

más, recientes coinciden con las de Allison y demuestran que la infección del suelo por materia orgánica es una de las causas predisponentes de la neumonía particularmente cuando concurren las condiciones de temperatura, humedad, etc. que favorecen la putrefacción de esa materia orgánica y la formación de efluvios que puedan penetrar á las habitaciones. En México, sobre todo en primavera, la temperatura es bastante propicia para la descomposición de la materia orgánica y saturando como saturación esta el piso de la ciudad, nada más fácil que el que sus efluvios penetren en nuestras habitaciones.

Todavía tendría mucho que decir acerca de los traumatismos del tórax, acerca de las neumonías secundarias, acerca de la transmisión de la neumonía de la madre al hijo durante el embarazo ó durante la crianza, acerca de la peritonitis de neumococos y por último, acerca de los sueros antineumónicos cuya preparación intenté en 1898, habiéndome dado á conocer mis ensayos de entonces la mayor parte de los fenómenos experimentales que aquí menciono. Interrumpo, sin embargo, estos mal hilvanados apuntes, temeroso de cansar la atención de esta ilustrada Academia, á cuya benevolencia los recomiendo.

México, marzo 27 de 1901.

ISMAEL PRIETO.

## CLINICA INTERNA

**Algunos casos más de analgesia producida por las inyecciones intra-aracnoideas de clorhidrato de cocaína.**

El 26 de diciembre último refería á esta corporación cuatro observaciones de cocainización medular, manifestando los resultados obtenidos, que tal procedimiento de anestesia si no daba un resultado brillante en las intervenciones abdominales, sí era de encomiarse en las afecciones de los miembros inferiores y de los órganos externos de la generación y de la extremidad inferior del tubo digestivo y aun sobre ciertas afecciones sobre los aparatos urinario y genital interno, cuando no había que hacer fuertes tracciones sobre los mesos ó repliegues peritoneales que los sostienen; pues de otra manera los pacientes sienten el dolor que provoca el atirataamiento de las fibras ó plexus nerviosos situados fuera de la área anes-

tésica, que puede esquemáticamente ser representada, cuando la inyección se hace en el cuarto espacio lumbar, por una línea que pasa debajo de las costillas y que superficialmente parece aun extenderse más alto, como en un caso observado en el Hospital Militar en el servicio del Dr. F. López en que se hizo la resección de una porción de costilla y la hepatomía por absceso hepático, sin que el paciente acusara ningún sufrimiento.

Después de la publicación de mis observaciones de analgesia medular presentadas á esta Academia y á la Sociedad de Cirugía, los estudios, las observaciones y las discusiones científicas se han sucedido en la capital y los Estados con entusiasmo digno de encomio y han venido á prestar su contingente á las múltiples observaciones del extranjero.

El Dr. F. López en el Hospital Militar, algunos cirujanos del Hospital Bóistegui, el Dr. A. Cabello, del Saltillo, y otros, han encaminado sus laudables esfuerzos para proseguir y vulgarizar un método que promete ser tan fecundo en resultados felices empleándolo en la curación de las afecciones diversas que comprometen la integridad anatómica y funcional y por tanto, la salud de la porción sub-umbilical del cuerpo humano y que pueden ser tratadas quirúrgicamente.

El Dr. F. López, con su ingenioso aparato de linalización que da la seguridad de introducir en el espacio aracnoideo la cocaína estéril y anestésica conforme al desideratum que expresaba en mi Memoria anterior, ha aportado un gran contingente al método de anestesia medular, simplificando y perfeccionando la técnica de la esterilización sin descomposición de la substancia anestésica.

En el presente trabajo me voy á ocupar de preferencia de la manera como preparo la cocaína estéril y anestésica para obtener siempre un resultado seguro, de las modificaciones de la técnica de la inyección lumbar y manera de estar seguro de que la inyección se ha hecho en el espacio aracnoideo, de las observaciones que me han permitido llegar á estos resultados, así como las que hasta el presente se han llevado á cabo en el Hospital Militar y que debo á la benevolencia del Sr. Dr. R. Silva, que se sirvió proporcionármelas, y por último, me ocuparé de las ventajas ó inconvenientes de la analgesia medular, exponiendo las razones de sus detractores y haciendo caso omiso de la oposición sistemática que sin hecho alguno sólo pone trabas al avance científico por el espíritu de sistema.

Ya he dicho que el aparato del Dr. F. López simplifica la esterilización de la substancia ó solución anestésica; es verdaderamente una pequeña estufa de temperatura constante por más de dos horas y que no pasa de 60 grados, punto de fusión de acetato de sosa, cuya cristalización se utiliza para la igualdad y constancia de la temperatura. Dicho aparato está constituido por un recipiente cilindrico de medio litro á un litro de capacidad, en el que entra otro de menor diámetro, sin llegar al fondo, teniendo una tapa, y que sirve de cámara de calefacción ó baño de maría; el espacio comprendido entre los dos cilindros se llena con acetato de sosa, tapándose y soldándose la corona que separa los dos cilindros. Basta sumergir el aparato en agua hirviendo durante 20 minutos, para obtener la fusión de la casi totalidad del acetato de sosa y tener una temperatura de 60 grados ó de cerca de 60 en el cilindro interior, en el que se coloca en un frasco la solución ó substancia por esterilizar. Téngase cuidado de que no se funda todo el acetato contenido entre los cilindros para que la temperatura no sea superior á 60 grados, que de lo contrario llegaría á la temperatura de ebullición del agua en el lugar donde se opere.

Nada más fácil que improvisar este aparato introduciendo el frasco que lleva la solución ó substancia por esterilizar en un recipiente que se pueda tapar y que contenga acetato de sosa.

Repetiendo la operación durante 4 ó 5 días se tiene la esterilización completa de un líquido ó substancia por el método de tindalización.

El Dr. F. López esteriliza así las soluciones de clorhidrato de cocaina al 2 por 100; por mi parte, después de haber observado que las soluciones anestésicas de clorhidrato de cocaina lo son tanto más cuanto más reciente es la solución, esterilizo la cocaina por el método de tindalización y hago la solución en el momento de usarla, y para que la operación sea más práctica y menos dispendiosa, pongo frasquitos de ocho gramos de capacidad, bien tapados, conteniendo 10 centigramos de clorhidrato de cocaina cada uno, á esterilizar varios á la vez, y para tener la solución anestésica en el momento que se necesita no hay más que verter en uno de dichos frasquitos 5 c.c. de solución normal de cloruro de sodio estéril y tibia.

En mi trabajo anterior ya había avanzado la idea de que haciendo las inyecciones en los espacios lumbares superiores la extensión de la área anestésica podía ser mayor y por tanto poderse conseguir ha-

cer intervenciones indoloras en los órganos abdominales pélvicos; pero se presentaba la dificultad de la falta de referencia anatómica para entrar entre las láminas de las vértebras lumbares sin tanteos. La misma referencia para el 4.º espacio lumbar, no siendo muy precisa. Mas del estudio de las vértebras de la región lumbar se deduce esta consecuencia: «se penetrará con facilidad en el canal raquídeo si se punciona un poco abajo (medio centímetro) y afuera (un centímetro) de la parte más saliente de la apófisis espinosa lumbar (ángulo inferior y posterior) siguiendo la dirección de su borde inferior que es horizontal y por lo tanto perpendicular al canal raquídeo;» porque las apófisis espinosas lumbares son cuadriláteras, su borde posterior casi vertical, sus bordes superior é inferior horizontales; los espacios interlaminares amplios en el sentido vertical al grado de poder penetrar una bala entre las láminas vertebrales de la región lumbar en el canal raquídeo sin fracturarlas (Sapey) y estrechas en el sentido transversal.

Valiéndome de la referencia indicada, he conseguido penetrar sin titubeación entre las láminas vertebrales de la región lumbar y á toda altura de dicha región, excepto en los casos que más tarde indicaré.

Actualmente no hago la inyección anestésica intradérmica al nivel de la punción lumbar, (véase la «Cirugía Contemporánea.» enero 1901) por haber observado que las soluciones que son anestésicas en inyección intra-tisural, pueden no serlo bajo la aracnoides y que la punción hecha directamente con la aguja de inyección lumbar no es dolorosa y se tiene siempre, no inyectando nada bajo la piel, la certeza de la cantidad exacta de clorhidrato de cocaina introducido en el organismo.

## OBSERVACIONES

I.—Reyes Morales, de Tlalnepnatla, de 53 años, casada, multipara, padece de enormes condilomas de la margen del ano, grietas de este orificio, rectitis ulcerosa y tuberculosis del cuello de la matriz; no puede ejercer su oficio, cocinera, ni ocuparse en nada, por las molestias y dolores que experimenta sobre todo después de cada defecación, padece de diarrea, orina normal.

El 1.º de enero del año en curso, previa la comprobación de la salida del líquido cefalo raquídeo por el canal de la aguja con que puncioné la aracnoides del 4.º espacio lumbar inyecté allí mismo

1-267  
 1917

3/4 de c. cb. de solución anestésica estéril de clorhidrato de cocaina al 2 por 100 y 12 minutos más tarde la hacía la dilatación forzada del ano, la extirpación de los condilomas y la cauterización con termo-cauterio de las superficies cruentas y ulcerosas del ano, recto y cuello uterino sin que la paciente acusara el menor dolor. Posteriormente no hubo nada digno de notarse sino el perfecto estado y tranquilidad de la paciente.

Observación II.— María Soria, de México, casada, de 22 años, ha tenido dos hijos, comenzando á padecer después del último parto, á consecuencias del que tuvo fiebre, dolores de vientre y suspensión de los loquios que tres días después se volvieron de muy mal olor; la calentura le duró más de tres semanas y el flujo le continuó abundante, y cuando le vinieron sus reglas fué excesiva la sangre que perdió y fuertes los dolores de vientre y cintura, los que habitualmente padece aunque no son intensos. Se quejaba también de un bodigo en la ingle izquierda que le aumentaba con el esfuerzo ó con la tos y cuando se le salía mucho dicha bola le daban cólicos, etc. (2). Por la exploración se llegó al diagnóstico de desgarradura bilateral del cuello, endometritis, retroflexión uterina adherente, salpingo-ooritis bilateral y pelvi-peritonitis plástica crónica.—Hernia inguinal izquierda.

El 8 de enero le hice una inyección de 3/4 de c. cb. de clorhidrato de cocaina al 2 por 100 en el espacio aracnoideo entre la 3ra. y 4a. vértebra lumbar saliendo el líquido cefalo raquídeano; el dolor de la punción fué bien tolerado, el adormecimiento y pesadez de las piernas comenzó desde luego, el aseo de la vulva y vagina y cateterismo de la vejiga hecho inmediatamente después, no causaron molestia; 18 minutos fueron invertidos en el aseo y preparación de la paciente y hasta entonces empecé á practicar la siguiente serie de operaciones para remediar su estado: dilatación y raspa uterina, traquelorrafia bilateral, y coeliotomía anterior: al luxar la matriz la enferma acusó dolor y hubo que ministrarla cloroformo, bajo cuya acción se hizo al desprendimiento de la matriz y anexos, la punción de pequeños microquistes ováricos y la vagino-lijación y perineorrafia; habiéndose prolongado la operación se aplazó la intervención sobre la hernia.

Un mes más tarde, el 12 de febrero, quise intervenir para operar la hernia, y aunque penetré en el espacio aracnoideo, como lo demostró la salida (20 gotas) del líquido cefalo raquídeano, ninguna anestesia se obtuvo y por entonces lo atribuí á la canti-

dad de líquido escapado: pero hoy estoy convencido que la causa principal del fracaso fué debida á la descomposición de la solución anestésica, la que siendo ya antigua, fué, además, sometida en el frasco que la contenía á la acción de el agua hirviendo no usando aún el método de tinalización del Dr. F. López; y recurrí al cloroformo para extirpar el saco herniario y suprimir por la sutura el canal inguinal, siendo excelente el resultado obtenido.

Observación III.—Tomasa Delgado, de 56 años, casada, múltipara, la hice una histerectomía vaginal por prolapsus genital completo, complicado de salpingo-ooritis bilateral crónica, pelvi-peritonitis crónica, plástica y fuertemente adhesiva, y el 25 de Enero del presente año completé su intervención por una amplia perineorrafia valiéndome de la anestesia medular producida por la inyección en la aracnoides lumbar, 4º espacio, de 3/4 de c. cb. de la solución anestésica ya mencionada y habiendo comprobado la salida del líquido raquídeano, ningún accidente posterior á la inyección.

Observación IV.—Refugio Marín, de México, de 50 años, casada, múltipara, de oficio planchadora, entró al Hospital Ginecológico el 7 de enero del año en curso. Se queja de pérdidas sanguíneas mensuales la matriz apenas aumentada de volumen está dura, así como el cuello, los anexos pareciendo normales. Diagnóstico: metritis de la menopausa, examinése el producto de la raspa máxime cuando hay antecedentes cancerosos en la familia. El 15 de febrero se le hace una inyección de 3/4 de c. cb. de solución anestésica en la aracnoides del 4.º e. lumb. con salida del líquido c.-r. lo que se consiguió después de algunos tanteos, siendo difícil la penetración de la aguja en el espacio laminario dada la forma en silla de la región lumbar de esta paciente, que es en extremo obesa y cuyas apofisis espinosas no se perciben con claridad y la línea bi-iliaca, no siendo nada precisa. Ningún accidente siguió próxima ni tardíamente á la inyección y la analgesia durante la dilatación y raspa uterina es completa.

El Dr. Prieto, del Instituto de Anatomía Patológica, hizo el examen del producto de la raspa y dijo en su informe que me remitió: que se trataba de un epiteloma incipiente del cuerpo y cuello. Este examen, por demás exacto no lo recibí sino un mes después de practicada la raspa y por motivos ajenos á mi voluntad se retardó la intervención un mes más y hasta el 2 del presente intervine, queriendo hacer la histerectomía vaginal aprovechando la anestesia medular; pero no pude penetrar entre las láminas

vertebrales; la paciente no haciendo desaparecer por más que lo intentó, su corvatura lumbar y las láminas aproximándose mucho impedían el paso de la aguja y recurrió al clorofórmico. El examen de la pieza anatómica demuestra la exactitud del examen histológico, pues en dos meses el cáncer aún no ulcerado si estaba á punto de estallar y la intervención fué en el tiempo justo para la erradicación del mal.

Observación V.—Senorina Huesca, de Jalapa, de 35 años, casada, múltípara, fué operada en H. Ginecológico, el 25 de febrero, inyectándosele en el 4.º esp. lum. después de salidas 4 gotas de líquido cel.—raq.  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución anestésica y haciéndole desde luego una raspa uterina, la debridación de tractus fibrosos cicatriciales de la bóveda vaginal y la oclusión de una fístula véscico vaginal por donde cabía el dedo y dejando para más tarde operarle otra fístula recto-vaginal muy alta y una desgarradura completa del perineo, que llegaba cerca del cuello uterino, desórdenes producidos por una intervención obstétrica desgraciada en un parto laborioso. El resultado no pudo ser mejor: ningún dolor ninguna perturbación después de la inyección y el 12 de marzo habiendo cicatrizado completamente su fístula vesical y no habiendo temor de que la orina infectara la herida perineal, completé su operación el 12 de marzo, intentando, como 1.ª vez, la anestesia medular: pero no habiendo caído desde luego con la aguja en el espacio interalminario sintió tanto el dolor de la punción y se puso tan excitada, que hubo de recurrir á la anestesia clorofórmica y traté así su fístula recto-vaginal y su desgarradura perineal completa, prologando ésta hasta la fístula que estaba en el fondo vaginal posterior comprendiéndola en la sección y disecando la mucosa vaginal de la rectal, reuní ésta por separado con puntos entrecortados de seda fina ó hice otro tanto con la vagina suturando luego el perineo. Tres semanas más tarde salía la paciente para su tierra completamente curada de su incontinencia de orina y materias fecales que por lo que la hacían sufrir la obligaron á emprender un viaje á ésta en busca de alivio.

Observación VI.—Emeteria Vallejo, de Guadaluajara, viuda, de 54 años, múltípara, ciega. Después de 10 años de suspendido su período comenzó á tener pérdidas de sangre pestilente. El Dr. F. Alvarez le quitó un pólipo del cuello, pero esto no bastó para que sus pérdidas sanguíneas se detuvieran; padecía, además, fuerte dolor de cintura y del bajo vientre. Sus accidentes genitales eran de los más de astra-

dos, dada la manera como fué atendida en sus partos, acusando síntomas claros en las lesiones que dejan las infecciones puerperales que no matan.

La exploración demostró que la matriz estaba aumentada de volumen y muy dura, que sangraba con facilidad y que se encontraba enclavada é inmóvil en la pelvis y los anexos formaban parte de la masa de enclavamiento.

Diagnóstico: Epitelioma de la matriz y pelvi-celulitis crónica envolviendo los anexos.

El 9 del próximo pasado abril, para apreciar el grado de anestesia que se podía obtener en los casos de adherencias firmes de los órganos pélvicos y para evitar la administración de una gran cantidad de clorofórmico á una paciente cuyos riñones y pulmones estaban afectados por lesiones antiguas, hice á esta paciente una inyección anestésica de cocaina ( $\frac{7}{8}$  c. cb.) en la aracnoides lumbar (tercer esp.) con comprobación de la salida del líquido cel.—raq. La circuncisión del cuello, el desprendimiento de la vejiga y del recto, la abertura del fondo peritoneal posterior y aun del anterior y la ligadura de las uterinas en la base de los ligamentos anchos, fué practicada sin que la paciente exhalara una queja ni hiciera un gesto, pero la matriz, fijada por una ganga fibrosa, iba á ser bien difícil extirparla por la vagina y ya la paciente, al ejercer tracciones sobre dicho órgano, comenzaba á sentir dolor y una buena parte de la intervención, habiendo sido ya practicada; hice dar clorofórmico y terminé la histerectomía total por la vía abdominal siendo la intervención dificultada por la multiplicidad y firmeza de las adherencias. La clorofórmización fué fácil, sin incidente alguno, y la cantidad de anestésico ministrada, no mayor de 40 gramos, á pesar de que la intervención fué larga y laboriosa.

Esta paciente que no presentó accidente alguno ni febril ni otro, que no tuvo basca ni dolor y cuya herida había reunido idealmente por primera intención sin una gota de pus, sucumbió á consecuencia de una eventración horrible que ella misma se provocó involuntariamente el noveno día de la intervención, habiéndose alojado el vendaje que le sostenía su herida ventral de la que en la mañana de ese día habían sido retiradas las suturas.

Observación VII.—Angela Marín, de Pachuca, de 32 años, casada, nulípara, le hice la dilatación y raspa uterina y la amputación rupravaginal del cuello para corregir la hipertrofia de este órgano que salía cuatro traveses de dedo fuera de la vulva y la metritis concomitante, obteniendo la analgesia por

la inyección á través del esp. lumbo-sac de  $3/4$  de c. cb. de la solución anestésica mencionada, según la técnica descrita y está lista para sufrir la suspensión uterina luego que el órgano recobre sus dimensiones normales (media 18 centímetros su cavidad) no habiendo tenido nada anómalo, ni durante ni después de la reparación de su herida.

Observación VIII.—Francisca Rodríguez, de Guadalupe, de 27 años, soltera, entró al Hospital «González Echeverría» el 9 de marzo próximo pasado y fué operada el 12 de abril, de estenosis cicatricial del cuello uterino, producida por las cauterizaciones repetidas con nitrato de plata, que para curarla de su endometritis le había practicado el médico que la atendía: la practiqué una dilatación amplia de la cavidad uterina y una raspa, terminando por el taponamiento con gasa iodoformada de dicha cavidad y la estomatoplastia, á fin de corregir los fenómenos salpingeanos inflamatorios que empezaba á resentir la paciente, la que no profirió ni una queja ni acusó la menor incomodidad durante todo el tiempo que duró la intervención, habiéndose inyectado solamente  $1/2$  c. cb. de solución anestésica al 2<sup>o</sup>/<sub>10</sub> en el esp. aracnoideo al nivel del 4<sup>o</sup> esp. lumbar.

Observación IX.—El 19 de abril próximo pasado, operé á María Acosta, de 49 años, casada, múltipara, natural de Tesontepec, de un enorme prolapsus genital completo; la matriz con vejiga y recto, quedaba entre los muslos y la mayor parte de la pared vaginal posterior y gran parte de la anterior estaban ulceradas, el prolapsus siendo irreductible. El reposo durante dos meses en el hospital y curaciones antisépticas, habían hecho cicatrizar las úlceras y vuelto reductible el prolapsus, que incoercible se avalanzaba al exterior al menor esfuerzo. En estas condiciones practiqué á la Acosta una inyección de  $3/4$  de c. cb. de solución estéril y reciente de clorhidrato de cocaina en el espacio lumbo-sacro, saliendo el líquido cef-raquídeo con buena tensión al compás del pulso, tres gotas. La analgesia fué tan completa, que ninguna incomodidad, ni mucho menos dolor, experimentó la paciente ni antes ni durante, ni después de la cruentísima operación que la practiqué: Dilatación y raspa uterina, amputación supravaginal del cuello, ancha exéresis vaginal anterior, comprendiendo todo el tejido de cicatriz y buena porción del tejido sano, desprendimiento de la vejiga, abertura del peritoneo, exploración de los órganos pélvicos, sutura de la matriz á la vagina y colporraxia anterior y por último una colpoperineorraxia extensísima, puesto que todo el perineo estaba reducido á una lámina, disección amplia y alta del tabique recto-vaginal y separación de los planos perineales hasta el origen inferior de los pequeños labios; la sangre de las venas divididas, inundaba el campo operatorio y las maniobras se multiplicaban para contenerla, sin que la paciente acusara la perturbación ó alarma más insignificante; mayor que mi mano era la area de desnudeación que me iba á servir para la plástica perineal, y si tales hechos no

maravillan, en verdad que estamos hechos para recibir sin asombro los descubrimientos de Roentgen y Tesla.

Ahora bien, este género de intervenciones que no ha mucho eran tan graves que comprometían la existencia y yo mismo perdí una de mis pacientes, (vease mi trabajo de oposición á la Academia, Tratamiento de los Prolapsus Genitales etc.) hoy, en virtud de la asepsia y de la anestesia medular, las vemos reducidas á la categoría de las simples intervenciones perineales.

Observación X.—Manuela Escalante, de Miraflores, de 58 años, viuda, su padecimiento remonta á 26 años, á consecuencia de un parto laborioso y una intervención obstétrica, le quedó una fistula vésico-vaginal, la que fué operada sin resultado y de entonces acá se siguieron las intervenciones en número de una á dos por año, fracasando siempre y aumentándose el tamaño de la fistula y los padecimientos de la paciente que ya es conocida de los señores académicos, pues con ocasión del resultado obtenido con la colpoeleisis que la practiqué el 27 de Marzo de 1900, para corregir su enorme fistula vésico-vaginal por la que se salía la vejiga, la presenté á esta Corporación, ya curada de su fistula, pero sufriendo aún fuertes dolores en el bajo vientre y de perturbaciones urinarias, debidas á la inclusión de la matriz en el recinto vesical, lo que exacerbó los padecimientos inflamatorios crónicos de sus órganos genitales internos y tejido celular y peritoneo pélvico, al grado que algún tiempo después de estar funcionando la vejiga, se formaron colecciones purulentas y urinarias en las trompas y ligamentos, las que se abrieron por el intestino exagerando los sufrimientos de esta infeliz; me resolví á laparatomizarla para extirpar la matriz y anexos y cerrar la vejiga con el muñón del cuello uterino.

Hice dicha operación bajo la anestesia clorofórmica, el 22 de noviembre de 1900. Los intestinos, epiplón, vejiga, matriz, trompas, ovarios y recto, formaban una masa conglomerada é íntimamente unida con la pelvis; después de veinte minutos de tarea empleada en tratar de separar estos órganos y no conseguirlo, me disponía á cerrar el vientre, cuando al introducir el dedo debajo del apéndice ilo-cecal, que también formaba parte de la masa adherida, para resecarlo y librar el ciego, un chorro de pus y orina que salía por el pabellón de la trompa derecha, dilatada y engrosada, ensució el peritoneo, obligando á proseguir en las maniobras de desprendimiento y extirpación de las trompas, ovarios y matriz, encima del istmo del cuello, resultado que se obtuvo sin abrir la vejiga, pero sí con desgarradura del recto en el punto en que los abscesos pélvicos se habían abierto. Suturado el intestino y hecha la hemostasis por la ligadura de las uterinas, las utero-ováricas no dando sangre, tan grande era la esclerosis de los tejidos, cerré el vientre previa la sutura del muñón del cuello, canalizando con gasa iodoformada el fondo pélvico por el ángulo inferior de la herida, pues para hacerlo por la vagina, hubiera sido necesario abrir la vejiga.

El examen de la matriz y anexos demostró que estos órganos, inflamados y dilatados, eran un apéndice de la vejiga; al exprimirlos dejaron escurrir la orina que aún contenían.

Todo marchó bien en los cinco primeros días; al sexto, después de la administración de un purgante y de haber retirado la gasa de canalización, hubo elevación alta de la temperatura, dolor de vientre y de la herida ventral, de la que escurría un líquido sanioso y pestilente; la orina se volvió irritante y de un olor sui generis «meados de ratón.» Esa misma noche quité los puntos de sutura inferiores y habiendo notado olor fecaloide, abrí ampliamente la herida en su parte inferior y las materias fecales líquidas, mezcladas con la orina, escurrían al exterior. Alguna sutura intestinal había fallado ó pasado desapercibida alguna desgarradura del intestino y la comunicación de la orina se había hecho por el muñón del cuello, que infectado por las materias fecales, no se había cicatrizado. Más aún; la inflamación violenta de los órganos del piso pélvico hizo que los colgajos vaginales de la colpocleisis antigua cuya vitalidad después de la ligadura de las uterinas era precaria, fué á menos y se gangrenaron estableciéndose otra nueva fistula por donde salía la orina y las materias fecales al igual de que por la parte inferior de la herida ventral salían materias fecales y orina.

Amplios lavados antisépticos y la canalización bien establecida, hicieron que estos desórdenes se enmendaran y que un mes después la fistula estercoral no existiera, y que el 21 de abril, siendo ya bien firme la cicatriz de la herida ventral, procediera á cerrar la fistula véscico-vaginal, lo que conseguí valiéndome de la anestesia medular, inyectándola un c. cb. de solución anestésica al 2.00 de que tantas veces he hablado en el curso de este trabajo, en la aracnoides del 4.º espacio lumbar. La insensibilidad fué completa, pudiendo practicar la dilatación de la uretra, la disección y desdoblamiento del contorno de la fistula y su sutura en dos planos, sin que la enferma sintiera otra cosa que el cosquilleo que le producían los pasos de una mosca que importuna le paseaba por las piernas.

Observación XI.—Joaquina Rodríguez, de Tlalnepantla, de 29 años, viuda, múltipara, se operó en el Hospital Ginecológico, el 23 de abril próximo pasado, para remediarle el siguiente estado patológico: Desgarradura del perineo y del cuello uterino, el que hipertrofiado en su porción supra-vaginal, está en prolapsus con la vejiga; cistocele y el recto: rectocele, el cuerpo uterino quedando en retroposición adherente y los ovarios escleroquisticos y voluminosos, contenidos por algunas adherencias en el saco herniario junto al fondo de la matriz. He aquí lo que consta en la ordenata del servicio, llevada por el Sr. Casas, pasante y practicante supernumerario en el Hospital Ginecológico. Se le hicieron á la paciente citada las siguientes operaciones: Dilatación y raspa uterina, amputación del cuello (Markwald) coeliotomía vaginal anterior, desprendimiento de la matriz, resección parcial del ovario izquierdo y total del

derecho, vagino fijación, colporraxia anterior y colpoperineorraxia. Dicha serie de operaciones ejecutada bajo la acción de la inyección intraracnoidea de  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución al 2.00 de clorhidrato de cocaina al nivel del 2º esp. lum. comprobándose la tensión notable del líquido cef-raq. Se hizo la inyección á las 10 a. m. y se terminó la operación á las 11 h. y 51 m. a. m. La paciente dió señales de dolor cuando se practicó la sección de los ovarios, sobre todo, el del lado derecho, lo que obligó á dar cloroformo durante 5 minutos, mientras se hacía su extirpación, de las 11 h. 27 m. a. m. á las 11 h. 32 m. a. m., continuándose y terminándose la operación sin el menor dolor. Durante la intervención sobre los ovarios, se veía bien que había dolor cuando se ejercían tracciones sobre su meso y que por el contrario, se podía cortarlos, suturarlos, cogerlos con las pinzas, sin el menor dolor.

Secuela post-operatoria: vértigos tres horas después de la operación, que se disiparon con un poco de cognac: 8 h. p. m. t. 37.5, pulso y respiración normales, estado del todo satisfactorio los días siguientes.

Observación XII.—Dolores Arzate, de Valle de Bravo, de 17 años, casada, lleva una fistula véscico-vaginal, del tamaño de una pieza de 20 centavos, vagina estrecha y fibrosa, perineo cicatricial, resultado de una intervención obstétrica desgraciada.

Cocainización medular entre la 3.ª y 4.ª lum. salida lenta, muy lenta, del líquido cef-raq., dos gotas en medio minuto sin embargo, se obtuvo la anestesia suficiente; la paciente que es pusilánime, está tranquila, pero sin ver, supuesto que se opera en el perineo y acierta cuando dice que se la corta con el cuchillo ó que se pasa la aguja sin que esto le ocasione dolor; media hora más tarde empieza á sentir la libertad de sus piernas y las tracciones comenzaron á ser dolorosas. Resguardada la vulva con una compresa, puse á la paciente sentada é inclinada hacia adelante y puncionando en el mismo lugar, conseguí que el líquido cef-raq. saliera gota á gota al compás de los latidos del corazón, la punción no siendo ya dolorosa, é hice nueva inyección de  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución anestésica. El resultado fué sorprendente; á la cara llorosa y gestosa de antes, siguió la sonrisa y placidez y continuó la operación sin molestia alguna, oyéndola referir la historia de sus padecimientos y lamentarse de que su médico no la viera operar.

Observación XIII.—Francisca Villegas, de Guadaluajara, de 32 años, casada, múltipara, á consecuencia de una infección puerperal, la matriz se le fijó en retroversión y padece de dolores de cintura y caderas que son la consecuencia, y de una endometritis crónica exacerbada por el tratamiento á que se le ha sometido: cauterizaciones de nitrato de plata y cloruro de zinc que la han producido una estenosis cicatricial. El 30 de Abril próximo pasado, para operarla con anestesia medular, hice la punción en el 4º esp. lum. penetré en el canal raquideano sin que saliera el líquido cef-raq. por más que con ligeros mo-

vimientos y haciendo succión en la aguja con la jeringa intenté conseguirlo; sin embargo, hice la inyección; pero la paciente no acusó ninguna de las sensaciones de las peculiares á la anestesia medular, adormecimiento y pesadez de las piernas, sensación de calor en los pies, etc., habiendo inyectado solamente 15 miligramos de clorhidato de cocaína y no habiendo ésta penetrado en la aracnoides, me resolví á hacer otra punción más alta entre la 3ª y 4ª lumb.: sentí la impresión de haber entrado en el canal raquídeano; pero no salió tampoco el líquido esperado; entonces, retirando rápidamente la aguja, la hundí una tercera vez, aún más alta entre la 1ª y 2ª lumb., consiguiendo entonces que el líquido céfalo-raquídeano saliera, aunque muy despacio y sin ninguna tensión, inyecté 15 miligramos de corhidato de cocaína en  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución normal de cloruro de sodio, y entonces la paciente empezó á referir que las piernas se le adormecían y el cateterismo de la uretra para vaciar la vejiga y el uso vaginal fueron indolores. Lo mismo sucedió con la dilatación y raspa uterina y la estomato-plastia que la practiqué; pero no sucedió lo mismo con las tracciones ejercidas sobre la matriz adherente: el dolor provocado por ellas era de tenerse en cuenta y dejé la histeropexia para más tarde practicarla con anestesia general.

La solución tenía 12 días de preparada y tal vez esto explique los dolores sentidos por la enferma al ejercer tracciones sobre la matriz, que aunque no exagerados como antes dije, eran de tenerse en cuenta, dado que otras pacientes no los han sentido á este grado, verdad es que las adherencias del fondo de la matriz en el caso son firmes y se extienden á todo el Douglas y que la enferma se queja de ordinario de fuertes dolores de cintura, rabadilla y lomos, signos de una congestión medular de origen reflejo y tal vez de una meningitis adhesiva localizada á la porción inferior de la región lumbar, que explicaría por qué el líquido céf.-raq. no se presentó en las punciones inferiores y sí en la superior.

Posteriormente esta enferma no se sintió del todo bien, quejándose de dolor de cintura que se extendía al raquis hasta la región dorsal; al 6º día, al levantarse de la cama sintió un dolor tan violento á lo largo de la columna vertebral, que la hacía dar del gritos y permanecer acostada sobre el vientre y cosa singular, ella pedía que se le aplicaran puntos de fuego lo que hice luego desapareciendo el dolor como por encanto; la enferma levantándose ese mismo día sin otra perturbación, no tuvo nunca calentura ni sus movimientos estuvieron jamás embarazados. Señalo este hecho que puede ser de simple coincidencia: la enferma, queriendo que se le pusieran puntos de fuego mucho antes de ser operada, pues tenía el convencimiento que con tal tratamiento desaparecería su dolor de cintura, rabadilla y lomos.

Observación XIV. —A. M., señora de buena educación, neurasténica, 36 años, casada, multipara, hace algunos meses le practiqué la serie de operaciones plásticas y reconstitutivas que acostumbro para tratar la retroversión uterina adherente con desgarras-

das del cuello y perineo y no consiguiendo el resultado deseado con respecto á la estática uterina, pero persistiendo la endometriis, quise hacerla una nueva raspa, dilatación uterina y disección del cuello, valiéndome de la anestesia medular y lo intenté el 2 del presente en mi enfermería particular, no consiguiendo penetrar en el canal raquídeano; después de varias tentativas la enferma acusando un dolor tan fuerte y haciendo tales extremos que me obligaba á retirar la aguja apenas penetraba en la piel, el dolor era disminuído cuando hacia una inyección intradérmica, pero luego que con la aguja de la punción lumbar pasaba la esfera de la anestesia, la paciente se retorcía de dolor, afectada como estaba de una parálisis generalizada; la única vez que penetré en el canal raquídeano al nivel del espacio lumb.-sacro no salió el líquido céf.-raq. y tuve que desistir de mi propósito recurriendo al cloroformo que ministró el Dr. González Fabala.

Observación XV. —D. L., de Cadereita, N. L., de 31 años, agricultor, casado; vino á mi enfermería particular á hacerse operar de un estrechamiento franqueable de la uretra; el paciente deseaba operarse sin cloroformo porque temía que con dicho agente le repitiera un ataque que ha dos años le privó de la palabra y del movimiento del lado derecho por más de 15 días. Su estado diatéxico es bien claro y yo mismo hace años cuando este señor era estudiante de medicina le atendí la afección venérea que, descuidada después, le ha traído este estado.

La sensibilidad de su canal es extrema, y al pasarle un simple explorador delgado, daba de gritos.

El 3 de Mayo le hice á este paciente una inyección en el 3er. esp. lumb. de  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución anestésica reciente; hubo salida del líquido raquídeano con buena presión inmediatamente después de la inyección, adormecimiento y pesadez de las piernas; pasados 5 minutos hago el uso de la uretra con una sonda delgada sin que el enfermo se queje; en seguida practico la mentomía y sección de los estrechamientos y la dilatación de la uretra hasta pasar el núm. 30 de la bilera Charriere; en todo este tiempo el paciente no dejó de conversar, admirando el procedimiento y la insensibilidad de su uretra y vejiga. Terminé poniendo una sonda permanente y el enfermo por su pie se fué á su cama. Ningún accidente posterior.

Observación XVI. —Romana Hernández de González, de México, de 30 años, casada, multipara, fué operada bajo la anestesia medular el 9 del presente corrigiéndole su prolapsus y afecciones concomitantes por las siguientes operaciones ya muchas veces enumeradas: dilatación y raspa uterina, amputación del cuello uterino y traqueorraquia bilateral, colpoexérisis y colpotomía anterior, vaginofijación y colpoarraquia anterior, y colpo-perineorrafia, precediendo esta serie la dilatación digital del esfínter anal para curarle una grieta y hemorroides externas.

Estado nauseoso y vertiginoso pasajero después de la operación, que cedió bajo la administración de un poco de cognac; temperatura por la noche 38°5

P y R sin alteración; al día siguiente amaneció con 37 de t. y la t. vespertina no es mayor de 37.5 para ser de 36.8 al otro día.

Observación XVII.—Sabina Torres, natural de Cuautitlán, de 25 años, casada, múltipara; la practiqué una inyección de  $\frac{3}{4}$  de c. c. de solución anestésica en la aracnoides del cuarto espacio lumbar con el objeto de abrir por la vagina un enorme píosalpinx activo aún, como lo demostraban la elevación de temperatura respectiva y los ataques de pelviperitonitis, que aun en el hospital había tenido la paciente. La anestesia permitió hacer lo aseptia de los órganos genitales y coger el cuello con una pinza Musseau, pero al hacer tracciones sobre él para poner á descubierto el fondo posterior, la enferma se quejó de un fuerte dolor en el ombligo, que cesó luego que hube aflojado la pinza. Viendo la imposibilidad de intervenir de esta manera por el dolor á distancia que resentía la paciente, quise persuadirme de si la vagina y matriz estaban anastesiadas y pude comprobar, por pinchamientos sobre dichos órganos y por las presiones por la exploración bimanual, que en efecto estaban insensibles y que la presión apenas era molesta cuando en el estado ordinario eran insoportables; además, pude palpar más profundamente y darme cuenta del gran espesor de la pared salpingeana, pues apenas si sentía la fluctuación y el tumor era del tamaño de una toronja. Ningún accidente posterior á la inyección.

Más tarde, cuando practiqué la laparotomía para extirpar la bolsa purulenta y la matriz, pude ver que las adherencias comprendían todos los órganos pélvicos, el epiplón, el intestino y el apéndice vermicular y tan firmes eran las adherencias que el recto se desgarró en su parte superior y el peritoneo pélvico se desprendió del lado derecho del fondo pélvico con la pared de la bolsa salpingeana, que siendo intraligamentaria, medía más de 3 c. de espesor, y contenía en su cavidad como 400 g. de pus y el ovario también purulento, del tamaño de una naranja mediana, dejando á descubierto el uréter de dicho lado en una gran extensión y como los ganglios pélvicos anteriores derechos, también supurados, se extendían hasta el anillo crural y dejaban un magma difícil de quitar, me ví precisado á canalizar con dos tubos y gasa iodoformada introducidos en la vagina después de la extirpación de la matriz y del anexo del lado opuesto y á aislar la mitad derecha del fondo pélvico del resto de la cavidad abdominal, haciendo una autoplastia peritoneal con el peritoneo del lado derecho de la pared abdominal anterior, á cuyo efecto lo desprendí en toda la extensión de la herida ventral rechazándolo hacia la pelvis y saturándolo sobre el contorno derecho del estrecho superior hacia afuera y atrás; sobre el promontorio y el recto, atrás y adentro; la desgarradura del recto saturada quedando debajo y á la vejiga, (desalojada y muy alta por el desalojamiento que lo había impraso el píosalpinx), suturé el colgajo en la unión del tercer medio con el 1/3 inferior, quedando así los tubos y la gasa en un espacio especial. Al cerrar el vientre deslicé

el peritoneo del lado izquierdo de la incisión abdominal hasta encontrar el repliegue del lado derecho, al que lo saturé, y terminé la sutura de los otros planos ventrales como de ordinario.

Hasta la fecha, décimo día de la intervención, la paciente ha caminado sin la menor reacción y es una de las enfermas que mas tranquilas y sin padecimientos ha soportado tan grave intervención.

Reliero lo anterior porque me parece dar una razón en el sentido del fracaso aparente de la inyección raquideana.

Observación XVIII.—Jesús Morales, del Estado de Hidalgo, de 39 años, casada múltipara, cocinera, padece de un prolapsus genital completo y de una ulceración vaginal al nivel del cuello.

El día 11 del presente se la inyecta en el 3er. esp. lumbar, después de salidas 4 ó 5 gotas de líquido cefalo raquideano,  $\frac{3}{4}$  de c. cb. de solución anestésica. Un cuarto de hora aproximadamente después de la inyección, empecé á operar á esta enferma practicándola en una sesión, la serie de operaciones que ya he dicho empleo en el tratamiento de los prolapsus genitales. (Véase mi Memoria presentada á la Academia de Medicina en abril de 1891): dilatación y raspa uterina, amputación supravaginal del cuello comprendiendo la porción ulcerada, colpoxéresis, coeliotomía anterior, vaginofijación, colporrafia anterior y colpoperineorrafia, 37.6 de temperatura por la noche, ninguna perturbación.

Observación XIX.—María de J. González, de México, 27 años, casada, múltipara, hace algunos meses, la operé de un prolapsus genital en 2.º grado, desgarradura del cuello, endometritis y retroversión uterina adherente, complicada de salpingo-ooforitis bilateral plástica y microquistica; haciéndola bajo la anestesia clorofórmica: la dilatación y raspa uterina, traquelorrafia plástica bilateral, coeliotomía anterior, desprendimiento de la matriz y de los anexos, punción de los microquistes, vaginofijación, colporrafia anterior y colpoperineorrafia. En la actualidad sufre de pérdidas sanguíneas constantes y aunque ella lo dice parece estar embarazada en el 2.º mes y estar abortando; el cuello además está muy adelgazado en sus labios debido á la hipertrofia y á que la mucosa de la traquelorrafia plástica quedó larga.

El día 11 del presente, después de operada la enferma anterior, se practicó á esta paciente que se encontraba profundamente anémica una inyección raquideana en el 4.º espacio lumbar, y un  $\frac{1}{4}$  de hora después hice la dilatación digital del cervix que estaba ya un tanto dilatado y tropecé desde luego con el huevo desprendido en casi toda su extensión, excepto hacia arriba donde se encontraba aún adherido y hube de recurrir á la cuchara para desprenderlo, porque con el dedo no lo conseguí por mas que sostuve con mi mano derecha el fondo de la matriz; raspé moderadamente el resto de la cavidad y excité las contracciones de la matriz con una ducha caliente ligeramente fenicada y terminé con la regularización del cuello y la introducción bajo de los senos de 500 c. cb. de suero artificial.



La paciente sólo dijo sentir algún dolor cuando hice presión sobre la matriz trayéndola hacia adelante.

Nada de anormal en la secuela operatoria.

Observación XX.—La Señora de R., de 33 años, de Cholula, á consecuencia de un aborto que tuvo hace dos años ha venido padeciendo de flujo, dolores de cintura y de perturbaciones menstruales que son excesivamente dolorosas al grado de hacerla guardar cama.

La exploración demuestra tratarse de una endometritis crónica y de salpingo-ooforitis derecha con *exudados* inflamatorios de este lado.

El 12 del presente la operé en mi enfermería particular provocando la analgesia medular de la manera que dejo dicho y obteniendo un resultado completamente satisfactorio; pues la enferma no proferió una sola queja, bien que la dilatación uterina fue acentuada así como la raspa y el taponamiento de la cavidad, finalizando con estomatoplastia. Subsecuentemente el estado de la paciente no ha dejado que desear.

He aquí las observaciones que el Dr. R. Silva ha recogido en el Hospital Militar, que tuvo á bien comunicarme y que yo transcribo:

1.<sup>a</sup> Observación.—27 de mayo, 1901. Cama número 3.—Donaciano Bernal, soldado del 2.<sup>o</sup> Regimiento.

Curación de una hernia inguinal por el procedimiento de Kocher.

A las 11 y 20 minutos a. m. se hizo la inyección de cocaína, 3 minutos después presentó adormecimiento de los miembros inferiores y se generalizó la analgesia de la piel á los 10 minutos. Operación feliz en sus resultados.

A las 4 p. m. empezó una cefalalgia de mediana intensidad de 12 horas de duración Temp. 38°5 á las 8 p. m.

2.<sup>a</sup> Observación.—1.<sup>o</sup> de abril.—Debridación de un absceso hepático, con resección de la 9 costilla. Enfermo estudiado en la clínica, interno y operado por el Dr. Rivero. Exito feliz sin incidente en la operación ni después de ella.

3.<sup>a</sup> Observación.—16 abril.—Corrección de un hipospadio por el método de A. Beck Von Hacker Fco. Gómez, 24 Batallón.—Cama núm. 15. Analgesia perfecta.—No hubo ningún trastorno en los momentos que duró la operación, ni después de ella.

4.<sup>a</sup> Observación.—Idéntica operación con los mismos felices resultados.

Opera el Dr. Gutiérrez y Juan B. Hernández.

5.<sup>a</sup> Observación.—6 mayo.—El mismo individuo de la primera observación.

Resección de la sofena axterna por varices.

Hay ligeras nauseas, un cuarto de hora después de la inyección.

No se repitió la cefalalgia, ni la elevación de temperatura como la 1.<sup>a</sup> vez.

6.<sup>o</sup> caso.—Circuncisión por balanopostitis chancrosa.

7.<sup>o</sup> caso.—Debridación de un antrax del lado derecho al nivel del omóplato.

En ambos casos no hubo ningún incidente en la operación ni después de ella.

8.<sup>o</sup> caso.—mayo 9.—Miguel Zárate, soldado del 3.<sup>o</sup> infantería.—Cama núm. 4.—Clínica ext.

Uretrotomía interna.

Exito feliz durante la operación. Padece en esos días una prostatitis aguda supurada que se confirma al examinarlo bajo la influencia de la analgesia, sin que dicho reconocimiento lo hubiera deportado ningún dolor; no obstante que antes de la inyección no toleraba el más ligero contacto.

En la noche 40<sup>o</sup> y cefalalgia que desaparece al 2.<sup>o</sup> día cuando se abre el absceso en la uretra.

9.<sup>o</sup> caso.—mayo 10-1901.—N. N. Oficial de un regimiento de infantería, persona de buena ilustración y de buen nivel social.

Circuncisión por chancros blandos. Analgesia completa; ligeras náuseas á los 15 m. Ligera cefalalgia en la noche.—No hubo hipertemia.

10.<sup>o</sup> caso.—mayo 10 1901.—Isaac Rodríguez.—Cama núm. 18.—Clínica ext.

Debridación de un absceso de la fosa ilíaca.

Ningún incidente en la operación ni después de ella. Analgesia completa.

De las observaciones anteriores y de las que ya publiqué en enero p. p. se infiere, como entonces lo dije y afirmo, en el principio de este trabajo, que la anestesia producida por las inyecciones intra-aracnoideas de una solución estéril de clorhidrato de cocaína en la proporción de 3/4 de c. c. ó sean 15 miligramos es de grande trascendencia y un medio en extremo útil para la práctica de las operaciones que se hacen en la porción subumbilical del cuerpo y más alto si la intervención es extracavitaria; se puede y con razón substituir al cloroforno en estas condiciones, aunque quedan las otras intervenciones cavitarias torácico-superiores y cefálicas bajo la dependencia del este agente ó del éter.

El método de anestesia medular, aún en estudio, se ha manifestado con muy pocos accidentes en los casos del Dr. López, como en los que me pertenecen y si se le puede tachar de que en algunos casos no ha dado el resultado deseado, es que se ha faltado á alguno de los preceptos de la técnica ó que los sujetos no son aptos para recibirla, lo que serían contraindicaciones y de ninguna manera exclusión. Hasta hoy, en aquellas intervenciones en que ha sido posible emplear dicho método de anestesia, se ha manifestado, cuando ha sido correctamente empleado, muy superior al cloroforno, porque suprimiendo el efecto depresivo de este agente, su acción nociva sobre los riñones y sus accidentes consecutivos se disminuye en mucho la gravedad de la operación y se hacen sencillas y benignas operaciones que no ha mucho eran graves.

En las intervenciones sobre las vísceras abdominales, donde hasta el presente no he conseguido llevar una anestesia completa, sirviéndome del cloroforno durante la parte más dolorosa de la inter-

vección, se minorá la acción depresiva de este agente y tal vez sería un método de anestesia combinado que sería de ensayarse en las afecciones como el cáncer, en que hay lesión renal ó en los fibromiomas con grandes hemorragias, en que la degeneración del corazón es de temerse.

Otras intervenciones pequeñas que son factibles con las inyecciones intratissurales como las fimosis, extirpación de pequeños tumores, operaciones sobre las bolsas, órganos genitales externos, abertura de absesos, etc., excluyen una anestesia más seria que, como dice muy bien Ræclus, estaría colocada entre las inyecciones intradérmicas y la anestesia general, aunque este autor respetable considera de una gravedad extrema el método de anestesia medular y aun refiere ocho casos de muerte en dos mil intervenciones, de los que verdaderamente no todos son de referirse á la inyección y otros ocurridas como siempre en la manera viciosa de intervenir y algunos simples hechos ó coincidencias. Respetando la opinión del distinguido clínico que antes cité y lejos del entusiasmo del propalador de ese método de anestesia, el Dr. Tuffier, repito lo que en mi trabajo ya citado expuse: La anestesia medular está en estudio; es un descubrimiento científico que revolucionará la cirugía si los resultados corresponden á lo que promete, alejando el shock y la depresión de las intervenciones quirúrgicas; pero antes de llegar á ello tendremos más de una sorpresa y por esto los médicos de buena voluntad deben ponerse en acción para observar, acumular hechos y sacar avante ó relegar este sistema que, apenas nacido, cuenta ya con tantos pronadores como detractores.

Mis últimas observaciones me demuestran que entre los puntos que merecen un estudio detenido para obtener siempre una buena anestesia no accidentada por las inyecciones intra-aracnoideas lumbares de solución anestésica estéril y densa de cocaína, son además: 1.º de la referencia anatómica, ángulo inf. post. de la apófisis espinosa lumbar; 2.º sensación de penetración en el canal y salida del líquido céfalo-raquídeano, la manera como este líquido sale; (a) el líquido no sale espontáneamente, pero sí con la succión por medio de la jeringa; (b) el líquido sale espontánea, pero muy lentamente: empujase la aguja que puede estar por su bisel á caballo sobre la meníngea y todavía sale lentamente; (c) el líquido sale pronto gota á gota y cuando se ajusta la jeringa en la aguja, empuja el émbolo, en una palabra, el líquido tiene tensión: en este caso se observa que el individuo estando sentado, la anestesia es más rápida, más profunda y más duradera, lo que está conforme con lo observado por el Dr. Altamirano en el perro, que inyectándole un c. cb. de so-

lución de azul de metileno en el espínum. sacr. el líquido colorido se mezclaba con el céfalo-raquídeano de la mitad inferior y allí se quedaba; si se inyectaban dos c. cb. llegaban á los ventrículos y si más cantidad se rompía la aracnoides y se infiltraba el azul por toda la masa encefálica. Así cuando hay tensión en el líquido céfalo-raquídeano la solución de cocaína en cloruro de sodio queda en la porción inferior del espacio aracnoideo y se difunde más lentamente. No hay tensión, entonces el líquido se difunde rápidamente y la acción de la cocaína es menor en la cola de caballo, que es donde se necesita y es mayor aunque en solución débil sobre la extensión del eje-cerebro espinal; luego si en los casos de tensión débil la aumentamos por la introducción previa del suero artificial, variando de un c. cb. á dos c. cb. y después hacemos la inyección de cocaína, obtendremos el máximum de efecto: la dilución de la substancia anestésica, siendo más lento, lo que se consigue mejor quedando el sujeto sentado por 4 ó 5 minutos.

La cantidad de 15 miligramos de clorhidrato de cocaína, es bien poca para provocar accidentes de envenenamiento y en cuanto á la ruptura de las meninges, las variaciones del líquido céfalo-raquídeano, son mucho mayores que  $\frac{3}{4}$  de c. cb. y con respecto á las perturbaciones de los centros espinales, parece no referirse á las inyecciones estériles.

En resumen, para seguir una técnica correcta, se dispondrá:

- 1.º De una solución anestésica, estéril, al 2 por 100.
- 2.º De una aguja de 10 centímetros de largo, delgada y bien acerada y de una jeringa esterilizable, la de Lütér, por ejemplo.
- 3.º Se hará la punción estando el individuo sentado ó inclinado hacia adelante,  $\frac{1}{2}$  centímetro abajo y afuera de la parte más culminante de la apófisis espinosa lumbar.

4.º No se hará la inyección sino después de la salida por la extremidad externa de la aguja del líquido céfalo-raquídeano y permanecerá el paciente 4 ó 5 minutos sentado.

Terminada la intervención ó durante ella, si hay desvanecimiento ó náusea, una cucharada de cognac los disipará, y si hay dolor de cabeza, 0.50 de fenajina lo quitarán luego.

Una vez más, expreso el deseo de que los colegas que estén en aptitud de hacerlo, emprendan este estudio tan importante en resultados prácticos, y que su experiencia nos sirva mañana, como espero que hoy sirva mi labor.

México, mayo 15 de 1901.

J. VILLARREAL.