

Las inyecciones hipodérmicas de éter y cafeína, las de suero en algunas ocasiones, alguna corriente eléctrica sobre el pneumogástrico, el martillo de Mayor sobre la región precordial, las tracciones rítmicas de la lengua, etc., podrán emplearse á veces con cierta ventaja.

Comprendo que, aun procediendo con todas las precauciones, ocurra alguna vez un caso desgraciado, pero es lo cierto que empleando una buena técnica, agentes puros, y procediendo con precaución, los accidentes son muy raros, y cuando se presentan pueden, en general, combatirse: hasta hoy no registro ningún caso desgraciado, debido á la anestesia, en un conjunto de más de 5.000 anestésias generales.

Indicaciones y contra-indicaciones. — Se aplica la anestesia general para determinadas exploraciones y para toda operación que, no pudiendo practicarse con anestesia local, tiene alguna duración y es dolorosa. A veces se hace precisa la anestesia general por la impresionabilidad de la enferma más que por la índole de la intervención, y por eso la mayor parte de intervenciones ginecológicas las practicamos con auxilio de la anestesia general.

Las contraindicaciones son muy raras: se ha hablado mucho de las afecciones cardíacas; excepto la dilatación, las demás no contra-indican el empleo de la anestesia y es muy bien tolerada, como he tenido ocasión de verlo en muchos casos. Las afecciones pulmonares y renales exigen ciertos cuidados, pero no la contra-indican. Los estados extremos de debilidad y de *shock* la hacen muy grave, y á veces la imposibilitan; en tales casos, las inyecciones de suero, antes y durante la anestesia, permiten hacerla tolerable.

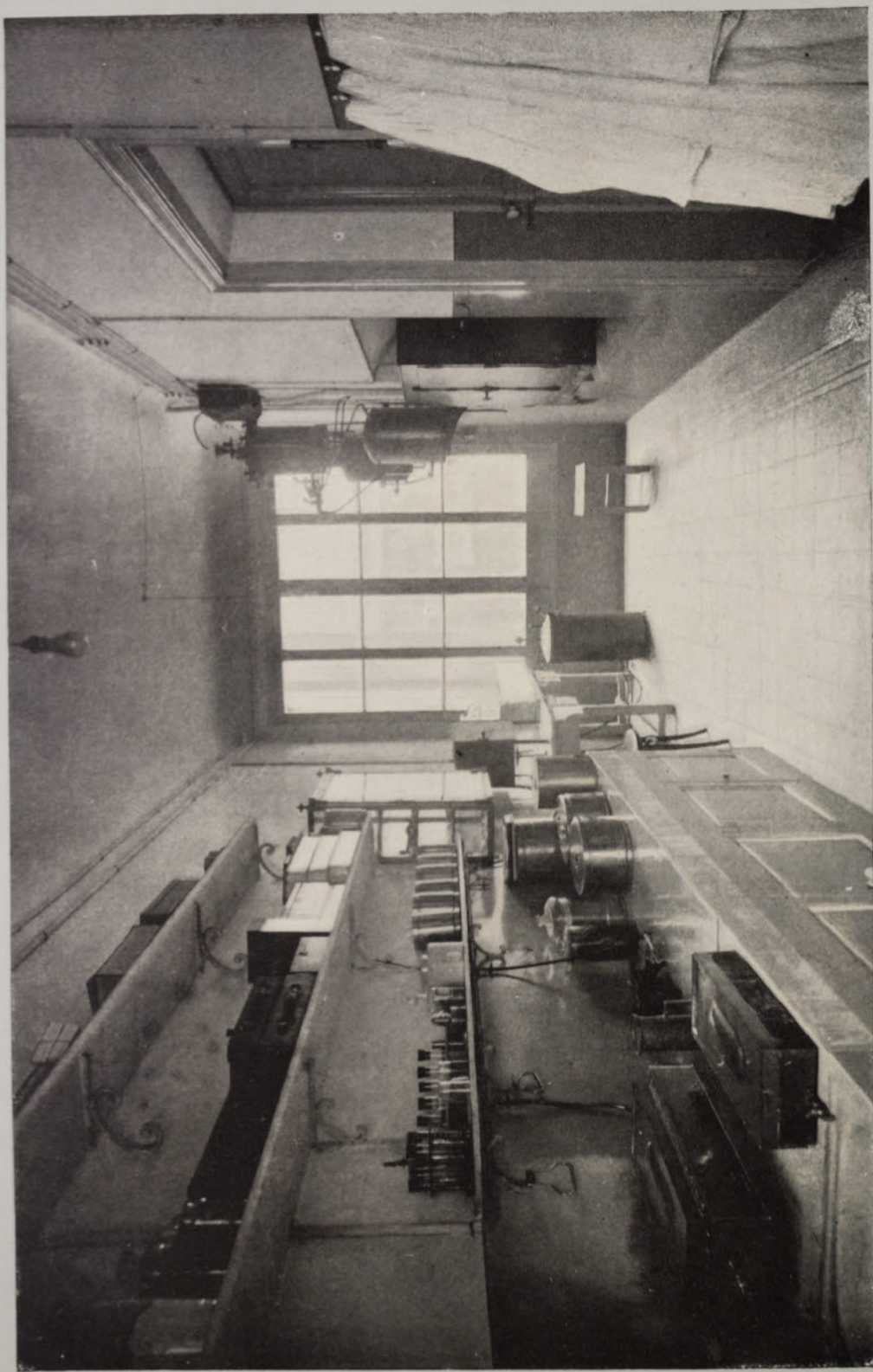
Antisepsis y asepsis. — *Sala de operaciones.* — Basta fijarse en unos cuantos modelos de salas de operaciones para comprender que los progresos contemporáneos han llevado una verdadera revolución á la construcción de salas de operaciones, pero no han logrado establecer un tipo definido y único, reconocido como absolutamente superior á los demás. En mis visitas á distintas clínicas habré visto quizás 200 salas de operaciones, presentando todos los tipos y organizadas de manera muy distinta.

Las salas de operaciones, según el criterio de las doctrinas modernas, han de obedecer á determinados principios para que sean aceptables:

- 1.º La sala de operaciones debe destinarse únicamente á este objeto.
- 2.º En su construcción sólo deben entrar materiales impermeables y no contumaces.
- 3.º Debe estar suficiente pero no excesivamente iluminada.
- 4.º Debe poderse calentar suficientemente y de una manera higiénica.
- 5.º Debe tener cubicación bastante y la ventilación indispensable.
- 6.º Debe permitir con holgura toda clase de movimientos y maniobras durante los actos quirúrgicos.
- 7.º Ha de estar lejos de todo foco de infección.
- 8.º Ha de poderse limpiar y desinfectar fácilmente.

Obedeciendo á estas condiciones, lo mismo da que esté construída con lujo que con sencillez: el resultado será el mismo.

Al decir que la sala de operaciones debe destinarse únicamente á este ob-



Laboratorio de esterilización de la Clínica privada del Dr. Fargas.



Laboratorio microbiológico de la Clínica privada del Dr. Fargas.



Sala de operaciones de la Clínica privada del Dr. Fargas.

jeto, no solamente quiero decir que no ha de destinarse nunca á ningún otro uso, sino que de las múltiples prácticas que deben hacerse antes de toda intervención quirúrgica, cuantas menos se realicen en la sala de operaciones mejor, porque así se evita la entrada en ella del personal que sea indispensable, imposibilitando que penetren fácilmente gérmenes de distintas procedencias. Si se colocan en la sala de operaciones armarios de instrumentos, aparatos de esterilización y depósitos de antisépticos, lo que haremos será á la vez un laboratorio, y á veces un museo y una sala de operaciones: ello obliga á practicar múltiples manipulaciones dentro de la sala, lo que impide su aislamiento y es un obstáculo grande para la limpieza: la mayoría de las salas de operaciones adolecen de ese defecto. Claro está que ello obliga á tener anexos para subvenir á todas las necesidades, y esto no siempre es posible.

Para lograr esta condición, más que salas de operaciones se necesita disponer de verdaderos departamentos quirúrgicos, con sala de operaciones y anexos variados, según las necesidades y medios de que se dispone.

En mi clínica privada, reorganizada hace ocho años, tengo dispuesto el servicio quirúrgico en cuatro departamentos, como puede verse en el plano representado en la figura 78: sala de operaciones, ante-sala de operaciones, labo-

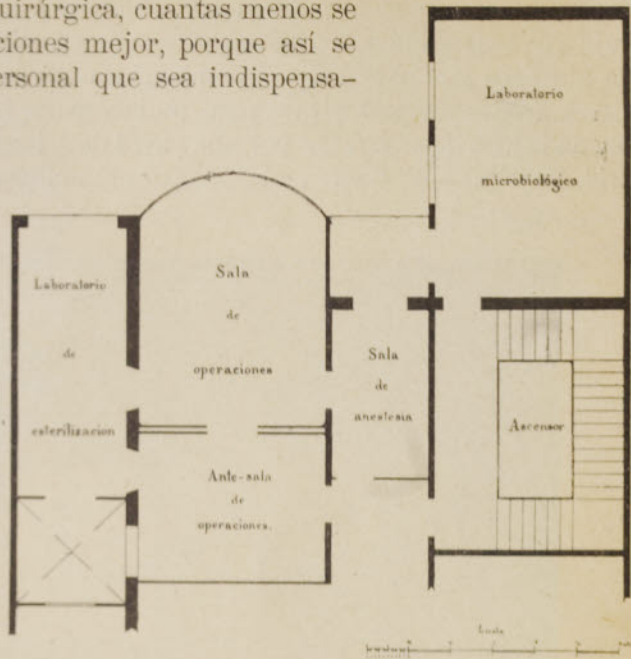


FIG. 78

Plano del departamento quirúrgico de mi Clínica privada.
(Construido bajo mis indicaciones por el arquitecto Sr. Sagnier.)

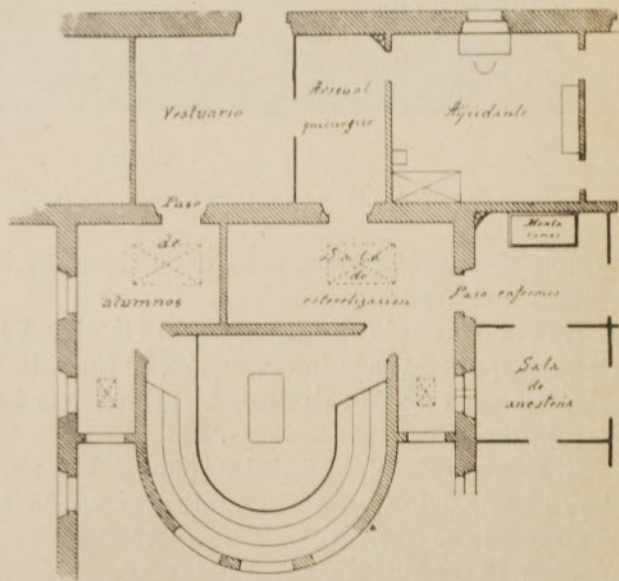


FIG. 79

Plano del departamento quirúrgico del pabellón de Ginecología del Hospital Clínico de Barcelona.

(Modificación de la construcción primera, hecha bajo mis indicaciones por el arquitecto Sr. Doménech y Estapá.)

ratorio de desinfección y cuarto de anestesia, lo que permite no hacer en la sala de operaciones otra cosa que operaciones. El plano de la figura 79 representa el departamento quirúrgico del Hospital Clínico de Barcelona, construido también bajo mis indicaciones. Como puede verse en dicho plano, el aislamiento entre los alumnos y el personal y dependencias clínicas es completo: los alumnos están de frente y á poca altura para no interrumpir la luz; teóricamente parece buena la idea de separarlos por una pared de cristal, como en el quirófano de Madrid, Policlínico de Roma (sala de Durante), clínica de Ott, en San Petersburgo.



FIG. 80

Antesala de operaciones de mi Clínica privada, con lavabos usuales de agua fría y caliente.

y alguna otra; prácticamente no se ha demostrado su utilidad, y por eso no se ha generalizado su empleo.

En el laboratorio de desinfección (lámina V) se preparan los instrumentos antes y después de cada intervención, se esterilizan gases y agua y se guardan en depósito materiales asépticos, lo mismo que instrumentos, palanganas, sedas, catguts, etc.

El laboratorio microbiológico (lámina VI), aunque completamente aislado é independiente del departamento quirúrgico, conviene, como anexo del mismo, que no esté lejos (fig. 78), para facilitar todos los trabajos de examen y comprobación, diagnósticos y experimentales.

En la antesala de operaciones se guardan ropas esterilizadas para el operador y ayudantes, existen lavabos (fig. 80), antisépticos, depósito de vendajes, apósitos y aparatos auxiliares. En ella puede hacerse la *toilette* de la enferma antes de introducirla en la sala.

El cuarto de anestesia sirve para anestesiar las enfermas que suben al departamento quirúrgico sin anestesiar, lo que ocurre pocas veces, y pasan de allí á la sala con independencia de los demás departamentos.

Los materiales de la sala de operaciones (lámina VII) son: cristal las vidrieras, estuco caliente las paredes, mosaico romano el suelo, toda ella sin ángulos ni aristas, evitando todo hueco para más fácil limpieza; las puertas pintadas al barniz, como pueden serlo las paredes. Sean cuales fueran los materiales, lo importante es que sean impermeables y no presenten huecos.

La iluminación de la sala de operaciones tiene importancia, porque es preciso no falte luz, sea cual sea la posición que necesiten adoptar la enferma y el

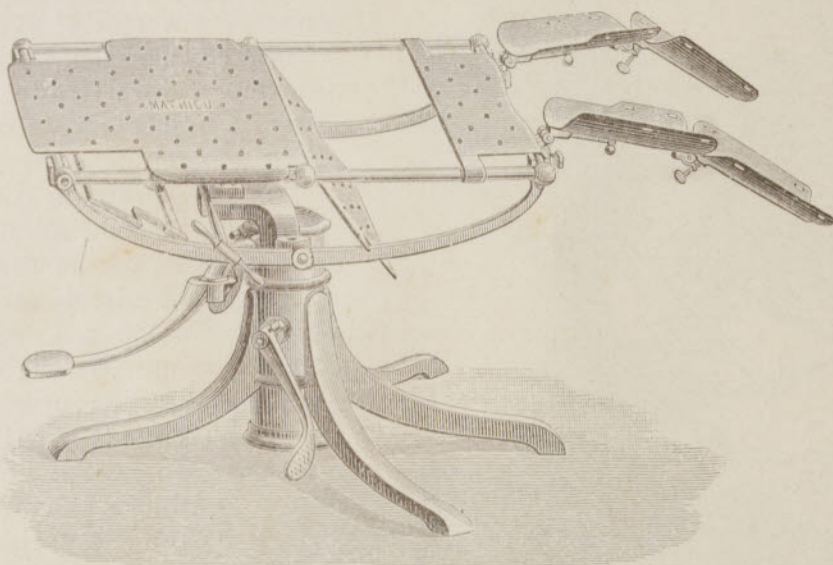


FIG. 81

Mesa de Mathieu con gotieras para la posición horizontal.

ginecólogo. Durante diez años he tenido la sala de operaciones orientada al Sur y la nueva está orientada al Norte: encuentro esta orientación preferible, porque la luz solar directa produce sombras y estorba á veces el campo operatorio: la luz difusa abundante es la mejor, y si existe luz cenital es mejor todavía en ciertos casos. Toda la parte norte es una gran vidriera, teniendo, además, una claraboya con luz difusa en el techo, de manera que la luz es abundante por todos lados, pudiéndose operar en cualquiera orientación; la luz de frente, con tal que sea la vidriera muy grande, basta. Conviene tener dispuestos focos eléctricos cenitales, laterales y de pie, por si precisa operar de noche.

La calefacción de la sala de operaciones tiene en nuestro país más importancia que en otros, porque por lo general no precisa instalar la calefacción general en el edificio, con lo que beneficiaría la sala de operaciones. En mi clínica obtengo la calefacción gracias á dos radiadores eléctricos (lámina VII) de 20 amperios cada uno, que me permiten una calefacción rápida ilimitada hasta cierto punto, y graduable: dobles vidrieras y dobles tabiques impiden las irradiacio-

nes, y una vez caliente, con pocos amperios se mantiene la temperatura. Una hora suele bastar para alcanzar los 20 grados, y un solo radiador para sostenerla. El único defecto que tiene es su precio, pues indudablemente nada deja que desear bajo el punto de vista higiénico y ninguna otra se maneja con tanta facilidad.

Las dimensiones son variables según el uso: en las clínicas oficiales la disposición y capacidad deben ser muy distintas según la concurrencia que en ellas asista; en una clínica privada y aun hospitalaria, 150 metros de cubica-

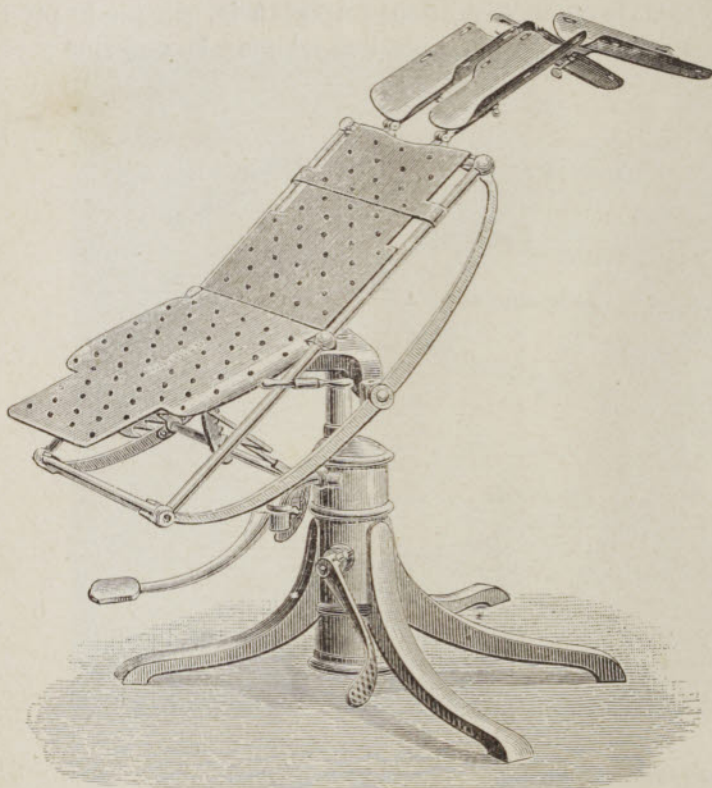


FIG. 82

Mesa de Mathieu. Posición de Trendelenburg.

ción bastan, como la de mi clínica, y tanto más si se tiene establecido un ventilador para los días que convenga: el ventilador debe dejar pasar el aire filtrado, y éste debe entrar á cierta altura para que no produzca corrientes perjudiciales á la enferma; la salida del aire ha de ser por el techo y de manera que pueda abrirse y cerrarse: aberturas de entrada y salida de 25 centímetros cuadrados bastan; el agujero de salida debe estar provisto de un aspirador y el de entrada de un filtro de gasas que pueden renovarse.

Seis metros de largo por cuatro y

medio de ancho permiten sobradamente toda maniobra y situar con holgura todos los aparatos y accesorios (fig. 78). Para que pueda limpiarse fácilmente, conviene que tenga desagüe central y que pueda dirigirse un chorro de agua con presión bastante para que alcance á cualquier punto de la sala: por eso conviene que las paredes sean lisas y no tengan adosado ningún aparato ni artefacto.

El mobiliario fijo de mi sala de operaciones queda reducido á un vertedero, una espita de agua común, otra de agua esterilizada, otra de suero, puerta de la estufa seca, una manguera, desagüe central, aberturas de entrada y salida de aire con cierre metálico hermético, y varios enchufes para los radiadores y luces eléctricas; ninguna canalización pasa por dentro de la sala y los desagües tienen todos doble sifón (lámina VII).

Además, la he instalado en el último piso porque en él no hay habitaciones para enfermas, y los gérmenes que revolotean por la atmósfera tienden á bajar y no á subir.

¿Es preciso disponer de varias salas de operaciones destinadas á usos distintos? Si los casos asépticos pudieran siempre clasificarse, indudablemente que sí, y entonces no entraría en la sala de operaciones asépticas ningún caso séptico, pero muchas veces resulta que se descubre la septicidad en el curso de la intervención; por eso no cabe la división que algunos han querido establecer, y lo único que conviene es disponer de otra sala de operaciones en donde puedan operarse los casos decididamente sépticos: ésta la tengo instalada en la planta baja.

Como se ve, no es difícil improvisar una sala de operaciones á domicilio, con disponer de una habitación desamueblada, bien ventilada y con luz suficiente; podemos desinfectarla lavándola con solución de bicloruro ó haciendo hervir anticipadamente, si se dispone de tiempo, una solución de formol. Lo difícil son los servicios accesorios, que pueden, sin embargo, improvisarse también, según luego veremos.

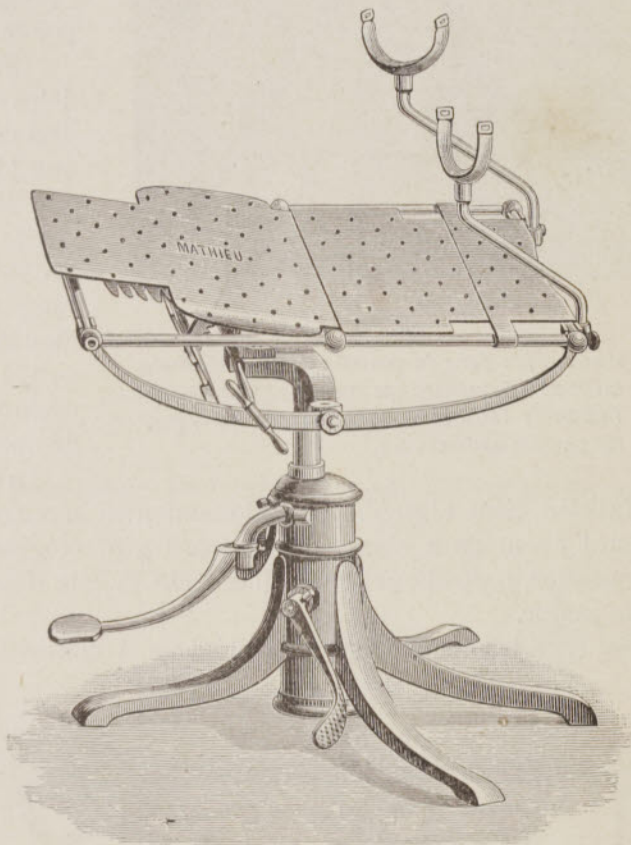


FIG. 83

Mesa de Mathieu dispuesta para la posición ano-vulvar.

Mesa de operaciones.

—Existen infinidad de modelos de mesas de operaciones fijas. Hace catorce años me sirvo de la mesa de Mathieu (fig. 81), que encuentro insustituible. Podrán variarse algunos detalles, como yo he hecho variar las gotieras para la laparotomía (fig. 84), pero aparte esto, en lo esencial reúne todas las condiciones, como son:

- 1.^a Ocupa nada más que el sitio preciso y no estorba para nada al cirujano.
- 2.^a Su altura es variable á voluntad por medio de un pedal que mueve una bomba contenida en su pie.
- 3.^a Según la disposición de las gotieras y la inclinación de la mesa, puede tenerse á la enferma en decúbito supino (fig. 81) ó en posición de Trendelenburg (fig. 82).

4.^a Cambiando esas gotieras por pedales, se obtiene una buena posición vulvo-vaginal más ó menos inclinada (fig. 83).

5.^a La cabeza puede levantarse más ó menos por una cremallera.

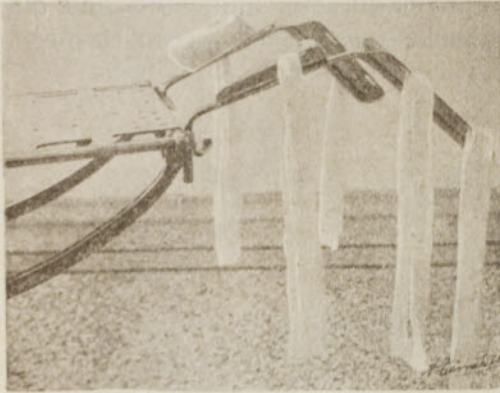


FIG. 84

Gotieras fijas para la posición de Trendelenburg, inclinadas de manera que se obtenga una pequeña flexión de los muslos, para evitar la tirantez de las paredes abdominales.

Mathieu, tiene algunos perfeccionamientos ingeniosos y útiles para cirugía general y aun para ciertas operaciones ginecológicas; sin la complicación de los desagües, perfectamente inútil cuando la sala tiene desagüe propio, sería todavía mejor.

Para las operaciones ginecológicas á domicilio, conviene disponer de una

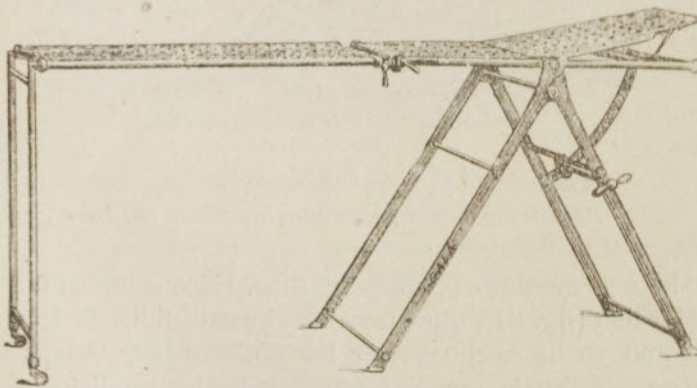


FIG. 85

Mesa transportable del Dr. Fargas.

Para las operaciones ginecológicas á domicilio, conviene disponer de una mesa transportable que reúna las condiciones de la anterior, sea sólida y pese poco. Hace doce años hice construir una (fig. 85) que tiene muy buenas condiciones y me ha servido para todos los casos. Para el decúbito supino (fig. 86) los pedales se ponen planos y largos; enchufados hasta el nivel de la corva poplíteica y la pierna en flexión sobre la pequeña canal inferior, puede bascularse la mesa, y se obtiene una buena posición de Trendelenburg (fig. 87) gracias á un tornillo que fija la palanca de rotación. Colocando los pedales verticales, se obtiene una buena posición ano-vulvar (fig. 88).

6.^a Bajando la parte central de la mesa (fig. 81), queda el cuerpo de la enferma libre para aplicar un vendaje.

7.^a Es toda ella metálica y, por tanto, esterilizable por el calor.

Si quisiera describir otros modelos de mesas de operaciones, podría escoger cuantos quisiera, porque los hay muy variados. Con tal que reúna las condiciones anteriores, ó sea permitir con facilidad el decúbito supino, el de Trendelenburg y el ano-vulvar, ser sólida y fácilmente manejable, reducida en su volumen á lo preciso y poderse desinfectar bien, cualquiera mesa de operaciones es buena.

La de Doyen, inspirada en la de

Puede levantarse y bajarse la cabeza y dejar libre el cuerpo para la aplicación de un vendaje (fig. 89). Además, sirve para trasladar la enferma sacando la mesa de su pie (figura 90), ventaja muy apreciable para las operaciones á domicilio, en donde por lo común no se dispone del carrito rodado con que se traslada en la clínica.

Esa mesa plegada (fig. 91) cabe perfectamente en un estuche, en el que además caben cajas de compresas, instrumentos y demás accesorios para una gran operación á domicilio. Dicho estuche tiene 120 centímetros

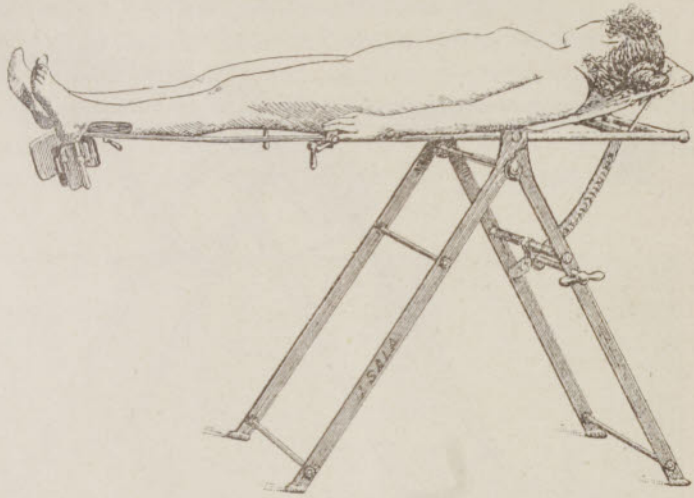


FIG. 86

*Mesa transportable del Dr. Fargas.
Decúbito supino. (Pedales alargados.)*

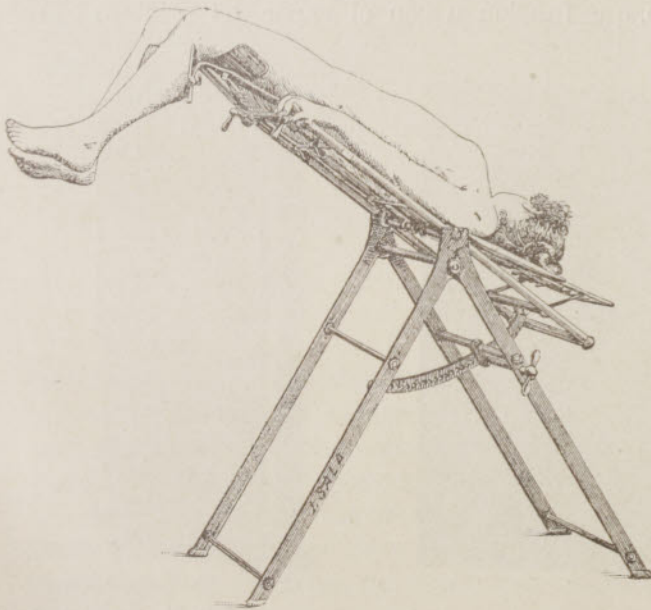


FIG. 87

*Mesa transportable del Dr. Fargas.
Posición de Trendelenburg. (Pedales enchufados.)*

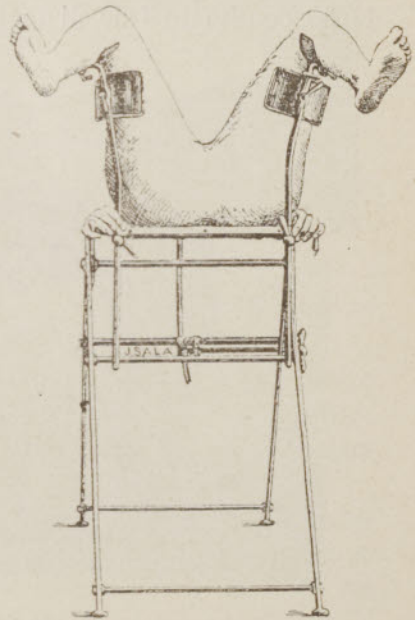


FIG. 88

*Mesa transportable del Dr. Fargas.
Posición ano-vulvar. (Pedales verticales.)*

de largo, 60 de ancho y 25 de alto, y, junto con la mesa, pesa tan sólo 28 kilos.

He usado muchas veces esta mesa portátil y siempre con entera satisfacción. Muchos colegas que la han adquirido de su constructor, señor Sala, me han significado lo satisfechos que están de su uso.

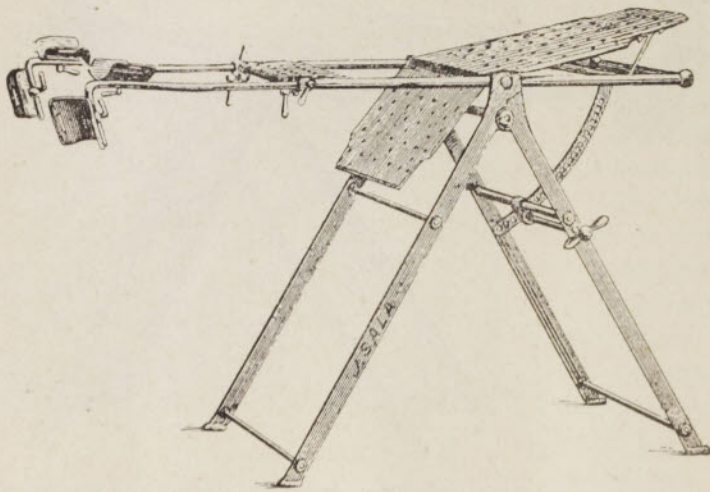


FIG. 89

Mesa transportable del Dr. Fargas.

contener una caja grande para esterilizar blusas, delantales, sábanas, etc.

Este autoclave está en comunicación, de una parte, con otros dos autoclaves de 30 centímetros de diámetro, que funcionan con el vapor del primero con

Aparatos.— Describiré tan sólo los aparatos que yo uso, ya que la variedad es tan grande, que el mismo objeto puede lograrse por medios distintos.

Bateria de esterilización.—Un autoclave grande de 40 centímetros de diámetro sirve de generador de vapor, á la vez que en su parte alta puede



FIG. 90

Traslado de la enferma con el tablero de la mesa portátil del Dr. Fargas.

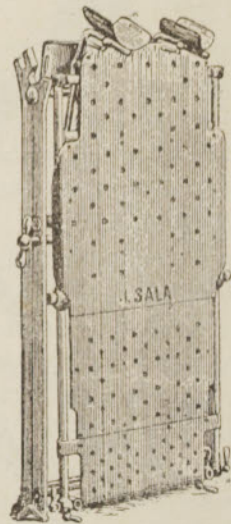


FIG. 91

Mesa transportable del Dr. Fargas, plegada para ponerla en una funda ó maletín.

sólo abrir las llaves correspondientes. Los tres autoclaves pueden funcionar juntos ó por separado: cada uno de ellos está provisto de los aparatos de seguridad

necesarios. Los tres tienen llave de purga en la parte alta y en el fondo para expulsar el aire, y esta última para evacuar el agua que queda al terminar la esterilización, con lo que las ropas y gasas quedan casi secas (fig. 92).

Por otra parte el autoclave generador está en comunicación con tres depósitos, de cabida cada uno 30 litros (fig. 93); un sistema de tuberías y llaves permite trasladar el agua del autoclave generador á cada uno de estos depósitos. Los tres depósitos de agua sirven, dos de ellos, para tener agua esterilizada fría ó caliente; uno de ellos está provisto de hornillo de gas para calentarla, y

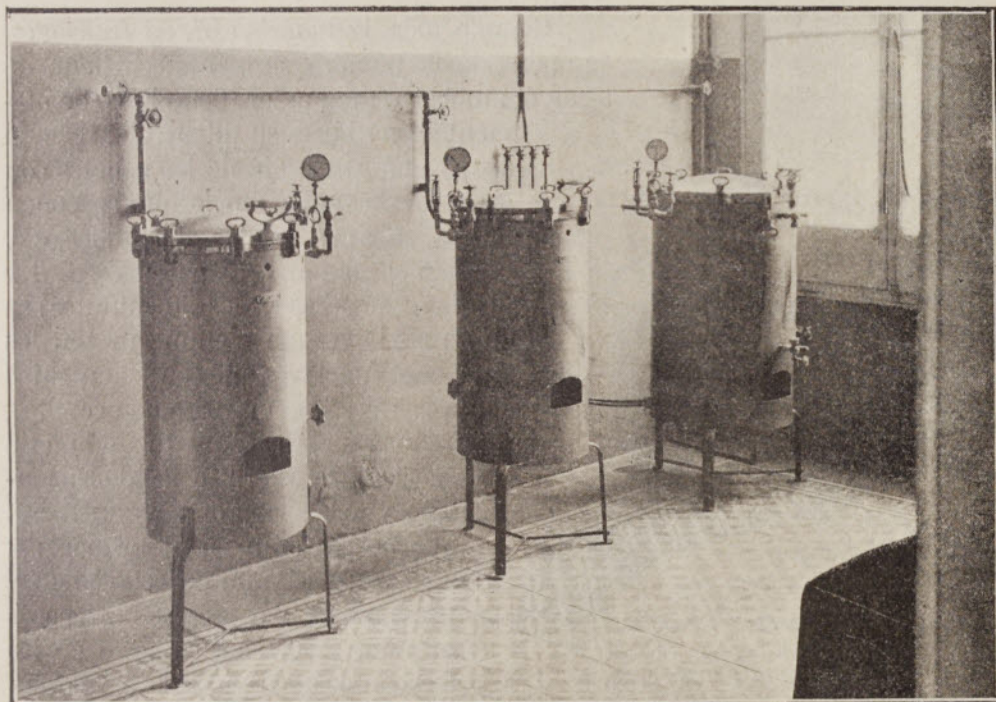


FIG. 92

Batería de autoclaves.

comunican con un hidromezclador de la sala de operaciones, que manejado con el codo puede dar agua esterilizada fría, caliente ó mezclada (fig. 94), y el tercero, sirve para contener suero fisiológico á temperatura fija, á cuyo fin está provisto de hornillo de gas con regulador metálico.

Los tubos de nivel de los autoclaves y depósitos de agua esterilizada, llevan en su parte inferior una llave de purga á fin de que, por el interior del tubo, se establezca una corriente de vapor que asegure la esterilización de todos los recodos.

La entrada de aire de los depósitos de agua se verifica al través de un tubo metálico que mantiene en incandescencia un pico Bunsen, para que el aire que penetre en los mismos sea absolutamente estéril.

La esterilización de los depósitos de agua se realiza haciendo pasar todo el tiempo que se desee (30 minutos bastan) una corriente de vapor á tres atmós-

feras, procedente del autoclave generador; esta corriente de vapor circula por los tres depósitos y sus respectivas tuberías hasta salir por las llaves de la sala de operaciones; á la vez se purgan los tubos de nivel, y obtenida así la esterilización de todo el aparato se conserva estéril, teniendo cuidado de que las dos espitas de la sala de operaciones tengan siempre un taponamiento aislador, y que el aire que entra en los depósitos para su evacuación, encuentre el tubo de entrada incandescente.

Cuando toda la batería está en funciones, se opera de la manera siguiente: se llena de agua el autoclave generador (tiene llave de alimentación) hasta su mitad y el resto lo ocupa una gran caja de las usuales con cierre de bayoneta, en la que se ponen blusas, sábanas, toallas, delantales, etc. Cuando el manómetro marca cerca 3 y media atmósferas (á los 30 minutos) se abren las llaves que comunican con los otros dos autoclaves que contienen cajas de gasas (fig. 95), una caja con cepillos, palanganas metálicas que luego han de servir para esterilización de las manos, y todas las ropas y accesorios que no cogieran en el primero: si sólo se necesita un autoclave puede prescindirse del tercero. En pocos minutos la presión es igual en los tres autoclaves y queda á tres atmósferas cuidando de abrir algún momento las purgas de aire, para

servir para esterilización de las manos, y todas las ropas y accesorios que no cogieran en el primero: si sólo se necesita un autoclave puede prescindirse del tercero. En pocos minutos la presión es igual en los tres autoclaves y queda á tres atmósferas cuidando de abrir algún momento las purgas de aire, para

que el vapor de agua lo infiltre todo. Entonces se apaga medio hornillo del autoclave generador y se mantienen las tres atmósferas durante tres cuartos de hora, tiempo sobradamente suficiente para que la esterilización del contenido de los tres autoclaves sea absoluta. Entonces se apaga el hornillo y se abren las purgas inferiores de los autoclaves por donde se expulsa el agua que se condensó y se desvaporan rápidamente los autoclaves para que su contenido quede casi seco: no son necesarios ni las bombas de vacío, ni la doble camisa para secar más las ropas y gasas, pues quedan bastante secas, y si se quiere secarlas más, con encender un rato los hornillos que cada autoclave lleva, se secan fácilmente. El agua restante del auto-

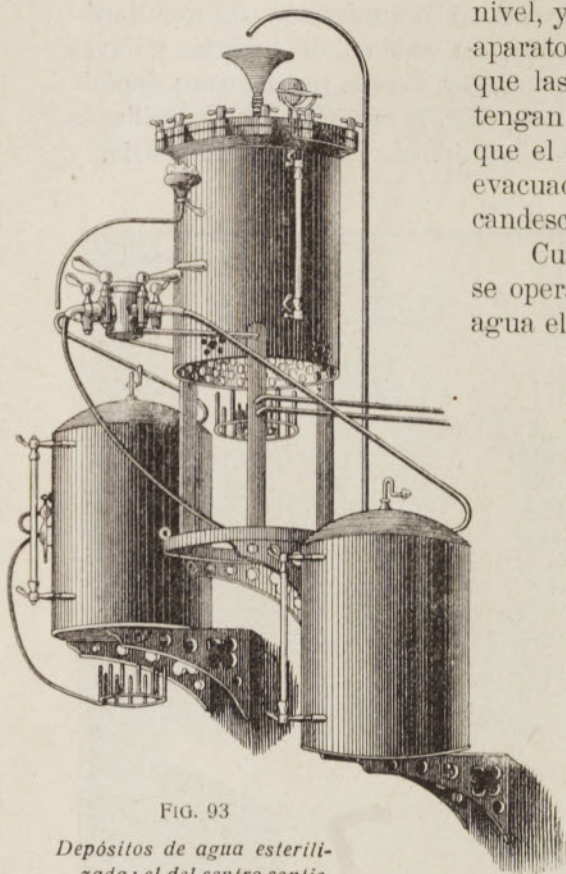


FIG. 93

Depósitos de agua esterilizada: el del centro contiene agua caliente, el de la derecha agua fría y el de la izquierda suero fisiológico á temperatura constante.

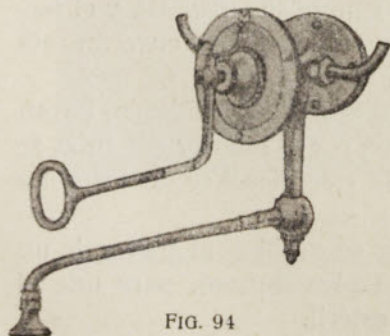


FIG. 94

Hidro-mezclador que puede manejarse con el codo.

El agua restante del auto-

clave generador, en vez de darle salida por la purga, se la manda abriendo el juego de llaves correspondiente á los depósitos de agua esterilizada, con lo que ésta se va reponiendo en parte á cada nueva esterilización y muy raras veces hay que esterilizar únicamente agua para llenar los depósitos, lo que significa una gran economía de tiempo.

Con esa batería de esterilización, en poco más de una hora se prepara todo lo necesario para poder practicar dos ó tres laparotomías consecutivas (gasas, cepillos, palanganas, blusas, sábanas, manteles, agua, etc.). La comodidad y facilidad en llevar á cabo estas operaciones, son una garantía para que las realice escrupulosamente la persona encargada de llevarlas á cabo.

En el espesor de cada caja de compresas y de la que contiene blusas y ropas accesorias, se coloca un tubo que contiene un polvo compuesto de ácido ptálico, 50 gramos; ácido pírico, 1 gramo; heliantina, 0.10 gramos, que, fundiéndose á 130 grados y tomando un color rojo escarlata, deja ver inmediatamente si la desinfección ha sido perfecta.

Todo lo que se usa durante la operación puede esterilizarse en los autoclaves. Hasta los instrumentos, guantes de goma y sedas: sin embargo, para estos últimos efectos, prefiero la ebullición que no los altera tanto, dando seguridad completa.

Ebullición.— A ella se someten los instrumentos, guantes y sedas.

El aparato de la figura 96 es muy práctico para la desinfección instrumental: un gran depósito que hierve rápidamente y que puede contener todo el instrumental para una laparotomía, colocado en una cesta de red metálica para retirarlo todo de una vez y trasladarlo al sitio conveniente. Está perfectamente demostrado que hirviendo los instrumentos durante 20 minutos en una solución al 1 por 100 de carbonato de sosa, quedan completamente estériles, á la vez que el carbonato de sosa preserva los instrumentos de la acción del agua pura. Conviene introducirlos en el depósito cuando el agua está ya caliente. Hace muchos años que preparo mis instrumentos en esta forma.

Recientemente he hecho construir un aparato parecido al anterior para hervir los guantes de goma que empleo en mi clínica privada para toda laparotomía desde hace más de cuatro años. El depósito de ebullición es alto (figura 97) y tiene en su interior un armazón en el que encajan uno encima de otro seis estantes de dos centímetros de altura, contruídos en rejilla metálica y largos de 28 centímetros. En cada estante se coloca á lo largo un par de guantes: el estante superior sujeta los guantes del inferior y los del más alto queden sujetos por una tapadera también de rejilla-



FIG. 95

Caja metálica para esterilizar y guardar compresas esterilizadas.

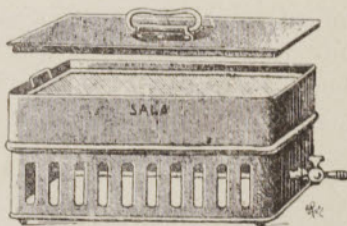


FIG. 96

Esterilizador de instrumentos por ebullición.

lla (fig. 98). La dificultad de esterilizar los guantes por ebullición proviene de que flotan en la superficie del líquido y la acción de la ebullición no es uniforme. Con este aparato los guantes quedan siempre planos y sumergidos en el líquido.

De una vez pueden esterilizarse seis pares de guantes sin que se confundan unos con otros si se emplean números distintos, ni los de la mano derecha con los de la izquierda. Así se dispone de guantes de recambio si se inutiliza alguno ó se practican más de una laparotomía y conviene cambiarlos.

El empleo de los guantes va generalizándose, y si en Barcelona era difícil procurárselos hace dos años es hoy fácil obtenerlos: durante mucho tiempo he tenido que recurrir al extranjero para obtener los guantes que yo deseo y aun hoy me veo en ocasiones obligado á ello. Los hay de fabricación norte-americana, inglesa, alemana y francesa: los he probado todos pero ningunos igualan

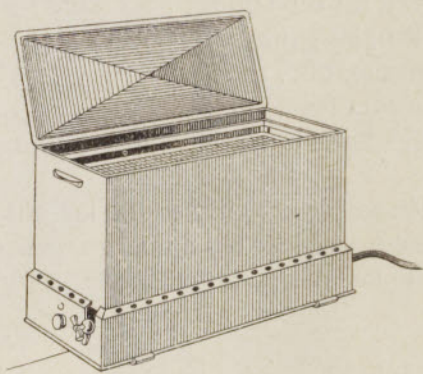


FIG. 97

Bullidor para hervir los guantes de caucho.

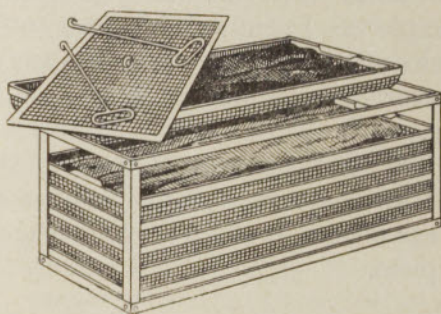


FIG. 98

Armazón que se coloca dentro del bullidor para hervir á la vez seis ó más pares de guantes.

á los norte-americanos por su calidad y elegancia: la casa The Miller Robber Co., Ohío, los fabrica en dos grosores, unos más finos y otros más recios y de números distintos según el volumen de la mano; se adaptan perfectamente sin arrugas ni dobleces y resisten muy bien cuatro y á veces más ebulliciones. Recientemente los fabrica con una superficie rugosa imitando la epidermis en toda la zona de la mano, lo que me ha parecido no tener ventaja y resultar en detrimento de su duración. Los guantes cortos que sólo alcanzan la muñeca son deficientes: es necesario que cubran parte del antebrazo.

Las sedas en mi clínica privada se hierven con solución sublimada al 1 por 1.000 durante 20 minutos para cada operación, en un pequeño cazo de porcelana, arrolladas en carretes ó láminas cuadrangulares de cristal.

Estufa seca. — El calor seco es también un buen medio para esterilizar, pero tiene el inconveniente que necesita temperaturas de 170 grados, porque los gérmenes en seco resisten mucho más la acción destructora del calor: las ropas, gasas y algodones se enrojecen á estas temperaturas y sufren, por lo tanto, mucho en su textura; empero los objetos metálicos, las palanganas de cristal, de metal ó de porcelana, y aun los instrumentos, pueden esterilizarse

perfectamente en la estufa seca, sometiéndolos durante 30 minutos á 170 grados: un tubo de ácido salicílico, que funde á 155 grados, colocado en el centro de la

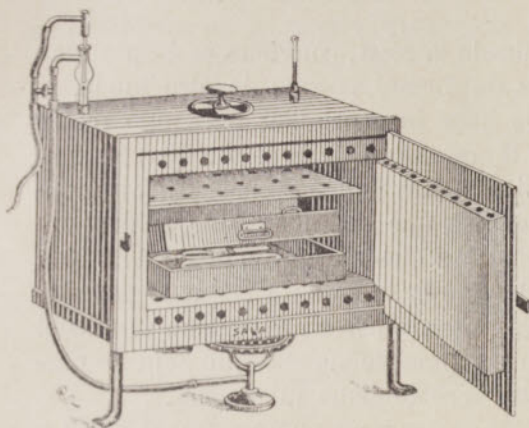


FIG. 99

Esterilizador de Paupinel por el calor seco.

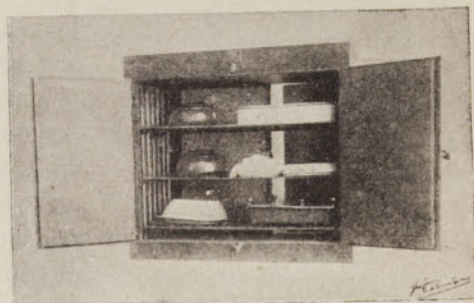


FIG 100

Estufa seca, empotrada en la pared y con puertas á la sala de operaciones y al laboratorio de desinfección, para esterilizar palanganas, bandejas, instrumentos y mantener ropas calientes.

estufa, puede servir como comprobante de haber alcanzado la temperatura debida.

La estufa seca puede estar suelta, como el esterilizador Paupinel (fig. 99), ó bien, y es mejor, el modelo Adnet (figura 100), con puertas en las dos caras, empotrada en la pared de la sala de operaciones; de manera que desde el laboratorio se colocan todos los objetos que se quieren esterilizar, y desde la sala de operaciones se toman á medida que se necesitan: en el estante superior, donde la temperatura no alcanza tanta elevación, se colocan vendas, franelas y gasas que se quieren secar ó calentar. Actualmente sólo utilizo la estufa seca para este último objeto.

Esterilizador de formol.—Tengo instalada en la antesala de operaciones una estufa al formol para blusas, toallas, sábanas, etc. (fig. 101). Llena de ropa y herméticamente cerrada, se hace hervir durante quince minutos una calderita de formol, cuyos vapores penetran en la caja é impregnan las ropas; para esa impregnación conviene tenga la caja 20 grados, lo que se logra con un pequeño radiador

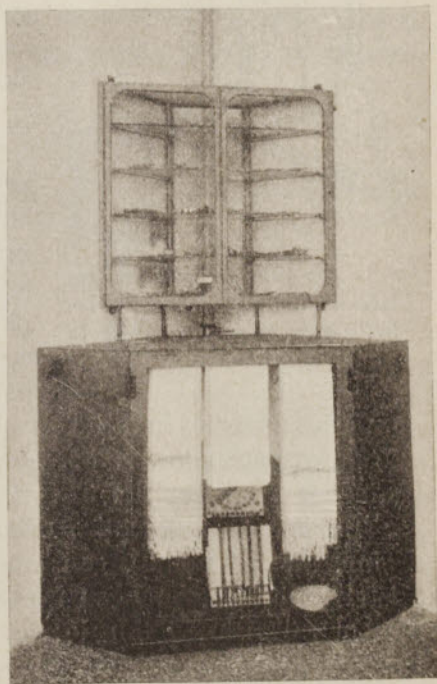


FIG. 101

Estufa al formol para esterilizar y guardar ropas esterilizadas: toallas, sábanas, blusas y servilletas. Neceser-armario para instrumentos.

eléctrico; la ropa tratada así queda completamente estéril, aunque esté plegada, según he podido convencerme colocando en su espesor distintos microbios patógenos (*streptococcus*, *bacillus plicatus*, etc.).

Esterilizada la ropa, conviene se desprendan los vapores de formol, porque de otro modo, al retirarla, se hace insoportable; para ello puede elevarse la temperatura de la caja á 40 ó 50 grados encendiendo otro radiador eléctrico, y abriendo una chimenea que da al exterior, se evapora el formol y la ropa queda estéril é inodora: ó bien se coloca dentro de la caja un pequeño depósito de amoníaco, y sus vapores neutralizan el formol formando urotropina, de manera que deja de percibirse el olor acre de dicha substancia.

Esta ropa se conserva completamente seca y siempre á mano, pudiendo ver si hay ó no provisión, porque la cara anterior de la estufa es de cristal. Sólo se utiliza ahora para tener en ella cierto número de blusas esterilizadas para que las vistan los asistentes á las operaciones.

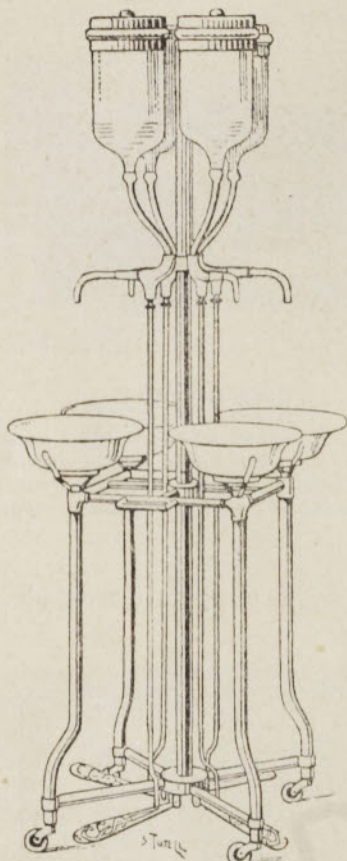


FIG. 102

Lavabo con pedales y distintas soluciones antisépticas, para la esterilización de las manos en la sala de operaciones.

para estos casos los lavabos de agua corriente, porque va arrastrando las partículas desprendidas de las manos con el cepillo.

Un lavabo antiséptico rodado (fig. 102) para desinfectar las manos, con cuatro palanganas de cristal (esterilizadas) y con cuatro depósitos: dos de alcohol y dos de sublimado; con pedales se abren estos depósitos, para llenar las palanganas de antisépticos ó lavarse las manos á chorro durante una operación. Sirve este lavabo para la desinfección de las manos del operador y ayudantes.

Un lavabo de agua esterilizada (fig. 94), anteriormente descrito, para quitar de las manos y antebrazos el exceso de antiséptico que hayan podido conser-

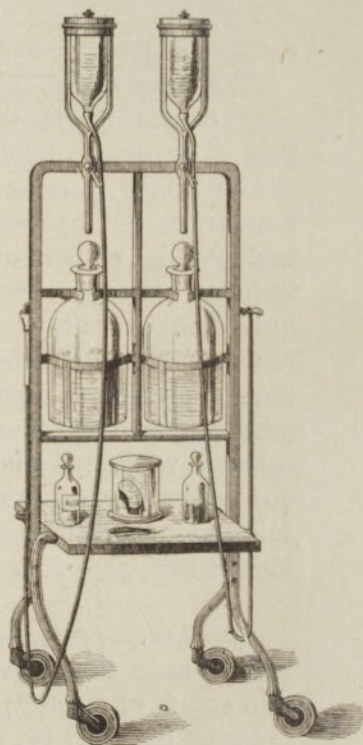


FIG. 103

Necesar para la toilette de la región operatoria.

var; este lavabo debe manejarse con pedal ó con el codo, para que las manos no tengan de tocar nada.

Otro lavabo, ó más bien irrigador (fig. 103), también rodado, y destinado á la *toilette* de la región operatoria y para irrigaciones en la región vulvo-

vaginal, consta de dos irrigadores y dos depósitos: en los irrigadores se pone solución de lisol en uno, y en el otro solución de sublimado ó agua esterilizada, según los casos. El mismo aparato tiene un estante en el que hay una palangana, cepillos, un frasco con jabón líquido, otro con alcohol y navajas para la desinfección pre-operatoria.

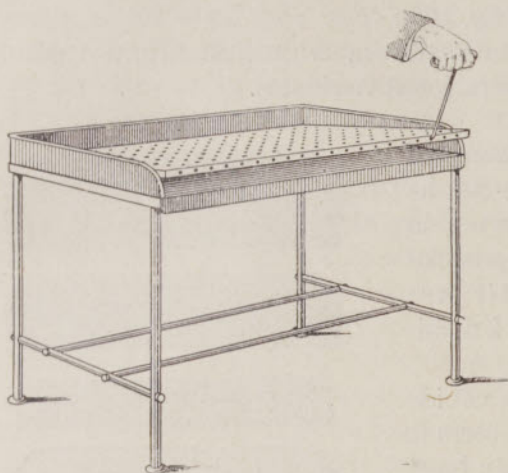


FIG. 104

Mesa metálica para la colocación de instrumentos.

Aparatos accesorios. — Dos mesitas metálicas rectangulares (fig. 104) de 80 centímetros de altura, 100 de largo y 50 de fondo, con un reborde de 8 centímetros en el fondo y lados para que no

se caigan los objetos é instrumentos que en las mismas se colocuen. Tienen una placa enrejillada para que al esterilizarlas con alcohol en llama queden

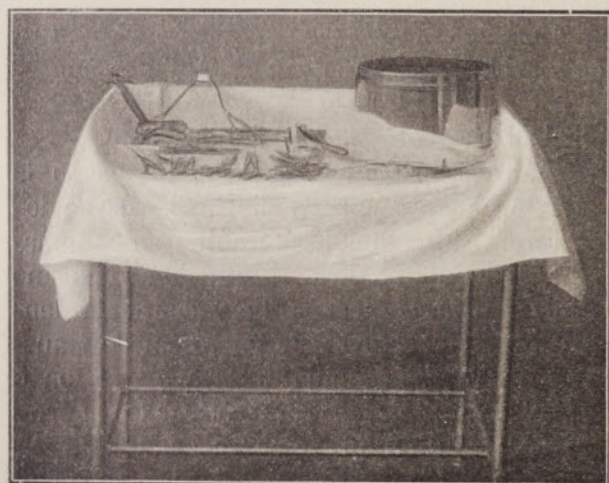


FIG. 105

Mesa metálica recubierta con una sábana esterilizada, sobre la que hay colocados los instrumentos y cajas de compresas.

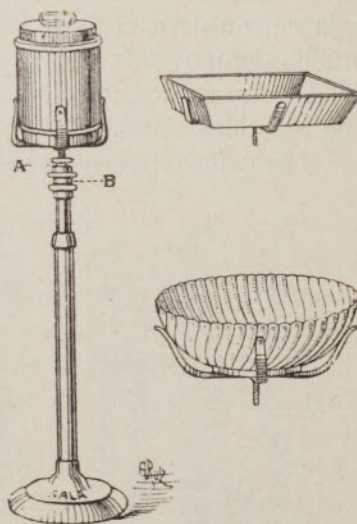


FIG. 106

Pies de altura variable para cajas de compresas ó palanganas.

absolutamente estériles y nunca los líquidos, si alguna vez puedan existir en ella, empapan la sábana esterilizada con que se cubren durante la operación. Sobre esta sábana y completamente en seco se dispone el instrumental y la caja

de compresas (fig. 105), así para operaciones abdominales como vaginales.

Tres pies ó soportes de altura variable: uno para una caja de compresas, otro para una bandeja esterilizada y otra para una palangana, destinadas éstas últimas á recibir las sedas ó catgut para ligaduras y suturas (fig. 106).

Tres taburetes metálicos, de altura variable, para las operaciones vaginales.

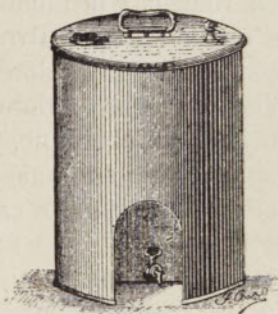


FIG. 107

Caja metálica para guardar y transportar agua esterilizada.

Una caja metálica (fig. 107), de cabida de 8 á 12 litros de agua, con orificio cerrado á rosca en la parte alta y espita en su base, que se llena de agua y se esteriliza al autoclave con su abertura libre, cerrándola antes de sacarla del esterilizador, nos permite tener siempre y transportar á cualquier parte una cantidad regular de agua esterilizada, que se puede calentar al baño maría. Dentro de esta caja se conserva el agua esterilizada durante mucho tiempo: mis pruebas alcanzan á más de dos meses después de haberme servido de ella repetidas veces.

Las cajas de gasas cerradas pueden transportarse á cualquier parte.

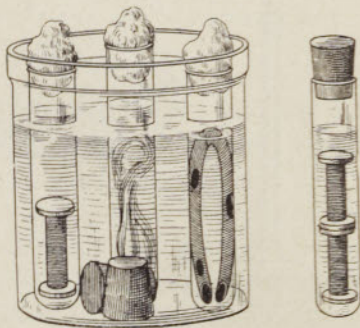


FIG. 109

Tubos de cristal dispuestos para la esterilización, por ebullición, de sedas, crin y tubos de caucho, y tubo cerrado para conservarlos.

te preparados en tubos á propósito (fig. 109).

Instrumental portátil. — Ya he descrito antes la mesa de operaciones portátil para la práctica á domicilio.

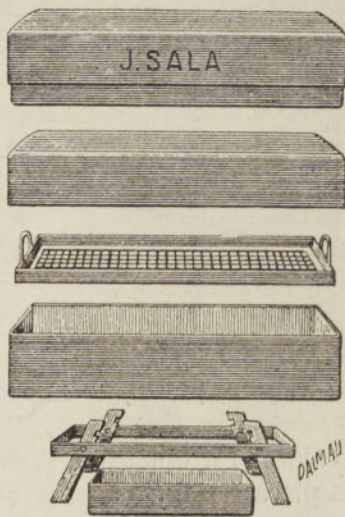


FIG. 108

Caja para instrumentos, que á la vez sirve para esterilizarlos por ebullición con un vertedero de alcohol.

Los instrumentos esterilizados en la estufa seca, pueden llevarse colocándolos en cajas metálicas de diferentes tamaños (fig. 108). Se esterilizan dentro mismo de la caja, la que cerrada y guardada dentro de un estuche de cuero, puede transportarse cómodamente; la tapa y el fondo de la caja sirven para colocar los instrumentos durante la intervención.

Pueden también esterilizarse en el acto y en cualquier sitio, disponiendo dichas cajas metálicas con un reverbero de alcohol (fig. 108), y todo junto con los instrumentos llevarlo en un estuche ó funda de cuero. Los materiales de sutura y ligadura se llevan cómoda y debidamente

PRÁCTICA DE LA ASEPSIA Y ANTISEPSIA.— Los que actualmente ingresan en la práctica de la cirugía, no podrán comprender la importancia de las discusiones y la lucha que hubo para implantar las doctrinas que son la base más firme de la ginecología contemporánea. Al hojear la historia de la antisepsia y de la asepsia, los nombres de Ziemmelweis, Simpson, Pasteur y Lister, dan á comprender la dificultad que hubo para que las nuevas doctrinas se implantaran de una manera definitiva. Hoy la doctrina no se discute, los alumnos se educan en su estudio y en su práctica desde que ingresan en las aulas de medicina, y los médicos todos la practican en una ú otra forma. No está todo hecho aun; los detalles pueden variar, pero todo va orientado al mismo fin y cada cual se esfuerza en alcanzar el mayor grado de perfección.

Un solo principio hemos de considerar indiscutible: *ninguna operada sufre una complicación séptica sin la existencia de un microbio patógeno. Ese microbio patógeno origina la sepsis ó infección en sus muy variadas formas.*

El tratamiento de la infección es preventivo ó curativo. Preventivo cuando se esfuerza en evitar que la infección se produzca, que los gérmenes patógenos lleguen á ponerse en contacto de la herida y desarrollen la infección, conservando la zona operada libre de toda sepsis y produciendo, por lo tanto, la *asepsia* ó falta de infección. Curativo, cuando desarrollada la sepsis la combate por distintos medios hasta alcanzar la desinfección, verificando, por tanto, una verdadera *antisepsis* que conduzca á la asepsia. La asepsia es la higiene de la infección y la antisepsis su tratamiento, una vez desarrollada. Creo sería más claro decir antisepsia preventiva y curativa, pues las dos tienen por objeto conducir á la asepsia ó *esterilización patógena*.

La división que se ha querido establecer diciendo que la asepsia es la desinfección por medios físicos y la antisepsia por medios químicos, no tiene razón de ser, puesto que á veces empleamos medios químicos para lograr la asepsia, y otras los empleamos físicos para desinfectar una herida.

Los medios antisépticos ó desinfectantes, son *físicos, químicos ó mecánicos*; con tal de lograr la asepsia, debemos emplear para cada caso el que sea más eficaz y compatible con el fin propuesto, ya para evitar que se infecte una herida que vamos á practicar, ya para librar de la infección una herida ó zona séptica.

La buena práctica de la cirugía no consiste en hacer antisepsis ó asepsis, declarándose partidario de uno ó de otro medio, sino en ser ecléctico, fundando todas las prácticas y manipulaciones en los dos principios siguientes:

- 1.º *Poder microbicida de los diferentes medios desinfectantes físicos, químicos ó mecánicos, con sus ventajas é inconvenientes.*
- 2.º *Procedencia de los microbios patógenos y virtualidad de los mismos para aplicarles, en cada caso, el microbicida más adecuado.*

No he de repetir lo que puede verse en cualquiera obra de microbiología ó de cirugía general sobre *la potencia* de los múltiples medios de desinfección de que disponemos; con enumerarlos basta para que pueda verse la aplicación que podemos hacer de los mismos:

Físicos.	}	Calor húmedo, con vapor de agua á dos ó tres atmósferas de presión.
		Calor seco á 170 grados.
		Calor húmedo á 100 grados, mediante una corriente de vapor de agua.
		Calor húmedo á 100 grados, por medio de agua en ebullición.
		Cauterio.
Químicos.	}	Solución de bicloruro de mercurio, de $\frac{1}{4}$ á 1 por 1.000, según los casos.
		Solución de ácido fénico, de 2 á 5 por 100.
		Solución de lisol, de 2 á 5 por 100.
		Formol en solución (1 por 1.000) ó en vapores.
		Permanganato potásico (1 por 100 á 1 por 1.000).
		Quinosol (1 por 1.000).
Mecánicos.	}	Sublimina (1 por 1.000).
		Alcohol.
		Lavados.
		Frotaciones.
		Aislamientos.
	}	Drenaje.
		Reposo.

Los microbios patógenos que producen la infección de la herida, pueden *proceder* de la enferma misma ó del medio que la rodea; de la enferma misma por existir un foco previo de infección, como en los casos de salpingitis, endometritis, etc., ó de las regiones en que la experimentación ha demostrado existen microbios variados, como la piel, la región vulvo-vaginal y el intestino. Por otra parte, todos los objetos que rodean á la enferma pueden contener los gérmenes de la infección: el local ó sala de operaciones; el aire, aunque de una manera accidental; el agua con más facilidad; las ropas que viste son verdaderamente contumaces; los instrumentos y apósitos son excesivamente peligrosos, por ponerse en contacto inmediato de las heridas; el cirujano, los ayudantes y toda persona que intervenga en el acto quirúrgico, son sobradamente peligrosos por tener relación continua con focos de infección y poder, por tanto, ser fácilmente vectores de gérmenes virulentos. Los orígenes de infección son, por tanto:

Enferma.	}	Focos preexistentes de infección, como las supuraciones pélvicas, endometritis, etc.
		Piel.
		Región vulvo-vaginal.
		Tubo digestivo.
Medio.	}	Sala de operaciones.
		Ropas.
		Instrumentos.
		Apósitos.
		Operador y ayudantes.

La asepsia ó antisepsia preventiva consiste en purificar todos estos orígenes de infección *antes* de proceder á un acto quirúrgico, ó *durante* dicho acto si no es posible hacerlo previamente, ó *después*, en tanto dura la susceptibilidad para la infección.

Si fuera posible obtener la esterilización microbiana del campo operatorio, holgaría todo medio para lograr la asepsia empleado después de la operación; pero es un simple ideal que rarisimas veces se logra, según han demostrado

todos los autores que han hecho experiencias en este sentido, aunque se lleven con toda escrupulosidad y rigor las precauciones desinfectantes. Yo he practicado una prueba en este sentido: he cultivado en 30 laparotomías consecutivas la última gasa que retiraba del abdomen antes de hacer la sutura: una sola resultó estéril; pero como estéril no es sinónimo de aséptico, muchas de estas operadas siguieron un curso perfectamente aséptico. *Ya que la perfección del ideal pueda lograrse pocas veces, de aquí que todo medio que conduzca á neutralizar los perniciosos efectos de las imperfecciones de nuestra técnica antiséptica, es á veces tan apreciable y eficaz como los más potentes medios de la misma técnica.*

La infección quirúrgica es más compleja de lo que á primera vista parece: un microbio patógeno con *virulencia* exaltada, transportado á una herida, realiza un *contagio virulento*, de curso definido y fatal; un microbio patógeno de *virulencia* atenuada puede ser víctima de los medios de defensa del organismo y no realizar la infección si el número es poco; pero si es mucho, puede originar los trastornos propios de su poder patógeno; los microbios *indiferentes* pueden hacerse patógenos, aunque sin *especificidad*, si en gran cantidad penetran en el campo operatorio y se les deja el terreno abonado; díganlo si no los estudios de Bumm sobre la peritonitis pútrida. Si lográramos la perfección esterilizando el campo operatorio, todo esto nos importaría poco; pero no siendo esto posible, tiene gran importancia todo lo que *directa ó indirectamente* conduzca á inutilizar los efectos de los gérmenes introducidos en una herida.

De aquí que querer limitar las prácticas antisépticas con reglas únicas y fijas, señalando procedimientos exclusivos, es desvirtuar el verdadero principio que debe guiar al ginecólogo: la división de procedimientos asépticos y antisépticos no tiene razón de ser en la práctica. No hay duda que los medios físicos son los más potentes y los menos infalibles, pero no resultan aplicables á muchos de los orígenes de la infección: todo lo que procede directamente de la enferma y del operador no puede someterse á la acción de dichos medios, siendo forzoso recurrir á medios químicos y á veces mecánicos ó ambos combinados. Seguramente hace tanto en pro del curso aséptico de una operada de piosalpingitis el ginecólogo que extrae entera una trompa purulenta, ó que, no pudiendo evitar el derrame, ha sabido aislar dicho órgano con gasas de manera que no contamine el peritoneo, como el autoclave que le ha servido para esterilizar estas gasas; cuando el ginecólogo destruye con una solución fuerte de cloruro de zinc la úlcera cancerosa de un útero que va á extirpar, hace en favor de la asepsis quirúrgica tanto, por lo menos, como el agua en ebullición que esterilizó los instrumentos; el cepillo que limpia los dedos del operador y el alcohol que disuelve las grasas preparando la acción bactericida del sublimado que los ha de bañar luego, son tan necesarios á la asepsia como la esmerada preparación de los hilos de ligadura y de sutura. El ginecólogo que extirpa un quiste con múltiples adherencias intestinales, practicando, por tanto, una operación de larga duración y que deja superficies que rezuman y forman pronto colección líquida, si no aplica un buen desagüe, deja á la enferma expuesta á una peritonitis pútrida de microbios indiferentes (Bumm), ó séptica de bacterium coli (Menge), inutilizando todos sus esfuerzos para obtener la asepsis, cuando quizás dando salida á los líquidos con el desagüe, habría obtenido un buen resultado.

La práctica de la antisepsis ó asepsis quirúrgica es una función compleja, é hija del conocimiento patógeno de la infección y de los medios de que disponemos para combatirla. Siendo indiscutible la doctrina, los resultados han de hacerse más brillantes perfeccionando los procedimientos y los detalles, y procurando unir á la perfección la sencillez. Se ha hecho lo bastante para llevar la convicción al más indiferente, pero no para alcanzar el ideal; de aquí las variaciones que cada día se introducen y un campo abierto á la iniciativa individual para lograr mayor perfección.

No señalaré todos los medios recomendados para inutilizar cada uno de los orígenes de infección quirúrgica; la tarea sería interminable: me contentaré con indicar los que yo uso, porque me han parecido los mejores; pero á cualquiera se le alcanza que con procedimientos distintos pueden lograrse resultados iguales.

Preparación de la enferma. — Las medidas antisépticas, que el operador ha de poner en práctica para librarse de la infección producida por focos sépticos preexistentes, entran de lleno en la técnica operatoria y varían para cada caso concreto, por lo que no haré de ellas mención especial en este capítulo.

La piel de la enferma lleva siempre, como todo tegumento, gran número de microbios. Lo único que debe resolverse es si procede una desinfección general ó puede localizarse á la región operatoria; en este punto puede adoptarse un criterio absoluto ó circunstancial; con el primero se somete á toda enferma al uso de baños generales, antes de toda intervención, y con el segundo, se someten tan sólo á dicha práctica las enfermas cuya limpieza deja que desear. Los baños generales, si no van acompañados de jabón y cepillo, son ilusorios á este objeto, y el empleo de baños antisépticos, á dosis conveniente para ser eficaz, está contraindicado; por eso suelo limitar la práctica de los baños generales á aquellas enfermas que no practican la higiene, y en todas debe la región operatoria ser objeto de dos cuidados principales: 1.º, desinfección previa; 2.º, aislamiento de las regiones vecinas. La región vulvo-vaginal está demostrado por los estudios de Winter, Doderlein, Menge y muchos otros, que tiene una flora riquísima, que se extiende por lo general hasta la región del cuello del útero, y será, por tanto, preciso pongamos cuidado especial en la preparación de esta región para todo acto quirúrgico. Al hacer un estudio general de las operaciones que se practican por la laparotomía y por la vía vaginal, veremos el tratamiento especial que debe usarse, haciendo notar que tan sólo podremos emplear en la preparación de estas regiones medios mecánicos y químicos.

En Ginecología tiene mucha importancia el tubo digestivo, puesto que siempre es un vecino de la región operatoria, y está perfectamente comprobado cuán rico es en microbios, algunos muy temibles, como el *bacterium colli*. No sabemos, realmente, de qué manera podemos esterilizar el tubo digestivo; la administración de substancias antisépticas, como el benzonaftol y el salol, no goza de una eficacia demostrada, y si algo queremos hacer en este sentido, ha de ser sometiendo la enferma á la acción sucesiva de los purgantes y obligándola á observar ciertas reglas en la alimentación, para que, reducida á alimentos que dejen pocos residuos, unos días antes de la intervención, pueda más fácilmente limpiarse el tubo digestivo por la acción de los purgantes.

Sala de operaciones. — La sala de operaciones, cuyas condiciones ya he indicado, ha de ser objeto de una limpieza esmerada, lavándola toda con manguera y agua corriente á fin de evitar focos de infección.

Lister aconsejó las pulverizaciones fenicadas durante la operación, para evitar la infección producida por los microbios del aire; después se reconoció que estos microbios no son patógenos, pero así y todo es indudable que momentáneamente puede el aire ser vehículo de gérmenes que, depositándose en las heridas, produzcan la infección. Se han abandonado las pulverizaciones porque, no siendo bastante enérgicas como microbicidas, establecen una corriente que arrastra los gérmenes hacia el campo operatorio, y después de todo, la práctica ha demostrado que su supresión no había dado origen á mayor número de complicaciones.

Pero á ello obedece la recomendación que se hace á los que solicitan presenciarse una laparotomía de que no visiten antes á ningún enfermo infectado, ó de hacerles vestir (cual lo hago en mi clínica) una blusa desinfectada, para que de sus ropas no salgan partículas de polvo que, revoloteando en la atmósfera de la sala de operaciones, lleven á la herida un microbio patógeno.

A ello obedece también la recomendación de que en la sala de operaciones no se haga manipulación alguna hasta el momento mismo de la operación, para no agitar la atmósfera y con ello impurificarla. La experiencia siguiente, practicada en mi sala de operaciones repetidas veces, demuestra la importancia de ciertas precauciones: se colocó durante diez minutos una placa de agar antes de comenzar una operación, y salieron á lo más dos colonias de microbios indiferentes; se hizo lo mismo en los últimos momentos de una operación y salieron gran número de colonias; la entrada y salida del personal durante la operación, la respiración y el hablar habían agitado la atmósfera, que antes era casi pura bacteriológicamente.

De aquí la recomendación de que vistan ropas desinfectadas todos los que entren en una sala de operaciones donde se practica una laparotomía; de no hablar sin necesidad ni moverse sin motivo, y de que el suelo esté húmedo, para que no se levante polvo: de aquí la lluvia artificial, que algunos practican para purificar la sala de operaciones, y que yo practicaría si no me hubiese convencido de que es durante la operación cuando la atmósfera se agita y se impurifica: de aquí la conveniencia de que la sala de operaciones se sitúe lo más alta posible, lejos de todo foco de infección y filtrando el aire que ha de ventilarla, y también la tela esterilizada que algunos extienden á cierta altura del campo operatorio, para que recoja el polvo que pueda descender; de aquí la mascarilla que Mikulicz y otros han usado y usan para filtrar el aire expirado, cargado de microbios que puede arrastrar de las vías aéreas, y también la colocación de vidrieras, que aislen el sitio destinado para los alumnos (1) y que tan fina-

(1) La sala de operaciones hecha construir por Durante, en la Clínica quirúrgica del Policlínico de Roma, tiene el espacio operatorio aislado del anfiteatro por vidrieras y puertas de cristal que cierran herméticamente; recibe varios chorros de vapor con el fin de esterilizarla á presión, como un autoclave (según explicación del que me enseñaba la instalación). No se había utilizado todavía (Septiembre de 1902), pero dudo sirva para otra cosa que para obtener una atmósfera saturada de vapor de agua, como en la sala de Ott, de San Petersburgo, en la magnífica Clínica ginecológica Imperial.

mente ha ridiculizado Reverdin (1). Y de aquí también la conveniencia de que, dadas todas estas precauciones y la imposibilidad de obtener una atmósfera estéril, aun en la sala de operaciones mejor acondicionada, se abrevie en lo posible el tiempo de tener el peritoneo expuesto al contacto del aire.

Creo se hace bien en reunir todos los medios compatibles con la facilidad y sencillez, para obtener una atmósfera lo más pura posible; pero, por observación personal, tengo la convicción de la inutilidad de muchas de estas precauciones. En los cursos de 1902 á 1903 (Octubre á Junio) y de 1904 á 1905 (Octubre á Junio) practiqué en la clínica oficial 73 laparotomías las más variadas, muchas de ellas laboriosas, con sólo tres defunciones, una de las cuales no fué debida á complicación séptica. Todas fueron practicadas en la única sala de operaciones que existe en el Hospital de la Santa Cruz: con decir que es la misma de hace cuarenta años, que se practican en ella todas las operaciones sépticas y no sépticas del departamento de mujeres de dicho Hospital, y que presenciaron las operaciones un minimum de 40 alumnos, que asisten á distintas clínicas y aun presencian autopsias, se comprenderá que, sin negar la posibilidad de una infección por el aire, le conceda poca importancia, al revés de lo que ha dicho Quenu últimamente. En dicha sala de operaciones, no sólo no hay tabique vidriado que separe á los alumnos, pero ni siquiera un cordón ó barra que aisle la mesa de operaciones: la única defensa fué la amenaza de expulsar de la sala al que tocara á la enferma ó los instrumentos ó hablare inútilmente.

En el Hospital clínico, donde estamos instalados hace dos años, la sala de operaciones del pabellón de Ginecología tiene la ventaja que los alumnos están separados del centro de la sala por una baranda, pero la atmósfera no está aislada y allí acuden los alumnos de distintas procedencias sin exigirles requisito ninguno, pero siquiera tengo la garantía de que no pueden tocar nada y ello ya es mucho siendo como creo que es el contacto directo el principal y más temible origen del contagio séptico. En el último curso (Octubre de 1907 á Junio de 1908) practiqué 50 laparotomías con tres defunciones: meditando seriamente la índole de los casos operados y las condiciones de los tres fallecidos no puedo conceder importancia al contagio por el aire.

Ropas. — Las blusas que usan así el operador como los ayudantes, lo mismo que las ropas que cubren á la enferma en la mesa de operaciones, deben ser esterilizadas. Al autoclave someto actualmente las blusas que vestimos yo y los ayudantes, las sábanas y calzones que recubren la enferma en las operaciones abdominales ó vulvo-vaginales, los paños para aislar el campo operatorio, en una palabra, todo lo que se pone en contacto de la enferma en las zonas vecinas de la región operada.

Instrumentos. — Los instrumentos deben tratarse bajo el punto de vista de la antisepsia con todo rigor: la necesidad de someterlos á una desinfección segura ha imprimido á la fabricación de instrumentos un carácter especial, habiendo procurado los instrumentistas suprimir la madera y construirlos lo más lisos posible, haciendo desmontables todos los que se prestan á ello.

(1) A. REVERDIN: *Antisepsie et asepsie chirurgicales*, 1894, pág. 234.