

MEDIA HORA PREVIA

PREPARACIÓN DE PLASMA HUMANO CONGELADO

P. Larghero Ibarz

En la reunión de la Comisión de Mejoramiento Técnico de la Sociedad de Cirugía, comuniqué que el Dr. Dinor Invernizzi había preparado en el Laboratorio de Patología el plasma humano para uso terapéutico, resolviendo por primera vez en nuestro país, un problema de extraordinaria importancia práctica. Llevo este hecho a conocimiento de la Sociedad, dando lectura a la nota que con este motivo dirigí al Consejo Directivo de la Facultad de Medicina, con fecha 4 de Junio de 1942.

Montevideo, junio 4 de 1942. — Señor Decano de la Facultad de Medicina, Profesor Dr. Julio C. García Otero. — Señor Decano:

Cumplo con el deber de presentar al señor Decano y al Consejo Directivo una muestra de la primera partida de plasma humano, listo para uso terapéutico, preparado en el Laboratorio de la Cátedra de Patología por el Dr. Dinor Invernizzi; y considero necesario informar al Consejo de los motivos que nos indujeron a abordar este problema y de las condiciones en que el Dr. Invernizzi realiza su tarea.

En la sesión del 8 de octubre de 1938, de la Sociedad de Cirugía de Montevideo, a consecuencia de una discusión sobre el tratamiento de las hemorragias graves y mortales por úlcera gastroduodenal, abogué por la creación del Servicio de Transfusiones de sangre.

Decía entonces en el "Boletín de la Soc. de Cirugía de Montevideo", 1938, p. 342: "El hecho por todos conocido de que en los Servicios de Urgencia de nuestros Hospitales no es posible hacer una transfusión de sangre masiva, implica declarar, generalizando a todas las anemias agudas lo afirmado para hemorragias gastro-duodenales, que en el estado actual de nuestra organización, no nos encontramos en condiciones de tratar con eficiencia una anemia aguda grave y confesar que a veces los enfermos se mueren por una deficiencia de Servicio".

Los arrebatos de indignación y las protestas aisladas por estos hechos gravísimos, no conducen a nada práctico, por lo cual he considerado que debía ser la Sociedad de Cirugía, la que, tomando a su cargo la iniciativa, se dirigiera al Ministerio de Salud Pública significándole la perentoria necesidad de subsanar esta deficiencia. Y concreté una moción que dice así: "La Sociedad de Cirugía de Montevideo, considerando que el tratamiento heroico de una anemia aguda grave no puede ser realizado integralmente en

todos los casos en los Servicios de Urgencia de nuestros Hospitales, por la imposibilidad de ejecutar en el momento oportuno la transfusión masiva sanguínea de reposición, se dirige al Ministerio de Salud Pública instruyéndolo de la imperiosa e impostergable necesidad de la creación de un Servicio de Transfusión de Sangre de Urgencia.

Para la organización de dicho Servicio esta Sociedad ofrece al Ministerio, la cooperación asesora de los miembros que la mesa designará si esa colaboración se considera necesaria”.

Esta iniciativa no tuvo éxito ni respuesta.

Cinco meses más tarde, la muerte de un enfermo que llegó a la puerta del Hospital Maciel sangrando en blanco por una pequeña herida del pliegue del codo con sección de la arteria humeral y herida de epigastrio sin lesión visceral, provocó de mi parte el envío de una nota al Ministerio de Salud Pública colocando el asunto en su verdadero terreno del punto de vista técnico-administrativo, es decir, deslindando responsabilidades. Y el día 11 de abril de 1939, el Ministerio de Salud Pública creó el Servicio de Transfusiones, encargando al Dr. Alberto Scaltritti y al suscripto, de su organización.

La fase técnica del Servicio, a cargo del Dr. Scaltritti ha llenado y continúa su misión, con la garantía absoluta de quién la dirige y con la prueba de varios millares de transfusiones sin incidente.

La fase administrativa, colocada bajo la superintendencia del Servicio de Asistencia Externa ha acusado en repetidas ocasiones, defectos, cuyas causas no es del caso considerar aquí, pero cuyas consecuencias hemos podido apreciar los que como cirujanos de urgencia, debemos recurrir a menudo a ella.

Es decir, que para los casos de extrema urgencia, a cualquier hora del día o de la noche, no siempre es posible contar en cantidad y en oportunidad, con una masa de sangre suficiente para las transfusiones de reposición.

Esta necesidad de masa sanguínea, o de su sustituto de eficiencia semejante, el plasma humano citratado, así como las múltiples indicaciones del mismo en el tratamiento del choc, de las quemaduras graves, aparte de sus indicaciones menos apremiantes aunque no de menor importancia en otros estados patológicos médicos y quirúrgicos del adulto y del niño, me ha decidido a confiar al Dr. Invernizzi, encargado de la parte de fisiología y fisiopatología experimental en el Laboratorio de la Cátedra, de su preparación.

El problema de la obtención del plasma humano para uso terapéutico, presenta dos fases:

- 1º Fuentes de aprovisionamiento de la sangre.
- 2º Técnica de preparación — conservación y contralor bacteriológico y biológico del producto.

He aquí como han sido resueltos por el Dr. Invernizzi.

Parte técnica.

A) Local adecuado e instrumental para la extracción de la sangre, en las condiciones de asepsia requeridas. (Sala de Operaciones del Servicio del Prof. Navarro).

B) Frascos para la recepción de la sangre (Provistos al Lab. de Patología por el Economato de la Facultad de Medicina).

C) Centrifugación (Centrifugos del Instituto de Medicina Experimental)

D) Heladeras para la conservación (Instituto de Medicina Experimental)

E) Control biológico para sífilis (Dispensario Central del Ministerio de Salud Pública).

F) Control bacteriológico (Inst. de Higiene Experimental).

Dejo expresa constancia de mi reconocimiento a los Profs. A. Berta, H. Rosello y A. Navarro, directores de los Institutos, sin cuya colaboración no hubiera sido posible la obtención del plasma y destaco la labor tesonera del Dr. Invernizzi que ha realizado con escasos recursos y honorariamente, la solución práctica de un problema local de vastas proyecciones en el campo de la terapéutica.

Fuentes de aprovisionamiento de la sangre. — El Servicio de Transfusiones del Ministerio abona a los dadores \$ 0.10 por gramo de sangre. Considerando que el rendimiento en plasma de la sangre es del 50 %, 1 litro de plasma en materia prima, cuesta en el momento de la extracción \$ 200.

Aunque el producto extranjero no ha llegado aun a nuestro país, tenemos la información de que costaría \$ 300.— el litro (plasma desecado).

Para la obtención de la materia prima, hemos iniciado con el Dr. Invernizzi una solicitud ante los estudiantes de Medicina y Médicos, a fin de obtener de cada sujeto, la donación gratuita de 100 gramos de sangre. Apenas iniciada la campaña hemos registrado más de 30 dadores honorarios en el medio médico-estudiantil y otros tantos en el medio extramédico.

Pero esta solución que enaltece a los donantes no puede tener carácter definitivo.

En tanto no pueda ser resuelto el problema en sus verdaderos términos, es decir de la financiación de la materia prima, dos soluciones se nos presentan:

- 1ª Campaña ante el estudiantado y el Cuerpo Médico para que la donación de 100 gr. por persona sea generalizada.
- 2ª Propaganda en el medio hospitalario y civil para obtener donantes gratuitos. Es en este último sentido que nos dirigimos al Consejo Directivo solicitando la autorización pertinente para iniciar la propaganda en los Servicios de Clínica de la Facultad de Medicina, dirigida sobre todo a los familiares y visitantes de los enfermos y por publicaciones en la prensa, cuyas condiciones básicas deben constituirlo, su carácter impersonal y la tutela de la Facultad.

En el bien entendido de que el plasma obtenido se destina exclusivamente para los Hospitales, si esta propaganda diera el resultado esperado, la obtención en masa del producto desborda las posibilidades personales materiales del Dr. Invernizzi, por lo cual someto el asunto a consideración del Consejo para encarar el estudio de su organización o el destino que el Consejo estime conveniente para su preparación dentro de los Institutos de la Facultad.

Saludo al señor Decano muy atentamente. — *Pedro Larghero Ibarz.*

Presentación de un caso de *fractura con hundimiento de la cavidad cotiloidea izquierda con luxación de la cabeza del fémur* afuera y atrás.

Dr. Maisonnave. — Este es el caso de un enfermo que ingresó el 2 de junio de este año al Hospital Militar Central con una lesión de la cadera izquierda. Este enfermo estaba saltando el potro (aparato de práctica de ejercicios físicos); saltó a pie junto y cayó. Es el caso aclarar que se trata de un enfermo que pesa 100 kilos con 37 años de edad. Cayó apoyando el peso de todo su cuerpo en punta del pie izquierdo, no pudiendo precisar si llegó a golpear la rodilla del mismo lado contra el suelo, para luego volcarse sobre el lado derecho. Inmediatamente sintió un gran dolor en la cadera izquierda, no pudiendo levantarse. Este último hecho es interesante pues la luxación podía ser debido al esfuerzo hecho al intentar levantarse.

Presentación de un caso de *parálisis del músculo recto-externo del ojo izquierdo consecutiva a una raqui-anestesia.*

Dr. Maisonnave. — Traigo aquí a esta Sociedad el caso de este enfermo que ha sido operado hace 20 días de un menisco con anestesia raquídea empleando para ello 12 centigramos de novocaína. Actualmente tiene una parálisis del músculo recto-externo del ojo izquierdo.

Después de la intervención tuvo fuer es cefalalgias, sin vómitos y casi sin temperatura, que fué tratada con inyecciones de agua destilada. Esto duró hasta el sexto día. Luego empezó a "ver opaco", como él dice, y al hacerle el examen de la motilidad ocular me encon é que tenía un estrabismo interno del ojo izquierdo.

Fué visto por el médico-oculista quién informó lo iguiente: Parálisis del recto externo izq. Pupilas reaccionan a la luz y a la acomodación. V.S.C.O.D. y O.I. = 1. Astigmatismo inverso ambos ojos. Fondo de ojo: normal.

Traigo a esta Sociedad este caso, porque aunque se ha citado anteriormente ya esta complicación, en realidad es poco frecuente y es de aparición tardía, generalmente después de los seis días de la raqui-anestesia.

El año pasado en las primeras reuniones de esta Sociedad de Cirugía, el Dr. Stajano y yo presentamos un caso de parálisis del ciático poplíteo externo por raqui-anestesia leyendo en esa oportunidad las siguientes conclusiones bibliográficas de distintos autores:

Desplas (Presse Medicale, Año 1923, pág. 467) con analgésicos diversos (estovaína, sourocaína, sincaína, novocaína sin y con cafeína en 260 raquis no relata un solo caso de parálisis del C. P. Ex. Dos casos del M. O. E., un síndrome de irritación meníngea con cefalea y vómitos en enfermos no específicos, con diplopia que sobrevinieron al sexto día.

Ducuing (Presse Medicale, 1927, pág. 1162) con 6000 raquis a sincaína "Clin" al 8 % en solución preparada de antemano tampoco cita ningún caso de parálisis del C. P. Ex. una hemiplejía, una parálisis del O. M. C.

Berard (Presse Medicale 1927-817) en 3000 casos aproximadamente, no

cita ningún caso de parálisis poplíteo ext. Solamente uno de la acomodación y otro del VI par.

Emplea solución de novocaína o de scurocaína a 0.08 o a 0.10 sin sustracción de líquido C.R. con cafeína intramuscular previa y suero cafeinado durante la anestesia.

Y. E. *Vaquie* (De Rosario) en *Presse Medicale* 1925, 405), en 2250 casos a estovaína alypina no cita ningún caso de parálisis del C. P. E. o M. O. Ext.

Forgue y Basset (*Presse Medicale*, 1928, 1315) en su rapport al 37 Congreso de Cirugía de París, trabajo notable por otra parte, en 4000 casos a novocaína al 8 % las parálisis del VI par, es la más frecuente de todos los nervios craneanos y que los casos observados son entre 1 a 5 por mil, término medio. Son incompletas, tardías 4 a 12 días y a evolución variable, 3 a 6 semanas en general, pero que en la gran mayoría de los casos termina por la curación. Las otras parálisis de los nervios craneanos son excepcionales y son por su orden: III, IV, VII y XII par.

Botiiano y Stoiano, de Bucarest (*Revue. de Chirurgie*, 1929, N° III, Agosto) en 1200 raquis a estovaína (2 ctgms., a 8 ctgms. y estriquina), y 2.600 a novocaína (0.05 cg. a 0.15 y adrenalina 3800 casos en total no cita un caso de parálisis del C. P. Ext.

Dan en sus estadísticas parálisis parciales y pasajeras de los músculos oculares VI par y luego III, IV, VII y XII como los más frecuentes por su orden.

El Profesor *Balacesco* y el Dr. *Marián*, de Bucarest (*Monde Medicale* N° 897) refiriéndose a 1841 raqui en los niños es estovaína-estriquina (método de Jonesco) que más tarde substituyeron por considerarla menos tóxica con novocaína al 4 % preparada, variando la dosis según edad, dice: algunos actores han visto aparecer en los adultos algunos trastornos de naturaleza dolorosa, tales como dolor en el dorso de los miembros inferiores, anestesia del recto durante la defecación, del esfínter (incontinencia de escrementos), motrices: paresias del miembro inferior, parálisis del C. E. Ext., etc. y tróficas (escaras del calcáneo o del sacro).

Nunca hemos observado, esto en el niño, pero mucho nos han inducido a creer que estos accidentes tardíos no se presentan si la raqui-anestesia ha sido practicada con buen anestésico y en condiciones irreprochables.

Dicen no haber observado nunca parálisis de los miembros, raras veces, visto en los adultos después del raqui, mismo habiéndola empleado en niños afectados del Mal de Pott con ligeras paroplejías.

Tampoco han observado en el niño parálisis ocular.

El Dr. *Bottaro* que fué el primero en emplear en nuestro medio la percaína para la raquianestesia, en 1361 casos siguiendo la técnica de Jones, dice haber tenido solamente dos parálisis del VI par y algunos trastornos vesicales.

El Profesor *Stajano* que ha hecho muchas centenares de raqui-anestesia a percaína con igual técnica que en este caso, dice no haber tenido más que tres parálisis del VI par, algunos trastornos vesicales y cefaleas de poca duración.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

La parálisis de este enfermo era mucho más pronunciada días atrás, está pues en regresión manifiesta.

Es lo que quería manifestar:

Sr. PRESIDENTE. — Aunque en la presentación del enfermo no se usa discutir, el interés de este asunto justificaría que se pusiera entre los temas a discusión.

Dr. MAISONNAVE. — Presenta un caso de luxación de cadera con fractura del cotilo en forma poco corriente.

Este accidente sucedió a las 7 de la mañana. A las 11 ingresa al H. M. C. con un gran dolor en la cadera izquierda, con el miembro inferior izquierdo en esta posición: rotación interna fija, con ligera flexión del muslo sobre el abdomen, un poco de abducción, con un acortamiento más o menos de un centímetro y con discreta saliente del gran trocánter. Cualquiera percusión manual que se hiciera en la rodilla, en el talón o en gran trocánter causaba dolor en la cadera de ese lado.

Como se trata de un enfermo grueso era difícil llegar al fondo de la cavidad cotiloidea por tacto rectal. Hecho esto se encontró un dolor en la parte interna de la pelvis que correspondería a la parte inferior de la citada cavidad.

Se le hizo una radiografía que dió este resultado: fractura con hundimiento de la cavidad cotiloidea con luxación atrás y afuera de la cabeza del fémur. Desprendimiento óseo de discreto tamaño del reborde cotiloideo. Se le aplicó esa misma mañana un aparato de extensión continua (Tillaux) en ambos miembros lo cual calmó bastante el dolor.

Examinado al otro día se comprobó que la posición inicial era casi fija; al intentar variar la rotación interna se producía dolores en la cadera volviendo el miembro a su posición primitiva.

Le practiqué la reducción por los movimientos generales indicados en toda luxación de fémur posterior. Flexioné un poco el muslo, le hice una rotación externa acompañada de fuerte tracción, consiguiendo la reducción con bastante facilidad; indicada ésta con un ruido especial, por el alivio inmediato que sintió el enfermo y además por que al partir de entonces el miembro inferior era móvil en todas direcciones.

Luego se empezó a hacer masajes y se inmovilizó el miembro colocando grandes bolsas de arena en su parte interna y externa.

El Dr. Barcia aquí presente, podría analizar mejor estas placas, cosa que le agradecería muchísimo.

Dr. BARCIA. — Es la primera vez que veo una fractura de esta naturaleza.

Dr. MAISONNAVE. — Con respecto al tratamiento ulterior será de una larga permanencia en cama, calcificación y vitaminoterapia completado luego con masajes, mecanoterapia, etc.

El pronóstico de esta lesión es grave por que si bien ahora su cadera

tiene todos los movimientos, puede al levantarse, el dolor limitarse poco a poco o que dado el tipo de lesión pueda hacer que la cabeza se una al cótilo lo que podría traer una anquilosis fibrosa u ósea a pesar de que hoy el enfermo tiene una movilidad casi perfecta que nos lleve al extremo por temor a que la luxación se volviera a repetir.

Dr. FOSATTI. — Quería preguntarle al Dr. Maisonnave si no cree conveniente que debe de hacerse en principio, tratar de obtener una reducción más perfecta, y si se pudiera por algún procedimiento abordarlo quirúrgicamente, apoyado sobre el reborde externo del cótilo, si no podría empujarse hacia adentro y tratar de coaptar. Porque nosotros sabemos que en las fracturas articulares en las que persiste un desplazamiento son puntos de partida de proliferaciones fibrosas que después perjudican el juego de la articulación. Tal vez una tentativa en ese sentido con una punta de empuje, se podría conseguir una coaptación mejor.
