

erupción es tan frecuente, que es imposible considerarla como una casualidad. Trousseau, Weber, Stoerck, Andrew Clarck y otros muchos, han relatado hechos que no dejan duda alguna respecto del parentesco entre la dermatosis y el «enanema bronquial». Se ha llamado al asma «urticaria de los bronquios». ¿Quién sabe si esta fórmula no expresará una verdad absoluta? La urticaria cutánea, que reemplaza á la urticaria interna, se convierte entonces en un mal crónico: pero «en realidad no es crónico sino por la repetición incesante, durante meses y años, de una serie de brotes eruptivos, y no por la persistencia de sus elementos en particular» (1).

Griesinger, Clouston, Graves, Salter, Eulenburg y Anstie, han publicado observaciones en las que se ve al asma, no coincidir, sino alternar con las formas clínicas más variadas de neurosis: la epilepsia, la angina de pecho, la ciática, el tic doloroso de la cara y especialmente la hemicránea. La sustitución definitiva del primero por éstas, es hasta relativamente común. Nosotros hemos visto la «curación» del asma, realizada por la «enfermedad de los tics». André Petit la ha visto producida por una oftalmoplegia total. Pero en la historia de las vesanias es donde se encuentran las transformaciones más asombrosas. Los hechos de que se trata, fueron indicados sucintamente por Trousseau; en la actualidad los conocemos mejor merced á los trabajos de Kelp (2), Savage (3) y Conolly-Norman (4). La perturbación mental no es la simple hipocondría de que abundan los ejemplos en las observaciones de Ferrus, Etmüller, Rhodius, Rivière y Guislain. El asmático se vuelve loco en toda la extensión de la palabra. Es verdad que las crisis de excitación maníaca á que se halla sujeto, pueden ser muy cortas, pero tienen una tendencia casi fatal á recidivar y siendo á veces subintrantes, como el asma mismo, constituyen una verdadera locura crónica, sin grandes esperanzas de curación.

DIAGNÓSTICO. — El diagnóstico del asma sería generalmente fácil si no se hubiera designado cierto número de disneas con el nombre de *pseudo-asmias* por el placer de recordar el antiguo error nosográfico, en virtud del cual se las distinguía del asma verdadero. Estas disneas revisten el tipo del asma esencial hasta el punto de confundirse con él. El problema consiste, por lo tanto, en remontarse á su causa. Ahora bien; el asma propiamente dicho procede de una causa general, que se nos pasa desapercibida en gran parte, pero en que la diátesis adquirida ó hereditaria ejerce su supremacía. Aparte de esta influencia innegable, todo es misterioso, y por esta razón es por lo que se da á esta enfermedad el calificativo de *esencial*. El asma verdadero, al parecer, existe por sí mismo y para sí mismo. Sus ataques, como los de la epilepsia ó los del tic facial, no dependen sino de su capricho. Los pseudo-asmias, por el contrario, son formas de disnea cuya causa próxima nos es accesible: ya es una bronquitis, ya una alteración cardíaca, una insuficiencia renal, etc.; en una palabra, son *asmias sintomáticas*. Somos capaces relativamente de hacerlos desaparecer ó de prevenir su repetición, si podemos suprimir su causa ocasional. Asimismo curamos á veces la epilepsia sintomática á el tic sintomático;

(1) Véase t. II, Thibierge, pág. 392.

(2) *Zeitschrift für Med.*, t. XXVI, pág. 4.

(3) *Insanity and allied neuroses*, pág. 400.

(4) *Journal of mental science*, t. XXX, Abril, 1885.

la epilepsia esencial como el tic esencial, y como el asma esencial, no ceden sino imperfectamente á los medios terapéuticos.

Entre los asmias sintomáticos, el más frecuente, y á veces, sin embargo, el más difícil de reconocer, es el de las enfermedades del corazón. La disnea cardíaca, que anuncia tantas veces y con tanta anticipación una asistolia de causa orgánica, no es siempre, ni mucho menos, un fenómeno banal; con mucha frecuencia es un asma completo, con grandes crisis nocturnas, y con reproducciones periódicas que afectan ya la forma seca ó ya la forma húmeda ó catarral. La conclusión que se deduce de aquí es la de que, aun en los casos en que el asma es hereditario y previsto en cierto modo, es preciso investigar la lesión órica, aunque sólo sea para eliminarla, si hay lugar á ello. En estas condiciones, el diagnóstico de la insuficiencia aórtica, por ejemplo, no ofrece dificultades. No sucede ya lo mismo en un período más avanzado, cuando el corazón derecho funciona mal, cuando está confirmada la asistolia; entonces los signos estetoscópicos son difíciles de percibir, y el problema, como hace notar G. Sée, es casi insoluble. Los conmemorativos, poco exactos por desgracia en ciertos casos, son los únicos que permiten un diagnóstico (1). Todas las enfermedades cardíacas son capaces de provocar el asma sintomático; pero las afecciones mitrales y las del miocardio distan mucho de intervenir tan eficazmente como las del orificio aórtico, de la aorta ó de las coronarias. El ateroma de las coronarias determina muchas veces la crisis de asma y de angina de pecho simultáneamente, de que antes nos hemos ocupado.

La enfermedad de Bright, que da origen á la disnea rítmica de Cheyne-Stokes, puede también ocasionar, aunque con menos frecuencia, el asma sintomático. G. Sée menciona el *asma albuminúrico*. En cambio, las bronquitis albuminúricas de Lasègue, con sus recrudescencias nocturnas y su abundante secreción, simulan á primera vista el asma catarral. En este caso, los conmemorativos, la evolución de la enfermedad, la coincidencia del anasarca y los signos físicos suministrados por el examen del corazón y de las arterias, son los elementos del diagnóstico diferencial.

Ciertas afecciones de la laringe, caracterizadas por el espasmo ó la parálisis de la glotis, y que sobrevienen muchas veces por accesos, podrían confundirse en ocasiones con el asma verdadero. El error, sin embargo, es fácil de evitar teniendo en cuenta las circunstancias en que se producen estos fenómenos. Lo que ya hemos dicho en el capítulo de las enfermedades de la laringe, nos dispensa de entrar en más detalles. Las denominaciones anticuadas de *asma rítmico*, *asma de Kopp*, *asma de Millar*, han contribuido muchas veces á extravíar el diagnóstico.

Las disneas consecutivas á la compresión traqueo-bronquial en los casos de tumores cérico-mediastínicos (adenopatías, bocio, aneurismas, etc.), no ofrecen el carácter espasmódico que corresponde al asma. No debe, sin embargo, perderse de vista la influencia de estas causas, porque son capaces de servir como ocasionales en los asmáticos en actividad.

En cuanto al asma sintomático de las lesiones nerviosas centrales, y en particular bulbares, rarísima vez se observa. Le hemos visto, sin embargo, so-

(1) G. Sée, *Maladies simples du poulmon*, 1886.

brevir en un sujeto afectado de esclerosis en placas. Pero casi nunca tiene la disnea bulbar el carácter franco del paroxismo que acabamos de describir.

Por último, deberá siempre pensarse en el asma en los niños que se hallan sometidos á congestiones bronco-pulmonares repetidas, cuyos principales síntomas hemos señalado ya, y á que ha consagrado Politzer (1) un estudio clínico interesante.

ETIOLOGÍA. — 1.º *Causas predisponentes.* — La predisposición diatésica hereditaria ó adquirida es la causa por excelencia del asma esencial. Esta predisposición es el neuro-artrismo ó herpetismo. La herencia similar no necesita ser demostrada, puesto que lo está desde hace mucho tiempo. La herencia no similar abunda en pruebas: los gotosos, los litiásicos, los hemicráneos y los dertosos, engendran asmáticos.

Las relaciones de la diátesis artrítica con el asma no han sido admitidas sin reservas, y no lo son aún al presente por la generalidad de los médicos. Bouchard tacha de exageradas á las relaciones de coincidencia afirmadas por Trouseau. G. Sée las niega más formalmente aún, y sin embargo, reconoce con Salter, Charcot y la inmensa mayoría de los autores, las alternativas del asma con la epilepsia. Ya hemos visto que estas alternativas se manifiestan no sólo en el individuo, sino también en la familia y de una en otra generación.

Esta enfermedad, según G. Sée, es tres veces menos frecuente en la mujer que en el hombre. Por el contrario, la estadística de Salter establece que si, hasta la edad de treinta años, la mujer es relativamente indemne, á partir de esta edad es afectada con mucha mayor frecuencia que el hombre. Según el mismo autor, los diez primeros años por sí solos dan la cuarta parte del número de casos.

Ciertas profesiones, como las de abogado, profesor, predicador, etc., ejercen, al parecer, cierta influencia. Los pobres, en todo caso, son respetados con relación á los ricos.

2.º *Causas determinantes.* — Son de dos clases: extrínsecas ó intrínsecas.

1.º Las *causas extrínsecas* consisten en ciertas condiciones del clima, de la presión barométrica, de la altitud, de la temperatura, de la estación, del estado higrométrico, etc.

Clima: « Todo asma, dice G. Sée, tiene, por decirlo así, su cosmos ». Tal medio, tal cualidad de la atmósfera, son indiferentes para un asmático y perjudiciales ó favorables para otro. Van Helmont no podía atravesar á Bruselas sin tener una crisis de asma. Este hecho (que no es legendario) demuestra, al parecer, una susceptibilidad individual más bien que no una influencia local. Un enfermo de Dieulafoy tiene en Egipto accesos terribles, que desaparecen en cuanto se embarca. Inútil sería insistir; todo es posible, y en presencia de estas rarezas etiológicas, no tiene fundamento el excepticismo.

Presión barométrica: En general, las presiones débiles son peligrosas. Muchos enfermos predicen las tormentas con seguridad y con mucha anticipación. Las grandes altitudes les son más bien desfavorables.

Las temperaturas bajas son preferidas á las elevadas por la mayoría de los asmáticos. El invierno es tolerado mejor que el verano. Floyer, á quien de-

(1) Ueber Asthma bronchiale; *Jahrb. f. Kinderkr.*, t. III, 1870.

bemos una descripción autobiográfica de esta enfermedad, sufría, por término medio, 16 crisis durante el invierno y 20 durante el verano. El viento es casi siempre temido, y especialmente el del Oeste. Unos enfermos temen la niebla, otros se acomodan mejor al tiempo seco. En una palabra, si hay ciertas influencias cósmicas determinadas, necesariamente deben excluir á las influencias inversas.

No podríamos dar fe á las narraciones de los autores antiguos que hacen desempeñar cierto papel á las fases de la luna, si, á despecho de su inocencia, no fueran respetables por su número y su concordancia. Framery refiere la historia de un asmático cuyas crisis se renovaron durante veintiun años regularmente y *sin faltar una sola vez en cada época de luna nueva*; un benedictino de que habla Pelletan, fue atormentado durante tres años y siete meses *todas las lunas* y casi á la misma hora, por una hemicránea (1). No es de extrañar, por lo tanto, que el asma y la hemicránea, enfermedades gemelas, hayan sido atribuidas á la intervención directa del diablo.

Polvos, aromas: Se ha hecho desempeñar un papel muy importante al polvo de la atmósfera, y en particular al polen de ciertas plantas diseminado por el aire durante la siega del heno. Trabajos interesantes, y tal vez demasiado extensos, se han publicado sobre el *asma del heno ó fiebre del heno, hay fever*, principalmente en Inglaterra y en América. Es, por consiguiente, una forma de asma á que la raza anglo-sajona paga, al parecer, un tributo mayor que las razas latina ó germánica. Afecta con preferencia á la manera de una epidemia, á los habitantes de las ciudades que pasan al campo en ciertas épocas. Según Blackley (2), su causa reside en el polen de las gramíneas que el viento dispersa, y que aspirado por sujetos predispuestos, actúa sobre la mucosa nasal y provoca el paroxismo disnéico á la manera de un síndrome reflejo. Algunos autores (Daly, Mackenzie) consideran como condición necesaria una alteración previa de la mucosa. Yo no participo de esta opinión, y los hechos me dan, al parecer, la razón (3). Lo que está fuera de duda es que el neurosismo constitucional, aun en estos casos, es un elemento etiológico casi indispensable. Otro tanto podríamos decir de las crisis que se consideran como consecutivas á la influencia específica de ciertos efluvios, de ciertos olores; el olor del polvo de ipecacuana, de la grasa en ebullición, del aceite de una lámpara (ó del humo de la lámpara), del café, de la reseda, de la rosa, etc.). Es innegable que si el perfume de la rosa tiene el poder de provocar el asma, no le posee en sí, sino en tanto que el sujeto es susceptible de padecer el asma. Se refiere como historia verdadera que un asmático fue acometido por un acceso bien caracterizado un día que le ofrecieron una rosa artificial; en este caso, ¿no sería la aprensión el verdadero factor etiológico?

2.º *Las causas intrínsecas* son en su mayoría de orden patológico. Un simple catarro, una bronquitis crónica, afecciones todas que ponen en juego la hiperexcitabilidad de los nervios en un punto cualquiera de las vías respiratorias, bastan para hacer estallar una crisis. En estos últimos tiempos se han ocupado mucho los autores (J. Sommerbrodt, Bosworth, Schmiegelow) de estos *asmas*

(1) L. Thomas, *La migraine*, París, 1887.

(2) Experimental researches on the causes of catarrhus aestivus (hay fever), London.

(3) Ruault, Véase: *Enfermedades de las fosas nasales*, pág. 52.

reflejos. El día en que se notó empíricamente que la ablación de los pólipos de las fosas nasales podía ir seguida de un alivio notable y á veces de una curación completa del asma, la teoría de la neurosis refleja de origen nasal fue casi universalmente aceptada por los especialistas (1). El descubrimiento de los cristales de Charcot y Leyden en los pólipos y papilomas sencillos de las fosas nasales, dió mayor fundamento aún á esta teoría (2).

Preciso es rebajar un poco de esta idea, y así vemos á muchos de estos asmáticos «curados» que vuelven á su médico ordinarío, á quien habían abandonado momentáneamente para confiarse á un rinólogo. No obstante, es exacto que muchas veces pueden ser acriminados los pólipos de la nariz (3), porque se ha visto producirse, desaparecer y reaparecer el asma á medida que se desarrollaba un pólipo, desaparecía por ablación y se reproducía por recidiva (Haenisch).

Aparte de la esfera de inervación del aparato respiratorio, ciertas lesiones permanentes, uterinas, intestinales ó gástricas ejercen una influencia, que no puede negarse, sobre la producción de las crisis. German Sée niega la autenticidad de estos asmas, *uterino, dispéptico, verminoso*, etc. No obstante, es indiscutible la realidad del asma de origen dispéptico en los niños segun Henoch y aun en los adultos. Se han citado curaciones definitivas después de la expulsión de una tenia. Respecto del asma uterino, son absolutamente demostrativas las observaciones de Engelmann y William C. Glasgow. La época catamenial sin menstruación en algunas mujeres embarazadas, puede asimismo reproducir los accesos (4).

Por último, faltando toda causa extrínseca ó intrínseca, sobreviene también el asma sin que pueda adivinarse ni sospecharse lo que le suscita, aparte de la fatalidad antigua que hacía de él un verdadero «mal sagrado» y, según la ingeniosa metáfora de Avicena, reproducida por Cullen, Bretonneau y Trouseau, «una epilepsia del pulmón».

PATOGENIA.—El asma esencial y el asma sintomático, idénticos en su manifestación clínica exterior, consisten, por lo tanto, en un síndrome complejo, cuya provocación periférica, si se trata de un fenómeno reflejo, puede revelársenos muchas veces, pero cuya espontaneidad queda incomprendible (5).

Dos teorías existen: la del espasmo de los bronquios y la del espasmo de los músculos inspiradores.

1.º *Teoría del espasmo de los bronquios.*—Esta teoría es antigua. Lefèvre, Bergson y Salter la habían formulado ya antes de que William, Longet, Bert, Régnard, Loye y Riegel hubieran dado la demostración fisiológica de la contractilidad de los bronquiolos. Las fibras de Reisseisen entrarían en juego bajo la influencia de la excitación del extremo periférico del nervio vago. Wintrich, adversario de la teoría del espasmo bronquial, no concede á estas fibras más que un papel muy restringido en comparación con el de la elasticidad pulmonar.

(1) Ruault, Véase: Enfermedades de las fosas nasales, pág. 52.

(2) B. Lewy, *Bertiner klin Wochenschrift*, 1891, 33, 34.

(3) Ruault, Véase: Enfermedades de las fosas nasales, pág. 42.

(4) J. Halliday Croom, *Edinb. med. Journ.*, 1892.

(5) Respecto de su espontaneidad, el asma, asimilado á la hemicránea, al tic facial y al vértigo epiléptico, entra dentro de la célebre teoría de Liveing sobre las «tempestades nerviosas». Encontraremos la historia de esta pintoresca doctrina, en el excelente librito de L. Thomas, *sobre la Hemicránea*.

Biermer, por el contrario, admite que los músculos de Reisseisen, dispuestos á la manera de las fibras lisas de las arteriolas, regularizan el paso del aire, como éstas el de la sangre. Supongamos una contractura de estos elementos, y se produce la disnea. Por el extremo del bronquio el aire pasa con dificultad y silbando.

Pero, ¿por qué el predominio de la espiración? Esto, dice Wintrich, es lo contrario de lo que debiera producirse, porque el obstáculo al paso del aire es idéntico en los dos tiempos, y las potencias musculares de la espiración predominan sobre las de la inspiración. Por consiguiente, la espiración debería triunfar de la resistencia, y precisamente se observa lo contrario. A esto se responde que en la espiración forzada la pared torácica ejerce sobre el pulmón una presión enérgica que le retrae por entero, es decir, *comprendiendo á los bronquiolos*. En la inspiración forzada no sucede así: las paredes de los bronquiolos, como las de los alvéolos, se hallan sometidas á una tracción centrífuga que tiende á dilatarlas. Por consiguiente, los bronquiolos, estrechados ya por el espasmo, se estrechan más aún durante la espiración y aumentan de calibre durante la inspiración; de este modo la disnea es más considerable en la espiración.

Como el aire penetra en los alvéolos con más facilidad que no sale, el pulmón aumenta de volumen. Wintrich hacía notar que el espasmo de los bronquiolos debería traer consigo una disminución de volumen del órgano.—No, replica Biermer, si la distensión alveolar predomina en total sobre la estrechez bronquial (1). Hemos encontrado, por lo tanto, la verdadera razón de la ampliación pulmonar y torácica. Debemos añadir, á la verdad, que la experimentación no ha podido realizar un efecto análogo; la excitación del extremo periférico del vago produce una contracción de los bronquiolos sin distensión pulmonar (2).

En cuanto al catarro, se le puede explicar por una modificación vaso-motora de la mucosa, corolario de la contracción tónica de los bronquiolos.

2.º *Teoría del espasmo de los músculos inspiradores extrínsecos.*—Esta teoría, formulada por Wintrich, ha sido defendida por Bamberger y G. Sée. Riegel, que al principio se mostró partidario del bronco-espasmo, á consecuencia de experimentos practicados en colaboración con Edinger, se vió precisado á adoptar la opinión de Wintrich (3).

Sabemos las objeciones que provocó la hipótesis del espasmo bronquial y cómo se respondieron. Después de estas objeciones, Wintrich propone la teoría siguiente: si admitimos un espasmo tetánico de los músculos inspiradores, sobre todo del diafragma, sobrevendrá por entero el asma. El pecho se dilata en todos sus diámetros, el pulmón se amplifica, su borde inferior descende. El tórax queda fijo en el estado de inspiración forzada, y las potencias musculares de la espiración difícilmente llegan á vencer este espasmo inspiratorio.

Las alteraciones en cuestión se hallarían bajo la dependencia de los centros

(1) Biermer, Ueber Bronchialasthma; *Sammlung klin. Wortr.*, 12, 1870.

(2) Véase igualmente Lazarus, *Deutsche med. Woch.*, 1891.—Binthowen, *Pflüger's Archiv*, 1892.—V. Basch, *Ibid.*

(3) Wintrich, *Virchow's Handbuch der spec. Path. u. Thérap.*, V. Band, 1854.—G. Sée, *Maladies simples du poulmon*, 1886.—Riegel, *Ziemssen's Handb.*, 2, pág. 246.

respiratorios bulbares que presentarían una excitabilidad exagerada ó perversa. Que ejerza su influencia sobre estos centros una causa que actúe sobre el bulbo directamente ó por medio de su nervio centrípeto (quinto par, décimo par, etc.), y entonces estalla la crisis. Tal es el *asma pneumo-bulbar* (G. Sée), ya neurosis bulbar pura, ya neurosis complicada con una neuritis secundaria ó un enfisema.

Algunos hechos tomados de la fisiología, confirman esta manera de ver. La excitación del extremo periférico del vago produce el espasmo bronquial, pero sin ocasionar distensión alguna de los alvéolos. La del nervio intacto ó la de su extremo central determina muchas veces una especie de tétanos diafragmático reflejo, que cesa por la sección de los frénicos (1). Francisco Franck ha demostrado que la excitación de los nervios sensitivos daba por resultado una pausa más ó menos prolongada de la respiración. Los experimentos de este autor han recaído particularmente sobre el trigémino (fosas nasales), sobre el pneumogástrico (laríngeo superior) y sobre los nervios viscerales (peritoneo) (2). Demuestran también que la excitación del endocardio y de la aorta provoca un espasmo de los bronquios.

Así, el espasmo reflejo del diafragma, al cual se añade accesoriamente el de otros músculos respiratorios, y á veces también el de la glotis, es, según Wintrich, la causa de los fenómenos observados. Según Bamberger, que admite cierta diversidad en el tipo del acceso de asma, la crisis se halla caracterizada por una contracción clónica de los inspiradores (histerismo), por una parálisis del diafragma ó por la contractura violenta de los espiradores y especialmente de los músculos abdominales.

En cuanto al catarro, puede admitirse que depende de un reflejo vaso-dilatador y vaso-secretor bronquial, procedente de un mecanismo idéntico.

Tales son las dos teorías.

¿Cuál de ellas elegir? Sin vacilar, ambas. En efecto, no constituyen más que una, si, partiendo de la clínica con Trousseau y Jaccoud, se considera que el espasmo bronquial puede existir á veces solo, sin espasmo muscular extrínseco y sin catarro; que el espasmo muscular extrínseco puede á veces existir solo, sin catarro y sin espasmo bronquial; y que, en los casos típicos, el conjunto de este síndrome es realizado por condiciones patogénicas *humanas*, con las que tal vez nada tienen que ver los ingeniosos experimentos que acabamos de enumerar.

Por último, es casi supérfluo indicar las teorías del exudado bronquiólico espiróideo y de los cristales de Charcot, Neumann y Leyden. Este exudado y estos cristales no tienen propiedad alguna específica; por lo demás, no puede acriminárseles, si falta el catarro. En el día ya pasó la teoría catarral, tan brillantemente sostenida, sin embargo, por Parrot, para quien el acceso de asma era «un ataque de nervios secretorio».

PRONÓSTICO. — El asma en general, no es grave sino por las complicaciones más ó menos tardías que forman parte de su evolución natural: el enfise-

(1) Véase, Riegel, *Verhandl. der Kong. für innere med.*, 1885.

(2) *Travaux du laboratoire de M. Marey*: G. Masson, 1876.

(3) Ad. Schmidt (Breslau), *Demonstration mikroskopischer Präparate zur Pathologie des Asthma*; XI *Kong. f. inn. med.*, Leipzig, 1892.

ma y la insuficiencia cardíaca. La frecuencia é intensidad de las crisis no son las únicas causas de estas complicaciones. La edad es la circunstancia que más influye, puesto que la elasticidad del pulmón y la integridad del miocardio son las condiciones esenciales de la resistencia. Son contados los casos en que la muerte sobreviene durante una crisis, y entonces es el resultado, más que de la asfixia, del síncope. Una observación reciente de Ad. Schmidt (1), comunicada al último Congreso de Leipsik, demuestra, sin embargo, que no podemos tener seguridad absoluta.

TRATAMIENTO. — Podemos distinguir el tratamiento del acceso y el de los períodos intermedios que tiene por objeto, si no curar la enfermedad, disminuir por lo menos el número y la intensidad de los accesos.

I. *Tratamiento del acceso.* — Cuando estalla una crisis, debemos inspirarnos en la práctica seguida instintivamente por los asmáticos, que son mejores jueces que nosotros.

Algunos de nuestros agentes terapéuticos, pueden aliviarles. La *morfina*, que ha reemplazado con razón á los demás opiados, es el remedio heróico, pero tiene tal vez el inconveniente de suprimir la expectoración, y además es siempre de temer el morfínismo.

También ha sido preconizado el *nitrito de amilo*; pero dista mucho de tener en este caso el mismo valor que en el tratamiento de la angina de pecho. El valerianato de amilo en cápsulas obra con mayor seguridad.

El *quebracho* y sus diversos alcaloides, sobre todo la *quebrachina* á la dosis de 0,05 gramos á 0,10 (Maragliano) al interior ó en inyección subcutánea, son poco seguros. Lo mismo sucede con la *euphorbia pilulifera*, preconizada por Dujardin-Beaumez.

Las inhalaciones de cloroformo y de éter, las inhalaciones de trementina, de amoníaco y de oxígeno, pasan por haber prestado buenos servicios.

El cáñamo indio, la belladona, bajo diversas formas posológicas, y la atropina en inyecciones hipodérmicas, han estado momentáneamente en boga.

En una palabra, todos estos medicamentos y otros ciento más, han sido sucesivamente preconizados y abandonados. Se confía más en la acción de ciertas fumigaciones: el humo de los papeles nitrados y el de las solanáceas virosas, especialmente la *datura stramonium*, y también el tabaco, el beleño y la belladona. Es un hecho que la mayoría de los asmáticos obtienen con estos medios un alivio notable.

Se usan en fumigaciones, ó bien se hace fumar á los enfermos cigarrillos que contienen hojas de estas plantas, aconsejándoles que aspiren profundamente el humo y traguen la saliva. Los cigarrillos de Espic contienen hojas de beleño y de estramonio, *aa.* 0,18; hojas de belladona, 0,36; de felandrio, 0,06, y además, 0,008 de extracto de opio. Se obtiene el mismo resultado con uno á dos cigarrillos que contengan tabaco mezclado con una cuarta ó una tercera parte de hojas de *datura stramonium* (G. Sée). La acción de estas fumigaciones es debida, al parecer, á alcaloides, unos definidos, como la daturina, y otros no determinados, que existen en las solanáceas.

La substancia más activa que se desprende de estas combustiones, y por la

(1) Véase G. Sée, *loc. cit.*, *passim*, y Trousseau, *Clín. méd.*