

2741

83-3-A=N5

3

Temporada oficial de
1886.



Baños de Panticosa.

Dirección médica.

Memoria acerca del modo de obrar del ázoe
en la tuberculosis pulmonar.



X-53-239576-9



BIBLIOTECA U.C.M.



5308036787

La medicación nitrogenada

I,

La tuberculosis y el bacilo que la caracteriza

"En la época actual, dice con gran tino Hesi'court el reinado de los miasmas ha terminado, los microbios echaron á ese fantasma," La doctrina del contagio animado, añade, aun siendo todavía algo hipotética con respecto á cierto número de enfermedades específicas, da cuenta admirablemente de las particularidades etiológicas atribuidas ántes á los miasmas, y está en estado de resolver de una manera clara y sencilla todos los problemas que dejó sin solución la escuela antigua".

En efecto, con dificultad se encontraría hoy día alguno que pusiera en duda que la fimaatosis pulmonar es debida á un micro-organismo especial, específico. La definición que de ella da M. G. Séé no admite réplica, "La tisis, dice, es una enfermedad virulenta debida á un micro-organismo, es siempre inoculable á los animales, tras misible del hombre enfermo al sano por via de contagio directo; mucho más frecuentemente propagada por herencia, muy amenudo localizada en un solo órgano, y pudiendo curarse sin comprometer el resto del organismo. El bacilo, añade, por el contrario, mientras continua viviendo, invadiendo

Toda la economía y multiplicándose en ella constituye el verdadero peligro, pues proseguirá su trabajo de destrucción."

"La presencia del bacilo en los productos de la expectoración, dice en otra parte, es el testimonio irrecusable y constante de la tuberculosis en todos sus periodos, aun en aquellos comienzos insidiosos que con frecuencia mantienen al médico durante largos meses en la incertidumbre; el bacilo es, por lo tanto, un signo infalible. Pero hay más todavía, es también el causante indudable de la tisis y el agente destructor de los órganos atacados por el parásito; es, por lo tanto, la causa y la signatura o señal indelible del mal. Hay derecho, por esto mismo, a definir la tisis por el bacilo que la produce y la caracteriza."

La enfermedad es pues, en definitiva, el producto de dos hechos: el bacilo que obra y el organismo que reacciona.

La piel, las serosas, los órganos digestivos y, sobre todo, las vías respiratorias son las puertas por donde se introduce en el organismo. Su gran resistencia vital le permite continuar viviendo en los esputos aun después de desecados. Convertidos estos luego en polvo, y mezclados con el aire atmosférico, penetran, por inhalación, en los pulmones, al par que otros cuerpos extraños, y llegan con facilidad hasta las últimas ramificaciones bronquiales. Las colonias de bacilos de que va acompañado el tenue polvo de los esputos, fijarse en las paredes interiores del árbol aéreo, y favorecidos por la humedad y la temperatura, recobran la energía que durante la desecación estuvo en estado latente, y empiezan su trabajo destructor provocando en las paredes de los alveolos una irritación que según Cornil y Babès, da lugar a una formación nueva de células, a cierto grado de pneumonia, o inflamación bronco-pulmonar, que convierte el órgano en excelente medio de cultivo para el parásito.

Multiplicarse por división o fisiparidad, y también aunque con menor frecuencia, por desarrollo de pequeños corpusáculos llamados esporos. Efectuarse la fi-

separación mediante la contracción ó adelgazamiento de la célula en el punto donde ha de tener lugar la división, y al par que crece la célula va adelgazándose progresivamente la línea de sección hasta el punto de separarla en dos partes que muy en breve adquieren el volumen de la célula madre. Este género de reproducción se ejecuta en proporción geométrica con tan asombrosa rapididz, y se repite tan a menudo, que en muy breve espacio, si es favorable el medio del cultivo, el número de parásitos raya casi hasta el infinito.

Los esporos nacen por vía endógena en las células y su reproducción es más lenta y menos frecuente, pero en cambio, cual si la naturaleza tuviese empeño en asegurar y perpetuar la regeneración de los bacilos, ha dotado á semejantes corpusculos de tan poderosa resistencia á los agentes destructores, que lo mismo soportan impunemente una cocción á más de 100° , no siendo muy prolongada, que resisten temperaturas de -110° . Los bacilos, además, al igual que otros muchos micro-organismos, no han menester aire para vivir: más aún, bajo la influencia de él se rebaja la energía de su carácter morbigeno; son, en una palabra, aerofobos. Cuando necesitan oxígeno saben fabricarlo descomponiendo las sustancias nutritivas en que vegetan, pero son menos resistentes á los cambios de temperatura que los esporos de que proceden. Por lo regular mueren entre los $+5^{\circ}$ y -18° C. y no vegetan ni se reproducen á ménos de 30° ni á más de 90° . La temperatura del cuerpo humano es la más apropiada para su desarrollo.

En el hombre suelen fijarse en el vértice de uno de los pulmones, y desde allí van extendiéndose más ó ménos rápidamente al resto del parénquima pulmonar, pero no por infección, sino por transporte directo del parásito.

„ Los experimentos de Reichelbaum, dicen Cornil y Babès, acerca de la producción de los tubérculos por medio de la inhalación de los esputos mezclados con

agua y pulverizados de manera que los animales quedaran respirar aire cargado de bacterias, han demostrado que el primer efecto de estas inhalaciones consiste en la hinchazón y la descamación del epitelio, y luego en la exudación de células linfoides. Estas lesiones se manifiestan muy luego de haber empezado el experimento. Ya Ragut observó también en los conejos sometidos a una inhalación de exputos, que las lesiones iniciales consistían en la presencia de bacilos en el epitelio proliferado. Klebs invocó también las acumulaciones de células en los espacios perivasculares al iniciarse las granulaciones. Piedert y Siegel creen igualmente que los bacilos van siempre precedidos de lesiones preparatorias, consistentes en una infiltración celular. La concomitancia de las lesiones de la pneumonia y de la invasión de los bacilos no puede ser negada. Una de las mejores pruebas del papel que representan las irritaciones pulmonares, como preparación para la tuberculosis, nos ha sido suministrada por el hecho comprobado por St. John. Las vacas sometidas al humo de las fundiciones de hierro, y que respiran muchas materias pulverulentas, mueren en una proporción considerable de una afección pulmonar que se supone producida únicamente por aquellas, por el ácido sulfúrico y el arsénico; pero en realidad mueren de una tuberculosis bacilar favorecida por la inflamación pulmonar.

Lo propio sucede todos los días con los obreros sometidos a la acción de diversas materias pulverulentas, y que están, más que otros, predispuestos a contraer la tisis. Esta, a la verdad, reviste en ellos una forma especial, porque está complicada con la neumonía intersticial apixarrada.

Los nódulos, islotes o masas más considerables de neumonía catarral o fibrinosa aguda y reciente que acompañan la evolución de los tubérculos, además, apo-

yándose en los datos suministrados por Gamter, Biedert y Siegel, presentan los cocci de la pneumonia."

Los fenómenos que vienen en pos de la hinchazón y descamación del epitelio, y que dan origen al tubérculo, tienen lugar en un tejido grisáceo, más o menos extensible, reticulado, dispuesto en fibras o en laminillas, conocido antes con el nombre de tela celularosa o laminosa y hoy día con el de tejido laminar o laminoso. Abre la creca el tubérculo provocando una multiplicación exagerada de núcleos libres que constituyen uno de los elementos accesorios de este tejido, y también, en ocasiones, de los que forman parte de los cuerpos fibro-plásticos fusiformes o estrechados en cuyo espesor están incluidos.

Los núcleos nuevamente producidos y la materia amorfa entre ellos interpuerta, pasan al estado granuloso, aún antes de haber alcanzado su completo desarrollo, y constituyen la entidad patológica conocida con los nombres de granulaciones grises y de tubérculos miltiáres amarillos, crudos o reblandecidos, según sea el grado de alteración que hayan experimentado.

Desprendere de los trabajos de Schuppel, Friedlander y otros, que los tubérculos miltiáres están constituidos por una aglomeración de células pequeñas en cuyo interior se hallan alojadas una o más células gigantes, siendo estas, en opinión de ellos y también de M. M. Cornil y Babès, casi tan características de la tuberculosis como los bacilos, ya que se dan casos en que son numerosas las células gigantes y raros los bacilos. Opinan otros que es, por lo menos, dudosa semejante estrecha relación de la célula gigante con la tuberculosis, y se apoyan en el hecho innegable de que se la encuentra en otras enfermedades muy distintas de aquella; empero sea de ello lo que fuere, es lo cierto que se las encuentra siempre en el seno de los focos tuberculosos, que son las partes de ellos que antes se alteran, y que

en ellas y en la red de células pequeñas que las rodea, es donde con preferencia se anidan los bacilos.

La distinción de la tisis en tórpida y erética que aún quieren sostener algunos huelga en los cuadros nosográficos desde la hora y punto en que la ciencia ha demostrado y admitido que es una enfermedad real y verdaderamente parasitaria: la tisis es, por lo tanto, una, y la terapéutica ha de tener por objetivo evitar o impedir, por una parte, que el parásito entre en las vías respiratorias, y, por otra, si ha penetrado ya en ellas, procurar que no pulule por los bronquios y se extienda, por medio de la sangre, á todo el organismo. Nuestro objetivo ha de dirigirse á atajar sus pasos por todos los medios posibles, ya que, hoy por hoy, no se ha hallado parasiticida alguno que alcance á destruirlo sin perjudicar el organismo, y que quedaron defraudadas las esperanzas que un día concebimos, de poder contener los estragos de la tisis por medio de la inoculación de otros microbios atenuados.

II.

Acción del aire en el tratamiento de la Tuberculosis.

„El papel que la congestión y la inflamación pulmonares representan en la producción y la marcha de la tuberculosis, dice el Docteur P^{††} (1), ha sido estudiado durante muchos años por los médicos más eminentes. Todos á una declararon que la tisis no se puede curar mientras no desaparezcan, ni puedan presentarse de nuevo, los accidentes congestivos del pulmón.“

„Esta es la base de todo tratamiento racional; las demás medicaciones tienen solo una importancia secundaria.“

„Más adelante añade: „Así pues, á parte del tratamiento especial de la miseria fisiológica, á parte de la presencia congestiva del tubérculo, el problema que hay que resolver es saber si hay un lugar ó una manera de vivir tal, que haga que las congestiones desaparezcan ó que no puedan producirse.“

Habla luego de los varios medios que para conseguir este resultado se emplearon, los compara, y da la preferencia al aire desoxigenado, esto es, al aire en inhalaciones. Debo hacer notar que lo que acerca de este particular voy á transcribir fué escrito por el citado doctor há diez años, época en que la medicación nitrogenada se empleaba tan solo en Parícosa, y empezabare á ensayar en Bay.

„¿Cómo no creer, dice, en el efecto atemperante de este aire (el aire) en la mucosa brónquica, en las

(1) Journal humoristique d'un médecin phthisique.

venidas pulmonares, cuando está probado, por mil experiencias quirúrgicas, que cuando más oxigenado es un aire más contrario es á la buena marcha y á la curación de las úlceras?"

"¿No está ya plenamente demostrado que si se puede conseguir, por medios mecánicos ó químicos, preservar las úlceras y heridas del contacto del aire, desaparecen la congestión y la inflamación, para ceder el puesto á una reparación regular, á una curación? En la discusión acerca del uso de la gata en cirugía, cuyos maravillosos resultados solo viéndolos se pueden creer, ¿no es evidente que el éxito es debido tanto al impedimento del contacto del aire como á su filtración?"

"Si algunos cirujanos vuelven á emplear de algunos años á esta parte ciertos unguentos para la curación de las úlceras, es porque los productos químicos que entran en la composición de tales unguentos obran apoderándose del oxígeno del aire, al propio tiempo que el excipiente aísla la úlcera é impide el contacto de aquel."

"Yo no sé si alguien ha estudiado la acción del unguento bajo este punto de vista. Debe de haber algo de verdad y de real en esta idea. Nuestra instrucción médica, en cuanto á unguentos, es nula, y con razón, ya que la práctica médica los ha abandonado casi por completo. Me admira, no obstante, que durante muchos siglos tantos sábios observadores, tantos grandes genios, muy superiores algunos á todos los hombres que nuestro siglo ha producido, hayan tenido fe en los unguentos. Maestros consumados en la comparación, era imposible que no hubiesen sabido discernir lo verdadero de lo falso."

"Para mí, cirujano, esta influencia del aire en las úlceras y en los tejidos inflamados es un hecho há mucho tiempo demostrado; como médico, es completa mi convicción acerca de este punto; en fin, como enfermo

como tísico, tengo la experiencia personal del malestar que se experimenta al respirar un aire muy seco y muy oxigenado, y, por el contrario, del bienestar que se siente al encontrarse uno en un medio húmedo y más azogado."

No continuaré aquí lo que en otras ocasiones he manifestado acerca de la eficacia de las inhalaciones de azoe en el tratamiento de las afecciones del árbol aéreo porque cometería al hacerlo una omnia redundancia. Empero no me cansaré de repetir que mediante la medicación nitrogenada se rebajan la absorción de oxígeno y la exhalación de ácido carbónico, se moderan las combustiones orgánicas y disminuye la producción del calor, y que siendo el azoe antagonista del oxígeno, al rebajar los efectos excitantes de este, minorra la eficacia de las manifestaciones vitales, rebaja, como es consiguiente, la energía de la actividad nutritiva y hace, sino impropio, menos favorable para la existencia del microbio el lugar o sitio donde suele ejercer sus estragos, al par que modera y regula de una manera persistente la respiración y la circulación. Efectos innegables, repetidísimas veces comprobados, cual lo ha sido aquella especie de acción deteriva que ejerce sobre las vías respiratorias, mediante la cual disminuye la expectoración y, por consiguiente la tos y otros accidentes generales.

El azoe es, además, poco soluble y, por esta razón, poco absorrible por los vasos pulmonares, y si bien la rebaja, no se opone a la eliminación del ácido carbónico de la sangre. No tiene influencia inmediata sobre los glóbulos y la plasma, como el óxido de carbono y otros gases deletéreos, ni opone obstáculo alguno a los cambios gaseosos que constituyen el fenómeno fundamental de la respiración, a no ser administrándole con exceso y de una manera imprudente, sin mezcla alguna con el aire atmosférico, y tan es así que Kolschutter pudo hacer inspirar el aire con una proporción de hasta un 26 por 100 de azoe sin provocar efectos verdaderamente tóxicos; proporción exageradísima que jamás se emplea en los establecimientos

de aguas azoadas.

La evolución que experimenta el tubérculo bajo la acción del azoé, podrá ser atribuida al auxilio que este gas puede prestar y presta á la digestión intracelular que, cual afirman Metschnikoff y otros, constituye una de las propiedades del mundo orgánico?

Posible y aun probable es que así sea, ya que de los repetidos experimentos por ellos practicados, se deduce que, en este modo de digestión son englobados por el protoplasma de una célula ó de un plasmode, cuerpos sólidos de diferentes clases y géneros. Dan el nombre de plasmode á un ser formado de células fusionadas y elaboradas luego de manera que puedan llenar una misión determinada: la nutrición.

Designan, además, á todas las células inceptibles de un modo ó manera de digestión intracelular, derivadas del mesodermo ó de cualquiera otra hoja blastodérmica, con el nombre de fagocitos y los consideran como dotados de una propiedad eminentemente bactericida.

„Las investigaciones acerca del enlace ó relación que pueda existir, dice el citado Metschnikoff, entre los bacilos de la tuberculosis y las células gigantes, por una parte, y, por otra, entre los bacilos de la lepra y sus células, están en perfecta conformidad con la idea de una lucha, de una competencia vital entre los fagocitos y los organismos parásitos. Puedese ventar, por lo tanto, como principio general, que los fagocitos mesodérmicos, que funcionan como células digestivas en sus comienzos (cual sucede hoy en las esponjas), han limitado su papel á proceder á la eliminación de las partes degeneradas del organismo, ó de los cuerpos que penetran en él accidentalmente.“

„Mientras la digestión intracelular, que tiene su asiento en el entodermo, continúa, ha seguido efectuándose de esta manera en los organismos precitados (las esponjas), en los grupos superiores ha sido reemplazada por un modo ó manera de digestión extra-celular enzimática. En el mesodermo sigue la digestión intra-celular, sin variación, la mar-

cha primitiva en los animales superiores, incluso el hombre."

"Observase, no obstante, una excepcion de esta regla en el epitelio pulmonar, que deriva del entodermo, y que, sin embargo, debe ser incluido en el número de tegidos de digestion intra-celular, segun las interesantes comunicaciones de Weidensheim."

¶ Maptos los parásitos, por ausencia o imperfeccion de sus órganos, para llenar todas las funciones vitales, sino encuentran en el organismo de los seres en cuyo seno se alojan el complemento que les es indispensable para desempeñarlas, debilitanse lentamente, dejan de multiplicarse y, en ocasiones, llegan hasta a sucumbir.

Estos datos nos abren casi de par en par la puerta para entrar en el terreno, hasta el presente al parecer vedado, de la explicación de la manera de obrar del ázoe. En efecto, al rebajar por medio de la medicacion nitrogenada la plégoris y el estado congestivo pulmonar que acompaña a la tuberculosis, moderamos, conforme he manifestado ántes, las combustiones orgánicas, disminuimos la produccion del calor, minoramos la eficacia de las manifestaciones vitales, al par que la energia de la actividad nutritiva, y reducimos la existencia del microbio a las miserables condiciones que acabo de señalar.

¶ Empero como si bien se amengua la produccion del calor lo bastante para rebajar la energia del parásito, no desciende tanto que alcance a perjudicar la actividad de la digestion intra-celular del entodermo, del que deriva el epitelio pulmonar, pues siempre, o casi siempre, conserva una buena parte de la temperatura febril que acompaña a las enfermedades infecciosas, y, cual oportunamente hace observar Metschnikoff, "tiene en ellas la mision de facilitar la lucha de los fagocitos contra los gérmenes morbosos, o, lo que es igual, que la temperatura obedese al principio de utilidad en el organismo de los vertebrados de sangre caliente, mien-

tras no sea excesiva, según lo prueban las recientes obser-
vaciones de Itteyandre (1), el cual ha podido demostrar que,
en las fiebres recurrentes, el descenso muy acentuado de la
temperatura ocasionado por la antipirina corresponde a un
aumento de los Spirocetes."

No terminaré este ya demasiado extenso trabajo sin
transcribir, letra por letra, lo que acerca de las inhalacio-
nes de diversos gases consigna M. Dechambre en el arti-
culo carbonique (acide) del Diccionario enciclopédico de
Ciencias médicas: he lo aquí

"Pero, por otra parte, la tisis no consiste tan solo
en la insuficiencia de la respiración; se compone esen-
cialmente de lesiones anatómicas en las que interviene
el elemento inflamatorio, va acompañada de reacción
febril; y cuando, al lado de los pechos, colocamos los acci-
dentes que tan amenudo han producido las inhalaciones
de oxígeno, cabe preguntarse si una disminución en la
proporción de este gas podría tener ventajas especiales.
Han solo, y haciendo abstracción de la acción ligeramen-
te estimulante que se procura obtener, sería acaso
ventajoso sustituir el ácido carbónico con el aire, el
cual, ménos soluble, sería absorbido en menor canti-
dad por los vasos pulmonares, y siendo su naturaleza
diferente, no se opondría a la eliminación del ácido
carbónico de la sangre. Tradiré, además, que cuando
las inhalaciones de oxígeno formaban parte del trata-
miento del asma, se vio que aumentaban la dis-
nea y hacían más frecuentes é intensos los accesos; y
como, en definitiva, á los asmáticos no les falta aire
sino á intervalos, sobretudo en el asma esencial, que
es el en que más particularmente se emplean las inha-
laciones de ácido carbónico, no hay motivo alguno que
nos conduzca á negar que también en este caso la dismi-
nución en la proporción del oxígeno inhalado puede ser
ventajosa. De todos es sabido, por otra parte, lo caprichosa

(1) Breslau. — Strgt Zeitschrift no 11-1884.

que es el asma respecto á las atmósferas naturales; este respira bien en un aire seco y estotra en un aire húmedo; busca el uno sitios bajos y al abrigo de las corrientes de aire, y desea el otro sitios elevados y expuestos á todas las corrientes. Para el asma como para la tisis, para esta última sobretodo, opino que no han sido suficientemente precisadas las indicaciones del tratamiento en lo que se refiere á la relacion de las formas, de los grados y de los periodos de la enfermedad con las proporciones de las mezclas gaseosas que hayan de inhalarse".

Justo es, pues, que las estudiemos para llegar á precisar las,

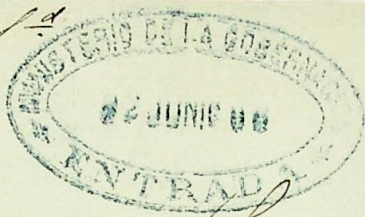
El Médico - Director

Tomás Clotet



Barcelona 20 de Octubre de 1886.

86 vol. 9 p. 193



2741(3)

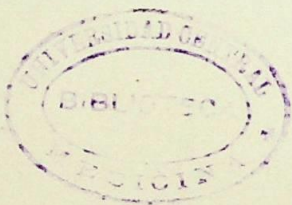


GOBIERNO CIVIL
DE LA
PROVINCIA DE HUESCA.
SECRETARIA.

Negociado de 2º

Establecimientos Balnearios

Número 327



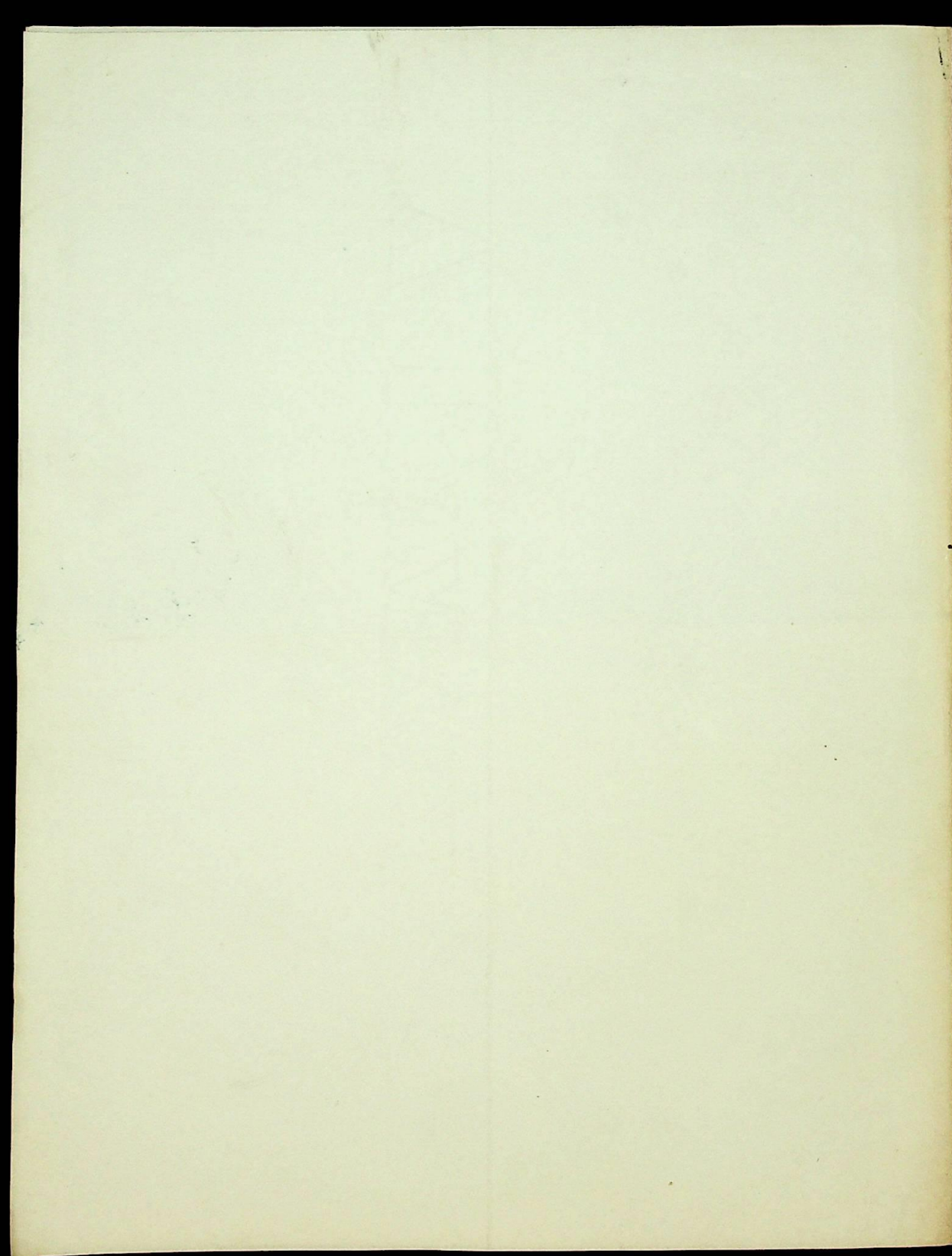
Segun comunicaciones que me han dirigido los Médicos Directores de los Balnearios de Pantosa y Arro de esta provincia, se han presentado en sus respectivos establecimientos, dentro del plazo marcado en el art. 57 del Reglamento de Aguas minerales medicinales.

Lo que me permito hacer a V.ª. presente para su conocimiento y efectos.

Dios que a V.ª. m. d. años
Huesca 21 de Junio de 1886.

Federico de Lugo

Al Sr. Director gral de Penitencia y Sanidad.



~~Ca 2741 (3) 193~~

Ca 2741 (3)

ESTABLECIMIENTO TERMAL
DE
PANTICOSA
DIRECCION MÉDICA



Excmo Sr

2



En cumplimiento de lo que en el Reglamento de Aguas y Baños minerales se previene, tengo la honra de remitir á V.E. la Memoria anual y el Cuadro estadístico de los enfermos que han acudido al Establecimiento de mi cargo.

Dios que á V.E. sirva
Barcelona 21 de Octubre
de 1886

El Médico-Director

Tomás Chetget

Excmo Sr Director Gral de Sanidad del Reino

