

ANESTESIA DE LA CIRUGIA MILITAR

Por el Dr. ISIDRO PORTA (Of. 4º S. M.)

Basados en la amplia experiencia adquirida durante la última guerra mundial, hemos efectuado una recopilación de material bibliográfico suministrado por especialistas en anestesia que actuaron directamente en los campamentos sanitarios militares, en diferentes teatros de las operaciones bélicas, y hemos llegado a las siguientes conclusiones.

En general la anestesia en campaña tiene las mismas directivas que en tiempo de paz, pero difiere esencialmente en la elección del tipo de anestésico a emplear y la celeridad con que hay que actuar en determinados casos.

Otro problema fundamental es el transporte del material anestésico.

Monod resume las propiedades anestésicas militares a las siguientes condiciones:

1. Seguridad y poca toxicidad.
2. Polivalencia de sus aplicaciones.
3. Ser poco shockantes.
4. No agrava lesiones pulmonares previas (comunes en la tropa en campaña) y desde el punto de vista militar puro la sintetiza en cuatro grupos:

- 1, de simple administración (poco aparato);
- 2, rápida acción y corta inducción;
- 3, seguridad de almacenaje (no explosivos);
- 4, su fácil provisión.

Mousel afirma que la infiltración local es la más perfecta anestesia para pequeñas intervenciones.

Rioja, en la guerra del Chaco, en 400 heridos durante la segunda mitad de la contienda utilizó anestesia endovenosa con Evipan sódico, en el 90 % de las intervenciones realizadas.

En general R. F. Metcalfe, es de opinión, que en los hospitales improvisados de campaña, el éter, la infiltración local y la anestesia intravenosa son ampliamente satisfactorias.

El Mayor Geoffrey Kaye (Australian Army) en su juicio personal de la campaña de Libia, Grecia y Siria (Australian expeditionary Force), dice que los agentes anestésicos más fácilmente obtenibles y más prácticamente empleados por manos aún no muy diestras, eran el éter y el Cloroformo. Como agentes anestésicos gaseosos, solamente aconsejan el protoxido de azoe que

le era provisto al ejército y manufacturado en Australia. Además este gas tiene la ventaja de no ser explosivo ni inflamable.

El ciclopropano (C_3H_6) es admisible, pero requiere ser importado y ser administrado solamente por técnicos especialistas y es explosivo.

El Pentothal sódico era también provisto y es muy práctico por su fácil transporte y su rápida inducción así como su despertar precoz.

El Mayor F. W. Browcos (Medical Corps Army Of United States) durante la campaña italiana mantenía los servicios de anestesia centralizados

La mayoría de las heridas eran abdominales o torácicas, también fueron frecuentes las fracturas y amputaciones. Como material durante 7 meses que funcionó el hospital de campaña en el teatro de operaciones italiano, se practicaron 168 anestias. La duración de las mismas osciló entre 30 y 300 minutos. Los métodos anestésicos fueron los siguientes:

Protoxido de ázoe-éter- (Co_2 -absorción) con intubación endotraqueal = 131

Protoxido de ázoe-éter- (Co_2 -absorción) = 16 ½

Procaína espinal = 7.

Pentothal sódico endóvena con Protoxido de ázoe-oxígeno = 10.

Eter = 2.

Procaína en plexo braquial = 1.

El N_2O ocupó pues el 77,9% del total de anestesia. La inducción se realizaba y se mantenía con O_2 -éter.

En la Marina: (Anestesia por Naval-Air personnel), la experiencia recogida por el Lieut Edwing R. Ruzick fué en resumen la siguiente:

Procaína espinal = 52 %.

Pentothal endovenoso = 27 %

Regional = 4 %

El ciclopropano o el etileno no fueron usados en virtud de su peligrosidad que ocasiona al transportarse por vía marítima.

El Coronel Dr. Marquez Porto, en su informe de 1939, sobre anestésicos usados con fines de guerra son:

La anestesia general es en principio preferible en tiempos de guerra. En orden de utilidad, los anestésicos aconsejables son: el éter, el etil cloride y el cloroformo.

Los anestésicos o drogas complementarios son:

La morfina y los opiáceos en general.

El Dr. Pedro Ayres Netto (San Paulo) dice:

La máscara tipo Ombredanne, de fácil transporte y práctico manejo se usó con éxito. Las técnicas intravenosas o rectales fueron poco empleadas. Los gases más aceptables fueron el N_2O y el C_3H_6 . El C_2H_4 (etileno) fué poco usado debido a su poder explosivo. El N_2O era usado de preferencia debido a la seguridad pero con la desventaja de requerir mucho gas con poco O_2 y además ofrecer poca relajación muscular. No debemos olvidar que en la época que actuó el Dr. Ayres Netto, el curare o los sintéticos relajadores musculares recién estaban en su comienzo y en lo que nos es personal encontraríamos hoy muy recomendable ese tipo de anestesia obviando la desventaja con los curares.

La Avertina, Reectanol, éter-aceite fueron usado sen pequeña escala, debido a la necesidad de fuertes premedicaciones, imposibles de realizar en condiciones de tiempo de guerra.

Los barbitúricos de acción ultra rápida tales como el Evipan sódico Pentothal, etc., fueron usados casi exclusivamente en el ejército alemán, lo mismo sucedió durante la revolución española.

Lundy en EE. UU. y Hewer en Inglaterra, usaron el Pentothal sódico de acción más prolongada y menos tóxico que el Evipan.

Como anestésicos de inhalación se usó el éter mediante dispositivos que gasifican dicho agente en aparatos muy resistentes tal como el gasificador Oxford Nº 2.

ANEST. AND ANALG. R. MONOD, 1939 TABLA DE CLASIFICACION DE ANESTESICOS USABLES EN LA GUERRA

	CONDICIONES MÉDICAS						CONDICIONES MILITARES				
Eter o mezcla .	5	4	5	4	0	3	4	3	5	33	
Etil Chloride ...	3	3	3	4	2	5	4	3	5	32	
Cloroformo ...	3	2	5	0	3	2	4	3	5	32	
N ₂ O	1	3	2	5	4	5	0	1	2	23	
C ₃ H ₆	1	3	3	5	4	4	0	0	0	20	
Anest. local ...	2	5	2	5	5	1	5	5	5	35	
Raqui Anest ..	1	2	1	0	4	1	5	5	4	23	
Rectas	1	2	2	0	4	1	3	4	3	20	
Evipan	3	3	3	3	4	5	5	5	0	31	
Mezcla Hipnot.	5	3	3	3	3	1	5	5	4	32	

Fácil administración
 Inocuidad
 Eficiencia polivalente
 Tolerancia circulatoria ..
 (no shockantes)
 Tolerancia pulmonar
 Rapidez de acción
 Facilidad de transporte ..
 Facilidad climacencia
 (no explosividad)
 Fácil aprovisionamiento ..

TOTAL

Valores de 0 a 5
 para cada anes-
 tésico.

Lo expresado hasta ahora corresponde y es de utilidad para Sanidades Militares donde la obtención de materiales de agentes anestésicos resulta simplificado por la producción propia.

En nuestro país el problema anestésico de campaña en tiempo de guerra debemos encararlo bajo dos puntos de vista. Primero como abastecidos por

el extranjero productor o segundo debemos encerrarnos dentro de nuestras propias posibilidades.

En nuestro país se obtiene éter anestésico de buena calidad (Instituto de Química Industrial). El oxígeno también se prepara en gran escala en fábricas nacionales.

Los aparatos necesarios podemos contar con equipos variados adquiridos en EE. UU., de buena calidad y de uso prácticamente indefinido.

Nuestra Sanidad cuenta con equipos Foregger, de uso portátil, muy prácticos y seguros. Podría hacerse acopio de barbitúricos ultra rápidos y de N_2O de la misma forma que se hace stock de municiones o de otros materiales bélicos de fabricación extranjera.

La preparación del técnico anestesista, que a la vez puede ser transfusionista, (Sanidad Militar Argentina), es de capital importancia en campaña. Todos los problemas de reanimación, oxigenoterapia y medicación anti-shock, deben ser de la competencia del anestesista militar.

Por lo tanto debemos comprender bien la extraordinaria importancia que desempeña en tiempo de guerra este técnico, resolviendo al cirujano todos los problemas de pre, intra y post operatorio.

No debemos olvidar el arsenal de drogas coadyuvantes que serán desde luego, que en los Hospitales estables. La morfina, atropina, escopolamina, hipnóticos y sedantes generales. El curare bruto o sintético será de gran utilidad no sólo por la relajación muscular que proporciona, sino porque disminuye considerablemente las dosis anestésicas requeridas normalmente.

No debemos perder de vista la gran utilidad de la novocaína no sólo como agente local sino por vía endovenosa, como coadyuvante anestésica solo o asociándolo al Pentthal. En los grandes quemados y traumatizados es sumamente efectiva para combatir el dolor y sus secuelas: el shock.

BIBLIOGRAFIA

- AUSTH AND ARALD. March 1944. Ayres Netto. P. 54:55.
ANESTHESIOLOGY. Vol. 6, N° 5, 1945. Endotracheal Anest. in Combat zone. Bowers F. W. Mayor.
ANESTHESIOLOGY. 6: 45 y 45. War Surgery. F. Cde.
SURGERY-GYNECOLOGY AND OBST. Feb. 45, V. 82, N° 2. 229:31. HARRAMAN P.
ANEST. AND ANALG. May-June 1944. Howard Dietrick M. D.
LILICOES DE ANESTESIOLOGIA. 1944. Sao Paulo. Cap. Dr. Ascoli de Oliva Maia Tito.
ANEST. AND ANALG. 1939. Moned.
AUSTHESIOLOGY: Papper E. M. and W. Schechan. Anesth. Military Medicine. 4: 619-624 (Nov. 43).
AUSTH AND ANALG. J. August. 1949. R. V. Fraser 203-212.
AUSTH. AND ANALG. May-June 1951. 174:79. Intrav. Procaina Austh. E. Dond. M. D.
AUSTH. AND ANALG. JULY-AUG. 1949. W. G. Mackersie. 213-218. Pentothal Sol. with Procaina for Thorac Surg.
AUSTH. AND ANALG. JAN-FEB. 1950. Gordon R. A. Applicat. of Procaine endov. in therap to traumat. Surgery.

