

c. 2.
CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LA MYIASIS NASAL

TESIS

PRESENTADA Y SOSTENIDA

ANTE LA JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA

POR

RAFAEL TEJADA AGUIRRE

(GUATEMALTECO)

Ex-Practicante interno del Hospital General y del Asilo de Dementes,

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MÉDICO Y CIRUJANO



GUATEMALA

AMÉRICA CENTRAL

—
TIPOGRAFIA SANCHEZ & DE GUISE

Octava Avenida Sur, número 24.

Moscas productoras de la Myiasis Nasal.

Entre las moscas que pueden producir la afección que nos ocupa, figura en primera línea la

Lucilia hominivorax:

Sinonimia.

Lucilia macellaria, Rovineau-Desvoidy; *Musca macellaria*, Fabricius; *M. anthropophaga*; *Calliphora macellaria*, Jorge; *C. infesta*, Philippi; *C. anthropophaga*; *Compsomyia rubrifrons*, Macquart; *C. macellaria*, *Somomyia montevidensis*. Bigot; en la América del Sur la llaman Mosca carnícera y en Guatemala, Mosca verde, Moscardón (Moscardón), Mosca de gusanera.

Clasificación.

Gran rama de los Metazoarios; sub-rama de los Artiozoarios; tipo de los Artrópodos; sub-tipo de los Traqueados; clase de los Insectos; orden de los Dípteros; sub-orden de los Braquíceros; familia de los Múscidos; género *Lucilia*; especie *Lucilia hominivorax*, Coquerel.—1858.

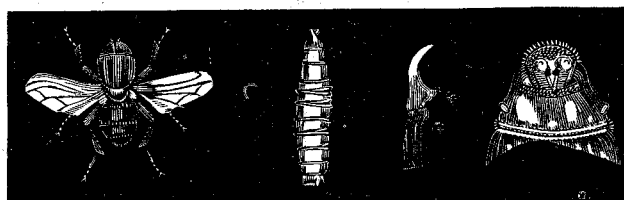
Metamorfosis completa (metabola); larvas helmintoides.

Descripción.

Esta mosca tiene una longitud media de 9 á 10 milímetros; el cuerpo es de un hermoso color «azul-verde,» con reflejos metálicos ó purpúreos; presenta en su cara dorsal las articulaciones, muy marcadas, de los tres segmentos del tórax entre sí, de éste con el abdomen y de los tres artejos abdominales. Perpendiculares á estas cinco líneas transversales, lleva en el tórax tres bandas longitudinales negras brillantes; y en el abdomen, una sola con los mismos caracteres y que hace continuación á la torácica mediana.

Los ojos, de un color «rojo café,» que recuerda el color del ladrillo, resaltan en el resto de la cabeza, teñida de ocre.

FIG. 1.



I

II

III

IV

Lucilia hominivorax

I mosca.—II larva.—III una mandíbula de la larva y IV su extremidad bucal, aumentadas de tamaño.

Las patas son negras.

Las alas descansan durante el estado de reposo, sobre la cara dorsal del abdomen; son incoloras y transparentes, y sus nervios se disponen y anastomosan de la manera siguiente: del punto de inserción del ala sobre el mesotórax, emergen cinco longitudinales que, unidos en su origen, se separan más y más en el resto de su trayecto; el espesor de estos nervios varía, siendo mayor en el primero (externo) y disminuyendo paulatinamente en los otros. Nervios transversales y oblicuos, nacen de los longitudinales para morir en los que están al lado, dividiendo así el ala en un número variable de segmentos cuadriláteros irregulares. La longitud del ala varía de 7 á 8 milímetros y la anchura máxima de 2 á 3.

La larva, helmintoide, de un «blanco rosa,» está compuesta por doce segmentos provistos, en su borde superior, de una doble, triple ó cuádruple hilera de finas espículas. Tiene una longitud media de 10 milímetros y una anchura de 3.

En la extremidad anterior de la cara ventral lleva la boca protegida por un reborde dentado y provista de dos potentes ganchos maxilares: armas temibles con las cuales el animal perfora los tejidos, ahuecando así el alojamiento que necesita para su ulterior desarrollo.

Entre estas dos fases de la vida de la lucilia, hay una tercera que continúa á la de larva y á la cual llega por la serie de fenómenos y transformaciones que constituyen la ninfosis.

La ninfa es café: está formada como la larva, por doce segmentos que carecen de hileras de espículas. Es menor en longitud que la larva (8 milímetros), pero mayor en anchura (4 milímetros).

Desarrollo.

De huevo á larva: 24 á 60 horas.

De larva á ninfa: 10 á 15 días.

De ninfa á mosca: 12 á 15 días.

* * *

La lucilia es diurna.

Originaria de América para algunos autores, para otros es especie cosmopolita; vive en los lugares contiguos á los focos de fermentación, á los cuales es atraída, probablemente, por el olor que de ellos se desprende.

Deposita sus huevos en lugares apropiados que sabe escoger maravilla; en efecto: aquéllos necesitan para desarrollarse una temperatura moderada y constante, que puede variar de 35° á 45°; la lucilia sabe encontrarla, y las úlceras y heridas de los animales de trabajo, las cavidades nasal y auditiva del hombre, etc., se la ofrecen favorablemente y allí pone sus huevos, que aparecen aglomerados, formando grupos irregulares (de 20 á 100), de blancura de nieve, como copos microscópicos de espuma: se les llama por las gentes de los campos *queres* ó *cresas*.

Los huevos son cilíndricos, un poco encorvados y tienen en su parte convexa un reborde longitudinal.

De las moscas es la *Lucilia hominivorax*, la que con mayor frecuencia deposita sus huevos en las fosas nasales del hombre ocasiona la terrible Myiasis Nasal. Todos los casos relacionados con el fin de este trabajo, fueron debidos á ella.

Sin embargo, algunas especies semejantes, de géneros vecinos, pueden producirla, como lo prueban observaciones y estudios experimentales de notables y competentes hombres de ciencia, citados por Raphaël Blanchard.

Entre esas especies figuran:

Calliphora vomitoria;

Calliphora limensis; y

Sarcophaga magnifica.

Todas se encuentran en Guatemala.

Calliphora vomitoria, Rob—Desv.: Se la halla sobre los cadáveres, en todas las fases de su evolución. Sus larvas introducidas con los alimentos (como las larvas de muchas otras especies), pueden continuar su desarrollo en el tubo digestivo (Myiasis Interna), y ser expulsadas con las deyecciones.

Mankiewicz cita un caso de Myiasis Nasal producido por esta mosca.

Calliphora limensis: Parásito ocasional en el hombre, puede encontrarse en las fosas nasales, produciendo el cortejo sintomático de la Myiasis: así lo demuestra F. Aguirre en su importante trabajo «Larvas de la *calliphora limensis* en las fosas nasales.—Santiago de Chile. 1885.»

Sarcophaga magnifica, Schimer. 1862: Sinonimia, *S. Wohlfahrti* Portschinsky. 1875.

Después de la *Lucilia hominivorax*, esta mosca es la más incómoda minada entre las productoras de la enfermedad.

Se citan los casos observados por Portschinsky, Wohlfahrt, W. Thomas, Prunac, Laboulbène, etc.

Sus caracteres, así como los de las especies anteriores, se encuentran resumidos en el siguiente cuadro, que permite fácilmente diferenciarlas entre sí:

GÉNEROS:

Lucilia.	Sarcophaga.	Calliphora.
“Azul-verde,” con brillo; 9 á 10 milts. de largo; cabeza deprimida, ocre; epistómo saliente; el último artículo de las antenas es cuádruple y lleva una arista plumosa; abdomen corto, con reflejos metálicos; la hembra sufre metamorfosis completa.	“Gris-negra”; 10 á 13 milts.; cabeza amarillenta; epistómo poco saliente; el último artículo de las antenas lleva una arista erizada de pelos largos; abdomen alargado, provisto de sedas en el borde de los anillos; la hembra es vivípara.	“Azul-verde,” sin brillo; 7 á 13 milts.; cabeza amarillenta; epistómo poco saliente; el último artículo de las antenas es 3 veces más largo que el anterior; abdomen hemisférico; la hembra sufre metamorfosis completa.

* * *

No sólo los individuos ignorantes que viven en los campos, sino también muchos de reconocida ilustración (algunos facultativos,) tienen la idea falsa de que el *Samoyol*, insecto inofensivo, deposita sus huevos en las fosas nasales del hombre.

El error ha llegado á nuestros días, por tradición.
«Es probable que ya los indios hayan tenido la creencia de hoy, que el *Samoyol* pone sus huevos en las narices.»
«No sé si el nombre de *Samoyol* tenga que ver con *tzam*, palabra quiché, por nariz, ó con *cayol*, palabra azteca, por mosca, ó con ambas y fuese palabra híbrida formada de dos voces de diferentes idiomas.» (Prowe.)
El *Samoyol* tiene la costumbre de volar buscando la luz; así, penetra después de la caída del sol en las habitaciones, atraído por aquélla. En la calma de la noche, es tétrico el ruido que produce con las alas, cuando se golpea con los muebles; las gentes llenas de pavor por el miedo que les infunde, lo persiguen como á una alimaña; y cuando lo capturan, generalmente con un trapo, el *Samoyol*, si es hembra, pone sus huevos con gran facilidad: este es el origen del error!
Y el error existe aún, por la falta de cuidado de los individuos que pueden observar; cualquiera que se hubiera impuesto la molestia

insignificante de tomar una larva de las fosas nasales de un enfermo y, encerrándola en una caja, hubiera esperado algunos pocos días, el error habría desaparecido, encontrando en la caja, en lugar del *Samoyol*, una mosca «azul-verde» con reflejos metálicos ó purpúreos!
Debo á la amabilidad del sabio naturalista guatemalteco, Licenciado don Juan J. Rodríguez Luna, la descripción del *Samoyol*, que es como sigue:

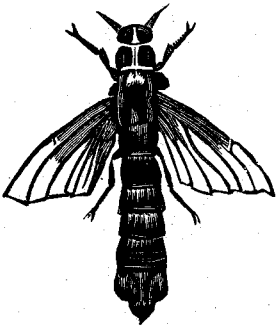
Atractocerus brasiliensis.

«Es la especie americana, desde México hasta el Brasil y Chile, y aunque diferente en tamaño (que varía de 13 á 43 milímetros de largo, sobre todo en los machos), no es posible separar específicamente las diversas variedades.
«El género *attractocerus*, creado por Pellisot de Beauvois en 1801, es el más anormal de la curiosa familia *Lymexilonidae* de la tribu *malacodermata*, de los *coleópteros pentámeros*. Comprende dicha familia tres géneros y pocas especies en ellos.

«Los insectos comprendidos en el género *attractocerus* tienen más apariencia con las formas de algunos *neurópteros y dípteros*. Los ojos son enormes, contiguos y levantados; las antenas rudimentarias y los palpos maxilares de los machos muy desarrollados y con una construcción laminar. Los élitros están reducidos á un par de rudimentos, los más pequeños de la escala; las alas inferiores bien desarrolladas, tienen una vena costal y otras cuatro principales, estando la tercera dividida en dos ramas; estas venas se continúan hacia el margen inferior del ala. La costal y primera están unidas por una transversal estigmática.»

Las larvas del *Samoyol* tienen 2 cts.; no son ápodas como las de las moscas. Son herbívoras.
Refiriéndose á las especies de la familia *Lymexilonidae*, dice Th. Lacordaire: «... estos insectos se alimentan esencialmente de madera (ligníperdos) y vienen á ser muy nocivos cuando se multiplican mucho....»
El *Samoyol* vive en la

FIG. 2.



Atractocerus brasiliensis.
(*Samoyol*) tamaño natural.

madera, de la que se alimenta y en la cual deposita sus huevos y se desarrollan sus larvas. Es, pues, un animal inofensivo respecto al hombre; pero, «á pesar de todo lo que se escriba, esta preocupación errónea continuará viéndose, como las demás.» (J. J. Rodríguez.)
Aures habent et non audient.

Pueden producir la Myiasis Nasal, por orden de frecuencia, según observaciones:

Lucilia hominivorax,
Sarcophaga magnifica,
Calliphora limensis y
Calliphora vomitoria,

dípteros de larvas helmintoides, carniceras.

No puede producirla el *Atractocerus brasiliensis* (Samoyol), coleóptero de larvas con pies, herbívoras.



MYIASIS NASAL



Sinonimia.

Pèenash—"Bicheiro das fossas nazaes"—Ozena verminosa (muy impropriamente)—
"Gusanos en la nariz."

La Myiasis Nasal es una afección de los trópicos, caracterizada y producida por la presencia y desarrollo, en las fosas nasales, de las larvas de algunos dípteros de la familia de los Múscidos.

La palabra Myiasis, viene de la voz griega *Myia* (mosca); fué creada por Hope, en 1840, para designar la afección que estudiamos.

I

Historia.

Los clásicos de la Medicina se ocupan en sus obras de la afección caracterizada por el olor nauseabundo desprendido de las fosas nasales; Galeno y Celso aceptan para ella la denominación de Ozena que le dan los griegos; investigan su origen y lo encuentran en las ulceraciones de la mucosa nasal. Pero no mencionan la existencia, en casos determinados, de larvas en las fosas nasales.

Los antiguos, sin embargo, tenían conocimiento de la posibilidad de este último hecho; sabían que las larvas de algunos dípteros podían desarrollarse en las cavidades ú órganos del hombre, como lo prueba el siguiente pasaje, citado por Draper: «En el año 427 de J. C., Nestor, Obispo de Antioquía, fué llamado por Teodoro el Menor al Episcopado de Constantinopla, y habiéndose opuesto á considerar á la Virgen como madre de Dios, fué derrocado por Cirilo, después del Concilio de Efeso, abandonado por la corte y desterrado á un oasis de Egipto, en donde murió atormentado por sus enemigos, los cuales propalaron la noticia que su lengua blasfema había sido devorada por gusanos.» (1)

En la literatura médica, posterior á aquella época, no encontramos una palabra referente á la Myiasis Nasal; las obras que hemos consultado encierran tan solo, como las de Celso y Galeno, pocas concepciones sobre el ozena.

Es hasta en 1770 que Johannes Augustus Wohlfahrt estudia en su trabajo «*Observatio de vermibus per nares excretis*» la posibilidad de la afección, que él atribuye á la *sarcophaga magnifica*, que se inicia la era científica de la Myiasis Nasal.

En 1833 Geoffroy St. Hilaire, ataca el trabajo de Wohlfahrt y niega la existencia de las larvas en las fosas nasales.

Portchinsky, en 1875, confirma las doctrinas de Wohlfahrt y da á la *Sarcophaga*, el nombre del eminente sabio.

(1) William Draper, *Conflictos entre la Religión y la Ciencia*.—Cap. III.

En 1858, Coquerel hace un estudio detallado sobre este asunto y publica el resultado de sus observaciones en una serie de trabajos sobre «*las larvas de dípteros desarrolladas en los senos frontales y en las fosas nasales del hombre en Cayena*» (Guayana Francesa), observaciones continuadas por Philippi en 1861 y recogidas en 1864 y 65 respectivamente, por Andouit⁽¹⁾ y González,⁽²⁾ para hacer el objeto de sus tesis.

Desde entonces los hombres de ciencia le han dado la atención que merece, han buscado la manera de combatirla, y, con sus observaciones y trabajos publicados en un lapso de tiempo comprendido entre 1865 y 1897, han enriquecido la literatura médica intertropical.

En 1906, Wellman⁽³⁾ da á conocer el resultado de sus estudios experimentales sobre la Myiasis Nasal, verificados en cabras y coronados con el éxito más lisonjero.

En Centro-América el Dr. don Darío González vulgariza su tratamiento por la infusión de hojas de *albahaca* (*ocymun*); y en Guatemala, en donde la Myiasis es muy frecuente, el Doctor don M. A. Velásquez hace de cinco casos observados en el Hospital General, el objeto de su tesis: en ella estudia la enfermedad con la detención que necesita, le asigna un lugar en el cuadro nosológico y emite una teoría, que encontraremos en otro lugar de este estudio, sobre la Patogenia de la que él llama "Ozena verminosa." (?)

Es probable que los antiguos indios de Guatemala hayan tenido noción de la Myiasis Nasal; sin embargo, como nos ha manifestado el ilustrado Doctor Prowe, «no existe dato ninguno sobre males de la nariz, ni palabra para ellos en la literatura y los vocabularios de los idiomas indios de Guatemala.»

II

Causas: Etiología y Patogenia.

¿Cómo deposita la lucilia sus huevos en las fosas nasales? ¿Por qué los deposita en ellas?

Estas dos cuestiones deben ser resueltas en el presente capítulo: la resolución de la primera, será la patogenia de la Myiasis y la de la segunda, la etiología.

¿Cómo deposita los huevos?

Según el Doctor Velásquez,⁽⁴⁾ de esta manera: «Cuando el paciente está dormido—dice—el insecto se posa en las ventanas de la nariz, explora el campo, se introduce un poco en las fosas nasales

(1) Andouit.—Tesis de París, 1864.

(2) J. E. González.—Tesis de Monterrey, 1865.

(3) Wellman.—Journ. trop. med. 15 de Junio 1906.

(4) M. A. Velásquez.—Tesis de Guat. 1897.

y después, volviendo la cabeza hacia adelante, deposita sus huevos con un movimiento de proyección, ayudado por las patas de atrás como compresoras, sobre las mucosidades ó úlceras vecinas, terrenos propios para su germinación. Estos huevos son llevados con los movimientos respiratorios, hacia la parte superior(?); más por lo regular son detenidos en las anfractuosidades de la cara externa, donde se depositan, y 24 horas después el elemento destructor hace sentir sus efectos.»

De acuerdo con el Doctor Velásquez en la primera parte de su hipótesis, no lo estamos en la segunda.

Creemos: 1º que la respiración no tiene influencia alguna en el ascenso de los huevos á través de la cavidad nasal y 2º, que tal ascenso no existe; que los huevos se desarrollan en el punto en que fueron proyectados; y que son las larvas, momentos después de su nacimiento,⁽¹⁾ las que toman el camino que les conviene: ya sea hacia arriba, hacia abajo, hacia adentro ó á los lados, nunca hacia afuera, porque en el medio ambiente, no encuentran los tejidos que necesitan para ahuecar el agujero en que han de sufrir la ninfosis, ni los medios de sustento para calmar su hambre devoradora y pertinaz.

En efecto: depositados los huevos, por una parte, sobre úlceras ó mucosidades, adhieren á éstas ó á las secreciones exudativas de las primeras; y siendo por otra, los movimientos respiratorios de una intensidad muy inferior á la que se necesita para desprenderlos, ¿cómo imaginar que puedan estos movimientos llevar los huevos hacia la parte superior de las fosas nasales? Más lógico sería pensar que fueran arrojados hacia afuera, sabiendo como sabemos, que el movimiento de expiración es más fuerte que el de inspiración, cuando el individuo duerme y su sueño es producido por el envenenamiento alcohólico, condición la más favorable para contraer la terrible enfermedad.

¿Por qué los deposita en ellas? Para desarrollar este segundo enunciado, tenemos que tratar previamente dos grupos de hechos favorables, á saber: el 1º, relativo al medio y el 2º, relativo al individuo.

MEDIO AMBIENTE:

Es en las costas y en las selvas, en donde la *lucilia* abunda, que el hombre está más expuesto á ser infectado. Los trabajadores de los campos, los peones camineros y, sobre todo, los vagabundos que duermen la siesta y los borrachos que *duermen su embriaguez* á la intemperie y durante el día, son las víctimas más frecuentes del terrible flagelo.

(1) Hay que tener presente que muchas especies productoras de Myiasis son vivíparas.

INDIVIDUO:

El sexo y la edad, parecen no tener influencia alguna sobre la Myiasis; es cierto, sí, que es más frecuente en el hombre adulto á causa, sin duda, del género de vida á que éste se dedica.

De las razas, es la negra (*Platirrhinianos*) las más comunmente atacada; no, como pretende el Dr. Velásquez, por ser la «favorita de la lucilia», sino por la disposición particular de las ventanas de la nariz, que presentan sus individuos. Siguen, en orden de frecuencia, la amarilla (*Mesorhinianos*) y la blanca (*Leptorhinianos*). (1)

La forma y dimensiones de la nariz, así como la disposición de sus ventanas, tienen un papel etiológico preponderante en la Myiasis.

En resumen, diremos que: todos los individuos, de cualquier raza que sean, que tengan las ventanas de la nariz sumamente

(1) Se llama «Índice Nasal Cefalométrico», la cifra centesimal que representa la relación existente entre la altura y la anchura máxima de la nariz. Se formula:

$$I. N. C. = \frac{\text{anchura} \times 100}{\text{altura.}}$$

La altura es la distancia vertical que separa la inserción del subtabique de la base de la nariz; y la anchura máxima, la transversal comprendida entre ambas alas á nivel del borde posterior.

Los individuos y las razas se dividen, según este índice, en tres categorías:

Leptorhinianos: índice de 68,9 milts. ó menos;
Mesorhinianos: " " 69 á 84,9 milts. y
Platirrhinianos: " " 85 milts. ó más.

(TESTUT.)

El siguiente es un resumen que indica el valor del índice nasal cefalométrico, en individuos guatemaltecos de diversas razas:

Razas blancas.

(Europeos residentes en Guatemala; descendientes de europeos): *Leptorhinianos*.

Mayor índice = 66,66
 Menor índice = 50,00
 Índice medio = 57,93

Razas amarillas.

(Aborígenes de varias procedencias): *Mesorhinianos*.

Mayor índice: 93,87
 Menor índice: 69,64
 Índice medio: 78,60

Razas negras.

(Negros de Jamaica y Livingston; descendientes de los esclavos traídos de Africa, durante la colonia, para el cultivo del nopal): *Platirrhinianos*.

Mayor índice: 107,77
 Menor índice: 79,48
 Índice medio: 86,42

abiertas y perpendiculares ó casi perpendiculares al subtabique y que su índice nasal cefalométrico sea mayor de 80 milts., están predispuestos á contraer la enfermedad.

Son algunos estados patológicos de la nariz y de las fosas nasales, las causas ocasionales más incriminadas, con sobra de razón, entre las que dejamos apuntadas. Las rinitis atróficas é hipertróficas con ó sin ozena; la sífilis nasal, secundaria ó terciaria; la tuberculosis en su forma ulcerosa; la ozena idiopática (si existe tal enfermedad); las desviaciones del tabique; las anomalías varias de las fosas nasales y la atresia de sus orificios, produciendo una supersecreción de la mucosa nasal, generalmente fétida, atraen á la lucilia y le prestan, en las ulceraciones que producen muchas de ellas ó en las mucosidades que se aglomeran en la cavidad, el terreno que busca para que sus huevos, una vez depositados, puedan desarrollarse.

Y así, no es raro ver individuos atacados por la lucilia, presentar los síntomas de una afección crónica de las fosas nasales, caracterizada casi siempre por el ozena. De esta complicación de enfermedades, nació el nombre de *Ozena verminosa* con que se conoce á la Myiasis en Guatemala; nombre impropio porque nunca es el ozena el síntoma preponderante, ni el carácter constante de la enfermedad: falta muchas veces, como hemos tenido ocasión de observarlo y como consta en una de las observaciones que aparecen al fin de este trabajo.

Por esta razón creemos que la Myiasis puede complicar á una rinitis atrófica ó hipertrófica con ozena; que puede aún predisponer al individuo para ser infectado por los bacilos de Löwenberg ó de Pérez y adquirir, así, un ozena microbiana; pero nunca aceptaremos que la Myiasis, sea un ozena producida por las larvas de la lucilia.

Por lo que dejamos apuntado, el nombre de *Ozena verminosa* debe borrarse del tecnicismo médico, para ser sustituido por el de *Myiasis Nasal*.

Hemos dejado para último, la consideración de una causa que, indirectamente, puede hacer que el hombre contraiga la Myiasis: el alcoholismo, el azote mayor y que más diezma á las poblaciones del trópico!

Un jornalero, degradado por el uso del alcohol; llevado al último peldaño de la degeneración; perdida la moral, el amor al trabajo y el cariño á la familia; inconsciente, sin voluntad, mecánicamente cruza los parajes solitarios por la vereda angosta, tallada en la selva, para ir al pueblo cercano en busca de los camaradas que, cual él, «quieren olvidar las penas con el alcohol;» y llega y toma.....toma hasta gastar el último cuarto; y se emborracha y quiere volver sobre sus pasos; y busca la vereda y sigue por ella, en la selva.....; avanza con paso incierto: se bambolea, se detiene y cae.....; después.... duerme en la sombra de los árboles, sobre un lecho húmedo: desde lejos se oye su respiración lenta, estertorosa.

Los pocos alimentos que tomó en la casucha donde vive son arrojados, vomita....; y las partículas que quedan adheridas á los

pelos de su barba y de su bigote, se fermentan y llaman con su olor, á las lucilias que vuelan sobre él..... Estas se acercan; ponen sus huevos una, dos, tres, cien..... en las fosas nasales de aquel infeliz que continúa durmiendo. Llega el crepúsculo: «el sol ha muerto entre su fragua roja» y las lucilias se retiran, satisfechas, porque en el desgraciado que yace en el lodo, inmóvil como un cerdo fatigado, han puesto los gérmenes que perpetuarán su especie!

Y cuando es de noche despierta el jornalero; asustado sigue el camino de su casucha; y su silueta, temblona aún, se ve destacarse sobre un cielo de plomo, cuando deja la selva y toma el camino que cruza á la campiña dormida envuelta en el silencio.

Veinticuatro horas después siente los primeros síntomas; momentos más tarde, es preso de vivos dolores en la nariz y en la frente; al otro día viene al Hospital para curarse.

De esta manera se hacen las infecciones más frecuentes.

Ahora, por qué deposita la lucilia sus huevos en las fosas nasales?

Porque es atraída á ellas por el olor nauseabundo que presentan en individuos ozenosos ó en borrachos que durante el día duermen en los parajes en que vive la lucilia.

Conclusión.

Son causas predisponentes: la permanencia en las costas; pertenecer á los Mesorhinianos ó á los Platirhinianos; las grandes dimensiones de las ventanas de la nariz; la existencia de una enfermedad crónica de las fosas nasales; las deformaciones de la nariz; el alcoholismo y la costumbre de dormir á la intemperie durante el día.

Es causa determinante el desarrollo, en las fosas nasales, de los huevos de la lucilia. (1)

III

Descripción: Síntomas y Signos.

Complicaciones.

Se inicia la enfermedad de una manera insidiosa, indolente; el enfermo se queja, sin darse cuenta de lo que le sucede en realidad, de un coriza acompañado de cosquilleo y dolores pulsátiles en la nariz. Al mismo tiempo se declara una cefalea intensa; la nariz y los párpados se edematizan; por las ventanas de la nariz se derrama, constantemente, un líquido sucio, color de chocolate y algunas epistaxis de intensidad variable, según el número de larvas que destruyen los tejidos; son estos los síntomas que sobresalen en esta primera etapa de la enfermedad.

(1) Exactamente lo mismo que hemos dicho en este capítulo relativo á la lucilia, puede decirse de las otras especies (sarcophaga, calliphora) productoras de la Myiasis Nasal.

Cuatro ó cinco días después los síntomas anteriores se hacen más intensos. El dolor agudo que se localiza en la región frontal, desespera á los pacientes; al edema continúa una inflamación erisipelatosa de la nariz y de los párpados, que en muchos casos se propaga al resto de la cara; el olor nauseabundo, el ozena, que es muy frecuente, pero no constante, llega á ser tal, que nadie se atreve á acercarse al enfermo, que permanece en la compañía tan solo de miles de moscas, que lo persiguen como si trataran de aumentar sus padecimientos de suyo insoportables.

Las pérdidas de sustancia principian entonces; las larvas perforan, ya las alas de la nariz, ya la bóveda palatina; ó destruyen el tabique ó el velo del paladar.

Y cambia la fisonomía de los enfermos; la nariz perforada es muchas veces invadida por la gangrena y destruida: cambia la fisonomía de los enfermos con esta mutilación, la más horrible talvez de las mutilaciones!

Más aún: abandonada á sí misma la enfermedad continúa; y el elemento destructor pasa de las fosas nasales á los senos; perfora la lámina cribosa, del etmoides y se instala en la cavidad craneana; desciende y se ceba en la glotis y en los cartílagos de la laringe.

De esta invasión nefasta resultan las senositis; los fenómenos cerebrales—fiebre, delirio, coma—que indican la existencia de una meningitis que no tarda en cortar la vida del enfermo; las perturbaciones de la voz; la afonía; y muchas veces la asfixia.

En todas las superficies lesionadas por las larvas, se siembran las floras microbianas, huéspedes habituales de las fosas nasales; resultan de este hecho infecciones que se manifiestan, no sólo por supuración y dolor, sino también por síntomas generales: mal estar, fiebre, insomnio.

El estado psíquico de los enfermos decae: la idea de ser devorados en vida, por los gusanos, se apodera de ellos. Uno de los observados—un pobre hombre de origen extranjero, fanático creyente,—nos decía que no eran comparables los dolores físicos que sentía, con la pena que le causaba «*estar engusanado*.» En su ignorancia, consideraba su enfermedad como un castigo del cielo!

Además de las complicaciones ya apuntadas, no es raro observar dacriocistitis y otitis debidas á la propagación del proceso inflamatorio, á la *caja del tímpano* y al *saco lagrimal* por la trompa de *Eustachio* y el *canal nasal*.

Hemos sido los primeros en considerar la importancia de dos síntomas: el *lagrimeo* y el *derrame nasal de un líquido sucio, color de chocolate*. Con estos síntomas unidos al cosquilleo, hemos formado un signo de valor diagnóstico innegable en la *Myiasis Nasal*.

Atribuimos el lagrimeo á la obstrucción del orificio nasal del canal nasal, ya sea por una simple inflamación de la mucosa ó ya por un cuerpo extraño (costra, mucosidad ó larva.) El derrame se forma por las epistaxis que se originan en las pérdidas de sustancia que

de trementina ⁽¹⁾, de infusión de hojas de tabaco, etc.; en el Perú y en la República Argentina administran los polvos del *veratrum sabadilla*; Roorda ha obtenido magníficos resultados haciendo llegar á las fosas nasales polvos de calomel ⁽²⁾; las inyecciones de una solución compuesta de

Sublimado	0,05 centigramos
Agua	30 gramos

parecen haber sido coronadas con el éxito más brillante.

Tan diversos métodos, tienden á envenenar á las larvas ó á hacerlas desprender para facilitar su expulsión.

Quienes, hay, que recomiendan la extracción mecánica de las larvas, valiéndose de unas pinzas: sólo como dato histórico puede consignarse este método que, además de la dificultad que ofrece, lo consideramos impropio, toda vez que puede lastimar las partes lesionadas, en vía de cicatrización, y producir epistaxis traumáticas que ocasionarían fatales consecuencias.

Existe, desde hace tiempo, un remedio de hospital muy en boga en la América del Sur, y que, entre nosotros, parece haber dado los mejores resultados. Usado por el Doctor Fernández Padilla y recomendado por el Doctor Velásquez, lo hemos aplicado en la mayoría de los casos observados, obteniendo de él los efectos más halagüeños. Generalizado de tal manera está, que las gentes de los campos lo usan con demasiada frecuencia. Consiste en el empleo de las hojas de albahaca (*ocimum basilicum*, L.) planta anual, de la familia de las labiadas, muy común en nuestros jardines donde se cultiva por la belleza de sus flores y por el agradable aroma que desprenden, durante la floración, sus nectarios.

Según el Doctor don Darío González, todas las partes de la planta contienen un aceite esencial, al cual deben su olor, y además un ácido, tanino y agua.

Para emplearla con el objeto indicado, se prefieren las hojas verdes; pueden usarse de varias maneras:

Cuando la enfermedad principia (tres primeros días) y las larvas están localizadas en las fosas nasales únicamente, basta frotar las hojas con los dedos y absorber fuertemente su aroma para que aquellas se desprendan.

Pueden también las hojas ser reducidas á polvo que se absorbe, como se absorbe el rapé; ó formar con ellos tapones que se introducen en las ventanas de la nariz, teniendo, sí, el cuidado de retirarlos de cuando en vez para que los gusanos desprendidos salgan al exterior.

(1) Kohler. 1885.

(2) Roorda, D. Med. Woch. 1906.

Pero son las irrigaciones con la decocción fuerte de hojas, las que recomendamos como método más fácil de practicar.

Es indudablemente á su aceite esencial, al que debe la albahaca su acción sobre las larvas. Como ella, podrían usarse todas las labiadas y muchas plantas, cuyas esencias volátiles llenarían el mismo fin, como el tomillo (*thymus vulgaris*); la verbena (*verbena officinalis*), el geranio (*geranium*), la canela (*laurus cinnamomum*), etc: tal es la opinión del distinguido naturalista Licenciado don Juan J. Rodríguez L., y también la nuestra.

Si las larvas han dejado las fosas nasales para introducirse en los senos, no queda más recurso que la trepanación para atacarlas *in situ*.

Si han penetrado en la trompa de Eustachio, el cateterismo de este conducto se impone, seguido de una irrigación con la decocción de albahaca, practicada con prudencia.

Por último, si se han localizado en la laringe y se presentan síntomas de asfixia, la traqueotomía puede tentarse como único medio de salvación.

Extraídas las larvas, el tratamiento debe dirigirse á reparar los daños por ellas causados.

Las irrigaciones con soluciones antisépticas serán practicadas para destruir las grandes infecciones que producen los microbios, cuya virulencia ha sido exaltada por la permanencia de las larvas que, como buenos amigos, les ofrecen en las ulceraciones que produjeron, el terreno que necesitan para desarrollarse.

Hemos usado con éxito brillante, la solución boricada al 3 por 100; la de permanganato de potasio al 1 por 1,000; y la siguiente:

Yodo (tintura).....	10 gramos.
Yoduro de potasio ..	50 “
Agua destilada y hervida.....	1,000 c. c.

La uranoplastia, por uno cualquiera de los procedimientos operatorios, es de rigor para obstruir las perforaciones del velo del paladar.

Las perforaciones del ala de la nariz podrían ser suturadas; pero son tan grandes casi siempre las pérdidas de sustancias, que hay que recurrir á las autoplastias.

Para las complicaciones que tengan por asiento el aparato respiratorio (pneumonías infecciosas); el aparato lagrimal (dacriocistitis); el oído (otitis medias) y el encéfalo (meningo-encefalitis; etc.), se encontrarán indicaciones en los tratados especiales de medicina y de cirugía.

Conclusiones

El tratamiento de la Myiasis Nasal debe dirigirse: 1º á extraer las larvas; y 2º á reparar los trastornos causados por ellas.

Las irrigaciones nasales con la decocción de hojas de albahaca ó de otras plantas que contengan esencias aromáticas, constituyen el tratamiento más seguro para lograr el primer objeto.

Para el segundo, deberá recurrirse á las irrigaciones antisépticas, contra las infecciones; á la sutura y á la autoplastia, contra las perforaciones del ala de la nariz; y á la uranoplastia, contra las de la bóveda palatina.

Las demás complicaciones se tratarán por los medios clásicos.



OBSERVACIONES



Myiasis Nasal, primer período, en un individuo alcohólico.

Bernardo González, jornalero, de 25 años de edad, residente en Taxisco, entra al 2º Servicio de Cirugía del Hospital general, el 15 de Mayo de 1905.

Refiere que hace tres días «se quedó dormido en el monte,» en completo estado de ebriedad y que al día siguiente sintió «una especie de piquetes» que se fueron haciendo más y más fuertes y que, limitados en un principio á las alas de la nariz, alcanzaron muy pronto la región frontal; un dolor muy intenso irradiaba de aquellos puntos y se extendía á toda la cabeza.

EXAMEN: Temperatura, 38° 7. Hay un derrame constante por la nariz, de un líquido sucio; lagrimeo; ligera tumefacción de la cara; equimosis poco marcada del párpado inferior izquierdo; insomnio y vértigos. La cavidad nasal se encuentra llena de costras irregulares que se desprenden fácilmente, después de un lavado antiséptico; al practicar ese lavado, varias larvas helmintoides salen al exterior. No hay lesión alguna en la bóveda palatina ni en el velo.

DIAGNÓSTICO: Myiasis Nasal, primer período.

TRATAMIENTO: Durante los cinco primeros días de su estancia en el Hospital, se hacen lavados de las fosas nasales con una decocción de hojas de albahaca. Después de esa época, los síntomas se han atenuado; se continúan los lavados con una solución fenicada (1 por 1,000) hasta el 28 de Mayo, día en que el enfermo, completamente curado, pide su alta y deja el Hospital.

Myiasis Nasal, segundo período; forma anterior: perforación del ala de la nariz y necrosis de los cornetes; individuo sífilítico.

Don A. B...., de Italia, de 38 años de edad, comerciante, residente en Guatemala desde el 6 de Junio de 1905, entra á la Casa de Salud del Hospital General el 7 de Noviembre del mismo año.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS, sin importancia.

ANTECEDENTES PERSONALES: Hace dos años, estando en Guayaquil, contrajo un chancro de base indurada y situado en el borde inferior del glande; como accidentes secundarios de aquella infección sífilítica, presentó, meses más tarde, sífilides en diversas partes del cuerpo, sobre todo en los miembros inferiores y lesiones laríngeas y nasales; el tratamiento de que fué objeto (inyecciones de biyoduro de mercurio) hizo desaparecer muy luego aquellas manifestaciones.

Hoy, viene á curarse una afección de la nariz. El enfermo nos dice, al efecto, que estando de temporada en la ciudad de Escuintla, durmió en el corredor del hotel una tarde, en que «el calor era sofocante y estaba aburrido por la falta de qué hacer;» al día siguiente sintió «piquetes en la nariz y principió á llorar.....; lloraba, no por el dolor sino porque..... no sabía por qué lloraba.»

Las palabras que dejamos entre comillas, son textuales del enfermo; las dijo con su voz nasal, en la que se podía distinguir aún la pronunciación italiana.

EXAMEN: Desde que penetramos al cuarto donde estaba, no obstante estar el aire saturado de vapores de creolina, llegó hasta nosotros ese olor nauseabundo, característico del ozena. Sobre el ala derecha de la nariz, en la parte media del surco nasogeniano, llamó primeramente nuestra atención una perforación casi oval, de contornos lisos, rodeada por una equimosis que

alcanzaba el origen del surco naso-palpebral y que envolvía al ojo correspondiente, perdiéndose en la región frontal. Gran número de larvas se paseaban por la nariz. El lagrimeo era abundante; por las ventanas, tumefactas, constantemente se derramaba un líquido sucio, que muchas veces se convertía en una verdadera epistaxis. El dolor, como el enfermo nos manifestó días más tarde, era «insuportable y podía compararse sólo al dolor que produjera un tornillo de presión comprimiendo las sienes;» abarcaba toda la cabeza, partiendo de las caras laterales de la nariz, punto en el cual era más intenso. Temperatura, 39° 3.

DIAGNÓSTICO: Myiasis Nasal, segundo período; forma anterior.

Noviembre 7: Lavado de las fosas nasales con una infusión de hojas de albahaca; cura húmeda boricada sobre la región equimótica; tratamiento general (inyección subcutánea de 0,002 milgrs. de biyoduro de mercurio.)

8. La intensidad del dolor ha disminuido. Al practicar el lavado, con la misma solución del día anterior, caen, una tras otra, trece larvas; cura húmeda boricada y el mismo tratamiento general.

10. Han desaparecido en su totalidad las larvas y en gran parte el ozena. Es extraído un secuestro necrosado. Lavado de las fosas nasales con una solución de permanganato de potasio al 1 por 1,000.

En los días siguientes se alternan las irrigaciones nasales con la solución de permanganato al 1 por 1,000 y los lavados con una solución compuesta de:

Yoduro de potasio.....	50 grs.
Tintura de yodo.....	10 „
Agua dest. y herv.....	1,000 c.c.

La temperatura, que había oscilado entre 38° y 39°, se hace normal; ha desaparecido la equimosis y el ozena; y el enfermo, conservando como recuerdo de su Myiasis la perforación del ala de la nariz y la comunicación de las fosas nasales entre sí, por la destrucción del tabique y la necrosis del vómer, continúa en la Casa de Salud, sujeto al tratamiento general indicado ya, curándose su terciarismo.

III

Myiasis Nasal, primer período, en un individuo de mala conformación congénita de la nariz.

Lorenzo Boror, indígena de San Juan Sacatepéquez, jornalero de 24 años de edad, entra á la Sala «Gándara» del Hospital General, el 13 de Abril de 1907.

ANTECEDENTES: Sin importancia; no figura entre ellos ni la Sífilis hereditaria ni la adquirida; hábitos alcohólicos.

HISTORIA: Contratado para trabajar en la línea del Ferrocarril al Norte, en el lugar llamado «Vuelta Grande,» tenía que dormir de día, á la intemperie, para poder trabajar de noche, á causa del calor excesivo. Hace seis días se inició el estado actual por piquetes circunscritos á la cara interna del ala de la nariz y epistaxis que se repetían con frecuencia.

EXAMEN: Mala conformación congénita de la nariz, que es aplastada en la parte media del borde libre; ozena ligerísimo; lagrimeo; dolor en las alas de la nariz; cefalea poco intensa; derrame de líquido sanguinolento por ambas ventanas; ligero edema de los párpados y de la parte media de la región frontal. Temperatura, 37° 8. A estos síntomas deben de agregarse el mal estar general y el insomnio, de los cuales se queja el enfermo con insistencia.

Al practicar un lavado explorador de las fosas nasales, caen cuatro larvas helmintoides.

DIAGNÓSTICO: Myiasis Nasal, primer período.

Después de cinco lavados con la decocción de hojas de albahaca, desaparecen las larvas; el ozena, cede casi completamente á los lavados antisépticos; la temperatura se hace normal; se extinguen los síntomas mencionados y el enfermo sale del Hospital el 22 de Abril de 1907.

IV

Myiasis Nasal, segundo período, forma inferior, en un individuo alcohólico.

Valentín Reyes, albañil, de 25 años de edad, de Guatemala, vecino del Guarda Viejo, ingresa á la Sala «Gándara» el 16 de Abril de 1907.

ANTECEDENTES: Individuo alcohólico; paludismo (agudo cuotidiano) en 1906; niega los antecedentes sífilíticos.

EXAMEN É HISTORIA: No encontramos indicios de sífilis. La nariz es bien conformada. El enfermo nos refiere que padece frecuentemente de catarros; que hace quince días se inició la enfermedad actual por piquetes en las alas de la nariz, lagrimeo y cefalea; que apareció después un flujo nasal abundante y dolor en el «cielo de la boca,» al mismo tiempo que la palabra se hacía difícil y gangosa.

Ozena intenso; nariz roja, inflamada en su cara inferior, engrosada en las laterales, dolorosa á la presión. Edema ligero en los párpados; no hay en la región frontal. Gran salivación. La mucosa bucal aparece tumefacta; en la parte media de la bóveda palatina, existe una perforación triangular de vértice dirigido hacía adelante y cuya base corresponde á la úvula, completamente destruida; los bordes de esta gran pérdida de sustancia están rodeados por una zona blanca y son irregulares, presentando partes salientes talladas á bisel; partes entrantes curvas, etc. Han sido expulsadas algunas larvas, por la boca y por las narices. Mal estar general; insomnio. Temperatura, 39° 1; varía los días siguientes entre 39° 7 y 37° 3.

DIAGNÓSTICO: Myiasis Nasal, segundo período, forma inferior: perforación de la bóveda palatina.

Por espacio de ocho días, se hacen al enfermo irrigaciones nasales con una decocción de hojas de albahaca; después de ese tiempo, desaparecen las larvas y los síntomas de un principio, quedando tan sólo la perforación.

Se propuso al enfermo una intervención quirúrgica (uranoplastia) para completar su curación, que no aceptó, dejando el Hospital un mes después de su ingreso.

V

Myiasis Nasal: tercer período, forma superior, en un individuo alcohólico; meningitis supurada; muerte. (Observación del Doctor M. A. Velásquez.)

«N. N., de 30 años, ingresó al Hospital General, en la mañana del 15 de Julio de 1895. Presentaba todos los síntomas de un alcoholismo crónico: delirio, agitación, temblor fibrilar, alucinaciones é incoherencia en sus palabras, cayendo en el coma dos días después y muriendo por la tarde del tercer día.

«La autopsia comprobó que el enfermo no padecía de lesión alguna antigua de las fosas nasales. Abierta la cavidad craneana se encontraron numerosas larvas de un volumen bastante grande en los senos frontales y otras que habían franqueado la lámina cribosa del etmoides, produciendo en ambas partes, una

meningitis supurada con propagación á la masa cerebral. Los orificios y cavidades estaban enormemente ensanchadas y las larvas pululaban con prodigiosa vivacidad. *El cerebro estaba en dichos puntos reblandecido.*

«Se demostró, además, que los gusanos se habían localizado en un principio en el vértice de la bóveda de las fosas nasales, franqueando el infundíbulo, llegando hasta la lámina cribosa del etmoides; también habían penetrado en los senos frontales.»

.....

.....

VI

Myiasis Nasal: tercer período, forma inferior, en un alcohólico y antiguo ozenoso; edema de la glotis; muerte.— (Observación del Doctor M. A. Velásquez.)

«J. N., de 51 años de edad, ingresó al Hospital General el 20 de Mayo de 1895. Presentaba una inflamación erisipelatosa de la cara, edema de los párpados, derrame continuo sero-sanguinolento y una fetidez insoportable del aliento. Arrojava larvas con los esfuerzos de la tos por la boca é involuntariamente por la nariz; la voz era gangosa, la respiración disneica y la fiebre 40°.

«Se instituyó el tratamiento de una manera enérgica, recurriendo á todas las sustancias medicamentosas, vermicidas, sin ningún resultado.

«Al segundo día de su permanencia en el hospital, fué atacado de hemorragias nasales, que cedieron después de mucho trabajo al taponamiento de las fosas y después de haber logrado el desprendimiento de gran número de larvas.

«Cinco días después murió el individuo asfixiado á consecuencia del edema de la glotis, trastornos de la laringe y una neumonía infecciosa sobre-aguda. La autopsia nos demostró que las larvas habían destruido casi todo el velo del paladar, localizándose en la faringe, la glotis, entre las cuerdas bucales y hasta en los gruesos bronquios. La glotis enormemente edematosa obstruía por completo la entrada de la laringe: las cuerdas bucales destruídas; grandes ulceraciones en la faringe; la mucosa bronquial infiltrada y los pulmones presentaban los caracteres de la neumonía infecciosa sobre-aguda.

«Por el interrogatorio nos cercioramos que el individuo era de la costa, ebrio consuetudinario, ozenoso antiguo, y que había sido atacado de dicha enfermedad nueve días antes de su ingreso.

VII

Myiasis Nasal: primer período, en una mujer de conformación normal de la nariz.

(Observación del Dr. M. A. Velásquez.)

«M., del puerto de San José, lavandera, se nos presenta el 20 de Agosto de 189.. con un ataque de asfixia, fetidez del aliento, expulsando larvas por boca y narices y fiebre bastante elevada.

«Dijo que nunca ha padecido de enfermedad en las fosas nasales, hasta seis días antes de su ingreso al Hospital.

«Los síntomas que presentaba eran: la inflamación erisipelatosa de la nariz, edema de los párpados, fetidez del aliento, y por el examen directo se comprobó,

la presencia de numerosas larvas que pululaban sobre la mucosa de las fosas nasales y el velo del paladar.

«Inmediatamente se le hicieron irrigaciones profusas de agua sublimada, extrayendo mecánicamente con los dedos gran número de gusanos por la parte posterior de las fosas. Con los tapones hechos con hojas de albahaca y colocadas en las ventanas de la nariz se logró desprender un número considerable; se instituyó después el tratamiento por las irrigaciones de la decocción fuerte de las hojas de esta misma planta. Durante tres días arrojó más de 300 larvas, y al quinto no le quedaban más que las ulceraciones y desórdenes ocasionados por las pérdidas de sustancia.

«Con lavados antisépticos de ácido bórico se consiguió al vigésimo quinto día que las ulceraciones cicatrizaran y desapareciera todo el mal olor. El mismo día pidió su alta, llevando como recuerdo de la pasada enfermedad, el ahuecamiento de la voz y las deformidades consiguientes á las pérdidas de sustancia.»

Rafael Tejada A.

Vº Bº,

Alberto Padilla.

Imprimase,

J. J. Ortega.

OBRAS DE CONSULTA

- AUDAIN Pathologie intertropicale, 1904.
PATRICK-MANSON Maladies des pays chauds, 1908.
VELÁSQUEZ Tesis de Guatemala, 1897.
R. BLANCHARD Traite de Zoologie Medicale, 1890.
VERDUN Précis de Zoologie, 1905.
TH. LACORDAIRE Histoire Naturelle des Insectes, 1857.
CLAUS Zoología. Trad. del Dr. Góngora, 1891.
BIOLOGÍA CENTRALI - AMERICANA,

PROPOSICIONES

ANATOMÍA	Fosas nasales.
ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	De la Rinitis atrófica.
BACTERIOLOGÍA	Bacilos de Löwenberg.
BOTÁNICA	Género <i>Ocymun</i> .
CLÍNICA QUIRÚRGICA	Examen de las fosas nasales.
CLÍNICA MÉDICA.....	Valor diagnóstico de la icteria.
FISIOLOGÍA.....	Mecanismo de la fonación.
FARMACIA	{ Preparación de inyecciones hipo- dérmicas.
FÍSICA	
GINECOLOGÍA	Menopausia quirúrgica.
HIGIENE	Crematorios.
HISTOLOGÍA	De la pituitaria.
MEDICINA LEGAL	Responsabilidad de los alcohólicos.
MEDICINA OPERATORIA.....	Uranoplastía.
OBSTETRICIA	Eclampsia puerperal.
PATOLOGÍA INTERNA	Difteria.
PATOLOGÍA EXTERNA	Abscesos por congestión.
PATOLOGÍA GENERAL	Ozena.
QUÍMICA INORGÁNICA	Agua oxigenada.
QUÍMICA ORGÁNICA.....	Esencias vegetales aromáticas.
TERAPÉUTICA.....	Colargol.
TOXICOLOGÍA.....	Envenenamiento por la cocaína.
ZOOLOGÍA	Familia <i>Muscidae</i> .