

lagos y que han coincidido con la infiltración de los vértices del pulmón; este estado de la nariz reconoce por causa un principio de infiltración tuberculosa en la profundidad de la mucosa, lo cual ha modificado la coloración en algunos puntos y enrojecido en otros el tejido. Me inclino á creerlo por la resistencia que ha opuesto á la curación.

No hago mención en este estudio, de tuberculosis laríngeas típicas, en los que la forma ulcerosa ha sido la predominante y de las que he observado muy frecuentemente en mi consulta particular. Sí puedo asegurar que son más frecuentes de lo que me suponía, y que algunos enfermos que creen tener sólo un catarro laríngeo simple, han presentado signos claros de tuberculosis de la glotis.

En conclusión: La tuberculosis laríngea no es rara en México y se observan algunas veces, aunque con poca frecuencia, *tumores primitivos* (tuberculosos) sin lesiones concomitantes de tuberculosis de la laringe. Son, se puede decir, el punto de partida de la infección del órgano vocal.

México, Diciembre 14 de 1898.

ANGEL GAVIÑO.

TERAPEUTICA.

Aparato para conservar é inyectar suero artificial aséptico.

Cada día se comprueba más la utilidad de las inyecciones del suero artificial, ó sea una solución al 7 por mil de cloruro de sodio.

Los casos urgentes en que el médico tiene necesidad de hacer esta inyección sin pérdida de tiempo, son particularmente las hemorragias traumáticas ó consecutivas á los partos. En estas circunstancias, si no se tiene la solución ya preparada en las boticas, puede morir el enfermo mientras se dispone la medicina con las condiciones necesarias, porque para llenarlas debidamente, se necesita algún tiempo.

Estas condiciones son: que la solución sea aséptica, que el agua sea destilada, que el cloruro de sodio sea puro y que se pueda inyectar fácilmente sin que pierda su pureza.

Yo he sentido muchas veces la necesidad de tener presto esta medicina y un aparato expedito para inyectarla y creo que muchos de mis honorables consocios habrán sentido lo mismo.

En las boticas no se tiene generalmente esta preparación ya dispuesta, ni á las droguerías han venido, que yo sepa, los preparados de este suero que encerrados en ámpulas especiales se usan en el extranjero.

Tenemos, pues, una deficiencia en este servicio terapéutico, que yo deseo que corriámos.

La manera de corregirlo será: 1.º dar á conocer los medios de preparar asépticamente la medicina y los componentes de ella para que los farmacéuticos la preparen por sí mismos, y la tengan ya dispuesta para su despacho inmediato. 2.º indicarles cómo pueden proporcionarse envases especiales para guardar esta solución, conservándose inalterable y dispuesta para ser inyectada rápidamente sin perder su pureza.

Es lo que me propongo hacer en este artículo, que tengo el honor de presentar á la Academia, como lectura de turno.

I.

La preparación se podrá hacer de la manera siguiente: Indico ésta, por parecerme la más sencilla y fácil de ejecutarse por la generalidad de los farmacéuticos.

Se calienta fuertemente la sal para carbonizar la materia orgánica, y se le purifica por cristalizaciones repetidas, que le privan de las sales extrañas y del carbón salitroso. Durante estas operaciones, se procura que los cristales se formen muy pequeños, que la sal quede casi en polvo y se le guarda en un frasco *aseptizado*.

En cuanto al agua destilada, se hierve durante dos horas en una vasija de hierro esmaltado, con llave en la parte inferior y tapa soldada ó bien avenida y desbordando un poco la boca de la basija. En el centro lleva la cubierta un tubo de 1 centímetro de diámetro, que se tapa con algodón cuando termina la ebullición.

Para hacer la solución de la sal se introduce la cantidad de 7 gramos en un matras que se ha flameado, y en seguida, un litro de agua hervida, haciéndola caer dentro del matras por medio de la llave que tiene en la parte inferior la vasija donde hirvió el agua, y en la que se ha conservado. Hecho esto, se tapa el matras con

algodón y se hierve la solución una media hora, cuidando reponer el agua perdida con la que se tiene en la vasija de metal.

Esta solución tiene así las mayores probabilidades de quedar aséptica. Se le conserva en el mismo matras, tapándolo de manera que se evite la evaporación y que caigan polvos al tapón de algodón.

Esta preparación se tendrá prevenida y estará en condiciones de ser inyectada prontamente por el médico, aunque no con todas las garantías de una asepsia perfecta.

Para esto es preciso tener la solución envasada en el mismo aparato que servirá para inyectarla; tal es, por ejemplo, el que tengo el gusto de presentar á la Academia.

Lo he arreglado, inspirándome en lo que ví durante la exposición del Congreso de Higiene de Madrid, especialmente en un aparato análogo del Dr. Cea, que me pareció excelente y que ha sido muy bien aceptado en el cuerpo médico.

Siento sobre manera que la manufactura del que presento no sea tan perfecta como la de los que ví; pero esto se corregirá con el tiempo; y entre tanto nos puede ser muy útil tal como lo tenemos.

Consta de una ampolla de vidrio que llamaré *frasco-pipeta*, porque sirve de frasco y de pipeta, como indicaré en otra ocasión, de un tubo de cauchuc de 2 metros de largo, conectada por un extremo al receptáculo llevando en el otro una aguja de inyecciones subcutáneas. Todo esto se encuentra encerrado en una caja de cartón que evite las roturas de las extremidades de la pipeta.

La manera de hacer funcionar á este aparato se comprende fácilmente, examinando el dibujo que acompaña á cada caja.

Cada frasco-pipeta encierra próximamente 300 c. cúb. de suero aséptico. Cuando se haga la inyección se deberá colgar el receptáculo á 1½ metros de altura respecto del enfermo, y se deja escurrir libremente la solución, que penetra por su propio peso. El tiempo que tarda en salir al aire libre toda la cantidad es de 15 minutos. He visto que salen 100 c. cúb. cada 5 minutos. Pero cuando se hace la inyección cutánea el tiempo es variable, generalmente de ½ hora.

Se puede inyectar con la temperatura ordinaria, que es próximamente de 18 á 20°, pero también se podrá calentar si se quiere inyectarla á 30°.

Para esto se calienta la ampolla sobre una lámpara hasta el momento en que se desprenda un fragmento de parafina, que se adhiera al frasco en el lado opuesto al del calentamiento. La temperatura del líquido es entonces de 45 á 50°, y al salir por la aguja de inyección tiene 30°, que se conservan hasta el fin de la salida del líquido.

Este aparato, ya cargado de suero aséptico, se encontrará de venta en la casa del Sr. Dr. Armendaris, Calle de las Ratas núm. 2, y también lo podrán mandar construir el que quisiere. Para esto no tendrá mas que comprar sus frascos-pipetas en la vidriería del Sr. Avalos, Calle de San Pablo núm. 0, quien después de muchos ensayos á los que se prestó de buena voluntad por mi indicación, ha llegado á construir el modelo que presento. Como ya dije, está aún imperfecto, y sobre todo, la capacidad es muy variable, pero todo esto lo corregirá haciéndolos en molde. Los otros componentes del aparato se pueden adquirir en el comercio.

No quiero ya ser cansado dando á conocer los medios de llenar los frascos-pipetas y de esterilizarlos con su contenido líquido en auto clave, etc. Son detalles que fácilmente podrá llenar el que se proponga hacer esta preparación, á quien se los comunicaré si lo deseara.

Termino manifestando, que pondré próximamente á disposición del cuerpo-médico, suero artificial aséptico en un aparato sencillo, expedito y cómodo, suplicando á mis honorables consocios se sirvan indicarme los inconvenientes que encuentren en él, ó las modificaciones que creyeran necesario introducir.

F. ALTAMIRANO.

"CONSTANTIA." (*)

Segunda de las cuestiones sacadas á concurso para el año económico de 1897 á 1898.

(CONTINUÁ.)

Las consideraciones en que hemos entrado á propósito de las complicaciones de las hernias, nos permiten mencionar sólo las

(*) Véase la página 152 de este volumen.