

No es posible determinar aún, el verdadero papel de cada uno de estos agentes meteorológicos. Es un problema muy difícil, porque intervienen muchas condiciones á la vez, y sin duda, consiste en una combinación de elementos múltiples, más bien que en el predominio de uno sólo, la influencia de estas modificaciones estacionales.

2.º Causas ocasionales de la pneumonia. — Condiciones que determinan la detención del pneumococo en un lóbulo del pulmón.

El pneumococo, no basta para determinar la pneumonia lobular. Su llegada al parénquima pulmonar, no va necesariamente seguida siempre de una pulmonía franca. Parece que puede atravesar el órgano, sin dejar vestigio aparente y así es como hay que explicar, sin duda, ciertas pleuresías pneumocócicas primitivas y gran parte de otras afecciones de igual índole, no precedidas de pneumonia. También puede determinar, en el pulmón, afecciones diferentes de la pneumonia, y en particular, bronco-pneumonías, esto es, focos inflamatorios en cierto número de lobulillos ó alvéolos pertenecientes á varios lóbulos de ambos pulmones. La existencia de bronco-pneumonías por pneumococos, está, según veremos, bien comprobada, y no es posible, como lo ha intentado Mosny, sostener que estas bronco-pneumonías por pneumococos son siempre pseudo-lobulares.

Se necesita una condición muy especial, para que la inflamación esté al principio y quede más tarde limitada á un solo lóbulo pulmonar.

Esta condición debe ser muy diferente de la que se observa en la bronco-pneumonía, condición que nos es conocida. En esta última, la inflamación del parénquima es secundaria á la alteración de los bronquios; sigue á la alteración de éstos, que es la que determina la localización. En la pulmonía franca, todo es distinto; antes de empezar, los bronquios están sanos y el parénquima intacto; y para que el pneumococo pueda determinar la pulmonía, es preciso que todas las partes de un lóbulo pulmonar, importando poco el resto del órgano, se conviertan rápidamente en terreno favorable á la detención de los microbios.

Las causas ocasionales de la pneumonia, actualmente conocidas, son: el enfriamiento, la contusión del pecho y la acción de las partículas sólidas, duras ó irritantes.

Los antiguos consideraban el enfriamiento, como la causa principal, única, de la pneumonia. «Frigus única causa pneumoniae». — J. Frank, y sobre todo Andral, Chomel y Grisolle, se han revelado contra esta doctrina, generalmente aceptada, admitiendo que el enfriamiento no desempeña papel alguno, sino en el cuarto ó quinto de los casos. Véanse las siguientes cifras:

Chomel.....	14 veces de	79
Grisolle.....	49 —	205
Barth.....	38 —	125
Gerhardt.....	53 —	166

Estas cifras serían aún demasiado elevadas para Griesinger, que no encuentra la influencia del enfriamiento sino 2 veces por 100 (4 de 212), y para Jürgensen, que da la cifra de 11 por 100. Este admite, sin embargo, que su proporción es exagerada, y que una crítica un poco rigurosa la reduciría fácilmente á 4 por 100.

Estas cifras, aun aceptando las más favorables á la influencia del enfriamiento, demuestran, como lo había indicado Grisolle, que el enfriamiento puede ser una causa ocasional de la pulmonía y nunca la esencial.

La experimentación ha confirmado estos resultados clínicos, demostrando que un enfriamiento brusco, no es suficiente nunca para determinar una pneumonia en los animales. Debemos señalar aquí, los experimentos de Heidenhain (1) y de Massalongo (2).

Bernhard Heidenhain ha hecho actuar el aire frío sobre los bronquios y los alvéolos pulmonares, insuflándolo á la temperatura de -4° y -6° por una cánula introducida en la tráquea. Los animales no presentaron alteración ninguna en los pulmones. Además, el autor se ha asegurado de que la temperatura del aire en los bronquios, era normal.

Massalongo, sirviéndose del cloruro de metileno, ha obtenido el enfriamiento de una mitad del cuerpo, ó de todo él, y en ninguno de sus trece experimentos, ha podido determinar la alteración del pulmón ó de las pleuras.

Así, en los animales, el frío no basta para determinar una pulmonía, y esta misma influencia tampoco la provoca, necesariamente, en el hombre.

En los casos en que este elemento etiológico parece intervenir en el hombre, ¿se le podría negar toda importancia?

El frío desempeña el papel de una causa ocasional. — El pneumococo, es la causa primera de la pulmonía; la corriente de aire, no lo lleva; existe ya en la cavidad buco-faríngea antes del enfriamiento, y determina una pneumonia, por lo menos tres veces de cuatro, sin la colaboración de esta circunstancia. Mas ¿cómo explicar esta influencia? No creemos que se pueda invocar una alteración de la crisis sanguínea, aumento de la fibrina (Parkes), ni una supresión de las funciones de la piel, ni tampoco que el enfriamiento obre disminuyendo la resistencia orgánica.

Creemos que el enfriamiento actúa por vía refleja sobre el pulmón, ó mejor, sobre un lóbulo. — Merced á esta influencia, una parte del órgano queda apta para recibir al pneumococo, que podrá desarrollarse en ella, respetando desde luego el resto del pulmón.

No podemos, desgraciadamente, apoyar nuestra interpretación en experimentos. Los que hasta el día se han llevado á cabo sobre los nervios del pulmón, han podido determinar inflamaciones del órgano, pero estas alteraciones son esencialmente distintas de la pneumonia lobular.

Pero no creemos que pueda conciliarse otra interpretación, con estos dos hechos importantes.

Limitación de las lesiones á un lóbulo.

Aparición de la enfermedad casi inmediatamente después del enfriamiento. — Grisolle ha comprobado que de 34 casos, 29 veces la pulmonía se declara en menos de tres horas, después de la exposición al frío.

Estos dos elementos, por el contrario, se explican muy bien si se admite que el enfriamiento, actuando por vía refleja sobre los nervios del pulmón, deter-

(1) Heidenhain, Beiträge zur Frage nach der Ursachen der Pneumonie; Archiv. f. pathol. Anatomie, LXX, 1877.

(2) Massalongo, Contribution á l'étude expérimentale de la pneumonie et de la bronchopneumonie; Archives de physiologie, 1885.

mina, en un lóbulo de este órgano, las condiciones favorables á la detención y desarrollo del pneumococo.

Otra causa ocasional de la pneumonía, no menos discutida, es el *traumatismo*. Grisolle le ha negado toda influencia, así como Jürgensen; Litten (1), por el contrario, ha comprobado esta causa 14 veces en 320 pulmonías observadas durante seis años en las clínicas de la Caridad, de Berlín, ó sea 4,4 por 100. Proust (2), Albert Koch (3), André Petit, han citado casos análogos, y nosotros hemos observado dos ejemplos. Se trataba de pneumonías lobulares por pneumococos, y no creemos que para rechazar toda relación de causa á efecto, se pueda argüir sobre la rareza relativa de estas observaciones. ¿El traumatismo del pulmón, no puede producir en un lóbulo condiciones idénticas á las que ocasiona el enfriamiento?

Hemos atribuído la *recidiva* de las pulmonías, á la persistencia de los pneumococos en la saliva, después de la curación, y reaparición de su virulencia. Nótase que *más ordinariamente estas recidivas se hacen en el mismo lado y con frecuencia en el mismo lóbulo*. La anterior lesión puso, sin duda, esta parte del órgano en un estado de menor resistencia.

Dinstl (4) ha señalado la influencia de las inhalaciones de los *gases irritantes*, vapores de cloro, ácido nítrico, etc. Se trataba, sin duda, más frecuentemente de bronco-pneumonías.

Jenner ha relatado la historia de una epidemia de pulmonía sobrevenida en una escuela, á consecuencia de los gases muy fétidos que se escapaban de un sumidero. Casos análogos de *Sewergas pneumonie*, han sido señalados por Le Gendre.

Hay, por último, cierto número de hechos que parecen establecer la *influencia de las partículas minerales duras, en la producción de la pulmonía*. En muchas ocasiones, se han presentado verdaderas epidemias de pneumonía en los obreros ocupados en la preparación de fosfatos para la agricultura, á consecuencia de la molienda de ciertas excoorias. Epidemias de este género, han sido observadas en Nantes (Ollive y Chartier), en Middlesbrough (Ballard y Klein) y en Saint-Ingbert, en el Palatinado (Erhard). También se ha notado la frecuencia de las pulmonías, en los vidrieros (Paté) y en los carboneros (Lassègue). Si algunos de estos casos correspondían á bronco-pneumonías, en otros se trataba manifestamente de pulmonías lobulares, y la influencia de estos agentes irritantes, es tanto menos dudosa, cuanto que Arnold ha visto más de una vez desarrollarse pneumonías lobulares en los animales sometidos á la inhalación del polvo de esmeril. Los polvos obran, seguramente, determinando un traumatismo pulmonar, y se concibe por qué los hemos comprendido en este capítulo.

3.º **Causas predisponentes.** — *Se ha creído durante mucho tiempo que la pneumonía atacaba con preferencia á los sujetos robustos y en plena salud.*

(1) Litten, U. die durch Contusion erzeugten Erkrankungen der Brustorgane; Z. f. klin. Med. v, 1882.

(2) Proust, Pneumonie traumatique; Thèse de Paris, 1884.

(3) Albert Koch, Ueber Contusions pneumonie; Thèse Munich, 1886.

(4) Dinstl, Die Lungenentzündungen in dem letzten Quinquennium im Krankenhaus auf der Wieden, Oesterreich Zeitschrift für praktisch Heilkunde, 1862.

Esta opinión, como tantas otras concernientes á esta enfermedad, ha tenido que ser abandonada después de una observación más rigurosa.

Así es que Dietl, de 750 casos de pulmonía, sólo ha visto padecer esta enfermedad á un 18 por 100 de los individuos con salud irreprochable. También:

Flindt.....	22 por 100 en 192 observaciones.
Keller.....	29,3 — en 174 —
Stort.....	29 — en 280 —

La frecuencia de la pneumonía en los viejos, basta para que se pueda establecer que no ataca solamente á los sujetos robustos.

Los autores que no hacen distinción alguna entre la pulmonía y la bronco-pneumonía, señalan la frecuencia de las *pneumonías secundarias* en las fiebres eruptivas, la fiebre tifoidea, la gripe, la difteria, etc. Vulpian ha demostrado que, en estos casos, no se trataba generalmente sino de bronco-pneumonías.

Pero no conviene ir más allá. Todas las enfermedades que acabamos de indicar, pueden complicarse de pneumonía lobular franca (1). El caso es raro ciertamente en la escarlatina, la erisipela, la difteria, y algo menos en el sarampión; pero, al contrario, en el curso de la *gripe* y de la *fiebre tifoidea*, la pneumonía se observa con tan notable frecuencia, que no es posible atribuirla á simples coincidencias. Galissart, de Marignac, evalúa esta frecuencia en un 5 por 100 y Betke en un 3,6 para la dotienentería.

Cornil ha comprobado que las lesiones macroscópicas y microscópicas de ciertas pulmonías de la fiebre tifoidea, eran las de la pneumonía lobular. El estudio microbiológico ha demostrado, que también se debían al pneumococo, como la pneumonía primitiva.

Al tratar de las formas y variedades de la pulmonía, volveremos á ocupar, nos de ésta, como complicación de la fiebre tifoidea.

Al lado de las enfermedades infecciosas que se complican con pneumonía, conviene señalar el *reumatismo agudo* y la *infección palúdica*.

Por último, hay que citar también las *enfermedades de los riñones* y la *diabetes*, en las cuales es frecuente la pulmonía franca.

¿De qué manera obran todas estas enfermedades? Ellas no llevan el pneumococo, agente inicial necesario de la pulmonía, ni favorecen la localización en un lóbulo pulmonar.

Puede explicarse su intervención, de dos modos: por *el ataque inferido á la resistencia orgánica*—hemos visto que la pneumonía franca afecta más veces á los sujetos debilitados—ó por *aumento en la virulencia del pneumococo*, lo que puede reconocer por causa una *alteración de los humores que suministran á este microbio elementos que le son particularmente favorables*. Las investigaciones *in vitro*, parecen establecer, que la adición de glucosa ó de urea á los caldos de cultivo, favorece el desarrollo del pneumococo. Las enfermedades parasitarias pueden obrar, ya sea suministrando materiales análogos, ó ya segregando *venenos que refuerzan la actividad del pneumococo*. Monti ha demostrado, en efecto, que los cultivos atenuados de esta bacteria, inofensivos cuando se ino-

(1) Broca, Contribution à l'étude de la pneumonie lobaire aiguë secondaire, Revue de médecine, 1885.

culan puros, determinan una infección pneumocócica mortal, cuando al propio tiempo se introducen estafilococos ó un micro-organismo inofensivo, el *proteus vulgaris*.

En el artículo *Bronco-pneumonia*, veremos cómo ciertos hechos, indican un aumento de la virulencia del pneumococo salival en el curso de ciertas enfermedades.

III

Síntomas.

Un sujeto vigoroso, es atacado en plena salud de un violento escalofrío, con castañeteo de dientes, que dura de una hora á hora y media. Pasada apenas la sensación de frío, sobreviene un calor intenso, que persistirá muchos días. Al mismo tiempo, el enfermo siente en el costado, más abajo de la tetilla, un dolor agudo exagerado por los movimientos respiratorios; su respiración se acelera, tose, y aunque con trabajo, consigue arrojar, con dificultad, algunos esputos viscosos, muy adherentes y teñidos de sangre; pasa la noche agitado. La fiebre, ya más alta, se revela por la inyección de los tegumentos, más acentuada frecuentemente en una de las mejillas, por el calor de la piel y por el sudor. El termómetro marca las cifras de 39 á 40°, y alguna vez más. Mediante la percusión y la auscultación, se perciben en un sólo lado, y más comunmente, en un sólo lóbulo pulmonar, notables modificaciones, de las que algunas son casi patognomónicas.

Este estado dura cinco, siete, nueve días, ó más, aun cuando la enfermedad se extienda á partes primitivamente indemnes.

Llega un momento, en que los fenómenos adquieren mayor intensidad, pero esta exaltación dura poco. Una diaforesis exagerada ó una secreción abundante de orina, coinciden con un alivio notable; la fiebre baja muchos grados, y una sensación de bienestar caracteriza la mejoría que aprecia el médico. Tal es la crisis, que por lo regular se completa en veinticuatro ó treinta y seis horas. En este tiempo, los signos físicos también se modifican marcadamente, pero su transformación no es tan instantánea, tan completa, ni tan rápida.

En esta breve descripción, hemos resumido la marcha regular y los síntomas esenciales de la pulmonía, pero conviene también examinar especialmente cada uno de éstos é indicar sus modificaciones y su valor.

Bien pronto, veremos, qué diferencias tan notables existen entre las pneumonías y cuán necesario es el reconocer á esta enfermedad formas clínicas.

El *escalofrío*, que indica de ordinario el principio de la enfermedad, es violento, intenso y acompañado de castañeteo de dientes, y aunque seguido casi siempre de una acentuada hipertermia, coincide algunas veces con una disminución sensible de la temperatura central. Bouchard ha relatado una observación de este género, en la que el termómetro, colocado en el recto, señalaba 36°,9 en el momento del escalofrío. No siempre es exacto decir, que el escalofrío es la primera manifestación morbosa, pues en bastantes casos ha sido precedido, algunos días antes, de malestar, caracterizado por abatimiento, cefalalgia, dolores erráticos y alteraciones gastro-intestinales.

El *dolor de costado*, según la mayoría de los autores, indicará sobre todo la inflamación de la pleura, generalmente inseparable de la pulmonía, dolor de costado que falta á menudo en las pneumonías centrales. Este dolor, de intensidad variable, se mitiga bastante al cabo de tres días; casi siempre asienta en el lado de la lesión, y es un buen guía para las investigaciones estetoscópicas; pero este hecho no es constante, y alguna vez la sensación dolorosa ocupa el lado opuesto, lo que Gerhard explica por las anastomosis de los nervios intercostales.

El dolor se exaspera por la presión, por los esfuerzos de tos y por los movimientos respiratorios. Instintivamente, para evitarlo, procuran los enfermos inmovilizar cuanto les es posible el lado afectado, y se acuestan habitualmente sobre él.

La *disnea*, se presenta siempre: hasta cuando el enfermo no se queja, se revela aquélla por aumento en el número de los movimientos respiratorios. La cifra normal de 16 á 18, se eleva rápidamente á 30 ó 40 inspiraciones por minuto. La frecuencia del pulso no experimenta modificaciones tan marcadas, y la *relación entre las inspiraciones y las pulsaciones* se halla en la proporción de 1/2,8, en lugar de 1/4,5. Los movimientos respiratorios, son más superficiales á causa del dolor. Jürgensen atribuye la disnea, á la dificultad de la hematoxis y exceso de ácido carbónico.

La *tos*, al principio de la pulmonía, es seca, corta y convulsiva; falta, por lo regular, en los viejos y en los bebedores. A los dos ó cuatro días, cambia de carácter, va acompañada de expectoración, y entonces se hace más penosa. Tiene por objeto la expulsión de un esputo viscoso, lo que sólo se consigue después de quintas sucesivas que fatigan mucho al enfermo, y no es raro que, al fin, el esfuerzo sea insuficiente para arrojar aquel esputo pegajoso que se adhiere á los labios y sólo puede ser desprendido con ayuda del pañuelo ó de una compresa.

Esta *expectoración* de esputos viscosos, adherentes, es uno de los síntomas esenciales de la pneumonía, y de ordinario basta para hacer el diagnóstico; pero puede faltar los primeros días, ó no tener carácter especial. No pasa lo mismo, generalmente, después del cuarto día. El esputo pneumónico es viscoso, presenta casi siempre una coloración particular, y el examen microscópico revela en él, organismos especiales; su viscosidad es tal, que le hace adherirse al fondo de la escupidera, del que no se desprende aun invirtiéndola. Con frecuencia contienen burbujas de aire, que la viscosidad no deja escapar. No siempre son tan escasos y tan adherentes; algunas veces, están suspendidos en una espuma gomosa. Esta variedad de esputos pertenece, sobre todo, á la pulmonía acompañada de bronquitis y á la forma que Grancher ha estudiado con el nombre de pneumonía muco-fibrinosa.

El esputo pneumónico es al principio incoloro, y así puede seguir durante toda la enfermedad, pero ordinariamente no tarda en tomar diversas coloraciones, debidas á la presencia de sangre ó materias derivadas de ella. De aquí, esas coloraciones que casi no necesitan explicación: *esputos herrumbrosos, rojodadrillo, compota de albaricoques, azafrán, zumo de cebada*. En casos más raros, puede presentar un tinte verde. Cuando la pulmonía entra en resolución, los esputos viscosos son reemplazados por otros mucosos abundantes. Si, por

el contrario, pasa á la hepatización gris, á la supuración, se vuelven líquidos, de un moreno sucio y de aspecto sanioso; estos son los *esputos zumo de ciruelas*, cuya grave significación pronóstica no habían desconocido los antiguos.

Examinando el esputo pneumónico, no es raro hallar pequeños filamentos ramificados, representando la superficie de las ramificaciones brónquicas y de los alvéolos; alguna vez, estas *masas fibrinosas* tienen mayores dimensiones, y entonces puede ocurrir que no sea posible su desprendimiento sin algo de hemorragia, que puede llegar á ser hasta una hemoptisis abundante.

La inspección microscópica de los esputos, permite apreciar en ellos numerosos filamentos de fibrina ó de mucina, al par que hematíes y glóbulos blancos. El examen bacteriológico, muestra cierto número de micro-organismos, elípticos ú ovóideos, agrupados en parejas y rodeados de una cápsula fácil de colorear. Son los pneumococos, que sin duda pueden hallarse en la boca de los sujetos sanos, y también, por consiguiente, en las preparaciones obtenidas con esputos de sujetos no afectados de pulmonía, pero nunca en tan considerable cantidad.

Los esputos faltan frecuentemente en los niños y en los sujetos adinámicos.

Apenas si hemos agregado algo, á la admirable *exposición de los signos físicos* que debemos á Laënnec.

Por la *inspección* del pecho, no se aprecia ordinariamente modificación alguna. Woillez, sin embargo, insiste en la constancia con que se presenta una dilatación del pecho en el punto correspondiente al foco pneumónico.

La *percusión* permite apreciar, en vez de la sonoridad normal, cierta macidez de intensidad variable, no acompañada de la abolición de la elasticidad, fenómeno propio de la pleuresía. Esta macidez puede faltar, cuando el foco pneumónico se halla en el centro de uno de los pulmones. En condiciones particulares, cuyo mecanismo no nos parece bien establecido aún, á pesar de numerosas investigaciones, debidas principalmente á los autores alemanes, puede ser sustituida la macidez, al menos al principio, por una *sonoridad timpánica*.

La mano, aplicada al pecho del enfermo, percibe, cuando éste habla, *vibraciones exageradas*, cuya importancia diagnóstica hizo notar Monneret. Puede, no obstante, faltar el signo y ser reemplazada dicha exageración por la abolición de las vibraciones, cuando la pneumonía se complica con una pleuresía ó cuando los bronquios están obstruídos por un exudado membranoso ó mucofibrinoso.

En el período de infarto, la respiración es menos intensa y menos sonora en el sitio afectado. Va acompañada, en la inspiración, de una especie de crepitación ó ligero estertor, cuyo ruido puede compararse al que produce la sal al calentarla en una cápsula. Dicho ruido, llamado *estertor crepitante*, es el signo patognomónico del primer grado de la pulmonía. Sería difícil describirlo mejor, pero basta haberlo apreciado una vez, para no desconocerlo nunca (Laënnec).

Cuando el pulmón está hepatizado, el ruido respiratorio presenta comunemente una modificación notable: parece que un sujeto colocado cerca del oído, sopla en un tubo. Este *soplo tubario* resulta de la desaparición del murmullo vesicular, al mismo tiempo que de la trasmisión del murmullo brónquico á través del pulmón hepatizado, mejor conductor que antes. Coincide con

aquél, la broncofonía, debida á la propagación más fácil de la voz. Antes que la hepatización sea completa, acompañan, al soplo, muchas veces los estertores crepitantes.

Al verificarse la resolución, nuevos estertores aparecen con el soplo, estertores más gruesos, más húmedos que los crepitantes del principio y que se producen en los dos tiempos de la respiración (*crepitantes de retorno*).

Estos importantes signos, suministrados por la percusión y la auscultación, exigen un detenido examen. En ciertos casos, es preciso invitar al enfermo á que tosa repetidas veces y haga inspiraciones más profundas, teniendo en cuenta que el foco hepatizado puede estar distante del oído, por interposición de tejido sano, lo que modifica sensiblemente aquellos signos; que tal vez no esté en contacto con la pleura, sino en un espacio muy limitado y, sobre todo, que es muy importante el examen de la región axilar.

La *temperatura* en la pulmonía es, por lo general, elevada; varía de 39°,2 á 39°,6 en los casos benignos, pero alcanza á 40° en los de mediana intensidad,

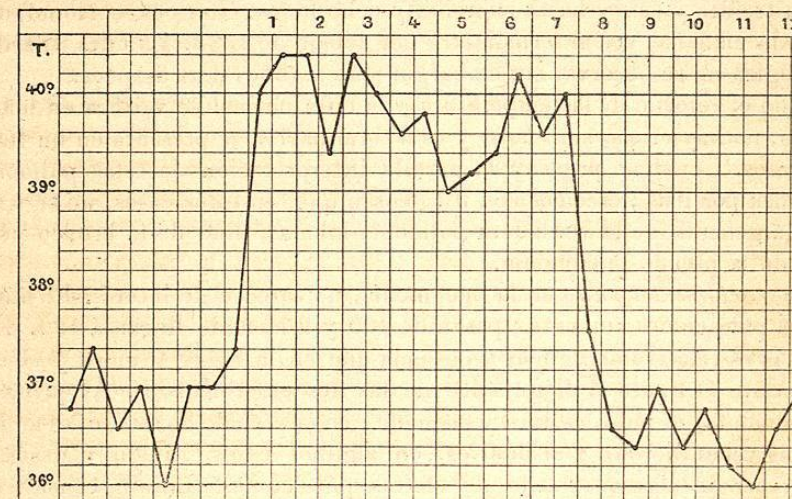


Fig. 40. — Pulmonía contraída en la sala (Hospital de San Antonio 1892).

y á menudo los sobrepasa. La fiebre es continua ó subcontinua, no presentando, por lo regular, de la mañana á la tarde, más de medio grado de diferencia. Su intensidad, está siempre en relación con la gravedad de la pulmonía. Conviene tener en cuenta, que las exacerbaciones pueden significar la propagación del mal á otro lóbulo, ó bien una complicación. La fiebre persiste con los mismos caracteres, durante el período de estado, es decir, de cinco á ocho días por término medio. La temperatura desciende ordinariamente de una manera brusca, por crisis, y doce ó veinticuatro horas bastan, en general, para que el termómetro vuelva á la altura fisiológica. Conviene insistir mucho, sobre las diversas particularidades de esta crisis. Principia, por lo común, de noche, y á menudo es precedida de una elevación momentánea de la temperatura, que coincide con la exageración de las alteraciones funcionales y generales.