

AÑO I

NÚMERO 3

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

BOLETÍN TÉCNICO

DE LA

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD



(Publicación bimestral)

MAYO

MADRID

1 9 2 6

COMITÉ DIRECTIVO

PRESIDENTE: El Director general de Sanidad.

VOCALES: Los Inspectores generales de Sanidad interior, Sanidad exterior e Instituciones sanitarias.

REDACCIÓN

Son redactores natos todos los funcionarios técnicos del Cuerpo de Sanidad nacional.

SECRETARIO DE REDACCIÓN: D. Federico Mestre Peón.

ADMINISTRADOR: D. Pedro Blanco Grande.

La correspondencia de carácter administrativo y giros debe dirigirse al Administrador, en el Ministerio de la Gobernación.

Toda la demás correspondencia debe dirigirse al Secretario de Redacción.

"Nuestro programa es puramente sanitario, y puede resumirse en los siguientes objetivos:

Dar a conocer trabajos originales e investigaciones de interés realizados por el personal facultativo sanitario.

Exponer la actuación de este personal y defenderlo, lo mismo en las esferas ministeriales que en las provincias y en los municipios.

Contribuir con sus medios al progreso higiénico de la nación y al prestigio y bienestar de los sanitarios, que son sus representantes y mantenedores.

Publicar todas las disposiciones oficiales que afectan a la Sanidad y cuantas resoluciones y documentos puedan interesarla.

Al entusiasmo y competencia de la Redacción, integrada con igual derecho por todos y cada uno de los funcionarios adscritos a la Sanidad oficial, encomiendo la ejecución de este programa, que representa un nuevo y modesto esfuerzo en favor de la cultura sanitaria.

F. MURILLO".

Sarampión y disentería.

Estudio epidemiológico y clínico de un foco de disentería sarampionosa en la provincia de Almería, determinado por el bacilo Shiga

POR EL

DR. J. DURICH

Inspector Provincial de Sanidad y Director del Instituto Provincial de Higiene.

I

Ideas patogénicas actuales.

En distintas ocasiones habíamos observado, ejerciendo en otras provincias y luego al desempeñar el cargo en la de Almería, la relativa frecuencia, en épocas de calores, de perturbaciones intestinales en los sarampionosos, con cuadros clínicos disentéricos tan típicos en algunas ocasiones, que no eran sencillamente explicables por una exacerbación o conversión patológica de la flora normal del intestino, sino que nos habían hecho sospechar con insistencia en la intervención de gérmenes exógenos sobreañadidos a la infección primitiva, tanto más teniendo en consideración el carácter epidémico del síndrome colítico. Muchos otros Médicos han observado hechos análogos, y la mayoría de los tratados de Patología médica y obras especiales relativas a infecciones, se ocupan, al describir el sarampión, de la posibilidad de que compliquen o sucedan a dicha infección síndromes disenteriformes. Sin embargo, no hemos podido encontrar trabajos bien sistematizados concernientes a investigaciones etiológicas encaminadas a investigar todas las causas especiales posibles—determinantes, predisponentes y ocasionales—que puedan intervenir en la aparición y propagación de dichos síndromes, que hasta la hora presente se han venido describiendo, en general, entre las complicaciones del sarampión.

De la desorientación imperante en lo que concierne a las doctrinas patogénicas de los síndromes disentéricos relacionados con el sarampión,

dan idea diversas opiniones emitidas hasta el presente, que concretamente exponemos a continuación.

La participación de los folículos intestinales y la tumefacción notable de las placas de Peyer, constituyen fenómenos propios del sarampión, lo propio que cierto estado congestivo o catarral de la mucosa del intestino. Debido a esto, los enfermos pueden sufrir trastornos intestinales, especialmente diarreas. Unas veces estas perturbaciones son ligeras y precoces —posiblemente exantemáticas—, y consisten en diarrea acuosa (ya Trousseau había descrito este síntoma) acompañada de algunos vómitos; otras, los trastornos son persistentes, o más bien no se presentan hasta el apogeo de la enfermedad, o después de ella, caracterizándose en ocasiones por deposiciones mucosanguinolentas y hasta purulentas, que pueden adoptar un carácter disentérico, pudiendo producir trastornos graves idénticos en toda su evolución a los de la disentería, con tenesmo, abdomen tenso y doloroso, a veces vómitos, y estado general considerablemente perturbado. F. Rolly, de Leipzig, atribuye vagamente los trastornos intestinales antes descritos a *infecciones secundarias por las bacterias del intestino*. Dice haber observado estas graves manifestaciones intestinales casi exclusivamente en niños menores de cuatro años mal nutridos. Entre 44 autopsias encontró diez veces afecciones intestinales; pero 9 de estos 10 enfermos no habían muerto de la afección intestinal, sino de bronconeumonía coexistente, de tal modo, que sólo en un niño raquítico de seis meses fueron las lesiones intestinales la causa fundamental de la muerte. P. Moser, de Viena, cree que las perturbaciones intestinales, aunque favorecen realmente el desarrollo de la bronconeumonía, pueden acarrear no raras veces la muerte por agotamiento, intoxicación o infección, y añade que no sólo los fenómenos clínicos, sino también el examen anatómico, ponen de manifiesto la existencia de disentería grave por las profundas y extensas ulceraciones que se observan a veces en el intestino grueso. Para Jehele se trata, en tales casos, de una *infección secundaria* en el curso del sarampión, según demuestra la aparición epidémica de los síndromes, favoreciendo el sarampión el desarrollo rápido de la necrosis del intestino.

Schwalbe cree también que los síndromes disenteriformes podrían ser debidos a infecciones secundarias, sobre todo cuando no se manifiesten hasta después de haber terminado la evolución del sarampión.

Jürgens, de Berlín, después de manifestar que los trastornos intestinales relacionados con el sarampión pueden ser idénticos en toda su evolución a la disentería y que nada seguro se sabe acerca de la génesis de tales perturbaciones disenteriformes, dice que no es necesario admitir la intervención de una infección secundaria exógena hecha posible por la

disminución de resistencias orgánicas producida por aquella enfermedad eruptiva, sino que puede perfectamente ser atribuida la causa de los múltiples trastornos intestinales a los daños sufridos por el organismo a consecuencia del sarampión, no siendo necesario aceptar, aunque sea posible, una infección secundaria exógena, pues además de ser muy improbable, los fenómenos se explican perfectamente por la disposición creada por el sarampión, siendo indiferente que el influjo dañino venga de fuera o radique ya en el intestino, sea de naturaleza bacteriana o de cualquiera otra índole. En consecuencia, añade Jürgens, la enfermedad intestinal debe ser considerada como un trastorno puramente local, y nada autoriza a pensar en influencias sobreañadidas, pudiendo las deposiciones de los enfermos de sarampión tener un *parecido engañoso* con las disintéricas; pero esta semejanza se reduce al aspecto mucosanguinolento, puesto que la diarrea sarampionosa no es ninguna afección disintérica, sino un catarro intestinal que nada tiene de común, ni por su naturaleza ni por su mecanismo patogénico, con la disentería.

Marfán considera la enterocolitis mucohemorrágica secundaria al sarampión, como una infección aportada a la mucosa intestinal por vía sanguínea a consecuencia de complicaciones sépticas. Una bronconeumonía o una otitis o la septicemia pneumocócica o estreptocócica sin lesiones predominantes pueden ser la causa de la infección intestinal secundaria (págs. 61 y 396 de *Les affections des voies digestives dans la première enfance*. París, 1923):

Todas las anteriores explicaciones—cualquiera que sea su valor real—, son concepciones que se apoyan en importantes datos clínicos y anatomo-patológicos o en observaciones epidemiológicas incompletas; pero, o les falta el aval de las pruebas bacteriológicas rigurosas, o se fundamentan en insuficiente número de investigaciones de resultado negativo, desprovistas de fehaciente significación.

Hagamos constar que Teissier ha efectuado con Richet estudios de la flora intestinal de los enfermos de disentería sarampionosa, habiendo descrito asociaciones microbianas espirilares, sin que considere a tales espirilos dotados de carácter específico, por haber sido vistos en otros enfermos no sarampionosos. Dice que en el sarampión, como en otras enfermedades, dichos espirilos podrían proceder de la cavidad bucal o de la ampolla rectal, y que se desconoce el papel que desempeñan. Únicamente se inclina a poder afirmar que su presencia en las mucosidades es índice y testimonio de una lesión masiva y grave del intestino.

En cuanto a la etiología de las afecciones disenteriformes *primitivas* de los niños pequeños (no relacionadas con el sarampión), Marfán cree que la más frecuente es la denominada *enterocolitis disenteriforme de la*

primera infancia (correspondiente a la llamada con menos propiedad *enteritis follicular*), y que las diarreas debidas a un microbio específico son excepcionales en la primera infancia. Dice que en Francia, y particularmente en París, en el niño, la disentería bacilar Shiga le ha parecido excepcional, no observándose más que en tiempo de epidemia y siendo en las primeras edades al parecer más rara que en los adultos. Entre cuatro casos en los que ha hecho practicar el examen bacteriológico en condiciones de garantía, fué aislado sólo en uno el bacilo de His, y en los tres restantes no fué posible poner en evidencia ningún bacilo de los grupos disentérico, paradisentérico ni pseudodisentérico. La enterocolitis disenteriforme ataca sobre todo a los niños de quince meses a tres años, pudiendo observarse más raramente en lactantes de pocos meses. Sobre todo es frecuente en verano. El síndrome que Marfán describe es idéntico al de la disentería genuina, hasta tal punto, que dice: «Si se considera la semejanza de los caracteres clínicos y anatómicos de la enterocolitis disenteriforme con los propios de la disentería verdadera, y el carácter contagioso y epidémico que aquélla reviste en ocasiones, no parecerá dudosa su naturaleza infecciosa. Pero las investigaciones encaminadas a descubrir el agente no han conducido a resultados definitivos.» Algunos autores americanos tienden a considerar las diarreas mucosanguinolentas como genuinas disenterías bacilares, a veces desconocidas por insuficiente examen bacteriológico; y Auché y Campana, de Burdeos, han encontrado bacilos disentéricos en una epidemia de diarreas disenteriformes de los lactantes. Marfán, en cambio, se inclina a creer que la enteritis disenteriforme sería producida por otros gérmenes, quizá por un enteroestreptococo y por una raza especial de colibacilo, y probablemente determinada por autoinfección en los casos esporádicos.

También Feer, de Zurich, ha admitido una enterocolitis disenteriforme infantil que no sería verdadera disentería, manifestando, no obstante, como dato epidemiológico interesante, que las estadísticas de los casos de disentería verdadera coinciden completamente con la morbilidad estival relacionada con enfermedades intestinales de los niños lactantes, deduciendo que tal coincidencia debería hacer sospechar la intervención de la disentería.

Los resultados de las investigaciones bacteriológicas en las epidemias de disentería—ciertamente desconcertantes ante la variable proporción en que han sido aislados gérmenes diversos aun tratándose de una misma epidemia—, hacen que la etiología de la disentería bacteriana esté en pleno período de discusión y crítica, sin que por ahora se vislumbre la afirmación de un criterio unánime. Desde los que han dudado de la especificidad de unos u otros gérmenes del grupo disentérico, llegando casi a

poner en tela de juicio la del bacilo Shiga, hasta los que admiten—Zlatogoroff, Gorodkowa, Karetnikowa, Czaplewski) como disenterígenos, gérmenes saprófitos casi ubicuos (estreptococos, proteus, piocianicox, B. lactis aerogenes, etc.)—, cada observador puede presentar hechos, pruebas o argumentos más o menos atendibles en qué apoyar su punto de vista. Supuestas completas e irreprochables las técnicas seguidas por los distintos bacteriólogos, todo estriba en conceder mayor o menor importancia a las investigaciones de resultado negativo para descartar la responsabilidad causal de determinados gérmenes o en admitir que los microbios encontrados sean o no gérmenes *de sortie, declanches* por la infección fundamental, o acompañantes, satélites, que puedan o no ofuscar o aun llegar a impedir la presencia del agente fundamental específico. Otro aspecto del mismo problema es la importancia respectiva de la *diseniería bacilar enfermedad* y de los síndromes disentéricos. Aquí nos interesa especialmente hacer constar que en el hecho epidémico que historiamos ha intervenido el bacilo Shiga, el cual, entre todos los incriminados como causantes de disentería, es, según dice Abrami, el único de cuya especificidad se tienen pruebas completas.

II

Comienzo, desarrollo y duración del foco epidémico de Terque.

En febrero de 1925 comenzó en Terque, población de unos 1.400 habitantes, una epidemia de sarampión cuyas características no ofrecieron nada digno de ser señalado, si se exceptúan las complicaciones enterocolíticas post-eruptivas, epidemia que atacó exclusivamente a la población infantil, que respetó a los que ya anteriormente habían padecido el sarampión, y en general, a los niños de pocos meses, y que no atacó a los adultos por aquello de ser el sarampión una enfermedad de la infancia *de hecho*, pero no *de derecho*. Terminó en el mes de mayo.

En el mes de abril fueron notados por el Médico de la localidad algunos casos de infecciones enterocolíticas en sitios distintos de la población, que venían dándose desde algún tiempo antes, según demostraron las informaciones retrospectivas. Estos primitivos casos fueron los precursores, la vanguardia diseminadora de gérmenes, que explica la subsiguiente contaminación masiva de la población. No fué posible averiguar la procedencia de la infección, ni saber con seguridad cuál fué realmente el primer caso ocurrido, por haber existido algunos leves inadvertidos. Cuando

el Médico advirtió la presencia de la enfermedad, había tres o cuatro casos en sitios distintos de la población.

La fenomenología clínica correspondía, en general, a síndromes disentéricos típicos. La colitis aparecía en los que habían sido sarampionosos, después del período eruptivo, generalmente después de desaparecida la fiebre, en plena convalecencia o cuando el niño había sido dado ya de alta.

La aparición de las manifestaciones disentéricas no era evitada, a pesar de los cuidados consecutivos al sarampión concernientes al régimen, cuidados desde luego muy relativos dado el ambiente en que se desarrolló la enfermedad. A los cuatro, ocho o veinte días de terminada la erupción, a veces cuando ya el niño hacía su vida ordinaria, sin que generalmente hubiese presentado antes perturbación intestinal alguna, comenzaban las manifestaciones intestinales, instaurándose, en poco tiempo, cuadros muy graves de disentería. En esta forma, después de los primeros casos en vanguardia, que en parte pasaron inadvertidos, yuxtaponiéndose, o más bien imbricándose ambas infecciones, sobrevino en mayo el máximo brote de disenterías en pleno decrecimiento de la epidemia sarampionosa, cuyos últimos casos se dieron en aquel mes, prolongándose las invasiones de disentería hasta el mes de julio. En la primera decena de mayo había más de 50 casos. Luego fueron sucediéndose menos densamente las invasiones.

Fueron atacados 90 niños de los que habían padecido sarampión; 5 que no lo habían padecido en esta epidemia, y 8 adultos. Total, 103 casos de disentería, desde abril a últimos de julio. La edad de los niños atacados osciló entre siete meses y doce años.

Las invasiones se daban en puntos distintos de la población, en personas entre las cuales hubo relaciones de contigüidad o contacto; pero igualmente en individuos que no habían tenido al parecer relación alguna con enfermos. No hubo diferencia alguna ostensible entre el número y gravedad de los atacados en barrios distintos de la población. El carácter dominante fué la diseminación múltiple.

Es interesante el siguiente episodio de la epidemia: Una niña de tres años, residente en Terque, hija del Inspector de Sanidad de un pueblo próximo (Bentarique), fué conducida en abril a casa de sus padres en evitación del contagio. A los dos días de permanecer en Bentarique apareció la erupción del sarampión, cuya enfermedad transcurrió normalmente. Pero a los veinte días de terminado el período eruptivo, cuando ya la niña hacía su vida ordinaria, aparece bruscamente un síndrome disentérico tan acentuado, que al segundo día hizo más de 50 deposiciones mucosanguinolentas, con ligera fiebre y estado general muy alarmante. La enferma fué

aislada, tratada con dosis fuertes de suero antidisentérico, y curó a los quince días. En Bentarique había padecido el año anterior el sarampión casi toda la población infantil, y entre las escasas excepciones había la niña del Médico que había estado en Terque. A pesar de la proximidad con Terque, no se dió en Bentarique ni un solo caso más de disentería, no habiendo ocurrido más que el mismo de sarampión.

No había en Bentarique organismos en condiciones de receptividad especial para que pudiera allí prender la epidemia disentérica. En cambio, no es posible asegurar de un modo absoluto que la enfermita hubiese adquirido en Terque el bacilo Shiga, pues no aparecieron los trastornos intestinales hasta después de veintitrés o veinticinco días de estar fuera de aquel pueblo, y no aparece bien claro que estallara la enfermedad después de tan larga incubación, y no anteriormente en época en que serían menores las resistencias orgánicas. Es posible que en Bentarique existiera también el germen disentérico, importado o no desde Terque, y que la infección secundaria hubiese sido adquirida en la segunda residencia.

Todos los habitantes de Terque consumían la misma agua, igualmente los infectados que los indemnes, y fueron atacados desde el principio algunos lactantes que no habían probablemente ingerido agua. El suministro de leche se hace individualmente y de un modo directo, sin que previamente sea reunida en lecherías, depósitos, etc.

La mayor mortalidad fué en mayo y junio, coincidiendo con la mayor densidad de las invasiones precedentes.

Notificada la epidemia de sarampión, eran conceptuados por el Médico los síndromes intestinales como complicaciones originadas por la exaltación patógena de la flora microbiana del intestino, y fué en mayo cuando nos fué comunicada la existencia de síndromes disentéricos. Hasta últimos de mayo no se instauró, por este motivo, la medicación específica, que se comenzó a emplear en la época de mayor exuberancia epidémica.

Fueron recogidas muestras de deyecciones de 5 enfermos que no habían tenido relaciones de contigüidad alguna y que habitaban casas completamente alejadas unas de otras, situadas en parajes opuestos de la población. En 4 de las muestras fué encontrado el bacilo Shiga. En la 5.^a muestra no se encontró dicho germen, ni ningún otro del grupo disentérico.

Cuadro de la morbilidad por disentería en Terque en 1925.

Población total de Terque.....	1.325	
Población infantil.....	250	
	Casos.	Defunciones.
Número de casos de sarampión ocurridos de febrero a mayo.....	125	»
Número de casos de disentería que sucedieron a casos de sarampión, de abril a julio.	90	17
Número de niños disentéricos que no habían padecido el sarampión en la epidemia actual.....	5	»
Disentería en adultos.....	8	»
Formas leves indagnosticadas.....	(¿)	
TOTAL DE DISENTERÍAS.....	103	17

Porcentajes de morbilidad (año 1925.)

Porcentaje de los casos de disentería ocurridos entre sarampionosos.....	72
Porcentaje de niños disentéricos que no padecieron sarampión.....	4
Porcentaje de atacados entre todos los habitantes de la población.....	7,77

Cuadro de la mortalidad por disentería post-sarampionosa en Terque, con fechas y edades (año 1925.)

FECHAS		EDADES	Número de defunciones.
DIA	MES		
22	Mayo.	5 años.	»
22	»	3 —	2
25	»	2 —	»
25	»	3 —	2
28	»	9 —	1
29	»	2 —	1
4	Junio.	2 —	1
8	»	15 meses.	1
12	»	15 —	1
17	»	3 años.	1
28	»	7 —	1
1	Julio.	10 —	1
2	»	5 —	1
20	»	15 meses.	1
29	»	16 —	1
31	»	1 —	1
25	Septiembre.	7 —	1
TOTAL DE DEFUNCIONES.....			17

Porcentajes de mortalidad (año 1925.)

Porcentaje de mortalidad entre los que fueron atacados de sarampión y disentería.....	18,88
Porcentaje de mortalidad entre los disentéricos no atacados de sarampión.....	00,00
Porcentaje de mortalidad entre todos los atacados de disentería.....	16,50

III

Ambiente en que se desenvuelve la epidemia; medios de propagación y origen de la misma.

Terque es pueblo situado en las inmediaciones del río Andarax, y por su situación topográfica disfruta de clima benigno, con escasa duración del período frío del año.

La suciedad es tan extraordinaria, que por todas partes se tropieza con estiércoles o con materias fecales humanas, desperdicios, etc. Los estercoleros están en plena población y las materias excrementicias que no son vertidas en la calle lo son en estercoleros, constituyendo todo ello un pábulo tan difundido y abundante para gérmenes y moscas, que bastaría por sí solo para desviar toda extrañeza ante la superabundancia de aquellos insectos, si no fuese por lo inusitado de la difusión que allí alcanzan.

Las casas de familias modestas poseen condiciones en extremo anti-higiénicas: escasa distancia entre unas y otras, amontonamiento de viviendas, hacinamiento de personas, falta de retretes o retretes defectuosos, cerdos domésticos, etc. En un lavadero único habían sido lavadas las ropas de enfermos y sanos al principio, antes de percatarse de la posibilidad de intervención de agentes contagiosos exógenos.

El agua de abasto público procede de la capa sub-álvea del río, filtrada naturalmente por arena y seguramente pura en su origen, que se capta mediante galería profunda, siendo conducida al pueblo, en parte de su trayecto, por debajo de tierras de cultivo, según referencias, mediante bóveda por completo impermeabilizada, así que la galería se hace superficial. En las inmediaciones del pueblo, en una zona de más de 15 metros, se veía a lo largo del nivel de la conducción, por encima de ésta, una abundante rastra de materias fecales humanas. Procedimos al análisis bacteriológico del agua, y aunque el no encontrar el bacilo Shiga nada significaba por haber podido desaparecer en el momento del análisis, eran más

significativos los datos negativos referentes al bacilo Coli y a bacterias que reducen el rojo neutro o son indolígenas. A pesar de la abundancia de excrementos en el trayecto del abastecimiento del agua, el resultado del análisis fué el siguiente:

Coli bacilo.....	} Ausencia en 10 c. c. del agua.
Otras bacterias reductoras del rojo neutro.....	
Otras bacterias indolígenas.....	

Evidentemente, no hubiera sido posible este resultado, si, por lo menos, en el trayecto en donde se veía tanta suciedad, no hubiese sido impermeable la conducción; sin que este comentario por sí solo pueda ser argumento contra el origen hídrico de la epidemia.

Las condiciones descritas, y el atraso, prejuicios y costumbres de los habitantes, que hacen posible la subsistencia de aquéllas; todo junto, constituye un ambiente en estado de disposición o inminencia epidémica para multitud de enfermedades, cuya propagación sólo requerirá la siembra de los primeros gérmenes y la receptividad de los organismos.

No ha sido posible desentrañar de dónde partió o de dónde provino la infección de Terque. Sólo cabe hacer conjeturas.

Parece que en dicha población no se han dado casos claros de disentería desde hacía algunos años, sin que se pueda afirmar que no existiesen formas atípicas leves. En cambio, en Alhabia y Alsodux, pueblos muy próximos, hubo recientemente, hace unos dos años, epidemia de disentería, algunos de cuyos atacados ha tenido de vez en cuando recidivas separadas por períodos de calma más o menos largos. Tales enfermos u otros portadores de gérmenes enlazados con ellos, pueden haber sido los que depositaron la primera semilla o determinaron el primer contagio en Terque, si no es que el origen provino de los mismos casos leves indiagnosticados existentes en el pueblo.

Dadas las condiciones de la población, no es necesario poner de relieve la facilidad de propagarse la infección, si se supone la existencia de receptividad orgánica. La enorme difusión que alcanzaron los gérmenes es fácilmente explicable por la multiplicidad de contagios posibles, tanto directos como indirectos, por la tierra, alimentos, intervención de las moscas, lavado de ropas, etc., etc., sin que sea necesario invocar la intervención del agua del consumo público como vehículo, puesto que hubo casos en vanguardia que hicieron posibles las sucesivas siembras masivas de gérmenes, habiendo transcurrido el tiempo necesario para explicar, sin la contaminación hídrica, la existencia de 50 casos en la primera década de mayo. También se observó que desde el principio padecieron la enferme-

dad algunos niños de teta que probablemente no habían bebido agua. Tampoco fué posible atribuir de un modo preponderante a ninguna otra determinada substancia alimenticia la propagación de la epidemia. Los alimentos podían ser desde luego infectados por muchos mecanismos, especialmente también por las moscas, que consideramos en el presente caso como agentes vectores de consideración.

Al principio, al considerar el gran número de niños afectos de disentería, aunque coincidiera dicha enfermedad con el sarampión, cabía preguntarse si en vez de una epidemia de disentería preparada por aquella fiebre eruptiva se trataba de una epidemia exclusivamente infantil ocasionada por la influencia general de los hábitos del niño de llevar a la boca e ingerir substancias contaminadas por su contacto con el suelo; pero en tal caso hubieran enfermado también muchos más niños de los que no sufrieron la fiebre eruptiva, sin que esta salvedad signifique que no haya intervenido también el mecanismo de infección por las manos sucias de tierra, estiércol, etc., en los que antes fueron sarampionosos.

IV

Otros focos de disentería en la provincia.

INSTINCIÓN Y RAGOL.—Pueblos muy próximos entre sí (2 Km.) y muy cercanos a Terque. Ragol fué invadido por el sarampión en diciembre de 1924, habiendo sido atacada toda su población infantil receptible hasta mayo de 1925. Hubo bastantes complicaciones bronconeumónicas, pero ninguna disentérica.

En Instinción, la epidemia del sarampión importada desde Ragol comenzó en mayo, durando hasta octubre, siendo en total atacados unos 300 niños. Al contrario que en Ragol, faltaron las complicaciones de aparato respiratorio, pero hubo 95 casos de disentería entre los sarampionosos. La colitis solía aparecer en la primera semana del período de desca-mación, habiendo fallecido tres disentéricos. Se presentó en niños desde la edad de nueve meses en adelante. Solamente hubo 10 disentéricos entre las personas que no padecieron sarampión.

¿El no haberse presentado disenterías sarampionosas en Ragol, fué debido a la falta de siembra del germen disentérico, o a la circunstancia de haber ocurrido la epidemia de sarampión durante los meses fríos? En Ragol, lo propio que en Instinción, se vienen dando todos los años casos de disentería primitiva leve, y aun se nota que unos mismos individuos tienen en épocas de calores sus pujos de sangre y moco, a los que no se conce-

de gran importancia por su benignidad. Hay, con toda probabilidad, numerosas formas leves, portadores de gérmenes y personas algo inmunizadas, y a ello se debe la escasa vivacidad epidémica ordinaria, hasta el momento en que aparecen organismos no entrenados contra el microbio o que tienen las defensas orgánicas en quiebra por un estado anormal previo. Es probable que si el sarampión se hubiese presentado en época de calores hubiesen ocurrido disenterías en Ragol como en Instinción, en igualdad de las demás circunstancias de ambiente.

TABERNAS.—En los meses de junio, julio y agosto ocurrieron 12 casos de disentería, todos en sarampionosos, apareciendo el síndrome en unos al principio del período de descamación, y en otros ya en estado de convalecencia. En bastantes casos hubo albuminuria. En un enfermo se presentaron intensos dolores articulares, sin que hubiese estado sometido a la acción del suero. Las formas presentadas fueron en general graves. La edad osciló entre dos y cuatro años. La duración de la enfermedad, de diez a veinticinco días:

Número de sarampionosos en Tabernas.....	150
Número de casos de disentería, todos en sarampionosos.....	12
Mortalidad por disentería.....	2

Además de los focos en los que predominantemente—casi exclusivamente—las disenterías fueron relacionadas con el sarampión y muy numerosas, ha habido en varios otros puntos de la provincia casos sueltos que no han llegado a constituir focos de colitis sarampionosa, en los que ha solido dominar siempre mayor gravedad que en los enfermos de disentería simple o primitiva.

En el cuadro de la pág. 175 y en el mapa adjunto, pueden verse los sitios en que ha habido disentería el año 1925. Del número de disenterías en años anteriores, darán idea los datos de mortalidad de los cinco últimos años.

Hemos tenido noticias de que en el año 1906 se presentó en Alhama una seria epidemia de disentería sarampionosa.

Las zonas en donde se han acumulado más casos de disentería corresponden a las inmediaciones de los ejes de los valles correspondientes a los ríos Andarax, Almanzora y Almería. Sin embargo, no se dé aquí a la palabra río el significado de caudal de agua permanente, pues en general los ríos de esta provincia son virtuales, lechos de ríos que en la mayor parte del año no conducen agua. En el mapa se han señalado en realidad *talwegs*—caminos de valles, según la significación literal de la palabra, ejes de valles y de ríos—y las líneas azules indican precisamente esto: la unión lineal de los puntos más declives de las sucesivas secciones de los valles.

Cuadro de morbilidad y mortalidad por disentería de la provincia de Almería en el año 1925.

Pueblos.	Número de habitantes.	Meses en que han ocurrido los casos.	MORBILIDAD		MORTALIDAD	
			Disentería primitiva.	Disentería sarampionosa.	Disentería primitiva.	Disentería sarampionosa.
Almería	47.637	Enero a noviembre	43	»	5	»
Adra	10.213	Junio-julio	5	»	»	»
Albánchez	2.953	Julio-agosto	23	»	»	»
Alboloduy	2.315	Agosto	9	»	2	»
Albox	11.794	Junio	»	»	2	»
Alcolea	1.473	Agosto-septiembre	3	»	»	»
Alcontar	2.301	Agosto-octubre	»	»	2	»
Alhabia	1.727	Junio-agosto-octubre	12	3	»	»
Antas	3.540	Julio-agosto	4	»	»	»
Benahadú	1.435	Marzo a octubre	22	1	»	»
Huerca	2.354	Idem	22	1	»	»
Pechina	3.682	Idem	22	1	»	»
Viator	2.136	Idem	22	1	»	»
Gador	3.301	Idem	22	1	»	»
Beninar	930	Octubre	1	»	1	»
Bentarique	1.065	Mayo	»	1	»	»
Berja	12.483	Julio-septiembre	12	»	3	»
Canjayar	3.902	Julio-agosto	2	»	»	»
Cobdar	1.157	Julio	22	»	2	»
Chercos	980	»	4	»	»	»
Lijar	1.121	»	4	»	»	»
Dalias	8.006	Julio-agosto	2	2	»	1
Darrical	1.031	Mayo	1	»	1	»
Enix	1.876	Enero-octubre	2	»	2	»
Felix	2.537	Abril a diciembre	5	1	»	»
Huecija	1.142	Junio-julio	8	»	1	»
Instinción	1.560	Mayo a octubre	10	95	3	»
Laujar	3.228	Julio-agosto	20	»	4	»
Lucar	2.086	Junio	1	»	1	»
Olula del Rey	1.738	Mayo a septiembre	60	»	»	»
Padules	841	Febrero a septiembre	75	»	»	»
Pulpi	3.689	»	8	»	»	»
Purchena	3.188	»	4	»	»	»
Suffi	859	»	4	»	»	»
Ragol	1.570	Marzo	1	»	1	»
Roquetas	2.840	Junio-agosto	3	»	»	»
Serón	5.302	Julio-agosto	4	»	1	»
Sierro	1.271	Abril-mayo	8	»	1	»
Tabernas	8.238	Junio-julio-agosto	»	12	»	2
Taberno	2.298	Julio	1	»	1	»
Tahal	2.163	Agosto	4	»	»	»
Terque	1.325	Abril a julio	10	90	»	17
Tijola	3.244	Agosto	1	»	1	»
Turre	4.002	Agosto	3	»	»	»
Velefique	1.257	Marzo-agosto	2	»	2	»
Vélez-Rubio	9.612	Octubre	2	»	2	»
TOTALES			385	205	38	20

De los 590 casos de disentería ocurridos en la provincia, 205 se dieron en sarampionosos.

De las 58 defunciones por disentería, 20 han sido por disentería sarampionosa.

Porcentaje de morbilidad por disentería sarampionosa entre el total anual de de disenterías	34,74
Porcentaje de mortalidad por disentería sarampionosa entre el total anual de defunciones por disentería	34,48

Mortalidad por disentería en toda la provincia en los cinco últimos años.

Año 1921	76
— 1922	52
— 1923	49
— 1924	38
— 1925	58

En estos trayectos más bajos, y de las capas subálveas de tales ríos, suelen alumbrar las aguas potables los pueblos cercanos. Sin admitir un origen hídrico general de las disenterías, podría encontrarse en la menor altitud del terreno una explicación de mayor coincidencia de condiciones favorables a la infección: temperaturas más elevadas, mayor duración de la época de calores, mayor acarreo de suciedades hacia las partes bajas, más posibilidades de infección hídrica local y además facilidad de contactos o comunicaciones repetidas entre pueblos.

De las indagaciones relativas a los primeros casos, orígenes de los focos epidémicos de los pueblos, resulta que en ninguno de ellos se ha podido evidenciar importador. Solamente en Bentarique resultó demostrado que el único enfermo de disentería allí presentado procedió de Terque.

En realidad los casos leves o atípicos y los portadores sanos, son seguramente los que en el mismo pueblo o en otros originan los focos cuando las condiciones de temperatura, estación, suciedad, alimentos mal protegidos, estado patológico anterior de los habitantes, etc., permiten mayor difusión del germen, por una parte, y por otra, mayor adaptación patógena del mismo.

V

Estudio bacteriológico.

Fueron recogidas deyecciones de cinco enfermos situados en puntos diversos de la población, alejados unos de otros, eligiendo los que no hubiesen tenido relación alguna directa o indirecta.

Los resultados del examen directo de las deyecciones fueron los que suelen encontrarse en las disenterías bacilares: Abundantes leucocitos, bacilos, inmóviles muchos de ellos, algunos intraleucocitarios y Gram negativos, etc., moco, sangre, células intestinales, etc., etc.

Empleé el método clásico de siembras por agotamiento en placas con medios de Endo y de Drigalski, mediante varilla de cristal doblada en ángulo recto.

A las diez y seis horas o más tarde, había colonias de Shiga en algunas placas correspondientes a cuatro de los cinco enfermos de Terque elegidos: uno, de dos años de edad, en el segundo o tercer día de enfermedad; dos, de cuatro a cinco años, en el tercer día; una niña, de doce años, en el décimo día. No se encontraron colonias de bacilo Shiga ni ningún germen del grupo disentérico de los bacilos denominados *oligotóxicos*, en las placas correspondientes a otro enfermo con deposiciones mucosanguinolentas desde hacía tres días.

Fué posible también aislar el bacilo Shiga en la capital. En ésta pudimos observar tres casos típicos de disentería, habiendo tenido conocimiento posteriormente de unos 40 casos de colitis agudas indeterminadas, sin constituir foco.

Aunque suele aconsejarse no emplear el cristal violeta para la investigación del bacilo disentérico, ha resultado siempre superior al medio de Endo el de Drigalski, conteniendo aquella substancia, estando ambos medios cuidadosamente elaborados. Creemos que es verdad también para el bacilo disentérico la afirmación de Cajal y Tello relativa a los bacilos no fermentadores del grupo intestinal; es decir, que puede aconsejarse utilizar el Drigalski-Conradi en todos los casos en que se busque el bacilo Eberth—y también el Shiga—y los no fermentadores, y el Endo, cuando se desea investigar el Coli y los fermentadores. Teniendo presente que la bilis perjudica marcadamente al bacilo Shiga, preferimos los medios anteriores al medio de Mac-Conkey.

Los caracteres de los gérmenes aislados son los siguientes:

Inmóviles, Gram negativos; formas bacilares bastante desiguales, unas más cortas que otras en los cultivos en agar. Fermentan los monosacáridos, glucosa, levulosa, galactosa, con producción de acidez, pero no de gases. No acidifican los medios con maltosa, lactosa, manita, glicerina. No coagulan la leche. No viran ni provocan fluorescencia en los medios con rojo neutro. No forman velo en caldo, sino ondas, y al cabo de bastante tiempo un ligerísimo depósito que se levanta tenuemente al mover el tubo. No forman indol. En agar vive menos tiempo que el Eberth y paratíficos.

La reacción de la catalasa es negativa: no produce desprendimiento de oxígeno en presencia de una solución al 2 ó 3 por 100 de agua oxigenada, colocada en tubitos de cristal, según técnica de Knorr. Con la técnica de Keck se produce, tanto con el germen por nosotros aislado como con muestras de otros orígenes, alguna pequeñísima burbuja que contrasta con el abundante desprendimiento de oxígeno que provocan el Flexner, colibacilo, etc.

Vive muy precariamente en bilis, y no prospera en ella, acabando por perder la vitalidad al poco tiempo, carácter que consideramos fundamental. Sembrando, al mismo tiempo masivamente tubos con bilis, con muestras del Shiga aislado, y otros con Flexner, y testigos con Shiga del Instituto de Alfonso XIII; sembrando a los tres, cuatro o cinco días, mediante el asa de platino, en agar, y mediante pipeta unas gotas de bilis en caldo, resulta que no hay desarrollo en los medios sembrados con contenido de los tubos en donde había Shiga, y en cambio lo hay en los sembrados con medios en donde había Flexner.

La orientación diagnóstica se consiguió sembrando, de cada colonia

sospechosa que presentaban las placas de Endo o Drigalski, un tubo con caldo glucosado, conteniendo tubito de fermentación. La investigación se proseguía con los gérmenes de tubos en donde no hubo producción de gas y cuando eran bacilos inmóviles y Gram negativos. Se continuaban las pruebas diferenciales con los bacilos procedentes de tubos en los que había acidez, demostrada por el viraje del tornasol añadido a los tubos con caldo glucosado (así quedaban eliminados los *para-alcaligenes inmóviles*).

Careciendo de sueros aglutinantes antidisentéricos, que no encontramos en ningún otro Laboratorio, fueron pedidos a Berna. El suero remitido con título de 1 por 10.000 anti-Shiga, no aglutinó nada ni con el germen aislado por nosotros, después de resemebrado varias veces en agar, ni con el Shiga del Instituto de Alfonso XIII.

El suero de una enferma de Terque en el duodécimo día de su enfermedad aglutinó, al 1 por 150, el Shiga de Madrid y el de Terque (aglutinación macroscópica completa). Con el mismo suero fué negativa la fijación del complemento. El colibacilo aislado de la misma enferma no aglutinó con su propio suero.

El suero de otro enfermo en el noveno día aglutinó el Shiga al 1 por 40.

Fueron inyectados repetidamente dos conejos con sendas muestras de Shiga de Almería y Shiga de Madrid, primero con cultivos muertos y luego vivos, en dosis pequeñas crecientes, a fin de obtener sueros aglutinantes y provistos de sustancias fijadoras (amboceptores). Así pudimos proceder a pruebas cruzadas de aglutinación límite y fijación del complemento:

Aglutinación homóloga del Shiga-Almería, 1 por 1.000.

Idem íd. del Shiga-Madrid, 1 por 800.

AGLUTINACIONES CRUZADAS

Suero anti-Shiga-Almería, con germen de Madrid, positiva al 1 por 600.

Suero anti-Shiga-Madrid, con germen de Almería, positiva al 1 por 1.000.

Suero anti-Shiga-Madrid, con Flexner, positiva al 1 por 20.

Todas las aglutinaciones han de entenderse macroscópicas, completas y leídas a las veinte horas.

Los resultados de las pruebas cruzadas de aglutinación demostraron que el suero procedente de Berna no contenía aglutininas.

FIJACIÓN DEL COMPLEMENTO.—Se empleó suspensión de bacilos Shiga de Almería muertos por el calor (antígeno) y suero anti-Shiga de Madrid (amboceptor) inactivado. También hice pruebas de fijación de la alexina, con Flexner y el mismo amboceptor. La técnica seguida fué la de dosis

progresivas de complemento de media en media unidad aléxica (1); medio c. c. de glóbulos rojos de carnero al 5 por 100 en cada tubo; cantidades constantes de antígeno y de suero con amboceptor (0,15 c. c. en cada tubo). Los resultados expuestos comparativamente fueron los siguientes:

CON EL SHIGA DE ALMERÍA
COMO ANTÍGENO

Cantidad de suero anti-Shiga, 0,15 c. c.

Cantidades de alexina al 1 por 10:

Para hemolisis total (unidad alexica)..... $p = 0,2$ c. c.

Para hemolisis total en presencia del antígeno..... $q = 0,2$ c. c.

Idem id. en presencia del suero anti-Shiga Madrid, sin antígeno..... $r = 0,5$ c. c.

Idem id. en presencia del sistema antígeno-suero.. $s < 0,9$ c. c.
(por lo menos, $s = 1$)

$$S - r + p - q = E = 0,5;$$

$$s - E = M = 0,5.$$

CON FLEXNER COMO ANTÍGENO

Cantidad de suero anti-Shiga, 0,15 c. c.

Cantidades de alexina:

..... $0,2$ c. c. = p

..... $0,3$ c. c. = q

..... $0,5$ c. c. = r

..... $0,9$ c. c. < s
(por lo menos, $s = 1$).

$$S - r + p - q = E = 0,4;$$

$$s - E = M = 0,6.$$



Hay fijación con ambos antígenos, pero es mayor con el Shiga, puesto que además de haber fijación completa de los 0,9 c. c. de alexina

(1) En un trabajo que tenemos en preparación recomendamos que la progresión de dosis de alexina sea de media en media unidad, confirmando además en el mismo punto de vista explicados en nuestra publicación, «La reacción de Bordet-Wassermann y su expresión exacta» *Archivos de Higiene y Sanidad Pública*, junio de 1925.

(2) La abscisa E, indica cantidades de solución de complemento; la abscisa U, unidades aléxicas. Las ordenadas, grados de suspensión de hemolisis en cada tubo respectivo. La línea gruesa, a partir de 1, representa las fijaciones específicas de alexina.

(dosis máxima empleada), el antígeno no fijó inespecíficamente. En cambio, con el Flexner no se llega a fijar todo el complemento del último tubo, a pesar de haberse gastado 0,1 c. c. inespecíficamente por el antígeno. En resumen: el Shiga fija, con retención completa, más de dos unidades aléxicas; el Flexner no fija, con retención completa, más de dos unidades.

INOCULACIONES.—La inoculación del germen al conejo en cantidad de uno o dos centímetros cúbicos de un cultivo en caldo de veinticuatro horas, no provoca trastornos ostensibles más que reiterando sucesivamente las dosis. Hemos conseguido resultados evidentes inoculando subcutáneamente uno o dos cultivos en caldo y en agar, de más de veinticuatro horas, habiéndose producido parálisis, intoxicación general y muerte al tercero o quinto día, comprobándose en el intestino alguna placa hemorrágica, saliente, de aspecto trombótico con ulceración o a punto de ulcerarse. La superficie peritoneal del intestino presentaba aumento notable de vascularización. No ha habido diarrea. Hemos observado a veces en el hígado algunos islotes gris-amarillentos, que contrastaban con el resto del parénquima hepático de aspecto normal.

VI

Particularidades clínicas.

En general se ha instaurado rápidamente el cuadro clínico de la disentería, con pequeñas deposiciones repetidas conteniendo moco y sangre, desprovistas de bilis y sin carácter fecal; dolores abdominales, tenesmo, etc. El número de deposiciones o de pujos ha sido en ocasiones enorme. Se han observado formas gangrenosas con deyecciones muy fétidas y a veces trozos de mucosa intestinal, con algunas hemorragias importantes.

En algún caso se presentó diarrea premonitoria y algunos vómitos.

Ha habido enfermos casi apiréticos y otros con temperaturas elevadas, al principio de 39 y 40 grados, en general no sostenidas.

La duración media de la enfermedad ha sido de quince a veinticinco días, habiendo ocurrido algunas formas mucho más prolongadas.

El síndrome se iniciaba generalmente desde el cuarto al vigésimo día después de la erupción sarampionosa, y solía ser tanto más grave cuanto más precozmente se instauraba.

Las defunciones ocurrieron en general del duodécimo al décimoquinto día de enfermedad, a veces en hipotermia, y en otras ocasiones con elevación febril, habiendo fallecido 8 con síntomas meníngeos (convulsiones,

rigidez, coma) entre los 17 fallecidos en Terque. Las demás defunciones fueron debidas a parálisis circulatoria y astenia general.

La aparición de los síndromes disentéricos con posterioridad a la erupción sarampionosa, muchas veces en la convalecencia de la enfermedad primitiva, hace pensar, aun independientemente de todo hallazgo microbiano específico, en la posibilidad de una infección exógena, puesto que parece haber un cierto período de incubación, más o menos largo, que transcurre entre dos infecciones diferentes. De no ser así, cabía pensar que las manifestaciones disentéricas hubieran sido siempre más cercanas a la erupción, más precoces, en armonía con la menor resistencia orgánica y el estado de vulnerabilidad que podrían hacer suponer las alteraciones anatómicas más recientes del sarampión.

Las ulceraciones disentéricas pueden haber sido punto de partida de infecciones sobreañadidas, no sólo locales, sino también generales, que explicarían por un estado septicémico las complicaciones nerviosas (convulsiones, rigidez, coma, síntomas meníngeos). De este modo, en los casos graves se habrían sucedido tres infecciones: sarampión, disentería y septicemia por infección sobreañadida. La toxina del bacilo Shiga no es convulsionante, sino al contrario, actúa produciendo efectos paralizantes, no habiendo notado en los conejos inyectados fenómenos convulsivos. No siendo posible explicar el síndrome nervioso, ni por una acción de la toxina sobre las glándulas paratiroides, ni por su modo de actuar sobre el sistema nervioso, debe aceptarse la probable intervención de septicemias secundarias.

Hemos visto algún caso muy significativo con fenómenos tóxicos en la esfera de la inervación cardíaca y vasomotriz: gran frecuencia de pulso, hipotensión, sin línea blanca de Sergent, sin vómitos ni náuseas. La ausencia de síntomas de localización cardíaca, de arritmias, de desigualdad de pulso, de perturbaciones en la conductibilidad; la normalidad de la matidez cardíaca, sin éxtasis circulatorio, hacen pensar, más que en una lesión de la fibra cardíaca, en una intoxicación nerviosa en la zona de los centros vasomotores bulbo-medulares, o en insuficiencia suprarrenal. La ausencia del signo de Sergent, de náuseas y vómitos, y la electividad de la toxina disentérica por el sistema nervioso, abogan en favor de una acción de esta índole.

En algunos casos ha habido albuminuria importante. Especialmente en Tabernas fué observado dicho síntoma.

En tres casos ha habido artralgias importantes. En uno de ellos no podían ser atribuídas al empleo del suero.

VII

Profilaxis y tratamiento.

Inmediatamente que nos fué comunicada la existencia de síntomas disentéricos en Terque—considerados durante mucho tiempo como complicaciones endógenas del sarampión—, fueron tratados los enfermos con suero antidisentérico polivalente, y fué administrada entero-vacuna disentérica a los niños no atacados, así como también a los que se hallaban en los primeros días de su enfermedad. Al propio tiempo se emplearon las demás medidas profilácticas que las circunstancias demandaban, habiendo permanecido personal del Instituto Provincial de Higiene el tiempo necesario en la población con el material y medios indispensables.

El empleo del suero antidisentérico en Terque fué tardío, cuando habían ocurrido más de 70 casos de disentería, y la mayoría de los niños estaban ya en período avanzado de la enfermedad. No se observaron evidentes resultados curativos por influencia del suero en muchos casos, debido en parte a la circunstancia indicada, y además a la desconfianza que fué difícil vencer motivada por los primeros fracasos de la medicación empleada demasiado tardíamente.

En otros puntos en que se empleó precozmente el suero antidisentérico, en casos sueltos graves de disentería que no constituían foco, los efectos han sido variables. En ocasiones se ha alcanzado resultado brillante propinando dosis elevadas; en otros casos el efecto no ha sido evidente, por no haber mejorado el enfermo seguidamente al empleo del suero.

En un caso, en cuarto día de enfermedad, con síndrome acentuado de intoxicación neurocirculatoria, en el cual pude evidenciar la intervención del bacilo Shiga, a pesar de que fueron administradas dosis enormes de suero, sólo se consiguió la reaparición del carácter fecal de las heces y de los pigmentos biliares, con mejoría notoria del síndrome intestinal; pero persistieron, a pesar del suero y de la adrenalina y estriquina, los síntomas de intoxicación que condujeron a la muerte como si el suero hubiese obrado realmente sobre el germen residente en el intestino mejorando la fenomenología local, fracasando por la imposibilidad de ser modificadas perturbaciones o lesiones ya consumadas por las toxinas en los elementos histológicos.

En resumen: los resultados de la terapéutica por el suero han sido inconstantes cuando no se ha empleado muy al principio, deduciéndose que debe ser inyectado desde el primer día para lograr efectos evidentes. Sólo así hay las máximas probabilidades de que no se hayan determinado por

las toxinas efectos irreparables, y de que no existan todavía infecciones sobreañadidas contra las cuales el suero carezca de acción.

Los efectos preventivos o curativos de la bilivacina suministrada en Terque a todos los niños sanos y a varios enfermos, no pudieron ser demostrativos por algunas de las razones análogas a las expuestas para el suero.

La clínica demuestra—cualesquiera que sean las modificaciones histológicas que la disentería determine en el parénquima hepático—que hay inhibición de la función biliar y estreñimiento paradójico, con ausencia de evacuación de materias fecales y falta de bilis, apesar de estar aumentado el número de deposiciones, que están constituídas exclusivamente por los productos de exudación y secreción de la mucosa intestinal (moco, suero, sangre y tejidos esfacelados). No son explicables tales perturbaciones por un estado de retención biliar, puesto que los bacilos del grupo disentérico no son icterígenos, ni exclusivamente por un trastorno de las contracciones del intestino.

Ya dijimos que hemos notado a veces en los animales inoculados con el bacilo Shiga algunas lesiones hepáticas. Es lógico que en el proceso de la infección natural del hombre, la permanencia del germen en el intestino dé lugar a trastornos, por lo menos funcionales, del hígado; primer parénquima que encuentran las toxinas al ser absorbidas por las raíces de la vena porta. Teniendo presente la acción bactericida de la bilis para el bacilo Shiga, y la inhibición de la función biliar propia de las disenterías, pudiera quizá ser útil la administración de bilis por vía gástrica en cápsulas que fuesen disueltas en el intestino, o mediante sonda nasal a los niños, y por vía rectal en soluciones más o menos concentradas, estudiando la forma medicamentosa más adecuada para una terapéutica biliar aplicable sobre todo en la disentería tipo Shiga.

VIII

Comentarios y enseñanzas.

El foco epidémico de Terque, con 90 casos de disentería entre 125 sarampionosos y 13 casos en individuos que no padecieron el sarampión, sin contar los leves o atípicos que no dejaron de ocurrir, permite asentar tres afirmaciones:

1.^a Que el germen estuvo enormemente difundido por toda la población, puesto que hubo enfermos en todos los barrios.

2.^a Dada la gran proporción de sarampionosos infectados por el bacilo Shiga diseminados por todas partes, los múltiples contactos con los

niños afectos, la diseminación de las deyecciones de los enfermos y la falta de higiene privada y pública, hay que admitir necesariamente que el bacilo Shiga no llegó solamente a la boca de los sarampionosos sino que hubo de ser ingerido también por la mayor parte de los habitantes (1) en análoga proporción a la que testimonió el porcentaje de sarampionosos enfermos de disentería, tanto más cuanto no puede atribuirse la infección exclusivamente al género de vida y costumbres de los niños, según anteriormente hemos dicho, puesto que quedó casi igual número de niños, de toda clase de familias, sin haber pasado la disentería ni el sarampión en esta epidemia última.

3.^a Que a pesar de haber ingerido el bacilo Shiga la mayoría de los habitantes, no produjo enfermedad sino en una relativamente reducida proporción total. El porcentaje de enfermos con relación al número de habitantes fué de 7,77.

Sucesivamente o casi simultáneamente se han presentado en la provincia focos epidémicos análogos de disentería sarampionosa; uno, próximo a Terque, en Instinción, y otro, en Tabernas.

Los Médicos, influídos quizá por las doctrinas corrientes, consideraron los síndromes intestinales como complicaciones del sarampión de origen endógeno, y por este motivo no hubo ocasión de hacer investigaciones bacteriológicas especiales en todos los focos; pero es lógico admitir que el agente fué el mismo, tanto más teniendo presente que pudimos encontrarlo en la capital, en donde no había más que casos de los llamados esporádicos, sin enlace aparente con otros precedentes, sin constituir foco; eslabones sueltos de la gran cadena endémica.

Una circunstancia queda aparentemente sin explicar admitiendo que todos los focos de disentería sarampionosa han sido determinados por el bacilo Shiga, y es la gran diferencia de mortalidad entre el foco de Instinción (3,15 por 100) y los demás (hasta 18,88 por 100).

Tales diferencias ocurren no sólo en epidemias de disentería producidas por el mismo agente, sino en epidemias de otras enfermedades, por ejemplo, gripe, fiebre tifoidea, etc. Dependen en este caso de condiciones locales diversas, del modo de alimentación, del grado de inmunidad, posiblemente del mayor o menor predominio del bacteriófago d'Herelle, quizá de las desiguales cantidades de gérmenes que actúan infectando y también de cuantas circunstancias hagan más o menos posibles las infecciones subsiguientes o asociadas a la disentería.

(1) A título de curiosidad citamos la opinión de Beneke, quien sostiene que la invasión se hace por el ano, por vía ascendente, proponiendo en consecuencia medidas profilácticas de desinfección local.

Hay un fondo de endemia disentérica en la provincia que se manifiesta ordinariamente en forma de casos poco numerosos agrupados o no; pero cuando las condiciones individuales y de ambiente son favorables, surgen a partir de aquéllos los primeros brotes epidémicos que diseminan masivamente el germen dando origen a infecciones numerosas que pueden simular invasiones en explosión de tipo hídrico, cuando a la diseminación abundante se añade la existencia de gran número de organismos receptibles.

En tales casos, si no ha habido vehiculación de importancia por el agua, suele notarse la existencia de algunos casos precursores, en vanguardia. Otras veces, si ya el germen, por razón de la endemia existente, estaba muy difundido por todas partes, bastará la actuación de una causa que provoque una inflexión de las defensas orgánicas de un grupo determinado de población para que estalle la epidemia sin que sea posible evidenciar a veces casos precursores, siendo entonces mayores las sospechas de que haya intervenido la contaminación del agua o de otro alimento de uso general, como la leche, suposición que no podrá ser descartada por la circunstancias de que sean acaso atacados los sarampionosos de un modo preponderante, porque cualquiera que sea el vehículo infectante, subsiste la intervención de las condiciones biológicas predisponentes del organismo contaminado. Sin embargo, los hechos epidemiológicos suelen demostrar que no son frecuentes las epidemias ocasionadas por infección del agua.

Como ha dicho Jürgens, la mayor parte de las infecciones por los agentes disenterígenos caen en un terreno estéril, siendo éste el motivo de que sólo enfermen una parte de las personas infectadas. La presencia del germen y su entrada en el organismo es condición necesaria, pero no suficiente. El que haya o no enfermedad dependerá:

1.º Del germen. La cantidad de gérmenes habrá de influir, y diríamos también que interviene la virulencia, sino fuese esta una palabra algo vaga, aquí poco aplicable, puesto que ha habido gran poder patógeno con relación a los sarampionosos y escaso para el resto de la población. Más que de virulencia hay que hablar de adaptabilidad patógena, concepto que envuelve a ambos factores: microbio y organismo infectado.

2.º De las condiciones del ambiente que hagan o no posible la diseminación masiva, por una parte, y por otra, que actúen o no sobre la receptividad de los organismos. Ejemplo: La intervención de la temperatura estacional.

3.º Del organismo infectado. Condiciones generales del mismo (sarampión u otra enfermedad anterior, estado de nutrición, fatiga, etc.); condiciones locales (normalidad o anormalidad de los jugos digestivos determinada por el régimen, dispepsias, o por otras causas).

Lo observado en Terque es un ejemplo brillante de que el bacilo Shiga—el más genuinamente específico y patógeno de los disentéricos—, a pesar de haber alcanzado enorme difusión, no ha determinado conflicto patológico sino en los organismos que habían sido anteriormente perturbados por el sarampión.

Los porcentajes de morbilidad y mortalidad anual por *disentería sarampiñosa* entre los totales respectivos de morbilidad y mortalidad por disenterías, demuestran la especial importancia del sarampión como causa predisponente para la infección disentérica.

Siendo relativamente escasa la resistencia del germen disentérico fuera del organismo, es lo más seguro que los portadores de gérmenes o casos leves, son los que mantienen durante la época invernal—relativamente corta en algunas comarcas de esta provincia—el rescoldo de la infección, constituyendo la fase que pasa inadvertida (período oculto de la endemia) en el gran ciclo endemo-epidémico de la disentería, surgiendo generalmente los primeros casos así que comienzan los calores, ya por exacerbación de formas crónicas latentes, ya por nuevas infecciones y diseminación mayor de gérmenes en el ambiente. Debe ser abandonada la idea todavía muy corriente de que los síndromes disenteriformes relacionados con el sarampión son producidos por influencia exclusivamente endógena. Tampoco es admisible la doctrina de que tales síndromes, aun siendo producidos por gérmenes exógenos, lo serían exclusivamente por microbios no dotados de especificidad, que exaltan su virulencia en los organismos poco resistentes. Además de suponer tales afirmaciones un error etiológico, envuelven abstenciones terapéuticas y profiláticas altamente peligrosas.

Se ha dicho que en las ciencias experimentales y de observación tanto valor puede tener un hecho afirmativo como uno negativo; pero cuando se trata de encontrar la bacteria responsable de un fenómeno epidémico, un resultado afirmativo referente a un microbio *específico*, tiene una importancia incomparablemente más grande que varias observaciones parciales negativas, y a este propósito hacemos constar los trabajos en extremo significativos de Jennicke relativos a una epidemia de 108 casos de disentería ocurrida en Turingia con 19 defunciones, en la cual pudo encontrar con grandes dificultades el bacilo Shiga examinando las deyecciones, y en cambio el examen *post-mortem* permitió determinar fácilmente dicho germen en la pared intestinal de los fallecidos. El verdadero parásito de la disentería, puede estar entre las células y dentro de ellas, y pasar en relativa pequeña cantidad a la cavidad intestinal. Por esto, la investigación de los bacilos disentéricos da resultado positivo en la mayoría de casos en que recae sobre las lesiones de la mucosa intestinal de los cadáveres, si el examen se practica poco tiempo después de la muerte. Los

escasos bacilos disentéricos que se mezclan con las heces quedan rápida y fácilmente yugulados por las bacterias intestinales (Kolle-Hetsch).

Las observaciones de Teissier relativas al hallazgo de espirilos, que él mismo considera no dotados de carácter específico, se explican fácilmente por la concurrencia de tales gérmenes en sitios donde hay tejido muerto, análogamente a lo que ocurre con otros gérmenes anaerobios.

Por lo menos, en lo que afecta a la provincia de Almería, hay que pensar siempre que ocurra el primer caso de colitis en un sarampionoso, que allí puede intervenir el bacilo Shiga, y en consecuencia, emplear inmediatamente el oportuno tratamiento y adoptar las medidas profilácticas adecuadas mientras se consiguen las investigaciones bacteriológicas, si no queremos hacernos responsables de posibles desastres. Si no bastan las medidas profilácticas aplicadas a los enfermos, habrá de recurrirse a la inmunización activa y pasiva de cuantos hayan padecido el sarampión, y si es preciso, de los demás habitantes.

El hallazgo del Shiga en estos casos no sólo desmorona antiguas suposiciones relativas a la disentería sarampionosa, sino que ha de influir en la revisión de la patogenia de la enterocolitis disenteriforme de la primera infancia. Hay que admitir que no sólo el sarampión puede dar lugar a un estado orgánico propicio para la actividad patógena del bacilo Shiga, sino que hay otras causas que pueden actuar en la infancia análogamente: las dispepsias, transgresiones de régimen, la perturbación de la actividad de los jugos digestivos, etc., son causas que pueden predisponer a las infecciones por el bacilo Shiga. Como tales causas no suelen ser, local y temporalmente, de carácter tan general como una epidemia de sarampión, no es de extrañar que la enterocolitis disenteriforme infantil no se presente sino raramente en forma de importantes focos epidémicos, no siendo con la intervención previa del sarampión. También se explica que la disentería genuina, en las epidemias generales de adultos, no ataque tanto proporcionalmente a los niños, porque las circunstancias que predisponen a aquéllos (fatigas, estado moral deprimente, privaciones, conmociones psíquicas propias de la guerra, etc.), no suelen concurrir en los niños. No hay concomitancia o coincidencia entre las causas predisponentes propias de los niños y las de los adultos. Así nos explicamos que aun pudiendo ambos ser potencialmente infectados por el bacilo Shiga, no haya superposición en cuanto al número proporcional respectivo de infectados de cada edad en una determinada epidemia. El carácter de ésta dependerá de las especiales circunstancias de cada grupo de población.

Hay que admitir que la colitis disenteriforme de la primera infancia puede ser producida mucho más frecuentemente de lo que se cree por los bacilos del grupo disentérico. Estamos lejos de poder considerar demos-

trado que un enterococo, o los estreptococos, colibacilos, o bacilos del grupo del *bacilo lactis aerógenes*, sean fundamentales agentes causales de una enfermedad idéntica en sus características a la disentería típica, tanto por el síndrome como por las circunstancias epidemiológicas posibles, identidad que bacteriológicamente queda demostrada por lo menos en lo que concierne al foco por nosotros historiado.

La influencia en la marcha de la enfermedad de los distintos regímenes alimenticios ensayados ha sido, en general, poco eficaz. La leche ha sido mal tolerada, y, en cambio, han solido ser mejor soportados los alimentos hidrocarbonados (al principio dieta hídrica; luego, agua de arroz, y seguidamente harinas, preferentemente malteadas, etc.).

Aunque aquí no se trata primitivamente de una dispepsia, sino de una infección, el régimen hidrocarbonado—aun sin influir ostensiblemente en la marcha de la enfermedad—podría en parte corregir putrefacciones concomitantes al favorecer un cambio de flor saprofita, o por la producción de ácidos actuar favorablemente en la reacción del medio intestinal, perjudicando, en fin, más o menos indirectamente, a la flora fundamentalmente patógena y a la acompañante. El ácido láctico, entre los medicamentos inoctrinos, ha dado resultados, al parecer, beneficiosos en algunos casos.

No obstante, el agua albuminosa también ha beneficiado a algunos enfermos, habiendo quizá obrado, análogamente a ciertas infusiones, más como cura de abstención alimenticia análoga a la dieta hídrica que como verdadero alimento.

Una afirmación podemos dejar sentada en cuanto al problema de la alimentación de los disentéricos, y es que los enfermos afectos de formas algo prolongadas deben ser alimentados suficientemente a fin de sostener las defensas orgánicas y quizá estimular las funciones hepáticas. Hemos visto algún enfermo sometido a dieta hídrica desde algunos días continuar sin mejoría alguna con sus deposiciones purulentas y acólicas hasta el momento en que fué instaurado un régimen alimenticio moderado, con el cual mejoraba de un modo evidente el estado intestinal.

Algunas obras y trabajos consultados.

- MOSER (P.): *Tratado de pediatría de Pfaundler y Sohlossmann*. Viena, 1906.
ROLLY (F.): *Tratado de Medicina de Mohr y Staehelin*. Leipzig, 1915.
LEHMANN-NEUMANN: *Manuel de Bacteriologie*. (Traducción francesa por Philibert). París, 1913.
CAJAL-TELLO: *Manual técnico de Anatomía Patológica*. Madrid, 1918.
COMBY: *Traité des Maladies de l'Enfance*. París, 1919.

ABRAMI: «Les Dysenteries» de *Infections Parasitaires*, por Neveu, Lemaire, Abrami, etc. París, 1921.

KOLLE y HETSCH: *La Bacteriología experimental y las enfermedades infecciosas*. (Traducción Española). Madrid, 1921.

DOPTER-SACQUÉPÉE: *Bacteriologie*. París, 1921.

TANNER-HEWLETT: *Bacteriología*. (Traducción por Buen y Luengo). Madrid, 1921.

TEISIER (Rougeole): *Nouveau-traité de Médecine*. Roger, Widal, Teissier. París, 1922.

DOPTER: «La Dysenterie bacillaire» *Nouveau traité de Médecine*. París, 1922.

SUÑER: *Enfermedades de la Infancia*. Madrid, 1921.

FEER: *Lehrbuch der Kinder heil Kunde*. (Traducción Española por Tous.) Barcelona, 1922.

MATTES: *Enfermedades infecciosas agudas*. (Traducido por Salvat). Barcelona, 1921.

MARFAN: *Les Affections desvoies digestives dans la première enfance*. París, 1923.

EBSTEIN y SCHWALBE: *Tratado de Medicina Clínica*. (Traducción de Góngora). Barcelona.

JÜRGENS: *Tratado Práctico de las enfermedades Infecciosas*. (Traducción de Ferratges). Barcelona, 1923.

RIBADEAU-DUMAS: *Troubles digestives dans les infections de la première enfance*. (Pediatría, Marfan, Apert.). París, 1921.

DOPTER et DE LAVERGNE: *Epidemiologie*. París, 1926.

CALMETTE: *Technique de Microbiologie et Serologie*, 1925.

TRIBONDEAU et FICHET: «Resultats de l'analyse bacteriologique des selles dans 217 cas de dysenterie provenant du corps en expeditionnaire d'Orient». *Bulletin de l'Academie de Médecine*, LXXV, núm. 11, pág. 317, 14 marzo, 1916.

KRUSE: «La dysenterie en temps de guerre et en temps de paix». *Office int. d'Hygiene publique*, pág. 1009, junio, 1916.

SUTHERLAND: «Dysenterie bacillaire du tipe Shiga contractée en Angleterre». *Office int. d'Hygiene pub.*, pág. 1841, noviembre, 1916.

D'HERELLE (F.): «Contribution a l'étude de la dysenterie: nouveaux bacilles dysentériques, pathogenes pour les animaux». *Bulletin de l'Academie de Médecine*, t. LXXXVI, número 28, pág. 425, noviembre 1916.

GASBARRINI (A.): *Il Policlinico*, pág. 429, noviembre 1917. *Office int. d'Hygiene publique*, pág. 66, enero 1918. «Sur l'etiologie de quelques diarrhees dysentériques parmi les troupes combattantes».

CZAPLEWSKI: «Le dysenterie en Colonie». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 67, enero, 1918.

ANDRUZZI: «Brèves notes sur le diagnostic de laboratoire des diverses formes de dysenterie». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 282, marzo 1918.

BENEQUE (R.): «Sur le pathogenie, le traitement et la prophylaxie de la dysenterie épidémique». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 813, julio 1918.

CASTELLANI: «Quelques remarques sur l'etiologie, le diagnostic et le traitement de le dysenterie». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 814, julio, 1918, «de Annali di Medicina navale e coloniale», pág. 52, enero-febrero 1918.

GHIRON (M.): «Sur un nouvel agent etiologique de la diarrhée». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 928, agosto 1918.

MAYMONE (B.): «De l'Igiene Moderna», XI año, núm. 4, pág. 73, abril 1918 y *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 931, agosto 1918.

NOLF (P.), COLARD (A.), DULIÈRE (A.), ROSKAM (J): «L'épidémie de dysenteries bacillaire de 1917 au front belge». *Archives Medicales Belges*, pág. 521, mayo 1918.

KULKA (W.): «Les bacteries intestinales anaerobies et leurs rapports avec les afektions dysenteroides». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 1147, octubre 1918.

BUCHANAN: «Etude sur une poussée de dysenterie bacillaire». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 1147, octubre 1918.

GOLDZIEHER (M.): «Recherches bacteriologiques et serologiques sur la dysenterie». *Bulletin de l'Institut Pasteur de Paris*, t. XVII, núm. 11, pág. 362, junio 1919.

SINJDERS (E. P.): «Une epidemie de dysenterie bacillaire (Shiga)». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 50, enero 1919.

NASSAU (E.). «La dysenterie pendant la guerre et son analogie avec les affections intestinales de l'enfance». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 50, enero 1919.

JENNICKE (E.): «Deutsche med. Wochenschr», pág. 1308, 18 noviembre 1920. *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 394, abril 1921. «Contribution a l'etude de l'epidemie dysenterique de Thuringe».

BESSON-LAVERGNE: «Toxi-infection mortelle a bacille de Morgan. Lesions de l'intestum grêle. Reproduction experimentale». *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 394, abril 1921.

CZAPLEWSKI: «Congrès de Microbiologie de Iena». *Centralblatt f. Bakteriol*, t. LXXXV, pág. 105, 1921. *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 1343, diciembre 1921. «Sur le bacteriologie de la dysenterie».

REMLIGER (P.), DUMAS (J.): «Le dysenterie de l'Argonne, Etude bacteriologie». *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXIX, núm. 10, octubre 1915.

GHON (A.), ROMAM (B.): «Presence du bacille dysenterique dans le sang et sa signification.» *Bulletin de l'Institut Pasteur*, t. XIII, núm. 21, pág. 661, 1916.

ZLATOGOROFF, GORODKOWA, KARETNIKOWA: «Centralblatt f. bakteriol», t. XC, pág. 316, 1923, y *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 478, abril 1924. «Sur l'etiologie de le dysenterie, en particulier d'après l'epidemie de 1920 a Pétrograd».

KNORR (M.): «Münchener mediz. Wochenschr.», pág. 1381, 1923, y *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 726, junio 1924. «La reaction de la catalase permet de distinguer instantanément les vrais bacilles dysentériques des pseudo-dysentériques».

KECK (A.): «Münchener mediz. Wochenschr.», pág. 272, 1924, y *Office inter. d'Hygiene pub.*, pág. 1297, octubre 1924. «La reaction de la catalase chez les bacilles dysentériques».

SECCION DE ESTADÍSTICA

Resumen de natalidad y mortalidad en España.

A continuación presentamos los resúmenes del año 1925. Resúmenes que se refieren a natalidad y mortalidad.

Los cuadros generales son los mismos que los del año anterior, exceptuándose algunos del detalle por meses que, aunque interesantes, exceden del espacio disponible en una revista de esta naturaleza.

En el estudio preliminar hemos procurado igualmente seguir las mismas normas y hasta guardar el mismo orden establecido en el año 1924, con objeto de que la comparación sea posible y fácil, que es una de las condiciones que más avaloran los trabajos estadísticos.

ESTADO NÚM. 1

Natalidad y mortalidad en España durante los años 1900-1925.

AÑOS	PROPORCIÓN A 1.000 HABITANTES		AÑOS	PROPORCIÓN A 1.000 HABITANTES	
	Natalidad	Mortalidad		Natalidad	Mortalidad
1900	33,81	28,91	1913.....	30,45	22,15
1901	34,85	27,72	1914.....	29,78	22,05
1902	35,46	25,97	1915.....	29,90	22,01
1903	36,19	24,84	1916.....	29,94	21,34
1904	34,09	25,53	1917.....	28,89	22,35
1905	34,93	25,59	1918.....	29,20	33,16
1906	33,63	25,81	1919.....	27,71	22,82
1907	33,20	24,24	1920.....	29,27	23,24
1908	33,56	23,51	1921.....	30,32	21,32
1909	32,95	23,64	1922.....	30,47	20,48
1910	32,54	22,95	1923.....	30,45	20,74
1911	31,40	23,31	1924.....	30,00	19,78
1912	31,65	21,15	1925.....	29,35	29,67

En el cuadro anterior se indican los coeficientes de natalidad y mortalidad, de la totalidad de España, en los últimos veintiséis años. Podemos diferenciar en la serie tres zonas o períodos de diferente duración y de

distinto aspecto demográfico: uno hasta el año 1914, caracterizado por una gran natalidad que hasta el presente no ha sido superada, pero también por una bastante elevada mortalidad que restaba eficacia a lo numeroso de los nacimientos; el segundo período hasta el 1921, el peor por lo que respecta al aumento de la población, en que disminuye considerablemente la natalidad y en cambio se sostiene el coeficiente de defunciones, dándose el caso de que este último coeficiente, contrariando el natural movimiento de la serie, supera al de natalidad, en el año de 1918, el de la epidemia gripal; y el tercer período formado por los últimos años estudiados, en que la natalidad crece y la mortalidad desciende lenta, pero seguramente.

El período central corresponde a la guerra europea.

Aunque la mortalidad sigue descendiendo, la diferencia entre los coeficientes de natalidad y mortalidad resulta algo menor este año que el precedente, por haber descendido también la natalidad.

ESTADO NÚN. 2

Coefficientes generales de España en 1925.

	Provincias	Capitales	Provincias sin capitales
Natalidad (por 1.000 habitantes)	29,35	26,99	29,91
Mortalidad (idem).....	19,67	21,66	19,20
Fallecidos menores de 5 años (por 1.000 defunciones) ..	342,77	285,45	359,09
Mortinatalidad (nacidos muertos por 100 nacimientos).	2,90	5,68	2,28

Insertamos las cifras que anteceden para poner de manifiesto el diferente desarrollo de los fenómenos demográficos, según se produzcan en los ambientes rurales o en los urbanos. Añadimos las cifras correspondientes a las provincias sin las capitales, porque acentúan más las diferencias.

El movimiento de la población es paralelo al observado en el año anterior y así es natural que suceda; en ambiente rural la natalidad es mayor y la mortalidad menor. Nótese igualmente que el número de nacidos muertos por 100 nacimientos es casi doble en las capitales que en las provincias.

La cifra de mortalidad infantil continúa siendo bastante inferior en las capitales.

ESTADO NÚM. 3

Coeficientes de natalidad y mortalidad y sus diferencias en 1925.

PROVINCIAS	Natalidad.	Mortalidad.	Diferencia.
Alava.....	29,96	19,13	10,83
Albacete.....	33,09	21,10	11,99
Alicante.....	27,40	19,23	8,17
Almería.....	35,16	18,07	17,09
Ávila.....	34,88	22,25	12,63
Badajoz.....	30,65	19,78	10,87
Baleares.....	21,22	14,26	6,96
Barcelona.....	25,53	19,60	5,93
Burgos.....	33,14	22,81	10,33
Cáceres.....	34,34	22,71	11,63
Cádiz.....	29,60	21,11	8,49
Canarias.....	26,38	16,56	9,82
Castellón.....	22,51	19,72	2,79
Ciudad Real.....	33,14	21,48	11,66
Córdoba.....	34,61	21,96	12,65
Coruña.....	28,61	18,17	10,44
Cuenca.....	31,80	21,94	9,86
Gerona.....	20,48	16,07	4,41
Granada.....	34,63	19,90	14,73
Guadalajara.....	28,31	20,54	7,77
Guipúzcoa.....	27,34	15,98	11,36
Huelva.....	23,68	17,07	6,61
Huesca.....	24,58	18,73	5,85
Jaén.....	36,04	22,50	13,54
León.....	33,65	21,12	12,53
Lérida.....	22,27	16,17	6,10
Logroño.....	31,95	21,44	10,51
Lugo.....	24,85	17,60	7,25
Madrid.....	29,14	20,96	8,18
Málaga.....	33,45	21,94	11,51
Murcia.....	32,09	18,89	13,20
Navarra.....	28,54	18,24	10,30
Orense.....	25,56	17,56	8,00
Oviedo.....	28,07	16,51	11,56
Palencia.....	36,91	24,99	11,92
Pontevedra.....	26,96	16,89	10,07
Salamanca.....	32,55	23,06	9,49
Santander.....	32,36	17,43	14,93
Segovia.....	33,70	20,35	13,35
Sevilla.....	31,35	23,27	8,08
Soria.....	29,28	22,39	6,89
Tarragona.....	18,55	15,58	2,97
Teruel.....	26,90	20,98	5,92
Toledo.....	32,48	19,83	12,65
Valencia.....	25,64	19,35	6,29
Valladolid.....	34,04	23,21	10,83
Vizcaya.....	30,16	17,24	12,92
Zamora.....	30,59	22,14	8,45
Zaragoza.....	28,97	20,19	8,78
TOTALES.....	29,35	19,67	9,68

Publicamos el cuadro anterior para expresar el coeficiente de crecimiento de cada una de las provincias de España. Puede observarse la heterogeneidad de las provincias, por lo que respecta a este fenómeno, dentro de la unidad nacional. Entresacamos luego las siete provincias de máximas diferencias y las siete de mínimas.

La población, como puede notarse, crece con mucha más intensidad en unos sitios que en otros; pero en la realidad los focos de mayor crecimiento no corresponden siempre a los de mayor densidad, pues luego la población se distribuye por el territorio obedeciendo a un gran número de causas, la mayor parte de carácter social.

MÁXIMOS		MÍNIMOS	
Almería	17,09	Castellón.....	2,79
Santander	14,93	Tarragona	2,79
Granada.....	14,73	Gerona.....	4,41
Jaén	13,54	Huesca.....	5,85
Segovia	13,35	Teruel	5,92
Murcia	13,20	Barcelona.....	5,93
Vizcaya	12,92	Lérida	6,10

La mortalidad general de España en 1925 ha sido de 19,67; esto es, que se conserva y aun baja algo de la cifra del año anterior. A continuación presentamos, siguiendo las normas establecidas en el Anuario de 1924, las provincias por orden decreciente de sus coeficientes de mortalidad para que pueda apreciarse, como decíamos en la publicación de referencia, la forma como cada provincia influye en el coeficiente general de la nación.

ESTADO NÚM. 4

Palencia	24,99	Segovia	20,35
Sevilla	23,27	Zaragoza	20,19
Valladolid.....	23,21	Granada.....	19,90
Castellón.....	23,14	Toledo.....	19,83
Salamanca.....	23,06	Badajoz	19,78
Burgos	22,81	Barcelona.....	19,60
Cáceres	22,71	Valencia.....	19,35
Jaén	22,50	Alicante.....	19,23
Soria.....	22,39	Alava	19,13
Avila	22,25	Murcia	18,89
Zamora.....	22,14	Huesca.....	18,73
Córdoba.....	21,96	Navarra.....	18,24
Cuenca	21,94	Coruña.....	18,17
Málaga.....	21,94	Almería.....	18,07
Ciudad Real	21,48	Lugo.....	17,60
Logroño.....	21,44	Orense.....	17,56
León.....	21,12	Santander	17,43
Cádiz.....	21,11	Vizcaya	17,24
Albacete	21,10	Huelva.....	17,07
Teruel.....	20,98	Pontevedra	16,89
Madrid	20,96	Canarias	16,56
Guadalajara.....	20,54	Oviedo.....	16,51

Lérida	16,17	Tarragona	15,58
Gerona.....	16,07	Baleares.....	14,26
Guipúzcoa.....	15,98		

Veintisiete provincias se encuentran por encima de la cifra general de la nación a que antes aludíamos y que puede considerarse como la media de todas, y por debajo, veintidós.

Este estado pone de relieve aquellas provincias donde preferentemente debe fijarse la atención para la importantísima labor de disminuir nuestra mortalidad; también se echa de ver, al primer golpe de vista, que entre las 22 provincias de mortalidad inferior a la media se encuentran casi todas las marítimas, detalle que, cumpliendo la misión que corresponde a la Estadística, nos limitamos a poner de manifiesto. También es de notar, si comparamos este estado con su homólogo del año anterior, el dato satisfactorio de que la serie comienza con coeficiente más bajo que el año precedente.

Las provincias en que más ha descendido la cifra de mortalidad con relación al año anterior son: Almería, Zamora, Pontevedra, Avila, Orense, Baleares, Oviedo, Segovia, Cáceres, Canarias y Gerona; por el contrario, en donde más se ha elevado, son: Castellón, Soria, Huelva, Navarra, Teruel, Zaragoza, Logroño, Vizcaya, Murcia y Jaén; hechos que nos apunta la Estadística y que parece conveniente conozcan los encargados sanitarios de las provincias que se citan.

Por lo que respecta a las capitales de España, vemos que la cifra de mortalidad general de todas ellas reunidas es de 21,66; esto es, también igual que el año anterior con algunas décimas de elevación en la cifra que expresa este coeficiente; por donde vemos que el beneficio obtenido en el año de 1924, con relación al 1923 y anteriores, se conserva en el 1925.

Disponiendo las capitales como hicimos antes con las provincias en sentido decreciente de sus coeficientes, resultan ordenadas así:

ESTADO NÚM. 5

Salamanca	33,91	Málaga.....	25,54
Soria	33,03	Teruel	25,12
Zamora.....	32,83	Castellón.....	25,10
León.....	31,40	Sevilla	24,85
Ciudad Real	30,40	Segovia	24,30
Palencia.....	29,65	Logroño.....	24,20
Navarra	29,58	Albacete	23,59
Córdoba	28,24	Huelva	23,52
Burgos.....	28,21	Cádiz	23,39
Gerona.....	27,96	Guadalajara.....	22,39
Cuenca.....	27,59	Toledo.....	22,24
Huesca.....	27,47	Zaragoza	22,05
Valladolid.....	27,12	Avila	21,98
Jaén	26,23	Almeria	21,97

Santander	21,86	Pontevedra	20,26
Cáceres	21,83	Madrid	19,91
Orense	21,51	Lugo	19,81
Coruña	21,31	Vizcaya	19,73
Oviedo	21,09	Granada	19,62
Valencia	20,96	Baleares	18,53
Murcia	20,74	Guipúzcoa	17,39
Alicante	20,69	Tarragona	15,92
Alava	20,64	Lérida	15,16
Barcelona	20,39	Canarias	14,29
Badajoz	20,34		

De la comparación de este estado con el anterior resulta que el coeficiente de cada capital es superior al de su provincia correspondiente, lo cual está en armonía con lo que se observa entre el coeficiente general de España y el de todas las capitales reunidas, si bien es de hacer notar el privilegio de que en este sentido gozan Avila, Cáceres, Santa Cruz de Tenerife, Lérida y Madrid, que tienen menos mortalidad que sus provincias correspondientes.

También es de observar que hay algunas capitales de provincia que tienen un coeficiente de mortalidad superior en más de cinco enteros al de su provincia y que, por lo tanto, creemos merecen atención preferente; éstas son Burgos, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Gerona, Huelva, Huesca, León, Navarra, Salamanca, Soria y Zamora.

Las capitales de provincia que más han rebajado su coeficiente con relación al año anterior, son: Lugo, Zamora, Santa Cruz de Tenerife, Almería, Palencia, Alicante, Toledo y Cádiz; por el contrario, las que más lo han aumentado, son: Soria, Castellón, Huesca, Cáceres, Burgos, Navarra, Jaén, Teruel, Zaragoza y Albacete.

Después de lo expuesto respecto a mortalidad general nos ocuparemos de la mortalidad infantil, entendiéndolo por tal la que afecta a los menores de cinco años y refiriendo sus coeficientes, no a la cifra de población, sino a la cifra total de defunciones.

La cifra que representa el fenómeno en toda España es de 342 por 1.000 defunciones, y en el conjunto de las capitales de provincia, de 285.

Lo primero que nos pone de manifiesto el estudio de este fenómeno es un descenso de 12 por 1.000 para toda la nación con respecto al año anterior y un 13 por 1.000 en la cifra que representa el conjunto de las capitales de provincia. A continuación presentamos un estado en que figuran las provincias ordenadas en sentido decreciente:

ESTADO NÚM. 6

Canarias	475	Palencia	451
Jaén	468	Ciudad Real	436
Cáceres	459	Córdoba	426

Toledo	426	Madrid.....	330
Albacete.....	418	Vizcaya.....	322
Avila.....	414	Valencia.....	316
Valladolid.....	414	Huesca.....	304
Granada.....	421	Navarra.....	301
Cuenca.....	412	Santander.....	297
Badajoz.....	408	Alava.....	294
Segovia.....	407	Huelva.....	287
Salamanca.....	399	Orense.....	286
Burgos.....	393	Alicante.....	285
Málaga.....	393	Castellón.....	282
Sevilla.....	393	Coruña.....	278
Almería.....	392	Oviedo.....	265
Murcia.....	389	Pontevedra.....	266
León.....	381	Lugo.....	243
Cádiz.....	368	Guipúzcoa.....	228
Logroño.....	366	Lérida.....	216
Soria.....	363	Barcelona.....	209
Zamora.....	351	Gerona.....	158
Guadalajara.....	350	Tarragona.....	154
Zaragoza.....	341	Baleares.....	137
Teruel.....	338		

Las provincias que más han disminuido sus coeficientes en el año de que tratamos han sido Zamora, Avila, Almería, Baleares, Cádiz y Segovia.

Por el contrario, las que más han aumentado, han sido Santander, Valencia, Castellón, Salamanca, Teruel y Vizcaya.

Seguidamente presentamos el estado de capitales de provincia ordenadas también en sentido decreciente de sus coeficientes de mortalidad infantil:

ESTADO NÚM. 7

Canarias.....	499	Cuenca.....	292
Jaén.....	467	Málaga.....	291
Zamora.....	457	Oviedo.....	291
Cáceres.....	431	Madrid.....	288
León.....	426	Granada.....	285
Murcia.....	406	Huesca.....	278
Salamanca.....	389	Zaragoza.....	278
Albacete.....	377	Avila.....	277
Córdoba.....	375	Lugo.....	275
Almería.....	359	Alicante.....	259
Palencia.....	355	Alava.....	257
Coruña.....	349	Logroño.....	254
Valladolid.....	343	Navarra.....	254
Burgos.....	341	Orense.....	246
Segovia.....	327	Cádiz.....	240
Soria.....	319	Valencia.....	236
Castellón.....	316	Lérida.....	227
Huelva.....	316	Guadalajara.....	226
Badajoz.....	314	Toledo.....	222
Santander.....	311	Barcelona.....	213
Ciudad Real.....	308	Guipúzcoa.....	197
Pontevedra.....	305	Tarragona.....	175
Vizcaya.....	304	Baleares.....	123
Teruel.....	296	Gerona.....	122
Sevilla.....	294		

Santander	21,86	Pontevedra	20,26
Cáceres	21,83	Madrid	19,91
Orense	21,51	Lugo	19,81
Coruña	21,31	Vizcaya	19,73
Oviedo	21,09	Granada	19,62
Valencia	20,96	Baleares	18,53
Murcia	20,74	Guipúzcoa	17,39
Alicante	20,69	Tarragona	15,92
Alava	20,64	Lérida	15,16
Barcelona	20,39	Canarias	14,29
Badajoz	20,34		

De la comparación de este estado con el anterior resulta que el coeficiente de cada capital es superior al de su provincia correspondiente, lo cual está en armonía con lo que se observa entre el coeficiente general de España y el de todas las capitales reunidas, si bien es de hacer notar el privilegio de que en este sentido gozan Avila, Cáceres, Santa Cruz de Tenerife, Lérida y Madrid, que tienen menos mortalidad que sus provincias correspondientes.

También es de observar que hay algunas capitales de provincia que tienen un coeficiente de mortalidad superior en más de cinco enteros al de su provincia y que, por lo tanto, creemos merecen atención preferente; éstas son Burgos, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Gerona, Huelva, Huesca, León, Navarra, Salamanca, Soria y Zamora.

Las capitales de provincia que más han rebajado su coeficiente con relación al año anterior, son: Lugo, Zamora, Santa Cruz de Tenerife, Almería, Palencia, Alicante, Toledo y Cádiz; por el contrario, las que más lo han aumentado, son: Soria, Castellón, Huesca, Cáceres, Burgos, Navarra, Jaén, Teruel, Zaragoza y Albacete.

Después de lo expuesto respecto a mortalidad general nos ocuparemos de la mortalidad infantil, entendiéndolo por tal la que afecta a los menores de cinco años y refiriendo sus coeficientes, no a la cifra de población, sino a la cifra total de defunciones.

La cifra que representa el fenómeno en toda España es de 342 por 1.000 defunciones, y en el conjunto de las capitales de provincia, de 285.

Lo primero que nos pone de manifiesto el estudio de este fenómeno es un descenso de 12 por 1.000 para toda la nación con respecto al año anterior y un 13 por 1.000 en la cifra que representa el conjunto de las capitales de provincia. A continuación presentamos un estado en que figuran las provincias ordenadas en sentido decreciente:

ESTADO NÚM. 6

Canarias	475	Palencia	451
Jaén	468	Ciudad Real	436
Cáceres	459	Córdoba	426

Toledo	426	Madrid.....	330
Albacete	418	Vizcaya.....	322
Avila.....	414	Valencia.....	316
Valladolid.....	414	Huesca.....	304
Granada.....	421	Navarra.....	301
Cuenca.....	412	Santander.....	297
Badajoz.....	408	Alava.....	294
Segovia.....	407	Huelva.....	287
Salamanca.....	399	Orense.....	286
Burgos.....	393	Alicante.....	285
Málaga.....	393	Castellón.....	282
Sevilla.....	393	Coruña.....	278
Almería.....	392	Oviedo.....	265
Murcia.....	389	Pontevedra.....	266
León.....	381	Lugo.....	243
Cádiz.....	368	Guipúzcoa.....	228
Logroño.....	366	Lérida.....	216
Soria.....	363	Barcelona.....	209
Zamora.....	351	Gerona.....	158
Guadalajara.....	350	Tarragona.....	154
Zaragoza.....	341	Baleares.....	137
Teruel.....	338		

Las provincias que más han disminuido sus coeficientes en el año de que tratamos han sido Zamora, Avila, Almería, Baleares, Cádiz y Segovia.

Por el contrario, las que más han aumentado, han sido Santander, Valencia, Castellón, Salamanca, Teruel y Vizcaya.

Seguidamente presentamos el estado de capitales de provincia ordenadas también en sentido decreciente de sus coeficientes de mortalidad infantil:

ESTADO NÚM. 7

Canarias.....	499	Cuenca.....	292
Jaén.....	467	Málaga.....	291
Zamora.....	457	Oviedo.....	291
Cáceres.....	431	Madrid.....	288
León.....	426	Granada.....	285
Murcia.....	406	Huesca.....	278
Salamanca.....	389	Zaragoza.....	278
Albacete.....	377	Avila.....	277
Córdoba.....	375	Lugo.....	275
Almería.....	359	Alicante.....	259
Palencia.....	355	Alava.....	257
Coruña.....	349	Logroño.....	254
Valladolid.....	343	Navarra.....	254
Burgos.....	341	Orense.....	246
Segovia.....	327	Cádiz.....	240
Soria.....	319	Valencia.....	236
Castellón.....	316	Lérida.....	227
Huelva.....	316	Guadalajara.....	226
Badajoz.....	314	Toledo.....	222
Santander.....	311	Barcelona.....	213
Ciudad Real.....	308	Guipúzcoa.....	197
Pontevedra.....	305	Tarragona.....	175
Vizcaya.....	304	Baleares.....	123
Teruel.....	296	Gerona.....	122
Sevilla.....	294		

PROVINCIAS	Diferencias en más
Navarra	0,58
Guadalajara	0,44
Soria.....	0,31
Vizcaya	0,29
Teruel	0,21
Castellón.....	0,16

Aumentos de no mucha consideración.

El movimiento general ha sido de mejora. Las seis provincias más señaladas son:

PROVINCIAS	Diferencias en menos
Almería	1,24
Segovia	1,09
Zamora	0,91
Pontevedra	0,83
Avila	0,53
Gerona	0,51

En las capitales las diferencias que resultan de comparar los coeficientes de este año con los del anterior, son más notables. Veinte capitales presentan elevación de su mortalidad y entre éstas las seis de máxima son:

CAPITALES	Diferencias en más
Soria	4,44
Castellón.....	2,56
Navarra	1,30
Jaén	1,26
Teruel	1,14
Orense.....	0,84

La capital de Asturias figura con la misma mortalidad que el año pasado y las 28 restantes han disminuido su coeficiente. A continuación presentamos las seis que más han mejorado su situación:

CAPITALES	Diferencias en menos
Cuenca.....	2,60
Cádiz.....	2,36
Zamora.....	1,90
Segovia.....	1,63
Canarias.....	1,36
Pontevedra.....	1,17

Réstanos como último fenómeno a estudiar el de la mortinatalidad, que presenta un coeficiente de 2,90 para las provincias, y 5,68 para las capitales, cifras sensiblemente iguales a las del año anterior.

Las diferencias de este año con respecto al precedente, por lo que se refiere a cada una de las provincias, son muy pequeñas, y en las capitales sólo son algo apreciables las de Huesca y Palencia, en el sentido de disminución, y las de Salamanca y Tarragona, en sentido de aumento.

Seguidamente presentamos, primero las provincias y después las capitales, ordenadas en sentido decreciente de sus coeficientes de mortinatalidad:

ESTADO NÚM. 10

Mortinatalidad por provincias.—Nacidos muertos por 100 nacimientos.

Madrid.....	5,61	Lugo.....	2,54
Cádiz.....	4,96	Palencia.....	2,53
Barcelona.....	4,75	Santander.....	2,45
Sevilla.....	4,71	Pontevedra.....	2,41
Soria.....	3,90	Orense.....	2,38
Guipúzcoa.....	3,78	Avila.....	2,39
Alava.....	3,48	Segovia.....	2,36
Vizcaya.....	3,45	Teruel.....	2,31
Huelva.....	3,40	Alicante.....	2,29
Gerona.....	3,35	Cáceres.....	2,25
Málaga.....	3,31	Badajoz.....	2,18
Logroño.....	3,24	Jaén.....	2,18
Canarias.....	3,14	Zamora.....	2,24
Oviedo.....	3,13	Albacete.....	2,09
Valladolid.....	3,05	Córdoba.....	2,05
Burgos.....	2,93	Valencia.....	1,97
Coruña.....	2,89	Baleares.....	1,90
Zaragoza.....	2,88	Toledo.....	1,86
Ciudad Real.....	2,86	Lérida.....	1,77
Tarragona.....	2,79	Huesca.....	1,68
Guadalajara.....	2,78	Granada.....	1,67
Castellón.....	2,71	Murcia.....	1,45
León.....	2,61	Cuenca.....	1,11
Salamanca.....	2,60	Almería.....	1,04
Navarra.....	2,56		

ESTADO NÚM. 11

Mortinatalidad por capitales.—Nacidos muertos por 100 nacimientos.

Logroño	8,19	Lugo	5,50
Cáceres	7,93	Alava	5,36
Guipúzcoa	7,85	Canarias	5,18
Vizcaya	7,37	Santander	5,10
Badajoz	7,34	Albacete	5,02
León	7,27	Cuenca	4,93
Cádiz	7,24	Burgos	4,87
Huelva	7,21	Granada	4,77
Valladolid	7,15	Castellón	4,51
Madrid	6,99	Segovia	4,50
Sevilla	6,92	Soria	4,47
Salamanca	6,49	Orense	4,45
Coruña	6,47	Palencia	4,33
Avila	6,44	Almería	4,32
Tarragona	6,35	Guadalajara	4,29
Navarra	6,33	Oviedo	3,82
Toledo	6,31	Zamora	3,78
Córdoba	6,18	Teruel	3,69
Málaga	6,08	Huesca	3,68
Ciudad Real	5,92	Pontevedra	3,50
Gerona	5,87	Valencia	3,12
Alicante	5,86	Lérida	2,65
Zaragoza	5,70	Baleares	2,05
Jaén	5,64	Murcia	1,38
Barcelona	5,60		

ESTADOS RELATIVOS

AL

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN DE ESPAÑA

EN EL

AÑO 1925

Los datos que han servido para hacer estos estados proceden de la Jefatura Superior de Estadística.

Clasificación de las defunciones habidas en

CAUSAS DE LAS

Nomenclatura inter

CAPITALES	CAUSAS DE LAS																		
	Fiebre tifoidea.....	Tifus exantemático.....	Fiebres intermitentes y caguexia palúdica.....	Viruela.....	Sarampión.....	Escarlatina.....	Cogueluche.....	Difteria y crup.....	Gripe.....	Cólera asiático.....	Cólera nostras.....	Otras enfermedades epidémicas.....	Tuberculosis pulmonar.....	Tuberculosis de las meninges.....	Otras tuberculosis.....	Cáncer y otros tumores malignos.....	Meningitis simple.....	Congestión, hemorragia y reblandecimiento cerebral.....	Enfermedades orgánicas del cerebro.....
Alava.....	7	1	»	»	»	»	3	1	»	»	»	3	67	9	6	41	24	65	58
Albacete.....	7	»	»	3	»	2	3	2	»	»	»	2	40	3	7	14	51	52	49
Alicante.....	24	»	12	»	1	»	1	2	19	»	»	15	102	11	9	46	50	91	121
Almería.....	20	»	1	1	»	1	5	6	»	»	»	8	96	2	4	19	28	69	93
Avila.....	2	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	25	2	3	12	13	26	22
Badajoz.....	3	»	5	»	»	»	»	1	»	»	»	»	65	11	14	20	40	51	81
Baleares.....	13	»	»	»	»	»	»	2	1	»	»	1	79	3	7	70	33	107	152
Barcelona.....	168	»	2	»	106	3	18	73	71	»	»	14	1.288	33	45	853	681	1.128	1.977
Burgos.....	4	»	»	12	»	»	1	5	»	»	»	2	59	3	16	44	14	60	80
Cáceres.....	4	»	1	10	»	»	4	1	6	»	»	1	28	5	3	10	18	35	42
Cádiz.....	4	»	5	8	»	»	6	3	8	»	»	1	243	25	30	75	82	158	185
Canarias.....	1	»	1	»	8	»	12	5	»	»	»	7	93	10	5	22	49	31	72
Castellón.....	4	»	1	»	68	1	2	6	4	»	1	1	75	9	4	29	39	69	70
Ciudad Real.....	5	»	»	2	»	»	2	7	»	»	»	4	38	3	9	18	29	56	43
Córdoba.....	35	»	7	120	28	5	15	11	5	»	»	7	142	11	13	58	62	120	188
Coruña.....	11	»	»	15	»	»	1	9	17	»	»	2	208	25	29	45	65	80	64
Cuenca.....	3	»	»	2	»	»	»	1	1	»	1	1	11	3	5	20	8	39	25
Gerona.....	7	»	1	»	2	»	1	»	2	»	»	2	77	4	9	31	6	59	54
Granada.....	20	»	1	18	10	»	»	3	13	»	7	18	149	19	32	101	40	77	182
Guadalajara.....	2	»	»	4	»	»	»	»	6	»	»	1	16	6	1	16	14	27	41
Guipúzcoa.....	10	»	»	1	1	2	5	»	»	»	»	2	155	6	9	64	40	62	101
Huesca.....	8	»	2	»	6	»	7	3	8	»	»	6	118	12	16	39	32	53	123
Huelva.....	2	»	»	12	1	»	»	4	»	1	»	2	19	»	3	16	16	26	39
Jaén.....	8	»	1	»	26	»	3	1	10	»	»	5	44	2	10	22	36	29	97
León.....	8	»	»	6	»	»	1	2	3	»	»	»	49	6	6	24	31	51	42
Lérida.....	7	»	»	8	»	»	»	4	2	»	»	2	41	3	3	20	27	44	83
Logroño.....	7	»	»	3	»	»	1	9	»	»	»	1	55	14	10	29	26	39	57
Lugo.....	»	»	»	1	»	5	»	4	»	»	»	1	75	2	9	42	8	27	54
Madrid.....	92	»	7	17	81	16	68	30	149	»	2	25	1.603	208	151	834	666	878	1.185
Málaga.....	26	»	1	190	54	2	11	13	36	»	»	18	415	24	31	147	149	164	445
Murcia.....	61	1	17	»	65	2	10	7	27	»	»	16	189	11	20	95	105	178	227
Navarra.....	4	»	»	11	»	1	3	6	»	»	»	4	87	14	18	62	36	64	86
Orense.....	3	»	1	»	1	»	1	»	2	»	»	»	41	»	3	16	23	20	33
Oviedo.....	14	»	»	14	»	6	9	10	»	»	»	7	215	36	27	67	52	80	164
Palencia.....	»	»	»	11	»	»	»	3	»	»	»	4	43	4	18	19	32	49	52
Pontevedra.....	3	»	2	»	»	2	1	3	»	»	»	»	59	6	6	23	18	62	34
Salamanca.....	6	»	2	1	11	»	4	2	14	»	»	9	57	11	8	38	34	48	76
Santander.....	9	»	»	12	»	2	4	13	»	4	2	2	204	49	26	94	51	68	168
Segovia.....	2	»	»	1	»	»	»	9	»	»	»	»	22	1	3	21	13	45	27
Sevilla.....	73	»	4	1	16	3	34	29	94	»	»	15	680	102	75	209	224	285	632
Soria.....	1	»	»	13	»	»	»	3	»	»	»	»	16	»	1	13	16	19	19
Tarragona.....	13	»	»	1	»	»	1	1	»	»	»	3	28	3	1	26	16	42	42
Teruel.....	18	»	»	12	2	1	1	5	»	»	»	»	16	1	2	6	5	13	20
Toledo.....	7	»	»	»	»	2	4	15	»	»	»	2	56	7	12	24	25	41	33
Valencia.....	106	»	9	»	45	2	3	15	96	»	1	5	380	51	36	219	186	408	783
Valladolid.....	5	»	»	9	13	3	9	40	»	»	»	2	178	18	36	97	56	98	169
Vizcaya.....	12	»	»	60	1	8	6	7	»	»	»	6	386	54	36	140	91	136	132
Zamora.....	2	»	»	1	»	»	»	5	»	»	»	1	31	11	16	23	24	42	28
Zaragoza.....	39	1	1	»	48	1	»	6	19	»	»	17	210	19	39	143	65	158	279
TOTALES.....	890	3	84	359	803	57	245	285	794	»	17	246	8.373	872	882	4.116	3.449	5.629	8.829

Las capitales de España durante el año 1925.

DEFUNCIONES

acional abreviada.

													TOTAL	DE	DEFUN-	CIONES.			
													Enfermedades desconocidas o mal	definidas.....					
													Otras enfermedades.....						
													Suicidios.....						
													Muertes violentas, excepto suicidio.						
													Senilidad.....						
													Debilidad congénita y vicios de con-						
													formación.....						
													Otros accidentes puerperales.....						
													Septicemia puerperal (fiebre, peritonitis, flebitis puerperal.....)						
													Tumores no cancerosos y otras enfer-						
													medades de los órganos genitales de la mujer.....						
													Nefritis y mal de Bright.....						
													Cirrosis del hígado.....						
													Hernias, obstrucciones intestinales.						
													Apendicitis y tiflitis.....						
													Diarrea y enteritis en menores de						
													dos años.....						
													Afecciones del estómago (menos						
													cáncer).....						
													Otras enfermedades del aparato						
													respiratorio.....						
													Neumonía.....						
													Bronquitis crónica.....						
													Bronquitis aguda.....						
37	34	31	50	7	62	1	3	14	17	2	3	21	16	10	3	116	23	738	
24	11	15	65	3	116	1	4	14	28	4	4	33	66	8	2	156	8	798	
50	44	37	122	8	87	1	14	8	50	1	5	4	32	83	33	6	260	36	1.385
48	16	23	87	5	149	1	8	11	35	»	2	2	36	50	8	4	260	10	1.113
13	4	7	33	6	23	»	»	3	9	1	»	»	8	12	6	3	58	8	303
11	14	21	37	6	105	2	8	1	13	3	1	»	39	52	6	»	168	16	812
45	51	36	83	6	30	4	13	16	42	4	2	1	14	105	22	4	288	32	1.266
374	338	466	1.748	105	974	37	94	149	570	8	25	11	118	164	291	7	2.890	229	15.058
64	30	8	85	9	107	1	7	17	23	1	3	3	35	44	6	8	156	20	927
29	15	6	25	2	81	1	1	1	13	1	3	3	21	20	4	»	118	17	526
49	18	16	181	17	95	»	21	23	55	1	5	1	43	42	17	»	376	19	1.818
17	5	32	70	1	187	»	»	5	21	»	1	2	13	29	5	1	194	14	913
40	33	11	81	8	46	1	4	6	41	1	»	»	21	31	11	4	168	2	892
27	16	9	49	3	64	1	8	6	18	»	1	»	19	13	15	2	121	6	594
52	35	67	266	16	248	4	12	9	39	»	9	5	43	64	26	4	442	31	2.199
71	48	14	89	3	124	2	3	10	22	2	2	3	52	80	20	4	177	70	1.367
21	7	5	17	2	35	»	2	7	18	»	»	»	13	22	5	1	90	1	366
3	22	15	26	1	20	»	8	8	10	»	1	3	20	6	4	105	3	510	
79	49	54	153	19	182	6	22	14	90	3	7	7	44	51	32	5	511	58	2.076
17	11	5	14	4	15	»	»	3	14	»	1	»	12	16	4	»	62	2	314
42	14	44	130	18	37	1	12	9	67	1	6	2	19	23	16	»	231	62	1.192
21	18	10	61	6	90	1	7	9	21	»	5	5	44	37	18	5	118	7	916
15	12	7	26	1	42	»	3	4	18	»	3	1	5	17	5	3	78	4	385
39	15	13	101	6	134	»	6	2	20	»	6	1	15	32	3	4	195	27	913
49	21	19	58	11	126	3	6	2	9	1	4	2	15	19	7	1	120	12	714
22	17	9	38	4	34	2	5	8	19	»	1	1	11	39	12	»	139	6	611
24	23	8	55	6	61	»	5	8	35	1	2	2	20	32	18	5	139	5	700
42	39	21	44	10	26	»	1	1	22	1	4	3	45	37	13	2	89	9	637
359	546	362	1.639	189	867	62	164	178	644	23	67	34	571	445	229	16	2.582	103	15.592
113	20	113	224	16	392	4	21	22	95	4	15	4	113	205	50	10	772	78	3.997
193	92	60	150	15	337	3	17	16	67	1	18	5	105	123	39	7	713	73	3.065
36	25	17	104	6	57	2	4	13	37	»	2	1	39	34	18	3	170	9	973
20	26	4	28	»	21	»	4	1	10	1	»	»	11	13	9	»	86	8	386
55	10	29	112	4	158	5	9	9	56	1	6	1	31	64	37	»	177	59	1.524
29	22	8	26	7	85	1	3	8	23	»	3	»	16	10	6	»	122	5	609
30	15	4	38	5	50	»	»	4	19	»	»	1	11	12	16	1	115	24	564
48	48	22	146	8	152	2	16	8	40	»	3	2	52	56	11	6	216	10	1.167
58	27	36	183	12	163	5	17	15	61	3	4	3	44	15	23	»	286	37	1.698
22	2	5	24	2	60	1	3	4	9	»	»	1	16	12	3	3	76	6	393
99	104	93	442	37	421	15	57	51	150	6	24	12	94	124	61	1	957	18	5.242
13	4	3	17	2	15	2	2	3	13	1	1	»	9	10	2	1	48	10	257
6	9	3	48	3	29	1	4	13	15	»	1	1	4	23	12	3	87	6	445
16	14	2	27	5	17	»	2	3	12	»	1	»	8	22	4	»	75	4	314
28	24	8	33	5	39	»	2	4	12	»	3	»	17	30	8	3	115	13	572
127	161	114	595	34	300	13	68	60	172	8	9	15	90	110	75	5	1.110	46	5.457
105	58	35	152	25	327	4	17	27	91	2	5	1	55	61	33	7	343	29	2.110
79	91	105	443	30	130	6	14	29	67	5	9	4	74	50	93	»	430	93	2.827
26	20	11	37	1	134	»	5	7	17	»	1	»	17	3	14	»	86	23	586
301	143	92	437	17	208	10	34	32	130	9	7	6	59	97	57	5	678	3	3.270
1.488	2.421	2.135	8.699	716	7.262	206	740	875	3.079	96	279	154	2.230	2.735	1.427	153	17.069	1.394	91.091

MORTALIDAD

Clasificación de las defunciones por edades y sexos habidas en las provincias de España durante el año 1925.

PROVINCIAS	Varones.	Hembras.	TOTAL	De menos de un año.	Menores de cinco años.	De cinco y más años.	ESTABLECIMIENTOS BENÉFICOS		En establecimientos penitenciarios...
							De menos de cinco años.	De cinco y más años.	
Alava.....	977	917	1.894	377	556	1.338	52	208	»
Albacete.....	3.324	3.104	6.428	1.523	2.688	3.740	18	134	7
Alicante.....	5.199	4.877	10.076	1.572	2.870	7.206	36	410	1
Almería.....	3.431	3.193	6.624	1.502	2.599	4.025	14	160	»
Ávila.....	2.432	2.303	4.735	1.211	1.962	2.773	3	79	»
Badajoz.....	7.091	6.346	13.437	3.522	5.480	7.957	41	287	2
Baleares.....	2.428	2.492	4.920	433	673	4.247	17	201	»
Barcelona.....	14.257	13.040	27.297	3.308	5.722	21.575	398	2.869	1
Burgos.....	3.987	3.758	7.745	1.888	3.046	4.699	90	257	15
Cáceres.....	5.041	4.627	9.668	2.690	4.442	5.226	79	180	1
Cádiz.....	6.259	5.480	11.739	2.465	4.317	7.422	59	889	24
Canarias.....	4.108	4.145	8.253	2.508	3.923	4.330	110	314	»
Castellón.....	3.224	2.916	6.140	822	1.730	4.410	16	194	2
Ciudad Real....	5.111	4.701	9.812	2.828	4.276	5.536	33	244	1
Córdoba.....	6.714	6.155	12.869	3.018	5.479	7.390	63	624	»
Coruña.....	6.144	6.916	13.060	2.301	3.638	9.422	125	394	1
Cuenca.....	3.322	3.051	6.373	1.568	2.626	3.747	18	97	1
Gerona.....	2.816	2.555	5.371	476	847	4.524	34	456	9
Granada.....	5.982	5.711	11.693	2.664	4.918	6.775	54	1.145	4
Guadalajara....	2.272	1.941	4.213	924	1.478	2.735	10	108	»
Guipúzcoa.....	2.219	2.162	4.381	608	997	3.384	59	515	»
Huelva.....	3.291	2.751	6.042	1.079	1.732	4.310	3	179	1
Huesca.....	2.590	2.128	4.718	772	1.432	3.286	21	151	»
Jaén.....	7.364	6.532	13.896	3.576	6.502	7.394	35	402	»
León.....	4.401	4.395	8.796	2.015	3.356	5.440	163	212	1
Lérida.....	2.714	2.449	5.163	615	1.114	4.049	13	180	»
Logroño.....	2.107	2.040	4.147	894	1.519	2.628	30	256	»
Lugo.....	4.012	4.308	8.320	1.436	2.021	6.299	54	146	»
Madrid.....	12.444	11.089	23.533	4.901	7.781	15.752	542	3.087	7
Málaga.....	6.351	5.918	12.269	2.619	4.825	7.444	41	696	1
Murcia.....	6.353	6.015	12.368	2.660	4.811	7.557	55	460	10
Navarra.....	3.123	2.928	6.051	1.064	1.821	4.230	96	475	3
Orense.....	3.619	3.674	7.293	1.458	2.084	5.209	9	89	1
Oviedo.....	6.296	6.423	12.719	2.119	3.375	9.344	72	433	3
Palencia.....	2.446	2.379	4.825	1.314	2.180	2.645	29	156	»
Pontevedra....	4.426	4.874	9.300	1.539	2.476	6.824	40	175	»
Salamanca.....	3.832	3.709	7.541	1.826	3.012	4.529	197	308	»
Santander.....	3.031	2.898	5.929	1.176	1.763	4.166	138	322	5
Segovia.....	1.826	1.646	3.472	879	1.414	2.058	26	95	1
Sevilla.....	8.744	8.117	16.861	3.964	6.620	10.241	101	1.107	1
Soria.....	1.753	1.693	3.446	743	1.251	2.195	9	88	»
Tarragona.....	2.878	2.660	5.538	530	852	4.686	10	287	1
Teruel.....	2.768	2.602	5.370	971	1.817	3.553	5	75	»
Toledo.....	4.818	4.294	9.112	2.225	3.887	5.225	23	303	5
Valencia.....	9.526	9.073	18.599	2.801	5.881	12.718	67	798	10
Valladolid.....	3.383	3.193	6.576	1.780	2.723	3.853	255	549	2
Vizcaya.....	3.861	3.538	7.399	1.335	2.387	5.012	222	904	»
Zamora.....	2.976	2.940	5.916	1.292	2.080	3.836	128	140	1
Zaragoza.....	5.411	4.826	10.237	1.973	3.495	6.742	143	709	»
TOTALES..	222.682	209.482	432.164	87.764	148.478	283.686	3.856	22.547	122

NATALIDAD

Clasificación de los nacimientos habidos en las provincias de España durante el año 1925.

PROVINCIAS	NACIMIENTOS						
	NACIDOS VIVOS			NACIDOS MUERTOS			
	Varones.	Hembras.	TOTAL	Nacidos muertos.	Muertos al nacer.	Muertos antes de las 24 horas.	TOTAL
Alava.....	1.548	1.418	2.966	58	9	40	107
Albacete	5.385	4.695	10.080	180	15	20	215
Alicante.....	7.448	6.910	14.358	278	20	39	337
Almería.....	6.895	5.996	12.891	113	1	21	135
Avila.....	3.828	3.594	7.422	129	13	40	182
Badajoz.....	10.769	10.055	20.824	417	12	36	465
Baleares.....	3.714	3.607	7.321	113	8	21	142
Barcelona.....	18.320	17.235	35.555	1.194	372	206	1.772
Burgos.....	5.651	5.603	11.254	172	55	113	340
Cáceres.....	7.571	7.046	14.617	273	12	51	336
Cádiz.....	8.669	7.794	16.465	762	30	67	859
Canarias.....	6.862	6.291	13.153	313	14	99	426
Castellón.....	3.642	3.366	7.008	141	4	50	195
Ciudad Real.....	7.765	7.371	15.136	365	24	56	445
Córdoba.....	10.491	9.787	20.278	365	29	31	425
Coruña.....	10.614	9.942	20.556	378	83	150	611
Cuenca.....	4.790	4.444	9.234	58	6	40	104
Gerona.....	3.510	3.338	6.848	159	12	66	237
Granada.....	10.804	9.539	20.343	281	12	52	345
Guadalajara.....	3.019	2.787	5.806	89	18	59	166
Guipúzcoa.....	3.915	3.579	7.494	207	27	60	294
Huelva.....	4.421	3.962	8.383	258	13	24	295
Huesca.....	3.205	2.987	6.192	53	16	37	106
Jaén.....	11.738	10.518	22.256	440	8	47	495
León.....	7.225	6.787	14.012	184	61	131	376
Lérida.....	3.726	3.386	7.112	58	9	61	128
Logroño.....	3.150	3.030	6.180	114	37	56	207
Lugo.....	6.087	5.662	11.749	143	56	107	306
Madrid.....	16.783	15.924	32.707	1.693	76	175	1.944
Málaga.....	10.144	8.559	18.703	596	20	25	641
Murcia.....	11.483	9.529	21.012	273	8	28	309
Navarra.....	4.871	4.598	9.469	128	64	57	249
Orense.....	5.594	5.023	10.617	81	42	136	259
Oviedo.....	11.359	10.272	21.631	516	69	113	698
Palencia.....	3.638	3.489	7.127	109	41	35	185
Pontevedra.....	7.616	7.231	14.847	216	48	103	367
Salamanca.....	5.410	5.235	10.645	211	18	55	284
Santander.....	5.725	5.281	11.006	204	9	63	276
Segovia.....	2.954	2.795	5.749	81	19	39	139
Sevilla.....	11.816	10.893	22.709	956	57	109	1.122
Soria.....	2.300	2.208	4.508	97	29	57	183
Tarragona.....	3.369	3.223	6.592	163	9	17	189
Teruel.....	3.598	3.288	6.886	105	11	47	163
Toledo.....	7.622	7.306	14.928	228	19	36	283
Valencia.....	12.660	11.980	24.640	369	35	90	494
Valladolid.....	4.977	4.666	9.643	222	26	55	303
Vizcaya.....	6.554	6.387	12.941	322	41	100	463
Zamora.....	4.229	3.944	8.173	94	20	73	187
Zaragoza.....	7.744	6.945	14.689	315	38	83	436
TOTALES.....	335.208	309.505	644.713	14.274	1.675	3.276	19.225

MORTALIDAD

Clasificación de las defunciones por edades y sexos habidas en las capitales de España durante el año 1925.

CAPITALES	Varones.	Hembras.	TOTAL	De menos de un año.	Menores de cinco años.	De cinco y más años.	ESTABLECIMIENTOS BENÉFICOS		En establecimientos penitenciarios. . .
							De menos de cinco años.	De cinco y más años.	
Alava.....	376	362	738	132	190	548	52	197	»
Albacete.....	446	352	798	182	301	497	18	103	»
Alicante.....	713	672	1.385	231	359	1.026	29	128	»
Almería.....	602	511	1.113	222	400	713	14	138	»
Avila.....	164	139	303	58	84	219	3	65	»
Badajoz.....	463	349	812	167	255	557	42	186	1
Baleares.....	621	645	1.266	96	156	1.110	16	160	»
Barcelona.....	7.925	7.133	15.058	1.837	3.207	11.851	391	2.157	»
Burgos.....	498	429	927	214	316	611	90	223	15
Cáceres.....	284	242	526	141	227	299	48	70	1
Cádiz.....	950	868	1.818	216	437	1.381	28	337	3
Canarias.....	467	446	913	303	456	457	73	115	»
Castellón.....	505	387	892	113	282	610	13	167	1
Ciudad Real.....	354	240	594	127	183	411	32	190	1
Córdoba.....	1.161	1.038	2.199	410	825	1.374	55	426	»
Coruña.....	672	695	1.367	283	477	890	44	103	»
Cuenca.....	193	173	366	61	107	259	18	92	»
Gerona.....	268	242	510	37	62	448	31	252	1
Granada.....	1.071	1.005	2.076	304	592	1.484	51	508	2
Guadalajara.....	183	131	314	43	71	243	10	86	»
Guipúzcoa.....	609	583	1.192	149	235	957	13	309	»
Huelva.....	539	377	916	181	289	627	1	144	»
Huesca.....	218	167	385	49	107	278	21	109	»
Jaén.....	501	412	913	187	426	487	30	186	»
León.....	364	350	714	252	304	410	134	171	»
Lérida.....	349	262	611	67	139	472	13	155	»
Logroño.....	352	348	700	118	178	522	26	173	»
Lugo.....	306	331	637	129	175	462	50	85	»
Madrid.....	8.118	7.474	15.592	2.835	4.496	11.096	535	2.607	3
Málaga.....	2.073	1.924	3.997	724	1.365	2.632	39	609	»
Murcia.....	1.566	1.499	3.065	649	1.245	1.820	34	199	»
Navarra.....	534	439	973	158	248	725	95	322	3
Orense.....	190	196	386	69	95	291	9	75	2
Oviedo.....	782	742	1.524	325	444	1.080	72	310	»
Palencia.....	288	321	609	151	216	393	35	155	»
Pontevedra.....	292	272	564	124	172	392	29	69	»
Salamanca.....	591	576	1.167	313	454	713	156	246	»
Santander.....	885	813	1.698	371	529	1.169	138	274	»
Segovia.....	207	186	393	97	127	266	26	88	1
Sevilla.....	2.842	2.400	5.242	865	1.542	3.700	99	949	1
Soria.....	129	128	257	42	82	175	9	56	»
Tarragona.....	232	213	445	54	78	367	8	94	»
Teruel.....	168	146	314	35	93	221	4	43	»
Toledo.....	309	263	572	80	127	445	18	147	1
Valencia.....	2.778	2.679	5.457	702	1.286	4.171	65	712	9
Valladolid.....	1.128	982	2.110	503	725	1.385	283	547	2
Vizcaya.....	1.505	1.322	2.827	468	859	1.968	218	781	»
Zamora.....	312	274	586	215	268	318	128	89	1
Zaragoza.....	1.746	1.524	3.270	518	911	2.359	102	636	»
TOTALES..	47.829	43.262	91.091	15.607	26.202	64.889	3.448	16.043	48

NATALIDAD

Clasificación de los nacimientos habidos en las capitales de España durante el año 1925.

CAPITALES	NACIMIENTOS						
	NACIDOS VIVOS			NACIDOS MUERTOS			
	Varones.	Hembras.	TOTAL	Nacidos muertos.	Muertos al nacer.	Muertos antes de las 24 horas.	TOTAL
Alava.....	516	456	972	42	»	13	55
Albacete.....	544	516	1.060	48	8	»	56
Alicante.....	939	909	1.848	110	3	2	115
Almería.....	996	888	1.884	77	1	7	85
Ávila.....	208	213	421	23	1	5	29
Badajoz.....	472	487	959	76	»	»	76
Baleares.....	781	792	1.573	26	4	3	33
Barcelona.....	9.702	9.104	18.806	662	328	126	1.116
Burgos.....	428	489	917	33	8	6	47
Cáceres.....	323	316	639	50	»	5	55
Cádiz.....	902	867	1.769	129	8	1	138
Canarias.....	547	442	989	48	4	2	54
Castellón.....	401	404	805	34	»	4	38
Ciudad Real.....	335	301	636	34	2	4	40
Córdoba.....	1.304	1.185	2.489	148	8	8	164
Coruña.....	1.046	1.032	2.078	124	8	12	144
Cuenca.....	203	202	405	21	»	»	21
Gerona.....	198	203	401	25	»	»	25
Granada.....	1.295	1.219	2.514	105	3	18	126
Guadalajara.....	228	174	402	16	»	2	18
Guipúzcoa.....	881	834	1.715	121	12	13	146
Huelva.....	587	533	1.120	86	»	1	87
Huesca.....	196	170	366	4	6	4	14
Jaén.....	678	544	1.222	70	1	2	73
León.....	449	444	893	66	3	1	70
Lérida.....	486	432	918	24	1	»	25
Logroño.....	397	399	796	45	12	14	71
Lugo.....	437	388	825	37	6	5	48
Madrid.....	10.039	9.388	19.427	1.304	43	112	1.459
Málaga.....	2.805	2.569	5.374	345	1	2	348
Murcia.....	2.837	1.877	4.714	56	2	8	66
Navarra.....	492	455	947	41	8	15	64
Orense.....	305	296	601	19	»	9	28
Oviedo.....	1.121	1.071	2.192	59	8	20	87
Palencia.....	381	371	752	17	16	1	34
Pontevedra.....	432	395	827	27	1	2	30
Salamanca.....	653	659	1.312	82	2	7	91
Santander.....	1.295	1.142	2.437	111	1	19	131
Segovia.....	274	256	530	14	2	9	25
Sevilla.....	3.034	2.765	5.799	383	6	42	431
Soria.....	123	112	235	6	1	4	11
Tarragona.....	296	309	605	41	»	»	41
Teruel.....	181	158	339	12	»	1	13
Toledo.....	400	328	728	33	11	5	49
Valencia.....	3.199	3.096	6.295	168	15	20	203
Valladolid.....	1.247	1.118	2.365	139	18	25	182
Vizcaya.....	1.879	1.804	3.683	223	21	49	293
Zamora.....	332	304	636	25	»	»	25
Zaragoza.....	2.270	2.014	4.284	221	13	25	259
TOTALES....	59.074	54.430	113.504	5.610	596	633	6.839

Resumen, por provincias, de los nacidos vivos (por sexos), nacidos muertos y falleci

PROVINCIAS	Población calculada en 31 de diciem- bre de 1924.	NACIDOS VIVOS			Nacidos vivos por 1.000 ha- bitantes.
		Varones.	Hembras.	TOTAL	
Alava.....	98.993	1.548	1.418	2.966	29,96
Albacete.....	304.584	5.385	4.695	10.080	33,09
Alicante.....	523.951	7.448	6.910	14.358	27,40
Almería.....	366.605	6.895	5.996	12.891	35,16
Avila.....	212.798	3.828	3.594	7.422	34,88
Badajoz.....	679.381	10.769	10.055	20.824	30,65
Baleares.....	345.061	3.714	3.607	7.321	21,22
Barcelona.....	1.392.848	18.320	17.235	35.555	25,53
Burgos.....	339.575	5.651	5.603	11.254	33,14
Cáceres.....	425.707	7.571	7.046	14.617	34,34
Cádiz.....	556.171	8.669	7.794	16.463	29,60
Canarias.....	498.516	6.862	6.291	13.153	26,38
Castellón.....	311.334	3.642	3.366	7.008	22,51
Ciudad Real.....	456.717	7.765	7.371	15.136	33,14
Córdoba.....	585.978	10.491	9.787	20.278	34,61
Coruña.....	718.597	10.614	9.942	20.556	28,61
Cuenca.....	290.416	4.790	4.444	9.234	31,80
Gerona.....	334.318	3.510	3.338	6.848	20,48
Granada.....	587.479	10.804	9.539	20.343	34,63
Guadalajara.....	205.084	3.019	2.787	5.806	28,31
Guipúzcoa.....	274.129	3.915	3.579	7.494	27,34
Huelva.....	353.955	4.421	3.962	8.383	23,68
Huesca.....	251.890	3.205	2.987	6.192	24,58
Jaén.....	617.561	11.738	10.518	22.256	36,04
León.....	416.383	7.225	6.787	14.012	33,65
Lérida.....	319.376	3.726	3.386	7.112	22,27
Logroño.....	193.412	3.150	3.030	6.180	31,95
Lugo.....	472.750	6.087	5.662	11.749	24,85
Madrid.....	1.122.587	16.783	15.924	32.707	29,14
Málaga.....	559.215	10.144	8.559	18.703	33,45
Murcia.....	654.739	11.483	9.529	21.012	32,09
Navarra.....	331.824	4.871	4.598	9.469	28,54
Orense.....	415.403	5.594	5.023	10.617	25,56
Oviedo.....	770.541	11.359	10.272	21.631	28,07
Palencia.....	193.109	3.638	3.489	7.127	36,91
Pontevedra.....	550.770	7.616	7.231	14.847	26,96
Salamanca.....	327.006	5.410	5.235	10.645	32,55
Santander.....	340.111	5.725	5.281	11.006	32,36
Segovia.....	170.592	2.954	2.795	5.749	33,70
Sevilla.....	724.476	11.816	10.893	22.709	31,35
Soria.....	153.942	2.300	2.208	4.508	29,28
Tarragona.....	355.368	3.369	3.223	6.592	18,55
Teruel.....	255.942	3.598	3.288	6.886	26,90
Toledo.....	459.578	7.622	7.306	14.928	32,48
Valencia.....	961.179	12.660	11.980	24.640	25,64
Valladolid.....	283.301	4.977	4.666	9.643	34,04
Vizcaya.....	429.130	6.554	6.387	12.941	30,16
Zamora.....	267.214	4.229	3.944	8.173	30,59
Zaragoza.....	507.045	7.744	6.945	14.689	28,97
TOTALES.....	21.966.641	335.208	309.505	644.713	29,35

Los durante el año 1925.—Natalidad, mortinatalidad y mortalidad por 1.000 habitantes.

NACIDOS MUERTOS				Total de nacidos.	Nacidos muertos por 100 nacimien- tos.	Total de fallecidos.	Mortalidad por 1.000 habitantes.	PROVINCIAS
Nacidos muertos.	Muertos al nacer.	Muertos antes de las 24 horas.	TOTAL					
58	9	40	107	3.073	3,48	1.894	19,13	Alava.
180	15	20	215	10.295	2,09	6.428	21,10	Albacete.
278	20	39	337	14.695	2,29	10.076	19,23	Alicante.
113	1	21	135	13.026	1,04	6.624	18,07	Almería.
129	13	40	182	7.604	2,39	4.735	22,25	Ávila.
417	12	36	465	21.289	2,18	13.437	19,78	Badajoz.
113	8	21	142	7.463	1,90	4.920	14,26	Baleares.
1.194	372	206	1.772	37.327	4,75	27.297	19,60	Barcelona.
172	55	113	340	11.594	2,93	7.745	22,81	Burgos.
273	12	51	336	14.953	2,25	9.668	22,71	Cáceres.
762	30	67	859	17.322	4,96	11.739	21,11	Cádiz.
313	14	99	426	13.579	3,14	8.253	16,56	Canarias.
141	4	50	195	7.203	2,71	6.140	19,72	Castellón.
365	24	56	445	15.581	2,86	9.812	21,48	Ciudad Real.
365	29	31	425	20.703	2,05	12.869	21,96	Córdoba.
378	83	150	611	21.169	2,89	13.060	18,17	Coruña.
58	6	40	104	9.338	1,11	6.373	21,94	Cuenca.
159	12	66	237	7.085	3,35	5.371	16,07	Gerona.
281	12	52	345	20.688	1,67	11.693	19,90	Granada.
89	18	59	166	5.972	2,78	4.213	20,54	Guadalajara.
207	27	60	294	7.788	3,78	4.381	15,98	Guipúzcoa.
258	13	24	295	8.678	3,40	6.042	17,07	Huelva.
53	16	37	106	6.298	1,68	4.718	18,73	Huesca.
440	8	47	495	22.751	2,18	13.896	22,50	Jaén.
184	61	131	376	14.388	2,61	8.796	21,12	León.
58	9	61	128	7.240	1,77	5.163	16,17	Lérida.
114	37	56	207	6.387	3,24	4.147	21,44	Logroño.
143	56	107	306	12.055	2,54	8.320	17,60	Lugo.
1.693	76	175	1.944	34.651	5,61	23.533	20,96	Madrid.
596	20	25	641	19.344	3,31	12.269	21,94	Málaga.
273	8	28	309	21.321	1,45	12.368	18,89	Murcia.
128	64	57	249	9.718	2,56	6.051	18,24	Navarra.
81	42	136	259	10.876	2,38	7.293	17,56	Orense.
516	69	113	698	22.329	3,13	12.719	16,51	Oviedo.
109	41	35	185	7.312	2,53	4.825	24,99	Palencia.
216	48	103	367	15.214	2,41	9.300	16,89	Pontevedra.
211	18	55	284	10.929	2,60	7.541	23,06	Salamanca.
204	9	63	276	11.282	2,45	5.929	17,43	Santander.
81	19	39	139	5.888	2,36	3.472	20,35	Segovia.
956	57	109	1.122	23.831	4,71	16.861	23,27	Sevilla.
97	29	57	183	4.691	3,90	3.446	22,39	Soria.
163	9	17	189	6.781	2,79	5.538	15,58	Tarragona.
105	11	47	163	7.049	2,31	5.370	20,98	Teruel.
228	19	36	283	15.211	1,86	9.112	19,83	Toledo.
369	35	90	494	25.134	1,97	18.599	19,35	Valencia.
222	26	55	303	9.946	3,05	6.576	23,21	Valladolid.
322	41	100	463	13.404	3,45	7.399	17,24	Vizcaya.
94	20	73	187	8.360	2,24	5.916	22,14	Zamora.
315	38	83	436	15.125	2,88	10.237	20,19	Zaragoza.
14.274	1.675	3.276	19.225	663.938	2,90	432.164	19,67	

Resumen, por capitales, de los nacidos vivos (por sexos), nacidos muertos y falleci

CAPITALES	Población calculada en 31 de diciem- bre de 1924.	NACIDOS VIVOS			Nacidos vivos por 1.000 ha- bitantes.
		Varones.	Hembras.	TOTAL	
Alava.....	35.758	516	456	972	27,18
Albacete.....	33.833	544	516	1.060	31,33
Alicante.....	66.461	939	909	1.848	27,81
Almería.....	50.649	996	888	1.884	37,20
Ávila.....	13.784	208	213	421	30,54
Badajoz.....	39.925	472	487	959	14,00
Baleares.....	79.136	781	792	1.573	19,88
Barcelona.....	738.498	9.702	9.104	18.806	25,47
Burgos.....	32.860	428	489	917	27,91
Cáceres.....	24.098	323	316	639	26,52
Cádiz.....	77.717	902	867	1.769	22,76
Canarias.....	63.904	547	442	989	15,48
Castellón.....	35.541	401	404	805	22,65
Ciudad Real.....	19.537	335	301	636	32,55
Córdoba.....	77.861	1.304	1.185	2.489	31,97
Coruña.....	64.228	1.046	1.032	2.078	32,35
Cuenca.....	13.265	203	202	405	30,53
Gerona.....	18.241	198	203	401	21,98
Granada.....	105.835	1.295	1.219	2.514	23,75
Guadalajara.....	14.024	228	174	402	28,67
Guipúzcoa.....	68.527	881	834	1.715	25,03
Huelva.....	38.949	587	533	1.120	28,76
Huesca.....	14.013	196	170	366	26,12
Jaén.....	34.811	678	544	1.222	35,10
León.....	22.741	449	444	893	39,27
Lérida.....	40.300	486	432	918	22,80
Logroño.....	28.930	397	399	796	27,51
Lugo.....	32.155	437	388	825	25,66
Madrid.....	783.216	10.039	9.388	19.427	24,80
Málaga.....	156.513	2.805	2.569	5.374	34,34
Murcia.....	147.785	2.837	1.877	4.714	31,90
Navarra.....	32.899	492	455	947	28,79
Orense.....	17.947	305	296	601	33,49
Oviedo.....	72.264	1.121	1.071	2.192	30,33
Palencia.....	20.541	381	371	752	36,61
Pontevedra.....	27.835	432	395	827	29,71
Salamanca.....	34.410	653	659	1.312	53,75
Santander.....	77.666	1.295	1.142	2.437	31,38
Segovia.....	16.173	274	256	530	32,77
Sevilla.....	210.949	3.034	2.765	5.799	27,49
Soria.....	7.780	123	112	235	30,21
Tarragona.....	27.947	296	309	605	21,65
Teruel.....	12.500	181	158	339	27,12
Toledo.....	25.719	400	328	728	28,31
Valencia.....	260.329	3.199	3.096	6.295	24,18
Valladolid.....	77.797	1.247	1.118	2.365	30,40
Vizcaya.....	143.315	1.879	1.804	3.683	25,70
Zamora.....	17.852	332	304	636	35,63
Zaragoza.....	148.268	2.270	2.014	4.284	28,89
TOTALES.....	4.205.286	59.074	54.430	113.504	26,99

dos durante el año 1925.—Natalidad, mortinatalidad y mortalidad por 1.000 habitantes.

NACIDOS MUERTOS				Total de nacidos.	Nacidos muertos por 100 nacimien- tos.	Total de fallecidos.	Mortalidad por 1.000 habitantes.	CAPITALES
Nacidos muertos.	Muertos al nacer.	Muertos antes de las 24 horas.	TOTAL					
42	»	13	55	1.027	5,36	738	20,64	Alava.
48	8	»	56	1.116	5,02	798	23,59	Albacete.
110	3	2	115	1.963	5,86	1.385	20,69	Alicante.
77	1	7	85	1.969	4,32	1.113	21,97	Almería.
23	1	5	29	450	6,44	303	21,98	Avila.
76	»	»	76	1.035	7,34	812	20,34	Badajoz.
26	4	3	33	1.606	2,05	1.266	18,53	Baleares.
662	328	126	1.116	19.922	5,60	15.058	20,39	Barcelona.
33	8	6	47	964	4,87	927	28,21	Burgos.
50	»	5	55	694	7,93	526	21,83	Cáceres.
129	8	1	138	1.907	7,24	1.818	23,39	Cádiz.
48	4	2	54	1.043	5,18	913	14,29	Canarias.
34	»	4	38	843	4,51	892	25,10	Castellón.
34	2	4	40	676	5,92	594	30,40	Ciudad Real.
148	8	8	164	2.653	6,18	2.199	28,24	Córdoba.
124	8	12	144	2.222	6,47	1.369	21,31	Coruña.
21	»	»	21	426	4,93	366	27,59	Cuenca.
25	»	»	25	426	5,87	510	27,96	Gerona.
105	3	18	126	2.640	4,77	2.076	19,62	Granada.
16	»	2	18	420	4,29	314	22,39	Guadalajara.
121	12	13	146	1.861	7,85	1.192	17,39	Guipúzcoa.
86	»	1	87	1.207	7,21	916	23,52	Huelva.
4	6	4	14	380	3,68	385	27,47	Huesca.
70	1	2	73	1.295	5,64	913	26,23	Jaén.
66	3	1	70	963	7,27	714	31,40	León.
24	1	»	25	943	2,65	611	15,16	Lérida.
45	12	14	71	867	8,19	700	24,20	Logroño.
37	6	5	48	873	5,50	637	19,81	Lugo.
1.304	43	112	1.459	20.886	6,99	15.592	19,91	Madrid.
345	1	2	348	5.722	6,08	3.997	25,54	Málaga.
56	2	8	66	4.780	1,38	3.065	20,74	Murcia.
41	8	15	64	1.011	6,33	973	29,58	Navarra.
19	»	9	28	629	4,45	386	21,51	Orense.
59	8	20	87	2.279	3,82	1.524	21,09	Oviedo.
17	16	1	34	786	4,33	609	29,65	Palencia.
27	1	2	30	857	3,50	564	20,26	Pontevedra.
82	2	7	91	1.403	6,49	1.167	33,91	Salamanca.
111	1	19	131	2.568	5,10	1.698	21,86	Santander.
14	2	9	25	555	4,50	393	24,30	Segovia.
383	6	42	431	6.230	6,92	5.242	24,85	Sevilla.
6	1	4	11	246	4,47	257	33,03	Soria.
41	»	»	41	646	6,35	445	15,92	Tarragona.
12	»	1	13	352	3,69	314	25,12	Teruel.
33	11	5	49	777	6,31	572	22,24	Toledo.
168	15	20	203	6.498	3,12	5.457	20,96	Valencia.
139	18	25	182	2.547	7,15	2.110	27,12	Valladolid.
223	21	49	293	3.976	7,37	2.827	19,73	Vizcaya.
25	»	»	25	661	3,78	586	32,83	Zamora.
221	13	25	259	4.543	5,70	3.270	22,05	Zaragoza.
5.610	596	633	6.839	120.343	5,68	91.091	21,66	

Mortalidad infantil en las provincias.

PROVINCIAS	Población calculada en 31 de diciembre de 1924.	FALLECIDOS			POR 1.000 HABITANTES			Defunciones en general.	POR 1.000 DEFUNCIONES		
		Menores de un año.	De uno a cuatro años.	Total de menores de cinco años.	Menores de un año . . .	De uno a cuatro años.	Total menores de cinco años. . .		Menores de un año. . .	De uno a cuatro años. . .	Total menores de cinco años. . .
Alava	98.993	377	179	556	3,81	1,80	5,61	1.894	199	95	294
Albacete	304.584	1.523	1.165	2.688	5,00	3,82	8,82	6.428	237	181	418
Alicante	523.951	1.572	1.298	2.870	3,00	2,48	5,48	10.076	156	129	285
Almería	366.605	1.502	1.097	2.599	4,10	2,99	7,09	6.624	227	165	392
Ávila	212.798	1.211	751	1.962	5,69	3,53	9,22	4.735	255	159	414
Badajoz	679.381	3.522	1.958	5.480	5,18	2,88	8,06	13.437	262	146	408
Baleares	345.061	433	240	673	1,25	0,70	1,95	4.920	88	49	137
Barcelona	1.392.848	3.308	2.414	5.722	2,37	1,73	4,10	27.297	121	88	209
Burgos	339.575	1.888	1.158	3.046	5,56	3,41	8,97	7.745	244	149	393
Cáceres	425.707	2.690	1.752	4.442	6,32	4,11	10,43	9.668	278	181	459
Cádiz	556.171	2.465	1.852	4.317	4,43	3,33	7,76	11.739	210	158	368
Canarias	498.516	2.508	1.415	3.923	5,03	2,84	7,87	8.253	304	171	475
Castellón	311.334	822	908	1.730	2,64	2,92	5,56	6.140	134	148	282
Ciudad Real	456.717	2.828	1.448	4.276	6,19	3,17	9,36	9.812	288	148	436
Córdoba	585.978	3.018	2.461	5.479	5,15	4,20	9,35	12.869	235	191	426
Coruña	718.597	2.301	1.337	3.638	3,20	1,86	5,06	13.060	176	102	278
Cuenca	290.416	1.568	1.058	2.626	5,40	3,64	9,04	6.373	246	166	412
Gerona	334.318	476	371	847	1,42	1,11	2,53	5.371	89	69	158
Granada	587.479	2.664	2.254	4.918	4,53	3,84	8,37	11.693	228	193	421
Guadalajara	205.084	924	554	1.478	4,51	2,70	7,21	4.213	219	131	350
Guipúzcoa	274.129	608	389	997	2,22	1,42	3,64	4.381	139	89	228
Huelva	353.955	1.079	653	1.732	3,05	1,84	4,89	6.042	179	108	287
Huesca	251.890	772	660	1.432	3,06	2,62	5,68	4.718	164	140	304
Jaén	617.561	3.576	2.926	6.502	5,79	4,74	10,53	13.896	257	211	468
León	416.383	2.015	1.341	3.356	4,84	3,22	8,06	8.796	229	152	381
Lérida	319.376	615	499	1.114	1,93	1,56	3,49	5.163	119	97	216
Logroño	193.412	894	625	1.519	4,62	3,23	7,85	4.147	215	151	366
Lugo	472.750	1.436	585	2.021	3,04	1,24	4,28	8.320	173	70	243
Madrid	1.122.587	4.901	2.880	7.781	4,37	2,56	6,93	23.533	208	122	330
Málaga	559.215	2.619	2.206	4.825	4,68	3,94	8,62	12.269	213	180	393
Murcia	654.739	2.660	2.151	4.811	4,06	3,29	7,35	12.368	215	174	389
Navarra	331.824	1.064	757	1.821	3,21	2,28	5,49	6.051	176	125	301
Orense	415.403	1.458	626	2.084	3,51	1,51	3,02	7.293	200	86	286
Oviedo	770.541	2.119	1.256	3.375	2,75	1,63	4,38	12.719	167	98	265
Palencia	193.109	1.314	866	2.180	6,80	4,48	11,28	4.825	272	179	451
Pontevedra	550.770	1.539	937	2.476	2,79	1,70	4,49	9.300	165	101	266
Salamanca	327.006	1.826	1.186	3.012	5,58	3,63	9,21	7.541	242	157	399
Santander	340.111	1.176	587	1.763	3,46	1,73	5,19	5.929	198	99	297
Segovia	170.592	879	535	1.414	5,15	3,14	8,29	3.472	253	154	407
Sevilla	724.476	3.964	2.656	6.620	5,47	3,67	9,14	16.861	235	158	393
Soria	153.942	743	508	1.251	4,83	3,30	8,13	3.446	216	147	363
Tarragona	355.368	530	322	852	1,49	0,91	2,40	5.538	96	58	154
Teruel	255.942	971	846	1.817	3,79	3,30	7,02	5.370	181	157	338
Toledo	459.578	2.225	1.662	3.887	4,84	3,62	8,46	9.112	244	182	426
Valencia	961.179	2.801	3.080	5.881	2,91	3,20	6,11	18.599	150	166	316
Valladolid	283.301	1.780	943	2.723	6,28	3,33	9,61	6.576	271	143	414
Vizcaya	429.130	1.335	1.052	2.387	3,11	2,45	5,56	7.399	180	142	322
Zamora	267.214	1.292	788	2.080	4,84	2,95	7,79	5.916	218	133	351
Zaragoza	507.045	1.973	1.522	3.495	3,89	3,00	6,89	10.237	193	148	341
TOTALES	21.966.641	87.764	60.714	148.478	4,00	2,76	6,76	432.164	203	140	343

Mortalidad infantil en las capitales.

CAPITALES	Población calculada en 31 de diciembre de 1924.	FALLECIDOS			POR 1.000 HABITANTES			Defunciones en general.	POR 1.000 DEFUNCIONES		
		Menores de un año.	De uno a cuatro años.	Total de menores de cinco años.	Menores de un año.	De uno a cuatro años.	Total menores de cinco años.		Menores de un año.	De uno a cuatro años.	Total menores de cinco años.
Alava	35.758	132	58	190	3,49	1,54	5,03	738	179	78	257
Albacete	33.833	182	119	301	5,38	3,52	8,90	798	228	149	377
Alicante	66.461	231	128	359	3,48	1,92	5,40	1.385	167	92	259
Almería	50.649	222	178	400	4,38	3,51	7,89	1.113	199	160	359
Avila	13.784	58	26	84	4,21	1,88	6,09	303	191	86	277
Badajoz	39.925	167	88	255	4,18	2,20	6,38	812	206	108	314
Baleares	79.136	96	60	156	1,21	0,76	1,97	1.266	76	47	123
Barcelona	738.498	1.837	1.370	3.207	2,49	1,85	4,34	15.058	122	91	213
Burgos	32.860	214	102	316	6,51	3,10	9,61	927	231	110	341
Cáceres	24.098	141	86	227	5,85	3,57	9,42	526	268	163	431
Cádiz	77.717	216	221	437	2,78	2,84	5,62	1.818	119	121	240
Canarias	63.904	303	153	456	4,74	2,39	7,13	913	332	167	499
Castellón	35.541	113	169	282	3,18	4,75	7,93	892	127	189	316
Ciudad Real	19.537	127	56	183	6,50	2,87	9,37	594	214	94	308
Córdoba	77.861	410	415	825	5,26	5,33	10,59	2.199	186	189	375
Coruña	64.228	283	194	477	4,41	3,02	7,43	1.367	207	142	349
Cuenca	13.265	61	46	107	4,60	3,47	8,07	366	166	126	292
Gerona	18.241	37	25	62	2,03	1,37	3,40	510	73	49	122
Granada	105.835	304	288	592	2,87	2,72	5,59	2.076	146	139	285
Guadalajara	14.024	43	28	71	3,07	1,99	5,06	314	137	89	226
Guipúzcoa	68.527	149	86	235	2,17	1,25	3,42	1.192	125	72	197
Huelva	38.949	181	108	289	4,65	2,77	7,42	916	198	118	316
Huesca	14.013	49	58	107	3,50	4,14	7,64	385	127	151	278
Jaén	34.811	187	239	426	5,37	6,87	12,24	913	205	262	467
León	22.741	252	52	304	11,08	2,29	13,37	714	353	73	426
Lérida	40.300	67	72	139	1,66	1,79	3,45	611	109	118	227
Logroño	28.930	118	60	178	4,08	2,07	6,15	700	168	86	254
Lugo	32.155	129	46	175	4,01	1,43	5,44	637	203	72	275
Madrid	783.216	2.835	1.661	4.496	3,62	2,12	5,74	15.592	182	106	288
Málaga	156.513	724	441	1.165	4,62	2,82	7,44	3.977	181	110	291
Murcia	147.785	649	596	1.245	4,39	4,03	8,42	3.065	212	194	406
Navarra	32.899	158	90	248	4,80	2,74	7,54	973	162	92	254
Orense	17.947	69	26	95	2,10	0,79	2,89	386	179	67	246
Oviedo	72.264	325	119	444	4,50	1,64	6,14	1.524	213	78	291
Palencia	20.541	151	65	216	7,35	3,16	10,51	609	248	107	355
Pontevedra	27.835	124	48	172	4,45	1,72	6,17	564	220	85	305
Salamanca	34.410	313	141	454	9,09	4,10	13,19	1.167	268	121	389
Santander	77.666	371	158	529	4,78	2,03	6,81	1.698	218	93	311
Segovia	16.173	97	30	127	6,00	1,85	7,85	393	247	76	327
Sevilla	210.949	865	677	1.542	4,10	3,21	7,31	5.242	165	129	294
Soria	7.780	42	40	82	5,40	5,14	10,54	257	163	156	319
Tarragona	27.947	54	24	78	1,93	0,86	2,79	445	121	54	175
Teruel	12.500	35	58	93	2,80	4,64	7,44	314	111	185	296
Toledo	25.719	80	47	127	3,11	1,83	4,94	572	140	82	222
Valencia	260.329	702	584	1.286	2,70	2,24	4,94	5.457	129	107	236
Valladolid	77.797	503	222	725	6,47	2,85	9,32	2.110	238	105	343
Vizcaya	143.315	468	391	859	3,26	2,73	5,99	2.827	166	138	304
Zamora	17.852	215	53	268	12,04	2,97	15,01	586	367	90	457
Zaragoza	148.268	518	393	911	3,49	2,65	6,14	3.270	158	120	278
TOTALES	4.205.286	15.607	10.395	26.002	3,71	2,47	6,18	91.091	171	114	285

Defunciones ocurridas en 1925, en cada provincia, a consecuencia de cada una de las enferme

PROVINCIAS.	Población calculada en 31 de diciembre de 1924.	Fiebre tifoidea.	Tifus exantemático.	Viruela.	Sarampión.	Escarlatina.	Coqueluche.	Difteria.
Alava.....	98.993	12	1	»	3	»	4	9
Albacete.....	304.584	73	»	10	81	2	33	13
Alicante.....	523.951	200	»	1	131	7	50	32
Almería.....	366.605	72	»	6	76	6	20	34
Ávila.....	212.798	37	»	»	10	3	31	12
Badajoz.....	679.381	123	1	»	58	10	44	41
Baleares.....	345.061	46	»	»	3	1	4	14
Barcelona.....	1.392.848	493	»	1	180	8	48	105
Burgos.....	339.575	44	»	1	129	3	13	23
Cáceres.....	425.707	77	»	»	238	1	22	21
Cádiz.....	556.171	111	»	131	59	2	37	21
Canarias.....	498.516	60	»	»	146	1	80	64
Castellón.....	311.334	58	»	»	226	2	19	26
Ciudad Real.....	456.717	73	»	2	94	»	73	37
Córdoba.....	585.978	178	»	256	218	16	66	47
Coruña.....	718.597	73	»	»	68	»	51	67
Cuenca.....	290.416	67	»	»	79	1	20	18
Gerona.....	334.318	88	»	»	36	2	9	8
Granada.....	587.479	115	1	34	121	6	49	23
Guadalajara.....	205.084	29	»	8	23	4	27	11
Guipúzcoa.....	274.129	43	»	»	28	1	7	15
Huelva.....	353.955	61	»	2	36	1	27	18
Huesca.....	251.890	52	»	»	59	3	11	16
Jaén.....	617.561	99	»	16	189	12	46	22
León.....	416.383	64	»	»	34	2	96	81
Lérida.....	319.376	77	»	»	74	»	10	19
Logroño.....	193.412	42	»	»	60	1	13	13
Lugo.....	472.750	20	»	1	29	1	55	17
Madrid.....	1.122.587	162	2	26	179	28	108	54
Málaga.....	559.215	142	»	285	148	3	48	36
Murcia.....	654.739	186	2	11	134	5	56	47
Navarra.....	331.824	47	»	»	56	»	21	27
Orense.....	415.403	25	»	1	15	»	36	21
Oviedo.....	770.541	52	»	»	54	1	66	45
Palencia.....	193.109	27	1	2	48	»	16	20
Pontevedra.....	550.770	45	»	»	19	5	48	27
Salamanca.....	327.006	51	»	8	114	2	23	15
Santander.....	340.111	36	»	2	47	1	12	19
Segovia.....	170.592	16	»	1	21	7	19	9
Sevilla.....	724.476	188	»	32	180	6	117	62
Soria.....	153.942	34	»	10	49	»	25	5
Tarragona.....	355.368	91	»	1	24	1	6	11
Teruel.....	255.942	58	»	»	124	3	16	19
Toledo.....	459.578	53	1	1	94	5	77	33
Valencia.....	961.179	341	»	»	542	2	28	51
Valladolid.....	283.301	25	»	»	99	14	22	19
Vizcaya.....	429.130	33	»	1	109	2	18	22
Zamora.....	267.214	44	»	1	46	3	27	15
Zaragoza.....	507.045	75	1	»	225	1	12	24
TOTALES....	21.966.641	4.218	10	851	4.815	185	1.766	1.408

dades infecciosas que se expresan, y mortalidad correspondiente al conjunto de todas ellas.

Gripe.	TUBERCULOSIS			Meningitis.	Neumonía.	Septice- mia puerperal.	TOTALES	Mortalidad por 1.000 habitantes.	PROVINCIAS
	Pulmonar.	Meningea.	Otras.						
20	127	16	11	57	57	5	322	3,25	Alava.
83	226	16	66	230	97	38	968	3,18	Albacete.
181	672	42	89	400	182	50	2.037	3,89	Alicante.
57	354	27	27	216	106	34	1.035	2,82	Almería.
74	177	19	46	165	82	14	670	3,15	Avila.
277	622	55	166	486	189	56	2.128	3,13	Badajoz.
40	365	24	34	102	122	11	766	2,22	Baleares.
229	2.130	129	119	1.021	731	55	5.249	3,77	Barcelona.
134	325	39	73	227	139	29	1.179	3,47	Burgos.
162	446	21	91	254	205	42	1.580	3,71	Cáceres.
116	1.038	78	114	443	191	43	2.384	4,29	Cádiz.
99	537	52	37	355	250	31	1.712	3,43	Canarias.
65	324	24	40	119	84	13	1.000	3,21	Castellón.
282	398	28	78	378	171	29	1.643	3,60	Ciudad Real.
229	625	46	99	475	279	62	2.596	4,43	Córdoba.
226	1.389	94	195	336	261	38	2.798	3,89	Coruña.
142	151	18	46	214	115	13	884	3,04	Cuenca.
85	407	31	52	112	175	5	1.010	3,02	Gerona.
137	511	46	103	246	271	47	1.710	2,91	Granada.
70	120	15	22	171	47	16	563	2,75	Guadalajara.
26	431	30	34	150	168	13	946	3,45	Guipúzcoa.
120	577	40	59	181	110	23	1.255	3,55	Huelva.
61	201	9	39	156	61	25	693	2,75	Huesca.
154	456	21	121	404	327	54	1.921	3,11	Jaén.
140	429	44	93	309	243	25	1.560	3,75	León.
47	264	13	31	149	111	22	817	2,56	Lérida.
47	186	23	39	149	77	20	670	3,46	Logroño.
103	637	13	64	112	407	22	1.481	3,13	Lugo.
291	2.137	286	234	1.066	499	86	5.158	4,59	Madrid.
177	898	52	89	464	256	56	2.654	4,75	Málaga.
144	736	66	85	396	234	74	2.176	3,32	Murcia.
93	323	35	78	216	111	27	1.034	3,12	Navarra.
105	302	»	33	125	260	14	937	2,26	Orense.
178	1.335	123	181	402	382	53	2.872	3,73	Oviedo.
81	195	18	49	183	95	25	760	3,94	Palencia.
99	881	72	94	218	140	22	1.670	3,03	Pontevedra.
160	327	43	79	206	145	28	1.201	3,67	Salamanca.
116	622	105	87	204	139	23	1.413	4,15	Santander.
68	109	18	27	142	52	7	496	2,91	Segovia.
340	1.493	175	199	673	243	80	3.788	5,23	Sevilla.
69	94	9	29	116	64	22	526	3,42	Soria.
51	324	37	37	110	106	11	810	2,28	Tarragona.
72	159	8	28	165	86	17	755	2,95	Teruel.
177	364	34	104	357	149	35	1.484	3,23	Toledo.
346	1.091	118	144	679	291	62	3.695	3,84	Valencia.
116	331	34	86	235	82	26	1.089	3,84	Valladolid.
45	768	111	80	289	313	19	1.810	4,22	Vizcaya.
81	229	23	87	153	98	23	830	3,11	Zamora.
81	417	33	81	212	244	25	1.431	2,82	Zaragoza.
6.296	27.260	2.413	3.899	14.228	9.247	1.570	78.166	3,56	

Defunciones ocurridas en 1925, en cada capital, a consecuencia de cada una de las enferme

CAPITALES	Población calculada en 31 de diciembre de 1924.	Fiebre tifoidea.	Tifus exantemático.	Viruela.	Sarampión.	Escarlatina.	Coqueluche.	Difteria.
Alava.....	35.758	7	1	»	»	»	3	1
Albacete.....	33.833	7	»	3	»	2	3	2
Alicante.....	66.461	24	»	»	1	»	1	2
Almería.....	50.649	20	»	1	»	1	5	6
Avila.....	13.784	2	»	»	»	1	»	»
Badajoz.....	39.925	3	»	»	»	»	»	1
Baleares.....	79.136	13	»	»	»	»	»	2
Barcelona.....	738.498	168	»	»	106	3	18	73
Burgos.....	32.860	4	»	»	12	»	»	1
Cáceres.....	24.098	4	»	»	10	»	4	1
Cádiz.....	77.717	4	»	8	6	»	6	3
Canarias.....	63.904	1	»	»	8	»	12	5
Castellón.....	35.541	4	»	»	68	1	2	6
Ciudad Real.....	19.337	5	»	»	2	»	»	2
Córdoba.....	77.861	35	»	120	28	5	15	11
Coruña.....	64.228	11	»	»	15	»	1	9
Cuenca.....	13.265	3	»	»	2	»	»	1
Gerona.....	18.241	7	»	»	2	»	1	»
Granada.....	105.835	20	»	18	10	»	»	3
Guadalajara.....	14.024	2	»	»	4	»	»	»
Guipúzcoa.....	68.527	10	»	»	1	1	2	5
Huelva.....	38.949	8	»	»	6	»	7	3
Huesca.....	14.013	2	»	»	12	1	»	»
Jaén.....	34.811	8	»	»	26	»	3	1
León.....	22.741	8	»	»	6	»	1	2
Lérida.....	40.300	7	»	»	8	»	»	4
Logroño.....	28.930	7	»	»	3	»	»	1
Lugo.....	32.155	»	»	»	1	»	5	»
Madrid.....	783.216	92	»	17	81	16	68	30
Málaga.....	156.513	26	»	190	54	2	11	13
Murcia.....	147.785	61	1	»	65	2	10	7
Navarra.....	32.899	4	»	»	11	»	1	3
Orense.....	17.947	3	»	»	1	»	1	»
Oviedo.....	72.264	14	»	»	14	»	6	9
Palencia.....	20.541	»	»	»	11	»	»	»
Pontevedra.....	27.835	3	»	»	»	»	2	1
Salamanca.....	34.410	6	»	1	11	»	4	2
Santander.....	77.666	9	»	»	12	»	2	4
Segovia.....	16.173	2	»	»	1	»	»	»
Sevilla.....	210.949	73	»	1	16	3	34	29
Soria.....	7.780	1	»	»	13	»	»	»
Tarragona.....	27.947	13	»	»	1	»	»	1
Teruel.....	12.500	18	»	»	12	2	1	1
Toledo.....	25.719	7	»	»	»	»	2	4
Valencia.....	260.329	106	»	»	45	2	3	15
Valladolid.....	77.797	5	»	»	9	13	3	9
Vizcaya.....	143.315	12	»	»	60	1	8	6
Zamora.....	17.852	2	»	»	1	»	»	»
Zaragoza.....	148.268	39	1	»	48	1	»	6
TOTALES.....	4.205.286	890	3	359	803	57	245	285

dades infecciosas que se expresan, y mortalidad correspondiente al conjunto de todas ellas.

Gripe.	TUBERCULOSIS			Meningitis.	Neumonía.	Septice- mia puerperal.	TOTALES	Mortalidad por 1.000 habitantes.	CAPITALES
	Pulmonar.	Meníngea.	Otras.						
2	67	9	6	24	31	1	152	4,25	Alava.
5	40	3	7	51	15	4	142	4,20	Albacete.
19	102	11	9	50	37	5	261	3,93	Alicante.
5	96	2	4	28	23	2	193	3,81	Almería.
2	25	2	3	13	7	»	55	3,99	Avila.
18	65	11	14	40	21	1	174	4,36	Badajoz.
1	79	3	7	33	36	2	176	2,22	Baleares.
71	1.288	33	45	681	466	25	2.977	4,03	Barcelona.
5	59	3	16	14	8	3	125	3,80	Burgos.
6	28	5	3	18	6	»	85	3,53	Cáceres.
8	243	25	30	82	16	5	436	5,61	Cádiz.
»	93	10	5	49	32	1	216	3,38	Canarias.
4	75	9	4	39	11	»	223	6,27	Castellón.
7	38	3	9	29	9	1	103	5,33	Ciudad Real.
5	142	11	13	62	67	9	523	6,72	Córdoba.
17	208	25	29	65	14	2	396	6,17	Coruña.
1	11	3	5	8	5	»	39	2,94	Cuenca.
2	77	4	9	6	15	»	123	6,74	Gerona.
13	149	19	32	40	54	7	365	3,45	Granada.
6	16	6	1	14	5	1	55	3,92	Guadalajara
»	155	6	9	40	44	6	279	4,07	Guipúzcoa.
8	118	12	16	32	10	5	225	5,52	Huelva.
4	19	»	3	16	7	3	67	4,78	Huesca.
10	44	2	10	36	13	6	159	4,57	Jaén.
3	49	6	6	31	19	4	135	5,94	León.
2	41	3	3	27	9	1	105	2,61	Lérida.
9	55	14	10	26	8	2	135	4,67	Logroño.
4	75	2	9	8	21	4	129	4,01	Lugo.
149	1.603	208	151	666	362	67	3.510	4,48	Madrid.
36	415	24	31	149	113	15	1.079	6,89	Málaga.
27	189	11	20	105	60	18	576	3,90	Murcia.
6	87	14	18	36	17	2	199	6,05	Navarra.
2	41	»	3	23	4	»	78	4,35	Orense.
10	215	36	27	52	29	6	418	5,78	Oviedo.
3	43	4	18	32	8	3	122	5,94	Palencia.
3	59	6	6	18	4	»	102	3,66	Pontevedra.
14	57	11	8	34	22	3	173	5,03	Salamanca.
13	204	49	26	51	36	4	410	5,28	Santander.
9	22	1	3	13	5	»	56	3,46	Segovia.
94	680	102	75	224	93	24	1.448	6,86	Sevilla.
3	16	»	1	16	3	1	54	6,94	Soria.
1	28	3	1	16	3	1	68	2,43	Tarragona.
5	16	1	2	5	2	1	66	5,28	Teruel.
15	56	7	12	25	8	3	139	5,40	Toledo.
96	380	51	36	186	114	9	1.043	4,01	Valencia.
40	178	18	36	56	35	5	407	5,23	Valladolid.
7	386	54	36	91	105	9	775	5,41	Vizcaya.
5	31	11	16	24	11	1	102	5,71	Zamora.
19	210	19	39	65	92	7	546	3,68	Zaragoza.
794	8.373	872	882	3.449	2.135	279	19.426	4,62	

DOCUMENTOS EXTRANJEROS

REGLAMENTO

de Especialidades Farmacéuticas de Austria.

Disposición del Bundesministerium für soziale Verwaltung (Ministerio de la Unión para Administración social), de 24 de septiembre de 1925, B. G. Bl. núm. 380 publicada el 7 de octubre del mismo año.

En consecuencia a lo dispuesto en los artículos 1.º y 7.º de las leyes del 30 de abril de 1870 (R. G. Bl. núm. 68) y del 18 de diciembre de 1906 (R. G. Bl. núm. 5, en 1907), se ordena:

Artículo 1.º 1) Se entiende por especialidad farmacéutica todo medicamento de composición y forma constantes que en un envase especial se expenda en las farmacias directamente al consumidor. Como consumidores se consideran también los médicos y veterinarios a consecuencia del ejercicio de sus profesiones respectivas.

2) Para vender una especialidad farmacéutica precisa una autorización del negociado del Budensministerium für soziale Verwaltung, de cuyo organismo se solicita, expidiéndose con la autorización el número del registro que le corresponda (1).

Art. 2.º Están exentos de registros los preparados cosméticos y dietéticos siempre que estén integrados por cuerpos simples, no se aluda en sus envases a indicaciones terapéuticas o forme parte de ellos alguna substancia que pueda utilizarse para fines secretos.

Art. 3.º 1) El registro de especialidades nacionales puede efectuarse además de por los propietarios o arrendadores de Farmacias, por las entidades industriales comprendidas en el art. 15, párrafo 14 de la ley Industrial relativa a la fabricación de productos medicinales, para cuya venta necesitan un permiso especial garantizando que las condiciones técnicas e industriales estén satisfechas.

2) Especialidades extranjeras cuyos centros de producción no estén situados en territorio nacional, podrán ser registradas por farmacéuticos nacionales o por representantes que posean una concesión según el art. 15, párrafo 14 de la ley Industrial y que estén inscritos en el registro comercial austriaco.

3) Aquellos comercios al detalle que entreguen directamente al consumidor

(1) Las bases que fijan las normas sobre el registro de Especialidades Farmacéuticas y su autorización de venta están consignadas en el apéndice.

drogas o productos químicos, se rigen por las mismas disposiciones que regulan el comercio de especialidades farmacéuticas.

Art. 4.º 1) El registro se efectuará en el Bundesministerium für soziale Verwaltung (Ministerio de la Unión para Administración social).

2) Para la presentación al registro precisa:

a) Dos ejemplares de la especialidad farmacéutica.

b) Declaración cuali y cuantitativa de los elementos que la componen. En algunos casos se consignará también el procedimiento que debe seguirse para facilitar la comprobación de la fórmula declarada y sus propiedades terapéuticas. Estas últimas declaraciones tienen la protección del secreto profesional.

c) El texto de la etiqueta en lengua alemana.

Cuando la especialidad haya de venderse con una marca registrada tendrá que acompañarse a la solicitud para el registro el testimonio de haber sido autorizada la marca, concediendo un mes de plazo para el registro de esta marca en los casos que este requisito no esté satisfecho en el momento de la presentación al registro de la especialidad.

d) Los textos en alemán de las etiquetas e impresos que sirvan de envoltura y cuatro ejemplares de los textos de los anuncios que hayan de insertarse en periódicos y libros que no sean ni médicos ni farmacéuticos.

e) Comprobante del pago de los derechos señalados en el art. 6.º de estas Ordenanzas, expedido por el Departamento correspondiente del Laboratorio de experimentación químico-farmacéutico de Viena.

f) Declaración del precio de venta en los sitios de producción y depósito, respectivamente.

g) Muestras de los componentes simples.

3) Preparados con la misma denominación y que sean iguales en forma y composición, pero diferentes en la dosificación, podrán ser registrados como una sola especialidad en forma de grupo y tendrán el mismo número de registro.

Art. 5.º 1) Las etiquetas, en el caso de destinarse la especialidad al comercio nacional, tendrán las siguientes indicaciones:

a) Nombre de la especialidad farmacéutica (designación química o convencional).

b) La dirección del productor y en caso de especialidades extranjeras también la del farmacéutico nacional que la haya registrado.

c) La calidad de los elementos componentes, y en caso de elementos muy activos también la cantidad.

d) Una indicación sencilla de su uso, en lengua alemana.

e) El número de registro (art. 10) o las indicaciones del párrafo 3.º del artículo 18.

f) En caso necesario la consignación de que la especialidad se expenderá solamente mediante receta médica o prescripción del veterinario.

g) La equivalencia en moneda nacional del precio de venta.

2) El Bundesministerium für soziale Verwaltung puede variar el precio de venta propuesto.

Art. 6.º 1) Como base para el cálculo de los derechos de examen (experi-

mentación) se fije el precio en el sitio de producción y de depósito, respectivamente, que está dado para cada especialidad según el art. 4.º, párrafo 2.º, letra P, de esta Ordenanza. Cuando la especialidad se expende en envases de diferentes tamaños y precios distintos, la base para el cálculo de este derecho de examen será la media de todos los precios en el sitio de producción.

2) Diferencias de precio entre el consignado en el registro y el de venta dentro de los seis meses siguientes al registro, y cuando éste no esté justificado por la elevación de las substancias que lo componen o mayor dispendio de la mano de obra, traerá como consecuencia el pago del exceso diferencial.

3) Como derechos en concepto de examen de comprobación de las especialidades farmacéuticas, se abonará 12 veces el precio de venta en el sitio de producción y depósito, y como minimum 10 chelines.

4) En el caso de ser preciso un examen biológico de la especialidad, se abonará en el Bundesministerium für soziale Verwaltung una prima especial.

Art. 7.º 1) Sólo podrán venderse las especialidades que hayan satisfecho los requisitos enumerados. Las modificaciones de precio de venta en los sitios de producción y depósito tendrán que notificarse al Bundesministerium für soziale Verwaltung con un razonamiento de las causas que lo hayan motivado. Si el nuevo precio resultara excesivo, el centro aludido podrá prohibirlo.

2) Cuando una especialidad se ponga a la venta con diferentes envases y tamaño habrá que dar cuenta al referido Ministerio.

Art. 8.º 1) El Bundesministerium für soziale Verwaltung decidirá con la mayor rapidez posible en atención al perjuicio que se irroga a los interesados si la especialidad farmacéutica registrada según los textos de los arts. 4 y 15 puede o no ponerse en circulación. Cuando se trate de especialidades de uso veterinario tendrá que pedirse la conformidad al Ministerio de Comercio e Industria.

2) La resolución ha de hacerse por escrito, y en caso de denegación habrá que razonarla.

3) Los interesados tienen treinta días de plazo, a partir de la denegación, para recurrir en alzada ante el mismo Ministerio, aplicándose en estos casos las disposiciones de la ley de 12 de mayo de 1896 (R. G. Bl. núm 101).

4) Cuando el Bundesministerium für soziale Verwaltung, a consecuencia del examen de comprobación, niega la autorización, pasará el asunto a informe de la Comisión permanente de protesta (art. 9), en la cual el recurrente puede aducir cuantas razones estime conducentes a su derecho en contra de la denegación, cuya defensa está encargada a un empleado del Ministerio. El interesado podrá también delegar en otra persona que le represente. En el caso de que no comparezca el recurrente ni su representante, se considera retirada la apelación.

5) La Comisión encargada ha de presentar una moción al Ministerio con el resultado de las discusiones aludidas en el párrafo anterior, el cual resuelve en libre juicio si debe o no autorizarse la especialidad.

6) Los costes generales del recurso los ha de satisfacer el recurrente.

Art. 9.º 1) La Comisión permanente de protesta está integrada por un médico empleado del Bundesministerium für soziale Verwaltung como presidente, y vocales un empleado médico-jurídico, un técnico de la farmacodinámica y farma-

cognosia y un representante de cada uno de los organismos siguientes: Hospitales, Organización Farmacéutica, Colegio de Médicos, y un farmacéutico por la Asociación General de las Industrias Químicas y Metalúrgicas. Los representantes de hospitales, etc., son designados por propuesta, a diferencia del resto, que son nombrados directamente por el Bundesministerium.

También forma parte de esta comisión un representante del Ministerio de Industria y Comercio, y en caso de especialidades de uso veterinario, otro del Bundesministerium für Land-und Forstwirtschaft. (Ministerio de Monte y Agricultura.)

2) Cada miembro de la Comisión permanente tendrá un sustituto para los casos necesarios.

3) Los acuerdos de la Comisión se adoptan por mayoría de votos, votando en último término el presidente, y en casos de empate el voto del presidente decide. La comisión puede tomar acuerdos en ausencia de algunos de los vocales de elección.

4) Los miembros de la Comisión están obligados a guardar reserva de lo tratado.

Art. 10. 1) Las especialidades farmacéuticas autorizadas serán registradas con un número consecutivo en el libro de registro del Bundesministerium für soziale Verwaltung. Con el registro habrá que llevar al establecimiento de experimentación químico-farmacéutico de Viena, dos ejemplares de la especialidad como muestras.

2) El número de registro se facilitará simultáneamente a la autorización, consignándose en sitio visible de la etiqueta: Sp. R. Nr... (especialidad, registro, número).

3) El número de registro forma una parte esencial de la etiqueta y no podrá inscribirse después que el resto.

4) Las modificaciones que precise introducirse en las etiquetas serán por el propietario de la especialidad o mediante su expresa autorización.

5) Las especialidades registradas serán publicadas periódicamente en una lista o catálogo.

6) Las farmacias públicas tendrán que proveerse de uno de estos catálogos de especialidades farmacéuticas.

Art. 11. De la conservación de las especialidades autorizadas responden sus propietarios.

Art. 12. 1) La comprobación de la fórmula se efectuará anualmente.

2) Para realizar estas comprobaciones el Bundesministerium für soziale Verwaltung está autorizado para tomar las muestras necesarias de las farmacias y almacenes. Generalmente para esta prueba basta un solo ejemplar.

3) Los ejemplares recogidos por el Ministerio para los fines indicados los abonarán a los farmacéuticos los propietarios de la especialidad.

4) En concepto de examen anual abonará el propietario la cantidad correspondiente a seis veces el precio de la especialidad en el sitio de producción, y como mínimum cinco chelines.

Esta cantidad deberá abonarse en el Laboratorio de experimentación químico-farmacéutico de Viena.

5) Aquellos preparados que por su naturaleza deban someterse a un examen biológico o similar, satisfarán una cuota especial indicando su objeto.

6) Estas disposiciones no tienen relación con las ordenadas en el art. 7, párrafo 3.º de la ley ministerial de 24 de febrero de 1912 (R. G. Bl. núm. 46) referente a la visita de farmacia.

Art. 13. 1) No se consideran como especialidades farmacéuticas las fórmulas consignadas en la farmacopea vigente.

2) Cuando la fórmula de una especialidad se consigne en la farmacopea, el propietario no perderá sus derechos adquiridos.

Art. 14. 1) El texto de los anuncios para periódicos e impresos que no sean profesionales (ni médicos ni farmacéuticos) tendrán que ser autorizados por el Bundesministerium für soziale Verwaltung, a cuyo efecto se remitirán cuatro ejemplares.

2) La publicación de los anuncios sólo podrá realizarse después de concedida la oportuna autorización

Art. 15. 1) Se prohíbe el empleo de etiquetas y anuncios distintos a los registrados en el Ministerio para periódicos e impresos que no sean profesionales.

2) Está igualmente prohibida toda clase de reclamo infundado e irrazonable sobre la virtud curativa de ciertas especialidades, así como la distribución de prospectos en igual sentido.

3) Se tolera, por el contrario, la publicación breve de sus usos y virtudes terapéuticas siempre que sean verdaderas o tengan fundamento y en el caso de que la especialidad no haya sido clasificada de venta con receta. Estas últimas sólo podrán anunciarse en periódicos e impresos destinados a profesionales (médicos o farmacéuticos).

Art. 16. 1) Las variaciones en la composición de las especialidades registradas hacen indispensable otro registro, pudiendo no obstante conservar el número primitivo si el propietario lo desea.

2) Está prohibido el comercio con especialidades farmacéuticas que no estén registradas según el art. 4 y que no tengan número de registro dado por el Ministerio.

Art. 17. 1) La autorización puede anularse cuando la composición y usos no correspondan a los registrados o cuando se pongan algunas otras consideraciones sanitarias o veterinarias. La incautación de la autorización se hará, si no es por causas sanitarias o veterinarias, en forma de requerimiento.

2) También puede retirarse la autorización cuando no se haya pagado en el plazo de un mes y previo requerimiento el derecho de control.

Art. 18. 1) Previa solicitud puede el Bundesministerium, después de oír a la Comisión permanente de protesta (art. 9), permitir sin la condición previa de registro la venta de productos químicos según el art. 10, siempre que estén dispuestos en un envase especial para uso inmediato por el consumidor, así como formas dosificadas de esos productos que no contengan más que una sola sustancia activa.

2) Las disposiciones que regulan esta solicitud son las correspondientes a las indicadas en el art. 3.º. A la solicitud habrá que acompañar, según los textos del art. 4.º, párrafo 2.º, letras *b*, *c*, *d* y *f*, una prueba original del preparado.

3) Los preparados exentos de registro llevarán en sus etiquetas la siguiente inscripción: Von Registrierung befreit (libro de registro), y como abreviaturas las letras siguientes: V, R, B. Para las restantes rigen las disposiciones del art. 5.º, párrafo 1.º, letras *a* hasta *f* y *g*.

4) Los preparados exentos de registro, según el art. 1.º, se regirán por las disposiciones de los arts. 12, 13, 14, 15 y 17.

Art. 19. 1) Todas las preparaciones farmacéuticas no comprendidas en la definición dada en el art. 1.º de especialidad farmacéutica, y que sólo se vendan en la Farmacia del preparador, se considerarán como especialidades caseras.

2) El farmacéutico podrá preparar estas especialidades caseras también fuera de su Farmacia; pero en este caso se hará responsable de la mala preparación del producto.

3) Las especialidades caseras no pueden anunciarse.

4) La composición de estos preparados caseros está a la disposición de los Inspectores encargados de la vigilancia.

5) Para la preparación de una especialidad casera será preciso comunicarlo a la autoridad territorial, pudiendo venderse a los catorce días de haber cumplido este requisito. En último caso el interesado podrá recurrir.

6) Las disposiciones del art. 4.º, párrafo 1.º, letra *a* hasta *d*, y del art. 17, son las que rigen a las especialidades caseras.

7) No habrá derecho de examen o comprobación para estas especialidades.

8) El examen de las especialidades caseras se realiza al mismo tiempo que las visitas a las Farmacias. Cuando a consecuencia de estas visitas sea precisa una comprobación de estas especialidades caseras, el propietario abonará en este concepto 10 veces el importe del precio de venta.

Art. 20. Infracciones a lo dispuesto en este Reglamento, cuando no tengan inmediata sanción penal, serán castigadas con la multa de hasta 120 chelines en metálico o catorce días de arresto, con arreglo a lo dispuesto en la disposición ministerial de 30 de septiembre de 1857, B. G. Bl., núm. 198, y el Código penal de 13 de marzo de 1923, B. G. Bl., núm. 231.

Art. 21. Este Reglamento entra en vigor desde el día de su publicación. Con la misma fecha se derogan los Reglamentos anteriores de 26 de agosto de 1920, St. G. Bl., núm. 420, y las disposiciones del Ministerio de Administración social de 7 de octubre de 1921, B. G. Bl., núm. 545; de 5 de agosto de 1922, B. G. Bl., número 592, y de 9 de julio de 1923, B. G. Bl., núm. 375.

APENDICE

I

Requisitos generales.

Sólo se conceptuarán como especialidades farmacéuticas las combinaciones de medicamentos útiles por su aplicación o por sus virtudes terapéuticas o que presenten algunas novedades por los procedimientos especiales de su elaboración.

Sólo serán registrables aquellas mezclas y disoluciones sencillas en las que se demuestre por un informe clínico o teórico que precisamente mediante esa combinación se consigue alguna virtud curativa.

La garantía de la protección del secreto profesional para los métodos de producción no excluye el indicar en las etiquetas la composición cuantitativa.

II

Preparados organoterapéuticos elaborados farmacéuticamente.

(Disoluciones, tabletas, pildoras, etc.).

Se considerarán como especialidades farmacéuticas.

La casa interesada tendrá que indicar, además de su composición, los métodos de comprobación usados para el control o preparación de sus productos.

III

Substancias cuya acción curativa es poco conocida.

Las especialidades farmacéuticas que contengan substancias cuya acción terapéutica sea poco conocida, tendrán que acompañarse de un informe clínico o teórico-científico.

IV

Excepciones del registro de especialidades.

Los extractos organoterapéuticos simples, así como los extractos no oficinales de cualquier otra naturaleza, no están comprendidos en este Reglamento de especialidades.

V

Conservación.

Las especialidades farmacéuticas no podrán sufrir ninguna alteración por lo que a su acción terapéutica respecta ni tampoco cualquier otra alteración perceptible por los sentidos, olor o sabor (solubilidad de las tabletas, etc.), en el intervalo normal de tiempo entre su aplicación y su producción. La comprobación de estas alteraciones motiva la aplicación del art. 17, párrafo 1.º de este Reglamento.

Para juzgar la influencia de los agentes exteriores sirven las muestras entregadas al establecimiento de experimentación químico-farmacéutico.

VI

Otros requisitos.

Las especialidades farmacéuticas serán autorizadas, excluyéndose de los requisitos anteriores, cuando a su autorización no se opongan algunos de los inconvenientes siguientes:

a) Que sean reproducción o repetición de alguna especialidad ya conocida, cuya fórmula esté publicada en alguna edición anterior de la farmacopea austriaca.

b) Cuando la composición de los preparados no respondan exactamente a la fórmula cuali o cuantitativa dada.

c) Cuando los elementos simples que la componen sean incompatibles desde el punto de vista físico, químico o farmacodinámico.

d) Cuando las declaraciones de su composición sean tan imprecisas que la preparación de un preparado de comparación por los métodos indicados den como resultado un producto completamente distinto.

e) Cuando la dosificación de los elementos componentes del preparado registrado no corresponda a las dosis normales usuales.

f) Que el precio puesto para la venta de la especialidad sea visiblemente excesivo.

VII

Procedimiento.

Una vez presentado el registro, el Bundesministerium für soziale Verwaltung solicita una consulta facultativa que se extenderá en una moción razonada. La resolución sobre el registro sigue en razón de esta consulta las líneas de conducta anteriores. (Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes, in Bundesministerium für soziale Verwaltung) (zehntes Heft, Oktober 1925).

INFORMACION

Los microbios filtrables de las vías respiratorias en la influenza y en el coriza agudo.—El estudio del agente etiológico de la gripe, por lo que al bacilo de Pfeiffer se refiere, fué el tema de muchos trabajos durante la última epidemia; mientras que su presencia parece casi constante para algunos investigadores, otros señalan su poca frecuencia en algunos focos epidémicos. Además, el bacilo de Pfeiffer se aísla muy frecuentemente en el curso de otras enfermedades no gripales, como son la roseola, coqueluche y tuberculosis, y también en las vías respiratorias de personas sanas, en medio no epidémico. Nótese también la misma divergencia en la investigación de las aglutininas de la sangre de los enfermos; mientras que unos autores las encuentran de una manera constante, otros no registran más que resultados negativos.

Los ensayos de contaminación humana del bacilo de Pfeiffer, no proporcionan más que datos discordantes que requieren nuevas aportaciones, que deben realizarse empleando razas recientemente aisladas de microbios que conservan la virulencia, e individuos que no hayan adquirido antes inmunidad.

Si el bacilo de Pfeiffer es uno de los gérmenes que más frecuentemente ha sido encontrado en los casos de gripe, forzoso es reconocer que otros microorganismos se han asignado también como agentes causales, como el estreptococo, pneumococo, enterococo, etc.

Algunos autores consideran al bacilo de Pfeiffer como un germen ubicuitario, susceptible, como otros muchos gérmenes encontrados en los casos de influenza, de producir las complicaciones secundarias de la gripe, cuyo agente inicial sería otro virus.

La hipótesis del papel etiológico de un virus filtrable en la influenza, fué enunciada en el año 1918, por Ch. Nicolle y Lebaillly, como consecuencia de las experiencias que estos autores llevaron a cabo.

En el mismo año, Dujarric de la Riviere se inoculó 4 c. c. del filtrado por bujía Chamberland L. 2, de sangre desfibrinada de cuatro enfermos, y padeció un ataque característico de gripe.

La hipótesis de un virus filtrable gripal fué sostenida también en Alemania por Kruse y por Selter. Fejez consiguió infectar con un filtrado de un esputo de griposo a cuatro monos que sucumbieron de una infección pulmonar secundaria. Las experiencias muy completas llevadas a cabo por Yamanouchi, Sakakami e Iwashima, son particularmente interesantes. Los esputos procedentes de 43 enfermos de influenza, se emulsionaron en disolución de Ringer; a doce individuos voluntarios se les inoculó por instilación nasal; de éstos, seis que habían padecido antes la enfermedad, permanecieron sanos, mientras que los seis restantes cayeron enfermos a los dos o tres días de incubación. Cuatro personas se contaminaron por instilación nasal de la misma emulsión filtrada por bujía de Berkefeld. Otras cuatro sufrieron la instilación con filtrado de sangre de enfermos, de las que dos adquirieron la enfermedad y las otras dos, que ya la habían padecido, permanecieron indemnes. En fin, otros voluntarios sufrieron pulverizaciones naso-faríngeas de emulsión de una mezcla de pneumococos, bacilo de Pfeiffer y estafilococos, y ninguno padeció la enfermedad. Se-

gún estos autores japoneses, cuando se calienta la sangre a 55°, pierde su poder infectante; Yamanouchi, y sus colaboradores, afirman decisivamente que la influenza es una enfermedad ocasionada por un virus filtrable.

Por el contrario, Moreschi, Friedberger y Komitzer, inocularon sin resultado filtrados de sangre y de esputos de enfermos de gripe, con resultado negativo, resultado que Roux explica por el empleo de filtros demasiado finos.

Con motivo de la gran pandemia de 1918, y de los focos observados en América en los años de 1922 y 1923, se emprendieron interesantes trabajos en el Instituto Rockefeller por Olitsky y Gates. Sus primeras experiencias las realizaron con secreciones nasales sin filtrar, procedentes de enfermos de gripe no complicada; estas secreciones, debidamente emulsionadas en disolución salina, las inyectaron a monos (*macacus rhesus*). La inyección subcutánea en la mucosa nasal o en la de la garganta no produce efecto patógeno. Por el contrario, la inyección intratraqueal determina una leucopenia análoga a la que se observa en la gripe humana.

El conejo proporciona resultados más demostrativos; la inoculación intrapulmonar por vía traqueal de productos del lavado de la naso-faringe, obtenidos en las primeras horas de los casos de influenza, proporciona efectos característicos. Al primero o segundo día de la inoculación el animal aparece enfermo con la piel erizada, las conjuntivas inyectadas y elevación de uno o dos grados. Los autores insisten sobre la disminución constante y marcada del número de leucocitos de leucopenia que aparece sobre todo de los mononucleares, como en la gripe humana, cuyo número disminuye hasta 2.000 y aun mil por milímetro cúbico. Estos síntomas duran de dos a tres días y el animal vuelve a tener el aspecto normal; la muerte no sobreviene si no se presenta ninguna infección secundaria. Si se sacrifica al animal durante el curso de la reacción que sigue a la inoculación, los órganos aparecen normales a excepción de los pulmones, que están distendidos por un edema interalveolar, con zonas de enfisema. Las superficies pulmonares aparecen con manchas hemorrágicas de todas dimensiones que se comprueban igualmente en la sección que deja trasudar una serosidad abundante. La mucosa presenta zonas de necrosis y de esfoliación. En resumen: el pulmón está profundamente alterado, pero no presenta la hepatización fibrino-celular que aparece en las infecciones causadas por las bacterias ordinarias; además, generalmente es imposible descubrir por examen microscópico, y aun por cultivos aerobios o anaerobios, la presencia de gérmenes en las zonas afectadas del pulmón. Los autores sacan en conclusión que las manifestaciones anatomo-clínicas en el conejo, provocadas por inoculación intratraqueal de secreciones gripales, son independientes de la presencia de microorganismos.

Las lesiones observadas en el animal reproducen las descritas en los enfermos que fallecieron de influenza antes de que pudiesen presentarse infecciones secundarias.

El síndrome gripal experimentalmente puede ser producido por pases sucesivos realizados por inyección intratraqueal de una suspensión en disolución fisiológica del producto segregado del tejido pulmonar de los conejos infectados.

Forzoso es reconocer que los elementos de este virus han de ser de dimensiones muy pequeñas, toda vez que atraviesan las bujías impermeables a las bacterias ordinarias; por este método, Olitsky y Gates consiguieron separar estos elementos de los restantes microorganismos de las secreciones faríngeas gripales de los pulmones de los conejos infectados experimentalmente.

La inoculación experimental del filtrado por bujía de Berkefeld, de los productos infecciosos, reproduce en el conejo las manifestaciones anatomo-clínicas, típicas de la gripe experimental, y demuestra que la flora ordinaria es extraña al proceso, cuyo agente es el virus filtrable.

Por estas experiencias Olitsky y Gates han evidenciado igualmente la sensibilización del pulmón para las bacterias ordinarias por la previa acción del virus. Normalmente el aparato respiratorio se defiende bien contra la inoculación de los gérmenes en la tráquea; por el contrario, la inoculación de secreciones nasofaríngeas gripales no filtradas, hace que el conejo padezca inmediatamente complicaciones pulmonares graves; la infección inicial del pulmón por el virus gripal paraliza las defensas exponiéndole a la infección secundaria de los estreptococos, pneumococos y bacilo de Pfeiffer.

En fin, una primera infección confiere a los animales inmunidad absoluta para una nueva infección.

En total, 16 muestras de virus se aislaron de las secreciones nasofaríngeas de enfermos de influenza: 5, durante la pandemia de 1918-1919; 2, en 1920; 6, en 1922, y 3, en 1923. En el curso de estas epidemias la transmisión fué negativa en tres casos, pero la inoculación se practicó treinta y seis horas después del comienzo de la enfermedad; las secreciones gripales no parecen ser infectantes ya en estas condiciones. Las mucosidades nasales de numerosas personas sanas no fueron virulentas.

Pudo observarse que el material infeccioso pierde rápidamente la virulencia calentándolo a 56°; pero resiste a la desecación y a la congelación, conservándose por lo menos durante nueve meses en glicerina al 50 por 100. Cuando el tejido pulmonar está contaminado, la permanencia en glicerina le libra de las bacterias agregadas, y el virus, en cambio, resiste bien. Estos diversos caracteres concuerdan con los de los virus filtrables.

Ensayos de cultivo.—Los resultados en los medios usuales de cultivo fueron negativos, y Olitsky y Gates emplearon en su consecuencia con éxito el medio ideado por Noguchi para el Treponema de la sífilis. Este medio está esencialmente formado por ascitis o suero diluido adicionado de un órgano estéril (comúnmente riñón de conejo). Los primeros ensayos de cultivo positivo los obtuvieron Smith y Noguchi en 1918 con un filtrado de las secreciones nasofaríngeas tomadas de un caso de influenza en los primeros días de enfermedad. Los autores observaron en este medio estrictamente anaerobio unos bacilos muy pequeños, que se colorean difícilmente por los colores básicos de la anilina y no toman el Gram. Los cultivos iniciales fueron poco abundantes, pero fácilmente se acostumbran al medio y se obtienen buenos crecimientos.

Los autores americanos han denominado al germen así obtenido *Bacillus pneumosintes*.

Los resultados positivos dependen de la ejecución minuciosa de la técnica bien definida. Las secreciones gripales deben tomarse antes de las treinta y seis horas de haber comenzado la enfermedad, haciendo un lavado con disolución tibia de Ringer dextrosada al 1 por 100, recogiendo el agua de este lavado en un recipiente estéril y puesta en un matraz con perlas de vidrio también estériles, agitando durante unos diez minutos para hacer una emulsión completamente homogénea de las viscosidades nasales. El producto de la emulsión se filtra por bujía de Berkefeld, 5 a 30 centímetros de presión, y este filtrado es el que se siembra.

El medio de Smith-Noguchi se prepara de la siguiente manera: Después de sangría total de un conejo, se extraen asépticamente los riñones y se parten en trozos, aproximadamente ocho por cada órgano; es necesario que los órganos no tengan ni la menor traza de sangre, porque ésta empañaría la necesaria transparencia del medio de cultivo, siendo además, aun a dosis infinitesimales, bactericida. Cada fragmento de órgano se coloca en el fondo de un tubo de Noguchi, y de esta manera pueden conservarse en la nevera hasta ocho o diez días los tubos de cultivo preparados. En ellos se añade el filtrado cuidando de que esté la porción sembrada en contacto directo con el trozo de órgano, y en seguida se agrega el líquido de ascitis en cantidades de 10 a 12 c. c. La cantidad de filtrado que se

hecha directamente sobre el órgano, como queda dicho, es de medio, uno y dos centímetros cúbicos, para los tres tubos que en todas las pruebas deben sembrarse.

La elección del líquido ascítico es de importancia capital; debe ser completamente transparente, exento de lipoides, traza de sangre ni de bilis, porque los primeros dan opalescencia y los pigmentos de la sangre son perjudiciales al crecimiento. Desde luego el líquido ascítico ha de ser estéril. Se completa la anaerobiosis de los cultivos añadiendo una pequeña capa de vaselina líquida estéril.

El cultivo se hace a 37°, y cuando es positivo, a los cinco días aparece una ligerísima opalescencia, en forma de nubecillas, que sólo es perceptible cuando el medio es completamente transparente.

El medio de Smith-Noguchi es el más apropiado para obtener las primeras generaciones; pero luego puede observarse el virus en medio sólido anaerobio en un bocal hermético por combinación del oxígeno con hidrógeno a presión. La catalisis de la mecla se obtiene en el modelo propuesto por Brown por medio del musgo de platino o negro de paladio, en el que la temperatura se eleva ligeramente por medio de una resistencia eléctrica.

En estas condiciones el bacilo pneumosintes da en la superficie del agar sangre unas pequeñísimas colonias transparentes, hemisféricas, que se aprecian valiéndose de débiles aumentos.

Para obtener preparaciones de los cultivos, se toma una pequeña porción del líquido de la zona más turbia por medio de una pipeta y se colorea con azul de metileno comercial.

Olitsky y Gates han observado que los cultivos recientemente obtenidos del bacilo pneumosintes tienen análogas propiedades que el virus de las secreciones gripales; los cultivos, como las secreciones gripales, son filtrables, e inoculados a conejos, reproducen los caracteres anatomoclinicos que el virus ocasiona. El síndrome es transmisible en serie y el microorganismo se puede aislar de las lesiones, y tanto uno como otro, resisten durante meses conservados en glicerina.

Tanto el virus como el bacilo confieren al animal una inmunidad absoluta del uno para el otro. El bacilo pneumosintes tiene una afinidad especial por el tejido pulmonar.

Los autores estudiaron las reacciones de inmunidad y pudieron comprobar que de 29 individuos curados de influenza, desde diez días a cinco meses, 29 tenían aglutininas y precipitinas activas a títulos del 1/10 al 1/40; los menos de estos enfermos aglutinaron también a tres razas antiguas que ya se habían convertido en saprofitas, mientras que de 22 sueros normales tomados de individuos que no habían padecido influenza ninguno acusó la presencia de aglutininas.

Las propiedades antigénicas del bacilo pneumosintes quedan demostradas por las experiencias llevadas a cabo en conejos; 13 de éstos, de 15 inoculados precisamente con pequeñas dosis de bacilo pneumosintes vivos o muertos con objeto de vacunarlos, resistieron perfectamente la inoculación de una raza virulenta de pneumosintes y a una inoculación ulterior de pneumococos, streptococos y bacilo de Pfeiffer inofensivos para los testigos, que los conejos contaminados simultáneamente con bacilo pneumosintes y las mismas dosis de los gérmenes de las infecciones secundarias mencionadas tuvieron infecciones pulmonares graves y aun mortales.

El bacilo pneumosintes de Olitsky y Gates ha sido aislado por otros autores, tales como Lirter y Zeinan, Gordon, Deitweiler y Hodge.

En el curso de sus experiencias Olitsky y Gates comprobaron que el repetido bacilo no era el único microbio que aparecía en los filtrados de las secreciones de las vías respiratorias, llegando a determinar hasta cuatro tipos de gérmenes que se distinguen del bacilo pneumosintes por su morfología y ausencia de virulencia para el conejo y caracteres de

aglutinación; estos gérmenes son Gram negativos y los sueros preparados con ellos no aglutinan al pneumosintes.

Por su contagiosidad, el coriza agudo fué también objeto de investigaciones bacteriológicas, llevadas a cabo por Olitsky y Mac Cartney; de nueve inoculados voluntarios por instilación nasal, seis contrajeron un coriza típico. Estas seis inoculaciones positivas se obtuvieron con un filtrado preparado menos de diez y ocho horas después del comienzo de la enfermedad. Los tres casos negativos observaron en los individuos inoculados con filtrado, tomado de la vigésimo octava a la undécima hora del principio de la infección, de lo que parece deducirse que *el virus del coriza únicamente se presenta en las secreciones nasales durante las primeras horas.*

Los métodos de cultivo utilizados permitieron aislar los otros gérmenes que se indicaron antes al hablar de los que solían acompañar al bacilo pneumosintes, mientras que éste no apareció en los casos de coriza; pero la irregularidad de la presencia de los tipos indicados, su observación en las fauces sanas y su ausencia de poder patógeno para el hombre, indican que no intervienen en la etiología del coriza. Olitsky, sin embargo, ha señalado un tipo nuevo que encontró únicamente en el coriza agudo; se trata de un pequeño bacilo filtrable, estrictamente anaerobio, inmóvil, que se colorea con dificultad y no toma el Gram; este germen no se cultiva en los medios líquidos, pero da sobre la superficie del agar colonias microscópicas circulares con bordes finamente granulados que se distinguen del bacilo pneumosintes por las reacciones de aglutinación; de todos modos, el papel del mencionado germen como agente esencial del coriza agudo no puede establecerse sin nuevas investigaciones. (L. Boetz: *Annales de l'Institut Pasteur*, tomo XXXIX, octubre de 1925).—
L. Lamas.

* * *

Sobre un número de parálisis ocurridas en el curso del tratamiento antirrábico en el Instituto Pasteur de Weltevredem.—Poco tiempo después de dar a conocer Pasteur su método para el tratamiento antirrábico, se comenzaron a conocer casos de paraplejías en algunos de los enfermos tratados. Raro es el año en que no se ven en la literatura casos más o menos graves, procedentes de los diferentes Institutos destinados a estos servicios. La interpretación acerca de las causas se halla dividida en dos grandes grupos. Unos creen que son verdaderos casos de rabia abortiva o atípica y que, por tanto, las paraplejías no son otra cosa que consecuencias de la mordedura, y, por consiguiente, del virus de la calle.

Otros, por el contrario, creen que las paraplejías son consecuencias directas del tratamiento antirrábico del virus fijo. Pasteur se ha defendido siempre muy bien de los ataques dirigidos a su método, y ha sostenido, por encima de todo, sus convicciones acerca de la inocuidad del tratamiento. En Alemania han defendido este mismo criterio, en los últimos años, Joseph, Koch y Jochmann, quienes afirman que no siempre la rabia es mortal, sino que puede limitarse a producir estas otras alteraciones.

Pero, sin duda, la mayoría de los autores son decididos partidarios del segundo criterio, es decir, de que la mayoría de las veces (cuando menos) el responsable de esas alteraciones es el virus fijo. Los cinco casos mortales de Bareggi, ocurridos en Milán en el año 1889, en individuos tratados según el método intensivo de Ferrán, apartaron decididamente la idea de la inocuidad del tratamiento, pues los conejos inoculados con substancia medular de las víctimas sucumbieron todos de rabia paralítica. Téngase en cuenta que se llegó a inyectar a los tratados, en espacio de cinco días, dos gramos de substancia medular fresca,

El autor se propone deducir, de la experiencia adquirida en el Instituto de Weltevredem, consecuencias que sirvan para aclarar la etiología de las paraplejías.

Presenta estadísticas detalladas en un espacio de años que van desde el 1895 hasta el 1922 inclusive. Durante este tiempo, fueron tratados 13.396 casos, y de entre ellos, había 21 de parálisis con formas más o menos graves, que en algunos fueron mortales.

Aunque de entre los tratados, más del doble fueron gente del país, sólo en dos casos de éstos hubo accidentes, y los otros diez y nueve, pertenecen a europeos. Los métodos seguidos en el Instituto han sido el de Pasteur y el de Högyes. En los primeros años de trabajo del Instituto, se empleó en todos los casos el método clásico de Pasteur, comenzando con la médula de doce días y terminando con la médula de tres. Poco a poco se fué haciendo el método más intensivo, prescindiendo totalmente en las inyecciones primeras de médula de nueve a catorce días y substituyéndolas por las de tres. Finalmente, se llegó a inyectar el segundo día de tratamiento médula de un solo día. De la estadística que presenta, se deduce que los casos de paraplejías han sido siempre tanto más frecuentes cuanto más intensivo se ha querido hacer el tratamiento, de tal modo, que en los cinco primeros años de actividad del Instituto no hubo un solo caso de parálisis en 487 tratados, y desde el 1900 al 1906, hubo 10 entre 936. Por el método de Högyes, la mayor parte de los casos de parálisis han coincidido también con los tratamientos más intensivos. Así, desde el año 1906 hasta el 1910, en que se hicieron los tratamientos por métodos mave, no hubo un solo caso de parálisis en 516 tratados. En los dos años y medio siguientes, en que ya se decidieron a inyectar dosis más grandes de virus fijo, hubo cinco casos en 434 tratados, y en los diez años siguientes, en que el tratamiento osciló en un término medio, sólo hubo cuatro casos de parálisis entre 2.421 tratados. Esto es sin duda un argumento muy convincente de que, tanto con el método de Pasteur, como con el método de Högyes, el mayor número de casos de parálisis van paralelos a la intensidad del tratamiento. Esto habla, como es natural, en contra de los partidarios de que las paraplejías sean producidas por el virus de la calle, y hablan todavía más en contra de esta teoría los siguientes hechos:

1.º Que en los 19 europeos con parálisis, sólo 12 fueron realmente mordidos y en 11 aparecieron las parálisis dentro de los veintisiete días subsiguientes a la mordedura. De entre 13 casos de europeos mordidos realmente por animales rabiosos y tratados en el Instituto, sólo en tres podría admitirse sin duda este origen.

2.º En cinco tratados no hubo mordedura, fueron sencillamente lamidos.

3.º Dos de los casos de parálisis, ocurrieron en médicos del Instituto, que no fueron mordidos ni aun lamidos, sino que se sometieron al tratamiento con fines profilácticos.

4.º En dos casos se demostró que el animal que mordió no era rabioso; en un caso el examen microscópico y biológico del perro que mordió fué totalmente negativo.

En otro caso por mordedura de mono, el cual huyó, fué hallado más tarde el animal y no resultó tampoco rabioso. El autor hace algunas observaciones a los casos referidos en sus detalladas estadísticas, y son:

1.º Que las parálisis ocurren casi exclusivamente en adultos, pues de los 21 casos, 19 fueron en hombres de más de veinticinco años y dos en niños.

2.º Dos de los casos se sometieron al tratamiento al trece o catorce día de mordidos; tres, a los quince o veinte, y ocho, entre los veintidós y veintisiete días, y en caso, a los cuarenta y nueve días de la mordedura.

3.º En siete casos no hubo mordedura; de entre ellos, los de los dos médicos citados, tratados sólo por precaución, ya que manejaban material rábico.

4.º En el método de Pasteur, se presentan las parálisis de nueve a diez y nueve días después del comienzo del tratamiento; es decir, un promedio de doce o seis días; en el método Högyes, se producen más tarde: cinco veces, de once a los diez y nueve días, y seis, de veinte a veinticinco, o sea, un promedio de ciento noventa y dos días.

5.º En el método Pasteur osciló la duración de la enfermedad en aquellos enfermos

que se sometieron al tratamiento, entre dos días y tres meses, con un promedio de veintitres días, y con el método de Högyes osciló, de mes y medio a cuatro meses, con un promedio de dos meses.

6.º De los 11 enfermos con parálisis del método de Pasteur, murieron tres a los cuatro, diez días y cinco meses, respectivamente; los dos últimos, con cosas asociadas como infección del aparato urinario.

7.º De los 10 tratados con parálisis, en el método Högyes, murieron cuatro a los tres, cuatro y ocho días.

8.º De entre los europeos, hay un caso con parálisis facial, ocho años más tarde del tratamiento (caso tres con el método Högyes).

Pasa después el autor a ocuparse de algunos puntos relacionados con la etiología de esas parálisis y con el problema de si realmente deben emplearse esos métodos intensivos o si hay medio de utilizar los más maves, consiguiendo, a su vez, el mismo resultado con la vacunación antirrábica.

Sienta Papamarku que con la ayuda de interesantes estadísticas de mortalidad en las instalaciones de Berlín, llegó a la conclusión de que no es posible demostrar una influencia favorable marcada en la mortalidad de la rabia por el tratamiento intensivo.

Y después de importantes detalles respecto a técnica, cantidad de substancia, etc., llega a las siguientes conclusiones:

1.ª La aparición de las parálisis en el curso de la vacunación antirrábica preventiva es producida por el virus fijo y tanto más frecuente, cuanto más intensivo sea el tratamiento, con las cantidades de virus fijo.

2.ª En el Instituto Pasteur, de Weltevreden, se han observado parálisis con el método de Pasteur únicamente cuando se ha inyectado virus de un día en los primeros días de tratamiento.

Y con el método Högyes, cuando se han llegado a inyectar 300 miligramos de virus en tres semanas.

3.ª En tres casos se pudo demostrar la presencia de virus fijo en el cerebro de los tratados.

4.ª Aunque debe admitirse sin duda en principio que el tratamiento intensivo es más eficaz para la disminución de la mortalidad por rabia, no deben sobrepasarse jamás en la práctica del tratamiento las dosificaciones límites. (*Zeitschr für. Hyg. u. Infekl.*, Bd. 105, H. 2, 1926).—*Jeanne van den Hoyen Genderen.*

* * *

Características de las mezclas subneutras de toxina y antitoxina en la inmunización activa contra la difteria.—En una conferencia dada en el IX Congreso de bacteriólogos y epidemiólogos rusos celebrado en Moscú este mismo año, se ocupó el autor del modo de preparar la mezcla de toxina y antitoxina diftéricas, para fines profilácticos, con arreglo a la fórmula $20 + (1 +) \text{ I. E.}$

Ya entonces demostró que el método corriente de determinar la neutralización de la mezcla es deficiente, porque con arreglo a él se tiene casos de mezclas hipersaturadas y, por tanto, sin reacción local, y, sin embargo, producen parálisis tardías en los animales.

Como el método es difícil de ejecutar en la práctica, y además muy caro, ha procurado estudiar a fondo la cuestión el autor para ver si daba con algo mejor.

Park recomienda cantidades inferiores de la mezcla ($1/10 \text{ L} + 0,75 \text{ I. E.}$ en 1 c. c.), y del estudio hecho por el autor resulta que inyectando a un cavia 5 c. c. de la mezcla murió al tercer día, lo que no era de esperar. Ante este hecho renuncia a emplearla en el hombre,

y tomando como base de trabajo los mismos fundamentos científicos, preparó una mezcla algo por debajo del límite de neutralización. Para que la mezcla inmunice, no ha de estar totalmente neutralizada, pero el grado neutro de esa subneutralización no puede ser más que obra de detenidas pruebas empíricas.

Las hizo mezclando el L + con cantidades crecientes de antitoxina 0,75 — 0,9 y una unidad antitóxica, respectivamente. Ningún cavia murió en los primeros días de la inyección. En cuanto al poder inmunizante, la cosa es satisfactoria, ya que no sólo quedarán inmunizados los cavia con 5 c. c. de la mezcla, sino por un sólo c. c.

Repitiendo las pruebas con la mezcla de Park, después de transcurrido el plazo dado para el uso, observó que ya no mataba los cavia; en cambio, las propiedades inmunizantes se conservaban totalmente.

Entonces se decidió Glusmann a emplearla en niños, y no les produjeron apenas reacción.

Comparando los resultados de su mezcla con los de Park y Behring, pudo convencerse de que efectivamente, para conseguir el efecto inmunizante, no hay necesidad de que grandes cantidades de antitoxina modifiquen la toxina, pues basta con una pequeña cantidad de toxina modificada, siempre que se entienda bien al punto de la neutralización. Esto se consigue teniendo presente que no debe ser totalmente neutralizada la toxina.

Glusmann procuró también que al inyectar 5 c. c. al cavia no quedará libre una cantidad tal de toxina que lo mate en cinco o seis días. Ha hecho numerosas pruebas que da en detalle en varios cuadros y en los que se ven reacciones locales y generales bastante pronunciadas. Se decide por el empleo de mezclas subneutralizadas.

En vez de determinar el L + con la exactitud que es necesario cuando se trata de obtener un L + testigo en la valoración de sueros, toma una cantidad arbitraria de toxina y la mezcla con la cantidad de antitoxina necesaria para que venga a corresponder a lo que requeriría el L.

El autor desecha la idea de que pueda hacer todo esto quien no esté bien hecho en la técnica serológica y cree que sólo deben preparar esto los Institutos oficiales.

Deduca las siguientes conclusiones:

1.^a La mezcla de toxina y antitoxina adecuada para el fin profiláctico es la preparada según la fórmula $1/10 (1 + 1 - Z. U. A. \text{ en } 1 \text{ c. c.})$.

2.^a Inyectando a un cavia 5 c. c. de esta mezcla, no debe matarlo antes del sexto día. Si sólo le provoca infiltración, no por eso puede desecharse la mezcla, 1 c. c. de la misma puede proporcionar infiltración.

3.^a Una segunda inyección de 1 c. c. con un intervalo de ocho y catorce días, produce inmunidad después de dos o tres meses en el 85 por 100 de los casos.

4.^a Hasta los cuatro años reaccionan débilmente los niños; de aquí en adelante sufren reacciones más fuertes, sin que sean nada alarmantes.

5.^a La mezcla debe ser preparada bajo la inspección oficial. (*Zeitschrift für Hygiene und Infektions Kr.*, Bd. 105, H. 2, 1925).—M. Glusmann.

* * *

Diagnóstico biológico del botulismo (*Lavergne y Abel*).—Aunque el botulismo es raro en Francia, confiesan los autores de este interesante trabajo que en los últimos años se ha recrudecido la enfermedad, observando un cierto número de casos nuevos debidos, a su modo de ver, a la importación de conservas de Alemania y de los Estados Unidos principalmente, donde las estadísticas acusan una morbilidad anual de 100 casos con 60 defunciones.

Comienza este estudio con una descripción detallada de la bacteria descrita por Van Ermengen en 1895, bajo el nombre de *B. botulinus* o *Clostridium botulinum*. A continuación estudian los autores su fisonomía clínica especial para evitar su confusión con síndromes parecidos (otras intoxicaciones alimenticias, oclusión intestinal, difteria grave, y también con la encefalitis letárgica).

La presencia de un caso aislado en ausencia de todo antecedente etiológico, es muy difícil de calificar por sus signos clínicos, y por tanto será necesario recurrir a especiales métodos de laboratorio que aseguren el diagnóstico y nos permitan hacerlo en aquellos casos frustrados de gran interés epidemiológico.

Los métodos biológicos han permitido distinguir dos variedades de bacilos botulinus que producen toxinas de propiedades patogénicas distintas: el tipo A y el B; el primero encontrado en América sobre todo, en tanto que el segundo abunda principalmente en Europa.

A continuación estudian Lavergne y Abel, concienzudamente, las pruebas biológicas encomendadas a realizar el diagnóstico de esta intoxicación a partir del alimento sospechoso, y citan tres como más eficaces y viables: 1.^a, el *aislamiento del germen* en medio de corazón de buey peptonado, según Dubowsky y Meyer, o bien siguiendo el proceder de Weinberg; 2.^a, la *investigación de la toxina* por inoculación en animales receptivos (el gato, principalmente), que por la disposición especial de su órgano ocular es bien favorable para la observación de las modificaciones de pupila que la inoculación del veneno ocasiona, y 3.^a, la *prueba de la toxina-antitoxina*, que por la neutralización total o parcial del tipo especial del veneno de que se trate, gracias a su anticuerpo correspondiente, permite hacer su identificación exacta.

Fundados en las anteriores pruebas, los autores describen a continuación la marcha a seguir para poder identificar con seguridad la intoxicación botulínica partiendo de los humores o productos de excreción de los enfermos, así como *post-mortem* por las piezas patológicas trituradas y emulsionadas en solución glicerinada e inoculadas al gato o al cobaya, por vía intracerebral principalmente.

Las anteriores experiencias tienen gran interés práctico, tanto desde el punto de vista del diagnóstico del botulismo como problema médico-legal, como para dilucidar las dudas clínicas que se ofrecen en aquellos casos dudosos e inciertos, así como también en el sentido terapéutico, ya que la identificación de la toxina nos permite actuar precoz y eficazmente por medio del suero antibotulínico A o B, según los casos. (*Revue d'Hygiene* nov. 1925).—V. Matilla.

* * *

Estudios sobre la clasificación serológica del «Bacillus botulinus» (Schoenholz y Meyer).—Los autores han utilizado las reacciones de aglutinación y de saturación de las aglutininas, estudiando 104 razas de procedencias muy diversas para intentar su clasificación racional, obteniendo muy interesantes resultados.

En primer lugar, demostraron Schoenholz y Meyer que los clásicos tipos A y B, pueden ser, cuando menos, subdivididos en siete grupos.

Han coincidido exactamente todas las reacciones utilizadas para diferenciar las razas estudiadas (aglutinación, neutralización de la toxina por el suero antibotulínico correspondiente). Solamente una de estas razas, cuya toxina correspondía a las del tipo B, ha hecho excepción a esta regla general, presentándose aglutinada por el antisuero A.

Se han observado repetidamente pruebas de aglutinación cruzada con varias razas de los dos tipos, determinándose la producción de coaglutininas preparadas con los gérmenes de un grupo con relación a los del otro.

Las razas del tipo B son en general más específicas que las del A, y sus sueros apenas si tienen coaglutininas en muy contados casos, al contrario de lo que acontece con las razas de este último tipo.

Algunas raras especies de las estudiadas no han podido ser aglutinadas por los diversos sueros empleados, siendo necesaria la prueba de aglutinación de su toxina por medio de la antitoxina A o B para poder incluirlas en uno u otro tipo.

Jamás pudo observarse mutación o transformación alguna de uno a otro tipo, en las razas estudiadas y conservadas por espacio de dos a tres años en medio de corazón de buey. (*Journ. of Immunol.*, t. X, 1925).—V. Matilla.

* * *

Reproducción experimental de la lepra en los monos inferiores (*Rfenstier-na*).—Resumen, resultados y conclusiones:

1.º Para nuestros ensayos hemos obtenido el material de inoculación a dos enfermos que padecían, desde hacía un año, lepra tuberculosa generalizada, en estado agudo, no tratados y que presentaban lepromas recientes, extremadamente ricos en bacilos leproso-bien coloreables y que—dentro de lo posible de determinar—no eran sospechosos de padecer tuberculosis (condiciones indispensables para tales investigaciones).

2.º Partiendo de numerosos lepromas elegidos entre los más recientes, hemos preparado emulsiones con las cuales se han inoculado cobayas (para asegurar la ausencia de bacilos tuberculosos) y monos (tres *Macacus sinicus* y cuatro *Macacus rhesus*).

3.º Los vestigios de la inoculación han desaparecido siempre en tres días. Después de una incubación de treinta y siete a cuarenta y cinco días, en los tres *Macacus sinicus* y en dos *Macacus rhesus*, han aparecido nódulos que han llegado gradualmente a las dimensiones de un guisante y de una ciruela pequeña y que han persistido de cuarenta a sesenta y dos días. Un nódulo persistía todavía siete meses después de la inoculación.

4.º Los nódulos eran clínica e histológicamente idénticos a los lepromas humanos: piel rojo-azulada, dura, insensible al corte. El examen de las piezas, excindidas en el momento en que teníamos la impresión de que los nódulos habían llegado al máximo de su desarrollo, mostraba granulomas constituidas por grandes células mononucleadas (en parte vacuolizadas) redondeadas, poligonales o fusiformes; células voluminosas con varios núcleos (células gigantes); linfocitos, plasmocitos y leucocitos (en general poco numerosos).

5.º En todos los monos se han encontrado, en los frotos de los nódulos excindidos, bacilos ácido-resistentes y Gram positivos con el aspecto de bacilos leproso-bien coloreados, a menudo muy numerosos y dispuestos en pequeños paquetes. En los cortes de algunos de los nódulos no se encontraban bacilos visibles. Otros los mostraban en los cortes, la mayor parte situados en las grandes células mononucleares, raros o muy numerosos. La célula más parasitada contenía por lo menos una treintena. Los bacilos, siempre del tipo leproso, estaban en general bien coloreados, pero se veían también menos rojos y granuloso.

6.º Dos de los *Macacus sinicus* fueron reinoculados, uno seis meses y otro siete meses después de la curación completa de los accidentes consecutivos a la primera inoculación. Después de una incubación acortada de respectivamente diez y nueve y veintidós días, se desarrollaron nódulos que han persistido de cuarenta a cuarenta y cinco días.

7.º En cinco *Macacus rhesus* se han inoculado bajo la piel emulsiones de nódulos originarios de tres monos. Los resultados han sido negativos.

8.º Con todos los nódulos extraídos de los monos se han preparado emulsiones que

han sido inoculadas a cobayas. Ninguno de estos ha mostrado lesiones tuberculosas o de otra naturaleza.

9.º El desarrollo, sólo después de una larga incubación, de nódulos que tienen los mismos caracteres clínicos, histológicos y bacteriológicos que los lepromas humanos, atestigüa que hemos conseguido reproducir en los monos inferiores, una infección localizada de lepra experimental. (*Ann. l'Inst. Pasteur*, t. XL, núm. 1, janvier 1926).—*S. de Buen*.

* * *

Del empleo de la solución de hipoclorito en la esterilización de los utensilios usados en la industria lechera.—En el informe anual del Jefe encargado de la Inspección de la leche destinada al consumo de la ciudad Providence (U. S.), recomienda el empleo de la solución de hipoclorito cálcico en la esterilización de los recipientes (cantaros, lecheras, botellas, etc.) destinados a contener leche.

Esta solución desinfectante tiene la ventaja de que, debido a su fácil confección y eficacia, puede ser aplicada en los lugares en que no se disponga de cámaras especiales de esterilización de dichos utensilios por medio del vapor.

La solución madre recomienda hacerla de la siguiente forma:

1.º En un recipiente de barro, loza o cristal, se ponen 375 gramos de hipoclorito cálcico de buena calidad y sobre ellos se van añadiendo, poco a poco, hasta cuatro litros de agua, procurando al principio adicionar agua en pequeña cantidad hasta que forme con el hipoclorito una pasta espesa, mezclarla bien y luego completar con agua hasta cuatro litros.

2.º Esta mezcla se deja por espacio de veinticuatro horas, agitándola varias veces.

3.º El líquido que sobrenada. Se decanta con cuidado o también se puede pasar la mezcla por una tela de hilo espesa. El líquido de la decantación o filtración, se recoge en un recipiente de cristal. Esta es la solución madre que puede conservarse durante mucho tiempo, con tal de que el recipiente que la contenga se pueda tapar herméticamente y se conserve en un sitio fresco.

Para esterilizar los utensilios que han de contener la leche:

Se añaden 475 litros de solución madre a 32 litros de agua, a ser posible en un recipiente de hierro esmaltado en su interior, de cristal, o si no de madera.

Lavar con agua abundante los utensilios que se han de desinfectar y a continuación immergirlos en la solución desinfectante por espacio de unos minutos, escurriéndolos bien a continuación.

Es conveniente que la solución desinfectante esté fría o templada, nunca debe emplearse caliente.

* * *

Desinfección del agua por medio del gas cloro.—El gas cloro, como agente desinfectante del agua, se va generalizando enormemente. Su uso ya no se limita a la purificación del agua de bebida, esterilización de mariscos, sino también para lo que se conoce con el nombre de semi-esterilización de las aguas de las máquinas de vapor y turbinas, impidiendo el crecimiento de pequeños organismos que, a la larga, ocasionan una obstrucción de los tubos de condensación.

Otra de las aplicaciones más interesantes de este gas, y que tiene gran importancia desde el punto de vista higiénico, es el uso como agente esterilizante del agua de los baños públicos, permitiendo que el agua de una misma piscina pueda ser usada sin ningún escrupulo por espacio de seis u ocho meses.

El procedimiento empleado para este fin, descrito brevemente, consiste en hacer circular continuamente el agua con auxilio de bombas, las cuales la hacen pasar primero por una rejilla fina, con objeto de quitarla los cuerpos extraños de algún tamaño, tratarla luego con sulfato de alumina y producir una pequeña precipitación, pasarla por un filtro mecánico y por último tratarla con gas cloro.

Con este procedimiento de esterilización, lo que hay que procurar es que constantemente el gas cloro se encuentre en el agua en la proporción de uno por millón.

Un análisis bacteriológico del agua de piscina tratada de esta manera, después de cuatro meses de uso continuo, ha demostrado la ausencia del bacilo-coli en 100 c. c. del agua. (*The Industriad Chemist.*, vol. I, núm. 3).

* * *

Estudio bacteriológico de la endocarditis infecciosa secundaria lenta a streptococos. (*G. Marchal y A. Jaubert*).—Desde antiguo las endocarditis streptocócicas de evolución prolongada, han sido confundidas en un grupo de hechos parecidos y más o menos semejantes. Primero Jaccoud, en 1882, haciendo de ellas un estimable estudio clínico, y Osler, a partir de 1885, que entrevió sus particularidades bacteriológicas, iniciaron la práctica sistemática de ciertos métodos, como el empleo regular de los hemocultivos en la investigación íntima del síndrome.

El pronóstico de la afección como resultante de su conocimiento bacteriológico y anatómo-patológico, ha sido rigurosamente fijado como singularmente sombrío, y en tal sentido el Prof. Vaquez, ha podido erigir en regla una ley de pronóstico, fatal en extremo.

Como resultante lógica de estos conocimientos tan imperfectos, los ensayos terapéuticos han sido poco afortunados a pesar de las reiteradas y constantes tentativas de los investigadores que se obstinan en resolver este problema tan lleno de dificultades de la curación de las endocarditis a streptococos.

Honradamente, confiesan los autores de este trabajo que el estudio bacteriológico y biológico de estos gérmenes es aún bastante confuso, y solamente los estudios experimentales profundos, permitirán quizás un día luchar con éxito contra la evolución fatal de estos síndromes endocardíticos.

Por otra parte, son bien conocidas por todos las enormes dificultades con que se tropieza para poder hacer un diagnóstico correcto de esta septicemia interminable, en las que las válvulas tan sólo son afectadas, en tanto que el corazón en sí permanece generalmente intacto y no manifiesta su insuficiencia hasta el último período. Pero en el caso de un cardíaco, reumático antiguo, portador de un soplo valvular y que presenta un estado febril persistente, el Prof. Vaquez y Laubry han enseñado que se debe sospechar la existencia de una endocarditis secundaria lenta, y buscar la prueba por *hemoculturas repetidas* antes de que aparezcan ciertos signos característicos, tales como las nudosidades eritematosas de Osler y las embolias viscerales múltiples.

A continuación tratan Marchal y Jaubert de fijar el momento más a propósito en que deben practicarse las hemoculturas. Hasta estos últimos tiempos, se contentaban los prácticos con hacer una sola hemocultura en cualquier hora y momento y en un caldo cualquiera, y si al cabo de cuarenta y ocho horas los resultados eran negativos, se concluía con la ausencia de gérmenes; de este modo se explica la divergencia que se observa en las estadísticas a este objeto formadas.

En primer término, para garantizar suficientemente la técnica empleada, la toma de sangre debe hacerse en el período febril, para lo que se formarán escrupulosamente las curvas

térmicas, colocando el termómetro de tres en tres horas a fin de que aun el menor acceso térmico no pase desapercibido.

Siguiendo los consejos de Libman, se harán los hemocultivos precozmente, y repitiéndolos con frecuencia aun cuando el primer intento sea positivo.

Con el fin de evitar los inconvenientes de contaminación, posibles al practicar la extracción de sangre por intermedio de la jeringuilla, los autores la hacen directamente por medio de un dispositivo especial, en que la aguja de punción va unida por un tubo al matraz de cultivo.

La cantidad de sangre a sembrar tiene también importancia; generalmente debe emplearse un volumen de sangre equivalente al décimo del total del volumen del medio.

Los medios más favorables para el cultivo del streptococo mitior, son el medio T, con un tercio de líquido ascítico, y el Caldo Martín, ya que la peptona es un elemento eminentemente favorable al desarrollo del germen.

Por ser muchas veces negativo el resultado obtenido, debido a tratarse de un microbio preferentemente anaerobio o estrictamente de este orden a veces, el cultivo en condiciones anaerobias tiende a llenar este vacío de técnica. Ya en 1923, Jaubert señaló el interés de esta práctica en los cultivos de los streptococos productores de endocarditis, extremo que confirmaron otros autores, Boez entre ellos. Los métodos y dispositivos empleados a este fin son muy varios, pudiéndose también emplear la gelosa profunda de Veillón, que da buenos resultados en este caso particular.

Los cocos aislados gracias a esta técnica, Gram positivos desde luego, hemos de identificarlos como streptococos, diferenciándolos de otros dos con los que fácilmente pueden confundirse: el pneumococo y el enterococo.

Del primero, por la acción disolvente de la bilis, y en cambio la diferenciación con el enterococo es más difícil, máxime si, como opinan los autores, es este germen bastante frecuentemente el agente causal de la endocarditis lenta.

La diferenciación entre estos dos gérmenes debe basarse en los tres hechos siguientes:

- 1.º En agua de peptona simple, el enterococo crece rápida y abundantemente, en tanto que el streptococo apenas si se desarrolla;
- 2.º La bilis favorece el desarrollo del enterococo, mientras que dificulta el del streptococo.
- 3.º En general la vitalidad del streptococo es débil en los medios ordinarios, al contrario de lo que acontece con el enterococo.

Aún tiene mayor transcendencia la identificación del streptococo en sí, especificando se trata del hemolítico o del *St. viridans*, descrito por Schot-muller como el agente específico de la endocarditis lenta.

La escasa virulencia de este último para los animales de laboratorio, su vitalidad precaria y su poder débilmente hemolítico, son características que deben tenerse en cuenta para identificarle.

En el campo experimental, aparte de los trabajos preliminares de Detweiller y Robinson y los de Oddo, Costa y Boyer, que producían en el conejo cuadros sindrómicos muy discutibles, merecen señalarse los resultados obtenidos por Vanni que renuevan el problema de asociación posible y quizás frecuente de un streptococo poco virulento y uno reumático aún no identificado correctamente.

Aparte de estos detalles, será bueno en la identificación de los streptococos productores de la endocarditis lenta, controlar ciertas modificaciones biológicas que los autores esbozan en este punto de su trabajo.

El examen de la sangre demuestra en general una desglobulización moderada que ex-

plicaría la palidez característica en estos enfermos. Existen leucocitosis con polinucleosis a menudo intensa (90 a 95 por 100); aparece por períodos sensiblemente confundidos con las elevaciones térmicas. A veces existe una franca reacción mieloide con megaloblastos.

La reacción de *fijación de complemento*, utilizando como antígeno una emulsión del streptococo causal, se muestra a menudo positiva. La cuestión a veces suscitada por ser positiva frecuentemente la reacción de Wasserman en estos enfermos, como demostró recientemente Landau, no autoriza según Marchal y Jaubert para calificar como de naturaleza sífilítica la lesión endocardítica. Los antecedentes patológicos en estos casos no son suficientemente claros.

El *examen de las orinas* debe ser practicado sistemáticamente; están en general disminuidas de volumen, son albuminosas, y con gran frecuencia contienen hematíes, extremo sobre el que ha insistido Debré.

La *cutineación* practicada en estos enfermos no es un método terminante.

Se extienden a continuación los autores sobre consideraciones pronósticas que podemos resumir en la siguiente forma: en el caso de hemocultivo positivo con aislamiento del *St. viridans* en un enfermo valvular, el pronóstico es fatal, debiendo poner en duda aquellos casos en que se obtuvo la curación; quizás la investigación bacteriológica no fuera en ellos muy correcta y terminante. No ocurre igual en el caso de endocarditis a enterococos que parecen mejor y más fácilmente influenciables por la vacuoterapia. En ellas el pronóstico no sería tan sombrío.

Marchal y Jaubert estudian a seguida, con perfecto conocimiento de la materia, el tratamiento que en estos casos puede instituirse. La terapéutica ha evolucionado en dos etapas distintas: la de la quimioterapia y la fundamentada en los ensayos biológicos.

En el primer grupo se incluyen desde el Collargol y otros coloides, que son ineficaces y a veces peligrosos, hasta los arsenicales y ciertos colorantes que han tenido que ser abandonados.

La terapéutica por la tripaflavina ha sido empleada en Francia sobre todo por Debré y Abrami, y por Laubry. Los autores califican este producto como ineficaz, y añaden que su manejo es difícil, ya que expone con harta frecuencia a trastornos tóxicos no exentos de peligro.

Las tentativas, en fin, de R. Clement para utilizar el mercurio-cromo en estos casos, tampoco ha tenido gran fortuna.

En el *orden biológico*, la vacuoterapia por las vacunas calentadas, iodadas y sodadas no son eficaces.

Los filtrados microbianos propuestos por Besredka están actualmente sobre el tapete, y algunos investigadores, con Levy-Weissmann, han publicado recientemente casos de curación por el empleo de filtrados estreptocócicos.

La seroterapia tampoco es un método ideal, aparte de las dificultades con que se tropieza para inmunizar los animales con el *St. viridans*.

La *inmuno-transfusión* preconizada por Jaubert en 1923 es un método digno de estudio detenido.

El principio del método consiste en inyectar a un sujeto sano dosis masivas vaccinales del *St.* específico aislado por hemocultivo. Cuando la inmunización está bien consolidada, se practican inyecciones del suero sanguíneo a dosis progresivas por vía intravenosa, o más fácilmente practicando la transfusión de la sangre total después de verificar previamente las reacciones de los grupos sanguíneos correspondientes. Desgraciadamente, el método no deja de tener dificultades dependientes, tanto del tiempo que es preciso esperar hasta obtener la inmunidad en grado suficiente en el sujeto sano, como por los peligros que se expone el propio dador.

Los autores concluyen su interesantísimo trabajo augurando para los métodos biológicos un brillante porvenir en la terapéutica de estas afecciones; gracias a su especialidad. (*La Presse Medicale*, 13 de marzo de 1926).—*V. Matilla*.

* * *

El empleo del tartro-antimoniato potásico en el tratamiento de la triquinosis (J. S. Grove).—Estudia el autor en este trabajo un caso de infestación por triquina observado en una mujer de treinta y cinco años que ingresó en el Hospital diagnosticada de pelvi-peritonitis, con un cuadro clínico constituido por dolores abdominales violentos, diarrea, fiebre y metrorragias.

A su entrada en la clínica, se le practica un examen morfológico de sangre evidenciándose una eosinofilia muy intensa (14 por 100); se sospecha la triquinosis, y en su consecuencia se práctica un análisis cuidadoso de sangre, donde se descubren gran número de larvas del parásito.

En estas condiciones se hizo una inyección intravenosa de 1 c. c. de una solución de tartro-antimoniato potásico al 2 por 100; al segundo día se repite la inyección introduciendo 2 c. c. de la misma solución, y al siguiente, 3. En fin, dos días después, se inyectan 4 c. c., que van seguidos de una remisión clínica con caída de la temperatura, desaparición de los dolores abdominales y de la diarrea; la enferma abandona la clínica, curada, al cabo de pocos días.

El autor se extiende en acertadas consideraciones sobre la eficacia de esta terapéutica preconizada y empleada por Rogers en el kala-azar. No existiendo un tratamiento específico al presente de la triquinosis, el empleo de esta sal potásica debe ser estudiado.

La solución debe hacerse recientemente para asegurar su eficacia.

Hay que evitar al practicar la inyección intravenosa con este producto que caiga alguna gota en el tejido celular donde produciría fenómenos toxi-inflamatorios muy dolorosos con formación de escara de eliminación muy frecuentemente.

Es particularmente eficaz el tratamiento que nos ocupa, empleado antes de que el parásito se localice en los músculos, de donde se deriva lógicamente la regla que regula su empleo en tales casos; en presencia de un enfermo con dolore subdominales intensos, accesos febriles, diarrea pertinaz y *eosinofilia sanguínea*, debe hacerse una investigación de larvas de la «*Trichina spiralis*» en la sangre y en el líquido céfalo-raquídeo, y de resultar positivas estas investigaciones, se recurrirá al empleo inmediato del producto preconizado por Grove en este trabajo. (*The Journ. of the American Med. Ass*, tomo LXXXV, 1925).—*V. Matilla*.

* * *

Nota sobre la lepra en España. (Comunicada al Comité de l'Office Intern. por el doctor A. Pulido).—En esta interesante nota, el distinguido tratadista español, delegado de nuestra nación en el citado organismo internacional de París, hace un documentado estudio con acertadas observaciones sobre la endemia leprosa española.

Comienza su trabajo sentando la conclusión de que la lepra se extiende por la mayoría del territorio español, agrupándose los casos existentes en los cuatro clásicos focos de Levante, Andalucía, Galicia y Canarias.

Según la estadística oficial, en el año 1914 existían enfermos leprosos en 33 de nuestras provincias, con un total de 898 enfermos.

Una inspección recientemente hecha ha demostrado la existencia de 579 leprosos; de todas formas, no se puede conceder gran veracidad a estas cifras, por razones fáciles de comprender.

Afirma el autor que la legislación sobre la lepra en España es abundante y bien orientada por haber sido considerada siempre la enfermedad entre nosotros como contagiosa y hereditaria. A pesar de ello, la lucha contra la lepra en nuestro país no es muy activa, y los recursos con que el Estado la subvenciona son aún insuficientes.

Aunque existen varias leproserías, la más importante de las que poseemos es el Sanatorio antileproso de Fontilles, en Alicante, donde se realiza una labor meritoria y fructífera en favor de estos desgraciados.

A continuación transcribe algunas importantes conclusiones deducidas por el doctor Guillén, director del Establecimiento de Fontilles, en su práctica antileprosa, y que vamos a procurar resumir brevemente:

1.^a El concepto de incurabilidad de la lepra en sus diversas formas clínicas no puede sostenerse por más tiempo; no son poco frecuentes, por fortuna, los enfermos que encuentran una franca mejoría gracias a un régimen y tratamiento adecuado;

2.^a Desgraciadamente, en el momento actual, el perfecto conocimiento de la enfermedad corresponde tan sólo a un reducido núcleo de dermatólogos; es preciso, como corolario necesario deducido de la anterior conclusión, que se propaguen entre nuestros médicos y alumnos de Medicina las verdades diagnósticas y terapéuticas que modernamente informan los conocimientos antileprosos. Con ello se beneficiaría extraordinariamente la lucha preventiva y profiláctica contra la enfermedad;

3.^a Es necesario que en seguida que se diagnostique un enfermo leproso, se le aise y recluya, cualquiera que sea su posición social. Para ello es preciso fomentar la creación de sanatorios en perfectas condiciones higiénicas;

4.^a La lepra se transmite por contagio.

Es urgente y necesario proceder a una revisión estadística y hacer una declaración precisa de los casos existentes para su conveniente reclusión y aislamiento.

En fin, deben crearse organismos especiales en todas las naciones que dirijan y orienten debidamente la lucha social contra la lepra, relacionándose entre sí para mejor asegurar la eficacia de su labor.

Nos ha parecido muy conveniente resumir la nota del doctor Pulido, a fin de que el público médico español no olvide la verdadera extensión que esta enfermedad tiene entre nosotros, por otra parte, fácilmente evitable. (*Bull. de l'Off. Int. d'Hyg. Publ.*, enero 1926).—*V. Matilla.*

* * *

Septicemia meningocócica (J. Greck).—Nos parece muy digno de ser resumido el interesante trabajo de Greck por las ideas que sostiene sobre la íntima naturaleza del proceso patogénico especial que se desarrolla en las meningococias, ya que parece como si intentara reivindicar para las antiguas tendencias un papel de importancia al presente por casi todos abandonado.

Afirma al principio de su escrito que el meningococo de Weichselbaum, por ser huésped habitual de las fauces en los sujetos portadores sobre todo, puede, por contigüidad, ganar e introducirse en las meninges, pulmón, oído, etc., dando origen a los síndromes típicos, como resultantes de las inflamaciones agudas que ocasionan en tales órganos.

Por otra parte, puede el germen, desde su lugar de residencia habitual, pasar a la circulación general y determinar una septicemia más frecuente de lo que corrientemente se supone, y que reviste una gravedad generalmente grande; por otra parte, su diagnóstico es relativamente fácil en el curso de las epidemias de esta naturaleza.

El autor aporta tres casos que han evolucionado de una manera semejante: comienzo brusco con escalofríos y accesos febriles que pueden simular los accesos palúdicos, cefálea,

dolores periarticulares, erupción pápulo-folicular, intensa sobre todo en las extremidades, y leucocitosis sanguínea con predominio de los neutrófilos.

El hemocultivo es el único método que puede permitirnos un diagnóstico exacto en estos casos y no es poco frecuente que sea negativo al principio repetidamente, por lo que se hace preciso insistir en su empleo desde el punto de vista diagnóstico. Tiene gran importancia esta práctica, no sólo para asegurar el diagnóstico, sino para poder precisar el tipo especial de diplococo que ocasiona el síndrome con vistas a una terapéutica específica.

En los casos en que fracase el hemocultivo, puede acudir al empleo del método preconizado por Pick y Benda, practicando pequeñas biopsias al nivel de las pápulas eritematosas.

El pronóstico varía según la forma clínica que reviste la enfermedad: es muy grave en las formas explosivas y agudas y se atenúa en las subagudas y prolongadas de la dolencia.

El tratamiento racional y más frecuentemente eficaz, consiste en el empleo de suero antimeningocócico preparado con el tipo bacteriano correspondiente y empleado «larga manu» por vía intravenosa o intramuscular.

La urotropina por vía venosa puede coadyuvar al éxito de la seroterapia.

Aunque no participemos por el presente de la misma opinión del autor en lo que se refiere a ciertos puntos de vista patogénicos de estos síndromes, nos hemos decidido a dar cuenta de este trabajo que puede inducir a practicar observaciones que diluciden de un modo terminante ciertas cuestiones que quizás se creyeron suficientemente discutidas por algunos. (*Polska Gazeta lekarska*, nov. 1925, Varsovia).—V. Matilla.

* * *

Método nuevo y simple de preparación de las autovacunas (E. J. Orsos).—Fundado en la especificidad de cada tipo bacteriano, demostrado por las diversas reacciones de aglutinación, desviación de complemento, etc., el autor preconiza el empleo de un nuevo método de preparación de las vacunas autógenas, partiendo para ello de la misma secreción patológica, empleada a tal efecto en su totalidad.

Sus trabajos se iniciaron con vistas a la infección gonocócica, y empleó para la preparación de la autovacuua el exudado recogido por expresión de la uretra enferma.

La simplicidad de su técnica, a que nos vamos a referir someramente, es tal, que puede ser preparada por cualquier médico práctico, por muy escasos y pobres que sean los medios de que disponga.

Para su preparación, parte del «yatren», producto químico que es una combinación de un átomo de iodo unido al radical sulfón-o-oxy-benzol-piridina; es una substancia pulverulenta, soluble en el agua y que se ennegrece en presencia del hierro.

El «yatren» en solución acuosa al 2 por 100, y aun menos, mata a todos los gérmenes sin alterar la solución. Las diluciones hasta el 4 ó el 5 por 100, pueden ser inyectadas sin peligro alguno en las venas.

La vacuna se prepara diluyendo la secreción patológica recogida en cápsula esterilizada, con cuatro o seis gramos de «yatren» y adicionándole agua hervida fría en cantidad suficiente para obtener 8 c. c. de solución.

En diez minutos se obtiene, pues, una cantidad suficiente de vacuna para hacer cuatro inyecciones intravenosas. Se puede conservar a largo plazo en tubos de vidrio, cerrados con tapón de caucho.

En las afecciones uretrales agudas, con gran cantidad de gonococos, se usan para la

preparación tres o cuatro asas de la secreción uretral; en las crónicas, una cantidad algo mayor puede ser utilizada sin inconveniente con tal objeto.

Los ensayos terapéuticos fueron hechos en 87 casos de gonococia, asociándose siempre el tratamiento local.

Los resultados obtenidos son bastante satisfactorios según el autor. Solamente tres casos de forma crónica se mostraron muy rebeldes al tratamiento por estas vacunas así preparadas.

Por otra parte, parece que la indicación especial de estos productos está en las gonococias femeninas de marcha tórpida, y especialmente resistentes a toda otra terapéutica.

Del mismo modo se obtuvieron buenos resultados con estas vacunas en otras varias afecciones como las forunculosis, piodermitis, que a veces revisten caracteres de duración y persistencia desesperantes.

Es asimismo muy interesante la observación de Orsos, obteniendo una mejoría inmediata en un niño afecto de una disentería aguda con el empleo de una vacuna preparada con las heces disintéricas del propio paciente.

Es de notar en favor del método que, aparte de su escaso coste, no origina apenas fenómenos reaccionales molestos, tanto de índole general como ni siquiera locales.

De confirmarse las observaciones del autor de este trabajo, podrá disponer el práctico de un método sencillísimo y cómodo de preparación de autovacunas, cuyo empleo es particularmente interesante y beneficioso en múltiples afecciones de naturaleza bacteriana. (*Munchener med. Wochenschrift*, octubre 1925).—V. Matilla.

NOTAS Y NOTICIAS

La mortalidad en Gibraltar.—El porcentaje de mortalidad ha sido en 1924 de 14,66 contra 17,6 de hace diez años. La infantil ha sido a 19,6 por 1.000 nacidos (1) contra 17,0 por 1.000 en 1923. Los nacimientos alcanzan la proporción de 22,25; la defunción por tuberculosis pulmonar, al 1,5; cifras que varían poco en los últimos años.—*A. P. P.*

* * *

Estadística de tuberculosis en la ciudad de Nueva York.—Entre 5.587 defunciones por tuberculosis, 2.287 corresponden a mujeres y 3.300 a hombres, o sea 76 por 100.000, y 110 por 100.000, respectivamente (un 45 por 100 en total). La frecuencia en defunciones mayor en las mujeres es de los veinte a los veinticinco años (119 en 1924), siendo afectadas por la enfermedad de los quince a los treinta. En los hombres las defunciones son entre los cincuenta y cinco y los sesenta años; de término medio entre ambas cifras con las de este último sexo, la edad preferida es de cuarenta a sesenta años.

En 1924, 600 negros murieron de tuberculosis (533 en 1923), de ellos 318 hombres y 282 mujeres. Según el censo de 1920, son 180.000 los de esta raza en Nueva York, lo que da una proporción de 332 por 100.000 de defunciones. También en las negras la edad más frecuente de defunción es de veinte a veinticinco años. (*Bull. N. Y. Tuber. Assoc.* 6, 23, 1925.—*A. P. P.*)

* * *

Tuberculosis en Escocia.—Entre cinco millones que constituyen la población Escocesa, hubo, en 1924, 5.652 defunciones por tuberculosis (116 contra 118 en el 23 por 100.000). En las ciudades alcanza el 133, y en el campo, el 98; de ellas 80 por 100 de tuberculosis pulmonares y 36 por 100 de otras tuberculosis. Del total, murieron 1.938 mujeres y 1.949 hombres. (*Bull. N. Y. Tuber. Assoc.*, 6, 21, 1925).—*A. P. P.*

* * *

Tuberculosis en Inglaterra y País de Gales.—De 38.746.000 habitantes murieron tuberculosos, en 1924, 41.103 (32.690 de tuberculosis pulmonares y 8.413 de otras tuberculosis).

De 80.000 casos denunciados de tuberculosis en este año, 72.724 correspondían a individuos que la sufrían por primera vez.

La proporción registrada por millón en 1924 (1.039) es menor que en el anterior año (1.049). En cuya cifra primera, 801 son de tuberculosis pulmonares y 238 de otras tuberculosis.

En Gales, con millón y medio de habitantes, las defunciones son unas 117 por 100.000 habitantes. (*Bull. N. Y. Assoc.*, 6, 21, 1925).—*A. P. P.*

(1) El original dice «91,6»: creemos que es error.—*N. del T.*

Tuberculosis en Irlanda.—En 1924 han muerto por esta causa 145 por 100.000, y en 1911 murieron 212 por 100.000, predominando en los distritos fabriles (Relfart) sobre los rurales (N. E.) particularmente en mujeres. (*Bull. N. Y. Assoc.*, 6, 21-22).

* * *

La lucha antituberculosa en Dinamarca.—En 1900 murieron 23 tuberculosos por cada 10.000 habitantes en las ciudades que según investigaciones hechas entre la población rural alcanzó a un total de 5.000 o más defunciones. En aquella misma época la proporción era de 13,6, en Inglaterra y Gales; de 17, en Escocia; de 18, en Bélgica y Dinamarca; 19, Holanda e Italia; en Islanda, Suiza, Suecia y Alemania oscilaba entre 20 a 23, y excedía de 30 en Francia, Rusia y Austria-Hungría.

Se adoptaron inteligentes y severas medidas en Dinamarca para remediar este estado de cosas y declinó visiblemente la mortandad, y en el período comprendido entre 1900-1904 y 1920-23 era de 21,7 por 100, y la disminución en la causada por tuberculosis fué de 48 por 100 (44,7 en la tuberculosis pulmonar), en particular entre las mujeres y entre los niños, en que mejoró de un 70 a 75 por 100, gracias sobre todo a las medidas profilácticas adoptadas. Interesando en análoga proporción de decrecimiento entre las poblaciones rurales y urbana. (*J. Ostenfel, Tubercle*, 7, 6-13 octubre 1915).

D. JOSÉ GADEA Y PRO

El Inspector provincial de Sanidad de Alicante, Dr. Gadea, ha muerto. El Cuerpo de Inspectores a que pertenecía, desde su creación en 1904, ha perdido con su muerte uno de sus más prestigiosos miembros.

Médico ilustre, pulcro caballero, desinteresado filántropo, noble y generoso amigo, de índole siempre jovial y amabilísima, tal era el Dr. Gadea, cuyos simpáticos atractivos ganaban pronto el afecto de cuantos le trataban.

Era Doctor en las Facultades de Medicina y de Farmacia, Caballero Gran Cruz de la Orden Civil de Beneficencia, Vicepresidente de la Junta provincial de Protección a la Infancia, ex-Alcalde de aquella ciudad, ex-Presidente del Colegio provincial de Médicos, ex-Jefe facultativo del Hospital provincial y Jefe Superior Honorario de Administración Civil. A pesar de tan honrosos títulos, ninguno era para él más estimado como el de Inspector provincial de Sanidad, por el que renunció a muchos otros cargos.

Su celo y desinterés se manifestó tan proverbial en tantos casos de su actuación sanitaria, que baste decir que jamás reclamó del Estado las dietas a que tenía perfecto derecho por sus visitas oficiales a los pueblos, ni consintió, al crear en 1921 la Brigada Provincial Sanitaria, que se le asignará emolumento ni gratificación alguna por la Dirección y Jefatura técnica de la misma. Y así lo hizo constar en el propio Reglamento.

Sus prestigios y merecimientos como Médico y Sanitario, sus aciertos e iniciativas como Alcalde fueron tales, que el Ayuntamiento de Alicante ha perpetuado su memoria dando el nombre de *Avenida del Doctor Gadea* a uno de los más hermosos paseos de aquella capital.

El fué el primero que en España empleó la vacunación antitífica, sometiendo a esta operación en 1912, y con gran éxito, a 648 personas de todos los sexos y edades.

Más de 60 pueblos fueron los por él visitados con motivos epidémicos, y pasan de 40 en los que hizo interesantes estudios de sus abastecimientos de agua.

La viruela logró hacerla desaparecer de la provincia gracias a su perseverante celo en la vacunación periódica de todos sus habitantes.

Al transformarse recientemente, por virtud del Estatuto provincial, las Brigadas sanitarias en Institutos de Higiene, el Dr. Gadea hizo entrega al régimen administrativo de la Diputación provincial de Alicante de uno de los más completos y mejor instalados de aquellos organismos, pues merced al interés por él puesto en su creación, la Brigada sanitaria de Alicante contaba con tres edificios propios, construídos *ad hoc*, en los que tenía perfectamente establecidos los laboratorios (bacteriológico y químico), los servicios de vacunación, singularmente antirrábicos, y los de transporte y de desinfección con abundante material para todos estos fines. También dispone de un acuario para la cría de *gambusia affinis* con destino a la lucha antipalúdica.

Creemos más que suficientes estos breves apuntes para acreditar al Dr. Gadea de excelente sanitario y para que, al llorar su muerte, le recordemos con cariño como un noble ejemplo que imitar. ¡Descanse en paz!—R. G. D.

Otra baja más tiene que lamentar el Cuerpo de Inspectores provinciales de Sanidad.

D. Fermín López de la Molina y Soto, Inspector provincial de Palencia, ha sido jubilado el 7 del actual por haber cumplido en esta fecha la edad reglamentaria prescrita por inflexible ley.

Tanto en dicho cargo, como en el servido en la provincia de Vizcaya, y en el de Jefe técnico auxiliar de la Inspección general de Sanidad interior, que también desempeñó con singular acierto, dió claras muestras de una conducta leal, caballerosa e intachable, y de un gran celo e inteligencia en el cumplimiento de sus deberes. Al lamentarnos de su jubilación forzosa, nos es grato significar a tan distinguido compañero la expresión más sentida de nuestros fraternales afectos.

* * *

Por fallecimiento del Dr. Gadea y jubilación del Dr. López de la Molina, han ascendido a la categoría inmediata superior los señores siguientes:

D. Luis Encina, Inspector provincial de Málaga, a Jefe de Administración de tercera clase, con sueldo de 10.000 pesetas.

D. Antonio Figueroa, Inspector de Huelva, a Jefe de Negociado de primera clase, con sueldo de 8.000 pesetas.

D. Carlos Ferrán, Inspector de Sevilla, a Jefe de Negociado de primera clase, con sueldo de 8.000 pesetas.

D. Tomás Peset, Inspector de Guipúzcoa, a Jefe de Negociado de segunda clase, con sueldo de 7.000 pesetas.

D. Joaquín Prada, Inspector de Salamanca, a Jefe de Negociado de segunda clase, con sueldo de 7.000 pesetas.

D. José Cañadas, Inspector de Logroño, a Jefe de Negociado de tercera clase, con sueldo de 6.000 pesetas.

D. José Vega, Inspector de León, a Jefe de Negociado de tercera clase, con sueldo de 6.000 pesetas.

Quedan actualmente vacantes las Inspecciones provinciales de Sanidad de Teruel, Cuenca, Alava, Grupo Oriental de Canarias (servida actualmente en comisión), Alicante y Palencia.

* * *

Contestando a una consulta hecha a la Dirección general de Sanidad por el Gobernador civil de Granada sobre el derecho alegado por el Director interino de la Estación sanitaria del puerto de Motril para ocupar el cargo de Secretario de aquella Junta municipal de Sanidad, se ha resuelto que la excepción concedida a estos fines en el apartado 5.º de la Real orden de 5 de diciembre último a favor de los Directores de las Estaciones sanitarias de puertos, se sobreentiende sea en tanto que estos funcionarios pertenezcan al Cuerpo de Sanidad exterior; es decir, sanitarios oficiales ingresados por oposición, pues no sería justo reconocer mayor derecho a los Médicos habilitados en funciones de Directores interinos, que no pertenezcan al escalafón del citado Cuerpo, que el que tienen reconocido en la referida disposición los Subdelegados de Medicina para ser los Jefes de los servicios sanitarios municipales y Secretarios de las Juntas de Sanidad correspondientes.

* * *

Por la Sección de Interior de la Dirección General de Sanidad, se han emitido los siguientes informes solicitados por la Dirección General de Administración, referentes a funcionarios de la Sanidad Provincial y Municipal:

1. Recurso de alzada del Practicante D. Joaquín Luis Paredes, contra providencia del Gobernador civil de Cádiz, desestimando la reclamación interpuesta por el mismo ante la expresada Autoridad, sobre pago de haberes por el Ayuntamiento de La Línea como Practicante de la Beneficencia municipal.
2. Recurso de alzada de D. Epifanio Alberto Martínez, Médico titular de Aranda de Duero (Burgos), contra providencia de aquel Gobierno disponiendo se anuncie nuevo concurso para proveer la plaza de Médico que aquél venía desempeñando.
3. Recursos de alzada de los Médicos D. Eduardo Vicario, Titular de Salas de los Infantes, y D. Eustasio Acinas, Titular de Barbadillo (Burgos), contra providencia de aquel Gobierno civil, imponiéndoles multas por faltas cometidas en el ejercicio del cargo.
4. Consulta formulada por el Gobernador civil de Palencia respecto a si un Médico, Farmacéutico o Veterinario, puede desempeñar en propiedad el cargo de Titular de dos o más partidos.
5. Consulta formulada por el Ayuntamiento de Quinto (Zaragoza), acerca del sueldo que deben disfrutar los dos Titulares Médicos de aquel Ayuntamiento.
6. Recurso de alzada de D. José Carrasco Flores, Médico Titular de Valdefuentes (Cáceres), contra acuerdo de aquel Ayuntamiento sobre creación de una nueva Titular.
7. Instancia del Médico D. José María Sánchez solicitando se dicte una disposición aclaratoria del art. 43 del Reglamento de Sanidad Municipal.
8. Consulta elevada por el Alcalde de Vélez-Rubio (Málaga) acerca de si existe incompatibilidad entre el cargo de Médico Titular y de Médico Forense de la misma localidad.
9. Instancia del Presidente de la Diputación provincial de Málaga, solicitando, en nombre de aquella Corporación, se modifique el párrafo 2.º del art. 51 del Reglamento de Funcionarios provinciales.
10. Instancia de D. Tomás Rodríguez Pacheco, Médico Forense de Sanlúcar La Mayor, sobre pago de haberes que se le adeudan del cargo que desempeña.

* * *

En el expediente de rectificación del partido Médico de Alcalá de Chivert (Castellón) se ha informado que la categoría que le corresponde es de tercera.

* * *

Petición del Ayuntamiento de Campillo de la Jara (Toledo) de que se reduzca de tercera a cuarta la categoría de la plaza de Médico Titular.

* * *

Al Alcalde de Calasparra se le manifiesta que para la rectificación del partido Médico precisa la instrucción de expediente.

* * *

Una interesante obra de Legislación sanitaria.—Precedida de un prólogo del señor Director de Sanidad, Dr. F. Murrillo, se ha publicado por nuestro compañero D. Carlos Rubio de la Torre, Jefe del Negociado de Aguas Medicinales de la Dirección General, Profesor del Instituto de Medicina legal de la Universidad Central y Vocal de la Junta Directiva del Colegio de Médicos de Madrid, un Compendio de «Legislación sanitaria» en donde está puesta al día tan confusa y difícil materia.

La agrupación de su contenido, la copiosa cita de fechas y el tamaño reducido de la obra, compatible, sin embargo, con el completo tratado de las cuestiones, hace que recomendemos a todos nuestros lectores su adquisición.

Se puede pedir en todas las librerías de Madrid, en este Centro y en el domicilio de autor, Plaza de las Salesas, 6, al precio de 10 pesetas.

* * *

Asamblea Nacional de Inspectores Municipales de Sanidad.—Tras larga y laboriosa gestación desarrollada con entusiasmo y fervor creciente, la Comisión nombrada en la histórica e hidalga ciudad castellana de Medina del Campo acordó convocar en Madrid la Asamblea Nacional de Inspectores Municipales de Sanidad, constituyente de su Asociación Oficial, teniendo lugar en los días 22, 23 y 24 de marzo último.

Ante este llamamiento rebozante de rectitud y alteza de miras, surge enérgica y estridente la protesta de una Sección de Titulares, que por los altos prestigios del Colegio a que pertenece, así como por formar parte de la misma significados compañeros que durante algún tiempo participaron de la simpática tarea de propaganda encaminada a dicho fin, esperábamos hubiera abierto amorosamente sus brazos, *ab initio*, para recibir a sus hermanos de profesión, los Titulares de toda España.

Afortunadamente, tales aires de borrasca encontraron poderoso dique de contención en la actitud gallarda, sostenida por otra no menos prestigiosa Sección de Titulares, así como en la ecuanimidad y convencimiento de una abrumadora mayoría de Inspectores Municipales de Sanidad, que han sabido juzgar imparcial y desapasionadamente la labor realizada por la citada Comisión, acudiendo en masa a su llamamiento, como demuestra la presencia de 42 representantes de provincias debidamente acreditados, además de un respetable número de adhesiones individuales, 566, de aquellas provincias no representadas.

Se celebraron las sesiones iniciales en el Salón de Actos del Centro Social Católico, constituyendo la Mesa los Sres. Quemada, que preside, y Pedoya, Trujillano, Velasco y Ezquerria, faltando el Sr. R. de Dioz por motivos de salud.

Verificada la presentación en un ambiente de optimismo y benévola acogida, así como los demás detalles preliminares, el representante de Madrid manifiesta su extrañeza y sentimiento por el sitio en que se celebra la Asamblea, proponiendo su traslado al local del Colegio Médico, siendo oportunamente contestado por la Presidencia, que justifica plenamente la actitud de la Comisión de Medina respecto de tal extremo con la publicación de una carta por la Sección de Titulares de Madrid, que coartaba la libertad de los organizadores para solicitar dicho local, en el que siempre pensaron celebrar la Asamblea, contando con la proverbial hospitalidad e hidalguía del Colegio de Madrid.

A partir del segundo día se celebraron las sesiones en el amplio y confortable Salón de Actos de este importante organismo, bajo la Presidencia del Sr. Velasco, que sustituye al Sr. Quemada, por repentina indisposición de este señor en la tarde anterior, dándose lectura a una atenta y afectuosa carta que el Presidente del Colegio de Madrid dirige a la Asamblea y que es acogida con vivas muestras de agrado y de gratitud.

Es votada la constitución de la Asociación por unanimidad, en medio de indescriptible entusiasmo, y al tratar del carácter que el naciente organismo ha de tener, se procede a votación nominal, pronunciándose 35 provincias en favor de la Asociación Oficial y obligatoria, y cuatro en contra (Burgos, Huesca, Madrid y Toledo), absteniéndose las demás, cuyo resultado emociona vivamente a la Comisión de Medina al ver cristalizados en realidades sus anhelos e ilusiones.

Discutido el tipo que ha de adoptar la Asociación para su mayor eficacia, se tomó el acuerdo de que fuera a base de organizaciones distritales, las que constituirán la Asociación provincial y la agrupación de éstas, la Nacional, a la que representará un Comité Central o Ejecutivo.

Este quedó constituido por cinco miembros procedentes cada uno del grupo formado por cada dos regiones médicas, según la clasificación consignada en los vigentes Estatutos de Colegios Médicos, quedando integrado, con carácter interino, por los Sres. D. Pedro Arilla, de Zaragoza; D. Ubaldo Trujillano, de Avila; D. Ramón Velasco, de Valladolid; D. Pelayo Martorell, de Lérida, y D. Francisco Ayuso, de Murcia.

En una de las sesiones el Sr. Presidente dió cuenta de haber sido entregadas a la Comisión de Medina la cantidad de 5.000 pesetas por el Ministro de la Gobernación, por indicación del Director General de Sanidad, con objeto de sufragar los gastos de Asamblea, y se reintegre la Comisión citada de los realizados en la labor de propaganda y organización, poniendo la Comisión de Medina a disposición de la Asamblea, la citada cantidad, quedó acordado en la Comisión de Medina.

Dicha cantidad, así como la de 6.000 pesetas que el Dr. Murillo ofreció poner a disposición del Comité Ejecutivo, una vez quede constituida la Asociación Nacional con carácter oficial, reconocido por el Poder público, proceden de la venta del Reglamento de Sanidad Municipal.

La sesión de clausura se celebró solemnemente el día 24, bajo la Presidencia del Ministro de la Gobernación, ilustre General Martínez Anido, a quien acompañaba el Director General de Sanidad, Dr. Murillo, que pronunció un brillante discurso felicitando a los Inspectores Municipales de Sanidad constituidos en agrupación fuerte, sana y robusta, de la que es de esperar grandes beneficios para la Sanidad, función primordial de toda nación civilizada. Al terminar escuchó nutrida salva de aplausos como premio a sus sentidas palabras hacia la Sanidad y sus modestos funcionarios por quienes labora incesantemente con cariño paternal.

Cerró el acto el Ministro dirigiendo a la Asamblea un afectuoso saludo, expresando su complacencia al ver unificado el criterio de una clase, hasta ahora dispersa, y revelando el gran cariño con que acoge siempre cuantos asuntos afectan a Sanidad, fuente de la regeneración de la raza y por tanto del engrandecimiento de la patria, al que todos estamos obligados a colaborar con la aportación de nuestro esfuerzo.

La Asamblea, puesta en pie, acoge sus últimas palabras con estruendosos aplausos.

La despedida, una vez terminado el acto, dejó honda huella de simpatía en el ánimo de los Asambleístas, quienes acompañaron a tan ilustres personalidades hasta las puertas del Colegio.

Con objeto de testimoniar una vez más al Director General de Sanidad la inquebrantable adhesión de los Inspectores Municipales de Sanidad, así como su admiración y gratitud, trasladáronse los Asambleístas a su despacho siendo recibidos por el Dr. Murillo con la más profunda satisfacción los representantes del nuevo Ejército sanitario.

En resumen: Una Asamblea memorable por la nueva técnica seguida en su desarrollo y por la trascendencia y eficacia de sus acuerdos.—*M. T.*

* * *

X Congreso Internacional de Protección a la Infancia y a la Maternidad.—El domingo, 4 de abril, se celebró en el Teatro de la Princesa, de esta Corte, la sesión inaugural del Congreso de Protección a la Infancia. Asistió al acto S. M. el Rey, ocupando el estrado el Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación, el Director general de Sanidad, el Presidente del Congreso, Dr. Martínez Vargas, y el Secretario, Dr. Velasco.

Tras la lectura de la Memoria de Secretaría, el Dr. Martínez Vargas pronunció un elocuente discurso, haciendo resaltar la importancia de estos Congresos, tanto desde el punto de vista social, como desde el médico y profilaxia.

Las sesiones siguientes se celebrarán en la Real Academia de Medicina, los días 5, 6 y 7, discutiéndose temas de gran valor científico.

Este Congreso, del que la Prensa diaria y la profesional han publicado extensas informaciones, se ha celebrado en Madrid como consecuencia de un acuerdo tomado por el Comité Internacional de Protección a la Infancia, cuyos fines altruistas son atender al progreso y mejoramiento de la raza, acuerdo que fué ratificado por el Gobierno español.

Han acudido maestros en la Puericultura, de prestigio mundial; pedagogos, filántropos, sociólogos, todos estimulados por el noble ideal de salvar la vida al mayor número posible de niños, de vigorizar la salud y desarrollo de éstos, de procurarles la mayor capacidad vital para su ingreso en la vida.

De nuestras campañas higiénicas, sanitarias y sociales existentes, ninguna tan noble y tan trascendental como esta de la defensa del niño, en la que parece que se exalta el amor a la humanidad.

Entre las diferentes personalidades que tomaron parte en este Congreso, aparte de las representaciones extranjeras, recordamos a los Sres. Tolosa Latour, Gómez Herrero, Pulido, González Alvarez, Borobio, Suñer, Retortillo, Cavengt, Botín, Juarros, Bravo, Muñozerro, Romeo, Mateo Milano, Hernández Britz, Palanca, Blanco, González, Vázquez Lefort, García Martínez, Andrade, Jiménez Meneses, etc., etc.

* * *

Visita oficial a la Escuela Nacional de Puericultura.—El Sr. Ministro de la Gobernación, Excmo. Sr. D. Severiano Martínez Anido, acompañado del Sr. Director general de Sanidad, D. Francisco Murillo; Gobernador civil, Alcalde, Director general de Administración y otras personalidades de la Medicina, de la Ciencia y de la Sociología, en unión de numerosos invitados y periodistas, se dignó el día 29 de marzo último efectuar una visita oficial a la Escuela Nacional de Puericultura, Institución establecida y que viene funcionando en la calle de Ferraz, 60, hotel, de esta Corte.

Las susodichas autoridades fueron recibidas por el Director de la Escuela, el Catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid, D. Enrique Suñer, y los Profesores de Sección Dres. Eleizegui, Piquer, Mañes, Dra. González Barrio, el Secretario general Sr. Gómez Cano (D. Miguel), hallándose presentes los Auxiliares Sres. Llorente, Linares, Busto, Moneiro y Muñoz Seca, y los Profesores agregados Dres. González Alvarez, Muñozerro, Bravo Frías, Tolosa Latour, Velasco, Cavengt, De Diego, Andrade, Recasens, Vázquez Lefort, Tena, Romeo, Hernández Britz y Haro.

El general Sr. Martínez Anido se detuvo en el gran Salón de Conferencias y en las distintas dependencias del edificio, verdaderamente suntuoso, tributando elogios a la Dirección y al Profesorado por haber logrado instalar en breve plazo las clases destinadas a higiene de la primera y segunda infancia, Puericultura intrauterina, higiene de la tercera infancia y escolar, enseñanza a enfermeras, visitadoras, niñeras tituladas y de laboratorio, Sección de Odontología y demás dependencias de la Escuela.

Como es sabido, el radio de acción de la Escuela es de positiva importancia, pues que se extiende a la preparación de médicos y maestros en las enseñanzas técnicas de la defensa de la infancia; instruir a las madres, a fin de evitar la muerte prematura de los niños; formar niñeras, enfermeras y visitadoras; celébranse consultas públicas y se dan conferencias de divulgación científica.

Plácemes merece el Poder público por haber constituido la Escuela Nacional de Puericultura, donde bajo la inspección de la Dirección general de Sanidad se procura poner la mayor fe, ciencia y actividad al servicio de la raza y de la Patria.



