

ORIGINALS

LA FLORA BACTERIANA PATOGENA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS EN LOS DIFERENTES TIPOS DE ASMA (*)

F. LAHOZ NAVARRO, A. SASTRE CASTILLO,
F. CORTIZ MASLOORENS, J. M. ALÉS.

Colaboración técnica de

F. FERNÁNDEZ LOZANO.

Es evidente el interés que tiene el estudio bacteriológico del esputo en el enfermo afecto de reacción asmática. Si nos concretamos al asma bronquial, o reacción asmática primaria de base alérgica, su importancia viene dada por el hecho de que una gran proporción de ellos pertenecen al grupo etiológico de los asmas bacterianos, y aunque este no es el momento de tratar cómo actúan las bacterias en su desencadenamiento, la indudable realidad y abundancia de este tipo de enfermos justifica que nos ocupemos de los posibles gérmenes patógenos que existen en su árbol respiratorio. En lo que se refiere a las afecciones orgánicas del aparato respiratorio, con reacción asmática secundaria, y que generalmente son bronconeumopatías crónicas—consecuencia la mayor parte de las veces de bronquitis murales recidivantes—, el papel de la infección bronquial parece más claro y decisivo, y, por tanto, el estudio del esputo debe ser especialmente interesante, máxime cuando sabemos lo difícil que es, en la mayor parte de los casos, llegar clínicamente al diagnóstico de infección bronquial, pues en estos enfermos no suele acompañarse de repercusión general—fiebre—, ni hematológica—leucocitosis, aumento de la velocidad de sedimentación...—y porque, como han señalado varios autores, SCHERRER¹, BRUMFITT y WILLOUGHBY², con bastante frecuencia hay una disociación entre purulencia y la existencia de bacterias patógenas en el esputo.

De la revisión de la literatura surge una primera duda, al plantearse hasta qué punto el estudio bacteriológico del esputo es expresión fiel de la flora bronquial. Esta inquietud es debida, de un lado, a los resultados contradictorios aportados por diferentes autores (LORD, DAVIS, MARSHALL), y por otra parte, al hecho señalado por BERGMAN³, TUNEVALL y WASSERMAN⁴, de la frecuencia con que en el cultivo de esputos no se desarrollan gérmenes que, sin embargo, se aislan en los productos de la aspiración endobronquial. Además, STUART-HARRIS y colabora-

dores⁵ indican la posibilidad de contaminación del esputo con flora de nasofaringe que falsee los resultados, interpretando ellos así el gran número de cultivos positivos para el neumococo, que ellos obtienen en los enfermos con bronquitis crónica. Actualmente, en virtud fundamentalmente de los trabajos de MULDER⁶, RAWLINS⁷, MAY⁸, ALLIBONE⁹ y BRUMFITT y WILLOUGHBY¹⁰, ha podido explicarse lo anterior mediante la demostración de que para obtener un resultado fidedigno del cultivo de esputos son necesarias técnicas especiales, diferentes de la clásica, de recoger con el asa de platino una muestra de la porción más purulenta y sembrarla sobre la placa de cultivo. Las dificultades con que se tropieza se deben, de una parte, a la saliva y moco que existen en el esputo, que, además de poder contener flora faríngea, impide por su viscosidad que la toma con el asa de platino sea directamente de la parte purulenta del mismo, y de otra, a la distribución irregular de los gérmenes en la secreción bronquial, que hace pueda variar enormemente el desarrollo de bacterias en la siembra de distintas muestras de un mismo esputo. Para obviar estos inconvenientes, se recurre a la eliminación de la saliva, de un lado, y a la homogeneización del esputo, por otro. De esta forma, el cultivo del esputo resulta tan fidedigno, como el lavado o frotis endobronquial, y se elimina la contaminación del mismo por la flora de la nasofaringe, aunque autores, como BROWN¹¹, consideran que es excepcional dicha contaminación. En caso de duda siempre cabe la práctica de un frotis faríngeo a fin de comparar los gérmenes obtenidos.

Nosotros, con las nuevas técnicas de cultivo implantadas en nuestro Instituto hace poco más de un año, hemos acometido el estudio del esputo en los diferentes tipos de reacción asmática, con objeto de:

- a) Ver qué gérmenes se cultivan en los asmas bacterianos, alérgicos y en las reacciones asmáticas secundarias a procesos orgánicos del aparato respiratorio.
- b) Relación entre bacteriología del esputo y el estado clínico del enfermo, según se encuentre en crisis o intervalo libre.
- c) Relación o disociación entre purulencia macroscópica y bacteriología.
- d) Relación o disociación entre pruebas cutáneas bacterianas y bacteriología del esputo.

MATERIAL Y METODOS

Hemos escogido enfermos diversos que presentaban reacción asmática de etiología variada, en distintos momentos clínicos de su evolución. Estos enfermos fueron estudiados de forma completa—clínica, alérgica y fun-

(*) Comunicación presentada al V Congreso Nacional de Alergia.—Salamanca.

cionalmente—, pudiendo perfectamente ser encasillados como asmas bacterianos o alergénicos, y bronconeumopatías crónicas con reacción asmática secundaria. Se estudiaron un total de 124 enfermos, que se distribuyen en 66 con asma bronquial (53 %) y 58 (46 %) con bronconeumopatía crónica y reacción asmática secundaria. El número total de siembras realizadas a estos enfermos fue de 217, oscilando el número de cultivos por enfermo entre 1 y 6.

El cultivo de los esputos se hizo previo lavado y digestión con pancreatina, siguiendo la técnica de RAWLINS¹², que consiste en lo siguiente:

El esputo se lava primeramente por agitación con solución salina fisiológica estéril, que se quita después con una pipeta para eliminar en lo posible la saliva y secreciones de las vías respiratorias altas, que recubren la porción propiamente pulmonar del esputo.

Al esputo lavado contenido en un recipiente de vidrio con tapón de rosca, de cierre hermético, se añade un volumen igual de solución al 1 por 100 de pancreatina (HOPKIN & WILLIAMS) en una solución buffer de NaOH PO₄H₂K, M/5, a pH 7,6. Se agita vigorosamente durante cinco minutos y se incuba en un baño de agua a 37°C, agitando de vez en cuando (cada 15-20 minutos) hasta que la liquidación del esputo es completa, lo cual se aprecia por la rapidez y la homogeneidad con que ascienden las burbujas de aire en el esputo después de la agitación. El tiempo necesario para la digestión completa varía según la naturaleza del esputo, siendo menor en los esputos muy purulentos y mayor en los que contienen gran cantidad de moco; por término medio se logró en una hora y media, o menos, en la mayoría de los esputos. En ningún caso se prolongó la incubación más de dos horas, para evitar un posible efecto de la pancreatina sobre la viabilidad de las bacterias contenidas en el esputo.

Terminada la incubación, se agita el esputo para suspender uniformemente todas las bacterias y se siembra un asa del mismo en dos placas de agar sangre y en una de chocolate. Una de las placas de agar sangre y la de chocolate se incuban en aerobiosis a 37°C; la otra placa de agar sangre se incuba, a la misma temperatura, de anaerobiosis en un jarro de McIntosh y Fildes. Todas las placas se observan a las 18-24 horas de incubación, continuándose ésta durante otras 24 horas en las mismas condiciones que inicialmente si en la primera observación no se encuentra crecimiento de bacterias patógenas bronquiales.

De entre las numerosas bacterias halladas en los esputos se han considerado como patógenas bronquiales las siguientes: *Haemophilus influenzae*, *Diplococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus coagulasa positivo*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Streptococcus Haemolyticus* de los grupos A, C o G, las diferentes especies de *Proteus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida albicans*.

La identificación de estas bacterias se hizo, aparte de por su morfología macro y microscópica, por los siguientes caracteres:

Haemophilus: Su identificación se hizo por sus requerimientos nutritivos.

Diplococcus pneumoniae: Su diferenciación de los estreptococos viridans se llevó a cabo mediante la prueba de sensibilidad a la optoquina, de BOWERS y JEFFRIES; el crecimiento de los neumococos es inhibido por concentraciones de optoquina, que no afectan a los estreptococos viridans.

Staphylococcus aureus: Sólo se consideraron como patógenos bronquiales los estafilococos coagulasa positivos. La producción de coagulasa se determinó mediante una prueba en tubo, usando plasma humano citratado, líquido y sin diluir.

Klebsiella pneumoniae: Se incluyen bajo esta denominación todos los bacilos Gram negativos que fermentaban la lactosa, no producían indol, daban una reacción negativa de rojo metilo y positiva de Voges-Proshauer, y utilizaban el citrato como única fuente de carbono. Sin entrar en la debatida cuestión de la realidad de la *Klebsiella*, como género aislado, se denominó convencionalmente a estas bacterias *Klebsiella*, y no *Aerobacter*, por su procedencia del árbol respiratorio, si bien se re-

conoce que éste no es un criterio suficiente para la separación de los dos géneros.

Streptococcus haemolyticus: La determinación del grupo serológico se hizo por el método de Lancefield, de precipitación entre un extracto del estreptococo y un antisero específico, y por la prueba de Maxted, de sensibilidad a la bacitracina, que permite identificar los estreptococos del grupo A. Sólo se consideraron patógenos bronquiales los estreptococos hemolíticos pertenecientes a los grupos A, C y G.

Proteus: Se identificaron como tales los bacilos Gram negativos, no fermentadores de la lactosa y productores de ureasa.

Escherichia coli: Se comprende bajo esta denominación los bacilos Gram negativos, que fermentan la lactosa y muestran las restantes reacciones bioquímicas inversas a las señaladas para la *Klebsiella*.

Pseudomonas aeruginosa: Se identificaron por la producción de hemolisísis, pigmentación y olor de trimetilamina, característico.

Candida Albicans: Organismos levaduriformes que producen ácido y gas de la glucosa y maltosa, ácido sin gas de la sacarosa y no fermentan la lactosa, además de producir clamidosporas en agar-arroz.

Cuando en el cultivo sólo se encontró la flora normal de la faringe (estreptococo viridans, neisserias faringeas, sarcinas, corinebacterias), que en condiciones patológicas pueden descender a la tráquea y bronquios, sin que tenga, por lo demás, ninguna acción patógena en estas porciones del tracto respiratorio, el cultivo se consideró como negativo, informándose simplemente de la ausencia de crecimiento de bacterias patógenas bronquiales, sin especificar la naturaleza de las no patógenas encontradas.

RESULTADOS.

Como indicábamos en la Introducción, hemos estudiado por separado la bacteriología del esputo en los asmas infecciosos, alergénicos y en la bronconeumopatías. A continuación, vamos a exponer nuestros resultados en cada uno de estos grupos de enfermos.

Asma infeccioso.—Este grupo está constituido solamente por aquellos en los que la influencia bacteriana era la única o, al menos, la inicial y predominante. Hemos eliminado, por tanto, aquellos asmas alergénicos en los que existiese un factor infeccioso secundario. Son, en total, 53 casos. El número total de siembras de esputo realizadas en ellos (suprimimos las que realizadas en intervalos cortos continuaban siendo negativas o se desarrollaba el mismo germe patógeno) es de 64; de ellos, 20 fueron positivas, lo que representa el 46,8 por 100.

Este grupo lo hemos dividido en dos apartados: con síntomas y en intervalos libres, significando con ello no enfermos distintos—en algunos casos, muy pocos, si lo son—, sino “situación” diferente dentro del mismo enfermo.

Grupo 1.—Asma infeccioso con síntomas:

Número de siembras realizadas = 47.

Número de siembras positivas = 22 (46,8 %).

Frecuencia de cada una de las bacterias patógenas aisladas en este grupo, en relación con el número de cultivos positivos:

a) *Haemophilus* = 10 (45 %).

b) *Diplococcus pneumoniae* = 9 (40 %).

c) *Staphylococcus aureus, coagulasa positivo* = 5 (22,7 %).

- d) *Klebsiella pneumoniae* = 2 (9 %).
- e) *Streptococcus haemolyticus*, grupo A = 1 (4,5 %).
- f) *Escherichia coli* = 1 (4,5 %).

Grupo 2.^o—En situación de intervalo libre:
Número de siembras realizadas = 17.
Número de siembras positivas = 8 (47 %).
Frecuencia de cada una de las bacterias patógenas en este grupo:

- a) *Haemophilus*, *Diplococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo = 2 (25 %).
- b) *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* = 1 (12,5 %).

Comentario.—Resalta en este apartado, como muy significativo, el hecho de que los porcentajes de positividades entre los cultivos de uno y otro grupo sean prácticamente iguales (46,8 y 47 %). Hay que señalar también el predominio del *Haemophilus* entre las bacterias desarrolladas, seguido muy de cerca por el *Neumococo*.

Asmas alergénicos.—Este grupo está constituido por solo 13 casos, entre los que hay 8 que presentaban una sensibilización bacteriana anterior.

En todos ellos se había realizado cultivo del esputo, con positividad solamente en dos (15 %), precisamente en los que la influencia infecciosa estaba sobreañadida y, además, tenían síntomas. En los alergénicos puros, 5 casos, con y sin síntomas de reacción asmática, y en los que, presentando una sensibilización bacteriana sobreañadida, se encontraban asintomáticos, la siembra del esputo fue siempre negativa.

Los cultivos positivos lo fueron para el *proteus* y el *estafilococo hemolítico coagulasa positivo*.

Bronconeumopatías crónicas.—Este apartado está constituido por 58 casos, con un total de siembras de esputo realizadas de 69, suprimiendo también, como hicimos con el grupo asma, los cultivos repetidos con pequeños intervalos y que se mantenían invariables. Se obtuvieron 43 siembras positivas, o, lo que es igual, un 62 por 100 de positividades.

Hemos seguido, para su clasificación en los dos grupos: "con síntomas" y "en intervalo libre", las directrices indicadas en el apartado de asma infeccioso.

Grupo 1.^o—Con síntomas:

Número de siembras realizadas = 53.

Número de siembras positivas = 34 (64 %).
Frecuencia de cada una de las bacterias patógenas aisladas en este grupo, en relación con el número de cultivos positivos.

- a) *Haemophilus* = 21 (67,7 %).
- b) *Diplococcus pneumoniae* = 7 (20 %).
- c) *Klebsiella pneumoniae* = 4 (11,7 %).
- d) *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo = 4 (11,7 %).

- e) *Proteus* = 3 (8,8 %).
- f) *Escherichia coli* = 1 (2,9 %).

Grupo 2.^o—En intervalos libres:

Número de siembras realizadas = 16.
Número de siembras positivas = 9 (56 %).
Frecuencia de cada una de las bacterias patógenas aisladas en este grupo:

- a) *Haemophilus* = 5 (55,5 %).
- b) *Proteus* = 3 (33 %).
- c) *Diplococcus pneumoniae* = 2 (22 %).
- d) *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo = 2 (22 %).

Comentario.—La comparación de estos dos grupos nos revela que los cultivos positivos son en sólo un 8 por 100 más frecuentes en el Grupo 1.^o, y que en ambos grupos existe un notable predominio del *haemophilus* entre las bacterias desarrolladas, especialmente en el Grupo "con síntomas".

Pruebas cutáneas y bacteriología del esputo. Para llegar a una conclusión definitiva sobre la existencia o no de paralelismo entre los gérmenes patógenos encontrados en la siembra de esputos y las positividades que se obtienen en las pruebas cutáneas con esas bacterias, hemos estudiado en nuestro grupo de asmas bacterianas el porcentaje de positividades—valoramos como positiva para este estudio—, la reacción de 3 y 4 cruces soíamente—de cada uno de los extractos bacterianos—, *streptococcus haemolyticus*, *streptococcus viridans*, *staphylococcus aureus*, *haemophylus*, *klebsiella pneumoniae*, *diplococcus pneumoniae* y *neisseria catarrhalis*, que hemos probado por inyección intradérmica en el antebrazo en todos nuestros enfermos que constituyen este grupo.

La frecuencia con que hemos encontrado positivos, cada uno de los extractos bacterianos probados, ha sido la siguiente:

1. *Klebsiella pneumoniae* = 24 (45 %).
2. *Diplococcus pneumoniae* = 11 (20 %).
3. *N. catarrhalis* = 10 (18 %).
4. *Haemophilus* = 8 (15 %).
5. *S. haemophylus* = 8 (15 %).
5. *S. haemolyticus viridans* y *staphylococcus aureus*: cada uno con 2 (3 %).

En los casos de bronconeumopatía crónica también se observa un claro predominio de las positividades de las pruebas cutáneas para el Friedlander. Es curioso señalar que en nuestros casos de asmas alergénicos se mantiene la mayor frecuencia del Friedlander en las pruebas cutáneas con extractos bacterianos.

DISCUSIÓN.

Existen pocos estudios sobre el esputo de los asmáticos con las nuevas técnicas. Solamente hemos encontrado los trabajos de BRUMFITT, y de SCHERRER y MAY, y, entre nosotros, los de FROUCHTMAN y FOZ¹³. En el primero de ellos

sólo se desarrollaron gérmenes patógenos en el 10 por 100 de las siembras, siendo el neumococo la bacteria más frecuentemente aislada, aunque con escasa diferencia con el *haemophilus influenzae* y el estafilococo *aureus*. SCHERRER, sin embargo, obtiene el 53 por 100 de cultivos positivos entre los asmáticos, figurando el *haemophilus influenzae* como el germen predominante. Nuestros resultados difieren de los reseñados: obtenemos mayor número de cultivos positivos que BRUMFITT, y ligeramente menor que SCHERRER, la bacteria patógena predominante es, en nuestros casos, el *haemophilus influenzae*, seguido muy de cerca por el neumococo. Ya hemos indicado que BRUMFITT también obtiene estos gérmenes de manera predominante, pero en relación inversa a la nuestra. Resalta que SCHERRER no habla del neumococo en los cultivos de sus asmáticos.

Nos parece muy significativo la igualdad del porcentaje de cultivos positivos en los enfermos asmáticos, con y sin síntomas, sobre todo si consideramos, como dijimos al principio, que la mayoría de nuestros casos no pertenecen a enfermos distintos, sino a diferentes situaciones dentro del mismo. Creemos, a este respecto, de especial interés el caso siguiente de nuestra casuística:

Enferma J. C. R., con una historia típica de asma bacteriano, ingresa en nuestro Servicio con crisis frecuentes de asma, bastante intensas. En la siembra del esputo se aislaron muy abundantes neumococos y abundantes estafilococos *aureus* coagulasa positivo. Sometida a tratamiento solamente con sulfa-metoxi-pridazina, una semana después el nuevo cultivo era negativo, pero la enferma continúa con sus accesos de asma, que desaparecieron al día siguiente de iniciar tratamiento con prednisona.

En realidad, el apartado de asmas alérgicas no necesita comentario. Como era de esperar, las siembras de esputos en estos asmas son negativas casi todas, en comparación con la gran frecuencia de positividades obtenidas en los bacterianos.

En contraste con los asmas, existe una abundante bibliografía sobre el esputo de las bronquitis crónicas y enfisemas, bacteriológicamente considerados. Toda ella es unánime (MAY, MULDER, ELMES¹⁴, FRANKLIEN y GARROD¹⁵, y los mencionados anteriormente, BRUMFITT y SCHERRER), en que el germen predominante, con mucho, es el *haemophilus influenzae*, afirmándose por la mayoría de los autores que en el 80 al 90 por 100 de los pacientes de esta afección, con pus en el esputo, se aísla la bacteria en cuestión. La sigue en orden de frecuencia el neumococo, y, a continuación, aunque en menor cuantía, pero evidentes como patógenos ocasionales, el *klebsiella pneumoniae* y el estafilococo *aureus*. Como puede observarse en los cuadros anteriores, en nuestros casos los resultados son similares a los mencionados de la literatura; siendo aún más frecuente el aislamiento del *haemophilus influenzae* en el grupo de bronconeumopatías con síntomas (61,7 %).

En lo que se refiere a la purulencia, hemos de admitir, con BRUMFITT y WILLOUGHAY, y SCHERRER, una cierta disociación con el resultado bacteriológico. Es cierto que, en general, hay una tendencia a expectoración purulenta en pacientes con gérmenes patógenos en el esputo; pero en un 20 por 100 de los casos podemos encontrar polinucleares neutrófilos en gran abundancia y con un aspecto macroscópico de franca purulencia, con cultivos negativos. Esto concuerda con nuestros hallazgos, aunque nosotros sólo hemos realizado observación macroscópica.

En nuestro estudio sobre la correlación entre pruebas bacterianas cutáneas y el resultado de los cultivos se demuestra—de acuerdo con la opinión sustentada por otros autores, entre ellos SCHERRER, JIMÉNEZ DÍAZ—, a nuestro juicio de modo concluyente, que existe una completa disociación, puesto que la frecuencia de positividad para el *haemophilus* ocupa el cuarto lugar en nuestros asmáticos, mientras que en este mismo grupo la referida bacteria predominó claramente entre los demás gérmenes desarrollados en las siembras de esputo. Por otra parte, abunda aún más en el carácter inespecífico de estas pruebas el hecho de que la positividad para el Friedländer fuese la que predominara también en las asmas alérgicas y en las bronconeumopatías.

Desde un punto de vista más conceptual debemos analizar la importancia que tiene la existencia de bacterias patógenas en las vías respiratorias de los enfermos que nos ocupan, o, lo que es lo mismo, qué aporta en este sentido el examen del esputo con las nuevas técnicas. Para ello vamos a separar los asmas infecciosos de las bronconeumopatías crónicas. En los primeros, la igualdad de los porcentajes de cultivos positivos entre ambos grupos, con y sin síntomas, indica la escasa importancia de las bacterias como factor único responsable de su reacción asmática, aunque no podemos negar la influencia evidente de la infección en este grupo etiológico, ya que en los asmas alérgicos puros todos los cultivos fueron negativos. Si la inflamación bronquial por noxa infecciosa fuera la base fundamental, el porcentaje de positividades sería mayor en los asmáticos con síntomas. Otra cosa son los episodios agudos febriles, en los que la infección sobreañadida puede tener importancia decisiva, según hemos comprobado en el estudio de casos aislados, especialmente durante las epidemias gripales, en las que hemos objetivado un acusado aumento del desarrollo del estafilococo dorado coagulasa positivo. Extraña cómo en muchos de nuestros casos, en situación de intervalo libre, se aíslan en el esputo el o los mismos gérmenes patógenos que cuando tienen síntomas (en las figs. 1 y 2 representamos gráficamente esta observación). Esta ausencia de paralelismo es bien patente, y no sólo es de carácter cualitativo, es decir, la situación clínica del paciente es independiente no sólo del tipo de bacteria desarrollada, sino también de su can-

tidad. La enferma C. L. M. (fig. 1) permanece libre de síntomas con cultivo puro de *Escherichia coli*, y a T. M. A. le sucede lo mismo, con muy abundantes *haemophilus influenzae*, en su esputo. Este hecho, junto con las consideraciones realizadas anteriormente sobre la igualdad de porcentajes de cultivos positivos en los asmáticos con y sin síntomas, nos lleva a afirmar que en este grupo de asmas, que llamamos bacterianos, la infección es sólo un factor eventual de reacción y que, verosímilmente, las bacterias no actuarian como agentes sensibilizantes, de aquí la disociación entre la bacteriología del esputo y las pruebas cutáneas con extractos bacterianos. Sin embargo, es un hecho indudable—como hemos comprobado frecuentemente—la eficacia que en estos enfermos tiene el tratamiento pro-

por que en los enfermos con asma infeccioso, diferencia cuya valoración estadística no es significativa. Además, si repitiendo lo realizado con los asmáticos, comparamos el número de siembras positivas entre los grupos con síntomas o intervalo libre, observaremos que las diferencias son pequeñas, sólo un 8 por 100. Tampoco es significativa, estadísticamente considerada, la diferencia del 17 por 100 de las positividades obtenidas entre los grupos "con síntomas" de asmas bacterianos y bronconeumopatías. Todo ello parece indicar que aquí, al igual que en los asmáticos, existe "algo" que estaría por encima de la infección bronquial y que constituiría el factor fundamental en el desencadenamiento y persistencia de la reacción asmática. Tenemos, por tanto, que admitir tam-

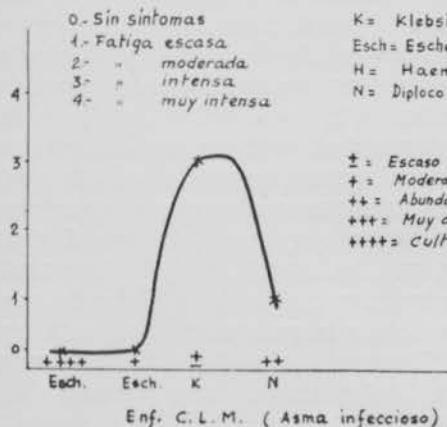


Fig. 1.

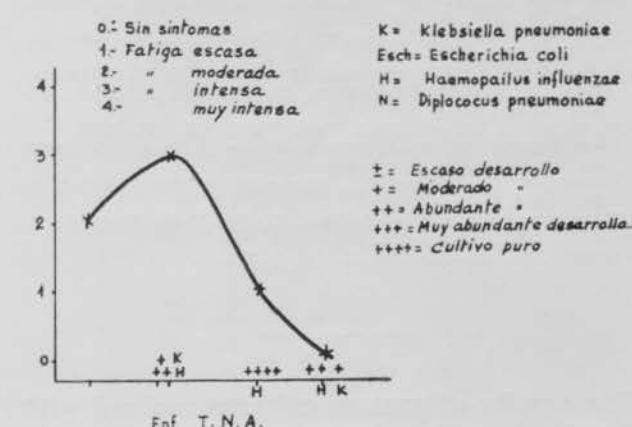


Fig. 2.

filáctico con antibióticos. Luego, si un asmático de los que diagnosticamos como bacteriano puede o no tener sus crisis independientemente de la calidad y cantidad de su flora bacteriana; si este mismo paciente puede incluso continuar con los mismos síntomas cuando con el tratamiento específico hemos eliminado de su esputo la flora patógena; pero, sin embargo, es muy posible que evitemos la presentación de los ataques de asma cuando con el tratamiento profiláctico impedimos la infección, tenemos que preguntarnos: ¿qué papel juega la infección en estos asmáticos? Para nosotros, puramente secundario, y, en muchos casos, fuera del bronquio, al menos en su iniciación, como indicaría el comienzo clínico de coriza que, sólo a los dos o tres días, se acompaña de fenómenos bronquiales, y la importancia de los focos O. R. L.—amígdalas, adenoides, senos—en los asmas infantiles. La infección, en suma, lo que haría es poner en marcha el nódulo disreactivo, pero no de una manera directa, sino a través de un mecanismo "trigger", quizás originando alteraciones locales de la mucosa bronquial.

Frente al grupo anterior de asmáticos tenemos el de las bronconeumopatías. En ellos, si nos atenemos a la literatura revisada, parece que la infección bronquial juega un papel decisivo. Sin embargo, de la consideración detallada de nuestros casos cabe resaltar que el número de positividades en el esputo es sólo un 15 por 100 ma-

bién en esos enfermos con bronconeumopatías y reacción asmática secundaria un factor constitucional que les lleva a reaccionar de esa forma. Esta afirmación parece muy probable si tenemos en cuenta: a) Todo lo anterior sobre el papel de la infección. b) La frecuencia con que encontramos antecedentes familiares de bronquitis—no asma—in estos enfermos. c) La respuesta beneficiosa que obtenemos con el tratamiento con esteroides, aunque no sea tanta como cuando se trata de asmáticos.

Las referidas consideraciones, deducidas del estudio de nuestros casos, confirmaría la tesis sostenida por algunos autores (JIMÉNEZ DÍAZ y LISTER¹⁶) de cómo el asma, el enfisema y la bronquitis no son más que expresiones clínicas diferentes de un mismo nódulo disreactivo.

En conclusión, la evidencia clínica de ambos tipos de reacción asmática—primaria y secundaria—nos indica que debemos continuar realizando su diagnóstico diferencial, ya que ello tiene interés pronóstico y terapéutico, pero estamos obligados a saber que, aunque distintos, tienen un nexo de unión y que la diferenciación no viene marcada por las bacterias bronquiales, como a primera vista pudiese parecer.

RESUMEN.

Se estudian los resultados de los cultivos de esputos realizados en 124 enfermos con reacción

asmática primaria y secundaria, analizando la relación con la sintomatología clínica, con el carácter macroscópico del esputo y con las pruebas cutáneas.

Entre las bacterias desarrolladas se objetivó un claro predominio del *haemophilus influenzae* en todos los grupos.

BIBLIOGRAFIA

1. SCHERRER, M.—Schweiz. Med. Wschr., 88, 806, 1958.
2. BRUMFITT, W., y WILLOUGHBY, M. L. N.—Lancet, 1, 132, 1958.
3. BERGMAN, S.; COLDLAHL, H.; NILSSON, E.—Acta Allergol., 8, 162, 1955.
4. TUNEVALL Y WASSERMAN.—Cit. Brumfitt y Willoughby.
5. STUART-HARRIS, C. H.; POWELL, M.; SCOTHORNE, C. M.; FRANKS, Z.—Quart. J. Med., 22, 121, 1953.
6. MULDER, J.—Proc. Roy. Soc. Med., 49, 773, 1956.
7. RAWLINS, G. A.—Lancet, 2, 538, 1953.
8. a) MAY, J. R.—Lancet, 2, 1206, 1952.
b) MAY, J. R.—Lancet, 2, 534, 1953.
9. ALLIBONE, E. C.; ALLISON, P. R.; ZINNEMANN, K.—Brit. Med. J., 1, 1457, 1956.
10. BRUMFITT, W., y WILLOUGHBY y BROMLEY, L. L.—Lancet, 2, 306, 1957.
11. BROWN, C. C.; COLEMAN, M. B.; ALLEY, R. D.; STRANAHAN, A., y STUART-HARRIS, C. H.—Am. J. Med., 17, 478, 1954.
12. RAWLINS, G. A.—J. Med. Lab. Tech., 13, 133, 1955.
13. FROUCHTMAN y FOZ.—Comunicación a la Real Academia de Medicina de Barcelona, 1958.
14. ELMES, P. C.; KNOX, K.; FLETCHER, C. M.—Lancet, 2, 903, 1953.
15. FRANKLIN, A. W., y GARROD, L. P.—Brit. Med. J., 2, 1067, 1953.
16. LISTER, W. A.—Lancet, 2, 733, 1955.

SUMMARY

The results of sputum cultures realized with 124 patients with primary and secondary asthmatic reactions are studied, their relations with clinical symptomatology, the macroscopic character of the sputum and the cutaneous tests being analysed.

Among the bacteria produced the "Haemophilus influenzae" was clearly predominant in all groups.

ZUSAMMENFASSUNG

Es werden die Resultate der Sputumkulturen von 124 Patienten mit primärer und sekundärer Asthmareaktion geprüft und im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatologie, den makroskopischen Merkmalen des Sputums und den Hautproben studiert.

Unter den geziichteten Bakterien war bei allen Gruppen ein offensichtliches Vorherrschen des *Haemophilus influenzae* zu beobachten.

RÉSUMÉ

Etude des résultats des cultifs de crachats réalisés sur 124 malades avec réaction asthmatische primaire et secondaire, en analysant le rapport avec la symptomatologie clinique, le caractère macroscopique du crachat et les preuves cutanées.

Entre les bactéries développées se objetivó una predominancia clara de l'*Haemophilus influenzae* dans tous les groupes.

ENFERMEDAD DE STEINERT (DISTROFIA MICTONICA) E ICTIOSIS SIMPLE (FACTORES GENETICOS INDEPENDIENTES)

DRES. I. NOVIZKI y D. BRAGE *.

Nos ha parecido de interés mostrar la combinación de dos enfermedades heredofamiliares, a través de dos familias que padecen, respectivamente, de distrofia miotónica (enfermedad de Steinert) y de ictiosis simple, que a través de su descendencia la conjugan en un sólo individuo, siendo ambas independientes desde todo punto de vista.

La enfermedad de Steinert es una afección bien estudiada, tanto bajo el enfoque clínico, histopatológico y metabólico, así como genético. Sin embargo, restan aún numerosas incógnitas en cuanto a su fisiopatología y su etiopatología.

Trabajos anteriores realizados por nosotros nos eximen de hacer la descripción detallada del curso de la enfermedad y de su aspecto clínico, ya que, en general, guardan una absoluta similitud, y sólo comentaremos algunas afirmaciones de algunos trabajos que nos parecen discutibles. Creemos que ha quedado definitivamente demostrada la independencia de la distrofia miotónica con respecto a la miotonía congénita (enfermedad de Thomson), la distrofia muscular progresiva (en cualquiera de sus formas clínicas) y las paramiotonías. Así lo demuestra recientemente KLEIN en una amplia casuística, confirmando trabajos anteriores.

A través de la recopilación cuidadosa de numerosos "pedigrees", que cubren cientos de pacientes, no se encuentran en una misma familia casos de una y otra enfermedad, demostrando su desvinculación clínica y genética. Lo que sucede es que coexisten fenómenos funcionales musculares (atrofia, hipertrofia, miotonía); modos reaccionales musculares idénticos frente a estímulos patológicos diferentes. Tanto, que la diferenciación bioquímica de estas entidades nosológicas se puede establecer de manera primaria, ya que aún no se conoce con certeza el substrato de estas afecciones.

La edad de comienzo de la enfermedad de Steinert oscila alrededor de los 30 años, habiéndose descrito edades extremas, que van desde los dos años (THOMSON) hasta los 66 (HENNER), este último dudoso.

Así, LYNAS da como edad media de comienzo 31,1, y KLEIN, 25,4, tomando la bibliografía más reciente. En nuestro caso, el comienzo es a los 17, pero debemos tener en cuenta que su antecesor afectado comenzó a los 24. Confirma esto la regla que se ha dado para esta enfermedad de que la generación filial antecede en edad de aparición a la generación paternal. KLEIN da como edades medias 27,4 y 50,5, respectivamente.

Las formas clínicas, en general, son similares, afectando la atrofia los músculos faciales, los

(*) Hospital Alvear, Buenos Aires.