

Centenario de la raquianestesia en Uruguay

Su historia y evolución

Dr. IzsoGrunwald¹

1. Médico anestesiólogo
Presentado: junio 2000.

Introducción

El 16 de agosto de 1898, el Profesor August Bier ⁽¹⁾, en Alemania, realizó la primera anestesia raquídea con cocaína para una amputación tibio-tarsiana, con todo éxito. El paciente había sufrido una serie de operaciones bajo anestesia general, todas por lesiones tuberculosas, al cabo de las cuales solicitó que no se le administrara más narcosis general, por lo cual Bier ideó practicarle un bloqueo espinal, tal vez basado en las experiencias de Corning realizadas en perros. Después de este éxito, Bier practicó cinco raquianestesis más en pacientes, con resultados similares a la primera.

Entusiasmado por estos resultados, y no conforme con las descripciones que le hicieron sus pacientes, Bier decide experimentar en su persona los efectos de su descubrimiento, y le pide ayuda a su colaborador Hildebrand, quien le inyectó 150 mg de cocaína en su espacio subaracnoideo, comprobando una total insensibilidad en la piel por debajo del reborde costal y una total parálisis en sus miembros inferiores. A su vez el Dr. Hildebrand le pide al Dr. Bier que repita en él la experiencia practicada a su maestro, y a pesar que sólo logró inyectar 50 mg de cocaína por una falla en la adaptación de la jeringa a la aguja, perdiéndose parte de la cocaína, Hildebrand constata las mismas sensaciones y efectos experimentados por Bier.

Esto ocurrió entre el 16 y el 24 de agosto de 1898, marcando un jalón más en el progreso de la medicina. Muy especialmente en la cirugía, que apenas llevaba un poco más de 50 años de la primera gran conquista: suprimir los horrores de la cirugía sin anestesia satisfactoria y aceptable, mediante la inhalación de éter que producía una narcosis total, que más tarde se llamaría anestesia.

Forgue y Basset ⁽²⁾ en su libro sobre raquianestesia, dicen que la idea fue norteamericana, que su logro fue alemán y que su difusión fue francesa. Esta afirmación de Forgue puede considerarse bastante controvertida si nos atenemos estrictamente a los datos bibliográficos, al menos a nuestro alcance. Así por ejemplo, la mayoría de los textos que tratan el tema raquianestesia, señalan que su introducción por Bier fue en 1899, que se corresponde a la primera publicación del descubrimiento, cuando en realidad ocurrió el 16 de agosto de 1898. En Francia, Tuffier ⁽³⁾ a través de testimonios, dice haber realizado 400 raquianestesis al año 1901, pero su primera publicación está fechada en 1913.

A su vez Matas ⁽⁴⁾ en Estados Unidos, publica sus éxitos con la raquianestesia con cocaína en 1899 y Babcock ⁽⁵⁾, también en Estados Unidos, publica su trabajo sobre riesgos y desventajas de la raquianestesia en 1913.

En la segunda edición del libro *Conduction Anesthesia* de George Pitkin ⁽⁶⁾, editada entre otros por el hijo de George Pitkin, Winifred Pitkin, intentando revelar el número de raquianestesis realizadas en Estados Unidos en el año 1950, a través de una encuesta entre los fabricantes de anestésicos locales para raquianestesia; concluye que en dicho año se realizaron un millón de raquianestesis.

A modo de resumen de esta introducción al tema, destacamos el descubrimiento de la punción lumbar para acceder al líquido céfaloarraquídeo, que fuera realizado por Quincke ⁽⁷⁾ en 1891.

Bier produce la primera raquianestesia el 16 de agosto de 1898, Matas publica sus experiencias con esta técnica en 1899 en Estados Unidos. Hay evidencias que Tuffier en el año 1901 llegó a administrar más de 400 raquianestesis.

En este punto merece señalarse el nombre de Corning ⁽¹⁰⁾, neurólogo neoyorquino, que figura en algunos textos como el primero en obtener una raquianestesia; primero en el perro mediante una laminectomía dorsal y aplicación de cocaína y luego en el hombre con la inyección de los ligamentos interespinosos lumbares, obteniendo anestesia y parálisis de los miembros inferiores. Sin embargo, indicaba el procedimiento para el tratamiento de algunos trastornos neurológicos, sin vislumbrar su aplicación a la cirugía. Recordemos que recién seis años más tarde se descubre el acceso al espacio subaracnoideo mediante una aguja, logrado por Quincke; por lo cual entendemos que el verdadero descubrimiento de la raquianestesia para permitir realizar cirugía sin dolor, es de Bier.

A partir del año 1910, aparecen numerosas publicaciones relatando experiencias con raquianestesia, la utilización

de nuevos anestésicos, destacándose por lejos la procaína y luego la percaína, que fueron desapareciendo con la práctica diaria. También aparecieron modificaciones de la técnica para llegar al espacio subaracnoideo, y grandes elogios para esta técnica en desmedro de la narcosis general con éter y cloroformo, así como grandes críticas a la raquianestesia, ya que se desconocía su acción sobre el aparato cardiovascular y por ende ocurrían complicaciones que terminaban con la muerte. Debemos agregar que en los inicios de la raquianestesia, la esterilización de agujas y jeringas se hacía por ebullición, la esterilización de los anestésicos locales se hacía por tinalización, la no existencia de guantes estériles y la falta de estrictas medidas de asepsia, llevaban a desfigurar la imagen de esta técnica.

Las polémicas sobre las complicaciones de la raquianestesia y la anestesia general se sucedían con frecuencia en las reuniones científicas, congresos y publicaciones. Disputas sobre las bondades y los riesgos entre la raquianestesia y la anestesia general fueron muy acaloradas en las primeras décadas de esta centuria, y aún continúan hoy en día, con menor efusividad, muy regionalizadas, principalmente en función de actitudes personales más que de un consenso global, radicalizándose más el versus que en el sentido común, llegado el momento de decidir qué técnica anestésica es más beneficiosa para el paciente. Estas disputas se radicalizaron más con la aparición del curare, en este punto cabe señalar la postura adoptada por los encargados de la enseñanza de la anestesiología que pregonaron por muchos años, incluso hoy en día, la consigna "haz lo que mejor sepas". Esta convicción pudo haber sido válida en los albores de la medicina científica, no la creemos defendible hoy en día.

A los 25 años de la primera publicación sobre raquianestesia, hemos contabilizado 465 publicaciones, de las cuales solamente 129 fueron realizadas antes del año 1920; si miramos el contexto latinoamericano, la primera publicación sobre raquianestesia fue realizada en México en 1917, siguiéndole en orden cronológico Uruguay, Argentina y Venezuela en 1921, totalizando el número de publicaciones latinoamericanas 28 trabajos, surgidos además de los países anteriormente mencionados, en Cuba, Colombia y Perú.

Si bien el número de publicaciones sobre este tema no refleja necesariamente la frecuencia de su uso en la práctica diaria, las cifras de publicaciones en Europa y Estados Unidos en esos primeros 25 años reflejan la efervescencia entusiasta en la difusión de la raquianestesia en la competencia con la anestesia general inhalatoria pura de éter o cloroformo.

La evolución de toda la medicina hasta nuestros días, de la cual no ha escapado la anestesiología, nos ubica en un momento en que tanto las técnicas regionales, incluida la raquianestesia, que se pretendió desplazar por la anestesia peridural; como las anestesiologías generales en sus diferentes modalidades técnicas, continúan vigentes, usándose a diario, con indicaciones cada vez más ajustadas a las necesidades y condiciones de los enfermos, como por otra parte indica una buena práctica profesional.

Nuestra hipótesis es que la primera raquianestesia en Uruguay la debe haber efectuado el Prof. Alfredo Navarro. Nos basamos en comentarios que en su Servicio del Hospital Maciel era una práctica corriente y en el testimonio de su hijo, el Prof. Alfredo Navarro, quien me referió que su padre fue un gran viajero a Europa y tenía el recuerdo que en el año 1898 o 1899, cuando estuvo en París, había recogido esta nueva técnica anestésica de Tuffier, cuyas primeras publicaciones datan del año 1901. Lamentablemente el Prof. Alfredo Navarro, padre y cirujano, no ha dejado nada documentado de la práctica de la raquianestesia que realizó en Uruguay.

Lo único que hemos podido encontrar en relación a quien fue el primer cirujano que realizó la raquianestesia en Uruguay, es el comentario efectuado por el Prof. Navarro en la presentación del trabajo del Dr. Alberto Roldan, cirujano que se desempeñó en Paysandú, y que en el primer Congreso Médico Nacional en 1916, presentó un trabajo titulado Raquianestesia y que fuera publicado en los Anales de la Facultad de Medicina, tomo VI, páginas 758-765, en 1921. El comentario dice textualmente: "Empecé hace más de 20 años, el primero entre nosotros, con la cocaína, seguí con la stovaina y después con la novocaína que empleo a la dosis de 0,08...", con lo cual quedaría establecido que fue el Prof. Navarro el primero en emplear esta técnica anestésica. También tenemos que concluir que esto ocurrió antes de 1904, porque señala que utilizó primero la cocaína, para continuar con el uso de la novocaína, que fue sintetizada por Einhorn en 1904.

Tampoco puede escapar a nuestra atención la frase "empecé hace más de 20 años...", en 1916, por cuanto la primera raquianestesia quirúrgica fue realizada en agosto de 1898. Este comentario hace plantear dos hipótesis: la primera, que esa expresión haya sido un lapsus o una forma de decir de muchos años, y la segunda hipótesis, que el comentario del Prof. Navarro haya sido hecho en la publicación del trabajo del Dr. Roldan en 1921, en cuyo caso podríamos presumir que la primera raquianestesia en el Uruguay fue realizada antes de 1901.

Existe una comunicación presentada en la Sociedad de Cirugía en sesión del 31 de octubre de 1925, por el Dr. José M. Silva, con el título "Para la divulgación de la raquianestesia", trabajo de la Clínica del Dr. Navarro, publicado en el tomo X de los Anales de la Facultad de Medicina en el año 1925. En su introducción dice: "En el año 1899, el Profesor Dr. A. Navarro realizaba en Montevideo la primera raquianestesia. Se trataba de una

enferma que tenía una gangrena de pierna derecha, a consecuencia de una pulmonía doble. Le inyectó 0,08 g de cocaína en solución al medio por ciento, lo que le permitió la amputación del muslo sin inconvenientes, acusando sólo un 'tirón' en el momento que se cortó el ciático".

Con esto creo que no cabe duda alguna de quien fue el que realizó la primer raquianestesia en Uruguay y que la misma ocurrió en el año 1899, es decir hace exactamente 100 años atrás y apenas un año después de su descubrimiento.

La primera presentación sobre anestesia raquídea realizada por un anestesiólogo, fue por el Dr. Juan Carlos Scasso, titulado "Anestesia Raquídea", en el IV Congreso Uruguayo de Cirugía en el año 1953, que se encuentra publicado en los anales del mismo.

En nuestra revisión bibliográfica uruguaya hemos encontrado 15 trabajos sobre el tema, producidos por médicos uruguayos y un argentino, el Dr. Delfor, que cronológicamente son:

- Roldan A. Raquianestesia. An Fac Med 1921; IV.
- Devicenzi G. Observaciones sobre Raquianestesia. An Fac Med 1922; VII.
- Silva JM. Para la divulgación de la Raquianestesia. An Fac Med 1925; X.
- Bottaro LP. Anestesia raquídea por percaína. An Fac Med 1932; XVII.
- Stajano O, Parrillo H. La curva de presión arterial con raquipercaína. Reunión Conjunta de las Sociedades de Cirugía y Ginecología, 1933
- Bottaro LP. Anestesia raquídea por percaína. Arch Urug Med Cir Esp, 1935.
- Etchegorry F. Accidentes por Raquianestesia. Boletín de la Sociedad de Cirugía 1935; VI.
- De Pena P. La raquianestesia en el niño. Arch Urug Med Cir Esp 1935.
- Stabile A. La hipotensión arterial y el accidente bulbar en anestesia regional por percaína. Jornadas Sudamericanas Médico - Quirúrgicas, 1939.
- Delfor, Delvalle, Pasman H. Anestesia raquídea continua. Boletín de la Sociedad de Cirugía del Uruguay 1943; XIV.
- Stajano O, Nin C. Nuestra experiencia en raquianestesia. Boletín de la Sociedad de Cirugía 1947; XVIII.
- Sacco Ferraro L. Raquianestesia para operación cesárea. Arch Ginecol Obstetr 1948; VII.
- Scasso JC. Anestesia raquídea. IV Congreso Uruguayo de Cirugía, 1953.
- Tarigo EL, Bottaro LD. Resumen general de anestesia. Congreso Uruguayo de Cirugía 4, 1953.
- López G, Balverde M, Zuasnábar J. Raquianestesia con aguja punta de lápiz. Anest Analg Reanim 1995; 12(1): 55-9.

Como se puede observar en esta nómina hasta el año 1953, dominan por mayoría absoluta los trabajos presentados por cirujanos; uno de ellos por un cirujano de niños, nada menos que en el año 1935. Durante ese tiempo se produjo un solo trabajo de un médico anestesiólogo, pero es justo destacar el trabajo de un anestesiólogo no médico, en el año 1947, acompañando al Dr. Stajano, el Br. Nin Avelleira, que con el tiempo fue uno de los más distinguidos pioneros de la anestesiología en Uruguay.

En la historia de la raquianestesia en Uruguay, se pueden distinguir dos períodos. Uno, desde fines del siglo pasado y comienzos del actual hasta la cercanía de la década del cincuenta; y el otro período hasta la finalización de este siglo.

El primero claramente definido en cuanto a que las raquianestesias la practicaban los cirujanos y el segundo, en el cual las raquianestesias fueron practicadas por anestesiólogos. Esta especialidad fue consagrada con la fundación de la Sociedad de Anestesiología del Uruguay, creada por un pequeño grupo de médicos y practicantes, en el año 1948, la mayoría de ellos formados en el exterior y además con la creación de los primeros cursos de Anestesiología en el Hospital de Clínicas y posterior creación de los cursos de la Escuela de Graduados, a partir de la década del 50.

En la transición de estos dos períodos que van desde fines de la década del 40 a comienzos de los 60, ocurren muchos factores, entre ellos convicciones, experiencias, intereses de distinto orden, egos, desconocimientos científicos, anecdóticos, observaciones tergiversadas, interpretaciones subjetivas, documentación inexistente o interesada, etcétera, que transforman este período en luchas similares a las ocurridas con la anestesia general entre el éter y el cloroformo.

A estos litigios contribuían la falta de conocimientos sobre los cambios fisiológicos que inducía la raquianestesia, principalmente en el área cardiovascular y respiratoria; el liderazgo patronal del cirujano todopoderoso y sobre todo, la facilidad del cirujano para inyectar un anestésico local en el espacio subaracnoideo y trasladarse a la región a operar. Si la paciente sobrevivía era gracias a la excelencia del cirujano, y si moría por hipotensión arterial, la culpa era de la anestesia y por supuesto no de quien la administró.

No pasaba lo mismo cuando había que administrar una anestesia general, pues el cirujano no podía mantener la

maskarilla suministradora de éter o cloroformo y al mismo tiempo realizar la intervención quirúrgica. En estas circunstancias necesitaba un colaborador, en general no médico, como una monja o un enfermero y si no había más remedio un practicante y si era del escalafón más bajo mejor, de acuerdo a la época; esto ocurrió en todo el mundo, años más años menos.

Recordamos con toda claridad cuando el Prof. Dr. Abel Chifflet tomó posesión de su Cátedra de Cirugía General, en el Hospital Pasteur en el año 1952; al realizar el inventario de todo el instrumental de su block quirúrgico, al llegar a una caja metálica conteniendo agujas para raquianestesia, ordenó a la enfermera encargada del área retirarla de su uso, para reincorporarla cuando fueran los anestesistas que practicaran dicha técnica anestesiológica. Esta orden impactó a todos los que estaban presentes en dicho acto. Debo señalar que yo estaba concurriendo al semestre de Clínica Quirúrgica del programa de vigencia, y que de anestesia lo único que sabía era lo aprendido de los practicantes internos de guardia del Hospital, que en mi condición de practicante de guardia supernumerario ("leucocito") me tocó la función de "anestesista" colocándome en las manos un aparato de Ombredane, al lado de una bolsa de carbógeno, obedeciendo las órdenes del practicante interno ayudante del cirujano: "ponelo en 1, pasalo a 2" y así progresivamente hasta que la paciente entraba en coma. Obviamente todas las angustias que ocurrieron durante esos 15 minutos que duró la intervención, tanto al paciente como a mí, son muy difíciles de transmitir, pero en mí y supongo en la paciente, imposible de olvidar.

Esa orden del Prof. Chifflet creo que signó mi futuro ejercicio profesional, como también mi primera incursión en el arte de la anestesiología.

Del transcurso del primer período de la raquianestesia en Uruguay, merecen ser destacados varios aspectos y consideraciones.

En primer término, teniendo en cuenta los medios de comunicación de la época, la rapidez con la cual fue introducida la raquianestesia en el país. Si bien no fue con la misma rapidez que la anestesia general con éter, que a los seis meses de haberla practicado Morton en Boston, Estados Unidos, el Dr. Patricio Ramos la realizó en el Hospital Maciel para una amputación de brazo. Esa diferencia en el tiempo de llegada de estas técnicas anestésicas es bastante fácil de explicar, por cuanto la primera anestesia con éter fue un acontecimiento que cundió rápidamente por el mundo a través de la prensa, por tratarse de una noticia sensacional, dado que hasta ese momento la cirugía no contaba con ningún método anestésico confiable y efectivo, a pesar de algunos intentos con protóxido de nitrógeno. A estos anuncios llegaron rápidamente revistas médicas, tanto de Europa como de Estados Unidos, que confirmaban la efectividad de la narcosis por éter. Si estos acontecimientos hubieran sido al revés, es decir si se hubiera descubierto primero la raquianestesia y cincuenta años después la anestesia por éter, creemos que la llegada de la primera se hubiese producido más rápidamente.

En segundo lugar, merece destacarse la opinión casi unánime de los cirujanos de la época sobre las excelentes condiciones para las maniobras quirúrgicas que daba la raquianestesia, principalmente en la cirugía abdominal; el llamado silencio abdominal de la raquianestesia contrastaba sin lugar a ninguna duda, con la movilidad abdominal que daba la anestesia general con éter o con cloroformo de la época, recordamos perfectamente que las anestesiologías que administramos con el aparato de Ombredane en los Hospitales de Salud Pública en las urgencias que nos tocó actuar.

Hasta la década del 50, a través de publicaciones y referencias, surge que la raquianestesia la practicaban los cirujanos en sus distintas especialidades y por varias causas: primero, así la aprendieron de sus colegas cirujanos que la practicaban desde su descubrimiento por Bier y que la continuaron practicando hasta el advenimiento de la anestesiología en el país y segundo, la formación de anestesiólogos o anestesistas, que en su actuación durante los primeros 10 a 15 años fueron numéricamente insuficientes para cubrir todas las necesidades en Montevideo y ni que decir en el resto del territorio nacional, observándose en este período la actuación cirujano - anestesista, complementando la actuación de los especialistas en anestesiología, en los lugares asistenciales que no contaban con esta especialidad.

Esto fue muy evidente especialmente en algunos centros asistenciales como el Instituto de Traumatología, donde la raquianestesia era realizada por un técnico en yesos, llegando a acumular más de 10.000 raquianestesiologías. En algunos hospitales de Salud Pública se incorporó más tardíamente la anestesiología dentro de sus cuadros técnicos. En el Hospital Pasteur, por ejemplo, recién en el año 1955 se crearon dos cargos de anestesistas para todo uso, y en el año 1959 se completó con un cuadro de siete anestesistas. Hasta esa época la asistencia anestesiológica era prestada por distintos especialistas que concurrían en forma honoraria a distintos servicios. La urgencia fue la que más tardíamente fue implementada y era practicada por monjas primero y luego por los practicantes de guardia, tres internos y los llamados practicantes supernumerarios honorarios que concurrían a las guardias para completar su formación médica en el área de la urgencia, recayendo generalmente en ellos la administración de anestesia general para los cuadros quirúrgicos de urgencia.

En este período de la raquianestesia en Uruguay, los trabajos publicados sólo se referían a casuísticas en las cuales se destacaban los buenos resultados, con cierta minimización de las complicaciones y accidentes, pero sin ninguna interpretación científica de los mismos. No sabemos en qué medida llegaban las informaciones con rigor científico a estas costas. De las publicaciones nacionales sobre el tema, no surge ningún trabajo de estricta investigación de los efectos fisiológicos de esta técnica anestésica, salvo la información casuística clínica.

El descubrimiento de la raquianestesia fue un hecho clínico, como lo fueron muchos de los descubrimientos en la medicina occidental, la demora de la investigación científica del mismo, que tardó 30 años para la raquianestesia; aunque observaciones clínicas como la hipotensión arterial o la cefalea post raquianestesia se señalaron poco tiempo después del descubrimiento; su interpretación fisiológica demoró bastante.

Recién a partir de fines de la década del 30 y principalmente entre las décadas del 40 y 70 se estudian con rigor científico los efectos de la raquianestesia, utilizando investigación animal y en humanos, observando la repercusión en distintos órganos y funciones, como el aparato cardiovascular, el sistema nervioso central y periférico, el sistema renosecretorio, endócrino, hepático, digestivo, neuroendócrino, muscular liso y estriado, aparato respiratorio, etcétera. Se construyeron modelos experimentales para poder interpretar lo que ocurre en la clínica diaria y así poder contrarrestar los efectos adversos, ya sea fisiológicamente como por ejemplo mejorar el retorno venoso sanguíneo mediante el posicionamiento efectivo del paciente; ya sea farmacológicamente, mediante agonistas simpáticos sin efectos colaterales adversos, como en el caso de la metoxamina que en algún momento se creyó que era el fármaco vasoactivo de elección.

En este punto en nuestra búsqueda bibliográfica encontramos un trabajo de pretensión fundamentalmente docente y no de casuística, que merece incluirse en este material. Se trata del trabajo del Dr. José M. Silva ⁽⁸⁾, "Para la divulgación de la raquianestesia"; realizado en la clínica del Prof. Alfredo Navarro, donde además de corroborar que éste realizó la primera raquianestesia en Montevideo en el año 1899, divulgación dirigida a sus colegas cirujanos, creemos que merece no sólo algún comentario, sino la transcripción de sus observaciones, que a pesar de haber sido producidas en el año 1925, algunos de sus razonamientos y conclusiones tienen vigencia, no ya para los cirujanos de la época, sino para nosotros los anestesiólogos actuales, ahora a finales del siglo. La transcripción dice:

"En el año 1899, el profesor doctor A. Navarro realizaba en Montevideo la primer raquianestesia... Desde entonces aquí, el doctor Navarro ha practicado la anestesia raquídea y en sus manos ha sufrido las alternativas de entusiasmo que caracterizan su evolución histórica. Método al principio incierto, dudoso, en apariencia muy grave, pero inofensivo en el fondo, no se ha generalizado de pronto y ha sido necesario que la experiencia, lentamente adquirida, llevar al ánimo de los cirujanos la seguridad de su inocuidad, para que actualmente la adoptaran, cada vez más, hasta hacerla, por muchos, el procedimiento preferible para toda la cirugía abdominal y de los miembros inferiores... En 1904, Fournieu descubre la estovaína y el 12 de octubre de ese año Chaput hace su primera comunicación a la Sociedad de Cirugía de París sobre "L'anesthésie rachidienne a la stovaine", basada en 150 casos personales.

Los inconvenientes del empleo de la cocaína son salvados, y desde entonces la raquianestesia comienza su vigoroso desarrollo, se practica diariamente y en gran escala. Sin embargo, dondequiera que triunfa, no lo hace sin levantar vigorosas resistencias, y aquí entre nosotros, justo es decirlo, de la clínica del profesor Navarro ha irradiado el entusiasmo que va conquistando a los cirujanos de Montevideo; pero justo también es reconocer cuántas censuras y cuántas críticas ha tenido que soportar. Espíritu analizador, el Prof. Navarro no se ha dejado impresionar por la cantidad de modificaciones que diariamente anunciaban las revistas y son siempre condenadas a desaparecer rápidamente. Utilizó la cocaína y cuando las ventajas de la estovaína fueron definitivamente reconocidas, la empleó; actualmente utiliza sólo la novocaína. Las variaciones de técnica no han sufrido en sus manos grandes modificaciones, y ha permanecido siempre fiel a los procedimientos más simples y más fáciles: ni "barbotage", ni expoliación de líquido cefalorraquídeo (LCR), ni con las maniobras complicadas con la intención de isotonzar. En cuanto a las indicaciones, las han ido extendiendo gradualmente; la utilizó primero como método de excepción, cuando la anestesia general le parecía demasiado grave o estaba francamente contraindicada, más tarde la empleó como procedimiento de elección para las intervenciones de miembros inferiores y periné y la extendió rápidamente a las operaciones subumbilicales. Finalmente a medida que la experiencia le confirmaba las ventajas del método, llegó a ser en sus manos, desde hace ya años, el procedimiento preferido para toda la cirugía subdiafragmática... Actualmente la raquianestesia está tan extendida, que parece innecesario hacer su defensa; pero la técnica no es definitivamente adquirida y siempre aparecen innovaciones de esa cantidad de aspirantes a originalidad que pueblan las clínicas en todas partes... Se varían los anestésicos: estovaína, novocaína, sincaína, allocaína, tutocaína, etcétera, en que cada uno cree encontrar el maximum de resultados favorables; se varía la técnica: unos prefieren las expoliaciones más o menos abundantes de LCR, otros el barbotage, otros combinan la altura de la punción con la altura de la anestesia buscada. Un método simple y fácil, inofensivo y constante, es cambiado por cada cirujano de manera caprichosa y sin orientación científica. Quien se propusiera estudiar la manera de realizar una raquianestesia, se encontraría tan confundido por estas modalidades de ejecución, que difícilmente se orientaría hacia la buena técnica y es por esto que consideramos útil describir, primero, la que se utiliza en el Servicio del Profesor Navarro, convencidos de que el que así la practique obtendrá los mismos resultados satisfactorios que nosotros."

Este trabajo o publicación de intención docente como lo dice su título "Para la divulgación de la raquianestesia", es muy extenso como para transcribirlo en su totalidad, que a la luz de los actuales conocimientos, no tiene desperdicio. En el primer subtítulo se refiere a la técnica, comenzando por decir: "Me ocuparé solamente de la raquianestesia para las operaciones por debajo del diafragma; no practicamos la anestesia alta cérvico-dorsal o cervical". Recordemos que en la época se practicaba la raquianestesia para cirugía de tórax y cuello. En la técnica además de utilizar agujas de platino finas, la altura de la punción más utilizada era entre D12 y L1, puncionándose la médula sólo excepcionalmente, que es un accidente sin importancia, y si por casualidad ocurre, no hay que alarmarse, en las operaciones pelvianas se sigue el consejo de Jonesco, distinguido cirujano rumano, de hacer dos punciones, una dorso lumbar y la otra entre L4 y L5, inyectando por cada una 5 ml (50 mg) de novocaína.

La punción en posición sentada, y mientras se acuesta al paciente y se prepara el campo operatorio, la anestesia se ha completado. Reitera que en estas condiciones, la raquianestesia está desprovista de todo peligro. En materia de anestésicos, después de haber empleado la cocaína, la estovaína, la allocaína, la tutocaína, la tropocaína, etcétera, utilizan únicamente la novocaína por su rápida eliminación, su acción anestésica satisfactoria, su toxicidad nula y que no irrita las meninges. Menciona la asociación de la novocaína con cafeína primero y luego con la estricnina que no modifican el efecto de los 20 minutos, que de acuerdo a la descripción de este efecto se corresponde a una hipotensión arterial, que no la apreciaban por cuanto no se controlaba la misma en el intraoperatorio, por lo cual abandonan el uso de la cafeína y estricnina, como asimismo tampoco observaron la prolongación de la anestesia con el agregado de adrenalina, hasta contraindicarla formalmente por producir vasoconstricción en la irrigación medular.

No menos interesante es la afirmación que la sustracción de LCR de hasta 30 ml, previa a la inyección de novocaína, técnica difundida por los franceses, además de no tener o tener poco efecto sobre la extensión de la anestesia, agravaba y aumentaba la frecuencia de las cefaleas post raquianestesia. Tampoco aconsejan el barbotaje, frecuentemente usado para extender la anestesia con equidosis de novocaína. Entre las ventajas, inconvenientes y peligros de la raquianestesia, enfatiza la poca toxicidad, el silencio abdominal, la no interferencia con el peristaltismo intestinal con indicación en el tratamiento no quirúrgico de algunas oclusiones intestinales. No le da mayor importancia a la acción hipotensora pasajera, diagnosticada por el pulso débil, que se acompaña con palidez y algún vómito. Las meningitis sépticas por inoculación exógena responden a un grueso error de técnica. Está formalmente contraindicada en los pacientes hipotendidos, hemorrágicos, caquéticos, oclusiones en estado grave y en las ictericias muy acentuadas y prolongadas. Uno de los cargos a esta técnica es las cefalalgias postanestésicas, que son fácilmente curables y ceden a la antipirina o piramidón; si resistieran a esta medicación, es suficiente inyectarles 150 a 200 g de suero fisiológico por vía hipodérmica. Relata una estadística de la Sociedad de Cirugía de París de los años 1923 y 1924, que muestra que sobre un total de 20.267 raquianestesias, ocurrieron 10 muertes, que pasa a detallar, y que de ellas, ocho muertes fueron definitivamente ajenas a la raquianestesia y en las otras dos no se dan detalles como para calificarlas. Concluye que la anestesia raquídea es un método precioso de anestesia, pero tiene sus indicaciones y contraindicaciones y es inofensiva si se respetan éstas, y si las maniobras se ejecutan en las condiciones que he relatado. Cualquier técnica no es indiferente; la menos traumatizante y ejecutada con más asepsia, es la mejor; los accidentes son por descuidar estas condiciones, en apariencia banales, pero de importancia decisiva para obtener buenos resultados.

La tardía incorporación de la raquianestesia en Uruguay entre los anestesiólogos, tuvo a mi entender múltiples causas. Sin lugar a dudas, la más importante fue el tardío reconocimiento a nivel médico de la especialidad, los que por vocación o por necesidad empezaron a dedicarse a la anestesiología fueron pocos y prefirieron la capacitación rápida y práctica para desempeñarse y ser aceptados, esto ocurrió en las décadas del 30 y el 40. Algunos, la mayoría, fueron a Argentina, país que nos precedió en la introducción de la llamada anestesiología moderna, otros pocos fueron a los Estados Unidos de América, donde se formaron y trajeron técnica y aparatos para la administración de anestesia por "gases"; las técnicas regionales fueron rehuidas, principalmente la raquianestesia, por falta de formación y conocimientos fisiológicos, más la falta de un anestésico local que permitiera una intervención quirúrgica de más de 45 minutos. Discretas incursiones con la anestesia peridural fueron realizadas por dos colegas uruguayos, aprendidas con el Dr. A. Gutiérrez en Buenos Aires, y fueron rápidamente abandonados por la laboriosidad en su ejecución y la falta de un anestésico local adecuado, entre otras cosas. Los anestesiólogos eran pocos, la demanda era grande, la facilidad de iniciar una anestesia con una inyección endovenosa, la insistencia y hasta diría la presión de los pacientes, generalmente apoyada por los cirujanos, de estar totalmente dormidos durante la anestesia, y más aún si era por gases, fueron factores primarios para relegar las técnicas regionales, y más aún si se trataba de pinchar la espalda.

Otro factor no menos importante en la incorporación cotidiana de la raquianestesia, fueron las complicaciones que ocurrían, y como lo menciona Silva, por no atenerse a una rigurosa técnica aconsejada por Navarro, y que por supuesto estos accidentes ni se comentaban ni se publicaban, más bien diría que se ocultaban.

Me permito transcribir la información que me proporcionó el Prof. Mañé Garzón, Director del Departamento de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina, sobre lo que le pasó a un familiar de él en el año 1936: "...A la paciente EAR, 24 años, dos hijos, le diagnostica el Dr. LPB en 1936 una apendicitis aguda, por la cual la interna

para operarla en el S.U.... Como era costumbre le practica él mismo la raquianestesia, pero por error le dan para diluir la cocaína suero clorurado hipertónico. Logra la analgesia pero procura luego a la paciente una paraparesia muy dolorosa que retrocedió, dejando como secuela una parálisis esfinteriana, para lo cual hizo el Dr. FGH una talla vesical, haciéndole cambio de sonda semanal en su domicilio de la calle Pablo de María 1111; movía el vientre sólo por enemas bisemanales. Así vivió hasta los 75 años, gozando por otro lado de una excelente salud.

El marido le abrió juicio al cirujano, en el que se transó por una indemnización de \$300 en 1938. Esa cantidad era en ese momento el precio de tres automóviles estándar. Yo personalmente vi la reproducción fotográfica del cheque, que me mostró el marido de la paciente.

Creo que este pleito fue de los primeros que se hicieron en el país por malpraxis.

No hemos encontrado la publicación de este accidente, como asimismo tampoco de ninguno otro, aunque en algunos trabajos de la bibliografía uruguaya se menciona la posibilidad de complicaciones neurológicas de la raquianestesia; pero es dable pensar que el conocimiento de este accidente debe haber llegado a muchos cirujanos y médicos de otras especialidades y haberse conocido y tal vez difundido en el ámbito comunitario desde el momento que se presentó una demanda judicial, como asimismo en el ámbito familiar y amistades de la paciente, formando un juicio poco favorable para este procedimiento anestésico; llevándose toda la culpa la raquianestesia y no al que la practicó, que reconoció que fue un error humano; no sabemos si el cirujano reconoció que fue un error suyo o lo trasladó a quien alcanzó el suero hipertónico en lugar de suero fisiológico.

A continuación desglosaremos con más detalles las causas del porqué tardó tanto tiempo la incorporación diaria y cada vez más frecuente de la práctica de la raquianestesia.

Número de profesionales dedicados a la anestesiología

Titulo esta causa de esta manera, por cuanto en los albores de la especialidad los actores en su minoría eran médicos graduados y la mayoría fueron practicantes de medicina. Esta situación se debió a varios factores: la especialidad de anestesiología no integraba el curriculum programático de la Facultad de Medicina, la especialidad fue menospreciada para la mayoría de los médicos recién graduados, y mucho más para aquellos que ya estaban establecidos en otras prácticas; para los practicantes que debían recurrir a trabajos remunerados para continuar sus estudios y los hacían ya sea a través del concurso de practicante interno (que además de completar su formación, les aportaba una retribución pecuniaria), los demás practicantes que necesitaban sustento lo hacían a través de tareas como aplicar inyectables, transfusiones de sangre, oxigenoterapia, etcétera.

Muchos o algunos de ellos vislumbraron que la anestesiología, aún no reglamentada ni por la Facultad de Medicina ni por el Ministerio de Salud Pública, les permitía ingresar rápidamente a un mercado laboral cada vez mayor y mucho más fructífero que los inyectables, por lo cual algunos de ellos abandonaron sus estudios y no se graduaron nunca. Este período formativo de anestelistas duró hasta la creación del Curso de Postgrado de Anestesiología en la Facultad de Medicina y la reglamentación del ejercicio de la misma por el Ministerio de Salud Pública, otorgándoseles una autorización por competencia notoria para que los practicantes continuaran ejerciendo la especialidad; esta etapa de autorizaciones de hecho ya tenía antecedentes en otras profesiones universitarias. Es interesante señalar que del mismo modo como médicos recién egresados menospreciaban incorporarse a la anestesiología, varios médicos se especializaron en esta disciplina y luego la abandonaron reemplazándolas por otras especialidades.

Finalmente a nuestro entender la causa más importante en la tardanza en incorporar las técnicas regionales que por supuesto incluye la raquianestesia, fue que en los programas de postgrado de esta especialidad no se dio la cabida y dedicación como para formar de manera integral el ejercicio de la anestesiología, error que se subsanó recién en los últimos años.

Limitaciones farmacológicas

Al momento del descubrimiento de la raquianestesia sólo existía la cocaína como único anestésico local, que producía una anestesia que duraba entre 35 a 45 minutos, dependiendo de la dosis total inyectada, que no siempre se podía controlar exactamente por las imperfecciones de los materiales empleados en el procedimiento. Para la mayoría de los procedimientos quirúrgicos de la época resultaba un tiempo suficiente, pero los farmacólogos de dicho período se afanaron en buscar un anestésico de acción más prolongada, surgiendo la estovaína, allocaína, tutocaína, etcétera, sin lograr los beneficios buscados, amén de producir efectos adversos. El descubrimiento de la procaína por Einhorn ⁽¹¹⁾, el padre de los anestésicos locales citado por De Jong ⁽¹²⁾, fue punto de partida de nuevos anestésicos locales como la tetracaína de acción prolongada y de la clorprocaína entre otros.

Hasta la década del 50, la raquianestesia podía ser producida por la procaína, con una duración de 45 a 60 minutos, y la tetracaína, que producía una anestesia de tres a cuatro horas que por lo prolongada permitía procedimientos quirúrgicos de mayor envergadura, pero creaba el inconveniente de volver al paciente a su habitación bajo los efectos fisiológicos de la raquianestesia, al menos hasta la incorporación de las salas de recuperación postanestésica.

La percaína, introducida en Uruguay por Bottaro en 1930, tenía características similares a la tetracaína, es decir una duración anestésica prolongada, que en su uso primario fue en la forma de solución hipobara. Lamentablemente la tetracaína nunca fue comercializada en Uruguay, solamente fue utilizada en la década del 60 en el Hospital de Clínicas y en la Asociación Española Primera de Socorros Mutuos, donde las respectivas farmacias la prepararon a nuestro pedido en una solución isotónica al uno por mil, en ampollas de 2 ml. Estas ampollas se hidrolizaban rápidamente expuestas a la luz, por lo que se producían en poca cantidad y a intervalos cortos. Por su largo tiempo de latencia en producir el bloqueo sensitivo - motor, la mezclábamos con procaína al 8%, con el agregado de una solución de glucosa al 15% para hacerla hiperbara, que nos permitía un mejor manejo de la altura anestésica deseada.

A pesar que la lidocaína fue descubierta por Löfgren en 1948, recién llegó a nuestro país en la década del 60, primero al 1% y al 2% para uso local y peridural, y años más tarde se comercializó la solución al 5% en solución glucosada al 7,5% para uso raquídeo, con el nombre de Xylocaína Pesada, en ampollas de 2 ml, con una dosis total de lidocaína de 100 mg, que resistían repetidas esterilizaciones en autoclave a condición de no pasar los 120° Celsius ya que podía acaramelarse la glucosa y darle un tinte ámbar, que de acuerdo a algunos anestesiólogos no constituía contraindicación ni disminución de efectividad en su uso. La ausencia de este anestésico local específicamente diseñado para uso intrarraquídeo fue en nuestra opinión uno de los factores que retrasaron la práctica de la raquianestesia por los anestesiólogos en Uruguay, a pesar que la percaína fue muy popular, principalmente en manos de algunos ginecotólogos y la tetracaína empleada en forma limitada y circunstancial por unos pocos anestesiólogos.

Entre el corto efecto de la procaína y la acción bastante prolongada de la percaína y la tetracaína, faltaba un anestésico local de duración intermedia para satisfacer las necesidades de la cirugía en constante desarrollo, haciéndose cada vez más frecuentes las intervenciones complejas y prolongadas, así la lidocaína ganó rápidamente un vacío que reclamaban los cirujanos, permitiendo procedimientos quirúrgicos de hasta 90 minutos de anestesia efectiva, de efectos tóxicos prácticamente nulos, de latencia breve y efectividad muy confiable.

Del mismo modo como las investigaciones sobre anestésicos locales continuaban en auge, como veremos más adelante, la inventiva de los anestesiólogos tampoco quedó atrás: cada vez se requerían anestесias regionales más prolongadas y que al mismo tiempo pudieran ser interrumpidas de acuerdo a los tiempos quirúrgicos variables, ya sea por el accionar lento de los cirujanos o por cambios en la propuesta quirúrgica. Aparecen entonces los procedimientos regionales llamados continuos, que permiten el uso de anestésicos locales de acción corta o intermedia y obtener anestесias prolongadas. La raquianestesia no escapó a esta inventiva, bastante antes que se descubriera la lidocaína, en la década del 40, en la que sólo se contaba con la procaína, tetracaína y la percaína, Lemmon ⁽¹⁴⁾ describió la raquianestesia continua mediante una aguja maleable de plata insertada en el espacio subaracnoideo y fijada a la piel, conectada a una tubuladura de goma de largo suficiente que sobresaliera a la cabecera del paciente, y para que el sistema funcionara realizó el corte en U a la colchoneta sobre la cual se posicionaba el paciente. Apenas cinco años más tarde, en 1945, Tuohy ⁽¹⁵⁾ idea la aguja que lleva su nombre, consistente en aguja de punta curva, al estilo de la aguja de punta Huber, pero de bisel más corto a efectos de poder introducir a través de ella un catéter, en dirección orientada, que en primera instancia usó un catéter ureteral inicialmente fabricados a base de seda.

Tanto Lemmon como Tuohy introdujeron estas innovaciones para producir raquianestesia continua o, como también se llamaba, fraccionada.

Aunque no directamente relacionado a la raquianestesia, pero sí emparentada a ella, Curbelo ⁽¹⁶⁾, de origen cubano, utiliza por primera vez en 1949 la anestesia peridural continua mediante aguja de Tuohy y catéter ureteral.

Como señaláramos anteriormente, recién en la década del 60 se introdujo la lidocaína, primero en sus presentaciones al 1% y al 2% y más tarde al 5% con glucosa para producir raquianestesia; lamentablemente el laboratorio representante de Astra Suecia, quien era el productor de lidocaína, no me pudo proporcionar el año exacto en que se introdujo al país esta presentación.

En los últimos dos años asistimos al lamentable hecho del retiro de plaza de la lidocaína para la raquianestesia, pérdida tan lamentable, como lo fuera la gran conquista de su introducción en la década del 50, utilizándose en

millones de casos alrededor de todo el mundo. El motivo aducido para el retiro de la lidocaína para raquianestesia fue la aparición en la literatura de una decena de casos de secuelas neurológicas periféricas, de muy dudosa interpretación y en la mayoría de ellos (ocho) con técnicas no tradicionales, como la introducción de microcatéteres con la finalidad de reducir la incidencia de cefaleas post-punción de la duramadre, tema al que nos referiremos más adelante.

Curiosamente, en EE.UU. la Drug and Food Administration (FDA), la autoridad máxima en la autorización del uso de cualquier fármaco y material médico nuevo de ese país, no retiró la autorización a la lidocaína, como lo hizo durante más de una década con la dipirona hasta que se demostró que los argumentos producidos para su retiro no eran válidos. Con la lidocaína, la FDA obligó a sus productores a rotularla con la advertencia que debe ser usada prudentemente y por expertos. Me parece oportuno en este punto reiterar lo expresado por el Prof. A. Navarro en las palabras del Dr. JM Silva " la raquianestesia es un método precioso de anestesia, pero tiene sus indicaciones y contraindicaciones, y es inofensiva si se respetan éstas y si las maniobras se ejecutan en las condiciones que he relatado. Cualquier técnica no es indiferente, la menos traumatizante y ejecutada con más asepsia, es la mejor, los accidentes son por descuidar estas condiciones..."

A fines de la década del 60 llegó al país la prilocaína para raquianestesia, también al 5% con glucosa, por lo tanto hiperbara; su ventaja radicaba en que producía una anestesia un poco más prolongada que con la lidocaína. Fue retirada de la venta al constatarse que al almacenamiento de 6 meses aproximadamente, se producía un precipitado cristalino en la ampolla.

En 1963, Telivuo ⁽¹⁷⁾ introduce la pubivacaína. La FDA tardó seis años en autorizar su evaluación clínica en Estados Unidos. Como con los otros anestésicos locales, su uso para producir raquianestesia se introdujo años más tarde, después de haberse constatado su eficacia y eficiencia en el uso por vía peridural, principalmente en la analgesia del parto y en el dolor postoperatorio. La duración del bloqueo sensitivo-motor es dosis dependiente, pero de todas formas prolongada, de dos a cuatro horas. En bloqueos nerviosos periféricos, su duración puede alcanzar hasta 6-8 horas. Si bien la duración prolongada de la anestesia que otorga puede ser un excelente recurso en intervenciones quirúrgicas prolongadas, ya no lo es tanto en procedimientos más cortos, por cuanto los pacientes deberán permanecer un tiempo mayor en las salas de recuperación anestésica, siendo muy poco recomendable su uso en las instituciones que no cuentan con dicho recurso, situación frecuente en nuestro medio.

Limitaciones materiales

Las limitaciones materiales, además de constituir otro factor en el retraso de la introducción de la raquianestesia en la especialidad anestesiología, también contribuyó al descrédito de la misma por complicaciones que ocurrían tanto desde el punto de vista técnico como en su limpieza y a veces su esterilización. Ya Navarro hacía hincapié en la importancia de la asepsia, seguramente dirigida tanto al material utilizado, como hacia el técnico actuante.

Hasta la incorporación de materiales descartables para anestesia, los materiales usados, si bien pocos, fundamentalmente jeringas y agujas eran reusados, lo que implicaba su limpieza y ulterior esterilización. A nivel de limpieza se ha demostrado la importancia del arrastre total de jabones o detergentes, y el enjuague final con agua destilada, por cuanto el agua corriente deja rastros de alúmina, plomo arrastrado de las conexiones con dicho material utilizado en las mismas, restos de cloro y eventualmente otros elementos dependiendo de la calidad del agua distribuida.

Pasaron muchos años hasta la llegada de jeringas Luer lock, era frecuente que las jeringas no adaptaran bien al pabellón de la aguja, perdiéndose parte del anestésico a inyectar y por lo tanto sin saber a ciencia cierta la dosis inyectada. Las agujas eran gruesas, había que reafilarlas periódicamente, cada vez con el bisel más largo, cosa que exponía a puncionar la médula espinal si la punción se hacía por encima de L2.

Desde los albores de la raquianestesia, los primeros en practicarla observaron la clara relación que había entre el diámetro de la aguja y la pérdida de líquido cefalorraquídeo y también la aparición de cefaleas postoperatorias. Aunque estos elementos puedan parecer de poca cuantía, tenemos la convicción que contribuyeron negativamente a la divulgación de la raquianestesia, no solamente en nuestro país, sino alrededor del mundo. Hemos sido testigos de una meningitis por piocianico posraquianestesia, realizada en una sala de operaciones donde horas antes se curó un gran quemado con infección piocianica, y el técnico que realizó la anestesia la hizo a mano descubierta, sin siquiera haberse lavado antes. Esta complicación, que evolucionó bien a costa de una prolongada internación, no fue nunca comunicada ni publicada.

Incidencia de los cirujanos

Cuando entró a la escena la especialidad anestesiología, los cirujanos lentamente empezaron a abandonar la raquianestesia practicada por ellos mismos. Este cambio de actuación no fue brusco sino paulatino, por cuanto el

número de especialistas en anestesia era insuficiente, ya sea por falta absoluta en algunos entornos hospitalarios y sanatoriales, ya sea porque la mayoría o casi todos los especialistas en anestesiología no sabían realizar la técnica, y finalmente por unos pocos cirujanos convencidos tanto de las bondades de la raquianestesia, como que eran los únicos en poder realizarla.

Es así que en la década del 50, fuimos testigos presenciales de Profesores Grado 5, alguno aferrado al uso de la percaína, que enviaban de vuelta a los pacientes a sus camas anestesiados del reborde costal hacia abajo, y algún otro aferrado a la procaína que producía una anestesia insuficientemente duradera como para terminar el procedimiento quirúrgico, debiendo optar por completar la anestesia con técnicas infiltrativas o esperar la llegada de un anestesta para completar el acto con una anestesia general.

Por otro lado es conocida la influencia que tuvo, y aún hoy día tiene, la información que se brinda al paciente cuando llega el momento de plantearle la necesidad de una intervención quirúrgica, y por ende la pregunta sobre la anestesia que tendrá que recibir. Otrora la respuesta era contundente y hasta diría irreversible: recibirá tal o cual anestesia y punto. Afortunadamente, esta postura ha ido cambiando, al principio lentamente, hoy en día es menos frecuente. El cirujano delega cada vez más las respuestas en cuanto a la anestesia en sus colegas anestesiólogos, respuestas que se dan en la visita preoperatoria o en las policlínicas anestesiológicas que cada día aumentan en la integración del equipo de salud dedicados a las patologías quirúrgicas.

Incidencia de complicaciones y accidentes

En la bibliografía nacional no hemos encontrado ningún estudio referido a este tema, salvo ocasionales referencias a las cefaleas postanestésicas, ocasionales vómitos e hipotensiones arteriales, los accidentes que he mencionado más arriba: apenas dos, una neuropatía y una meningitis bacteriana, son meramente anecdóticos y por lo tanto de poca confiabilidad deductiva. De cualquier manera, si las complicaciones y accidentes fueron pocos o muchos, de alguna manera debieron incidir en la historia de la raquianestesia, y no precisamente en forma favorable, lo mismo podemos decir de la anestesia general con éter y con cloroformo en la primera mitad del siglo. Sí es evidente que si se adoptó rápidamente una nueva técnica anestésica, debemos suponer que las existentes en la época también adolecían de problemas mayores.

La muerte intra y postanestésica inmediata es la complicación más grave en toda la historia de la anestesiología, su incidencia tanto en la anestesia general como en las anestesis regionales mayores, raquídea y peridural, han ido disminuyendo en el tiempo, acompasando un mejor conocimiento de las mismas, una sustancial mejora farmacológica e infraestructura de los materiales destinados a los mismos, y fundamentalmente a una cuidadosa profesionalización de la especialidad. La mortalidad anestesiológica ha descendido vertiginosamente con todas las técnicas hoy en uso, tanto las generales como las regionales, y no porque una sea superior o inferior a la otra, si no fundamentalmente por una mejor selección en las indicaciones de las mismas y una mejor profesionalización de quienes la manejan, que revive el juicio y las recomendaciones emanadas hace casi 100 años por el Prof. Navarro, aunque desconocía la fisiopatología de la raquianestesia y carecía de los materiales que contamos en la actualidad, pero tuvo la virtud y sapiencia para afirmar que para obtener buenos resultados había que actuar con prudencia y atenerse a reglas bien establecidas.

Limitaciones profesionales

Toda la medicina actual se construye sobre bases científicas estrictas, que han de cumplirse para obtener los resultados deseados. Además, la medicina también es un arte, como en otras profesiones, que depende de las condiciones inherentes de cada profesional más que de las adquisiciones curriculares de su formación, a lo cual debemos agregar ciertas condiciones de habilidad imprescindibles en el ejercicio anestesiológico, como ocurre con otras especializaciones como la cirugía. La habilidad puede adquirirse a través del ejercicio repetitivo a mayor o menor velocidad, pero el arte es una condición inherente propia de cada individuo, que a lo más se podría copiar, pero solamente con creatividad mejorará la práctica de la anestesiología en toda su extensión, porque requiere cierta dosis de arte, además de conocimientos y habilidades, si se pretenden buenos resultados.

Situación actual

La evolución a la situación actual de la raquianestesia se inicia prácticamente a partir de la década del 60, aunque hubo algunos balbuceos de su práctica por anestesiólogos en la década del 50. Pero es a partir de los sesenta cuando los especialistas en anestesia toman conciencia de su importancia y empiezan a practicarla en forma lenta pero sostenida, en la medida que se entrenan para ella y aparecen en el medio los materiales y los fármacos que permitirán su desarrollo hasta alcanzar un nivel similar a la que tiene todo el mundo.

Si bien el entrenamiento en la realización de la raquianestesia a nivel de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina empieza más tardíamente, la aparición de la agujas finas y sus correspondientes conductores,

introducidos en forma personal, para luego más tardíamente comercializarse en plaza, más la introducción comercial de la lidocaína al 5% en glucosa al 7,5% apropiada para la raquianestesia de la década del 60, fueron los pilares fundamentales para que este procedimiento anestésico ocupe el lugar que tiene en la actualidad.

En la medida que se divulga cada vez esta técnica, se van incorporando nuevos conocimientos, materiales y fármacos que mejoran y aumentan su aplicación en forma progresiva. A su vez el mejoramiento de los catéteres, que en principio fueron diseñados para las anestias peridurales continuas ⁽¹⁶⁾, para luego introducirlos en el uso de la raquianestesia continua o fraccionada en sustitución de la técnica de Lemmon ⁽¹⁴⁾. En la misma se utilizaba una aguja maleable, que permitía por un lado prolongar el tiempo de acción de los anestésicos locales de poca o corta duración, limitando su duración a no más de 90 minutos, y por otro lado permitió limitar el número de segmentos espinales a bloquear, sumándose el efecto anestésico prolongado a una menor incidencia del bloqueo vegetativo y con el consiguiente efecto menor de la vasodilatación periférica, y por ende una menor incidencia sobre la hipotensión arterial que generalmente acompaña al bloqueo vegetativo extendido.

La duración de una anestesia raquídea guarda relación con la dosis de anestésico local inyectado y con la altura del segmento espinal puncionado, factor éste corregible con la baricidad de la solución anestésica empleada.

Para un mismo anestésico local, la corrección de la baricidad y la altura de la punción dural no se puede emplear para modificar la duración del bloqueo. Cada anestésico local tiene una relación lineal entre la dosis y la duración de acción, así por ejemplo para una cirugía limitada a pocos segmentos espinales, como la colocación de una prótesis de cadera, sería suficiente la inyección de 30 mg para el caso de la lidocaína, pero su duración sería insuficiente para completar el procedimiento quirúrgico. Para estas situaciones, la técnica de inyección fraccionada de un anestésico local mediante una técnica continua permite completar el procedimiento quirúrgico, aunque requiere tiempo adicional. Esta técnica es de suma utilidad en paciente añosos y más aún si tienen una enfermedad cardiorrespiratoria asociada y mucho más aún si la indicación quirúrgica es de urgencia, sin dar posibilidades de una compensación médica para disminuir los riesgos de una anestesia general.

El descubrimiento en la década del 60 de la bupivacaína, anestésico local emparentado con la lidocaína pero con duración bastante más prolongada, en cierta medida complementó la duración intermedia de la lidocaína. La duración del bloqueo que produce la bupivacaína también tiene una relación lineal con la dosis inyectada, con una duración media de 180 a 240 minutos, tiempo más que suficiente para la mayoría de los procedimientos quirúrgicos que tienen indicación de raquianestesia.

Este beneficio en cuanto a la duración del efecto anestésico de la bupivacaína es relativa, por dos implicancias: un bloqueo raquídeo para cirugía por debajo del ombligo en donde tiene sus mayores indicaciones, es bastante mal tolerado en el hemicuerpo superior no anestesiado cuando el tiempo de cirugía excede los 120 a 150 minutos, aún recurriendo a una sedación superficial. Por otro lado, en los centros hospitalarios que no cuentan con una sala de recuperación postanestésica, la devolución de un paciente a su habitación o sala con un bloqueo motor sensitivo-motor-vegetativo presente, lo expone a riesgos varios, principalmente en el área cardiovascular. Del mismo modo como una hipovolemia o una piodermatitis en la espalda, entre otros, constituye una contraindicación absoluta para practicar una raquianestesia, nosotros creemos que la ausencia de una sala de recuperación postanestésica es también una contraindicación formal para esta técnica, cuando se emplea un anestésico local de larga duración. En cuanto al uso de bupivacaína en técnicas continuas y fraccionadas, tiene la misma validez que para la lidocaína, sabiendo que la reducción de la dosis inyectada además de producir un bloqueo segmentario implicará una duración menor que cuando se usa una dosis estándar en inyección única.

En el momento actual, la anestesiología uruguaya está desprovista del anestésico local lidocaína, usado por más de 40 años, que aunque no se tengan estadísticas mundiales de su empleo, seguramente han sido usadas en decenas, y hasta diríamos en centenas de millones de pacientes. La razón del retiro comercial de la lidocaína se fundó en publicaciones de 11 casos de "secuelas neurológicas" posraquianestesia con este anestésico local, todas secuelas menores. En los casos en que se detalló la técnica empleada, fueron innovaciones de procedimientos, con la finalidad de reducir la punción post-punción de la duramadre. En la hipótesis que ello se lograría usando microcatéteres en procedimientos continuos, sin tener en cuenta nociones elementales del comportamiento hidrodinámico de los catéteres muy finos, ni el factor farmacodinámico resultante de esa manera de proceder. Curiosamente la Food and Drug Administration, mantuvo el dispendio de la lidocaína para la raquianestesia, obligando a la industria farmacéutica de dicho país a incluir una advertencia en cuanto a la idoneidad de quien la utiliza, de lo cual deducimos que los comentarios huelgan.

La mayor parte de los integrantes de nuestra comunidad en principio eran reacios a aceptar la indicación de una raquianestesia, también en la mayoría de los casos era por desinformación, situación que afortunadamente se está subsanando con la implementación de las policlínicas anestesiológicas en la mayor parte de los centros hospitalarios quirúrgicos, en las que además de la evaluación médica general relacionada al acto anestésico y las indicaciones; el paciente tiene la oportunidad de informarse de lo que le proponen, discutirlo y finalmente aceptarlo.

o rechazarlo mediante consentimiento firmado, cuyo alcance y valoración escapan al tratamiento del tema.

Había y aún hoy en día nos enfrentamos con pacientes que quieren estar "dormidos" durante el acto quirúrgico, y al comenzar la era moderna de la anestesiología solicitan "la anestesia por gases", rechazando la "careta", aunque los anestésicos gaseosos son administrados por vía inhalatoria, pero con el concepto inculcado que anestesia por gases, significaba la inducción de la misma por medio de una inyección endovenosa de un hipnótico. Siendo este concepto muy generalizado, es bastante fácil comprender el rechazo de una anestesia mediante un pinchazo en la espalda que conllevaba la presencia de la conciencia durante la intervención quirúrgica. Este rechazo es solamente explicable por el desconocimiento o falta de información de los pro y contras de una práctica centenaria de una técnica anestesiológica.

Finalmente como epílogo de esta reseña, entendemos procedente sellar la misma con las palabras del Prof. Nicholas Greene en su prólogo a la tercera edición de su libro Fisiología de la Raquianestesia del año 1981 ⁽¹⁸⁾ que dice: "recopilando a la fecha los conocimientos de la fisiología de la raquianestesia, el autor se siente ampliamente reconfirmado en sus dos creencias originales. Primero, la raquianestesia es una anestesia clínica racional, razonable y deseable, asociada con un mínimo desvío fisiológico, siempre y cuando no se espere mucho de ella y siempre y cuando sus implicaciones fisiológicas sean claramente conocidas y comprendidas. Segundo, la raquianestesia ha sido usada durante casi 80 años (hoy en día más de 100 años). A la obsolescencia del éter, ninguna otra anestesia ha disfrutado tan larga y continua popularidad. Ninguna anestesia ha sobrevivido tan bien tanto tiempo."

Conceptualmente esta afirmación, no difiere a la preconizada por el Prof. Navarro en la pluma del Dr. JM Silva hace 100 años, basados en la observación clínica más que en la investigación académica.

Bibliografía

1. **Bier A.** Versuche über Cocainisierung des Rückenmarks. Deutsch Z Chir 1899;51:361.
2. **Forgue E, Basset T.** La Rachianesthésie. Paris: Masson E. Coideoide, Editeurs, 1930.
3. **Tuffier T.** Analgésie chirurgicale par le injection sous - arachnoidienne lombaire de cocaine. Compt Rend Soc Bio 1913; 51: 882.
4. **Matas R.** Report of succesful intraspinal cocainization. JAMA 1899; 33: 1659.
5. **Barbock W.** Danger and disadvantages of spinal anesthesia. Med J 1913; 98: 897.
6. **Pitkin GP.** Conduction Anesthesia. 2nd Ed. JB Lippincot, 1953.
7. **Quinke H.** Die Lumbarpunktur des Hydrocephalis. Berlin Klin Wochenschrift 1891; 28: 929.
8. **Silva JM.** Para la divulgación de la raquianestesia. An Fac Med (Montevideo) 1925; 10: 909.
9. **Mañé Garzón F.** Comunicación personal.
10. **Corning JL.** Spinal anesthesia and local medication of the cord. Med J 1885; 42: 483.
11. **Einhorn A.** Syntesized p-amino-benzil-diethylamino- ethanol HCL (novocain or procain). Deutsche Med Wochenschrift 1907; 31: 1668.
12. **De Jong RH.** Local Anesthetics. 2nd Ed. Charles Thomas, 1977.
13. **Löfgren N.** Studies on local anesthetics: xylocaine, a new synthetic drug. Stockholm: Haeggströms, 1948.
14. **Lemmon WT.** Continuous spinal anesthesia. Ann Surg 1940; 101: 141.
15. **Tuohy EB.** Continous spinal anesthesia: its usefulness and technic involved. Anesthesiology 1944; 5: 142.

16. **Curbelo MM.** Continuous peridural anesthesia by means of a ureteral catheter. *Anesth Analg* 1949; 25: 13.
17. **Telivuo L.** A new long - acting local anesthetic solution for pain relief after thoracotomy. *Ann Chir Gynaecol Fenn* 1963; 52: 513.
18. **Greene NM.** *Physiology of Spinal Anesthesia*. 3rd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1981.