

## Anestesia Raquídea en Cirugía Ginecológica

Por el doctor HERNANDO AMAYA LEON, Jefe de Clínica Ginecológica del Hospital de San Juan de Dios.

Sería imposible tratar de esbozar con carácter didáctico un trabajo de esta naturaleza; y por otra parte sin mayor utilidad, pues es fácil encontrar textos de ~~sobra~~ autorizados sobre la materia, el de Lundi (1) entre otros, el célebre anesthesiólogo de la Mayo Clinic, de donde he conseguido buen número de datos.

Se otorga al alemán Bier (2), el honor del primer éxito con la anestesia raquídea en 1899; en ese entonces, fueron grandes los fracasos ya que se usaba la cocaína, droga en extremo tóxica. Poco a poco han ido introduciéndose nuevos agentes anestésicos, con resultados más o menos satisfactorios; sin embargo, acá como para los diversos campos, no se ha logrado hallar el anestésico ideal.

No es el caso de entrar en detalles sobre los diferentes aspectos técnicos y fisiológicos de la anestesia raquídea, pero creo útil recordar algunos preceptos que tienen referencia con el tema tratado.

La anestesia raquídea bloquea la conducción nerviosa, pero lo hace de manera completa no selectiva; y esto puede dar lugar a graves dificultades. En los seres humanos (3) usando procaína, en primer lugar se obtiene la anestesia de las fibras sensitivas (2-8 minutos), luego las de la vida autónoma (1 minuto después), y por último las de la serie motora (varios minutos); la recuperación se hace en sentido inverso y en tiempo no limitado. En cuanto al fenómeno considerado en sí, Emmet anota (4) que la literatura contiene muy poca información segura acerca de los cambios fisiológicos que ocurren en la anestesia espinal; es consecuencia lógica, pues, que mientras estos hechos no sean suficientemente estudiados, debe considerarse este tipo de anestesia como peligrosa. Sin embargo en manos expertas, da una mortalidad muy escasa y así, Cyford y otros (5), entre 51.392 anes-

tesias en general, practicadas entre 1931-41, tuvieron 75 muertes, de las cuales tan sólo 20 atribuibles al anestésico; de éstas, las provocadas con la anestesia espinal, son imputadas por esos autores a que tales pacientes, todos se encontraban en malas condiciones generales y sufrían de hipertensión vascular. Entre nosotros, son pocos los trabajos y estadísticas de valor; pero recordando la tesis de Pérez (6), quien dice que en general, la "mortalidad en el Hospital San Juan de Dios por agentes anestésicos es relativamente elevada...", es de suponer que a pesar de que estamos muy lejos de haber logrado lo deseado, sí hemos dado un buen paso hacia adelante en los últimos 15 años.

Ahora, refiriéndonos al lugar de la inyección, algunos practican la punción en diferentes sitios, entre la D12 y la L5, y en cambio otros usan siempre el mismo; así Babcock siempre emplea el espacio entre L1 y L2 y con la misma velocidad de inyección para todos los casos.

La extensión de la anestesia raquídea, por lo mismo que hay desconocimiento del fenómeno fisiológico, se presta a diversas interpretaciones; así, Christmann y colaboradores (7) afirman que dicha extensión está subordinada a las leyes de difusión de los líquidos y al sitio de punción, no dependiendo de la cantidad del anestésico; en cambio Goodman y Gilman (3), afirman que "...cuanto mayor es la cantidad del anestésico inyectada, mayor es el área anestesiada y mayor la duración de la anestesia..."; en cuanto a Lundy, sin ser categórico, se extiende en asuntos de dosificación, velocidad, sitio de inyección, dosis, etc., considerando cada caso en particular y dando reglas de gran precisión, y que a no dudar son de gran valor como que son fruto de prolongados estudios. Considerando el problema desde un punto de vista simplista, no hay duda que es la habilidad del anestesista la que limita la extensión aproximada de la anestesia, pues es posible, casi seguro, que a pesar de las reglas precisas que se pretenden deducir del empleo de determinadas técnicas, hay factores humanos más o menos desconocidos, que sin duda no obedecen a leyes preconcebidas; y de aquí surge, es claro, la peligrosidad de esta clase de anestesia.

Presento en este trabajo un total de 345 anestесias raquídeas, efectuadas en los 3 últimos años en la sección a mi cargo de los servicios de Ginecología del Hospital San Juan de Dios, y practicadas con los internos con quienes he tenido el gusto de colaborar en dicho lapso. Hemos usado exclusivamente la Metycaine, o clorhidrato de gama (2-metilpiperidino)— propil benzoato.

Esta droga no ha sido siempre la preferida de los autores; según datos de Saklad (8), Nowak la considera en orden de menor toxicidad.

dad después de la pantocaína, nupercaína y de la procaína; y Wiedhopf, no la tiene en cuenta en sus estadísticas. En nuestros medios hospitalarios en verdad goza de poca popularidad; sin embargo, las estadísticas presentadas por Murillo (9) en su tesis de grado son muy satisfactorias. Woodbridge da cuadros en relación con las diferentes drogas, y extracto el siguiente en relación al tema que nos importa:

Metycaine	Periné	Bajo abdomen
Dosis en miligramos . . . . .	40—80	120
Dilución en c. c. . . . .	2	4—5
Trendelemburg . . . . .	—	+
Lugar de punción . . . . .	L4	L3
Efedrina en mgrs. . . . .	25	50

Estos datos están acordes con los recomendados por Dean Nora (10), quien además usa como concentración de metycaine en la jeringa el 3-5%, con la inyección de 1 c. c. cada 4 segundos, sin "barbotage" (ó "bombeo"), y dejando a la paciente 10 minutos horizontal antes de colocarla en Trendelemburg; esto en especial referencia a la anestesia ginecológica.

En cuanto a nosotros, repito, hemos usado únicamente Metycaine, y en los 345 casos presentados, no hemos tenido accidentes fatales que lamentar; aunque la estadística no es voluminosa, estamos agradecidos a la droga, porque hemos actuado en condiciones no favorables y con resultados muy halagüenos; me explico: En el hospital aún no poseemos un equipo de anestelistas técnicos, y ni siquiera el personal suficiente en cada servicio para controlar científicamente cada caso; y así, la totalidad de estas enfermas han recibido la anestesia espinal, y salvo pequeños cuidados, no han tenido aquellas precauciones que deben usarse sistemáticamente en toda anestesia, como revisión paso a paso de T. A., respiración, ruidos cardíacos, etc. Y a pesar de todo, no registramos una sola defunción por concepto de anestesia.

En resumen, hé aquí el detalle de los casos en que hemos usado anestesia raquídea:

Apendicectomías . . . . .	87	25.22%
Intervenciones sobre ovarios . . . . .	53	15.36%
Prolapsos genitales (técnicas vaginales) . . . . .	48	13.91%
Pasan . . . . .		54.49%

Vienen ... ..		54.49%
Intervenciones sobre los anexos ...	28	8.12%
Histerectomías sub-totales ... ..	27	7.95%
Ligamentopexias y miomectomías ...	22	6.37%
Raspados uterinos ... ..	19	5.50%
Histerectomías totales ... ..	19	5.50%
Fístulas génito-urinarias ... ..	8	2.32%
Embarazos ectópicos ... ..	7	2.03%
Perineorrafias ... ..	5	1.46%
Uretero-sigmoidostomías ... ..	4	1.16%
Laparotomías (de exploración) ....	4	1.16%
Eventraciones ... ..	4	1.16%
Vulvectomías ... ..	3	0.86%
Herniorrafias ... ..	3	0.86%
Histerectomías vaginales ... ..	2	0.58%
Histeropexias ... ..	2	0.58%
	—	—
Total ... ..	345	100.00%

Como medicación pre-anestésica siempre se da a las enfermas un barbitúrico la noche anterior y la mañana del día de la intervención; y un cuarto o media hora antes, se inyecta una ampolleta de morfina.

Comparando la T. A. de la enferma, tomada poco antes de la intervención, que omito detallarla acá por creerlo innecesario, se aprecia que en general la sistólica no sube de 140 mm. y la diastólica no es menor a 60 mm.; tan sólo en dos casos hay hipertensión: En uno, operada para un prolapso genital completo por la técnica de Fothergill, con 180-100mm. y en la que hubo necesidad de completar la anestesia con éter por prolongarse el acto quirúrgico; sin complicaciones post-operatorias. En la otra, con T. A. de 170-110, se logró una magnífica anestesia durante casi dos horas para una histerectomía total radical. En general, la T. A., de las operadas de prolapsos, en su mayoría mujeres de 40 y más años, se aproximan a 140 de Mx; y en cambio, las apendicectomizadas, en su mayoría mujeres de 20-30 años, oscilan casi todas alrededor de 110. En la gran mayoría de los casos, inyectamos una ampolleta de 0.025 grs. de sulfato de efedrina unos minutos antes de efectuar la punción raquídea.

Siempre aplicamos la anestesia con el paciente en posición sentada; y siempre usamos el espacio entre L4 y L5 como único sitio de inyección.

Como dosis, tan sólo dos hemos considerado: 80 miligramos para operaciones presumiblemente cortas y de poca extensión, entre las cuales no podemos catalogar sino las apendicectomías, hernias y perineorrafias; y para la totalidad del resto, hemos inyectado la dosis de 1.2 c. c. al 10%, o sean 120 mgrs. como dosis única. En muy escasas ocasiones hemos pasado esta dosis, y no hemos obtenido ventajas de ninguna naturaleza.

En realidad, hay que confesar que no hemos puesto mayor cuidado en relación con el peso de la enferma y su talla, aunque sí variamos el Trendelenburg en cada caso.

Una vez practicada la punción, dejamos correr un poco de líquido si es hipertenso en demasía, y colocamos el mandril; con una buena jeringa aspiramos el líquido de la ampolleta, y completamos, siempre, a 4 c. c. con el líquido cefalorraquídeo; e inmediatamente inyectamos en el canal el anestésico, a velocidad, aproximadamente 1 segundo para cada c. c., o sea, un tiempo menor que el aconsejado por todos los autores. Rápidamente hacemos colocar la enferma en posición de Trendelenburg moderado, alrededor de 10-20°, con la cabeza bien flejada por medio de almohadillas; en caso de mujeres de gran talla, el Trendelenburg se aumenta un poco más. Entre este momento y la iniciación operatoria, transcurren unos 10 minutos, tiempo suficiente para que se obtenga una buena anestesia. En caso de intervenir sobre el periné, vulva o vagina (p. ej. prolapso), dejamos la enferma sentada unos minutos y luego en posición horizontal, indefinidamente.

Como puede apreciarse hay un cierto número de detalles que difieren notablemente de lo aconsejado por los técnicos en la materia. Como explicación, tenemos una idea, que estoy seguro, es demasiado simplista, pero que en la práctica ha dado buenos resultados: Como el líquido anestésico añadido al líquido espinal, forma una solución más densa que este último, al inyectar lentamente una pequeña cantidad (4 c. c.), se fija pronto con tendencia de actuar del sitio de inyección hacia abajo; por esto, los anestesiólogos usan punciones a diversas alturas, hasta D12, según el tipo de operación ideado, usando cantidades de solución, también variables para cada caso. Pero si se inyecta con rapidez, y se inclina la enferma, esa solución va a fijarse entre el sitio de inyección (L4 y L5 en nuestro caso) hacia arriba, sin tomar un segmento espinal demasiado amplio por el volumen de solución usado (4 c. c.); es decir, para el caso de cirugía ginecológica, no pasar del nivel umbilical, tratando de fijar la mayor cantidad de anestésico en el minimum de área necesitada. Puede apreciarse que el concepto es simplista; pero hay un hecho: Obtenemos con frecuen-

cia anestésicas de 1 y media a 2 horas, tiempo no usual de lograr, y no tenemos casos fatales en nuestra práctica.

En cuanto a efectos indeseables, anotamos con mucha frecuencia náuseas; sin embargo, parece (Lundy) que esto es de observación corriente, usando cualquier clase de producto; no hay explicación suficiente al fenómeno, pero se atribuye a hipotensión; y debe ser así, porque logramos calmar casi siempre esta molesta sensación con una inyección de efedrina.

En algunas enfermas hemos visto, especialmente en intervenciones prolongadas, que suspiran; cuando este fenómeno se repite con frecuencia y el suspiro es profundo, es seguro que la enferma se siente mal y cae como en sopor; hay sudor y somnolencia marcada; entonces, se ordena oxígeno y suero endovenoso, y siempre hemos vuelto a la tranquilidad. Quizá esto sea indicio de efecto tóxico de la anestesia sobre la respiración, y posible alarma de paralización de los músculos respiratorios. No hemos visto, a Dios gracias, paralización diafragmática, ni menos impregnación bulbar. Cabe recordar, que oxígeno, respiración artificial y sonda intratraqueal son los medios de defensa contra estos accidentes.

En cuanto a cefaleas persistentes, no recuerdo sino dos casos; una de 12 días de duración, y la otra que tan sólo cedió a los 2 meses, a pesar de diversas medicaciones. Esto se atribuye a disturbios en la presión intracraneana. En realidad, con la técnica que usamos, esta molestia es muy rara, quizá por usar agujas delgadas y de bisel corto, o por la pequeña cantidad de solución anestésica empleada. Nunca hemos tenido meningitis o accidentes cerebrales, ni tampoco lesiones locales en la medula (radiculitis, mielitis).

Entre las complicaciones circulatorias, no hemos tenido accidentes graves; el descenso progresivo de T. A., por lo general no se ha manifestado en forma alarmante, quizá por el uso sistemático de la efedrina preoperatoria y durante el acto mismo.

Tratando ahora de la duración anestésica, en general hemos logrado muy buenos tiempos, y en el cuadro de estadística mencionado hay un buen número de prolapsos e hysterectomías totales, que requieran un tiempo aproximado de hora y media de intervención; son pocos, pero no extraordinarios los casos en que se ha marcado tiempos anestésicos de 2 y 2 y media horas, lo cual no es la frecuencia en otras estadísticas.

Una de las molestias frecuentes en la anestesia espinal es su terminación durante el acto operatorio; en las historias presentadas hay un total de 20 casos, o sea el 5.8%; tengo la sensación de que en este

dato se ha omitido relatar algunos más, pero no creo que su número altere en mucho el porcentaje anterior. Dos hechos de interés anotamos: El primero, es que no hay explicación clara sobre el fenómeno de por qué, en igualdad de condiciones físicas, una anestesia dure en una paciente una hora y media o más, y en cambio en otra, no alcanza siquiera media hora; pero es un hecho de observación no raro. Y segundo, que hemos usado como complemento para terminar la intervención en estos casos de cese precoz de la anestesia, en un principio éter o ciclopropano, pero de un tiempo para acá, empleamos el penthotal sódico. Esta droga, no recomendada por muchos, insinuando que posee efectos depresores sobre la respiración y T. A., acciones que unidas a las de la raquídea la convertirían en muy peligrosa, nos ha complementado esta anestesia con resultados muy halagadores y tiene una ventaja muy apreciable, y es que evita ese período de excitación de los gases o el éter, y que pone en conmoción a los cirujanos, con aumento de shock por el trajín intestinal consecuente. Sé, por otra parte, que Marín (11) (Hospital San José), emplea con éxito esta asociación anestésica.

Cuando escribía estas líneas (y lo anoto como curiosidad), llegó a mis manos un artículo original de Adriani y Parmeny (12), (octubre 1947), quienes describen un tipo de anestesia raquídea baja para uso obstétrico con el nombre de "en silla de montar", y que en muchos aspectos, especialmente en lo que se refiere a la anestesia del periné y regiones vecinas, es muy similar a la que describimos nosotros.

Para finalizar, repito el agradecimiento que le guardamos a la anestesia raquídea y a la Metycaine en particular. Tengo la sensación de que va siendo menos apreciada con el transcurso del tiempo, y quizá ello se deba a que su gran ventaja, la magnífica relajación obtenida, también se logra hoy día con otros anestésicos, como el ciclopropano, el penthotal, etc., cuando se asocian a la nueva droga maravillosa, el curare. Pero, en centros hospitalarios de recursos moderados y en práctica quirúrgica con personal técnico escaso, continuará prestando su preciosa ayuda.

#### *Sumario:*

- 1.—Se presenta un análisis de 345 casos de anestesia raquídea con especial referencia a la cirugía ginecológica.
- 2.—El A. ha usado exclusivamente Metycaine.
- 3.—Indica algunos detalles en relación con dosis, volumen de solución, velocidad y sitio de inyección.
- 4.—No hay casos fatales, y los efectos indeseables son relativamente escasos.

## BIBLIOGRAFIA

- (1) Lundy, J. S.—Clinical Anesthesia. Philadelphia, Saunders. 1942.
- (2) Bier A: (cita Goodman).—Versuche über Cocainisierung des Rückenmarkes. Deutsche Ztschr. f. Chir. 1899, 51, 361-369.
- (3) Goodman y Gilman.—Bases farmacológicas de la Terapéutica. Uteha, México, 1945, 338-349.
- (4) Nash J.—Surgical Physiology. C. C. Thomas Publ. 1945, 325.
- (5) Cyford J. III, Berger O. L., etc.—An Analysis of deaths in the operating Rooms of the Johns Hop. Hosp., with especial reference to those occurring under General Anesthesia and Spinal Anesthesia. Bull. Johns Hopk. Hosp., 1942, 70; 488.
- 6.—Pérez C. G.—Consideraciones sobre la Raquianestesia limitada. Tesis de grado, Bogotá, 1932.
- (7) Christmann F. E., y otros.—Técnica Quirúrgica. El Ateneo, Buenos Aires, 1943, 127.
- (8) Saklad.—Spinal Anesthesia. Amer. Journal Surg., 1936, 34: 519-530.
- (9) Murillo F.—1.764 raquianestesis en el Hospital de la Samaritana. Tesis de grado, Bogotá, 1946.
- (10) Dean Nora D.—Anesthesia and Analgesia in Obstetrics and Gynecology. Anest. and Analg., 1943, v. 22: 322-330.
- (11) Marian J.—Conferencia dictada en la Soc. Lombana Barreneche. Bogotá, octubre 1947.
- (12) Adriani J., Parmley R. T.—Anestesia en "silla de montar" para la práctica obstétrica. América Clínica, XI: 4, Oct. 1947, 351-355.