

RESUME

Le docteur Ferrer Cagigal a découvert que par la macération du gros poivre dans de l'alcool, on tirait une substance colorante capable de colorer spécifiquement les graisses. En technique histologique nous donnons à cet extrait le nom de Cagigalina.

En technique histologique cet extrait s'emploie comme le Sudan III ou le rouge écarlate et il teint en rouge les graisses neutres ou de glycérine, la graisse produit de dégénération ou en inclusion cellulaire; on colore moins intensément les acides gras et les savons, les de cholestérine, les lipoides et les lécithines. Après une action prolongée de 24 à 48 heures on colore en rose la myéline normale et en un rouge plus ou moins intense la myéline nécrotique ou dégénérée.

En ce qui concerne la coloration massive des pièces macroscopiques destinées aux musées, la Cagigalina est supérieure aux autres colorants. Elle varie en eau ou en alcool atténué et elle est absolument spécifique.

Por la conservación definitiva des pièces, il vaut mieux substituer la formule de Kaiserling par celle de Ferrer Cagigal car la glycérine décolore les pièces.

Eau de fontis	1000 c c.
Sel de Cadiz	370 gr.
Nitrate potassique	250 gr.
Fluorure sodique	8 gr.

SUMMARY

Dr. FERRER CAGIGAL discovered that through maceration of cayenne pepper in alcohol a colouring substance could be extracted which was capable of specifically staining fats. In histological technique we call this extract Cagigalina.

In histological technique it is employed in a way similar to Sudan III or scarlet red and dyes red the neutral fats or glycerine ester or in cellular inclusion and with lesser intensity stains acid fats and soaps, cholesterol ester, lipoids and lecithins. Following a prolonged action of 24 to 48 hours normal myelin is stained pink and the degenerated or necrotic myelin a more or less intense red.

In the massive staining of macroscopic pieces intended for museums it is superior to any other dye it is differentiated in water or in attenuated alcohol. It is absolutely specific.

For the definitive conservation of the pieces, it is convenient to substitute Kaiserling's formula by Ferrer and Cagigal's as glycerine discolours the pieces.

Water	1000 c c.
Cadiz Salt	370 gr.
Potassium nitrate	250 gr.
Sodium Fluoruro	8 gr.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Doktor Ferrer u Cagigal hat die Entdeckung gemacht, dass durch das Zerreiben von rotem Pfeffer in Alkohol eine färbende Substanz gewonnen wird, mit der Fettstoffe spezifisch gefärbt werden können. In der histologischen Technik nennen wir diesen Extrakt Cagigalina.

In der histologischen Technik wird dieser Extrakt ähnlich angewandt, wie Sudan III oder Scharlachrot. Er gibt den neutralen Fetten und den Glycerin-Aethern, dem Fettprodukt der Entartung, oder den in den Zellen enthaltenen Fetten, eine rote Färbung; weniger intensiv ist die Färbung der Fettsäuren und Seifen, die cholesterinen Aether, die Lipoiden und die Lezeitinen. Nach einer längeren Einwirkung, von 24 bis 48 Stunden, nimmt die normale Myeline eine rosa Färbung an, und die nekrotische oder degenerierte Myeline bekommt eine mehr oder weniger intensive Färbung.

In der massiven Färbung makroskopischer Stücke, die für Museen bestimmt sind, ist dieser Extrakt jedem anderen

Färbmittel überlegen; er unterscheidet sich in Wasser oder in abgeschwächtem Alkohol. Er ist absolut spezifisch.

Für die definitive Konservierung der Stücke ist es zweckmässig, die Formel von Kaiserling durch diejenige von Ferrer y Cagigal zu ersetzen, denn das Glycerin entfärbt die Stücke.

Brunnenwasser	1000 c c.
Cadiz-Salz	370 gr.
Potassium-Nitrat	250 gr.
Sodium-Fluor	8 gr.

PRÁCTICA MÉDICA

TRATAMIENTO DE LAS HEMOPTISIS

por el doctor

R. DARGALLO

de Barcelona

I. Datos que conviene fijar previamente. 1. Asegurarse de que se trata realmente de una hemoptisis y no de hematemesis, epistaxis o falsa hemoptisis (procedente de la boca, rinofaringe, base de la lengua o parte más elevada del aparato digestivo). El diagnóstico diferencial suele no tener dificultad cuando presenciamos la hemoptisis, cuando nos es conocido el paciente como enfermo del pecho o cuando una exploración somera nos demuestra el punto pulmonar que sangra. Más difícil es si, al hallarnos ante el enfermo, hemos de atendernos a lo que nos dicen y a los caracteres de la sangre expulsada, cuando aún no se le ha ocurrido a la familia hacerla desaparecer o nos la presenta mezclada con orina en el vaso de noche o ensuciando varios pañuelos o una toalla. Son datos muy en favor de hemoptisis la expulsión de la sangre con cosquilleo en la garganta, tosiendo, mezclada con esputos, ser de vivo color rojo y aireada, y los datos negativos de no haberse evacuado con náuseas, ni vómito o restos de comida, de no haberse acompañado de lipotimia, y carecer de reacción ácida. Pero todos estos datos pueden ser fallaces, tanto más cuanto que se dan casos, no muy raros, de coexistir en un tuberculoso pulmonar otras afecciones que pueden determinar evacuación de sangre por la boca (úlceras gástricas, afecciones de las vías altas respiratorias y digestivas).

2. Informarse de si el enfermo ha tenido otras hemoptisis y si un determinado medio o medicamento ha tenido acción favorable. Aunque parezca ilógico el uso del remedio en cuestión en el caso particular, debe emplearse por dos razones. Primero, porque hay casos en que efectivamente cede la hemorragia con su empleo. Segundo, porque el enfermo espera que el médico aplicará desde luego tal medio o medicamento; y no se tranquilizará, y perderá su

confianza en él si no lo hace así, a menos que otro tratamiento dé inmediatamente resultado.

3. *Averiguar si el enfermo es un tuberculoso pulmonar.* Una hemoptisis no equivale a tuberculosis y no debe establecerse este diagnóstico y correspondiente pronóstico sin haber analizado la expectoración en busca del bacilo de Koch. Tal diagnóstico deberá fijarse cuanto antes, a fin de cumplir con el precepto del diagnóstico precoz. Además, en caso positivo, habrá que orientarse respecto a la antigüedad del mal, pues no es igual tener que tratar una hemoptisis de principio, generalmente congestiva y benigna, que una hemoptisis de periodo avanzado, cavitario, de ordinario ulcerativa, grave y alguna vez mortal (aneurisma de RASMUSSEN, muerte por asfixia, debida a la rápida inundación y oclusión de los bronquios por la sangre, más que por anemia).

4. *Fijar el foco.* Debe auscultarse al enfermo, aunque someramente, con objeto de precisar si la sangre sale del aparato respiratorio y de qué punto, para tenerlo en cuenta, por si desde luego o más adelante conviene ejercer una acción mecánica sobre el pulmón correspondiente. Una auscultación detenida para precisar un diagnóstico lesional sólo se practicará días después de haber cedido completamente la hemoptisis (cuando el esputo haya quedado limpio de sangre), en primer lugar para no mover al enfermo, luego porque en el momento de la hemoptisis la auscultación es engañadora, demostrando mayores lesiones de las que realmente existen, debido a la inundación y encharcamiento de la sangre extravasada.

5. *Precisar si existe fiebre.* Las hemoptisis acompañadas de fiebre acostumbran a ser más rebeldes y sobre todo recidivan con mayor frecuencia que las apiréticas. Se comprende que así sea, pues proceden de un foco congestivo (neumónico), cuya evolución y extensión no puede ser influida más que incidentalmente por los medicamentos de que disponemos contra las hemoptisis. No confundir las hemoptisis acompañadas de fiebre con la fiebre llamada de reabsorción en las hemoptisis. Toda hemoptisis un poco abundante puede acompañarse de fiebre no muy elevada y que sólo dura 2 ó 3 días, debida a la reabsorción de la sangre y restos celulares retenidos en el árbol bronquial.

6. *Tener en cuenta la presión arterial,* si es posible mediante un oscilómetro, pues no es aplicable igual tratamiento a los enfermos con hipertensión que a los hipotensos.

II. *Reglas generales.* 1. *Habitación, reposo.* Mantener en cama al enfermo en una habitación fresca, haciéndole guardar el mayor reposo y evitándole todo esfuerzo. El reposo absoluto del órgano es imposible, pero puede ser relativo, ordenando al enfermo que no hable y prohibiendo hacerle hablar. El médico mismo, por poco que sea posible, pedirá los datos que necesite a los allegados. El enfermo procurará hacerse entender por breves señas, y en caso necesario, hablando en voz baja como sea posible para hacerse entender. La persona que asista al en-

fermo procurará adivinar lo que necesite, sin mostrarse demasiado oficiosa. No se permitirá en la habitación más personas que las necesarias para atender al paciente. Además del reposo del órgano, el enfermo necesita reposo moral, por lo que el médico pondrá especial empeño en tranquilizarle y ganar su confianza. La impresión pasada, el temor de volver a echar sangre, la falta de confianza en el médico, sostienen la hemoptisis, por acelerar el ritmo cardíaco, aumentar la tensión vascular y excitar la tos. La confianza del enfermo no sólo se gana con palabras, sino dando órdenes y estableciendo el tratamiento con toda decisión. Todo titubeo, toda duda, hará desconfiar al enfermo.

2. *Decúbito.* En general, se hará guardar al enfermo el decúbito supino, con la cabeza y aun el tronco ligeramente levantaos mediante almohadas, a fin de que pueda expectorar cómodamente. Cuando la hemoptisis haya sido de cierta importancia, el enfermo estará mejor sin almohadas o con una muy baja. Algunos autores alemanes rechazan el reposo en cama en casos de hemorragia venosa de los pulmones, haciendo observar que en tales casos el éxtasis sanguíneo y elevación de la presión venosa fomentan la hemoptisis. Así, recomiendan en ellos movimientos moderados y la permanencia sentado fuera del lecho. La dificultad está en diagnosticar que la hemorragia es realmente de origen venoso, pues es engañosa la diferenciación de que la sangre sea arterial o venosa según sea expulsada más o menos aireada y de color rojo vivo o rojo oscuro. Con todo, existen casos en que puede convenir el tratamiento ambulatorio de las hemoptisis, tales como en individuos pletóricos, obesos, hipertensos, grandes comedores, con lesiones superficiales, mujeres con hemoptisis catameniales. aun en estos casos, condicionan el tratamiento fuera de la cama el que la hemoptisis sea apirética, el estado general resistente y las lesiones poco o nada evolutivas.

3. *Alimentación.* Variará, según la importancia y gravedad del accidente y la resistencia del enfermo, desde la supresión de todo alimento o sólo administración de leche o un poco de agua azucarada fría (casos de individuos robustos, hemoptisis abundantes), hasta alimentación simplemente ligera (casos de hemoptisis mínimas, individuos muy agotados o caquetizados). Se elegirán alimentos de fácil digestión y gran poder nutritivo y se restringirá la ingestión de líquidos, sin hacer del enfermo un sediento. La sed puede calmarse, sin exceso, con pedacitos de hielo. Pasada la hemoptisis, se volverá con prudencia a alimentar al enfermo (purés, leche, huevos, pescados), prefiriendo, al principio, dar los alimentos fríos o tibios, mejor que helados, para evitar trastornos digestivos. La constipación habitual o determinada por los medicamentos, será respetada para evitar movimientos intempestivos. Tampoco conviene purgar al enfermo, con objeto de provocar una derivación o des congestión, como no sea en algún cardiópata.

4. *La tos,* con las sacudidas que imprime al tó-

rax, al diafragma y a los pulmones, hace saltar el coágulo que tiende a establecerse. Por ello, a la medicación antihemorrágica propiamente dicha se asociará siempre algún calmante de la tos. En las hemoptisis pequeñas, bastará el extracto tebaico, en forma de 3 a 4 píldoras de 1 centígramo. En las grandes, no se temerá el empleo de la morfina.

5. *El insomnio.* Además de calmar la tos, es regla general en toda hemoptisis procurar al enfermo un sueño tranquilo y reparador. El mismo extracto tebaico o la morfina cumplirá esta indicación. Si se teme la estancación bronquial, se asociará al extracto tebaico la ipeca.

III. *Medicamentos y medios con que contamos para detener las hemoptisis.* Los catalogaremos, sin pretender establecer una verdadera división, según su principal acción, en 1. Medicamentos que obran sobre la coagulación, 2. Medicamentos que obran sobre el corazón y los vasos, 3. Medios que obran mecánicamente.

Mencionaremos aparte la morfina y los opiáceos y el cloruro de sodio, cuya particular acción no permite incluirlos en ninguna de las secciones establecidas.

Morfina y opiáceos. Detienen la hemorragia por calmar la tos y proporcionar al enfermo un estado de tranquilidad y reposo tras del cual duerme y se recupera del agotamiento nervioso. El opio y sus derivados son, además, depresores cardíacos y vasodilatadores periféricos, por lo que actúan útilmente sobre la circulación. Se acusa a la morfina de anestesiar la mucosa bronquial y dificultar la expectoración, con peligro de siembras bacilares en la tuberculosis o microbianas en general (neumonía por aspiración, embolia bronquial). Nada sucede si no se da la morfina en forma que suprima todo reflejo. También pueden utilizarse extractos totales de opio, pantopón, narcotal, paverón; y en seguida de ceder la hemoptisis calmar al enfermo con pequeñas dosis de codeína. En las formas benignas basta ordenar opio en píldoras, heroína, dionina.

Cloruro de sodio. Puede emplearse en inyecciones intravenosas a la proporción de 5 a 10 c. c. de solución al 10, 15 ó 20 por 100, pudiendo repetirse la inyección al cuarto de hora o a la media hora, si la hemoptisis no se cohibe. En esta forma nos ha parecido que expone a exacerbaciones focales en la tuberculosis. Más inofensivo es su empleo al interior. Cuando, en casos de urgencia, no se dispone de otro medio, una cucharada de sal de cocina seguida de medio vaso de agua puede producir efecto. Es probable que la manera de actuar el cloruro de sodio sea debida a la disminución de la masa de sangre en circulación, por pasar el plasma a los tejidos a nivelar diferencias osmóticas.

1. *Medicamentos que obran sobre la coagulación.* Su acción no es lo rápida que convendría en los casos urgentes, pero no deben dejar de darse para proteger al enfermo contra las frecuentes recaídas, asociándolos a los medicamentos cardiovasculares de acción más inmediata.

Cal. Al interior se emplea en forma de cloruro y

de lactato (este menos desagradable) a razón de 3 a 6 gramos al día en poción no muy concentrada, pues tienen una acción cáustica sobre el estómago (sobre todo el cloruro). El mismo actúa mucho más rápidamente en inyecciones intravenosas a dosis de 5 a 10 c. c. de solución al 10 por 100, amphiolas MERK, cada 8 horas, mientras dure la hemoptisis. Su causticidad es tal, que si se inyecta, por mala técnica, fuera de la vena, puede llegar a determinar una profunda escara.

Suero equino. Además de ser coagulante, es tónico, acción no despreciable en enfermos que sufrirán una dieta durante algunos días. Se utiliza cualquier suero de caballo, el antidiftérico, por ejemplo, pero existen preparados, como el Hemostyl, el Hemodause, en ampollas, de las que se dan por la boca 2 a 3 en 24 horas, diluyendo el contenido en un poco de agua, azucarada o no. No se recurrirá a la inyección subcutánea más que en los casos de hemorragia muy importante, y aun previniéndose contra los accidentes séricos, especialmente más frecuentes en los tuberculosos que en otros enfermos.

Coaguleno-Ciba. Contiene las substancias coagulantes de la sangre y órganos hematopoyéticos (en particular los lipoides de la sangre) y forma en el agua una solución coloidal. Al interior puede administrarse disolviendo 5 grs. de polvo (existe en frascos de origen) en 200 c. c. de agua destilada, tomándose a cucharadas soperas durante el día. Para la inyección subcutánea, se emplean ampollas de 20 c. c., solución al 3 por 100) calentándolas previamente a la temperatura del cuerpo, pues así obra con más rapidez. En caso de hemoptisis, poco importantes, puede emplearse ampollas de 1.5 c. c. (igual solución). En casos graves se aconseja recurrir a la inyección intravenosa, no exenta de peligros, por lo que se recomienda inyectar con mucha lentitud, calentar la solución a la temperatura del cuerpo y vigilar la circulación y lo respiración.

Zimema-Baldacci. Contiene el fibroenzima, fermento coagulante de la sangre al actuar sobre el fibrinógeno. Se halla en el comercio en ampollas de 1 y de 3 c. c. Es completamente inocua, pudiendo emplearse abundantemente si el caso lo requiere.

Hemoplastina Parke-Davis. Producto obtenido del suero de caballos y de bóvidos, conteniendo la protrombina, la «antiantitrombina» y la tromboquinasa, en solución fisiológicamente equilibrada. Se expone en frascos de 2 c. c., pudiendo darse en inyecciones subcutáneas o intramusculares y repetirse la inyección cada 4 a 6 horas si es menester.

Anthema de Poulenc (Dufour y Le Hello). Es suero de conejos a los que se ha inyectado suero de otro animal, obtenido en el momento en que los accidentes séricos aparecen en el conejo. Actúa hipercoagulando la sangre del hombre. Por vía digestiva no es muy fiel. Otra vía no se empleará más que en casos especialmente rebeldes, pues como llevamos dicho, particularmente los tuberculosos presentan con frecuencia reacciones séricas graves.

Autohemoterapia. Se practica extrayendo 20 c. c.

de sangre del enfermo a nivel del pliegue del codo e inyectándolos, sin sacar la aguja, bajo la piel del brazo, o mejor, en la región glútea. Procediendo con cierta rapidez, la sangre no tiene tiempo de coagularse, siendo innecesarias jeringas parafinadas o la adición de citrato sódico.

Suero gelatinoso. La gelatina obraría por su contenido en cal y su carácter coloidal, aumentando la viscosidad sanguínea. Puede emplearse la solución al 1 ó 2 por 100 en frascos como los que sirven para inyectar suero fisiológico, con doble pera de Richardson y tubo de goma con enchufe para la aguja. La dificultad es la lentitud de la inyección. Esto ha hecho recurrir a inyectar con una simple jeringa de 10 a 20 c. c. (50 a 100 c. c. 2 veces al día durante 2 a 3 días). Puede utilizarse también solución al 10 por 100 (MERCK). En este caso es menester calentar el suero gelatinoso al baño-maría. En el punto de la inyección se produce una reacción inflamatoria con elevación de la temperatura general hasta 39°-40°. Hay quien piensa que quizá el medicamento obre por esta reacción más que por aumentar la viscosidad sanguínea.

Extracto hepático. Se emplea considerando que la glándula hepática desempeña un papel importante en la coagulación sanguínea. Sería especialmente activo en los alcohólicos, cirróticos y sobrealimentados. El extracto hepático supliría las funciones deficientes del hígado y lucharía contra la excesiva fluidez de la sangre. Se da en píldoras de 0.25, 4 a 8 al día, o en gotas en forma que corresponda a 1 a 2 gramos de polvo total de hígado diariamente. Al propio tiempo se evitarán los alimentos grasos y se aconsejará el régimen lacto vegetariano.

Extracto de lóbulo posterior de la hipófisis. Además de ser un coagulante, disminuye la fuerza de contracción del corazón derecho. Se dan 3 inyecciones consecutivas con 24 horas de intervalo, aunque la hemoptisis ceda a la primera. La inyección se practica en las venas con extrema lentitud (5 minutos por lo menos), 1/2 a 1 c. c. de extracto de lóbulo posterior de la hipófisis (Choay) disuelto en 5 a 10 c. c. de suero fisiológico. Las inyecciones demasiado rápidas determinan palidez, tendencia sincopal, vértigos. Las inyecciones intramusculares del producto no diluido no tienen de mucho una acción tan enérgica y sólo responderán en hemoptisis poco importantes o habrá que repetir las antes de las 24 horas.

Tanino. Posee una acción muy exígua; se acostumbra a emplear en forma de jarabe de ratania. El tanato de quinina a la dosis de 0.10 a 0.30 ha sido empleado favorablemente durante la guerra.

2. *Medicamentos que obran sobre el corazón y los vasos.* Disminuyen la cantidad de sangre circulante en los vasos pulmonares, por consiguiente a nivel de la efracción vascular, a fin de dar tiempo a que se organice el coágulo.

Teóricamente, por lo menos, pueden obrar de varios modos: 1. Provocando unan acción constrictiva localizada de los vasos pulmonares 2. Disminuyendo la fuerza impulsiva del ventrículo derecho que

lanzará por la arteria pulmonar una onda sanguínea menos abundante y a una presión menos elevada. 3. Determinando una acción de derivación en la gran circulación que es utilizada entonces como una especie de reservorio en que la sangre se acumula, descargando proporcionalmente la pequeña circulación en la que la masa sanguínea resulta reducida.

Medicamentos hipertensores. Caben aquí la *adrenalina*, la *ergotina*, la *hidrastinina*, la *digital*. Son vaso-constrictores, pero es dudoso que lleguen a cerrar la boquilla vascular que sangra. Más bien obrarían mejorando el tono de la circulación general. Así obra por ejemplo la *digital*, medicamento empleado de antiguo para cohibir las hemorragias a poco que se acompañen de insuficiencia cardíaca. Particularmente, la *adrenalina* no es recomendable, por ser un arma de dos filos cuyo manejo es difícil y peligroso. La *ergotina* obraría más sobre el músculo uterino que sobre el tejido pulmonar. Se recomienda no dar *ergotina* durante las reglas o en el período premenstrual. La *ergotina*, con todo, responde bien en algunos enfermos, sola o asociada al cloruro de cal. Igual puede decirse de la *hidrastinina*.

Medicamentos hipotensores. Especialmente responden los de acción súbita, el nitrito de amilo, la trinitrina, la ipeca. El clorhidrato de emetina es de acción más lenta aunque también eficaz. Igual puede decirse del muérdago.

Nitrito de amilo. Obra sobre el pulmón anemizándolo por vaso-constricción directa y determinando un extasis sanguíneo periférico. Se utiliza rompiendo una ampolla en un pañuelo y aplicándolo a la boca y nariz del enfermo. Los vapores del nitrito de amilo provocan una fuerte congestión de la cara con zumbidos de oídos y latidos arteriales y a veces vómitos. De estos efectos hay que advertir al enfermo. La acción vasomotriz es instantánea, por lo que resulta un medicamento precioso en casos urgentes. En cambio la acción es poco duradera, debiendo prolongarse dando extracto de muérdago (*intrait*, *energéteno*, *Guypsin*).

Trinitrina. De iguales efectos, pero de acción menos rápida que el nitrito de amilo. Es, en cambio, menos desagradable para el enfermo. Se prescribe XXX gotas de solución alcohólica al 1 por 100 en 300 c. c. de agua, para tomar de 3 a 5 cucharadas en 24 horas.

Ipeca. Tiene especial aplicación en las hemoptisis inflamatorias o congestivas. Es un descongestionante enérgico y un buen hipotensor. Además, favorece la expulsión de los coágulos detenidos en los bronquios. Tres dosis de 0.50 gr. de ipeca, tomadas con un poco de agua caliente, con intervalos de media hora, provocan un estado nauseoso y de vómito muy impresionante y fatigoso para el enfermo, pero también muy eficaz. Se recomienda tomar agua tibia para favorecer el vómito. La ipeca está contraindicada en individuos poco resistentes, en los cavitarios, siempre que se tema un aneurisma de Rasmussen, en casos de lesiones inflamatorias de tejidos friables, en enfermos caquéticos, débiles, hipotensos, hiposistó-

licos, por su acción cardíaca depresiva. A dosis nauseosa, es útil la siguiente fórmula: Ipeca, 0.50; Extracto tebaico, 0.10; Julepe gomoso, 120; a cucharadas soperas, cada media hora hasta efecto, que se mantendrá espaciando las dosis. Puede emplearse también polvos de Dover, en sellos, al final de las hemoptisis, para vaciar los bronquios.

Clorhidrato de emetina. Carece de efecto nauseoso y es menos peligroso para enfermos en plena evolución caseosa, deprimidos, cavitarios, etc., que la ipeca; pero su acción es también inferior a la misma. Obra especialmente en los hipertensos, poco en los hipotensos. Se emplea a razón de 4 centígrs, por inyección, 2 a 3 al día, y conviene no cesar en la emetina, una vez cohibida la hemorragia, hasta pasados unos días, yendo disminuyendo las dosis. En todo el tratamiento no debe pasarse de 1 gr. total de medicamento. Las hemoptisis de los hipertensos que no ceden con el empleo de la emetina son de pronóstico muy reservado. En lugar del clorhidrato de emetina, puede utilizarse el bromhidrato, asociado al opio total, existente en el comercio con el nombre de Ipecopán (ampollas, gotas). Mejor que la emetina de las farmacias es la de marcas patentadas, hemometina Cusi, emetina Glaser, etc.

3. *Medios que obran mecánicamente. Derivación.* Se practica aplicando sinapismos en las pantorrillas, o mejor, si la hemoptisis no es demasiado importante para mover al enfermo, mediante un baño caliente de pies o manos, con mostaza o simplemente salado. Sería menos eficaz la sustitución de estos baños por calentadores en los pies. En algún caso puede ser favorable la aplicación de puntos de cauterio (casos de hemoptisis pequeñas y rebeldes), pasados los comienzos, en que conviene que el enfermo guarde el mayor reposo.

Ligadura de los miembros. Buen medio para disminuir el volumen de sangre circulante y el trabajo del corazón. Consiste en aplicar una venda de franela en cada miembro. La constricción será moderada, aunque suficiente para detener la circulación de retorno. Así se determina un éxtasis en la periferia y se descarga la pequeña circulación, bajando la tensión en la misma y disminuyendo la fuerza de contracción cardíaca. Lograda la detención de la hemorragia, no se descomprimirá súbitamente, ni se soltarán todas las ligaduras a un tiempo, a fin de que no se reproduzca la hemoptisis.

Bolsa de hielo en el pecho. Puede ser útil en algunos casos. Debajo de la bolsa se coloca una franela y se procurará que el peso no llegue a ser molesto para el enfermo. Desde luego, la bolsa de hielo obra por sugestión, pero no hay duda que hace que el enfermo se mantenga quieto. Se admite además que mejora el funcionalismo cardíaco, suprimiendo el eretismo. Puede sustituirse la bolsa por compresas frías en el pecho. Las envolturas húmedas del tórax son frecuentemente útiles en las formas hipertérmicas.

Saco de arena aplicado sobre el hemitórax que sangra, a condición de graduar el peso para no oprimir

demasiado al enfermo. La compresión debe alcanzar a todo el hemitórax. Al inmovilizar el mismo, el saco de arena obliga también al paciente a no moverse.

Vendaje hecho con tiras de esparadrapo. Muy eficaz es fijar el hemitórax que sangra con tiras de esparadrapo. Para ello se hace sentar al enfermo y se coloca una tira sobre el esternón y otra sobre la columna vertebral y entre las mismas una serie de tiras imbricadas de abajo arriba, que fijarán las costillas como en los casos de fractura de las mismas. Para la aplicación de las tiras transversales se aprovechará el momento de la espiración respiratoria. Conviene saber de antemano cuál es el pulmón que sangra (exploración previa del enfermo, molestias que experimenta el mismo).

Inhalaciones masivas de oxígeno (Dumarest). Serían un medio indirectamente mecánico. El enfermo llega a respirar 200 litros al día. Se pone así el pulmón en un reposo relativo, disminuyendo la amplitud de los movimientos respiratorios. Esto aparte, se realiza un cierto grado de antiseptia broncoalveolar, que se opondría al desarrollo de las bronconeumonías sépticas secundarias.

Liberación artificial de los coágulos detenidos en la garganta. Puede ser necesario, en casos de hemoptisis abundantes, hasta el punto de amenazar con asfixiar al enfermo, intervenir rápidamente para extraer con la mano los coágulos detenidos en la garganta. En tales casos, se practicará al mismo tiempo la respiración artificial, tracciones rítmicas de la lengua, se dará oxígeno, aceite alcanforado, etc., según lo requieran las circunstancias.

Colapso del pulmón. Cuando la hemoptisis no cede, a pesar de haber agotado la mayoría de los medios, medicamentosos o mecánicos, expuestos, no hay que vacilar en recurrir a la colapsoterapia. El neumotórax, la frenicotomía, la misma toracoplastia, deben emplearse antes que dejar morir al enfermo desangrándose. En estos casos la colapsoterapia se emplea sintomáticamente. Una vez cohibida la hemorragia, la evolución de la enfermedad podrá continuar su marcha fatal. A veces, sin embargo, el neumotórax, la frenicectomía sintomáticos, podrán ser el principio de la curación. No podemos entrar en detalles para no prolongar más este artículo, ya demasiado largo.

IV. *Después de la hemoptisis.* No dejar levantar al enfermo sin que primero la expectoración vuelva a ser completamente limpia de sangre durante dos o tres días. Después de una hemorragia importante, debe prolongarse más el reposo en cama (aun no habiendo fiebre) para que el enfermo recupere las fuerzas perdidas.