros,  
 Recurrir a un tratamiento  
 causal, apelaremos a los me-  
 dicamentos de accion sintomá-  
 tica. Mas, como muchas de  
 las sustancias farmacológicas  
 que a este fin pueden usarse,  
 se agravan por sus efectos  
 la situacion del enfermo, se  
 aqui que deba plantearse con  
 gran cautela la medicacion  
 que tiende a combatir sinto-  
 mas; no olvidando que es de  
 todo punto preferible no usar  
 agentes medicamentosos antes  
 que salvar.

En atencion a todo lo

espuesto podemos dejar  
 por sentado, que el plan-  
 teamiento de un buen regi-  
 men higiénico con la ayuda  
 de los pocos preparados far-  
 macológicos de acción exclu-  
 sivamente sintomática, es  
 el mejor de los tratamientos  
 en las Pneumococcias cau-  
 sadas por partículas puras.  
 La expectación debe ser pues  
 la base de la Terapéutica  
 en estos procesos morbidos;  
 la intervención farmacoló-  
 gica activa es casi siempre  
 inoportuna e incongruente;  
 pudiendo bajo este punto de



vista decir que se sanará  
 mas por lo que se haga que  
 por lo que dejó de hacerse

Si durante el curso  
 de las afecciones pneumo-  
 cónicas queda libre el apa-  
 rato respiratorio de la presen-  
 cia de pus, habrá llegado  
 la ocasión oportuna para  
 plantear la medicación pró-  
 pia de los catarras bronco-pul-  
 monares y de la *Pneumonia*  
*Cerebral*.

Cuando las *Pneumo-*  
*cónias*, sea cual fuere su  
 forma, entran en el período  
 en que se hace ostensible la

Depauperacion del organismo, sera' muy util y beneficiosa la administracion de los medicamentos tónico-reconstituyentes y tónico-nervosténicos a dosis convenientemente, puesto que fortaleciendo al enfermo por una valla a la marcha del mal y retardan su fatal terminacion. En dicho periodo es cuando supiera a hacerse casi precisa la preparacion de sustancias para atacar determinados sintomas, que, como la tos, la disnea, etc, han tomado



tal vulo que hacen muy  
 penoso el estado del paciente.  
 Finalmente, llegada  
 la enfermedad a su último gra-  
 do y siendo la ciencia hoy,  
 por hoy impotente para alcan-  
 zar su curación, la misión del  
 médico se reduce al empleo de  
 medios que, disminuyendo de  
 caso la intensidad de ciertos  
 síntomas, suavicen las angus-  
 tias y hagan mas llevadera  
 la situación de perpetua del  
 enfermo que ¡ triste y descom-  
 solador es decirlo! no se halla  
 ya muy lejos de la tumba.  
 Pareceos que la curación

ta que el clínico debe seguir  
 al encontrarse frente de un  
 pneumoconiosis, ha de estar  
 basada en los principios que  
 acabamos de verter, y sobre  
 los conocimientos que poseemos  
 acerca de los procesos que  
 venimos estudiando. Especu-  
 ción es por consiguiente el  
 arsenal terapéutico de que  
 el práctico dispone para  
 conducir a buen término  
 semejantes padecimientos,  
 en especial si corresponden  
 al grupo de los causados por  
 partículas duras; mas cree-  
 mos que el canal de medi-



Comentarios provechosos para estos  
 estados patológicos aumentará,  
 si se estudiara los correspondien-  
 tes hechos tomando por base  
 las reglas de la más pura obser-  
 vación. Procuremos, pues, po-  
 ner en práctica, si queremos ser  
 una vez más útiles a la Sober-  
 te humanida, la máxima más  
 ma Sed respectable a Bacon con  
 que encabezamos esta disertat-  
 ción:

*Non fingendum aut excoGITandum.  
 Sed, quod quod Natura faciat, observandum.*

---

He sabido como, M. C. E.,  
 a' este estudio que tan benevo-  
 lamente habéis escuchado.  
 Es'to me tan solo exponer las  
 siguientes Conclusiones, que  
 se infieren naturalmente de  
 cuanto llevamos manifesta-  
 do, y que a' la par que ser-  
 virán de coronamiento á  
 este estudio acerca de las  
Pneumocórías, resumirán  
 lo mas capitativo que  
 sobre este punto hemos es-  
 crito.

### Conclusiones

1.<sup>a</sup> La inhalación se sustan-



cios pulverulentos no es inofen-  
 siva como pretende Parent-Du-  
 Châtelier, sino que por el contrario  
 engendra en el aparato respira-  
 torio serios procesos patológicos,  
 cuya gravedad es tanto mayor  
 cuanto mas densos y rugosos  
 son los polvos respirados.

2.<sup>a</sup> Estos procesos, llamados  
Pneumosisis, son similares  
 de la tuberculosis pulmonar  
 y la pneumonia caseosa bajo  
 todos sus aspectos, etiológicos,  
 patogénicos, anatómo-patológico,  
 sintomáticos, semeiótico y terapéuti-  
 co; mereciendo en consecuencia  
 figurar en capitulo especial en

Las obras de Patología interna y ocupar un lugar en los cuadros nosográficos.

3.<sup>a</sup> Del diverso modo de obrar de las partecitas pulverulentas resultan distintos estados pneumocónicos, que pueden agruparse en la siguiente forma: en un primer grupo corresponden las Pneumocónsiones engendradas por polvos que ofrecen poca dureza y que no tienen esfericidad están dotadas de escasa resistencia; en un segundo las determinadas por polvos



Juros y cuyos sentimientos son  
 así mismo juros, caso de que  
 los posean. Esta manera de  
 agrupar las Pneumosis  
 presenta grande utilidad prác-  
 tica, pues los procesos de un  
 mismo agrupamiento ofrecen  
 entre sí una analogía en to-  
 dos los sentidos, y diversos  
 los de uno con los de otro. La  
 terapéutica por consiguiente  
 no sea igual para cada uno  
 de ambos grupos, y será por  
 el contrario idéntica para los  
 estados mixtos correspondientes  
 a una misma agrupación.

H.<sup>a</sup> El mejor tratamiento

Curativo de las Pneumono-  
nías del primero de dichos  
grupos, consiste en el uso de  
los medicamentos que activen  
la secreción del aparato res-  
piratorio, además de la prác-  
tica de una dietética apro-  
piada. El de las referentes al  
segundo, en el estado actual de la  
ciencia, consiste en la expectación;  
es decir, en el abandono com-  
pleto de los medios farmacológicos  
y rendición del mas cumplido y  
estricto homenaje a la Divina Pro-  
videncia. He dicho.

Norvalio Novira y Flores

Madrid 29 Octubre 1880.

