

10

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA

ANALJESIA QUIRURJICA

POR INYECCION LUMBAR SUB-ARACNOIDEA DE COCAÍNA

Museo Nacional de Medicina (TRAQUICOCAINIZACION)

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

MEMORIA

Presentada para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Medicina i Farmacia de la Universidad de Chile

POR

AURELIO MELEAN S.

Ayudante de la Policlínica de Enfermedades del estómago, del profesor

Daniel García Guerrero

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE

IMPRENTA, LITOGRAFÍA I ENCUADERNACION TURIN

Calle de las Rosas, 971, entre Puente i 21 de Mayo

1901

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA

ANALJESIA QUIRÚRGICA

POR INYECCION LUMBAR SUB-ARACNOÍDEA DE COCAÍNA



Museo Nacional de Medicina
(RAQUICOCAINIZACIÓN)

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



MEMORIA

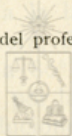
Presentada para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Medicina i Farmacia de la Universidad de Chile

POR

AURELIO MELEAN C.

Ayudante de la Policlínica de Enfermedades del estómago, del profesor

Daniel García Guerrero



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE

IMPRENTA, LITOGRAFÍA I ENCUADERNACION TURIN

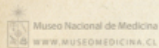
Calle de las Rosas, 971, entre Puente i 21 de Mayo

1901



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Al Doctor



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Lucas Sierra M.

Jefe de la Clínica Quirúrgica del profesor Barros Borgoño

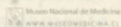
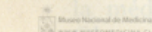
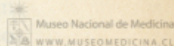
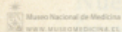
Su Alumno

A. Melean C.



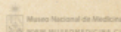
Museo Nacional de Medicina

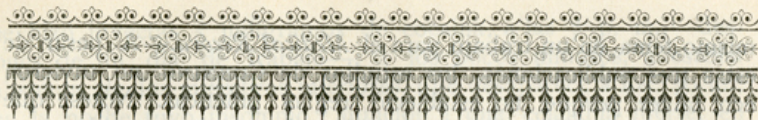
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE

La Analgesia Quirúrgica por Inyeccion Lumbar sub-aracnoidea

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

DE COCAÍNA

HISTORIA



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

En 1885, J. LEONARD CORNING, médico neuropatólogo de Nueva York, en sus experimentos sobre el tratamiento de enfermedades de la médula, inyectó en el *canal raquídeo* una solución de cocaína. Sus investigaciones fueron por periodos progresivos; primero inyectó en los espacios interespinosos de las últimas vértebras dorsales, en la creencia de que las venas ahí existentes, pueden trasportar la materia medicamentosa a la médula; mas tarde solamente penetró hasta las meninges. Obtuvo la anestesia del segmento inferior del cuerpo. Con este resultado satisfactorio, propuso esta inyeccion como medio de analgesia quirúrgica. El resumen de sus primeros trabajos apareció en el artículo *Spinal anæsthesia and local Medication of the Cord* (*New York Medical Journal*, 1885). Despues escribió una monografía *Local Anaesthesia*, 1886. En 1888 trató sobre el



WWW.MUSEOMEDICINA.CL

mismo tema en un trabajo para el *Medical Record*.—A pesar de estas tres publicaciones, los estudios de CORNING no tuvieron eco; talvez porque no estableció reglas prácticas. Nótese que sus inyecciones fueron intrarraquídeas i no sub-aracnoideas.

En 1891, QUINCKE, en *Kiel*, practicó la puncion lumbar, con el fin terapéutico de descomprimir, en los casos de hidrocefalia, meningitis cerebro-espinal, clorosis grave, con resultados curativos poco satisfactorios; estas esperiencias i las de KRÖNING i FÜBRINGER, pusieron de manifiesto que la puncion lumbar, es una operacion fácil i benigna.

En 1892, FR. FRANCK, estudió la accion directa de la cocaína, puesta en contacto con los centros nerviosos o con un nervio. Provoca la seccion funcional del nervio, i la recuperacion se hace lenta, gradual i completamente.

El profesor ZIEMSEN, CHIPAULT, BRAUN i otros, preveian la posibilidad de sustituir el líquido céfalo-raquídeo con soluciones medicamentosas o con sérum artificial. Las esperiencias de JACOB, de JABOULAY, de QUENU, i de SICARD (1) vinieron mui pronto a confirmar estas expectativas.

CORNING, en una monografía «*Pain*», aparecida en 1894, espuso, que sus investigaciones han seguido adelante, i está convencido de la utilidad que hai en puncionar deliberadamente las membranas de la médula lumbar, i depositar la solución de cocaína directamente sobre la cola de caballo.

* * *

La cirujía no habia aprovechado del resultado de estas investigaciones, hasta que el profesor BIER de *Kiel*, el 16 de Agosto, 1898, por primera vez, inyectó en el espacio sub-aracnoideo, 3 centímetros cúbicos de una solución al 0.5 % de cocaína, en un enfermo atacado de tuberculósis tibio-tarsiana i que resistia a la cloroformizacion. La reseccion fué hecha sin el menor dolor. BIER, practicó despues 5 operaciones mas, pero notó que sus operados tenian consecutivamente cefalaljia, náuseas i vómitos. Quiso observar en su propia persona estos fenómenos i se hizo inyectar. En el momento de la penetracion de la aguja en el saco lumbar, sintió un dolor intenso en uno de los miembros inferiores; la jeringa no se habia adaptado bien al pabellon de la aguja i el líquido no penetró. HILDERBRAND, ayudante de BIER, repitió en su propia persona el experimento;

(1) Mencionadas estensamente se encuentran todas esas esperiencias en SICARD, *Tesis de Paris*, 1899.



se hizo inyectar 5 miligramos de cocaina, a las 7 p. m.,—después de un día de trabajo—; a los pocos minutos, anestesia absoluta de los miembros inferiores, que desaparece a los 40 m.; en la noche tuvo insomnio, agitacion i una cefalalja fuerte; en los dias siguientes tuvo malestar, inapetencia, i la cefalalja que le volvia por momentos.

Algun tiempo despues, el Dr. ZEIDLER, cirujano del hospital Oboukow de Moscow i su ayudante SELDOWITCH—despues de haber experimentado en los perros—inauguraron el nuevo procedimiento en su servicio hospitalario e hicieron 4 operaciones, en los miembros inferiores.

En Paris, el iniciador del método es el profesor TH. TUFFIER, cirujano del hospital *Lariboisière*. En Octubre, 1899, queriendo calmar los dolores producidos por una compresion nerviosa en un caso de osteosarcoma inoperable del iliaco, se le ocurrió inyectar, 3 centigramos de cocaina en el liquido céfalo-raquídeo. Obtuvo un resultado sorprendente; desaparecieron los agudos dolores durante 4 hs.; dos dias despues, hace nueva inyeccion con iguales resultados.

«En ese tiempo, dice TUFFIER (1), tenia otra enferma atacada de un enorme sarcoma recidivado del muslo, que producía vivos dolores; pero susceptible de ser operado. El 9 de Noviembre, 1899, hice en esta mujer la misma inyeccion de cocaina; observé igual anestesia i con gran sorpresa, pude extirpar el sarcoma sin que ella experimentara el menor dolor»

«Recien entónces supe por uno de mis internos, las investigaciones de SICARD.» «Rogué a nuestro colega, que viniera a ayudarme. Me anuncia SICARD, que BIER i un cirujano ruso SELDOWITCH me habian precedido.»—La poca repercusion de los trabajos de BIER, le hicieron pensar a TUFFIER en algun accidente. Escribió al profesor de KIEL, a fines de Enero 1900. He aqui una parte de la respuesta (2):

«Mi ayudante el Dr. EDEN ha hecho numerosas esperiencias en animales, con el objeto de obtener la cocainizacion i eucainizacion de la médula espinal. Ademas, ha hecho ensayos con simples soluciones salinas i ha obtenido de esta manera la anestesia. Los ensayos todavia no están concluidos. Los publicaremos despues. Espero estos resultados, ántes de continuar mis investigaciones en el hombre. Creo, la cocainizacion de la médula, aun poco práctico, por las perturbaciones subjetivas que

(1) *Presse Médicale*, 1900. Núm. 92.

(2) CADOL, *Les injections de cocaine dans l'arachnoide lombaire*, 1901.



provoca, a veces. Espero i creo que el método se perfeccionará, todavía, de manera que no tenga ningun trastorno consecutivo.»

* * *

TUFFIER, por primera vez comunicó a la *Société de Biologie*, de Paris, el 11 de Noviembre 1899, el resultado de 6 intervenciones.

JABOULAY de Lyon, inyectó en Diciembre 1899 i gracias a sus investigaciones, fijó algunas ideas sobre ciertas partes del método.

* * *

La *Académie de Médecine* de Paris, ha discutido este método, desde el 29 de Mayo de 1900. En la sesion de esta fecha, TUFFIER presentó algunos enfermos, operados con inyecciones sub-aracnoideas de cocaina i leyó un trabajo con una estadística de 63 casos.

DOLERIS i MALARTIC (Julio 17) comunican que han usado este nuevo método de anestesia en 5 partos, con resultados satisfactorios.

* * *

En Alemania, O. KREISS, publica en Julio 1900, el resultado excelente obtenido en 6 parturientas de la clinica del profesor E. BUMM, de Bale, con el método de BIER.

* * *

Por primera vez en Italia, el cirujano SCHIASSI de Bolonia, inyectó para 3 operaciones importantes. Su iniciativa, mui pronto fué seguida por los trabajos de E. COEN, jinecólogo de Liorna, de CAVAZZANI, cirujano de Venecia i el de CARINI de Roma, sobre fisiología patológica.

* * *

Pocas comunicaciones se presentaron al XIII Congreso Internacional de Medicina i Cirujía de Paris, en Agosto 1900. En la seccion de cirujía jeneral, SEVEREANU, de Bucarest, se muestra partidario del método; pero, le desagradan los inconvenientes post-analjésicos.

TUFFIER, da una conferencia con detalles minuciosos; apoyado en 125 observaciones, con 4 muertes, de las cuales 3 no

son imputables a la cocaína i uno muere por tener lesiones avanzadas al corazón i pulmones.

NICOLETTI, de Nápoles, estudia la acción de la cocaína sobre los centros nerviosos. Llega a la conclusión de que no hai ninguna alteración anatómica. Ha practicado 7 inyecciones con excelentes resultados.

RACOVICIANU-PITESCI, de Bucarest, despues de analizar 125 observaciones, cree al método incapaz de reemplazar al clorofórmico i éter.

* * *

En Estados Unidos, MARX, relata en Octubre de 1900, el empleo de la inyección sub-aracnoidea en 40 casos de partos.

MARCUS, publica en esa misma época apasionados artículos, reclamando los derechos de su compatriota Corning.

* * *

TUFFIER I HALLION, (*Soc. de Biol.*, Nov. 3. 1900), dan cuenta de la acción de la cocaína, en inyección sub-aracnoidea, sobre la circulación.

En Diciembre, el entusiasta profesor francés TUFFIER, cuenta ya con 252 observaciones personales. Apoya el método i le da un lugar entre la anestesia jeneral i la local.

DE ROUVILLE, de Montpellier, relata 17 casos, con resultados satisfactorios.

* * *

En el presente año, en la *Académie de Médecine*, de Paris, han habido interesantes comunicaciones.

GUENIOT (Enero 22) lee un trabajo sobre raquicocainización aplicada a la obstetricia. Se muestra partidario del sistema, en ciertos casos.

PORAK, preconiza la inyección en casos de maniobras u operaciones obstétricas.

Para RECLUS (Marzo 1901) la inyección sub-aracnoidea no es buena, por los inconvenientes que ofrece durante i despues de la analjesia. LABORDE, hace notar a propósito de la opinión de RECLUS, que ha experimentado las inyecciones subaracnoideas de cocaína i ha encontrado peligros en su difusión en los centros nerviosos bulbares.



* * *

En el XXX Congreso de la *Sociedad de Cirujanos alemanes*, que en Abril de 1901 hubo en Berlin, VON MIKULICZ de Breslau, llegó á las mismas conclusiones que BIER. Juzga al método no del todo inocente, para pasar a la práctica corriente.

BIER (1) se espresa en los siguientes términos: «Desde el momento en que publiqué mis 6 observaciones de anestesia de la médula espinal por medio de inyecciones de cocaina en las meninges de la rejion lumbar, he podido reunir en la literatura médica 1.200 casos, en los que este modo de analjesia ha sido empleado. Sus numerosas ventajas son contrabalanceadas por inconvenientes mas o menos serios i en todo caso mui frecuentes, desde una cefalaljia hasta accidentes mas o menos graves».

«En su forma actual, el método no merece la entusiasta acogida que le han hecho algunos colegas. Es cierto, él presenta ventajas tan marcadas, que es de nuestro deber buscar los medios de hacerle inofensivo; se puede perfeccionar de las 3 maneras siguientes: 1.º reemplazando la cocaina por otra sustancia menos tóxica, pero tan analjiesiante como ésta». Ha hecho esperiencias con la tropococaina, la perionina i otros cuerpos; ninguno le ha satisfecho; los encuentra de grado inferior analjiesiante, es cierto, pero tambien menos tóxicos. Con sérum artificial solo obtuvo buen resultado en los gatos, por comprension probablemente; en el hombre es ineficaz este medio.

«2.º Empleando soluciones mas diluidas; entonces la anestesia es mas estensa, de menor intensidad i aun así, ha producido accidentes post-analjésicos;»

«3.º Evitando la difusion del alcaloide, hasta el encéfalo.» Con este objeto, BIER, aplica al rededor del cuello una venda elástica, lijeramente apretada i así determina una elevacion de la presion intracraneal, junto con la produccion de un suave tinte cianótico. Ha observado que las consecuencias post-analjésicas, disminuyen considerablemente. Tiene la esperanza de que por el camino de las investigaciones, se llegará mui pronto a resultados satisfactorios i recomendables.

SCHWARZ, ha reemplazado por la tropococaina, de accion analjésica inferior, i sin las consecuencias desagradables de la cocaina.

KADER, de Cracovia, ha usado el método de BIER, en 65

(1) *Semaine Médicale*, 1901, N.º 16.



casos, utilizando cocaina, eucaina i últimamente tropococaina; con esta obtuvo analjésias hasta el cuello i pudo practicar la operacion del bocio.

* * *

La SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE de Paris, se ha ocupado con marcado interes sobre la raquicocainizacion.

TUFFIER, (Abril 3, 1901), atribuye el resultado nulo en algunos casos, a una técnica defectuosa. CHAPUT da cuenta de 50 raquicocainizaciones, con buenos resultados.

NEBARTON, (Mayo, 1901), ha hecho 150 analjesias con cocaina. Cree que es buena, para las operaciones regladas del segmento inferior. SCHWARTZ, comunica que ha tenido buenos resultados en 50 casos.

RICARD, en 50 raquicocainizaciones perfectas, ha visto como consecuencias la cefalaljia y los vómitos.

A BAZI, no le gusta el método, porque en un caso observó el relajamiento del esfínter vesical. Para LEJARS, tampoco es bueno, por sus resultados inciertos.

GERARD-MARCHANT, hizo una histerectomía total abdominal, por un enorme fibroma, en una enferma con estrechez mitral i con resultado satisfactorio.

ROUTIER, la empleó 5 veces con éxito. LEGUEU, ha practicado 150 operaciones,—con 4 casos nulos;—seguirá usando el método BIER-TUFFIER, en las intervenciones de la mitad inferior del cuerpo.

WALTHER, cuenta que ha observado accidentes post-analjésicos en una mujer que salió del hospital con sus propios pies, una hora despues de la inyeccion sub-aracnoidea.

En Julio 1901, BROCA a nombre de PROUFF, da cuenta de un caso de muerte, 19 horas despues de una raquicocainizacion, en una mujer de 62 años, que se puso a caminar 200 metros, una hora despues de la intervencion.

GUINARD, propone el mismo liquido céfalo-raquídeo como disolvente isotónico de la cocaina. Tiene 20 casos, con resultados entusiasmadores.

* * *

En Chile la primera inyeccion fué hecha por el profesor BARRROS BORGÑO, en una de las clases de clinica quirúrgica del mes de Julio de 1900, en un sujeto de 50 años, atacado de carcinoma de la rodilla; se hizo la amputacion del muslo en muy buenas condiciones.

En el primer *Congreso Médico Latino-Americano*, reunido en



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Enero de 1901, se ha discutido este nuevo método de anestesia quirúrgica-obstétrica. Hé aquí lo que dice la *Revista Médica* número 1, 1901:

«Sesion de Cirujía (4 de Enero.)» «El DR. ALCIBÍADES VICENCIO pasó a desarrollar el interesante tema que se deseaba oír con atención por el cuerpo médico, cual es la *anestesia durante el parto por inyeccion sub-aracnoidea de eucaína*. Este trabajo original del Dr. VICENCIO, basado en operaciones practicadas en la Maternidad de Santiago i que dieron lugar a discusiones en la prensa i en la Junta de Beneficencia respecto a este nuevo método terapéutico, dió lugar a razonamiento de varios congresales que no han tenido lugar aun de observar el sistema Vicencio, que, dadas las esplicaciones i la esperiencia del espresado autor, si se confirman, como es de esperarlo, con series de nuevas esplicaciones, será un método victorioso de la tología moderna.»

«Habiendo terminado la hora, se acordó en la tarde continuar con otra sesion, en la cual siguió el mismo debate.»

«El doctor ENRIQUE DAY, de Mendoza (Argentina) hizo la relacion clinica de 2 casos operados (laparotomías) con inyeccion sub-aracnoidea de cocaína, con resultado satisfactorio; no obstante, espera nuevas series de experiencias, para opinar en pró de las ventajas e inocuidad del sistema.» . . .

«El doctor VICENCIO, habló en seguida sobre el mecanismo de las inyecciones de cocaína. Agrega, que se presentó un caso de hemiplejía, pero fué en una histérica i dice que tiene confianza en su tratamiento, por cuanto la estadística que ha tenido, así lo hace pensar.»

«El profesor BARROS BORGÑO, aduce una nueva serie de observaciones sobre este mismo tópico i termina felicitando al autor del sistema, por creerlo de interes para la obstetricia.»

«El profesor CARVALLO ELIZALDE espera, para juzgar mas acertadamente, a que mayor número de casos felices observados le den, a su juicio, la autorizacion para declararlo bueno i conveniente.»

En el servicio de clinica quirúrgica del profesor BARROS BORGÑO, se ha usado frecuentemente la raquiocainizacion. Ahí, han sido tomadas varias de nuestras observaciones.

El profesor CARVALLO ELIZALDE i el doctor G. AMUNÁTEGUI han principiado a ensayar el método BIER-TUFFIER, desde el 11 de Setiembre, 1901, i al parecer, con resultados satisfactorios.

El propagandista del método en Chile, ha sido el doctor SIERRA. En Agosto de 1900, en su calidad de delegado del Gobierno de Chile ante el XIII Congreso Internacional de Medicina (Paris), escuchó con marcado interes las comunicaciones de Tu-



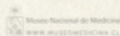
FFIER, SEVEREANU etc., i poco despues la vió en práctica, por primera vez, al doctor BOULLLY del hospital *Cochin*.

Mas de 30 de nuestras observaciones, se han tomado en su servicio del hospital San Francisco de Borja, saia Rosario.—Debo aprovechar esta oportunidad, para manifestar al doctor SIERRA mi respetuosa gratitud, por sus útiles enseñanzas i por el patrocinio del presente trabajo.

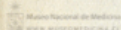
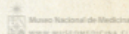
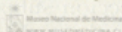


Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

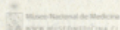
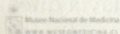
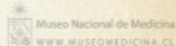
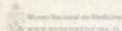


Técnica Operativa



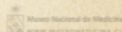
Museo Nacional de Medicina

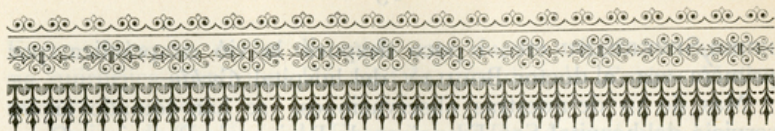
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Técnica Operatoria

El estudio analítico de la inyección sub-aracnoidea lumbar de cocaína, comprende: 1) la descripción de la jeringa i agua; 2) la preparación de la solución a inyectar; 3) la anatomía de la región lumbar; 4) la posición del enfermo; 5) la penetración de la aguja i 6) la inyección.

JERINGA I AGUJA.—«La jeringa que se usa es la de PRAVAZ esterilizable.» La aguja, debe ser larga i resistente; la de platino irradiado es la mejor; pero cualquier otra que tenga esas dos condiciones, sirven muy bien. La longitud será de unos 8 a 9 centímetros, con un diámetro externo de un milímetro i 6 décimas de milímetro de diámetro interno. TUFFIER, ha insistido mucho sobre la dimensión del bisel de la punta, que debe ser corta; así se evitan dos cosas: que no pique a uno de los nervios de la cola de caballo i que la inyección sea en el espacio sub-aracnoideo solamente, lo que no pasa siempre cuando la punta es de bisel largo, puede estar el bisel ocupando al mismo tiempo el espacio sub-aracnoideo, el espesor de las meninges i todavía quedar una porción en relación con la cavidad estradural i entonces la inyección se hace a ambas cavidades sub-aracnoidea i estradural. Esta aguja está provista de un hilo de platino blando, útil a veces.

SOLUCION DE LA COCAÍNA.—La solución ideal debe llenar ciertas condiciones: a) El clorhidrato de cocaína debe ser de buena procedencia. Los tabloides de MIDY son los mejores por



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

su pureza i limpieza; preparados de tal manera que en todo momento están listos para disolverlos. *b)* La solución que usamos aquí es al 1%. Esta proporción facilita la dosificación cabal i aleja las probabilidades de intoxicación; además, facilita la difusión del líquido en el ancho espacio subaracnoideo *lumbar*,

TUFFIER recomienda al 2%. CADOL prefiere al 1%. RECLUS, para la vía subcutánea ha adoptado estas dos soluciones. *c)* La dosis varía,—entre 1 i 3 centigramos,—con el objeto de la inyección, como veremos más adelante. Jeneralmente se usan 25 miligramos; quedan en la aguja unos 3 miligramos i penetran

22. *d)* El medio disolvente práctico, es el agua esterilizada. Ultimamente se ha insistido mucho en la isotonia del líquido. Se ha propuesto el sérum artificial (Cl Na, $7\frac{1}{2}$ por 1000.) GUINARD (1) propone usar el mismo líquido céfalo-raquídeo,—dice: «Recojo

en un pequeño recipiente esterilizado 2 centímetros cúbicos de líquido céfalo-raquídeo (lo que corresponde a 50 gotas de líquido c. r.) Con un cuenta-gotas, de calibre de un milímetro, deajo caer en este líquido 4 gotas de una solución de cocaína, titulada a un centigramo por 2 gotas; aspiro esta mezcla en la jeringa e inyecto en el saco sub-aracnoideo. Me parece que esta técnica es lójica i satisface el espíritu. Se inyecta, así, un líquido orgánico que reúne condiciones de temperatura e isotonia útiles, si no indispensables.» *d)* La esterilización de la solución

es un punto importante; en Francia usan los calentamientos repetidos según el método TYNDALL-PASTEUR: la solución depositada en pequeños tubos, se cierra a la lámpara i se calienta al baño maría, a 80° durante $\frac{1}{4}$ de hora, después se deja a 38° por 3 horas; nuevamente se eleva a 80° i se deja enfriar. La solución así preparada se conserva por largo tiempo. HALLION ha experimentado en perros con soluciones de 3 meses i ha observado que la acción analjésica, no había disminuido. Nosotros, esterilizamos el agua—por una larga ebullición en un esterilizador de LAUTENSLAEGGER—antes de disolver el tabloide o la cocaína en polvo. La esterilización de la solución por altas temperaturas, descompone e inutiliza a la cocaína; aunque RECLUS sostiene que no se modifica el poder anestésico de la cocaína, en autoclave a 120° (*Soc. de Chir.* Febrero 1901). Las observaciones del presente trabajo nos prueban la inocuidad de nuestro procedimiento esencialmente práctico.

ANATOMÍA DE LA REGIÓN LUMBAR.—La aguja pasa por varios planos anatómicos, para llegar al espacio sub-aracnoideo, a través del espacio interlaminar. Estos planos son: la cutis, tejido ce-

(1) *Gazette des Hopitaux*, Julio 11, 1901.



lular subcutáneo, aponeurosis lumbar, los ligamentos interespinosos, los músculos de la masa sacrolumbar, el ligamento amarillo, el tejido grasoso i red venosa que rodea a las meninges del raquis, luego la dura madre, para penetrar al amplio saco sub-aracnoideo, donde se encuentra la cauda equina, bañada por el liquido céfalo-raquídeo. El espesor del conjunto de estos planos varia con la edad, el sexo i la constitucion: término medio es de 5 a 7 centímetros. En la práctica los planos se reducen a 4: tegumentario, músculo-aponeurótico, ligamentoso i el plano de la dura madre.

La médula llega en el adulto hasta la segunda lumbar; de ahí se continúa con el hilo terminal que acompaña a la cola del caballo. Según esto, la puncion para no ser peligrosa, debe hacerse por debajo de la segunda vértebra lumbar, es decir, en el segundo, tercer o cuarto espacio o en el espacio lumbo sacro. Los mas fáciles i los mas accesibles son el tercer i cuarto espacios. Se principia, siempre, por buscar la apófisis espinosa de la cuarta vértebra lumbar; por debajo, se encuentra el cuarto espacio; es ahí donde debe penetrar la aguja; si despues de varias tentativas la picadura falla, entónces se asciende—sirviendo siempre la cuarta apófisis de punto de reparo—i se busca el tercer espacio. Las crestas ilíacas, fáciles de encontrar, son marcadas por un ayudante. Con una linea horizontal imaginaria, se reunen estas dos crestas; al medio, es decir, en la interseccion con la linea vertical espinosa, se encuentra el borde posterior, prominente, de la apófisis de la cuarta vérterba.

PREPARACION I POSICION DEL ENFERMO.—El dia anterior se se le desinfecta la rejion lumbar, usando como para cualquier otro campo operatorio, el jabon i la escobilla, el alcohol, i la solucion de sublimado; se deja un vendaje aséptico, que se quita al momento de la inyeccion. El cirujano con las manos ya asepticadas, hace sentarse al enfermo sobre el plano mismo de la mesa de operaciones,—correspondiendo la talla del individuo a la longitud de la mesa;—se le hace flexionar ligeramente los muslos sobre la pelvis i las piernas sobre los muslos, el tronco se encurva en esta posicion sentada; los antebrazos descansan sobre los muslos; es necesaria la mayor simestría de todas las partes del cuerpo; esta es la mejor posicion, pero hai otra que se usa a veces: consiste en hacer sentar al enfermo, en el borde de la mesa, con las piernas pendientes, i el tronco inclinado adelante. Mientras que el cirujano controla la aguja i carga la jeringa con la solucion de cocaina necesaria, el ayudante asea la rejion de la puncion,—si no se hizo el dia anterior. El cirujano se coloca al lado izquierdo del enfermo, el ayudante al derecho; éste busca con las dos manos las crestas ilíacas; sobre la linea imaginaria

horizontal que las reúne, el cirujano—el antebrazo colocado encima i paralelamente a la columna vertebral dorsal del enfermo,— busca con sus dos dedos índices, la apófisis espinosa de la 4.^a lumbar, aprecia su altura, i con la pulpa o mejor con la uña del índice izquierdo, marca el punto mas saliente; por debajo de esta prominencia hai una lijera depresion, blanda, que corresponde al 4.^o espacio,—de unos 15 milímetros de altura;—este es el punto de inyeccion, el mas fácil de encontrarse, con los puntos de reparo anteriores. En este momento el enfermo debe acentuar la inclinacion del tronco i cabeza, para formar lo que TUFFIER llama el «gran dorso»; así el espacio aumenta unos milímetros en altura. Es importante encargarle al enfermo, que no se mueva, que se le va a picar.

PENETRACION DE LA AGUJA (1).—Para evitar el dolor que produce la picadura en la piel, se usa la anestesia local por el cloruro de etilo; pero ésta casi nunca es necesaria.—En la mitad de la depresion que forma el 4.^o espacio lumbar i un poco a la derecha,—unos 5 milímetros, nunca mas de un centimetro,— el cirujano hace penetrar la punta de la aguja, como un centimetro. El éxito depende,—si los puntos de reparo han sido bien tomados,—de la direccion de la aguja; ésta debe ser *muy* lijeramente dirijida arriba i adentro. Se introduce suavemente i de medio en medio centimetro—la aguja tomada por el índice i el pulgar derecho.—Se introduce fácilmente al traves de los músculos de la masa sacrolumbar, sin provocar dolor; en un momento dado se nota cierta dificultad de penetracion, que, si es debida a la lámina ósea vertebral, provoca dolor i se siente la resistencia de un obstáculo ríjido en el cual choca la aguja; pero, si al contrario, la dificultad es provocada por el ligamento amarillo, se salva fácilmente con un nuevo lijero empuje. Despues de unos 4—5 centímetros de penetracion, se nota la característica sensacion de la perforacion por la aguja, de una membrana tensa i fibrosa,—*signo de Schiassi*,— es esta la dura madre; al momento, salen por el pabellon de la aguja unas cuantas gotas, lenta o rápidamente, de un liquido cristalino, o a veces, las primeras gotas, coloreadas de rosado por la sangre.

Solamente la salida del liquido céfalo-raquídeo es el indicio de una buena penetracion de la aguja.—En muchas ocasiones, especialmente en los primeros ensayos, ya sea por una técnica defectuosa, ya por la mayor inclinacion de la aguja o por los

(1) Es muy útil el exámen de una pieza anatómica (pelvis i vértebras lumbares,) para darse cuenta exacta de la direccion que se debe dar a la aguja.



movimientos intempestivos del enfermo, la aguja no penetra con la facilidad anteriormente descrita; muchas veces va a chocar contra un plano resistente, óseo; entónces se extrae un poco la aguja i se la vuelve a introducir dándole nueva direccion, segun los casos i repitiendo varias veces; pero sin sacar completamente la aguja, hasta que al fin penetre. Conviene no empujar con fuerza, porque entónces se produce un dolor intenso por desgaradura del periostio, o lo que es peor, puede romperse la punta en casos en que la aguja no sea de la resistencia i construccion requeridas.—Fracasos numerosos se deben, en los primeros ensayos, a esta falta de experiencia i práctica. POIRIER (*Soc. de Chir.* Mayo 1901) como muestra que en el primer ensayo, no pudo penetrar, por esto, abandonó el método. En la clinica del profesor BARROS BORGONO, vimos un caso, observacion número 13, en que fué imposible penetrar. Con el solo objeto de demostrar esta dificultad,—mas frecuente en los viejos,—tomé la indicada observacion.

Raras veces se está obligado a recomenzar la picadura, tomando nuevamente los puntos de reparo i ascendiendo al 3.^{er} espacio lumbar; aquí es necesario seguir igual técnica. La 4.^a apófisis espinosa lumbar tiene 2 centímetros de altura, es mas alta que ancha. El 3.^{er} espacio es igual al 4.^o en sus condiciones anatómicas.—Con un poco de costumbre i paciencia, se llega siempre al saco lumbar sub-aracnoideo.

En otras ocasiones, la aguja ha penetrado sin dificultad, pero no sale liquido céfalo-raquideo, debido ya sea a una falta de tension,—lo que es raro—(obs. 15), a una obstruccion del canal de la aguja con un fragmento grasoso o muscular, o un coágulo. En uno u otro caso se hace ya la aspiracion con la jeringa,—descargada de su contenido de cocaina,—para ver si el liquido céfalo-raquideo obedece a esta maniobra, dejando salir algunas gotas en la jeringa; si ésta no da resultado, se inyectan algunas gotas de la solucion de cocaina; retirada la jeringa, salen mayor cantidad de gotas que las inyectadas. O bien, se desobstruye haciendo pasar un hilo de plata, un poco mas largo que la aguja.—Casi siempre uno de estos medios da resultados (v. obs. n.^{os} 9, 15, 24, 39). Puede suceder que a veces no tengan éxito; entónces lo mejor es retirar la aguja, convencerse de su permeabilidad i puncionar otro nuevo espacio.

En ciertas ocasiones, observacion 20, en vez de salir liquido céfalo-raquideo puro, va precedido de algunas gotas de sangre; en estos casos, la misma presion del liquido céfalo-raquideo ha empujado la sangre existente en el interior de la aguja; pero en otros casos la resistencia del ligamento amarillo nos ha engañado: la punta en bisel, se encuentra en la red venosa,



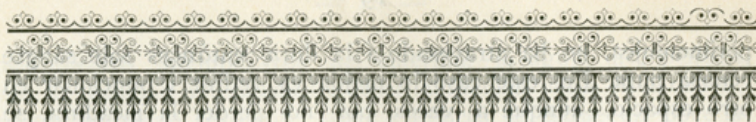
perimeníngea, no ha atravesado a la dura, entónces sale sangre venosa pura. En este caso lo mejor es retirar i punccionar en otro espacio, aunque a veces, por no perder la picadura, se suele empujar un poco mas la aguja; jeneralmente con buen resultado.

INYECCION DE COCAINA.—Hémos dicho que la condicion indispensable es la salida del liquido céfalo-raquídeo; porque de otro modo la solucion analjésiante penetra a ciegas, no se sabe dónde va a dar i los resultados son insuficientes o negativos. —Cuando ya han salido unas 5-10 gotas de liquido céfalo-raquídeo, se obtura el pabellon con el indice izquierdo, i adaptada suavemente la jeringa, la mano izquierda fija la aguja en buena posicion miéntras la derecha empuja lentamente el émbolo, dejando penetrar, en un minuto, la cantidad necesaria de la solucion de cocaína. Despues se toma la jeringa i aguja adaptadas i se retira de un golpe seco. Presionando un instante con una compresa, se coloca un pedazo de tela aglutinante aséptica, en el punto de la picadura. Se le hace recostar al enfermo con la cabeza baja, se cubre los ojos con un paño. Mui pronto acusa calor, hormigueo, adormecimiento a los miembros inferiores. Fenómenos todos, predecesores de la analjésia.

Despues de la inyeccion de cocaína, no siempre se produce la analjésia, (v. obs. números 7, 8, 12, 25, 33, 37, 41,) el resultado es nulo o insuficiente. Esta falta puede ser atribuida a una mala instrumentacion, como la esperiencia de BIER en su propia persona. Frecuentemente se debe a que la cocaína empleada es de mala calidad (1)—Cuando la solucion se esteriliza a una alta temperatura, produce la descomposicion química del clorhidrato de cocaína; como hemos dicho anteriormente, RECLUS, niega este hecho. TUFFIER (*Soc. de Chir.* abril 3, 1901) dice, que todos los casos con resultados nulos, son debidos a un defecto operatorio en el momento de la inyeccion. Por una falta de cuidado, la aguja no permanece con la punta en el saco sub-aracnoideo, ha cambiado de situacion i la inyeccion se ha hecho por fuera de la cavidad.— Quizas en algunos de los casos,—observacion 37,—sea imputable a una idiosincracia individual.

(1) En la observacion 41, tomada en la clínica quirúrgica del profesor BARROS B., no hubo analjésia, por esta causa seguramente; en los casos anteriores, se usaron tabloides MIDY; en aquel, por primera vez se usó cocaína en polvo.





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Estudio Clínico

La analjesia

Efectuada la inyeccion, a los 2 o 3 minutos aparecen los sintomas premonitores: adormecimiento i hormigueos, que con frecuencia principian en los muslos, para propagarse, despues, por irradiacion a los piés i a la rejion sub-umbilical; otras veces, principia de la cintura i se continúa hácia abajo.

El desarrollo de la analjesia, por regla jeneral, principia de los piés, sigue con las piernas, muslos, órganos jenitales esternos e internos, pélvis i abdómen con las vísceras que contienen; aunque tambien toma a veces al principio los jenitales i despues los miembros inferiores. La propagacion se hace metaméricamente, por zonas esteusas, en las que aparece la analjesia. A los 8 minutos está ya completamente desarrollada en todo el segmento inferior del cuerpo; ántes de principiar a operar debe imponerse si ya es o no absoluta la insensibilidad en la rejion o en sus alrededores; se le pica con un alfiler, se le arranca algunos pelos o se le pellizca; el enfermo no reacciona si ya es absoluta i buena la analjesia.—En casos raros, a los 3 minutos la analjesia es absoluta, en todo el segmento inferior (observaciones números 17, 26, 39); en contraposicion a otros casos retardados, en que hai que esperar hasta 15 minutos; si despues de este tiempo



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

se mantiene intacta la sensibilidad, se debe recurrir al cloroforno.

El límite superior de la analgesia es incierto i variable; en ningún caso hemos observado que sea inferior a la *línea umbilical*. A veces éste es tan típico, que en un caso de epiplocele umbilical, observación 16, la incisión por encima del ombligo fué algo dolorosa i por la parte inferior insensible. Por encima de la línea umbilical, se produce frecuentemente la analgesia completa, que permite efectuar en las mejores condiciones, intervenciones quirúrgicas sobre el hígado, (v. obs. 35, 46,) i el cólon trasverso, (obs. 21).

Hemos visto, 3 casos interesantes de propagación estensa de la analgesia; en la observación 9, a los 5 minutos de la inyección, llegó hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax; i a los setenta minutos,—o antes,—la analgesia tomó todo el cuerpo, menos el cuero cabelludo i la lengua. En la obs. número 28, la extensión de la analgesia, fué la siguiente: a los 10 minutos, de la inyección, llegó hasta la rodilla,—princiando de los pies; a los 13 minutos, hasta el apéndice sifoides; a los 28 minutos, siempre despues de la inyección, tomó todo el cuerpo, menos el dorso, la nuca, la mano derecha desde el puño, la lengua, i los globos oculares. En la obs. número 42, al final de la operación, se vió que llegaba hasta el cuello i hasta los codos.—KADER (XXX Congreso de Cirujanos alemanes) operó un bocio i estirpó ganglios linfáticos del cuello, usando la tropococaina.—TUFFIER ha practicado, con su método de analgesia 8 operaciones en el estómago: 2 gastrostomias por cáncer del esófago i 6 gastroenterotomias posteriores; 2 operaciones sobre el hígado: 1 colecistotomía i una incisión por quiste hidatídico; además, 2 amputaciones de mamas.

En la mayoría de nuestras observaciones, el límite superior ha llegado al $\frac{1}{3}$ inferior del tórax, i en algunas al $\frac{1}{3}$ superior.

¿A qué se debe esta variabilidad, en los efectos de la inyección de cocaina en el saco lumbar?. No lo sabemos, al menos completamente. Es cierto que, en algunos casos, depende de la dosis (obs. 28); es mayor la zona de la analgesia, con mayor cantidad de cocaina; pero con dosis iguales se obtienen resultados desiguales; (compárese la obs. 9 con la 16).—TUFFIER cree que la inyección rápida, produce analgesia mas estensa; parece confirmar esta idea, nuestra observación n.º 10.—Tambien se cree que cuanto mas alta la inyección (hasta el 2.º espacio lumbar), mayor es la zona analjésica, como lo comprueban las investigaciones de SICARD, CADOL i otros.

La duración de la analgesia, está en relación con la cantidad de cocaina inyectada. Parece que es mayor la duración cuanto



mayor es la cantidad inyectada. Por diversos estudios se ha llegado a saber que: para 5 miligramos la duracion es de 20-30 minutos; para 10-15 miligramos es de 30-50; para 20-30 miligramos puede durar de 50 minutos hasta mas de 2 horas (obs. 10, 16, 24, 21).—Pero su duracion, como el punto de aparicion, o su estension, no tiene regla fija.

La analjesia desaparece mas pronto, en la rejion donde aparece al último; persiste mas en la rejion donde apareció primero (piés u órganos jentales).

La cantidad inyectada, depende, relativamente, de la duracion de la operacion. El profesor BARROS BORGONO i el doctor SIERRA, usan dosis de 20 a 25 miligramos, i con resultados satisfactorios.

Si la analjesia es variable en su principio, duracion i estension, es casi constante en sus caractéres fisiológicos: Es analjesia total, profunda i superficial; en el abdómen, toma las paredes i los órganos intra-abdominales; en los miembros inferiores, toma las partes blandas i el esqueleto.

La denominacion de *analjesia*, está bien aplicada, porque persiste la sensibilidad tactil, mientras que la dolorosa desaparece; no siente el enfermo, cualquiera que sea el ajente provocador, aguja, bisturi, termocauterio (obs. 15). Notemos, sin embargo, que suele encontrarse casos en que sientan el calor, el frio, o una inversion de estas dos sensaciones, segun algunas esperiencias de SICARD.—El sentido muscular persiste; los enfermos se dan cuenta, donde tienen los miembros inferiores; la sensibilidad muscular dolorosa, desaparece.—Los movimientos están dificultados, hai un lijerísimo grado de paresia; los miembros inferiores descansan en relajacion absoluta, pero pudiendo contraerse voluntariamente.

El desaparecimiento de la analjesia, se verifica de la profundidad a la superficie. En muchos casos, hemos visto que en las últimas maniobras de la operacion, los enfermos acusan dolor cuando se les tira el peritoneo parietal o las vísceras.

Fenómenos concomitantes de la analjesia

Despues de la inyeccion i durante toda la operacion los enfermos se sienten bien, no notan ninguna alteracion subjetiva en casi 20⁰/₀ de los casos. Otros acusan malestar, náuseas, vómitos. En otros,—mas raros—hai angustia, perturbaciones psíquicas, hablan constantemente, divagan; dura la perturbacion unos 15 minutos, i entra luego todo en órden; vuelve la tranquilidad. A veces se quejan de una cefalaljia fuerte, que desaparece pronto.

Los temblores son frecuentes, aparecen a los 10 minutos de la inyeccion, toman los miembros inferiores, se exajeran con los movimientos. En nuestras observaciones los hemos visto con frecuencia. Estos temblores son atribuibles a la cocaína, que tiene una accion convulsivante para algunos sujetos.

Los miembros inferiores están pesados, a veces hai una lijera paresia; en cambio, hai casos en que se mantienen normales; TUFFIER ha visto un enfermo, ir de la sala de operaciones a su cama, a pié.— Los reflejos plantares desaparecen; el rotuliano i cremasteriano ya persisten, disminuyen o desaparecen.

El esfinter anal, puede a veces relajarse, hemos visto tres de estos casos, (obs. 20, 26, 38,) parece mas frecuente en las Kelotomias; el resultado, es la espulsion de materias fecales mas o ménos abundantes. El esfinter vesical, podria tambien a veces relajarse; BAZI (*Soc. de Chir. de Paris*, Mayo 15. 1901) relató que en un caso de tumor vesical, hubo relajamiento del esfinter, que se puso de manifiesto, con una inyeccion intravesical de liquido; este accidente, le desanimó a BAZI, para continuar ensayando el método.

Los fenómenos vaso-motrices, se manifiestan por una palidez de la cara, sudores jeneralizados o de la cara i miembros superiores, sensacion de calor o de frio, i sequedad de la boca. Todo esto desaparece pronto.

La sed, se observa a veces.

Las náuseas, son las mas frecuentes, jeneralmente preceden a un vómito de mucus escaso o alimenticio; aunque en los dos casos operados despues de la comida (obs. 6, 27,) no se presentaron vómitos.— Las náuseas i los vómitos, aparecen entre los 10 i 30 minutos, duran desde unos segundos hasta muchos minutos, pudiendo manifestarse por crisis. En los casos de cura radical de hernia o laparotomias, constituyen un accidente molesto. Es imputable a la cocaína, indudablemente; no tiene relacion alguna con la tension del liquido céfalo-raquídeo, ni con el grado de solucion: TUFFIER la usa al 2^o/₀; aqui la usamos al 1^o/₀, i en ámbos casos se han observado los vómitos.

En el aparato pulmonar, lo que se nota con frecuencia, es que las inspiraciones son mas amplias, mas profundas; a veces hai ansiedad respiratoria que acompaña al malestar.

El aparato circulatorio, sufre la accion de la inyeccion. El pulso puede quedar invariable; esto es escepcional. Jeneralmente se nota aceleracion i baja de la tension arterial. La aceleracion es mayor en los primeros momentos, especialmente, cuando desde ántes de la inyeccion habia taquicardia emotiva, frecuente en los individuos nerviosos. Las variaciones pueden apreciarse en las observaciones 24, 39, 44 i 11. La aceleracion puede

umentar sola, sin que se altere la tension arterial. La frecuencia disminuye poco a poco i al fin de una operacion de regular duracion, casi siempre encontramos 80 pulsaciones.

Las investigaciones de TUFFIER i HALLION, demuestran: que en las inyecciones sub-aracnoideas, baja la presion arterial; al contrario de lo que pasa con la inyeccion hipodérmica; este descenso no influye notablemente sobre el grado hemorrájico, como pudiera pensarse. La pérdida de sangre, parece que es igual en la raquicocainizacion i la cloroformizacion.

Fenómenos post-analjésicos

Hai algunos que son a la vez concomitantes i post-analjésicos: tal sucede con la pesadez de los movimientos, las náuseas i vómitos, la sed i a veces la cefalalja.—La lijera paresia de los miembros inferiores, casi siempre sigue en la tarde del primer dia i desaparece despues de unas 8 horas.

No hemos observado alteraciones mentales graves, en ningun caso. En el n.º 19, hubo al dia siguiente de la operacion una lijera perversion de ideas.

La cefalalja es una de las consecuencias mas frecuentes, un 50⁰/₀, en nuestras observaciones.—Es variable en su principio, intensidad, sitio i duracion; hai casos en que aparece tan pronto como son trasportados a la cama, a los pocos minutos de la analjesia. En otros, aparece a las 4 horas, o en la noche. La intensidad es a veces fuerte, intolerable, jeneralmente la de mayor intensidad es la que dura ménos. La duracion oscila entre $\frac{1}{4}$ de hora i 8 horas. En casos raros dura mas de un dia, hasta 3 i 4 (v. obs. 6, 31, 42); pero, de un modo intermitente, casi siempre desapareciendo o suavizándose en la noche. El sitio mas frecuente es la frente, donde sienten un dolor constrictivo, o bien en la rejion occipital, cuando va acompañada de rijidez de la nuca.

La rijidez de la nuca es rara (10⁰/₀); los enfermos tienen dificultad para mover libremente la cabeza, sienten dolor a la rejion. Casi siempre aparece en la tarde, a veces recién en el 2.º dia. No dura mas de dos dias (obs. 19).

La primera noche, casi siempre es de insomnio (40⁰/₀), imputable en su mayoría a la inyeccion misma o a algunas de sus consecuencias, como la cefalalja. Pero tambien debe atribuirse, al ménos en parte, al dolor de la rejion operada. Las noches sucesivas duermen tranquilos.

De todos los fenómenos, el mas curioso es el de la hipertermia. A las 10 o 12 horas, despues de la inyeccion, ha llegado a su grado máximo (v. obs. 10); en un caso hemos visto ascender hasta 40º 7 (obs. 19, a las 16 horas despues de



la inyeccion). Dura la hipertermia pocas horas, de tal modo que a las 24 horas, es ya normal; desciende lentamente. Esta hipertermia no lleva consigo los otros sintomas concomitantes, típicos de la fiebre; fuera de la sofocacion que produce, no hai gran aceleracion del pulso, ni saburra gástrica, etc.—SELDO-WITCH primero i despues TUFFIER, atribuyen la hipertermia, a una accion directa de la cocaína sobre los centros nerviosos termójenos; han hecho esperiencias en perros, usando sérum artificial puro u otras sustancias (quinina, cocaína o ergotina) para la inyeccion sub-aracnoidea, i solo con la cocaína observaron esas elevaciones de temperatura, post-analésicas.

Un fenómeno frecuente es la estremada sed. Para apagar la sensacion se emplean pequeños fragmentos de hielo.

Las náuseas se observan casi en todos los casos; son pocas i no son seguidas de vómitos, o son tenaces, por accesos, que concluyen casi siempre con un vómito ya mucoso, bilioso, o alimenticio si es que ha ingerido un poco de sopa o leche. La intolerancia gástrica sucede a los vómitos frecuentes i se manifiesta con cualquier alimento o bebida que tomen; es tan exajerada en ciertos casos, que, hasta el agua tomada a pequeños tragos o el hielo en fragmentos, la produce.—Los vómitos duran todo el primer dia, o siguen en los dias sucesivos; es variable desde los casos raros en que no existen (30%), hasta convertirse en un fenómeno molesto por sus repeticiones como por su duracion, hasta 3 dias (obs. 17, 21, 26).—La pesadez epigástrica existe sola, o lo que es mas frecuente, acompaña a las náuseas i vómitos; dura tanto como éstos.

En casi todos los enfermos, en los que se usa la inyeccion sub-aracnoidea, se observa en los dias siguientes una constipacion tenaz, que dura hasta 6 dias (obs. 31), i para la cual el lavado frio o el lavado purgante ha sido ineficaz. En algunos casos, mui raros, esta constipacion se acompaña, con meteorismo, que cuando se ha intervenido en el abdomen o en los órganos jentales internos, constituye una consecuencia desagradable (obs. 43).—Las deposiciones se normalizan del 2.º al 6.º dia.

La retencion de orina es otro fenómeno de los mas raros. Hemos visto una sola vez (obs. 20), duró a lo mas un dia i pronto se normalizó.—La retencion o incontinencia de la orina, si se presenta, no constituiría segun los autores, un fenómeno alarmante: desaparece despues de 1 o 2 dias.

Como hemos dicho al principio de la presente seccion, la lijera paresia de los miembros inferiores, se presenta como continuacion de la observada durante la analjesia; dura pocas horas i desaparece.



Las parálisis de los miembros inferiores, se han presentado como fenómenos alejados de la analjesia por inyección subaracnoidea lumbar de cocaína. SCHWARTZ dió cuenta (*Soc. de Chir.* Mayo 8. 1901) de un caso, en el cual un enfermo de 45 años, atacado de mal perforante plantar, hizo una elongación del nervio tibial posterior; tres semanas después vino una parálisis pasajera del miembro inferior, que después comprobó ser de naturaleza histérica. El doctor A. VICENCIO, en la raquiocainización obstétrica, tuvo un caso de hemiplejía en una histérica.—DANDOIS (1) publicó en los *Annales de la Société Belge de Chirurgie*, en Mayo 1901, la observación siguiente: A un enfermo de 57 años. bronquítico, arterio-escleroso i cardíaco, se le inyectaron dos centigramos de cocaína, para una ruptura uretral por caída en «califourchon» con síntomas infecciosos jenerales i locales graves. Analjesia perfecta; cinco horas después cefalalja, vómitos, aceleración del pulso i 38°5 de temperatura; fenómenos seguidos bien pronto de delirio, convulsiones, que desaparecieron al día siguiente. Al octavo día siente dolores a la pélvis i miembros inferiores. Al noveno día hai una paroplejía completa, reflejos abolidos; pero la sensibilidad conservada; incontinencia de materias fecales i de orinas. Además, fenómenos cerebrales, que se acentúan gradualmente: insomnio, delirio, agitación nocturna; delirio furioso que vuelve por crisis, simulando por momentos la manía, en otros la demencia; inconciencia absoluta. A los 50 días todo entra en orden i solo entonces pudo caminar normalmente. DANDOIS atribuye todos los fenómenos a la inyección de cocaína i dice: «la impregnación del eje cerebro-espinal, no es tan inocente como se cree; sufre las células en su nutrición o funcionamiento.»

De los accidentes tardíos, dice TUFFIER en su trabajo *L'analjesie chirurgicale par voie rachidienne*, 1901: «He examinado, de 6 a 13 meses después de la operación, a cerca de 60 de mis operados; no he encontrado ningún síntoma ni cerebral ni espinal. La integridad de los conductores i centros nerviosos queda entonces absoluta.»

Causas i tratamiento de los síntomas que acompañan o siguen a la analjesia

Las causas de los fenómenos que acompañan o siguen a la analjesia son la inyección misma o la intoxicación cocainica.— El malestar, las convulsiones, la palidez de la cara, las náuseas,

(1) Según el número 62 de la *Gazette des Hopitaux* 1901.



los vómitos, los sudores frios, etc., que se observan a los 10 minutos mas o ménos de la inyeccion, deben atribuirse a la difusion i a la impregnacion de los centros nerviosos superiores con la cocaína; estas aseveraciones están confirmadas por las esperiencias de GOLEBSKY i de SICARD en perros, en los cuales inyectaron líquidos coloreados i encontraron en los ventrículos i en la superficie cerebral, la materia colorante.—No podemos pensar en una intoxicacion aguda, puesto que por la via hipodérmica se ha usado hasta 10 centigramos, i observándose solo entónces accidentes iguales.—«Despues de una hora, dicen, no quedan ni vestijios de cocaína en el líquido céfalo-raquídeo».

La incontinencia de materias fecales, se atribuye a la anestesia de la mucosa rectal; el esfínter perdería su contractilidad porque el reflejo que la mantiene desaparecería por esta anestesia. Igual esplicacion debe darse a la incontinencia de la orina.

En la historia del método, referi que TUFFIER i HALLION, dieron cuenta de sus investigaciones, en animales, de la accion de la cocaína sobre la circulacion. Llegaron a las conclusiones siguientes: que la cocaína en inyeccion hipodérmica, produce vaso-constriccion i en inyeccion sub-aracnoidea la vasodilatacion, por parálisis del simpático subdiafragmático en sus relaciones con la médula mediante los ramos radiculares; hai una baja de presion arterial, i quién sabe si ésta sea en parte la causa de los fenómenos concomitantes de la analjesia. Es cierto, que la hemorragia debería aumentar, según esto, en las intervenciones con analjesia medular; pero no se ha visto este fenómeno debido talvez a que en el hombre, como la cantidad de cocaína es tan pequeña, no alcance a producir esta parálisis vaso-motriz en el grado suficiente. O bien, si es que existe esta vaso-dilatacion, en cambio, no tiene la sangre la impulsión necesaria, i el resultado es una falta de hemorragia propiamente tal.

Ya vimos en otra parte, que la hipertermia era imputable a la accion directa de la cocaína sobre los centros termójenos; esta aseveracion ha sido confirmada con las esperiencias de SICARD, en los animales.

De los accidentes tardios, la cefalalja (vómitos etc.), según TUFFIER, debería atribuirse a una intoxicacion lenta de los centros nerviosos con la cocaína trasportada por la via circulatoria. Últimamente RAVAUT i AUBOURG, comunicaron a la *Société de Biologie*, (Junio 14. 1901) un interesante trabajo (1) que se ocupa del líquido céfalo-raquídeo despues de una raquicocainizacion. La puncion la verificaron en 20 enfermos. Observaron

(1) *Gazette des Hopitaux*, 1901, núm. 63.



que cuanto mas fuerte es el dolor cefálico, mayor cantidad sale de liquido céfalo-raquídeo—hasta 20 centímetros cúbicos—i con una tension exajerada, casi en chorro; la cefalalja disminua o desaparecia completamente en el trascurso de la puncion. El exámen histolójico les desmotró que los polinucleares eran tanto mas abundantes, cuanto mas turbio era el liquido. La cantidad de los elementos, dicen, parece variar paralelamente a la intensidad de la cefalalja; pero sin embargo, en casi todos los casos, inclusive en los sin accidentes, siempre se observa una lijera reaccion polinuclear a las pocas horas despues de una inyeccion (exámen en 21 enfermos). Si se sigue puncionando, se encuentra que al cabo de 4 dias, los polinucleares disminuyen, son reemplazados por linfocitos o mononucleares. Despues de 20 dias, ha desaparecido todo elemento histolójico i se ha normalizado el liquido céfalo-raquídeo.—Estos hechos son comparables a los que se ven en los casos de meningitis aguda curables.—Sigue el liquido céfalo-raquídeo la misma evolucion polinuclear, linfocítica i mononuclear. Indudablemente que esta reaccion inflamatoria, no se debe atribuir a una infeccion posible; la causa estaria en la cocaína misma, i en el liquido de la solucion.—GUINARD ha usado el liquido céfalo-raquídeo como medio disolvente de la cocaína, i ha dicho, que la cefalalja (vómitos) no se ha presentado como fenómeno consecutivo.

En resúmen: el movimiento defensivo, acarrearía consigo, tanto una hipertension del liquido cerebro-espinal, como una riqueza en células; la manifestacion clínica del grado de estos fenómenos, sería la cefalalja. Una gran parte debe tener la predisposicion individual.

Como hemos visto, los elementos figurados del liquido céfalo-raquídeo desaparecen completamente al cabo de algunos dias, lo que nos demuestra, que no queda ninguna alteracion meninjea, posterior.

La profilaxia—si se nos permite la espresion—de algunos de los sintomas que acompañan o siguen a la analjesia, está en:

a) La preparacion moral del enfermo. Conviene que sepa lo que va a suceder; hai que avisarle que sentirá el contacto, pero no el dolor. En muchos casos se saca provecho de esta precaucion, pues, permanecen tranquilos i no se alarman.

b) Algunos cirujanos aconsejan que la inyeccion debe hacerse en una pieza contigua a la sala de operaciones para evitar la excitacion emotiva; esta precaucion no la juzgamos necesaria para la inmensa mayoría de los enfermos de nuestros servicios hospitalarios; es útil sin embargo con enfermos un poco exitables (dos casos del doctor SIERRA);—mejor es colocar al enfermo

sobre la mesa i ahí verificar la inyeccion, para que al instante tome la posicion horizontal, i haya de ese modo una suficiente irrigacion sanguinea cerebral.

c) Despues de la analjesia, por mas sencilla que sea la operacion, el enfermo debe ser trasportado en su camilla hasta el lecho; i allí dejar la cabeza en el mismo plano que el cuerpo. Varios casos de accidentes graves i aun la muerte se han observado por no haber cumplido esta prescripcion. Referiré los 2 últimos que se han publicado: WALTHER, en la *Société de Chirurgie*, (Mayo 29.1901) dió cuenta de un caso: A una mujer de 21 años, se la inyectó cocaina, por el método BIER (TERRIER, para estirpar vegetaciones vulvares; una hora despues de la operacion, abandonó el hospital con sus propios pies. En los días siguientes presenta una raquialjia intensa, dolores provocados por movimientos de la cabeza, imposibilidad para permanecer de pié; pocos dias despues camina; pero no puede inclinar el tronco hácia adelante. Persistió hasta el 8.^o día este "meninjismo".—RECLUS ya insistió en esta precaucion, aun en los casos de inyeccion hipodermica.

Mas recientemente, BROCA (Julio 3.1901) comunicó á la misma sociedad, por encargo de PROUFF, un caso de muerte sobrevenido a las 19 horas de la raquicocainizacion i a causa de que la enferma habia caminado mas de 200 metros, una hora despues de la operacion.

d) Ya dijimos en otra parte, que la cocaina debe ser pura, de buena procedencia i la solucion fresca. La cantidad debe ser la estrictamente necesaria: con $2\frac{1}{2}$ centigramos se alcanza a efectuar todas las operaciones. La solucion mejor es al 1.^o/₀. El liquido disolvente, como se ha visto, es de importancia, GUINARD usó últimamente el mismo liquido céfalo-raquideo, con resultados excelentes, no ha observado ni cefalaljias ni vómitos consecutivos. Nosotros todavia no lo hemos ensayado; se requieren nuevos estudios sobre este punto.

e) Una buena precaucion, útil en todo caso, es la administracion—si es posible—de un purgante el día anterior.—En la observacion 27, vimos que la inyeccion se habia hecho despues de la comida; sin que aparecieran vómitos, alimenticios durante o despues de la analjesia. Parece que es indiferente que el estómago esté vacío o que contenga algún alimento. Los enfermos predispuestos, tendrán náuseas o vómitos, sea que el estómago esté lleno o vacío.

f) El doctor CORDERO, ayudante del profesor CECCHERELLI de Parma, usa metódicamente inhalaciones de nitrito de amilo, para contrarrestar a la accion vaso-constrictiva de la cocaina. En 27 casos ha obtenido buenos resultados. He aquí como



procede: En una compresa deja caer, 3 a 4 gotas de nitrito de amilo, i hace respirar al enfermo desde pocos minutos despues de la inyeccion lenta, previa evacuacion de igual cantidad de liquido céfalo-raquideo a la cantidad por inyectar. La cara se enrojece. Para mantener este lijero estado conjestivo, sigue haciendo respirar de rato en rato 2 gotas. Si la conjestion se exagera, retira la compresa. Por medio de estas inhalaciones, ha visto: que la angustia, los sudores frios, los temblores, las náuseas i vómitos no se producen durante la analjesia. Tampoco los fenómenos post-analjésicos, no se presentarían.—Las inhalaciones serían bien soportadas i la cantidad empleada sin inconveniente, podría llegar hasta 20 gotas.

El tratamiento de algunos de estos accidentes es el siguiente: cuando durante la analjesia, la palidez de la cara se acentúa, hai temblores, malestar, depresion del pulso etc., es decir, un estado pseudo-sincopal, son buenas las abluciones frias en la cara, las inyecciones de éter, de cafeina, de aceite alcanforado; ademas la respiracion artificial.—No hemos observado ningun caso alarmante aquí.

La sed se calma humedeciendo los labios con un algodón mojado.

Las náuseas i vómitos del periodo analjésico, desaparecen a veces, con algunas inspiraciones profundas que se le obliga haga el enfermo. Las náuseas i vómitos post-analjésicos, se evitan con la posicion horizontal, el descanso absoluto del estómago, darle a lo mas unos pedazos de hielo; la injeccion de alimentos, produce cuando hai vómitos, una intolerancia gástrica. En los casos en que no han habido vómitos, se puede darle sopa, el mismo día de la operacion.

Para el insomnio de la primera noche, se ha usado con muy buenos resultados una inyeccion hipodérmica de un centigramo de morfina, a la hora que se desea descansa ya el enfermo.—Desde la tarde misma se puede emplear, sin inconveniente, la morfina por la via hipodérmica en sus indicaciones ordinarias.

La hipertermia, por su corta duracion, no necesita tratamiento.

La cefalalja, tan fuerte a veces, no tiene un remedio que le sea eficaz. Hemos usado con resultados poco satisfactorios, la antipirina unas veces i la cafeina otras, sin obtener que desaparezca completamente. GUINARD aconseja extraer por una 2.^a puncion algunos gramos de liquido céfalo-raquideo; segun sus observaciones, desaparecería al momento, para no volver mas.

Para la constipacion, se usan los lavados frios, o los lavados purgantes, que se debe hacer, si es posible, desde el día siguiente.

Indicaciones i contraindicaciones del método BIER-TUFFIER

Las inyecciones sub-aracnoideas de cocaína están indicadas en todos los casos de intervencion en el segmento inferior del cuerpo, desde la línea umbilical, comprendidos los órganos internos: aparatos urinario, jénital, el intestino en toda su estension; con ciertas reservas podemos estender el campo operatorio hasta el tercio medio del tórax, con el hígado i el estómago.

Habria mas seguridad en las operaciones regladas i de ménos de una hora de duracion. Pasado este tiempo, la sensibilidad volveria a dificultaria la continuacion.—Sin embargo, nuestras observaciones nos permiten decir que en la mayor parte de los casos, la duracion se prolonga hasta una hora i mas; en algunos casos se ha prolongado hasta dos horas 10 minutos (obs. 9, 10, 21, 24 i 28).

La analjésia da mui buenos resultados en los sujetos calmosos i tranquilos, en aquellos que no se preocupan gran cosa de lo que se les hace. Los nerviosos, los histéricos, los pusilánimes quedan fuera de este método, porque perturban i dificultan el buen curso de la operacion con las convulsiones, i la falta de tranquilidad.

Los alcohólicos estarian, segun los autores, fuera del método; pero nosotros tenemos las dos observaciones 28 i 41, mui interesantes por lo que se refieren al valor comparativo de la cloroformizacion i de la raquicocainizacion, i de las ventajas de usar primero ésta,—en todo caso—para continuar—si así fuere necesario, con el cloroformo.

La edad, en sí misma, no tiene influencia alguna. A los niños menores de 12 años, no se les debe hacer, porque con la falta de docilidad, los movimientos, etc., molestan. Se han hecho las inyecciones desde la edad de 14 años (obs. 5) hasta los 66 años (obs. 45). Los números 21, 36, i 26, tenían 50, 60, 65 años respectivamente.—Segun BEYNOT (*Tesis de Paris, 1901*) la raquicocainizacion seria el método de eleccion en los viejos; soportan con facilidad i son trasportados a su cama, tranquilos. Ha observado: la osificacion posible del ligamento amarillo; intervalo mas largo entre la inyeccion i la analjésia; menor estension de la analjésia.

En los arterio-esclerosos, no está contraindicado; el sujeto de la observacion 31, de 64 años, es un arterio-escleroso comprobado i no hubo inconveniente alguno. La accion hipotensiva de la cocaína, en inyeccion sub-aracnoidea, léjos de dañar a éstos, casi siempre con hipertension arterial enorme, les alivia.

El sexo, casi no tiene influencia.



Los debilitados, resisten en excelentes condiciones la raquicocainización; tenemos las observaciones 11, 32, 43, i 45 con muy buenos resultados.

Las enfermedades del corazón, no se oponen al método BIER-TUFFIER. Los resultados son tan buenos como en cualquiera otra persona sana. GERARD-MARCHANT comunicó (Mayo 8 de 1901) a la *Société de Chirurgie* de Paris, que operó en una enferma con estrechez mitral, (comprobada anteriormente por el profesor POTAIN), TUFFIER inyectó 3 centigramos de cocaína, la analgesia fué perfecta, sin ningun accidente; la histerectomía total abdominal, por enorme fibroma fué bien soportada. Posteriormente no tuvo vómitos.

Las enfermas de las observaciones números 11 i 43 tenían insuficiencia mitral. La analgesia fué buena, sin ningun incidente. En ambas observaciones se pueden ver los detalles del pulso.

Las enfermedades de los pulmones, no son una contraindicación; el aparato respiratorio se mantiene indemne. En las observaciones 11, 19 i 31, los enfermos presentaban lesiones (tuberculosas) pulmonares; las analgesias fueron buenas i sin síntomas alarmantes. En el caso número 19, la pequeña lesión pulmonar del exámen preventivo, ha avanzado despues de la operación, manifestamente; se le examinó a los 30 días i se encontró mayor macidez del vértice pulmonar derecho. No se puede atribuir este progreso mórbido a la inyección, porque, se sabe la influencia desgraciada que en estas jentes ejerce la permanencia en los hospitales.

En la observación número 14, los accidentes que se presentaron al tercer día, no son, como se verá, causados por la inyección misma; porque el apareamiento fué lejano; la enferma tenía en sus antecedentes, una grippe desde un mes ántes, no bien curada aun hasta el día de la intervención. Además, el corazón no estaba en condiciones normales. En un campo pre-dispuesto, el enfriamiento,—por los cambios bruscos de temperatura, entre la sala de operaciones i la sala comun,—bien pudo influir en la reagravación grippal.

Las enfermedades renales, no constituirían tampoco una contraindicación a la raquicocainización; es otro aparato que se mantiene indemne. SALMON (1) tiene el siguiente caso: «Obs. 9. *Bacilosis renal. Nefrotomía.* Mujer D. . . , 44 años, costurera. Entró el 15 de Julio de 1900, sala Elisa Roy. Operada el 28 de Julio. Antecedentes personales: Pneumonia a los 26 años. Pleuresia a los 27. Reglas desde los 15 años, abundantes, poco

(1) *L'analgesie par les injections sous-arachnoidiennes de cocaïne.* Application a la chirurgie des voies urinaires. Tesis de Paris, 1900.

dolorosas. La enferma ha tenido un niño a los 19 años, muerto mui chiquillo. Ningun aborto.»

«En Mayo de 1900, crisis de polakiuria; orina frecuentemente en la noche, las micciones son dolorosas. Orinas turbias i dejan un depósito gris. Hematuria en Junio 1900.» «El exámen cistoscópico determina una intervencion.»

«Operacion el 28 de Julio. 9 h. 55. Inyeccion sub-aracnoidea de un centimetro cúbico de cocaína al 2 por 100. Pulso 90. 10 h. 04. Hormigueos en las 2 piernas. Pulso 100.—10 h. 05. Náuseas.—10 h. 09. Defecacion inconsciente.—10 h. 12. Pulso 90. Se principia la operacion.—10 h. 14. Las náuseas han desaparecido. Se explora el riñon sin dolor.—10 h. 35. Fin de la operacion. Duracion total 23 minutos.»

«T despues de la operacion 36°6. En el dia cefalea, no hai dilatacion pupilar. En la noche: T 38°3.»

«Operacion.—Incision de 12 centímetros, paralela a la 12.^a costilla. Se encuentra el riñon diseminado de granulaciones blancas. Examinando mas de cerca se ve que este riñon, aunque voluminoso, está mas bien en *degeneracion grasosa o amiloidea* que tuberculosa. Se explora la pélvis por una nefrotomía, no se encuentra nada de particular».

«Sutura del riñon al catgut.—Sutura de la pared abdominal con crin.»

En aquellos enfermos que tienen lesiones renales, hai, pues, ventaja en usar la analjesia por inyeccion sub-aracnoidea, puesto que sabemos la influencia nociva del cloroformo, sobre estos órganos sanos, i con mayor razon en los enfermos.

En los sujetos que rehuyen a la anestesia jeneral, se debe usar la cocaína, aun cuando la intervencion en el segmento inferior sea de una duracion indeterminada.

El profesor BARROS BORGONO, emplea el método BIER-TUFFIER en todas las operaciones sub-umbilicales cortas i bien regladas.—El doctor SIERRA, usa esta clase de anestesia en todas las intervenciones sub-umbilicales,—ménos en los casos que corresponden a las contraindicaciones,—i aun en las del hígado.

En resumen, se puede decir que la analjesia por inyeccion lumbar sub-aracnoidea de cocaína, debe usarse, especialmente, en los debilitados i deprimidos, en los pulmonares, cardíacos, renales i arterio-esclerosos. Cuando el cirujano está ya habituado con el método, todas las operaciones sub-umbilicales, pueden efectuarse como lo aconsejan TUFFIER, LEGUEU, de ROUVILLE, i CADOL.

Está contraindicado en los niños, nerviosos, pusilánimes e histéricos, i las operaciones de mui larga duracion.



¿Tiene ventajas la raquicocainización?

Sin referirnos a los casos ya indicados de enfermos con lesiones cardíacas, pulmonares, renales etc., veamos si hai ventajas, en las demas personas, en usar el método BIER-TUFFIER en vez del cloroformo. La analjesia por inyeccion de cocaína, —en el campo operatorio que le corresponde,— presenta ventajas sobre la anestesia jeneral; suprime las escenas penosas precursoras de la cloroformización (etilicos principalmente); pero en ciertos casos la angustia, i el estado de pseudo-colapso del enfermo con raquicocainización, es posible que molesten tanto como aquéllas.

Los vómitos y las náuseas son fenómenos comunes a la cloroformización, como a la raquicocainización.

En la inyeccion sub-aracnoidea, se ha dicho, que suprime al ayudante cloroformizador; esto no tiene importancia en los servicios clinicos. Para la cirujia militar i la práctica profesional particular, puede ser ventajosa esta disminucion de personal experto.

La persistencia de la personalidad del operado durante la intervencion, es una ventaja para unos i un inconveniente para otros.

Las consecuencias post-anestésicas merecen ser tomadas en consideracion. Los que han tenido oportunidad de ver el estado de un enfermo operado con cloroformo i el de otro con cocaína, notan la diferencia manifiesta del bienestar de éste con el estado decaido i languideciente del primero.—Las náuseas i vómitos, pertenecen a ámbos, si bien que son mas persistentes en los cloroformizados.—El insomnio que produce la anestesia (cloroformo o cocaína), se observa con mayor frecuencia despues de la raquicocainización.—La hipertermia, es consecuencia especial de esta última.

Si la inyeccion de cocaína—ya sea por la técnica defectuosa o cualquier otra causa—no produce la analjesia, entónces, se recurre al cloroformo, sin ningun inconveniente; (v. obs. 7, 8, 12, 25, 33, 34, 37 i 41) notándose a veces que, el período de excitacion es mas corto, i el gasto total de cloroformo, es menor.

¿Prefieren los enfermos la raquicocainización a la cloroformización?

Varios de los enfermos operados, han sido cloroformizados anteriormente con fines diversos; consultados sobre cuál de los dos sistemas es preferible para ellos, se pronuncian por el método BIER-TUFFIER.



LEGUEU i KENDIRDJY dicen: «Nada nos prueba mejor, bajo este punto de vista, la superioridad de la anestesia lumbar, que la facilidad con la cual es no solamente aceptada, sino reclamada, exigida por ciertos enfermos que han visto a sus vecinos de cama volver de la sala de operaciones, tranquilos i conscientes».

«Muchas veces hemos tenido serias dificultades, en persuadir a enfermos, que debian ser operados sobre el tórax o cuello, que su afeccion no nos permitia recurrir a este método. Hemos visto, al contrario, enfermos al principio refractarios a esta anestesia, salir de la operacion, felices; i algunos que habian sido ya narcotizados con el cloroformo, han estado de acuerdo para reconocer las ventajas de la anestesia lumbar.»

La muerte como consecuencia del método BIER-TUFFIER

De los 6 casos de muerte, reunidos por RECLUS, en su comunicacion a la *Academia de Medicina*, (Marzo 19.1901) ninguno resistió al análisis de TUFFIER. En aquellos con la relacion de la autopsia, siempre se han encontrado grandes lesiones viscerales, capaces de explicar por sí solas la muerte.—Nuestra observacion n.º 20, corresponde tambien a esa serie.

Sobre este punto, he aquí, lo que dice TUFFIER (1), en uno de sus últimos artículos: «Llego al punto capital de esta cuestion. La mortalidad por raquicocainizacion es mayor que en la anestesia cerebro-espinal?»

«Para poder discutir, precisemos los términos: El cloroformo tiene una mortalidad de 1 por 2,500; el éter de 1 por 7,000. Acepto estas cifras, pero veamos su verdadero valor: Ellas significan que durante la operacion, *un enfermo sobre 2500 muere i muere bajo el cuchillo*, en la sala de operaciones; desde el instante en que el operado está en su lecho, que ha abierto los ojos, el anestésico está absuelto de todos los accidentes ulteriores. ¿Creen ustedes que el envenenamiento jeneral provocado por el ajente anestésico ha concluido? i que las perturbaciones orgánicas de orden conjestivo de las vísceras i en particular de los riñones para el cloroformo i de los pulmones si se trata del éter, no tengan parte en las consecuencias operatorias o en el desenlace fatal? Es lo que RECLUS ha dejado en la sombra»

«SCHULTZE en 4,919 eterizaciones, observó como complica-

(1) *L'analgesie cocaïnique par voie rachidienne.—Journal de praticiens*, Mayo 4 de 1901.



ciones pulmonares, 18 neumonías de las cuales 9 mortales o sea casi un 2 por 1000. Por mi parte, evito el cloroformo en los casos en que temo una insuficiencia renal, i nunca empleo éter si las lesiones activas o pasivas del pulmón son probables. La mortalidad por anestesia jeneral debe, pues, ser considerada durante i despues de la operacion».

«Veamos la mortalidad por raquicocainizacion i sometamos a este doble criterio».

«Desde su advenimiento, la mortalidad de la cocainizacion raquidiana durante la operacion, es igual a 0. Todos los casos de muerte que le han sido imputados pertenecen a la segunda categoría, aquella que mata al 2 por 1000 de los eterizados: muerte, despues de la operacion».

«Estos casos son, en número de 6 para 2,000 operaciones. Tres de ellos, comprendido el mio, han dejado al mismo RECLUS en la duda. En los 3 casos, la muerte sobrevino despues de una puncion lumbar por meningitis tuberculosa, sin inyeccion de cocaína; en los otros 2 casos, sobrevino 24 horas despues de la inyeccion, por las mismas lesiones que habian necesitado la operacion».

El único caso, de mayor importancia, ha sido el de PROUFF. El resumen de la observacion es el siguiente (1): «A. BROCA, *Société de Chirurgie*, sesion del 3 de Julio 1901. *Un caso de muerte por raquicocainizacion*. Se trata de una mujer de 62 años, que creía poseer un cuerpo extraño del pié, i a pesar de los resultados negativos de la radioscopia, insistió que se le hiciera una incision exploradora. En el presente caso la anestesia local, con cocaína, estaba indicada; pero, como esta mujer presentaba ademas una artritis seca de la cadera i de la rodilla, que imposibilitaba la marcha, no se trepidó en recurrir a la raquicocainizacion para reconocer la naturaleza exacta, la estension i el grado de curabilidad de estas lesiones».

«Se inyecta a la enferma, un centímetro cúbico de una solucion al $1^{0}/_{0}$ de cocaína CARRION, segun la técnica habitual. La anestesia fué perfecta: no solamente la incision del pié fué bien soportada, sino, una vez concluido el vendaje, la enferma pudo levantarse i caminar sin dificultad i sin dolor. No tuvo ni vómitos, ni cefalea, i una hora despues de la inyeccion se sintió tan bien, que abandonó el hospital, caminó unos 200 metros, i subió varias escalas, para llegar a sus habitaciones.

«En la tarde las cosas cambiaron: 4 horas despues de la

(1) ZERVOUDÉS. *De l'analgésie chirurgicale par la rachicocainisation*. 1901.





raquicocainización, la mujer fué presa de raquialjias que en algunas horas tomaron una gran intensidad. Se encuentra a la enferma muy pálida, con un pulso casi incontable, se queja de dolores atroces a lo largo de la columna vertebral; se la obliga a levantarse i caminar: no se observan ninguna perturbacion de la motilidad ni de la sensibilidad. Se la consuela i se la recomienda tenga un poco de paciencia».

«Al día siguiente en la mañana, esa mujer habia dejado de existir».

Este caso no escapa a la crítica, porque le falta la sancion convincente: la autopsia.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

OBSERVACIONES

NOTAS: En la gran mayoría de los casos, se ha hecho el exámen preventivo del corazon, pulmones i aparato dijestivo. Mencionaremos solamente aquellos en los cuales se encontró algo anormal.

La sala Rosario, del hospital San Francisco de Borja, es del servicio del Dr. SIERRA.—Las salas Dolores, San Emeterio, Sala n.º 5, del hospital San Vicente, pertenecen al servicio clínico del profesor BARROS BORGOÑO.

La solucion de clorhidrato de cocaína empleada, fué siempre preparada en el momento de la inyeccion, al 1 por 100, en agua esterilizada.

Las inyecciones se efectuaron lentamente.

OBS. 1*.—*Estraccion de un secuestro por osteomielitis del fémur, raspaje i termocauterizacion*

Laura V. de 17 años. Cama 2, sala N.º 5.

El 17 de Abril 1901.

Día anterior un lavado purgante.—Está en ayunas.

Picadura dolorosa. Penetracion fácil de la aguja. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína (tabloides Midy) a las 9 a. m.

9, 2' *Dos minutos despues*, hormigueos en todo el cuerpo. Adormecimiento que principia en el muslo izquierdo i se continúa hácia los piés i a la cintura.

9, 5' *Cinco minutos*, analjesia absoluta. Durante la operacion tuvo un poco de ansiedad i desvanecimiento de la cabeza. Los

* Observaciones tomadas varios días despues de la operacion.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

miembros inferiores los sintió pesados i relajados. En la operacion se empleó *una hora* sin que haya manifestado el mas pequeño dolor. Despues de la analjesia el estado jeneral bueno.

En la tarde cefalaljia intermitente, de regular intensidad, que le duró mas o ménos un dia i desapareció con la administracion de una oblea de antipirina. Los miembros inferiores siguieron un poco pesados. En la *noche* no hubo insomnio ni vómitos. A las 8 p. m. T 38°5.

Dia 17.—Estuvo bien. 6 p. m. T 37°.

Dia 18.—En la mañana T 37°5. En la tarde 37°5.

Constipacion hasta el 20, dia que cesa sin purgante.

Posteriormente no se presentó ningun otro fenómeno notable.

OBS. 2*.—*Dilatacion anal por fisura*

Anaclea M. de 28 años. Cama 479, sala Rosario.

El 26 de Abril de 1901 en la mañana a las 9,30'.

Picadura dolorosa. Sale liquido céfalo-raquideo rápidamente.

Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

9,32' *Dos minutos despues*, hormigueos difusos, adormecimiento.

9,40' *Diez minutos*, analjesia absoluta. Se efectúa la dilatacion forzada sin que manifieste dolor alguno.

En la tarde T. 38°2. Cierta perversion de ideas. Pesadez epigástrica, vómitos, sed. Cefalaljia fuerte.

En la noche insomnio absoluto.

Dia 27.—Cefalaljia continua, de menor intensidad. No hai vómitos. 6 p. m. T 37°. En la *noche* duerme bien.

Dia 28.—Se siente bien. Deposicion i miccion normales en todos los dias anteriores.

OBS. 3*.—*Estirpacion del anexo izquierdo por quiste del ovario*

Juana A. de 41 años. Cama 481 sala Rosario.

El 28 de Mayo 1901 en la mañana.

Dia anterior, purgante de aceite.—Está en ayunas.

Picadura dolorosa, penetracion de la aguja fácil. Sale liq. c. r. Inyeccion de 2 centigr. de cocaína a las 8 a. m.

8, 3' *Tres minutos despues*, adormecimiento desde la cintura a los piés.

8, 6' *Seis minutos*, analjesia absoluta. Incision de la pared abdominal insensible.

8, 12' *Doce minutos*, siente un poco de dolor (ligadura e incision de anexo.) Pesadez epigástrica. Esfínter anal flojo, incontinencia de gases.

8,30' *Treinta minutos*, fin de la operacion, sutura de la pared insensible.

9, *Sesenta minutos*, desaparece la analjesia.

En la tarde estado jeneral decaido. T 38°5 No hai cefalalja ni vómitos; miccion i defeccion normales.

En la noche temblores jeneralizados. Insomnio absoluto.

Dia 29 Estado jeneral bueno. Desaparecen los temblores i el insomnio.

8 a. m. T 36°7—6 p. m. T 37°.

OBS. 4*—*Cura radical de un epiplocele umbilical*

Cármén A. de 40 años. Cama 505, sala Rosario.

El 31 de Mayo 1901 en la mañana a las 9½.

Purgante el dia anterior.

En ayunas—P 80.

Fácil penetracion de la aguja. Sale líq. c. r. incoloro. Inyeccion de 2 centígrs. de cocaína.

9, 31' *Un minuto despues*, adormecimiento; principia en el muslo derecho, sigue a los piés i al abdómen.

9, 36' *Seis minutos*, principia la operacion. Siente mucho frio i tiene náuseas dos veces. Pulso 84.

10, 5' *Treinta i cinco minutos*, fin de la operacion.

En la tarde, se siente bien. Temperatura 37°.

En la noche las funciones cerebrales son anormales; por momentos pierde la memoria, se olvida de que está enferma en el hospital.—Miembros inferiores normales, los superiores pesados. Cefalalja desde las 9 p. m.—12 h. despues de la operacion—de intensidad regular, mayor en la rejion occipital, dura hasta el dia siguiente en la mañana. Insomnio absoluto. Pesadez epigástrica, náuseas toda la noche i un solo vómito de mucus escaso.

Dia 1.º Continúan algunos vómitos. Sed.

8 a. m. T 36°5.—6 p. m. T 37°5.—En la noche ha dormido unas 5 horas.

Dia 2. Desaparecen los vómitos. 8 a. m. T 36°5.—6 p. m. 37°.

En la noche ha dormido bien.

Dia 3. Intolerancia gástrica.—Despues se siente bien.

OBS. 5*.—*Estirpacion del anexo izquierdo por piosalpinjitis*

Brijida L. de 14 años. Cama 506, sala Rosario.

El 31 de Mayo, en la mañana, a las 8.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Purgante el dia anterior.

En ayunas.

Picadura dolorosa. Penetra fácilmente la aguja, sale líquido c. r. Inyeccion lenta de 2 centigrs. de cocaína.

8, 3' *Tres minutos despues* adormecimiento de los miembros inferiores.

8, 10' *Diez minutos*, analjesia absoluta. Durante la operacion tiene cefalaljia fuerte. Respiracion superficial i frecuente. Un poco de malestar.

8, 30' *Treinta i cinco minutos*, fin de la operacion, sin que haya sentido ningun dolor.

9, 0' *Sesenta minutos*, desaparece la analjesia, ya siente los dolores a la rejion operada.

En la tarde un poco de rijidez de la nuca; decaimiento jeneral. No hai cefalaljia ni vómitos. Defecacion i miccion normales. 6 p. m. T 37°5.

En la noche insomnio absoluto.

Dia 1.º Estado jeneral bueno. Desaparece la rijidez de la nuca.

	8 a. m.	T 37°2	6 p. m.	38°
<i>Dia 2</i>	»	» 36°5	»	37°
» 3	»	» 36°	»	37°

OBS. 6*.—*Cura radical de hernia inguinal d., atascamiento*

Ernesto Ch. de 32 años. Cama 18, sala San Emeterio.

El 31 de Mayo 1901.

La mañana de la operacion habia tomado desayuno. A las 10, un plato de sopa.

Penetracion de la aguja, fácil.

11, a. m. Inyeccion de 25 miligramos de cocaína.

11, 2' *Dos minutos despues*, hormigueos en ámbos muslos; adormecimiento desde la cintura a los piés.

11, 5' *Cinco minutos*, anestesia absoluta. Durante la operacion tiene vómitos—de mucus—precedidos por muchas i tenaces náuseas.

11, 20' *Veinte minutos*, está tranquilo. Pulso bueno, normal. Pierde materias fecales sin darse cuenta.

11, 50' *Cincuenta minutos*, sudores frios de la mitad superior del cuerpo.

12, 0' *Sesenta minutos*, fin de la operacion.

12, 30' Desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral bueno. Miembros inferiores contraídos, tienen por momentos temblores. Cefalaljia intensa, que



principia media hora despues de la operacion. Algunos escalofrios. 6 p. m. T 38°8' P 90.

En la noche, mucha sed, vomita el agua que bebe. Insomnio casi absoluto, duerme una hora.

Dia 1.º Estado jeneral satisfactorio. Miembros inferiores normales. Cefalalja suave. Constipacion. 8 a. m. T 37°1 P 88.

6 p. m. T 37° P 88. En la noche durmió bien.

Dia 2. Sigue un poco de cefalalja suave. Deposicion sin purgante. La cefalalja desaparece en la noche.

OBS. 7* *Laparotomía media sub-umbilical por eventracion post-operatoria*

Emilia S. de 30 años. Cama 508, sala Rosario.

El 1.º de Junio 1901.

Purgante el dia anterior.—En ayunas.

Penetracion fácil de la aguja. Se escapan rápidamente algunas gotas incoloras de liq. c. r.

8, 0' a. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

8, 4' *Cuatro minutos despues*, hormigueos seguido de adormecimiento de los piés.

8, 20' *Veinte minutos*, no aparece la analjesia ni en el mas mínimo grado. Se recurrió al cloroformo. Pulso se mantuvo en mui buen estado. No se presentaron vómitos durante la operacion.

En la tarde, estado jeneral bueno, relativamente. Escasos vómitos. No hai cefalalja. Ninguna sensacion a los miembros inferiores. 6 p. m. T 36°.

En la noche duerme poco

Dia 2. Estado jeneral satisfactorio. Desaparecen los vómitos. Para la constipacion, se le hace un lavado frio. En la noche duerme mejor. 8 a. m. T 36°5'—6 p. m. 38°5.

Dia 3. Completo bienestar. En la tarde T 37°5.

OBS. 8.—*Amputacion del muslo, 1/3 medio izq.*

Rita S. de 35 años. Cama 1, Sala núm. 5.

Diagnóstico: Osteo-artritis tuberculosa de la rodilla i tibia.

El 7 de Junio 1901.

Antecedentes histéricos.—Tuberculosis incipiente del vértice pulm. d. T 36°8—P 88—R 20.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas.

Penetracion de la aguja fácil. Salen rápidamente algunas gotas incoloras de liq. c. r.



11, 5' Inyeccion de 25 miligr. de cocaína (tabloides Midy).

11, 8, *Tres minutos despues*, adormecimiento difuso del cuerpo en jeneral.

11, 15' *Diez minutos*, siente las picaduras; la sensibilidad persiste.

11, 25' *Veinte minutos*, en vez de analjesia hai hiperestesia, se queja al menor contacto de la piel.

Cloroformizacion en buenas condiciones. Pulso, se mantuvo casi normal. A los 7 minutos vómitos escasos, que no se repiten despues.

En la tarde, estado jeneral decaido. Frecuentes náuseas i vómitos. No hai cefalalja. 6 p. m. T 38°2 P 104 R 22.

En la noche, duerme mucho mediante una inyeccion de morfina.

Dia 8. Cefalalja de regular intensidad, intermitente. 6 p. m. T 37°3 P 100.

En la noche duerme poco, por la cefalalja.

Dia 9. Sigue la suave cefalalja. Miccion normal, hoi i anteriormente. Constipacion desde el dia de la operacion. 6 p. m. T 37°6 P 104 R 26. En la noche durmió bien.

Dia 10. Desaparece la cefalalja.

OBS. 9.—*Cura radical de un epiplocele umbilical*

Maria C. de 48 años. Cama 480 Sala Rosario.

El 14 de Junio de 1901.

Tomó purgante ricino el dia anterior.

Está en ayunas.

T 36.°3 P 88 R 22.

En la primera tentativa, penetra la aguja; no sale liq. c. r., aspiracion con la jeringa, se estraen 15 gotas incoloras.

8, 10' a. m. Inyeccion de 23 miligramos de cocaína.

8, 11' *Un minuto despues*, hormigueos en las piernas, seguidos bien pronto de adormecimiento que se continúa por irradiacion.

8, 15' *Cinco minutos*, analjesia absoluta, hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. Principia la operacion.

8, 20, *Diez minutos*, un poco de pesadez epigástrica i náuseas.

8, 22' *Doce minutos*, desaparecen las náuseas, la enferma dice que está bien i no siente nada; tranquilidad absoluta. P 84 regular. R 26.

9, 20 *Setenta minutos*, fin de la operacion, en condiciones excelentes. A esa hora la analjesia tomó todo el cuerpo, ménos el cuero cabelludo i la lengua (córnea no se la examinó).

9, 40' *Ochenta minutos*, desaparece la analjesia del segmento superior.



9, 55' *Noventa i cinco minutos*, siente poco en los piés la picadura de la aguja.

En la tarde, estado jeneral excelente. Lijera pesadez de los miembros inf. Cefalaljia suave desde las 12 m. hasta la 1 p. m. Sudores abundantes a las 5.—6 p. m. T 37°5 P 104 regular tenso R 24.

En la noche, insomnio absoluto, que no es causado por algun dolor. Miccion i defecacion normales.

Dia 15. Estado jeneral satisfactorio. En la mañana dos vómitos de mucuc. 8 a. m. T 36°5 6 p. m. 37°5 P 106 regular normal. Ha dormido mui bien en la noche.

Dia 16. No hai vómitos.

8 A. M. T 36°6 P 100.

OBS. 10.—*Ventrofijacion uterina por retroflexion i metritis*

Emilia M. de 38 años. Cama 506, sala Rosario.

El 21 de Junio 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas.

Antes de la inyeccion T 36°9 P 100 R 24.

Picadura dolorosa, Penetracion fácil de la aguja. Se escapan rápidamente algunas gotas incoloras de liq. c. r.

8 a. m. Inyeccion rápida de 2 centigramos de cocaína.

8, 4' *Cuatro minutos* despues, adormecimiento del muslo izq. que se propaga por irradiacion.

8,7' *Siete minutos*, anestesia absoluta, que remonta hasta el cuello i toma la cara interna de los brazos, hasta los codos.

8, 8' *Ocho minutos*, principia la operacion.

Siente pesadez epigástrica; hormigueos en los miembros inferiores. Palidez de la cara. Pulso 76, regular, depresible.

8, 20' *Veinte minutos*, frecuentes náuseas, un escaso vómito. Sed, sudor frio en la cara i cuello.

8, 37' *Treinta i siete minutos*, fin de la operacion.

9, 45' *Ciento cinco minutos*, desaparece la analjesia en los piés. 12 *del dia*, T 36°5—3 p. m. 37.5—6 p. m. 37°8.

7 p. m. 38° P 96 regular lleno. R 36.

En la tarde, estado jeneral bueno. Miembros inferiores pesados. Cefalaljia intensa desde las 12 hasta las 4, despues se suaviza i desaparece a media noche. Náuseas i un vómito a las 6. Miccion normal.

En la noche, insomnio absoluto.

Dia 22. Estado jeneral satisfactorio. No hai ningun fenómeno molesto. Deposicion normal. 8 a. m. T 37° P 86 normal. R 24—6 p. m. 37°5.



OBS. 11.—*Laparotomía*

Cruz A. de 36 años. Cama 505, sala Rosario.

Diagnóstico: Enorme quiste areolar del ovario.

El 1.º de Julio 1901.

Exámen preventivo: en el corazon, soplo mitral sistólico—ha tomado dijital desde el 27 de Junio. En los pulmones, tuberculosis crónica incipiente de los 2 vértices. Delicada de estómago. Pálida.

No tomó purgante el dia anterior.

En ayunas.

T 36.7° P 102 regular pequeño R 28.

Penetra fácilmente la aguja. Sale líq. c. r. incoloro, de poca tension.

8,15' Inyeccion de 25 miligramos de cocaína.

8,20' *Cinco minutos despues*, adormecimiento i hormigueos a los piés, se continúa poco a poco hasta el abdómen. Pulso 120 regular, depresible.

8,25' *Diez minutos*, analjesia absoluta, que llega hasta un poco por encima de la línea umbilical. Principia la operacion. Cierto grado de tranquilidad e indiferencia.

8,35' *Veinte minutos*, pesadez i dolor epigástricos. Hormigueos a los miembros inferiores. Mayor palidez de la cara. Pulso 170 regular, mui pequeño.

8,55' *Cuarenta minutos*, P 120 regular, sumamente pequeño. R 32. Sudor frio en las manos i cara. El tumor es enormemente grande (tiene en la cintura 130 centímetros de circunferencia), tiene adherencias intestinales, es vascular.

9, 5' *Cincuenta minutos*, se suspende la operacion. En la sutura de la piel, ya siente dolores. P. 80 regular pequeño R. 30.

En la tarde, estado jeneral relativamente bueno. Miembros inferiores pesados. Cefalaljia de regular intensidad desde las 10 a. m. hasta las 7 p. m. Miccion i defecacion normales.

6 p. m. T 38° P 128 pequeño, regular R 34.

En la noche, durmió bien.

Dia 2. Cefalaljia suave, desde por la mañana. Pesadez epigástrica. Lijera disnea.

8 a. m. T 37° R. 34 P 110. 6 p. m. T 36° R 36. P 116.

En la noche desaparece la suave cefalaljia; duerme bien.

Dia 3. *En la mañana* T 36° R 36 P 118 filiforme, lijeramente desigual. 6 p. m. T 36° P 118 regular, filiforme.

En los dias siguientes, el pulso se mantuvo entre 100-110.



La herida operatoria se ha abierto i sale abundante liquido muco-seroso. Murió a los 25 dias.

OBS. 12.— *Ovariectomía i ventrofixacion uterina por retroflexion*

Maria L. de 26 años. Cama 481, sala Rosario.

El 3 de Julio de 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas.

T 36°8 P 82 regular, Meno i R 24.

Penetracion fácil de la aguja. Salen lentamente varias gotas incoloras de liq. c. r.

8, 10' a. m. Inyeccion de 25 miligramos de cocaína.

8, 30' *Veinte minutos despues*, no aparece ningun fenómeno precursor de la analjesia. Persiste la sensibilidad en todas partes.

Cloroformizacion en buenas condiciones.

En la tarde, estado jeneral bueno. Ningun fenómeno post-anestésico. 6 p. m. T 38° P 80.

En la noche, un vómito mucoso. Insomnio absoluto.

Dia 4. Lijera cefalaljia. 8 a. m. T 37°5 P 76. — 6 p. m. T 37° P 79.

OBS. 13.— *Raspaje por osteomielitis condensante femoral*

José M. L. de 59 años. Cama 4, sala Dolores.

El dia 4 de Julio 1901.

Antes de la inyeccion, T 36°2 P 68 R 24.

Penetracion de la aguja laboriosa, choca varias veces en resistencias óseas, en la tercera tentativa se encaja profundamente; no sale liquido c. r., la aspiracion con la jeringa estrae unas cuantas gotas de sangre venosa. Al frente de estas dificultades fué inútil insistir, se recurrió al cloroformo.

OBS. 14.— *Cura radical de un epiplocele umbilical*

Justina V. de 40 años. Cama 385, sala Dolores del hospital San Borja.

Operada por el doctor BENAVIDES el 5 de Julio 1901.

Un mes ántes, tuvo influenza de forma brónquica. Hoi presenta en los pulmones respiracion áspera i escasos estertores húmedos. Corazon de tonos suaves. P 104, lijeramente irregular, pequeño. Miocarditis (?).

Tomó purgante el día anterior.

En ayunas.

Penetracion fácil de la aguja; salen varias gotas de liq. c. r. lentamente.

Inyeccion hecha por el doctor SIERRA, de 2 centigramos de cocaína a las 9 a. m.

9, 3' *Tres minutos despues*, adormecimiento de los muslos, seguido de hormigueos.

9, 12' *Doce minutos*, analjesia completa hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. Principia la operacion. P 84, regular, pequeño, R 36. Está tranquila.

9, 25' *Veinticinco minutos*, náuseas i un vómito de escaso mucus. Sed. Miembros inferiores pesados i flácidos.

10, 5' *Sesenta i cinco minutos*, se concluye la operacion; siente un poco de dolor en la sutura de la piel. P 86. R 38.

En la tarde, estado jeneral bueno; excitabilidad exajerada. Vómitos i náuseas a las 2. Sed. Miembros inferiores pesados. A las 4, T 38° 5. P 96. R 32.

En la noche, a las 9, T 38°. Insomnio absoluto.

Dia 6. Estado jeneral fatigado. Siguen las náuseas i vómitos, aunque poco frecuentes, así como la excitabilidad.

8 a. m. T 39° 5. P 110, pequeño filiforme, 6 p. m. T 39°. Constipacion. En la noche tiene tos i mucha sed. No puede dormir.

Dia 7. En la mañana, nota que le falta aire, se mantiene sentada en la cama; respiracion disneica, tinte cianótico, P 150 irregular, apénas perceptible; en el corazon no se oye ningun soplo. El exámen de los pulmones, vino a demostrar, que se trataba de una neumonia, grippal probablemente, del lóbulo medio. Inyecciones de éstricnina, i dijital al interior, dieron buen resultado; en la tarde el pulso se hizo regular, 110, de tension manifiesta; lá respiracion fué mas tranquila, pero siempre superficial T 38°. En la noche, durmió unas pocas horas, en posición sentada.

Dia 8. Se siente mejor. A las 8 a. m. T 37° 5. P 120. R 40. Se la ha seguido tratando con estricnina dijital i especutorantes hasta el 11. En esa fecha todavia se notan en el lóbulo medio e inferior derecho, estertores i submacidez, en el resto respiracion áspera.

A los 8 dias de la operacion, se vió la rejion umbilical; habia sanado por primera.

A mediados de Agosto, en el pulmon no se notó nada de particular. En el corazon, los sonidos son suaves. P 92 regular pequeño.

Nótese que los accidentes arriba mencionados se presentaron

al tercer día de la inyección. No son imputables a la cocaína.

OBS. 15.—*Dilatación anal por fisura i cauterización de hemorroides*

Luisa M. de 25 años. Cama 500, sala Rosario.

El 8 de Julio 1901.

Tomó purgante el día anterior.

En ayunas.

P 88. R 28.

Picadura dolorosa, grita al sentirla. Penetración laboriosa de la aguja. Sale por aspiración liq. c. r. incoloro.

Inyección de 23 miligramos de cocaína a las 8,15' a. m.

8,17' *Dos minutos después*, hormigueo en los miembros inferiores.

8,19' *Cuatro minutos*, analgesia completa hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. Dilatación forzada del ano, sin que manifieste dolor. P 120 regular.

8,23' *Ocho minutos*, termocauterización fisural i de algunos hemorroides; no siente el calor.

8,25' *Diez minutos*, pulso 105. Respiración 34. Tranquilidad.

8,30' *Quince minutos*, fin de la operación.

En la tarde, estado general satisfactorio. Cefalalgia fuerte desde las 11 a. m. hasta las 5. después desaparece completamente.

Sed. Depositiones diarreicas desde 2 días ántes. 6 p. m. T 39°5

P 100 regular blando.

En la noche, duerme 3 horas.

Día 6.—T 37°5 P 92 R 28. *En la tarde* T 37°6 P 100. *En la noche*, duerme bien.

OBS. 16.—*Cura radical de un entero-epiplocele sub-umbilical irreductible*

Avelina M. de 48 años. Cama 4, sala núm. 5.

El 10 de Julio 1901.

No tomó purgante el día anterior.

En ayunas.

P 78 R 26.

Penetración de la aguja algo difícil. Salen rápidamente algunas gotas de liq. c. r.

11,10' a. m. Inyección de 23 miligramos de cocaína (tabletes Midy).

11,13' *Tres minutos después*, adormecimiento de los muslos que se propaga por irradiación.

11,15' *Cinco minutos*. P 80 regular, blando.



11,20' *Diez minutos*, analgesia completa hasta la línea umbilical. Principia la operación. Se queja de que la cabeza la tiene pesada. Está tranquila.

11,24' *Catorce minutos*, punzadas dolorosas a los muslos i hormigueos. La incision por encima del ombligo es dolorosa en pequeño grado.

11,30' *Veinte minutos*, P 68 pequeño, R 30. Cara pálida, náuseas frecuentes i vómitos.

11,40' *Treinta minutos*, sed. P 88.

11,50' *Cuarenta minutos*, Concluye la operación.

12,20' *Setenta minutos*, desaparece la analgesia.

En la tarde, estado jeneral un poco decaído. Miembros inferiores pesados; los superiores adormecidos.

Fuerte cefalalja desde las 2. Sed. Vómitos repetidos 6 P. M. T 37°5 P 96 R 36.

En la noche, siguen la cefalalja i vómitos. Sudores abundantes. Insomnio absoluto.

Día 11.—Estado jeneral algo fatigado. Desaparecen la cefalalja i los vómitos. Constipacion.—8 a. m. T 37° P 96.—6 p. m. 37°1 P 88. En la noche duerme bien.

Día 12.—Se siente invadida de mucho malestar. Deposiciones, sin purgante.

OBS. 17.—*Incision vaginal por parametritis purulenta post.*

Ana D. de 18 años. Cama 504, sala Rosario.

El 21 de Julio de 1901.

Sin purgante el día anterior.

En ayunas.

T 37°9 P 120 pequeño, regular, R 70.

Penetracion fácil de la aguja. Sale liq. c. r. rápidamente; las primeras gotas sanguinolentas.

8, 20' a. m. Inyeccion de un centígramo de cocaína:

8, 21' *Un minuto despues*, adormecimiento i hormigueo de los miembros inferiores.

8, 23' *Tres minutos*, analgesia completa hasta por encima del ombligo.

8, 24, *Cuatro minutos*, principia la operación Pulso 190, regular pequeño. Respiracion disneica, como ántes de la inyeccion.

8, 30' *Diez minutos*, fin de la intervencion.

9, 10' *Cincuenta minutos*, reaparece la sensibilidad.

En la tarde estado jeneral, relativamente bueno. Náuseas frecuentes, pesadez epigástrica. Miembros inferiores dificiles de moverlos. 6. p. m. T 38° P 120 R 50.

En la noche duerme unas 3 h., mediante una inyeccion de morfina.

Dia 13 Vómitos frecuentes; intolerancia gástrica alimenticia. Constipacion. 8 a. m. T 37^o5 P 106—6. p. m. 38^o P 110 R 40.

Durmió en la noche con inyeccion de morfina

Dia 14. Siguen los vómitos; pesadez i dolor epigástricos. T 37^o5 P 120 R 46.

Deposicion, sin purgante—Duerme bien.

OBS. 18.—*Injertos epidérmicos en una úlcera varicosa, dorso del pié derecho*

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Cayetano V. de 48 años. Cama 8, Sala San Emeterio.

El 22 de Julio de 1901.

Sin purgante el dia anterior.—En ayunas P 68

Penetracion fácil de la aguja. Salen rápidamente algunas gotas de liq. c. r.

11 a. m. Inyeccion de dos centigramos de cocaína (MIDY).

1,5' *Cinco minutos despues*, hormigueos i adormecimiento de los miembros inferiores.

11,15' *Quince minutos*. Analjesia completa. Se verifica el injerto en las mejores condiciones. Tranquilidad i bienestar del enfermo. P 64.

11, 40' *Cuarenta minutos*, fin de la operacion.

En la tarde, se siente fatigado; tiene sed, náuseas i vómitos raros. Cefalalja frontal desde las 12. Adormecimiento de los miembros inferiores T 38^o3 P 68. *En la noche*, sigue la cefalalja. Durmió 3 horas.

Dia 23. Estado jeneral mejor que el dia anterior. Cefalalja suave. Poca sed. Constipacion. 8 a. m. T 39^o P 72—6 p. m. T 38^o P 74. En la noche durmió 6 horas.

Dia 24. Pesadez de la cabeza, sin cefalalja.

Deposicion. Estado jeneral satisfactorio. T 37^o—37^o.

OBS. 19*.—*Estirpacion de la vaina tendinosa del estensor dedo gordo izq.*

Miguel S. de 38 años Cama 19, sala San Emeterio.

El 23 de Julio 1901.

Sujeto con tuberculosis crónica del vértice pulmon derecho. No tomó purgante dia anterior. Una hora ántes bebió leche.

(*) Tomada al dia siguiente de la intervencion.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

- 4 p. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína (MIDV).
 4, 5' *Cinco minutos despues*, insensibilidad absoluta, precedida de calor, hormigueos i adormecimientos. Principia la operacion; estuvo el enfermo tranquilo. Pulso bueno.
 4, 20' *Veinte minutos* náuseas i vómitos repetidos. Sed.
 4, 30' *Treinta minutos*, fin de la operacion en buenas condiciones.

A las 6, estuvo mas o ménos bien. T 37°3.

En la noche, tiene escalofríos; durmió a lo mas 1 hora. Sudores abundantes.

Dia 24. Estado jeneral decaido. Rijidez dolorosa de la nuca, grita cuando se le quiere cambiar la posicion de la cabeza. Perversion de ideas. Miembros inf. normales. Sed. Constipacion. 8 a. m. T 40°7.—6 p. m. T 38°2. P 80 regular lleno. R 32. En la noche durmió bien.

Dia 25. Persiste la rijidez dolorosa de la nuca. 8 a. m. T 36°5. 6 p. m. T 37°. Deposicion natural.

Dia 26. Desaparece la rijidez. Estado jeneral satisfactorio.

Nota. Este enfermo ha sido examinado un mes despues; la tuberculósís pulmonar habia progresado notablemente.

OBS. 20.—*Estirpacion del anexo d. por un quiste ovárico multilocular, tamaño cabeza de feto*

Narcisa T., de 28 años. Cama 507, sala Rosario. El 24 de Julio 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas. T 36°2. P 90. R 28.

Penetracion fácil de la aguja. Primero sale sangre venosa pura; empujada un poco mas, sale liq. c. r. rápidamente.

8, 30' Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

8, 31' *Un minuto despues*, siente calor a los miembros inferiores, seguido de adormecimiento.

8, 35' *Cinco minutos*, analjesia absoluta hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. Principia la operacion.

8, 42' *Doce minutos*, se queja de dolor al corazon, pulso 120, regular pequeño.

8, 45' *Quince minutos*, ansiedad. Palidez de la cara. P 136 filiforme. R 28.

9, *Treinta minutos*, pulso 110 regular, pequeño. Tranquilidad de la enferma. Pierde sin sentir materias fecales.

9, 30' *Sesenta minutos*, pulso 102. R 28. Imposibilidad de mover los miembros inferiores.

9, 45' *Selenta i cinco minutos*, fin de la operacion. P 112 de tension manifiesta. Mueve los miembros inferiores.

10, 5' *Noventa i cinco minutos*, desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral fatigado. Miembros inferiores un poco pesados. Cefalalja fuerte desde las 11 hasta las 8 p. m. Sed. 6 p. m. T 38°3. P 104. R 30.

En la noche, duerme con inyeccion de morfina.

Dia 25. Estado jeneral decaído. Náuseas i vómitos frecuentes. Pesadez epigástrica. Retencion de orina, extraccion con sonda. Constipacion. 8 a. m. T 37°5.—6 p. m. T 37°5. P 84. R 32. En la noche durmió poco.

Dia 26. Estado jeneral decaído. Meteorismo del vientre. Retencion absoluta de gases i materias fecales. Miccion normal. Se queja de mucho dolor al vientre. 8 a. m. T 37° P 68 filiforme. R 30.—6 p. m. T 36°8.

Dia 27. Murió a las 7 a. m.

Autopsia: Dió por resultado uua peritonitis parcial, por ruptura del ciego. Se habia formado una cavidad, del tamaño de un puño, entre el ciego i el muñon anexial. La causa de la muerte, está demostrada.

OBS. 21.—*Enterectomía por ano contra natura umbilical, (estrangulamiento herniario del colon trasverso)*

María L. de 50 años. Cama 493, sala Rosario.

El 23 de Julio 1901.

Purgante i lavado el dia anterior.

En ayunas. P 80.

Penetra fácilmente la aguja. Salen varias gotas de liq. c. r. rápidamente.

9 a. m. Inyeccion de 25 miligramos de cocaina.

9,2' *Dos minutos despues*, adormecimiento desde los piés al abdómen.

9,5' *Cinco minutos*, analjesia completa hasta el tórax. Principia la operacion.

9,20' *Veinte minutos*, náuseas que desaparecen con las respiraciones profundas.

Pulso bueno. Despues tranquilidad absoluta de la enferma.

11,10' *Dos horas diez minutos*, fin de la operacion. Solo al final, en las suturas de la incision abdominal sintió un poco de dolor.

En la tarde, estado jeneral satisfactorio. Náuseas i vómitos, unas dos veces. Sed. 6 p. m. T 37°5. P 90.

En la noche, insomnio hasta las 2, hora en que le ponen una inyeccion de morfina.

Dia 24. Siguen las náuseas i vómitos, pero solo con las

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

bebidas. Miccion normal. 8 a. m. T 37° P 86.—6 p. m. T 37°7 P 86. En la noche duerme, con inyeccion de morfina.
Dia 25. Desaparecen los vómitos. T 38°.—37°5 P 72.

OBS. 22.—*Raspaje interino*

Fidelisa G. de 29 años. Cama 496, sala Rosario.

El 26 de Julio 1901.

Dia ántes purgante salino.

En ayunas. T 35°5 P 82 R 30.

Penetracion fácil de la aguja. Sale liq. c. r. rápidamente.

8,30' a. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaina.

8,32' *Dos minutos despues*, punzadas en los muslos. Adormecimiento de los miembros inferiores.

8,34' *Cuatro minutos*, analjesia absoluta hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. Principia la dilatacion del cuello, sin dolor.

8,37' *Siete minutos*, angustia, sensacion de mareo, cree que las murallas de la sala dan vueltas.

8,40' *Diez minutos*, palidez de la cara. P 82 regular, blando. R ansiosa 36. Náuseas i vómitos.

8, 55' *Quince minutos*, fin del raspaje. P 82 R 28,

10, 5' *Setenta i cinco minutos*, desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral decaido; se queja de dolores a todo el cuerpo. Miembros inferiores adormecidos, por momentos le invaden temblores. Cefalalja de regular intensidad desde las 11 hasta las 4. Sed.—6 P. M. T 38 P 80. Pesadez epigástrica.

En la noche, durmió unas 4 horas con inyeccion de morfina.

Dia 27. Estado jeneral satisfactorio. Se siente bien.—8 a. m. T 37°6 P 80. — Constipacion hasta el 29, deposicion con purgante.

OBS. 23.—*Dilatacion del cuello uterino*

Adela J. de 25 años. Cama 505, sala Rosario.

El 27 de Julio 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas. P 82 R 30.

La penetracion de la aguja se dificulta en 2 veces; se principia a tomar de nuevo los puntos de partida i la penetracion es fácil. Sale liquido c. r. mui lentamente.

8, 15' Inyeccion de 15 miligramos de cocaina.

8, 19' *Cuatro minutos despues* adormecimiento; la insensibilidad llega hasta la rodilla.

8, 23' *Nueve minutos*, analjesia completa hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax. P 140 pequeño. R 40. Principia la dilatacion. Palidez de la cara. Ansiedad. Dolor precordial.

8, 25' *Diez minutos*, temblores continuos de los muslos, duran unos diez minutos. P. 132 R. 38.

8, 30' *Quince minutos*, pulso 128. Está algo mas tranquila.

8, 35' *Veinte minutos*, P 88 regular tenso La dilatacion se hace laboriosa.

8, 45' *Treinta minutos*, P 80. Termina la operacion.

9, 50' *Noventa i cinco minutos*, desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral fatigado. Miembros inferiores pesados, con hormigueos i temblores. Cefalaljia, desde las 10 $\frac{1}{2}$ suave, desaparece a las 8 p. m. A las 6, T 37° 8 P 88.

En la noche, no puede dormir. Constipacion.

Dia 28. Estado jeneral bueno, relativamente. No hai ninguno de los fenómenos del dia anterior.—8 a. m. T 37° P 92 R 24.—6 p. m. T 37° P 90. En la noche duerme tranquila. Deposicion al dia siguiente, con purgante.

OBS. 24.—*Histero-miomectomia supravajinal*

Melinda I. de 28 años. Cama 478, sala Rosario.

El 1.º de Agosto 1901.

Purgante el dia anterior.

En ayunas T 36°5 P 80 R 28.

Penetra fácilmente la aguja. No sale líq. c. r. Inyeccion de 3-4 gotas de la solucion de cocaína; quitada la jeringa salen como 10 gotas de liquido.

8, 30' a. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

8, 32' *Dos minutos* despues, calor i adormecimiento a los muslos.

8, 34' *Cuatro minutos*, analjesia absoluta hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax.

Principia la incision en las mejores condiciones. La enferma se mantiene tranquila, no tiene ninguna sensacion desagradable.

8, 40' *Diez minutos* P 88 regular normal. R 26.

8, 50' *Veinte minutos*, P 98 blando.

8, 55' *Veintico minutos*, náuseas repetidas, no desaparecen por las grandes inspiraciones. Un vómito escaso. Lijera palidez de la cara.

9, *Treinta minutos*, vuelve la tranquilidad. Pulso 80, se mantiene en buen estado hasta 10, 0.'

Noventa minutos, fin de la operacion.

10, 20' *Ciento diez minutos*, desaparece la analjesia.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

En la tarde, estado jeneral satisfactorio. Sed i sequedad de la boca. 6 p. m. T 38° P 80. Inyeccion de morfina porque siente dolor a la rejion operada.

En la noche, duerme bien.

Día 2. Estado jeneral excelente. Desaparece la sed.—8 a. m. temperatura 37° P 82.—6 p. m. 38°3.

Constipacion. En la noche duerme bien.

Día 3 T 37°5 a las 6, T 38°5.

Día 4 37° 37°

Día 5 Purgante para la constipacion.

Nota.—Esta enferma ha sido cloroformizada en ocasiones anteriores, tuvo muchos vómitos. Despues, operada de hernia, con cocaína local. Prefiere la inyeccion lumbar.

OBS. 25*.—*Amputacion de la pierna, Sedillot*

Margarita G. de 45 años. Cama 370 de la sala Dolores, en el hospital San Borja, del doctor BENAVIDES.

Diagnóstico: Osteoartritis tuberculosa tibio-tarsiana.

El 1.º de Agosto 1901, en la mañana.

Despues de la salida del liquido c. r. inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

No se observó ningun fenómeno, ni hormigueos, ni adormecimiento. Se espera 20 minutos, resultado negativo.

Se efectuó la cloroformizacion sin novedad. *En la tarde*, tiene cefalalja intensa. No hai vómitos ni insomnio en la noche.

Día 2. Sigue la cefalalja, de duracion intermitente, suave. No ha tenido ni hoi, ni ayer pesadez de los miembros inferiores.

En los dias siguientes se siente bien.

OBS. 26*.—*Kelotomía crural d.*

Cármen D. de 65 años. Cama 8, sala núm. 5.

El 3 de Agosto 1901.

En ayunas.

Picadura de la piel, dolorosa. Penetra fácilmente la aguja. Sale liq. c. r.

4. p. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína (Midy)

4,1' *Un minuto despues*, punzadas en los muslos, seguidas de adormecimiento.

4,4' *Cuatro minutos*, analjesia absoluta. Principia la incision. Palidez i sudor frio a la cara. Náuseas i vómitos repetidos. Un poco de cefalalja.

4,20' *Veinte minutos*, pierde materias fecales, sin darse cuenta.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



4,30' *Treinta minutos*, fin de la operacion, pulso imperceptible. Una inyeccion de cafeina.

En la noche, estado jeneral algo decaido. Cefalalja frontal suave, dura media hora. Vómitos escasos. Pesadez epigástrica. Insomnio absoluto.

Dia 4. Estado jeneral decaido. Cefalalja de corta duracion en la mañana. Intolerancia gástrica, le vienen vómitos con el agua o con el hielo. Míccion normal.

8 p. m. T 36°5 P 88 regular i pequeño—6 p. m. T 35°8 P 88.—*En la noche* duerme bien.

Dia 5. Estado jeneral, relativamente bueno, Sigue la intolerancia gástrica. Constipacion.—8 a. m. T 36°2.—6 p. m. T 36°5 P 98.

Siguieron la intolerancia gástrica i la constipacion hasta el 7; lavado purgante con buen resultado; seca de vientre por naturaleza.

OBS. 27*—*Estirpacion de una bolsa sinovial tendinosa*

Cármén P. de 25 años. Cama 6, sala núm. 5.

Diagn. Tenositis tuberculosa, tendon Aquiles d.

El 3 de Agosto 1901.

Habia comido minutos ántes.

Penetracion de la aguja, algo difícil, en la segunda vez, sale rápidamente liq. c. r. incoloro.

4,30' p. m. Inyeccion de 2 centigramos cocaina (Midy).

4,35' *Cinco minutos despues*, adormecimiento desde el muslo a los piés.

4,42' *Doce minutos*, analjesia. Principia la operacion, siente un poco, despues nada.

5,20' *Cincuenta minutos*, fin de la operacion. En todo ese tiempo se mantuvo tranquila i en mui buenas condiciones. Pulso lijeramente blando.

5,30' *Una hora despues*, cefalalja fuerte, de larga duracion. Mucha sed.

En la noche, siguió la cefalalja. Insomnio absoluto.

Dia 4. Estado jeneral decaido. La cefalalja desaparece a medio dia. Miembros inferiores normales. Constipacion.

8 a. m. T 38°7 P 100.—6 p. m. T 38°2 P 100. En la noche duerme bien.

Dia 5. Estado jeneral satisfactorio. Sigue la constipacion.

En la tarde T 36°8 P 84.

Dia 6. Deposicion sin purgante.



OBS. 28.—*Aparato de estension continua, en una fractura cuello del fémur izquierdo*

Julia N. de 21 años.. Cama 490, sala Rosario.

El 5 de Agosto 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas. Antes de la inyeccion P 80.

Penetra fácilmente la aguja, sale liquido c. r. lentamente.

9 a. m. Inyeccion de 3 centigramos de cocaina.

9,8' *Ocho minutos despues*, adormecimiento de los miembros inferiores.

9,10' *Diez minutos*, analjesia hasta la rodilla. P 88.

9,13' *Trece minutos*, analjesia hasta el apéndice sifoides del esternon. Se principia a relajar i colocar el miembro en buena posicion; manifiesta un poco de dolor; despues en las mismas maniobras no siente nada. Tranquilidad.

9,20' *Veinte minutos*, cefalalja suave, de 2 minutos de duracion. P 104 regular blando. Un vómito escaso.

9,25' *Veinticinco minutos*, concluye el pegamiento de la tela aglutinante.

9,28' *Veintiocho minutos*, examinada nuevamente la analjesia, se nota: que toma todo el cuerpo, ménos el dorso, la nuca, la mano derecha desde el puño, la lengua i los globos oculares. P 98.

9,45' *Cuarenta i cinco minutos*, desaparece la analjesia en el segmento superior del cuerpo, hasta la línea umbilical. P 88.

10,40' *Una hora cuarenta minutos*, siente el pinchazo en los piés.

En la tarde, nada de notable. Le duele la fractura. Cefalalja de regular intensidad, le principió a las 2 i duró hasta las 8 p. m.—6 p. m. T 37° P 82.

En la noche, un vómito. Deposicion. Duerme con una inyeccion de morfina.

Dia 6. Estado jeneral bueno. No vuelven a presentarse los fenómenos del dia anterior.—8 a. m. T 36°5 P 104.—6 p. m. T 36°8.

NOTA.—La enferma tiene antecedentes etílicos; el 3 de Agosto se la cloroformizó para colocar el mismo aparato; tuvo una gran excitacion prenárcótica. A la media hora, despues de la anestesia jeneral, despertó furiosa, delirante i destruyó el aparato.—La inyeccion lumbar de cocaina, como hemos visto, ha sido de excelentes resultados.

OBS. 29.—*Raspaje uterino*

Filomena A. de 40 años. Cama 486, sala Rosario.

El 6 de Agosto 1901.



Sin purgante el día anterior.

En ayunas. P 64.

Penetracion laboriosa de la aguja, sale liq. c. r.

8,30' Inyeccion de 15 miligramos cocaína.

8,35' *Cinco minutos despues*, adormecimiento i hormigueos desde los piés a la cintura.

8,40' *Diez minutos*, analjesia hasta por debajo del ombligo. Principia la operacion en buenas condiciones, sin dolor ni malestar. Pulso 82.

8,45' *Quince minutos*, sudores profusos de la cara i brazos.

8,48' *Dieciocho minutos*, fin de la operacion. P 74.

9,40' *Setenta minutos*, la analjesia desaparece. P 76.

En la tarde, estado jeneral decaido. Sed. Por momentos le vienen temblores a todo el cuerpo. 6 p. m. T 38°6.

En la noche, insomnio, hasta las 3 de la mañana; a esa hora inyeccion de morfina, durmió hasta las 7.

Dia 7. Estado jeneral bueno. Ningun dolor. 8 a. m. T 38°5 P 92.—6 p. m. T 37° P 86. Constipacion, hasta el 9; deposicion con purgante.

OBS. 30.—*Raspaje uterino*

Sara A. de 25 años. Cama 509, sala Rosario.

El 6 de Agosto de 1901.

En ayunas. P 76.

Penetracion fácil de la aguja. Salen lentamente algunas gotas de liq. c. r.

9 a. m. Inyeccion de 15 miligramos de cocaína.

9,3' *Tres minutos despues*, adormecimiento i hormigueos.

9,5' *Cinco minutos*, analjesia; principia la dilatacion, siente un poco de dolor. Ansiedad. Pesadez i dolor epigástricos. P 82.

9,10' *Diez minutos*, analjesia absoluta. Tranquilidad.

9,20' *Veinte minutos*, fin del raspaje. P 80.

9,30' *Treinta minutos*, náuseas i vómitos. Cefalaljia suave (que le siguió hasta el día siguiente en la mañana; desapareció con una oblea de antipirina).

9,35' *Treinta i cinco minutos*, vuelve la sensibilidad.

En la tarde, suave cefalaljia. Se siente cansada. T 38° P 88.

En la noche, insomnio absoluto hasta las 3; durmió con morfina.

Dia 7. Estado jeneral bueno. No hai ningun dolor. 8 a. m. T 37° P 80.—6 p. m. T 37°.



OBS. 31.— *Talla hipogástrica por cálculos, cistitis e hipertrofia de la próstata*

José B. de 64 años. Cama 16, sala San Emeterio.

Arterio-escleroso; en el corazón, refuerzo del 2.º tono aórtico. Pulmones, submucosidad en el vértice derecho. T 36°3 P 70 regular duro.

Sin purgante el día anterior.

En ayunas.

El 8 de Agosto 1901.

Penetración laboriosa de la aguja. Sale líq. c. r. lentamente.

4,10' Inyección de 2 centigramos de cocaína (Midy).

El enfermo dice que no siente ni adormecimiento ni hormigueos. Se resiste a declarar.

4,20' *Diez minutos despues*, se le llena la vejiga de sol. ác. bórico i se le rodea el pene con una cuerda elástica, apretada; no siente dolor.

4,25' *Quince minutos*, principia la incision, sin que manifieste dolor. P 96 regular, duro.

4,25' *Veinte minutos*, pide se le dé cloroformo porque le duele; sin embargo, en la cara no presenta signo alguno de dolor. Locuacidad.

4,40' *Treinta minutos*, P 104 regular, blando. Náuseas (no desaparecen por las inspiraciones profundas) sin vómitos.

4,45' *Treinta i cinco minutos*, tranquilidad. P 92.

5,0' *Cincuenta minutos*, fin de la operacion.

5,10' *Sesenta minutos*, P 80.

5,20' *Setenta minutos*, siente dolor en la rejion operada. En los piés la analjesia persiste. P 68.

5,40' *Noventa minutos*, P 68. Dolor de cabeza.

6,0' T 37°3.

En la noche, siguió la cefalaljia fuerte. Vómitos i náuseas.

Sed, Insomnio, durmió una hora.

Día 9. Estado jeneral bueno. Cefalaljia suave 8 a. m. T 39°1 6 p. m. T 37°6 P 104 regular normal. Constipacion desde el 5.—En la noche duerme unas 5 horas.

Día 10. Cefalaljia suave. 6 p. m. T 37°1 P 82.

Durmió mejor.

La cefalaljia, mui suave siguió hasta el 12. La constipacion hasta el 13; deposicion con lavado.



OBS. 32.—*Estirpacion i cauterizacion de un carcinoma esfacelado de la ingle d.*

Ana S. de 47 años. Cama 499, sala Rosario.

El 10 de Agosto 1901.

Purgante el dia anterior.—Aspecto caquéctico. P 88.

Penetracion dificil de la aguja. Sale liq. c. r. lentamente.

8, 30' Inyeccion de 2 centigramos cocaina.

8, 36' *Seis minutos despues*, hormigueos i adormecimiento, seguidos de analjesis absoluta. Principia la intervencion en mui buenas condiciones, la enferma está i sigue tranquila. Pulso bueno.

8, 55' *Veinticinco minutos*, fin de la operacion.

En la tarde, estado jeneral bueno. Náuseas i un vómito. 6 p. m. T 39°.

En la noche, duerme con inyeccion de morfina.

Día 11. Estado jeneral bueno. Cefalaljia de regular intensidad; desde el medio día, dura hasta el siguiente en la tarde, con ligeras interrupciones. Constipacion hasta el 13.

En la noche duerme con morfina.

Día 11 T 38°5—T 38°8 P 98

Día 12 T 37°5—T 38°3 P 110

Día 13 T 37° —T 36° P 86.

OBS. 33.—*Incision abdominal esploradora*

María R. (1) de 55 años. Cama 358, sala Dolores del hospital San Borja.

Diágn: Cáncer del cuello de la vesícula biliar; propagacion cara inferior i peritoneo. Inoperable.

El 11 de Agosto de 1901 en la mañana.

En la primera tentativa, penetra la aguja hasta la cavidad sub-aracnoidea; salen rápidamente algunas gotas de liq. c. r.

Inyeccion de 23 miligramos de cocaina (de la misma procedencia que la que usa el doctor SIERRA en el San Borja.)

No hai ningun fenómeno precursor de anestesia. Se espera 25 minutos sin resultado. Cloroformizacion efectuada en mui buenas condiciones, sin que aparezca ningun fenómeno alarmante.

En la tarde, vómitos frecuentes. No hai cefalaljia.

Al dia siguiente se repiten los vómitos.

(1) Observacion facilitada por el doctor BENAVIDES.



OBS. 34.—*Laparotomía i estirpacion parcial del anexo d.*

Albina R., de 35 años. Cama 504, sala Rosario.

Diagn.: Salpinjitis supurada derecha, pelvi-peritonitis crónica.

El 12 de Agosto de 1901.

En ayunas.—P 78.

Penetra fácilmente la aguja, sale líq. c. r. rápidamente.

8,30' a. m. Inyeccion de 23 miligramos de cocaína.

8,34' *Cuatro minutos despues*, hormigueos i adormecimiento de los muslos a los piés.

8,40' *Diez minutos*, insensibilidad. Principia la incision; en la aponeurosis i músculos rectos le duele algo; siente mayor dolor cuando la incision llega al peritoneo. Estrema palidez de la cara. Mucha angustia. P 64 regular pequeño. R 36.

8,45' *Quince minutos*, náuseas i vómitos.

8,48' *Dieziocho minutos*, espulsion involuntaria de gases i materias fecales. Se queja mucho, hasta el contacto de las visceras le duele. Administracion de cloroformo en buenas condiciones i sin ningun fenómeno notable.

En la tarde, estado jeneral decaido. Sed. Náuseas frecuentes. T 38°5 P 110.

En la noche, cefalaljia fuerte hasta el dia siguiente. Insomnio.

Dia 13. Desaparece la cefalaljia. Estado jeneral un poco fatigado. Miccion i deposicion normal. *En la tarde* T 37°. P 100.

Duerme bien en la noche.

OBS. 35.—*Estraccion de un quiste hidatidico del higado*

Mercedes J., de 25 años. Cama 356. Sala Dolores, del doctor BENAVIDES en el hospital de San Borja.

El 16 de Agosto de 1901 en la mañana.

Purgante dia anterior.

En ayunas. P 82.

Penetracion fácil de la aguja; salen dos gotas, muy lentamente, de líq. c. r. incoloro de reaccion alcalina.

9. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

9,2' *Dos minutos despues*, hormigueos i adormecimiento de los miembros inf.

9,5' *Cinco minutos*, analjesia completa. Principia la incision de la pared abdominal en el epigastrio.

9,10' *Diez minutos*, palidez de la cara, malestar jeneral, ansiedad; náuseas i un vómito mucoso. En seguida, viene la calma i tranquilidad. El pulso varia entre 120 al principio i 90 al fin de la analjesia. La respiracion se hace disneica por momentos.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

9,45' *Cuarenta i cinco minutos*, concluye la operacion, sin que sienta la enferma el mas pequeño dolor, ni en la sutura sero-serosa en corona, ni en la incision del tejido hepático.

10,70' *Setenta minutos*, desaparece la analjesia. P 96 regular blando.

En la tarde, estado jeneral satisfactorio. T 38°8 P 116.
R 28.

En la noche, duerme tranquila, despues de una inyeccion de morfina.

Dia 17. Estado jeneral bueno. Intolerancia gástrica alimenticia. Cefalalja suave, durante todo el dia. Constipacion. 8 a. m. T 37° P 90.—6 p. m. T 36°6.

En la noche duerme, sin inyeccion de morfina.

Dia 18. Desaparece la cefalalja.

El 19, purgante salino con buen resultado.

OBS. 36—*Estirpacion de un enorme quiste del ovario d.*

Juana T., de 60 años. Cama 480. Sala Rosario.

El 16 de Agosto 1901.

Purgante el dia anterior.

En ayunas. P 76 regular normal.

Penetra fácilmente la aguja; salen gotas de liq. c. r. rápidamente.

8,20' Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

8,23' *Tres minutos despues*, hormigueos en los miembros inferiores, seguidos de adormecimiento.

8,28' *Ocho minutos despues*, analjesia absoluta. Principia la incision.

8,35' *Quince minutos*, náuseas i vómitos escasos. P 84 regular normal. Despues tranquilidad i bienestar absolutos.

8,50' *Treinta minutos*, ligadura del ligamento ancho un poco dolorosa.

9,05' *Cuarenta i cinco minutos*, fin de la operacion. P 72.

9,20' *Sesenta minutos*, desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral bueno. Cefalalja moderada desde las 11. Miembros inferiores pesados. 6 p. m. T 39° P 92 regular normal.

En la noche, insomnio.

Dia 17. Sigue la cefalalja pero mui suave. Sudores profusos. 8 a. m. T 37°5.

En la tarde, T 38° P 84. Constipacion.

En la noche, duerme unas pocas horas.

Dia 18. Estado jeneral bueno. T 37° P 84.

Lavado purgante para la constipacion.



OBS. 37.—*Estirpacion de un tumor condilomatoso de la vulva*

Sofia A. de 30 años. Cama 492, sala Rosario.

El 17 de Agosto 1901.

Purgante el dia anterior.

En ayunas. P 76.

Penetracion fácil de la aguja. Sale liq. c. r. lentamente. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína. A los 8 minutos, vómitos mucosos. Se espera 20 minutos, sin resultado; no hubo analjesia ni tampoco los fenómenos precursores: adormecimiento hormigueos, etc. Cloroformizacion, sin novedad.

En la tarde, cefalalja de mediana intensidad.

En la noche, insomnio.

OBS. 38.—*Kelotomia crural d.*

Josefa C. de 34 años. Cama 503, sala Rosario.

El 19 de Agosto 1901.

Antes de la operacion, P 120 pequeño. R 30 T 36⁰7.

Penetracion laboriosa de la aguja. Salen gotas incoloras de liq. c. r.

3,30' p. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

3,33' *Tres minutos despues*, hormigueos i adormecimiento hasta en los brazos. Analjesia absoluta hasta la línea umbilical. Principia la operacion.

3,35' *Cinco minutos*, palidez de la cara, disnea.

3,40' *Diez minutos.*, pulso 120. Adormecimiento de los miembros superiores; contraccion de los estensores de los dedos de la mano.

3,42' *Doce minutos*, se queja con insistencia, que el adormecimiento la molesta, pronto se calma i queda tranquila. P 112 regular.

3,50' *Veinte minutos*, P 104.

4,10' *Cuarenta minutos*, P 102 regular pequeño.

* *En la ligadura del saco herniario*, siente un poco de dolor. Al poco rato espulsion involuntaria de materias fecales liquidas i abundantes.

4, 20' *Cincuenta minutos*, fin de la operacion; no hai dolor en las suturas. P 110.

4,50' *Ochenta minutos*, desaparece la analjesia, 6. p. m. T 39⁰
En la noche, se sintió bien, Cefalalja suave desde las 7, hasta las 12. Insomnio.

Dia 20. Estado jeneral bueno. No tiene ninguna dolencia. 8 a. m. T 37⁰6 P 96.—6 p. m. T 37⁰. *En la noche*, durmió

bien. Constipacion hasta el 26; purgante salino con buen resultado.

OBS. 39.—*Estirpacion de várices del miembro inf. d.*

Liborio L. de 34 años. Cama 17, sala Dolores.

El 20 de Agosto 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas. T 36°5 P 80. R 28.

Penetracion laboriosa de la aguja. No sale liq. c. r.; inyeccion de algunas gotas de la solucion de cocaina, se quita la jeringa i salen muchas gotas de liq. c. r. incoloro.

5 p. m. Inyeccion de 23 miligramos de cocaina.

5,4' *Cuatro minutos despues*, analjesia completa. Principia la operacion.

5,10' *Diez minutos*, P 112 regular pequeño. R 28. Pesadez epigástrica, náuseas tenaces, un vómito de mucus.

5,15' *Quince minutos*, temblor de los glúteos. Sudores abundantes. Contraccion de los flexores de los dedos de la mano. P 108.

5,18' *Dieziocho minutos*, está tranquilo. P 100.

5,30' *Treinta minutos*, P 88 miserable. R 50.

5,40' *Cuarenta minutos*, fin de la operacion. P 82 filiforme R 30.

5,50' *Cincuenta minutos*, P 88 pequeño. La analjesia llega hasta el $\frac{1}{3}$ inferior del tórax.

6,10' *Setenta minutos*, desaparece la analjesia.

En la noche, estado jeneral decaido. Cefalalja fuerte desde las 7 hasta el dia siguiente en la noche. Adormecimiento de los miembros inferiores. Miccion normal. Insomnio.

Dia 21. Estado jeneral fatigado. 8 a. m. T 37°9 P 100 R 38.—6 p. m. T 37°6 P 94 R 34. Durmió toda la noche.

Dia 22. Estado jeneral bueno. Constipacion. 8 a. m. T 36°9 P 80 T 37° P 74. Al dia siguiente, deposicion sin purgante.

OBS. 40.—*Raspaje uterino*

Celmira G., de 20 años. Cama 482, sala Rosario.

El 22 de Agosto 1901.

Penetracion fácil de la aguja. Sale liquido c. r.

8,30' Inyeccion de 2 centigramos de cocaina.

8,35' *Cinco minutos despues*, analjesia. Dilatacion indolora del cuello. Temblores de los muslos. Pulso i respiracion casi normales.

8,55' *Veinticinco minutos*, fin del raspaje.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

En la tarde, cefalalja suave, mayor en la rejion occipital.
T 37°8 P 92.

En la noche, desapareció la cefalalja i durmió tranquila.

Dia 23. Nada de anormal. 8 a. m. T 36°7 P 80.—6 p. m.
T 37° P 80.

OBS. 41.—*Cura radical, hernia inguinal d.*

Segundo M. de 32 años. Cama 9, sala Dolores.

El 22 de Agosto 1901.

Sin purgante el dia anterior.

En ayunas. P 82.

Penetracion laboriosa de la aguja. Sale liquido c. r. sanguinolento.

5 p. m. Inyeccion de 2 centigramos de cocaína.

5,2' *Dos minutos despues*, siente calor a los miembros inferiores.

5,4' *Cuatro minutos*, incision indolora de la piel. En la incision del tejido celular subcutáneo i aponeurósis del oblicuo mayor, siente dolores agudos. El contacto de los instrumentos es doloroso, hai hiperestesia, P 76. Se espera 15 minutos, sin resultado. Cloroformizacion buena,—notándose que a pesar de de los antecedentes alcohólicos comprobados—no hai excitacion preanestésica; dura una hora la anestesia; en ese tiempo se ha gastado 30-40 grs. de cloroformo a lo mas. Durante la anestesia, náuseas i vómitos.

En la noche, se sintió sofocado; tuvo vómitos. Insomnio.

Dia 23. Estado jeneral fatigado. Intolerancia gástrica alimenticia; pesadez epigástrica.

En la mañana T 37°8. P 82.—6 p. m. T 37°2. Durmió bien en la noche.

Dia 24. Desaparece la intolerancia gástrica. Constipacion desde el 20, deposicion con lavado frio. T 36°6.

En la tarde, 37°2 P 76.

OBS. 42.—*Incision abdominal. Tuberculosis peritoneal*

Tránsito J., de 28 años. Camà 508, sala Rosario.

El 26 de Agosto 1901.

Purgante el dia anterior.

En ayunas.—P 82 R 28.

Penetracion dificultosa de la aguja. Salen rápidamente gotas de líq. c. r.

8,40' Inyeccion de 23 miligramos de cocaína.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

8,46' *Seis minutos despues*, analjesia completa, precedida de hormigueos i adormecimiento de los miembros inf.

Principia la incision.

8,50' *Diez minutos*, palidez de la cara mui intensa. P 96 regular pequeño. Náuseas tenaces, sin vómitos; dura, con ligeras interrupciones, diez minutos.

9, *Veinte minutos*, calma completa. P 68.

9,10' *Treinta minutos*, termina la operacion, P 88.

9,40' *Sesenta minutos*, desaparece la analjesia, que al fin de la operacion habia remontado hasta el cuello i codos.

En la tarde, cefalaljia fuerte desde las 10 a. m. hasta las 7 a. m. del dia siguiente. Vómitos frecuentes, muco-biliosos. T 39° P 140.

En la noche, Insomnio.

Dia 27. Se siente fatigada, Cefalaljia amenguada por el uso de 25 centigramos de cafeina. Náuseas repetidas. Miembros inferiores pesados.—8 a. m. T 36°6 P 88.—6 p. m. T 38°5—Constipacion.—En la noche durmió bien.

Dia 28. Se siente mejor. Sigue la cefalaljia hasta las 5 de la tarde. Sed. 8 a. m. T 38°1 P 88.—6 p. m. T 38°5 P 92.—Durmió bien la noche, asi como varias horas del dia.

Dia 29. Reaparece la cefalaljia i se quita con una oblea de cafeina. Deposicion natural. *En la tarde* T 36°.

OBS. 43.—*Histeromiomectomia supravajinal abdominal*

Cármén M. de 47 años. Cama 507, sala Rosario.

El 27 de Agosto 1901.

Soplo sistólico mitral; refuerzo del 2° tono pulmonar. Tuberculosis incipiente del vértice izq.—P 72 regular pequeño.

Purgante el dia anterior.

8,20' Inyeccion hipodérmica de 4 centigramos de sulfato esparteina i 1 centigramo de morfina.

Penetra con facilidad la aguja. Se escapan gotas de liq. c. r.

8,30' Inyeccion de 25 miligramos de cocaina.

8,35' *Cinco minutos despues*, calor, adormecimiento i hormigueos a los miembros inferiores.

8,40' *Diez minutos*, analjesia hasta el $\frac{1}{3}$ superior del tórax. Ansiedad; disnea, 48 respiraciones superficiales.

8,42' *Doce minutos*, náuseas que pronto desaparecen. Principia la operacion. P 72 regular filiforme.

8,45' *Quince minutos*, tiene mucha sed, pide a gritos le den agua. P 72 de tension manifiesta.

8,52' *Veintidos minutos*, locuacidad exajerada. P 76.



8,55' *Veinticinco minutos*, está tranquila, respira normalmente. Se queja, e interrogada responde que no le duele nada.

9,10' *Cuarenta minutos*, P 68 regular normal i así se mantiene hasta el fin de la operacion.

9,40' *Setenta minutos*, concluye la intervencion, en mui buenas condiciones. Se estirpó un útero del tamaño de una cabeza de feto.

10,20' *Dos horas*, desaparece la analjesia.

En la tarde, estado jeneral satisfactorio. Cefalaljia occipital i un poco de rijidez de la nuca desde las 12. Algunas náuseas i vómitos. A las 6, T 38°3 P 84, regular pequeño. Inyeccion de 2 miligrs. de estricnina.

En la noche, sigue la cefalaljia. Durmió unas tres horas.

Dia 28. Se siente un poco fatigada. Cefalaljia suave que desapareció en la tarde así como la rijidez de la nuca.—8 a. m. T 36° P 90.—6 p. m. T 38° P 90. R normal. Constipacion.—*En la noche* durmió mal por los dolores a la rejion operada.

Dia 29. Estado jeneral bueno, relativamente. Intolerancia gástrica alimenticia. 8 a. m. T 36°3 P 96—6 p. m. T 37°5 P 108.—*En la noche*, insomnio absoluto; alucinaciones visuales, ve pequeños cuerpos flotantes sin forma determinada. Constipacion.

Dia 30. Estado jeneral decaido. Durmió en la mañana. Tos. Meteorismo del vientre.—El 31 deposicion con lavado purgante. Estado jeneral satisfactorio.

OBS. 44.—*Histerectomía vaginal e incision abdominal*

Margarita N. de 45 años. Cama 472, sala Rosario.

Diagn: Hipertrofia del cuello, prolapso uterino, piosalpinjitis izquierda.

El 30 de Agosto 1901.

Lavado purgante el día anterior.

En ayunas. Antes de la inyeccion: P 84.

Penetracion laboriosa de la aguja. Sale liquido c. r. mui lentamente.

8,40' Inyeccion de 23 miligramos de cocaina.

8,49' *Nueve minutos despues*, analjesia completa. Principia la operacion. La enferma está tranquila, no tiene ningun malestar. P 84. R normal.

8,55' *Quince minutos*, un poco de tos que le sobrevino, le produjo en seguida náuseas i un vómito de mucus. Pronto vuelve la tranquilidad. P 84.

9,30' *Cincuenta minutos*, concluye la intervencion por la via

vajinal, principia la incision abdominal; no hai ninguna molestia ni dolor.

9,50' *Setenta minutos*, la sutura de la piel ya es dolorosa.

10,0' *Ochenta minutos*, desaparece la analjesia en los piés.

En la tarde, durmió mucho con una inyeccion de morfina,

A las 6, T 37°1 P 80. Estado jeneral satisfactorio.

En la noche, durmió bien, con inyeccion de morfina.

Dia 31. Se siente bien. Intolerancia gástrica alimenticia; por momentos dolor epigástrico. 8 a. m. T 37°8 P 88—6 p. m. T 37°5 P 84.—Constipacion. Sed. Se estrae la orina con sonda, así como el dia anterior, para que no se mojen las pinzas i apósitos dejados en la vajina.—*En la noche*, durmió poco, despertó a cada rato.

Dia 1. Estado jeneral bueno. Durmió casi todo el dia.—8 a. m. T 38°5.—6 p. m. T 37°5 P 92.

En la noche durmió bien.

Deposicion sin lavado, el dia 3.

OBS 45.—*Histeromiomectomía supravajinal abdominal*

Petronila J. de 66 años, Cama 468, sala Rosario.

El 31 de Agosto de 1901.

Ningun jinecólogo, anteriormente, habia querido operarla, por el tamaño enorme del tumor (cabeza de adulto).

Estado anémico de la enferma. P 98, regular, (por momentos trijeminado) mui pequeño.

Purgante el dia anterior.—En ayunas.

Penetra fácilmente la aguja; sale líquido c. r. previa inyeccion de 3-4 gotas de la solucion.

8,40' Inyeccion de 25 miligramos de cocaína.

8,43' *Tres minutos despues*, hormigeos en el muslo derecho, se propaga por irradiacion.

8,46' *Seis minutos*, principio de la operacion; siente un poco de dolor, aumenta éste cuando se hace la traccion peritoneal. Angustia, palidez de la cara, disnea momentánea. El pulso se mantiene regular pequeño, entre 80 i 100.

9,50. *Setenta minutos*, fin de la operacion, sintió mayor dolor en la sutura de la piel de los alrededores del ombligo. (Tumor miomatoso degenerado).

En la tarde, estado jeneral excelente. Cefalaljia desde las 11 hasta las 6 de regular intensidad. Sed. 6. p. m. T 37° P 88 regular normal.

En la noche, insomnio absoluto.

Dia 1. Estado jeneral bueno. 8. a. m. T 36°5 P 92.—6 p. m.



T 37^o6 P 94. En la noche duerme algo, despierta repetidas veces.

Dia 2. Se siente bien. Sed. A las 8 a. m. T 36^o7.

En la tarde, T 37^o4 P 88. Durmió toda la noche.—Constipacion hasta el 4; deposicion con lavado purgante.

NOTA.—El Dr. SIERRA presentó este caso a la «Asociacion Médica de los Hospitales» (Setiembre 3); llamó la atencion sobre la edad i el estado anémico de la enferma i el gran tamaño del tumor.

A mediados de Setiembre, me decia, habia operado otros dos casos i estirpó tumores mas grandes que el citado en la presente observacion.

Queda demostrada la inocuidad de la raquicocainizacion en esas condiciones.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

OBS. 46.—*Colecistectomía, incision media epigástrica*

María D. de 45 años. Cama 466, sala Rosario.

El 3 de Setiembre 1901.

Purgante el dia anterior.

En ayunas. P 54 regular, lleno.

Penetracion fácil de la aguja. Se escapan varias gotas de liq. c. r.

8,40' Inyeccion de 2 centigramos cocaina.

8,42' *Dos minutos despues,* adormecimiento i hormigueos a los miembros inferiores.

8,46' *Seis minutos despues,* analjesia. Principia la operacion en buenas condiciones.

8,50' *Diez minutos,* un poco de angustia, inspiraciones profundas, 24 por minuto, P 64. Se queja de dolor precordial. Mui pronto vuelve la calma.

9,0' *Veinte minutos,* tranquilidad. P 60.

9,40' *Sesenta minutos,* se estirpa la vesicula biliar pequena, llena de cálculos i tejido friable en el fondo. La enferma no ha sentido dolor alguno en la rejion operatoria.

9,45' *Sesenta i cinco minutos,* fin, sutura de la pared. Se queja la enferma de un prendimiento comparable o un acceso calculoso. La analjesia a esa hora llega hasta el cuello i hombros.

10,30' *Una hora cincuenta minutos,* siente dolores i ardor a la incision abdominal; volvió la sensibilidad.

En la tarde está ajitada, se mueve constantemente. Inyeccion de 1 centigramo de morfina, con buen resultado; se ha tranquilizado. Sudor intenso. Cefalaljia suave desde las 11. A las 6, T 37^o P 68 R 30.

En la noche durmió algo; inyeccion de morfina.

Dia 4. Estado jeneral bueno. Cefalaljia suave. A las 8 de la



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

mañana T 36°5 P 68 R normal.—6 p. m. T 36°2 P 68. Durmió bien en la noche.

Día 5. Desaparece la cefalalja. Estado jeneral excelente.

RESUMEN

46 Inyecciones lumbares subaracnoideas de cocaína:
37 con buenos resultados analjésicos.
9 casos nulos (1, por dificultad técnica).

Con las 37 analjesias se han hecho:

- 3 histerectomias abdominales;
- 1 histerectomia vaginal;
- 1 colestectomia;
- 1 enterectomia i enterorrafia;
- 1 talla hipogástrica;
- 1 estraccion de quiste hidatidico del higado;
- 4 estirpaciones de anexos uterinos;
- 5 curas radicales de hernias inguinales crurales i umbilicales;
- 2 kelotomias crurales;
- 4 incisiones abdominales;
- 1 ventro fijacion uterina;
- 2 dilataciones forzadas del ano;
- 5 raspajes uterinos;
- 1 incision vaginal;
- 1 raspaje óseo;
- 1 estirpacion de carcinoma de la ingle;
- 1 estirpacion de várices;
- 1 colocacion de aparato de estension continua;
- 2 estirpaciones de vainas sinoviales tendinosas, i
- 1 injerto epidérmico.

En las 46 observaciones ha habido un caso de muerte, 3 dias despnes de la inyeccion; la autopsia demostró que una peritonitis por ruptura del ciego habia sido la causa.



CONCLUSIONES

La analgesia quirúrgica por inyección lumbar sub-aracnoidea de cocaína, tiene un lugar especial entre la anestesia general y la local.

Con este método se pueden hacer todas las operaciones del segmento inferior del cuerpo.

Tiene ventajas sobre el cloroformo y éter en los casos de lesiones pulmonares, cardíacas, renales y arterio-esclerosas. Lo mismo que en las personas debilitadas o caquéticas.

Esta está contraindicada en los niños, los nerviosos y los histéricos.

Con la técnica clásica y la asepsia rigurosa, es una operación fácil y benigna.

La mejor solución es la de clorhidrato de cocaína al 1 por ciento.

La dosis de cocaína a inyectar varía, entre uno y medio y tres centigramos.

Los fenómenos concomitantes de la analgesia, no son tan penosos y los post-analésicos, no duran, en la mayoría de los casos, más de un día. No tienen ninguna consecuencia posterior.

Si no se produce analgesia, la cloroformización no ofrece ningún inconveniente.

Junio-Octubre de 1901.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

BIBLIOGRAFIA

RECLUS.—«La cocaïne en chirurgie», 1900.

SICARD.—«Les injections sous-arachnoïdiennes et le liquide céphalo-rachidien». «Recherches expérimentales et cliniques». 1899. Tesis de Paris.

ADOUE.—«L'anesthésie par injection sous-arachnoïdienne lombaire de cocaïne». 1900. Tesis de Burdeos.

MALARTIC.—«Les injections rachidiennes de cocaïne en obstétrique». 1901. Tesis de Paris.

PÉDEPRADE.—«L'analgésie par injection de cocaïne sous-arachnoïde lombaire en chirurgie». 1901. Tesis de Paris.

NICOLAENKOFF.—«L'anesthésie par la cocaïnisation de la moelle». 1900. Tesis de Paris.

SALMON.—«L'analgésie par les injections sous-arachnoïdiennes de cocaïne. Application à la chirurgie des voies urinaires». 1900. Tesis de Paris.

CADOL.—«Les injections de cocaïne dans l'arachnoïde lombaire». 1901.

TUFFIER.—«Injections sous-arachnoïdiennes de cocaïne». 1901.

BEYNOT.—«L'analgésie cocaïnique par injections sous-arachnoïdiennes, en particulier chez le veillard». 1901. Tesis de Paris.

DIAMANTBERGER.—«L'analgésie cocaïnique en obstétrique». 1901. Tesis de Paris.

ZERVOUDÉS.—«L'analgésie chirurgicale par la rachicocaïnisation». 1901. Tesis de Paris.

«La Revista Médica de Chile». 1901.

«Il Policlinico de Roma». 1900-1901.

«Supplemento al Policlinico». 1900-1901.

«La Semaine Médicale». 1900-1901.

«La Presse Médicale». 1900-1901.

«Gazette des Hôpitaux». 1901.

«Journal des Praticiens». 1901.

