



EL PRACTICANTE TOLEDANO

ÓRGANO DEL COLEGIO OFICIAL DE LA PROVINCIA

La correspondencia se dirigirá antes del día 10 de cada mes, a la Redacción y Administración:
Núñez de Arce, 7, principal, centro.

No se devuelven los originales ni se mantiene correspondencia acerca de ellos.

DIRECTOR:

Isabelo Ludeña Canosa

JUSTO HERNÁNDEZ SERRANO
ABOGADO

Cristo de la Luz, 16, pral.—TOLEDO

E. LUCAS SÁNCHEZ DELGADO

Abogado-Procurador

Calle de las Armas, núm. 26.—TOLEDO

ADMINISTRADOR:

Jerónimo Morcillo

Un tema de orden general que debe ser tomado en cuenta por el Comité de la Federación, para reclamar la solución oportuna

En el número extraordinario del «Auxiliar Médico de Córdoba», publicado en mayo pasado, se ocupó su fundador, don Zoilo González Cabello, de la evolución de nuestro plan cultural y de la situación excepcional de hoy, por absurda, ya que el aprobado de los tres primeros años del bachillerato actual que se exige, sólo tiene validez, única y exclusivamente, para hacerse Practicante. ¿Por qué esta excepción? Lo ignoramos; pues la ley no expresa que los alumnos de esta clase hayan de hacer tales estudios con sujeción a un régimen distinto, y al no expresarlo así debe entenderse que siguen el plan de enseñanza general, es decir, que cursan las mismas asignaturas que todos y con el mismo rigor; y siendo así, no se comprende en buena lógica lo que acontece, sino es por falta de claridad de la Ley—como después se verá—que conduce al absurdo o por arbitrariedad. Pero lo cierto es contra razón que el Practicante que quiera ampliar estudios no puede contar con el

trabajo realizado, ni tampoco con los gastos que ese trabajo lleva consigo, o lo que es lo mismo, que ha de empezar de nuevo repitiendo lo ya hecho y volviendo a gastar. De donde se deduce que en vez de facilitar la aplicación e incluso premiarla, se obstaculiza del modo que hacemos constar, y estimamos no debía ser así.

Preceptúa la Ley, que nuestros alumnos, al hacer la matrícula en los Institutos, deben indicar que es para Practicante o Comadrón; pero no expresa que el plan de los tres primeros años ha de ser distinto a los demás, como ya decimos anteriormente, por lo que no se comprende que siendo las mismas asignaturas e iguales los derechos de matrícula, que a unos les sirvan para todo y a otros no. Además, la Ley no prescribe—al menos de un modo tácito y claro—la inutilidad de esos años aprobados en los casos de ampliación de estudios, porque aunque dice que debe hacerse constar, en nuestro caso, la finalidad, no quiere decir,

CEREGUMIL Fernández

ALIMENTO COMPLETO VEGETARIANO A BASE DE CEREALES LEGUMINOSAS

Especial para niños, ancianos, enfermos del estómago y convalecientes.

Insustituible como alimento en los casos de intolerancia gástrica y afecciones intestinales.

FERNÁNDEZ Y CANIVELL.-MÁLAGA

ni puede significar una declaración de inservible en lo que ya se reconoció conocimiento, y que equivale a una negación Institucional de poca seriedad.

Tan extraordinario inconveniente y extraña desigualdad, es remediable por cuantos aspiren ha hacerse Practicante o Comadrona con sólo reservarse la finalidad del estudio. Esto es una solución, mas es una solución que presupone un estigma, por el sólo hecho de aspirar a ser Practicante o Comadrona, como si se tratara de algo deshonoroso ha de ocultarse en evitación de posibles perjuicios de tiempo y dinero. Y ni que decir tiene, que lo uno y lo otro duele a la clase y aun la irrita, ya que no hay por qué para una desigualdad y mucho menos para que pueda ser ocultable una aspiración profesional, pues aunque en sí es muy humilde, todo lo humilde que se quiera, lo es a su vez honrosa por su misión y por su correcto proceder y abnegación.

Insistamos, pues, en el tema que ocupó la atención del compañero de Córdoba don Zoilo González Cabello, no

sólo por su interés, sino que también por la satisfacción que pueda proporcionarle al ver que su tema no ha caído en el vacío.

Llamamos, por tanto, la atención del Comité de la Federación, para que tome nota del asunto, y cuando sus grandes ocupaciones del momento se lo permitan, hagan la oportuna solicitud, al objeto de que se aclare la última disposición que se refiere a la base cultural de la carrera, por anómalo y poco equitativo lo que acontece. Ya sabemos que el Comité está al tanto de todo sugerimiento que a él compete; pero como no es cosa difícil que algo se pase, nos permitimos distraer su atención con el noble y exclusivo fin de que se recabe la solución de la excepción de que somos objeto y que no tiene razón de existir.

Esta REVISTA se reparte gratis a todos los Colegios de Médicos y Practicantes de España.

Visado por la CENSURA

Relación de compañeros que, por no haber tenido omisión en la documentación para el ingreso en el Cuerpo de Asistencia Pública Domiciliaria, fueron remitidos sus expedientes al Comité de la Federación.

Rogamos a los compañeros que hayan mandado la documentación y no figuren en la presente relación, nos remitan con la mayor rapidez posible, antes del día 5 de octubre, los documentos y pólizas que personalmente por correo han sido solicitadas, haciendo extensiva la petición para aquellos otros que aún no remitieron ninguna documentación.

NOMBRES

PUEBLOS

D. Juan Manuel Vergara.....	Valmojado.
» Casimiro Nuevo Alonso.....	Cazalegas.
» Mariano Gómez Alonso.....	Bargas.
» Florencio López Ureña.....	Camarena.
» Juan Pulido García.....	Castillo de Bayuela.
» Cecilio Alonso Merchán.....	Alcabón.
» Gervasio Tapias Zamorano	Quismondo.
» Julián Martín Gómez.....	Navahermosa.
» Antonio López Arroyo.....	Valmojado.
» José Martín Caro Rodríguez.....	Novés.
» Tirso Tejero Gómez.....	Huerta de Valdecarábanos.
» Pedro García González.....	Lagartera.
» Martín Gómez Félix.....	Fuensalida.
» Nicolás Gómez García.....	Val de Santo Domingo.
» Lázaro Fernández Sánchez.....	Méntrida.
» Ángel Illescas Bullido.....	Novés.
» Juan Francisco Gil Guijarro.....	Robledo del Mazo.
» Pedro Moreno Spínola.....	Novés (Comadrona).
» Francisco Pérez-Agua y Gómz-Plata.....	Ajofrín (Comadrona).
» Inocente Díaz Peñalver.....	Portillo.
» Atanasio Moreno.....	Villafranca de los Caballeros.
» Asterio Díaz Avellano.....	Santa Cruz del Retamar.

SECCION CIENTIFICA

Fisiopatología del aparato respiratorio en sus relaciones con los gases asfixiantes

por el

Dr. Vicente Arroba⁽¹⁾

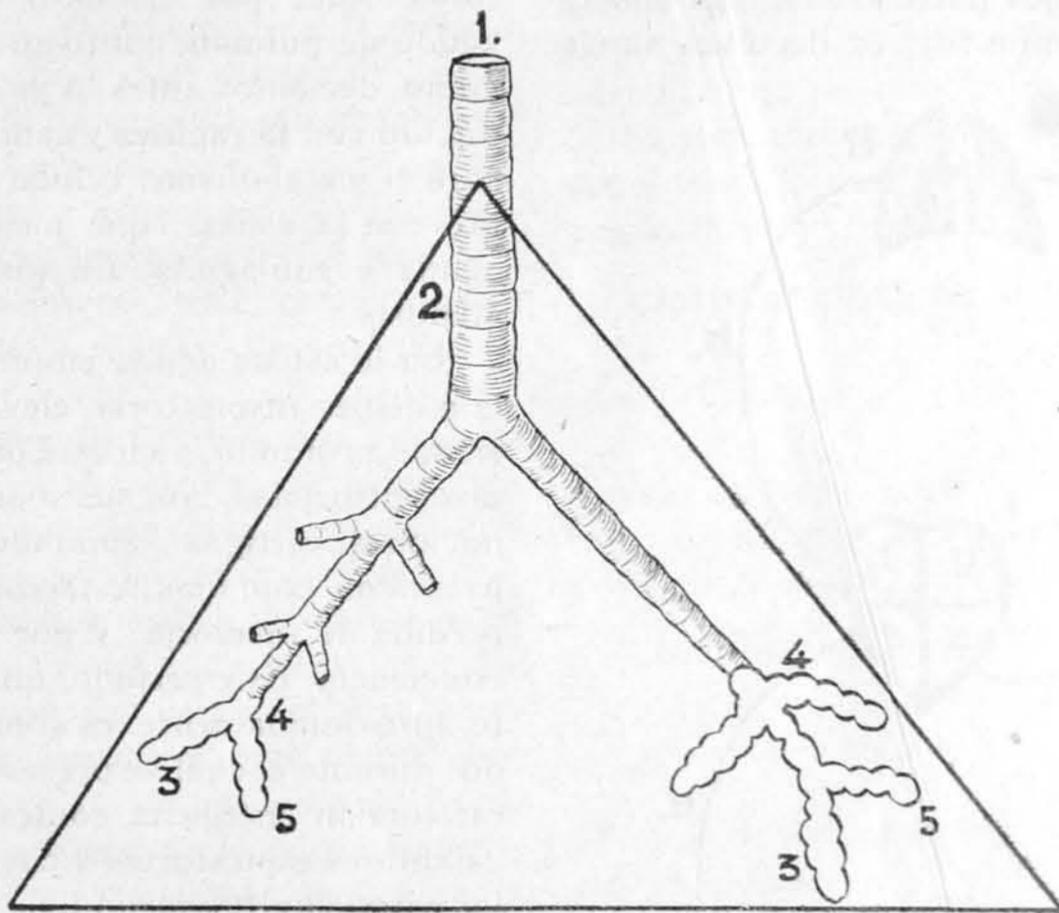
SEÑORES:

Una advertencia previa. No pensar en que váis a oír una conferencia. Sólo daré una lección, como las que explico a mis discípulas de la Cruz Roja, y que en este caso hago extensiva a los Practicantes, a los que saludo con un fraternal abrazo.

El tema de esta lección es sobre «Fisiopatología del aparato respiratorio en sus relaciones con los gases asfixiantes».

Para ello, precisa que demos primeramente unas

puesto que no es sino la unión de muchos lobulillos. Un corte dado a un lobulillo (esquema núm. 1) nos demuestra un bronquio que le penetra por el vértice y que lleva el nombre de supralobulillar (1), que cambia por el de intralobulillar (2) cuando ya está dentro del lobulillo. En este bronquio existen múltiples ramas colaterales que terminan por los denominados acínis (3), que constan de conductos alveolares (4) (divisiones del bronquiolo acinoso que a



ESQUEMA NÚM. 1
Corte de un lobulillo pulmonar

ligeras nociones de anatomo-fisiología, para después poder emprender con facilidad el camino de la clínica con sus patogenias y de la terapéutica.

Como sabéis, la respiración es un acto en virtud del cual el organismo recibe el oxígeno del aire que precisa para sus combustiones y elimina el anhídrido carbónico, resultante de dichas combustiones. Es preciso saber que existen dos clases de respiraciones: externa (pulmonar) e interna (tisular). Por ahora nos ocuparemos de la externa, cuyo principal órgano en su función es el pulmón, viscera doble, con tres lóbulos el derecho y dos el izquierdo, y cuya constitución anatómica es la suma de muchísimos lobulillos. Es decir, que sabiendo lo que es un lobulillo, sabréis la formación del pulmón,

su vez es terminación de las ramas del bronquio intralobulillar) y de *infundibulas* (5), en cuya superficie interna existen depresiones irregulares, semejando a la manera de celdillas que adoptan la disposición de un panal de abejas y que han sido designados con el nombre de *alvéolos*. Existe una irrigación sanguínea verdaderamente grande en estas partes del pulmón. Para daros una idea, sabed que los alvéolos del pulmón tienen aproximadamente una extensión de 100 metros cuadrados y los capilares que irrigan estas zonas tienen 75 metros cuadrados.

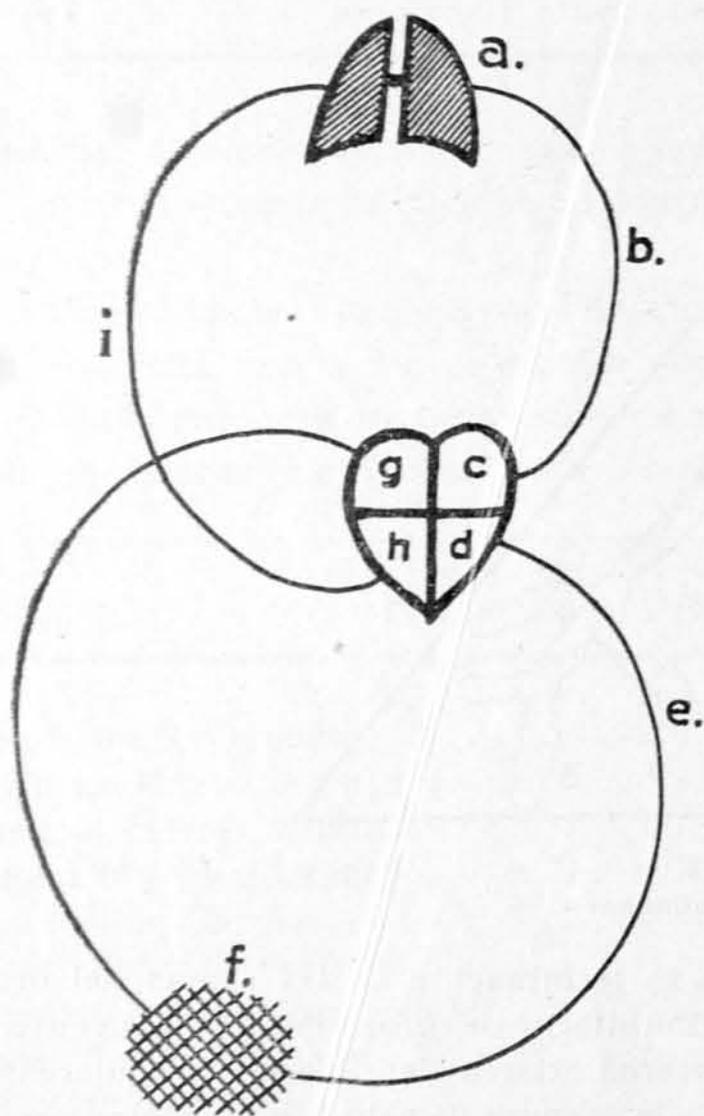
Los alvéolos tienen, histológicamente considerados, un epitelio que los recubre, el cual consta de una capa de células planas de contorno poligonal;

(1) Conferencia escrita expresamente para el "Practicante Toledano,, y "Vida Médica,,

en una palabra, son células que tienen los caracteres de las del epitelio bronquial, pero que se han adaptado a los alvéolos, dando morfológicamente los caracteres de un endotelio.

A este nivel de los alvéolos se efectúa el mecanismo de la respiración. La sangre, por mediación de su hemoglobina—que se une al oxígeno del aire—, se hace arterial y se distribuye por los múltiples tejidos del organismo. Allí se apoderan los alvéolos del oxígeno y desprenden anhídrido carbónico, y entonces la sangre, ya venosa, sigue su ciclo por el sistema circulatorio correspondiente hasta los pulmones, donde vuelve a empezar su acopio de oxígeno. Los pulmones se expansionan, se llenan de aire, aumentando todos los diámetros del tórax en la inspiración. Se reducen, se elimina el aire en la espiración, dos tiempos de que consta la respiración cuya frecuencia es de unas dieciséis veces por minuto.

Si seguimos el círculo cardíaco (esquema número 2), observamos que parte la sangre completamente arterial del pulmón (a), es decir, es sangre



ESQUEMA NÚM. 2
Circulación de la sangre

roja llena de oxígeno y por mediación de las venas pulmonares (b) (únicas venas que llevan este nombre a pesar de conducir sangre arterial), desemboca en la aurícula izquierda (c) y ventrículo izquierdo (d), el cual en el sístole empuja hacia la aorta (e) el volumen sanguíneo y recorre las arterias dependientes de la aorta hasta la intimidad de los tejidos, es decir, la *respiración interna* o tisular de que antes os hablaba, y entonces, cargada la sangre de anhídrido carbónico y muy poco oxígeno, esto es,

convertida en sangre venosa, es conducida por el sistema de este nombre a la aurícula derecha (g) y ventrículo derecho (h), de donde parte por la arteria pulmonar (i) (única arteria que lleva sangre venosa) a los pulmones (a), para continuar el ciclo de la oxigenación de la sangre. Y este pequeño recuerdo anatómico con el croquis correspondiente es muy importante que os lo indique, porque así comprenderéis mejor la clínica y patología del edema de pulmón, entidad médica importantísima al hablar de gases asfixiantes, como luego veremos.

Pues bien, con arreglo a lo que venimos describiendo, pueden ocurrir alteraciones en el mecanismo de la respiración externa y de la interna. En la respiración externa puede faltar el oxígeno preciso para la vida, bien por su disminución en el medio ambiente, bien porque no pueda llegar hasta el alvéolo por múltiples causas, como en los casos de obstáculos en las vías superiores, de compresión externa del tórax, compresión de pulmón (neumotórax doble por ejemplo), o en caso de edema agudo de pulmón, punto que es el que nos interesa, como decíamos antes, o porque no pueda ser conducido con la rapidez y cantidad por tanto precisa para el metabolismo celular. Entonces, puede sobrevenir la asfixia, que puede adoptar dos fases: aguda y sub-aguda. En los dos hay desde luego cianosis.

En la asfixia aguda empieza un primer período con disnea inspiratoria, elevándose la respiración y siendo profunda, y en este período ocurren trastornos sensoriales, con sus manifestaciones de alucinaciones: vértigos y zumbidos de oídos; trastornos psíquicos con manifestaciones de delirio fugaz y pérdida de memoria, y por último, pérdida de la conciencia. Este período, que suele durar un minuto aproximadamente, es continuado por un segundo, durante el cual se presenta disnea de tipo espirativo con enérgicas contracciones musculares y calambres espiratorios y cuya duración suele oscilar entre 80 y 100 segundos. Si continúa la causa de la asfixia, entra el enfermo en el tercer período, en el cual se suspende la respiración, previos algunos movimientos respiratorios, que son las clásicas *boqueadas* y terminando por paralizarse el corazón, que es el último órgano de la economía que deja de funcionar.

Resumiendo, y para que se os grave mejor en la memoria, ocurrirán los casos según el esquema que figura en la página siguiente.

En la asfixia sub-aguda, aparte de la disnea y de la cianosis, suele existir disminución de la excitabilidad del sistema nervioso, puesto que existe una acción narcotizante por la acumulación lenta del anhídrido carbónico en la sangre y tejidos. Terminan igualmente por parálisis respiratoria.

En cuanto a la respiración interna o tisular, de que antes os hablaba, puede tener una realidad primitiva. Me refiero a que no es preciso que exista un trastorno de la respiración externa para que se

provoque una alteración más o menos grande de la tisular, sino que ésta puede ser primitiva como consecuencia de alteraciones de mayor o menor cuantía en el metabolismo celular. No obstante, y en el caso que nos ocupa, va ligada a los trastornos pulmonares.

ASFIXIA AGUDA.. Cianosis.	}	1.º Respiración acelerada y profunda.....	}	Trastornos sensoriales.	}	Alucinaciones. Vértigos. Zumbido de oídos.		
		Disnea inspiratoria.....		}		Disturbios psíquicos.. Pérdida de conciencia..	}	Delirio fugaz. Pérdida de memoria.
		2.º Disnea de tipo espiratorio.....				Enérgicas contracciones musculares. Calambres espiratorios. Convulsiones clónicas generales.		
3.º Paro de la respiración..								

Existe, en lo que respecta a los gases asfixiantes, una intoxicación ácida que hace padecer la respiración interna. Así vemos cómo al disminuir los álcalis de la sangre en dicha intoxicación, disminuye a la par la capacidad de la sangre para transportar el CO₂ desde los tejidos a la superficie pulmonar, quedando retenido en la intimidad de los tejidos y ocasionando la asfixia interna, manifestada principalmente por un estado acidósico, de que después hablaremos.

Expuestos estos breves detalles nos vamos a ocupar de los agresivos sofocantes, exclusivamente, dejando a un lado aquellos otros agentes químicos que también interesan al aparato respiratorio, como una de sus múltiples facetas de agresividad, pero que nos extendería demasiado en esta lección. Así pues, la iperita, con sus características bronquitis, y la de a veces producir ciertas membranas en laringe, parecidas a la difteria, aparte de su acción vesicante; las arsinas compuestos halogenados del arsénico, que son sofocantes, vesicantes y pyógenos; el ácido cianhídrico que impide los fenómenos de oxidación por actuar sobre el citocromo; el óxido de carbono, producido en el estallido de bombas, etc., etc., han de ser motivo de silencio por nuestra parte, puesto que su descripción entra de lleno en otras conferencias que se han de pronunciar.

Por tanto, pasaremos una breve revista a los agresivos químicos sofocantes, para después entrar de lleno en la descripción de sus efectos. Podemos considerar los siguientes:

Cloro = Cl: Descubierta por Scheele en 1774, siendo un gas más denso que el aire, de color amarillo verdoso, fácilmente liquidable a la temperatura ordinaria con una presión de 16 atmósferas. Se manifiesta su acción sofocante aun en la dilución de un c. c. por mil litros de aire. Fué utilizado en la gran guerra.

Bromo = Br: Metaloide líquido a la tempera-

tura corriente que desprende vapores fuertemente irritantes, aun en mayores proporciones que el cloro.

Fosgeno: Fué descubierto por Davy en 1811, siendo su fórmula $C \begin{matrix} \diagup O \\ \diagdown Cl/2 \end{matrix}$. Es el gas más estu-

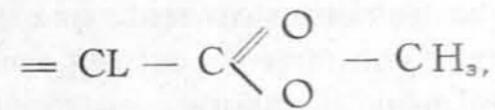
diado en la actualidad por sus grandes propiedades agresivas que posee. Es un gas a la temperatura ordinaria. Por los alemanes fué designado con el nombre de guerra «C. G. Stoff». Tiene una reacción característica y es que en presencia del vapor de agua produce ácido clorhídrico y anhídrido carbónico.



Es poco estable, principalmente frente a la humedad. Es de los agresivos más intensos que se conocen, teniendo un gran radio de acción, como sucedió, por ejemplo, en Hamburgo en 1928, que ocasionó muerte a personas que estaban hasta 18 kilómetros separadas. De la acción de este agresivo químico nos vamos a ocupar con detalle más adelante, por ser uno de los más importantes.

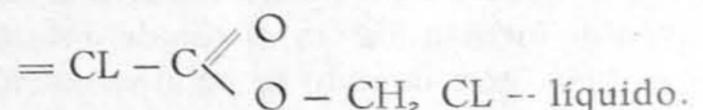
Existen también el tiofosgeno y el bromofosgeno, que son derivados y que han sido muy poco empleados.

Cloroformiato de metilo



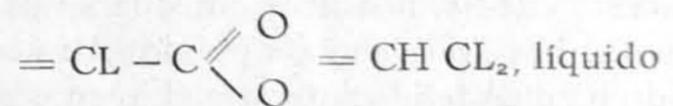
líquido de poca acción tóxica. Unido al ácido cianhídrico, es de acción tóxica más intensa. Derivados de éste son los tres siguientes:

Cloroformiato de metilo monoclorado



«Palita» de los franceses y llamado por los alemanes «K. Stoff».

Cloroformiato de metilo diclorado



y llamado por los alemanes «C. Stoff».

Cloroformiato de metilo triclorado



y llamado también difosgeno. «Per Stoff y superpalita», cuyas propiedades tóxicas son muy parecidas a las del fosgeno, pero son más duraderas.

Trifosgeno = $CO \begin{matrix} \diagup O C Cl_3 \\ \diagdown O C Cl_3 \end{matrix}$, líquido y de

evidente acción tóxica.

Existen todavía el CLOROSULFONATO DE METILO, el CLOROSULFATO DE ETILO, el TETRACLOROSULFURO DE CAR-

BONO y el SULFATO DIMETÍLICO, que además de irritar aparato respiratorio también extienden su acción, algunos sobre la piel y otros sobre el aparato lacrimógeno, no deteniéndonos en su estudio por ser asunto de la conferencia de los agresivos químicos explicada ya en este Cursillo.

*
**

El fosgeno actúa sobre el aparato respiratorio, produciendo irritación y tos, como primera protesta del aparato respiratorio sobre el agresivo químico. Más tarde se suceden la disnea, cianosis, y por último, el sujeto se asfixia, con la sintomatología expresada anteriormente. Ahora bien, este efecto puede ser inmediato o puede ser tardío, es decir, que su aparición sea después de haber sufrido la intoxicación y de haber pensado que el gaseado estaba fuera de peligro. Este *intervalo libre*—como podríamos llamarlo—puede durar de uno a tres días, o más. Advertencia, pues, importante que recalco para luego el tratamiento, máxime que puede ser provocada la muerte de un gaseado que está intervalo libre si se le somete a la práctica de algún ejercicio muscular por muy pequeño que sea; patogenia la de este punto interesante y que más adelante explicaremos.

*
**

Ya indicábamos anteriormente que el responsable de la asfixia y muerte en estos gaseados era el edema de pulmón. Tengamos en cuenta que las células alveolares ya descritas sufren la acción del ácido clorhídrico que se forma por la descomposición del fosgeno cuando se pone en contacto con líquidos orgánicos, son irritadas y corroídas a veces, y empiezan a dejar pasar el suero sanguíneo a los alvéolos formándose el edema de pulmón.

Ahora bien, aun cuando la palabra edema significa acumulación de líquido en el tejido conjuntivo, clásicamente también se admite con dicho nombre el depósito en los alvéolos. Por tanto, y dejando aparte la más o menos exacta significación de la palabra edema, nosotros consideramos como tal en lo que hace referencia a pulmón, al acumulo de líquido bien en tejido intersticial o en pleno alvéolo, y de aquí que podamos distinguir tres clases:

1.º El edema de tabique o intersticial, en donde se aprecia que el plasma sanguíneo, saliendo de los capilares invade la parte intersticial de pulmón.
2.º El edema total, cuando invade también los alvéolos, encontrándose entonces plenamente lleno de suero sanguíneo tanto los tabiques como la parte alveolar; y 3.º El edema por inundación, que se da en zonas sanas de pulmón, pero que, como su nombre indica, están llenas de líquido procedentes de partes vecinas enfermas, que estando ocupadas por completo rebasan el líquido, que desbordado invade alvéolos que se encuentran completamente sanos.

Como ustedes comprenderán, casi siempre se dan las tres combinaciones. Únicamente el edema intersticial o de tabique se da en algunas enfermedades, bien de corazón o riñón, sin que dé una sintomatología aparatosa ni mucho menos, puesto que en autopsias efectuadas, por ejemplo, en cadáveres que lo fueron a consecuencia de una glomerulonefritis, nefrosis renal, lesión de corazón, etc., etc., se ha visto en el estudio anatomopatológico del pulmón, lesiones evidente de edemas de tabique, cuando el estudio clínico del enfermo no puede dar dicho diagnóstico, o fué tan discreto que pasó desapercibido.

Pero en el caso que nos ocupa, de los gases sofocantes, ocasionarán el edema total en una tal mayoría de casos que prácticamente puede decirse que el edema del tabique es sólo un primer tiempo de la actuación del agresivo químico.

La clínica del edema de pulmón es muy aparatosa. Nosotros, en esta lección, no podemos detenernos a enumerar los múltiples síntomas que recojemos y que con una buena interpretación nos llevan al diagnóstico. Básteles saber a ustedes que el sujeto, estando completamente normal, empieza bruscamente con mucha disnea, aparece como congestionado, que rápidamente se convierte en cianótico y expulsa por la boca una espuma sanguinolenta, serosa, apareciendo enseguida bien la muerte por paro de respiración y circulación, como sucede en el edema agudísimo, o da un poco de tiempo para que se presenten los síntomas más escalonados que describíamos anteriormente, bien de la asfixia aguda o sub-aguda.

E. del Barco
Farmacéutico

Zocodover, 6, teléf. 287

Toledo

El pulso, y sobre todo en las primeras horas, es taquicárdico y aumenta de tensión. Otras veces adopta la clínica del edema agudo de pulmón en los gaseados, las más diversas formas clínicas, como por ejemplo la simulación con un asma bronquial, cuyo diagnóstico debe de ser efectuado con precisión, puesto que la inyección de adrenalina que corta el ataque de asma bronquial, produce, al contrario, catástrofes irremediables en los enfermos gaseados con edema agudo de pulmón. Y así sucede, en efecto, pues se puede provocar este edema en animales con la inyección de adrenalina puesta en la vena marginal de la oreja.

Y a propósito de la adrenalina, debemos de indicar que su mecanismo de acción para provocar el edema agudo de pulmón, ha sufrido el embate de múltiples opiniones. Dejando a un lado muchas de ellas, sólo queremos hacer resaltar que actúa aumentando la presión sanguínea expulsando la sangre que está en reserva en los depósitos (hígado, bazo, etc.), y movilizándola, y en animales de laboratorio, se observa cómo disminuye el tamaño del hígado después de inyectado con adrenalina, experimento que confirma lo dicho anteriormente. Naturalmente que obra dilatando el sistema circulatorio infrahepático, y disminuyendo el sistema porta. Con todo ello, aumenta la presión en el círculo menor, y por consecuencia, en los pulmones, con lo cual se demuestra su efecto nefasto sobre el edema agudo pulmonar.

Sería un mecanismo parecido al que ocurre en las grandes hemorragias, que el organismo hace lo posible por llenar el sistema circulatorio con sangre de reserva existente en el hígado, bazo, piel, etcétera, y que llegado el momento de la hemorragia se vaciarían—pudiéramos decir—dichos órganos en pleno torrente circulatorio, sosteniendo con ello la cantidad de sangre circulante.

*
* *

Este edema de pulmón, para cuya interpretación patogénica se han descrito múltiples teorías, que no nos han de ocupar en esta tarde, no es entonces ni más ni menos que un estado de asistolia del círculo menor e intervienen en su producción o sostenimiento bastantes lesiones de varios órganos. Sin embargo, no quiero dejar de mencionar los estudios recientes de Wassermann, el cual ha demostrado que puede disminuir o cesar la sintomatología del edema agudo del pulmón, haciendo presión

sobre el seno carotídeo, es decir, por delante del externo-cleido-mastoideo, al nivel de una línea que siguiera el cartílago tiroides donde se percibe el latido de la carótida. Y así también se han visto ceder ataques de angina de pecho y de asma bronquial, ¿qué nos indica esto? Sencillamente, que sobre el seno carotídeo existen reflejos que actúan sobre el tono vascular, e incluso sobre el reflejo respiratorio. Si a esto unimos los estudios de Pick, Krauss y de la escuela de Frugoni, que han demostrado que por la sección nerviosa o extirpación del ganglio estrellado *se puede evitar el edema agudo de pulmón*, de producción experimental, entonces veremos que se complica enormemente el mecanismo patogénico del edema agudo de pulmón y de que hay forzosamente que admitir un papel primordial y preponderante al factor nervioso, al factor reflejo.

En el edema agudo de pulmón, para terminar, diremos que existen tres factores fundamentales que pueden ser responsables de un proceso ulterior de mayor o menor agudeza:

PRIMERO. La ingurgitación de los vasos pulmonares, por la actuación directa sobre pulmón, de los reflejos antes esbozados.

SEGUNDO. Liberación de la sangre periférica, de la que existe en hígado, bazo, piel, etc., por este mismo mecanismo reflejo y que al aumentar la circulación con mayor velocidad y presión llega al ventrículo derecho (*h* del esquema segundo) y de ahí a la circulación menor (*i* del 2.º esquema) favoreciendo la congestión y edema pulmonar; y

TERCERO. Que existe también por el mismo mecanismo un espasmo de las arteriolas, oponiendo por tanto una resistencia al sistole del ventrículo izquierdo (*d* del esquema 2.º), y como consecuencia otro obstáculo en el vaciamiento de la aurícula izquierda (*e*), en dicho ventrículo y de las venas pulmonares (*b*) en la aurícula, con lo que también se favorece la congestión y edema de pulmón. Estudios primorosamente expuestos por Jiménez Díaz. Es probable pues, que aparte de la acción tóxica que antes decíamos del fosgeno sobre las células alveolares, que llegaba a veces a destruirlas y favorecer la salida del plasma sanguíneo, ocasionante del edema agudo de pulmón, tenga otra acción irritativa sobre dichos centros o reflejos del tono vascular y respiratorio, siendo fácilmente comprendido entonces este segundo mecanismo en su producción.

FARMACIA DE DON ALBERTO MARTÍN

Gran Centro de específicos nacionales y extranjeros, Aguas minerales, Sueros medicinales de todas clases, Vacunas, Tópicos, Depósito del Laboratorio — — Arrans y existencias de todo cuanto fabrica la casa Lukol. — —

TORNERIAS, 16 Y 18. - TELÉF. 150 - TOLEDO

RECONSTITUYENTE PODEROSO

Es el mejor tónico
Neuro - Muscular

FORMIOKOLA

== MIRET ==

Composición centesimal:

Arrenal Merk.....	0,20 gr.
Hipofosfitos de cal Merck.....	1,00 »
» de sosa Merck.....	1,00 »
Formiato de cal Merck.....	1,00 »
» de sosa Merck.....	1,00 »
Ext. bl. nuez Kola Dausse.....	1,50 »
» bl. Genciana Dausse.....	0,50 »
» bl. Quina Loja Dausse.....	0,50 »
Tintura nuez vómica.....	1,00 »
Elixir aromático.....	100,00 »

Muestras y Literatura: Laboratorio Miret.-Lérida

REUMATISMO

Doctor: Fije usted su atención en el

PYRSAL

== MIRET ==

Es el preparado más completo y perfecto
para combatir el REUMATISMO en todas sus
formas clínicas

Sabor agradable No produce intolerancia

Composición por cucharada de 15 gramos

Salicilato de sosa purísimo.....	2,00 gramos.
TIROIDINA (extracto glicérico).....	II gotas.
Ioduro de potasa.....	0,10 gramos.
Salicilato de analgesina.....	0,15 »
Tintura de colchico.....	II gotas.
Tintura de acónito (raíz).....	III »
Extracto fl. cinco raíces.....	III »
Vehículo adecuado.....	15 gramos.

MUESTRAS Y LITERATURA:

Laboratorio MIRET. — Lérida

Productos PYRE

DANIEL MANGRANE (S. A.)

Los Madrazos, 32.—MADRID

ESPECIALIDADES QUÍMICAS
— FARMACÉUTICAS —

PERFUMERÍA E HIGIENE = PRODUCTOS
QUÍMICAMENTE PUROS Y PARA ANÁLISIS

Radio-calor. — Propire. — Ajovitina.
Premi. — Vapire. — Linimento Radio
calor.

(Productos de fabricación nacional)

Concesionario para toda España:

Instituto FERRAN

Ampolla Autoinyectable B. MARTIN



La ampolla *Autoinyectable* para sueros, denominada AUTOMARTIN, tiene la ventaja sobre las similares que circulan en el comercio, su mayor cabida (800 c. c.) Por lo tanto, pueden practicarse con su contenido varias inyecciones, quedando el resto del suero completamente esterilizado y dispuesto para usarlo cuando nuevamente se necesite.

El AUTOMARTIN está preparado y es propiedad exclusiva del

Laboratorio de Inyectables

B. MARTIN

F.º Navacerrada, 47. -- MADRID

Teléfono 50.613

Y decíamos antes que un pequeño esfuerzo, con pequeño movimiento, podría favorecer fácilmente la muerte de un gaseado con fosgeno, después de un intervalo libre variable, que nos concedía la esperanza de su curación. ¿Cómo explicarnos estas muertes? En mi concepto, es preciso explicarlo, por que cualquier movimiento que el sujeto haga necesita una combustión en la intimidad de sus tejidos, en el músculo, para lo cual necesita oxígeno para conseguir la nutrición y respiración interna. Como el oxígeno escasea y además al contraerse un grupo muscular tiene que metabolizarse el glucógeno depositado en el mismo, dejando como últimos residuos ácido láctico y anhídrido carbónico, se provoca un estado de falta de respiración y nutrición interna, con asfixia y la correspondiente acidosis, responsables en último término de la muerte del gaseado. No necesita comentario el edema pulmonar tardío o la agudización del existente con el movimiento, si tenemos en cuenta que la fibra muscular cardíaca necesita el mismo proceso metabólico, nutritivo, y al no poder funcionar con la energía normal vienen las congestiones pulmonares, explicables mecánicamente, viendo el esquema número 2 y teniendo en cuenta razones expuestas ya al hablar de los reflejos en el edema agudo de pulmón.

*
* *

Terminaremos la lección, diciendo sólo unas palabras de tratamiento de los gaseados por agresivos sofocantes. Esto nos será muy fácil y breve, pues se deduce lógicamente de lo anteriormente expuesto.

Seguramente que habiendo tenido atención en los puntos ya desarrollados, ustedes mismos habrán pensado qué es lo que más conviene hacer con un gaseado de esta clase.

Primeramente, necesitan un absoluto reposo. Es preciso no mover nada al gaseado por las razones expuestas anteriormente. A tal extremo es de rigor esta medida terapéutica, que se le ha de evitar hasta el pequeño esfuerzo de la masticación, digestión, etc., etc. Para ello, sólo se darán pequeñas cantidades de agua azucarada. Interesa también mucho cubrirle para evitar la radiación de calórico, y por consecuencia el enfriamiento, y transportarlo en camillas, ambulancias, etc., etc.

Es urgente reducir obstáculos en la circulación. Una buena sangría de 500 y hasta de 700 gramos, rápida y efectuada en las dos o tres primeras horas, puede ser salvadora.

En estos primeros momentos, el pulso, según decíamos anteriormente, suele ser hipertenso. Más tarde, pasadas estas tres primeras horas próximamente, hay que meditar bien la indicación de la sangría porque podría ser muy perjudicial.

Nosotros pretendemos, al sangrar a un gaseado de esta naturaleza, extraer toda la sangre de re-

serva que ya antes describíamos y que se habrá convertido en *circulante*. En una palabra, es preciso que el aumento de esta sangre, y fundamentalmente el del círculo menor, desaparezca. Esto se puede conseguir, bien con la sangría, siempre que se haga por el clásico procedimiento de la flebotomía amplia. Es decir, que es preciso buscar la rápida substracción de sangre para que sea eficaz, puesto que sangrías pequeñas y repetidas o extracciones con jeringa no sirven para este objeto, por dar tiempo al organismo a reponer la sangre que se le extrae.

Si no tenemos a mano una lanceta o bisturí para proceder a dicha extracción rápida de sangre, sepamos que de momento es un gran medio la ligadura de las extremidades con una goma, pañuelo, etcétera, etc. La explicación la comprenden ustedes muy bien, puesto que sólo se trata de acumular la sangre en los miembros y, por tanto, extraerla del círculo menor principalmente.

Advertencia interesante es que con la ligadura aplastamos las venas, pero no las arterias; por ello debe de percibirse el latido arterial por debajo de la ligadura. Con esto conseguimos que la sangre siga llegando a las extremidades, pero evitaremos el retorno, con lo cual, al acumularse dicha sangre en las extremidades, haremos el efecto de una sangría y damos tiempo a poder realizarla con lanceta o bisturí.

Una vez practicados estos remedios, urge dar oxígeno al enfermo. No usar jamás el clásico procedimiento del balón con la boquilla aplicada a la boca del enfermo, que en ningún caso es útil, sino que precisa darlo en grandes cantidades, sin que sea puro, porque irrita el tejido pulmonar, si actúa sobre él prolongadamente. La carboxigenoterapia usada y preconizada por muchos autores es, en nuestro concepto, inútil y perjudicial. Se ha pretendido que el anhídrido carbónico es un gran excitante de la respiración, pero comprendan ustedes lo que antes decíamos. Si existe un estado de acumulo de este gas, porque no puede ser expulsado por la respiración, muy principalmente por la carencia de álcalis que lo transporta y que no pueden hacerlo por estar unidos en la superficie pulmonar al grupo ácido clorhídrico resultante de la descomposición del fosgeno, según manifestábamos antes, ¿cómo actuaríamos en buena conciencia médica dando más carbónico estando ya sobrecargado de él? Sencillamente, se empeoraría la situación del enfermo, y por ello, yo me permito proscribirlo.

En cuanto a la administración del oxígeno, como también se ha preconizado, por inyecciones subcutáneas, es más una fantasía de la imaginación que no merece la pena detenernos en ello.

La respiración artificial ya decíamos por qué jamás debe de usarse en esta clase de gaseados.

Se precisa también tonificar corazón. En esto han existido también controversias. Nosotros cree-

mos que han nacido de no diferenciar bien lo que es tónico de lo que es estimulante. El corazón—en estos enfermos—puede necesitar de los dos casos, y se le administrará coramina, aceite alcanforado, etcétera, pero también—según mi manera de pensar—*digital*, que la fibra cardíaca fatigada necesita para su contracción dicho medicamento como muy necesario. En caso preciso, Ouabaine por vía venosa será de gran eficacia práctica y rápida. Poner una inyección de 1/4 miligramo cada doce horas o la mitad de la dosis cada seis. Sin comentario, por haberlo expuesto ya al hablar del edema de pulmón experimental, indicaremos la *contraindicación* absoluta de la adrenalina. El suero fisiológico también debe ser proscrito.

Y una vez llenadas estas indicaciones breves, conviene hacer algo más: existen una gran serie de trastornos reaccionales subjetivos que se precisa vencer. Existe también el centro del seno carotídeo—que describíamos anteriormente—que precisa actuemos sobre él para calmar o suprimir los reflejos ¿con qué medida terapéutica? Con la *morfina*, que tan criticada ha sido, y hasta contraindicada formalmente por autores de reconocida competencia, sin que por ello sea preciso seguir esos caminos de rutina que a nada útil conducen. Explicación de su actuación beneficiosa existe, según dejamos expuesto, de modo es que debemos usarla sin escrúpulo de conciencia, máxime que es un medicamento que aún no sabemos por qué *realidades* se combatió en el edema agudo de pulmón.

Unas perlas de éter pueden calmar también algo los trastornos subjetivos, pero insisto en que nada mejor que la morfina. Decíamos también anteriormente que existía en estos gaseados un estado de acidosis. Sin entrar a discernir este problema, porque no es de este lugar, indiquemos la conveniencia de inyectar insulina, que mejorarán el metabolismo orgánico y aun cuando no tenga la creída acción rápida y segura sobre el estado acidótico.

Por último, el prevenir la infección pulmonar evitando esas bronconeumonias tardías, con inhalaciones de balsámicos, es algo inocente, aun cuando no perjudica su empleo. La quimioterapia, proteino-terapia, etc., etc., en casos que logremos vencer su estado agudo, podrán estar indicadas, y ya sería cosa de estudiar seria y detenidamente la medicación a seguir, que, por no ser de urgencia, nos evita en este lugar exponer.

En resumen, ante un gaseado por sofocantes, hay que hacer lo siguiente:

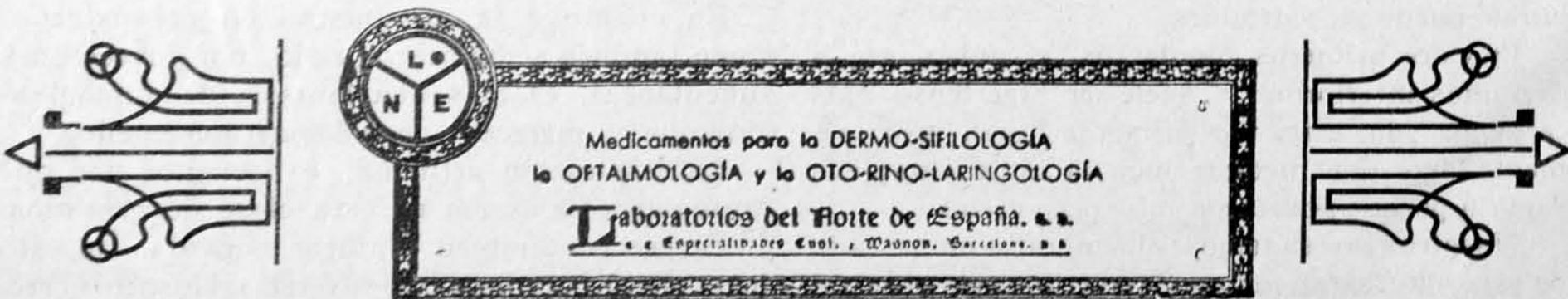
- 1.º Trasladarlo en camilla, ambulancia o en brazos, para evitarle cualquier movimiento que, por pequeño que sea, puede ser mortal.
- 2.º Dieta de unos 2-3 días, administrándole solamente alguna pequeña cantidad de agua azucarada.
- 3.º Se le cubrirá con mantas o caloríferos.
- 4.º Sangría rápida, amplia, por flebotomía, de 300 a 700 c. c. en las tres primeras horas próximamente. En caso de no disponer de Instrumental para practicarla, ligar las extremidades en su extremo proximal.
- 5.º Administrarle oxígeno, mezclado con aire y de una manera intermitente, pero durante bastante tiempo.
- 6.º Tonificar corazón con digital. Si es preciso, estimularle con coramina. En caso de gran desfallecimiento cardíaco, inyección intravenosa de un cuarto de miligramo de Ouabaine cada doce horas o 1/8 cada seis horas.
- 7.º Inyección de morfina, sin ningún inconveniente. Alguna perla de éter.
- 8.º Inyección de insulina (30-40 unidades, 2-3 veces a día), administrando después agua bastante azucarada.
- 9.º En casos menos urgentes, emplear desde la quimioterapia, proteino-terapia u ondas ultracortas, si existe ya un foco infectivo en forma de absceso, hasta la intervención quirúrgica.
10. Vigilarlo durante unos días, sin creer se encuentra curado hasta pasado un tiempo prudencial.

No debe de hacerse con un gaseado de esta clase:

- 1.º Movimiento, bien espontáneo o provocado.
- 2.º Respiración artificial.
- 3.º Alimentarlo.
- 4.º Sangría tardía, a las 8-10 horas, como no lo indica el pulso hipertenso, etc., etc.
- 5.º Carboxigenoterapia.
- 6.º Oxígeno puro muy prolongadamente, sin descanso.
- 7.º Inyecciones de adrenalina.
- 8.º Inyección de suero fisiológico.
- 9.º Administrar purgantes.
10. Levantarlo, dándole de alta a las 24-48 horas, por creer se encuentra completamente bien.

Toledo, mayo 1935

Todos los trabajos científicos, literarios o profesionales insertados en esta Revista están escritos expresamente para la misma, quedando prohibida su reproducción si no se indica su procedencia.





 Medicamentos para la DERMATO-SIFILOGÍA
 la OFTALMOLOGÍA y la OTO-RINO-LARINGOLOGÍA
Laboratorios del Florite de España, S. A.
De Especialidades Quím. y Químicas, Barcelona, S. A.

Vulvo-Vaginite Trophique de la Ménopause

LES troubles de cette affection, assez fréquente, qui apparaît à la suite de la ménopause normale ou de la castration, sont sensiblement améliorés par des applications d'Antiphlogistine.

En raison de sa haute teneur en glycérine et de l'action conjuguée de tous ses composants, l'Antiphlogistine procure des résultats thérapeutiques appréciables: analgésie, osmose, hyperémie, décongestion, relaxation des tissus congestionnés, sédation de la douleur. Les applications d'Antiphlogistine suffisent généralement à guérir le prurit et les sensations de brûlure qui caractérisent cet état morbide.

Echantillon et
littérature sur
demande

ANTIPHLOGISTINE

(fabriquée en France)

LABORATOIRES DE L'ANTIPHLOGISTINE
Saint-Maur-des-Fossés (près Paris)

The Denver Chemical Mfg Co., New-York (Etats-Unis)

AGENTES EXCLUSIVOS DE VENTA PARA TODA ESPAÑA

HIJOS DEL DR. ANDREU

FOLGAROLAS, 17, BARCELONA

LA ANTIPHLOGISTINE se fabrica en España



VISITAS

Con motivo de la presentación de documentos para el ingreso en el cuerpo de Practicantes de Asistencia Pública Domiciliaria, han visitado nuestro Colegio un buen número de compañeros rurales.

Ante la imposibilidad de publicar sus nombres, sirvan estas líneas como testimonio de afecto y reconocimiento a los queridos compañeros.

—También ha visitado nuestro Colegio, el entusiasta compañero de la Beneficencia general, de Madrid, don Marcelino Linares, que ha sido huésped de nuestra ciudad, acompañado de su distinguida esposa y preciosas nenas, durante unos días.

Sabe el querido compañero y antiguo colegiado nuestro, el profundo afecto que le tenemos, agradeciéndole muy mucho su grata visita.

DE VIAJE

Han marchado a diferentes puntos de España, para disfrutar unos días de descanso, nuestros queridos compañeros Isidoro Pérez, tesorero de nuestro Colegio; Cipriano Fernández Moraleda y Leandro de la Flor, del Hospital provincial.

Feliz viaje y estancia agradable en sus respectivas residencias, deseamos a tan estimados compañeros.

REGRESO

Han regresado a nuestra ciudad, acompañados de sus distinguidas esposas y demás familias, nuestros distinguidos jefes y amigos don Ramón María Delgado, médico-director del Hospital provincial, y don Vicente Arroba, del cuerpo de la Beneficencia municipal.

—También han regresado a nuestra ciudad, acompañados de sus distinguidas esposas, nuestros estimados compañeros Pablo García y Victoriano Arriaga y el querido compañero Alejandro Pomeda.

Mucho nos alegramos del feliz retorno de tan distinguidos jefes y estimados compañeros.

NATALICIO

Con toda felicidad ha dado a luz una hermosa niña, la distinguida señora doña Anita Blanco, esposa del culto profesor de la Escuela de Gimnasia de esta capital, capitán de Infantería, don José Morón e hija de nuestro distinguido jefe y amigo el comandante médico retirado don Emilio Blanco Lón.

Reciba el venturoso matrimonio y familiares nuestra enhorabuena por tan fausto motivo.

ENFERMO

Nuestro querido amigo y compañero el auxiliar de nuestra Secretaría, Nicolás Navarro, se encuentra hace unos días aquejado de pertinaz dolencia que le ha obligado a tener que guardar cama.

—Mucho nos alegraremos que la enfermedad que sufre el excelente camarada, entre pronto en completa convalecencia.

OPERADO

El distinguido cirujano del Hospital provincial don José Manuel de la Puente, ha hecho delicada operación quirúrgica en un pie, al joven y estudioso compañero Alfredo Ibáñez, hijo del también querido compañero don Casimiro.

Mucho nos alegraremos de la completa curación del joven compañero.

DE EXAMENES

Han obtenido brillante puntuación en el primer año del Bachillerato, los aplicados niños Leopoldo Rico y Félix Moreno, hijos de nuestros queridos compañeros don Leopoldo y don Anastasio, titulares respectivamente, de Almorox y Villafranca de los Caballeros.

—También ha aprobado, con nota de notable, el primer año de nuestra carrera en la Facultad de Medicina de Madrid, el aplicado joven Salvador Benito, hermano de nuestro compañero residente en Sonseca, don Samuel.

—Igualmente ha ingresado, después de reñida oposición en el grupo profesional del Magisterio, el aplicado joven Juanito López-Ayllón, asiduo colaborador de nuestra Revista e hijo de nuestro entrañable compañero don Valentín, Practicante decano del cuerpo de la Beneficencia provincial.

Nuestra cordial y efusiva felicitación a los escolares por los triunfos obtenidos, que hacemos extensiva a sus respectivas familias.

DIGNO DE ENCOMIO

Por la prensa diaria nos enteramos del acto solemne llevado a cabo por el cónsul de Francia señor Cassisa, al imponer en Ciudad Real la medalla de la Legión de Honor, al Practicante don Federico Piñol, por su humanitario y altruista acto cediendo su sangre para la transfusión a un ciudadano francés, víctima de un atentado.

Felicitemos al Colegio de Ciudad Real por tener en su seno a un compañero que tan alto pone el nombre de la clase, así como al compañero condecorado con tan preciada recompensa.

INSTITUTO RUBIO

Servicio de Dermatología a cargo del profesor jefe del mismo doctor Barrio de Medina.—Se pone en conocimiento de los señores médicos matriculados, que la consulta de este servicio, se abrirá el día 14 del próximo mes de octubre, a las nueve de la mañana, comenzando en este mismo día el curso teórico-práctico de 1935 a 1936.

La matrícula exclusivamente para médicos, continúa abierta, cerrándose el plazo de admisión definitivamente el mismo día. 14.