

LA LOGÍSTICA DE LA SANIDAD EN COMBATE

Rodolfo H. Ciccarella
Jorge F. Sumay

Logística es una palabra derivada del griego, por la que se entiende “arte de calcular” y se aplica principalmente a las funciones técnicas del Estado Mayor en las que los cálculos son parte muy importante.

La concepción del plan de operaciones de una Fuerza Armada es independiente de la logística y compete exclusivamente al Comandante en Jefe, pero la ejecución, el modo de disponer, componer y arreglar en su conjunto y por números los movimientos de las masas de tropas corresponde a la logística y es un área del Estado Mayor. Es, en efecto, la ciencia que abraza toda la acción del Estado Mayor General en las Fuerzas Armadas de la actualidad.

Existe en el Hospital Naval Puerto Belgrano una división independiente llamada Ente Coordinador de Sanidad en Combate, que tiene por misión proveer el material de Sanidad para el correspondiente equipamiento cuando la fuerza se halla en operaciones. Este aprovisionamiento debe realizarse cumplimentando unas normas confeccionadas al efecto (NOROP O2) y que establecen fehacientemente la forma en que debe estar equipado cada escalón desde la primera línea hasta la retaguardia, pasando por la cadena de evacuación y tomando en cuenta tanto el aspecto material como el humano y la orgánica de cada puesto sanitario.

En el pañol donde se acopian los materiales se pueden encontrar aquellos que compondrán las cajas de cirugía según las distintas especialidades y aplicaciones y también los de mayor envergadura, como ser mesas quirúrgicas, lámparas sialíticas, aspiradores, heladeras, tensiómetros, tubos para gases, etc., y en general absolutamente todos los elementos con que se deberán conformar desde los puestos de socorro en la primera línea, hasta los hospitales de mayor complejidad que se irán instalando, de menor a mayor envergadura hacia la retaguardia. Se encuentra allí también la lencería quirúrgica estéril y los medicamentos que se consideran necesarios para la atención sanitaria de la fuerza tomando en consideración que, además de las bajas que se van a producir en toda acción de guerra, hay que tener en cuenta la medicina asistencial que se deberá sin duda brindar a los enfermos que se produzcan.

Las cantidades y calidades de los materiales y medicamentos a proveer están tabulados de acuerdo con datos estadísticos obtenidos de las últimas guerras que se desataron en distintos lugares del mundo y que hayan tenido por escenario tanto la tierra como el mar. Los citados datos se refieren no sólo al número de bajas que se producen en los distintos días de combate sino a las características y gravedad de las heridas y sus localizaciones más frecuentes. Todo esto configura un cuadro que permite adoptar medidas con un cierto viso de realidad, sin olvidar el valor relativo que las estadísticas tienen.

El Capitán de Navío Bioquímico Rodolfo H. Ciccarella egresó de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires en 1958 como farmacéutico y en 1967 como bioquímico.

Ingresa a la Armada en 1963. Se desempeñó en el Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo, y en el Hospital Naval de Puerto Belgrano así como en la Dirección de Sanidad y la Dirección de Abastecimientos.

En 1972 realizó el viaje de instrucción (Promoción 101 de la Escuela Naval) a bordo del crucero ARA La Argentina. Fue delegado normalizador de las facultades de Farmacia y Bioquímica y Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Se desempeñó como inspector de Farmacia y Bioquímica.

El Capitán de Fragata Médico Jorge Fernando Sumay egresó de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1966. Realizó el curso de Cirugía Infantil del Hospital Gandulfo de la provincia de Buenos Aires entre los años 1966 y 1968. Estuvo destinado en el crucero ARA General Belgrano y Hospital Naval de Puerto Belgrano. En 1972 fue destinado al Hospital Naval Ushuaia donde ocupó la Dirección en 1973.

Fue miembro de la Plana Mayor de la fragata ARA Libertad en 1975 y jefe de Sanidad de la Flota de Mar en 1977.

Durante los años 1980 a 1983 ocupó cargos en Sanidad de Combate y desde 1984 a 1986 fue jefe de Emergencias del Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo. Es especialista en Cirugía Infantil y Cirugía General. Participó en numerosos cursos, congresos y simposios de su especialidad. En 1987 se desempeñó como jefe de Departamento Intermedio del Hospital Naval Buenos Aires Cirujano Mayor Doctor Pedro Mallo.



La distribución del material se hace también tomando en consideración la capacitación del profesional que la va a emplear, es decir que se tiene en cuenta la orientación del usuario y la posibilidad de emplear con buen éxito lo que recibe. Es necesario estimar cuál va a ser la real posibilidad de un empleo correcto dadas las limitaciones con que seguramente se va a encontrar el profesional. Hay que tratar de brindarle todo lo necesario, pero cuidando no caer en excesos de aprovisionamiento que tal vez haya que abandonar cuando un cambio en la situación implique una modificación del emplazamiento del puesto sanitario.

Cuando se ordenó la preparación de los materiales para proceder al equipamiento de las unidades movilizadas, circunstancia para la que se trabajara en forma continua y rutinaria, pero para la que no se había recibido ningún alerta especial sino que fue totalmente sorpresiva, comenzaron a aparecer algunos problemas para los que hubo que buscar y encontrar inmediata solución. Dijimos que nuestras previsiones sanitarias estaban hechas estadísticamente y, en el caso de los materiales de consumo, tanto para el tratamiento asistencial como para el de las bajas que se produjeran, tomando como referencia el parámetro 100 hombres / 24 horas. Por el secreto de la operación, desconocíamos el número de hombres, el lapso por el que se estimaba iban a actuar sin reaprovisionamiento y el teatro de operaciones. Hubo en ese aspecto que actuar en base a las hipótesis de guerra sobre las que en tantas oportunidades se había trabajado y aplicar sentido común. Sin desmedro de nadie, resultó ímproba la tarea de los médicos cirujanos, traumatólogos y de los odontólogos cirujanos máxilo-faciales. Ocurrió que por distintas circunstancias eran pocas las cajas de las distintas especialidades quirúrgicas que podían ser completadas de acuerdo con las normas vigentes. Su contenido estaba en pleno proceso de revisión, razón fundamental por la que no se contaba con la totalidad de los elementos que en teoría deberían contener. Rápidamente los profesionales citados consiguieron armar las cajas necesarias con distinto contenido al establecido y que resultaban a la postre perfectamente aptas para la función que estaban llamadas a cumplir.

Con respecto al material de consumo, el problema fue otro. Prácticamente no había existencias de medicamentos percederos. Los acopios de lencería quirúrgica, materiales de cirugía y de curación, estupefacientes, soluciones parenterales, etc., eran suficientes, pero no ocurría lo mismo con antibióticos, corticoides y todo aquello que tuviera fecha de caducidad de actividad. Se dio intervención a la Dirección de Abastecimientos Navales fundamentalmente porque muchos de ellos eran de acopio normal en los depósitos de esa Dirección y, por otra parte, conseguir en la zona cantidades de medicamentos como las requeridas era absolutamente imposible y había que hacerlo en los laboratorios productores, ubicados todos ellos en la Capital Federal o en el Gran Buenos Aires. De esta forma se cumplió en forma efectiva con todos los requerimientos no quedando sin satisfacer pedido alguno.

Con el correr de los días apareció un nuevo y serio problema: las autoridades navales decidieron equipar 2 buques como verdaderos hospitales flotantes y los profesionales de las distintas especialidades médicas que los tripularon hicieron todo tipo de requerimientos, algunos de alta complejidad, tanto de materiales de dotación fija como de consumo, que aumentaron las dificultades de obtención tanto en calidad como en cantidad. La falta de experiencia y/o de estadísticas propias valederas hizo que se pidieran importantes cantidades de costosos elementos que nunca se usaron. Provocaba inconvenientes la falta de decisión de las cantidades a llevar. Se hacía un requerimiento y, mientras duraba el proceso de obtención, la cantidad originalmente solicitada era modificada una y otra vez (y siempre en más) hasta los instantes previos a la zarpada. Esto no hizo más que ratificar la necesidad de que todo debía ser estudiado concienzudamente y tabulado en un manual ágil y dinámico, permanentemente actualizado, de modo que ante una eventual movilización el ente logístico pudiera proceder al equipamiento establecido inmediatamente debiendo los profesionales actuantes adaptarse a lo dispuesto y no hacer pedidos fuera de lo establecido según sus criterios o experiencias personales.

Cuando se ordenó el repliegue de nuestras fuerzas, se abandonaron en los frentes de batalla

materiales tanto de dotación fija como de consumo, pero justo es reconocer que las cantidades rescatadas fueron importantes, lo que habla de una serenidad y responsabilidad poco frecuentes de los profesionales que los tenían a su cargo. Lamentablemente, en algunas unidades, dada la premura en volver a sus destinos y por la necesidad de continuar con otras actividades, se desembarcó material de sanidad asignado sin los recaudos precisos para su conservación, lo que produjo el deterioro grave o pérdida de una proporción significativa del mismo.

Cada unidad operativa que había retirado elementos de dotación fija y alcaloides, estupefacientes y psicotrópicos procedió a su devolución haciendo un acta por todo aquello que entregaba de menos. Todas fueron finalmente elevadas a la Dirección de Sanidad Naval que aprobó el descargo con reposición, incluyendo los materiales perdidos, muy pocos, en el pañol de Sanidad en Combate, durante el aprovisionamiento.

Con lo expuesto se ha querido brindar un panorama de lo actuado por el Ente Coordinador de Sanidad en Combate. A continuación se detallará cómo se realizaban los abastecimientos y algunas de las cantidades provistas a efectos de permitir al lector cuantificar, aunque sea parcialmente, lo actuado.

Durante los primeros momentos del conflicto, los jefes de sanidad de las unidades operativas intervinientes, que debían destacarse a alistarse para hacerlo cuando recibieran la orden respectiva, concurren a proveerse de los elementos que según el NOROP 02 (Normas de Operaciones), vigente en ese momento, les correspondían. Manteníamos en acopio la cantidad suficiente de elementos de dotación fija, no así los de consumo, que fueron provistos en su mayoría por el depósito de Sanidad de la Subjefatura Intendencia de la Base Naval Puerto Belgrano.

Posteriormente comenzaron a llegar despachos de las unidades, de los puestos sanitarios en Malvinas, de los hospitales de la zona austral, con todo tipo de requerimientos. Muchas veces se superponía el pedido efectuado por uno de los mencionados destinos con la orden de proveer lo mismo efectuado por la Dirección de Sanidad que había sido a la vez receptora de idéntico reclamo de abastecimiento. Fue así como se debió tomar contacto con el Comando de Operaciones Navales, el que dispuso que sólo diéramos cumplimiento a lo que previamente fuera aprobado por su Central Logística. Esta central coordinaba además con la Base Aeronaval Comandante Espora, la recepción y traslado de los elementos y disponía de los vehículos adecuados, generalmente en cajas de cartón, bien identificadas en cuanto a su contenido, destinatario, peso en kg, fragilidad, etc., protegiendo interiormente con bollos de papel o telgopor los materiales remitidos, lo que evidentemente resultó apto pues no se tuvo conocimiento de que se produjeran roturas de importancia.

Se prepararon 20 unidades sanitarias primarias (USP) y 7 secundarias. Cada una de las primeras ocupa un volumen de 6 m³ y pesa 670 kg, mientras que el volumen de las segundas es de 20 m³ cada una. De las USP se proveyeron 17 a buques y las 10 restantes a unidades de Infantería de Marina.

Se esterilizaron en el hospital 200 equipos para quemados con dos colchones de poliuretano cada uno.

Se entregaron 11.730 ampollas de alcaloides estupefacientes (330 Tubunic, 4.200 petidina, 4.700 clorhidrato de morfina 0.01 gr y 2.475 Innovan de 10 ml) de las que regresaron 8.263 /90, 3.070, 3.903 y 1.200 respectivamente).

Hubo que preparar con un contenido acorde con lo dispuesto en el NOROP 02, 358 cajas de cirugía (97 múltiples, 100 menores, 80 curaciones, 34 básicos, 14 abdominales, 8 torácicas, 3 vasculares, 12 traumatológicas y 10 máxilo-faciales).

Fueron provistas 336 camillas de distinto modelo, a saber: 195 tipo Pala, 62 tipo Americana, 73 tipo Ejército y 6 tipo Stockes.

Estimamos que puede resultar de interés mencionar además estos materiales entregados:

- 138 tubos para oxígeno, de 6.000 litros de capacidad cada uno
- 4 lámparas sialíticas de pie
- 10 mesas para operaciones
- 18 equipos para oxigenoterapia
- 1 equipo de rayos X completo
- 48 botiquines metálicos de 1 x 0,6 x 0,5 m
- 2 heladeras chicas
- 71 bolsas botiquines
- 35 mochilas botiquines

Para completar estos datos consideramos interesante hacer constar las unidades de sangre entregadas, que si bien la clasificación y extracción fue obra del Servicio de Hemoterapia, el traslado se hizo a través de Sanidad en Combate: 150 unidades de plasma y 426 de sangre entera a los buques-hospital (286 al *Bahía Paraíso* y 140 al *Almirante Irizar*). Se organizaron para obtener la sangre centros de dadores voluntarios donde se agruparon 3.005 personas y se produjeron 2.000 extracciones.

Todo esto intenta brindar un panorama de lo muy complejo que resultó el abastecimiento de los materiales de sanidad. Para cumplirlo satisfactoriamente el personal directa e indirectamente afectado al operativo logístico debió actuar durante todo el conflicto sin solución de continuidad.

Como corolario de lo expuesto, hemos arribado a las siguientes conclusiones:

1. El pañol del Ente Coordinador de Sanidad en Combate debería estar organizado en compartimientos, uno por cada unidad operativa y deberían guardar todos los materiales de dotación fija y de consumo no perecederos y/o de difícil obtención en plaza (lencería quirúrgica estéril, materiales de curación, alcaloides estupefacientes y psicotrópicos, etc.). De esta forma al ordenarse una movilización, la preparación de cada unidad sólo demandaría pocas horas. Sería necesario como complemento que la Dirección de Abastecimientos arbitrara los medios para que, con igual celeridad, pudieran proveerse los elementos de consumo. También deberían encontrarse redactadas las correspondientes planillas de consignación por lo que el receptor podría fácilmente verificar los materiales y proceder a dar su conformidad.
2. Los materiales deberían estar en su totalidad en el pañol y no permitirse en tiempos de paz su empleo por otros destinos.
3. Cada vez que se forme o se incorpore una nueva unidad, debe crearse al unísono el compartimiento en el pañol de Sanidad de Combate equipándolo totalmente con lo que le corresponda, según el NOROP 02 considerando la envergadura de la unidad.
4. Se estima conveniente la presencia en el Estado Mayor del Comando de Operaciones Navales de un Capitán de Navío del Cuerpo Profesional Escalafón Medicina, a efectos que, en conocimiento de los planes de operaciones, asesore sobre el abastecimiento de sanidad, lo regule y alerte sobre las necesidades de reequipamiento de sanidad, en tiempo y lugar e intervenga en la fijación de las prioridades que deban asignarse a los requerimientos. ■

ANEXO

Con la experiencia recogida en 1978 y de acuerdo con la Escuela Quirúrgica donde fuimos formados, organizamos el instrumental de cirugía en cajas que se adaptaron perfectamente a las necesidades operativas.

Creamos una caja de cirugía a la que denominamos "Múltiple" con la que se puede efectuar traqueotomía, canalizaciones, suturas y, en general, cirugía menor.

La cirugía mediana y mayor pivotea en instrumental alrededor de una caja básica a la cual, de acuerdo con la intervención a efectuar, se le acopla caja de traumatología, tórax, abdomen, máximo-facial, etc.

A continuación se enuncian los distintos elementos componentes de las Unidades Sanitarias.

BOTIQUÍN N° 1 PARA SANIDAD EN COMBATE PARA UNIDADES SANITARIAS PRIMARIAS IM, AVIACIÓN NAVAL Y SUPERFICIE

I – Dotación fija (botiquín 1S)

<i>Nomenclatura</i>	<i>Cantidad</i>		
	<i>IM</i>	<i>AN</i>	<i>SUP.</i>
Bandeja de acero inoxidable	2	2	-
Caja múltiple	6	3	-
Caja cirugía básica	2	2	-
Camilla para transporte enfermos	35	10	-
D-X-7 respirador manual	1	1	1
Esterilizador eléctrico	1	1	-
Estetoscopio Biauricular	2	2	2
Fontolux Finochietto con 2 lámparas	1	1	1
Linterna de mano con repuestos	2	2	2
Mesa de operaciones plegable con bandeja	1	1	-
Orinal modelo chato	2	2	2
Tijera de 30 cm para cortar ropa	2	2	-
Tensiómetro tipo Tycos de mano	2	2	2
Torniquetes de madera	10	10	10

II – Material de consumo

UNIDAD SANITARIA PRIMARIA MATERIAL PARA 100 HERIDOS / 24 HORAS

1 – Enfermería (1S)

Alfileres de seguridad (docena)	2
Adhesol fco.	2
Agua oxigenada (envase de 200 cc.) litros	2
Agujas descartables 25/8	100
Agujas descartables 40/8	100
Bolsa para agua caliente N° 2	4
Brocha de afeitarse	2
Cánula de Mayo o Ghedel	5
Cepillos cirugía	4

D-G-6 litros	2
Férula de Cramer 0,10 x 1 m	10
Férulas neumáticas inflables set.	1
Ficha clasificación de heridos	40
Hojas de afeitar (caja x 10)	2
Jeringa descartable de 5 cc. Cono Americano	25
Jeringa descartable de 10 cc. Cono Americano	25
Jabón de coco (pastilla)	2
Adultos K-30 (sondas estériles p/alimentación nasogástrica o canalización venosa)	5
Prematuros K-33 (sondas estériles p/alimentación nasogástrica o canalización venosa)	6
Máquina de afeitar	2
Orinales plásticos	2
Pilas de linternas grandes (caja)	1
Palanganas plásticas	1
Rivanol pastilla (5 litros de agua)	5
Solución Iodopovidona 10% litros	2
Sonda Foley N° 18	3
Sonda Foley N° 20	3
Sonda Nelaton N° 18	3
Sonda nasogástrica Levine 6 0	5
Termómetro clínico	3
Tela impermeable de 0,95 x 1 m (salea)	3
V-13 c/aguja (equipo estéril descartable plástico p/inyectar soluciones)	10
V-20 c/aguja (equipo estéril Desc. Plástico c/filtro p/transf. de sangre)	10
Solución jabonosa Iodopovidona litro	1

2 – Cirugía (1S)

Algodón 250 g (paquetes)	4
Apósito de curaciones: 14 x 30	10
Apósito de curaciones: 18 x 16	10
Apósito de curaciones: 20 x 20	10
Apósito de curaciones: 30 x 30	5
Apósito de curaciones: 30 x 50	5
Cicatul cajas 10 x 20 cm	2
Catgut "000"	5
Catgut "00"	5
Catgut "0"	2
Catgut "1"	2
Guantes descartables N° 7 ½	5
Guantes descartables N° 8	5
Guantes descartables N° 8 ½	5
Lino fino N° 70 sobre estéril 70 cm	30
Lino mediano N° 50 sobre estéril 70 cm	30
Paquete complementario de cirugía	5
Paquete de curación individual	50
Paquete de cirugía mediano	10
Campo quirúrgico descartable (70 x 90 cm)	10
Sábana para quemado metalizada N° 1	10
Tela adhesiva (5 x 5 cm)	5
Venda Cambric: 7cm x 5 m	20

Venda Cambric: 10 cm x 5 m	20
Venda Cambric: 20 cm x 5 m	5
Venda elástica de algodón (10 cm x 5 m)	10

3 – Medicamentos (1S)

Alcaloides: Demerol (Petidina) amp.	20
Morfina (Morfisan) amp.	20
Alercortil gotas oftálmicas	2
Adrenalina 1/00 amp	5
Aminofilín I.V. amp.	2
Atropina amp.	2
Benzodiazepinosan 10 mg amp.	20
Bicarbonato de sodio 1 molar 100 ml	5
Buthiosan compuesto (Espasmo diaxodol) amp.	30
Cedilanid amp.	5
Cloranfenaval fco. amp. 1 g	20
Cloruro de potasio 15 me. 1 molar x 100 ml	5
Corticloranfisan	2
Dexametasan fco.	20
Decadrón Shock fco.	5
Dextran 40	10
Dipirosan amp.	15
Etiladrianolsan (Effortil) amp.	6
Fenobarbisan 0,20 (Luminal) amp.	5
Furosemidasan (Lasix) amp.	5
Gentamicina 80 amp.	30
Gramicortil colirio	2
Gotas oftálmicas con antibiótico	2
Gotas oftálmicas con atropina	2
Isordil sublingual 5 mg x 20 comp.	1
Klosidol amp.	20
Lidocaisan jalea	1
Lidocaisan al 2% con epinefrina – fco. 500 ml	2
Lidocaisan al 2% sin epinefrina – fco. 500 ml	2
Reliverán amp.	5
Oftalmolets	15
Pantocaína al 2% colirio	3
Plasmanate	10
Pomada con atropina	2
Prometasan (Fenergan) amp.	10
Rifocina uso local – fco.	1
Rivanol pastillas	5
Solución fisiológica de cloruro de sodio x 500 cc	30
Solución de glucosa al 5% x 500 ml	30
Solución de Manitol al 20% x 250 ml	4
Sulfato de cobre, uso externo 1 litro	10
Trifaclox 1.500 amp.	30
Flagyl 1 gr fco. amp.	5
Supositorios antihemorroidal	10
Oftalmocloranfisan pomada	5
Vertigosan comp.	5
Agujas descartables 50/8	30
Algodón en paquete de 250 g	2
Equipo estéril descartable plástico para inyectar	

soluciones con aguja incluida (V-13)	2
Férula de Kramer 0,10 x 1 m	1
Jabón de coco, pastilla común	2
Jeringas descartables de 5 cm ³	10
Jeringas descartables de 10 cm ³	10
Gasa estéril 10 x 10 – 20 unidades	5
Lino N° 50 de 70 cm	1
Lazo hemostático	2
Tela adhesiva de 5 cm x 5 m	3
Termómetro	1
Vendas Cambric 7 cm	10
Vendas Cambric 10 cm	10

BOTIQUÍN DE SANIDAD EN COMBATE PARA UNIDAD SANITARIA SECUNDARIA Superficie (2S)

1 – Dotación fija - Buque 1ª cat.

Bandeja de acero inoxidable	4
Caja curación menor completa	2
Caja cirugía básica	4
Caja cirugía traumatológica	2
Caja cirugía abdominal de urgencia	1
Caja múltiple completa (Anexo N° 2)	4
D-X-7 Respirador manual	2
Equipo completo Rx	1
Esterilizador eléctrico grande seco	1
Estetoscopio biauricular	4
Frontolux de Finochietto con dos lámparas	2
Linterna de mano con repuestos	2
Mesa de operaciones plegable	1
Orinal m/chata	5
Tensiómetro t/”Tycos” de mano	4
Tijera para cortar ropa	1
Aspirador de secreciones	2
Banco de sangre reducido c/BQ.	1
Equipamiento anestesia general	1
Equipamiento anestesia peridural	4

2 – Consumo

Brocha de afeitar	2
Cepillo cirujano	10
Máquina de afeitar	2
Orinales plásticos	5
Palanganas plásticas	4
Sonda rectal N° 26	5
Sonda “Foley” N° 18	10
Sonda “Foley” N° 20	10
Sonda “Nelaton” N° 18	10
Sonda “Pezzer” N° 24	10
Tela impermeable salea 0,95 x 1 m	6

BOTIQUÍN DE SANIDAD EN COMBATE PARA UNIDAD SECUNDARIA INFANTERÍA DE MARINA (2S)

1 – Dotación fija Brigada IM

Bandeja de acero inoxidable	4
Caja curación menor completa	2
Caja cirugía básica	4
Caja cirugía traumatológica	2
Caja cirugía abdominal de urgencia	1
Caja múltiple completa	4
D-X-7 Respirador manual	2
Equipo completo Rx	1
Esterilizador eléctrico grande seco	1
Estetoscopio biauricular	4
Heladera tipo (IM)	1
Frontolux de Finochietto con dos lámparas	3
Linterna de mano con repuesto	4
Mesa de operaciones plegable	2
Orinal m/chata	10
Tensiómetro tipo “Tycos” de mano	4
Tijera para cortar ropa	2
Sillón de odontología	1
Torno con motor para odontología	1
Caja de odontología asistencial	1
Aspirador de secreciones	3
Banco de sangre reducido c/BQ.	1
Equipamiento anestesia general	1
Equipamiento anestesia peridural	4

2 – Consumo

Brocha de afeitar	4
Cepillo cirujano	15
Máquina de afeitar	4
Orinales plásticos	10
Palanganas plásticas	4
Sonda rectal N° 26	5
Sonda “Foley” N° 18	10
Sonda “Foley” N° 20	10
Sonda “Nelaton” N° 18	10
Sonda “Pezzer” N° 24	10
Tela impermeable salea 0,95 x 1 m	6

UNIDAD SANITARIA SECUNDARIA MATERIAL PARA 100 HERIDOS /24 HORAS (2S)

II – Material de consumo

1 – Enfermería

Alfileres de seguridad (docena)	2
Adhesol fco.	1
Alcohol 75° (envase 250 cc)	8

Agujas descartables 25/8	50
Agujas descartables 40/8	50
Bolsa para agua caliente N° 2	6
Bolsa para hielo N° 23	6
Bolsa colectora de orina "K-205"	5
Butterfly N° 21	5
Butterfly N° 25	5
Cánula de Mayo Ghedel (Endotraqueales)	3
D-G-6 litros	2
Equipo estéril descartable plástico c/filtro p/ transfusiones de sangre con aguja incluida (V-20)	30
Férula de Cramer 0,10 x 1 m	3
Ficha clasificación de enfermos	20
Hojas de afeitar (caja x 10)	2
Jabón de coco - pastilla	2
Jeringa descartable para insulina	2
Jeringas descartables de 5 cm ³ - cono americano	50
Jeringas descartables de 10 cm ³ - cono americano	50
Jeringas de "Boneau" (plásticas)	2
Pilas de linterna grande	2
Palanganas plásticas	1
Rivanol (pastilla) 5 litros de agua	25
Solución de Iodopovina 10% litros	2
Solución jabonosa de Iodopovina litros	2
Sondas estériles p/alimentación nasogástrica o canalización venosa k-30	6
Sondas estériles p/alimentación nasogástrica o canalización venosa k-33	6
Sonda nasogástrica "Levine" 06 mm	5
Tela impermeable de 0,95 x 1 m (salea)	3
Termómetros clínicos	3

2 - Cirugía

Algodón paq. X 250 g	4
Apósito de curación de 14 x 30 cm	30
Apósito de curación de 18 x 16 cm	20
Apósito de curación de 20 x 20 cm	20
Apósito de curación de 30 x 30 cm	15
Apósito de curación de 50 x 30 cm	10
Caja de Cicatul de 10 x 20 cm	2
Barbijos	12
Botas - par	12
Camisolín descartable	10
Campo quirúrgico descartable de 70 x 90 cm	20
Campo quirúrgico descartable de 2,50 x 1,50 m	20
Catgut "000" simple - tubo	5
Catgut "000" cromado - tubo	2
Catgut "00" simple - tubo	5
Catgut "00" cromado - tubo	2
Catgut "0" simple - tubo	2
Catgut "0" cromado - tubo	1
Catgut "1" simple - tubo	2
Catgut "1" cromado - tubo	1
Gorros	12

Guantes descartables - par N° 7 ½	10
Guantes descartables - par N° 8	10
Guantes descartables - par N° 8 ½	10
Lino fino N° 70 estéril - sobre 70 cm	5
Lino mediano N° 50 doble estéril - sobre 70 cm	5
Malla tubular para tronco de 35 cm	3 m
Malla tubular p/miembro inferior de 12 cm	10 m
Malla tubular p/miembro superior de 7 cm	10 m
Owata de 20 cm - rollo	10
Paquete complementario de cirugía (gasa)	5
Paquete cirugía mayor	3
Paquete complementario cirugía mediana	5
Sábana para quemados N° 1 metalizada	2
Sábana para quemados N° 2 aluminizada	2
Tela adhesiva de 5 cm x 5 m	5
Venda enyesada por 10 cm - rollo	20
Venda enyesada por 20 cm - rollo	20
Venda Cambric por 7 cm x 5 m	5
Venda Cambric por 10 cm x 5 m	5
Venda Cambric por 20 cm x 5 m	2
Venda elástica de algodón de 10 cm	3

3 - Medicamentos

Alcaloides: Petidina - amp.	5
Morfisan - amp.	5
Adrenalina amp.	5
Ampicilina fco. amp. 1 g	25
Benzodiacepinosan 10 mg - amp.	20
Solución de Cloruro de potasio 1 molar - sachet x 100 ml	3
Cloranfenaval fco. amp.	30
Dexametasan fco. amp.	15
Decadrón shock	4
Dioxadol amp.	10
Dipirosan amp.	50
Dextrán 40	3
Furosemidasan amp. (Lasix)	5
Gentamicina 80 - amp.	10
Gotas oftálmicas con atropina	1
Gotas oftálmicas con antibiótico	1
Gotas oftálmicas con corticoides y antibióticos (Corticloranfisan)	1
Lidocaisan jalea	2
Lidocaisan al 2% con epinefrina - fco. x 25 ml	4
Lidocaisan al 2% sin epinefrina - fco. x 25 ml	4
Meclopromasan amp. 10 mg (Reliverán-Plasil-Netaf)	10
Oftalmolets	5
Pantocaína oftálmica - gotas	1
Penicilina "G" sódica 30.000.000 U	10
Pomada oftálmica con Atropina	1
Prostigmin - amp.	3
Rifocina uso local - fco.	2
Rivanol pastilla	20
Solución de Iodopovina al 10% - litros	5

Solución jabonosa de Iodopovidona litros	5	Agujas rectas costureras	3
Solución fisiológica de cloruro de sodio - fco. x 500 ml	30	Agujas rectas lanceladas	3
Solución 1 molar bicarbonato de sodio - sachet x 100 ml	5	Agujas curvas triangulares (3 tamaños)	4
Solución de glucosa al 5% x 500 ml	20	Agujas curvas redondas (3 tamaños)	4
Solución manitol 15% - fco.	5	Jeringa de 20 cm ³ cono americano	2
Solución sulfato de cobre p/quemados con fósforo - fco. 1 litro	10	Jeringa de 10 cm ³ cono americano	2
		Agujas 25/8 cono americano	4
		Agujas 50/8 cono americano	4
		Hoja bisturí N° 21	2
		Hoja bisturí delicada	2

CAJA DE CIRUGÍA MENOR

Caja metálica para instrumental de 16,5x9,5x2,5 cm	1
Bisturí recto hoja de 16 cm	1
Estilete doble abotonado	1
Pinza Kocher	1
Pinza disección corta	1
Pinza diente de ratón	1
Separador Farabeuff (par)	1
Sonda acanalada	1
Tijera recta roma-roma	1
Hilo de lino 50 x 2-70 cm	
Hilo de lino 70 x 2-70 cm	
Aguja Pauchet	3
Aguja curva triangular medio círculo, dos tamaños fuerte de c/u	2

CAJA MÚLTIPLE

1 - Dotación fija

Caja metálica para las cánulas de 17 x 7 x 3 cm	1
Caja metálica para instrumental de 25 x 15 x 8 cm	1
Pinza de disección de 13 cm	1
Pinza diente de ratón de 13 cm	1
Pinza diente de ratón de 18 cm	2
Pinza de Pean	2
Pinza Halsted recta	2
Pinza Crille curva	3
Pinza de Kocher de 14 cm	4
Portaaguja Mayo de 18 cm	1
Tijera Mayo recta	1
Tijera Mayo curva	1
Tijera Metzembraum curva de 13 cm	1
Separadores de Farabeuff angostos (par)	1
Sonda acanalada de 13 cm	1
Cánula Krishaber N° 7	1
Cánula Krishaber N° 9	1
Cánula Krishaber N° 10	1

2 - Consumo

Mango bisturí N° 4	1
--------------------	---

CAJA DE CIRUGÍA BÁSICA

Caja metálica para instrumental de 30 x 20 x 10 cm	1
Caja metálica para jeringa de 20 cc	1
Pinza para primer campo Backhaus	4
Pinza para segundo campo Doyen	2
Mango de bisturí de hoja cambiante N° 4	2
Mango de bisturí de hoja cambiante N° 5	1
Tijera de Mayo recta	1
Tijera de Mayo curva	1
Tijera de Metzembraum de 20 cm, curva	1
Pinza de disección de 13 cm	1
Pinza de diente de ratón de 13 cm	1
Pinza diente de ratón de 18 cm	1
Pinza de disección de 18 cm	1
Pinza hemostática recta Crille	4
Pinza hemostática curva Crille	8
Pinza Pean	2
Pinza para tejidos de Allis, chica	2
Pinza para vísceras tipo Foerster larga	1
Pinza para vísceras Gregoire o Corazón	1
Separadores de Volkman de 3 dientes	2
Separadores de Farabeuff angostos - par	1
Separadores de Farabeuff anchos - par	1
Portaaguja mediano Mayo 20 cm	1
Portaaguja delicado de Finochietto de 13 cm	1
Agujas rectas redondas de 30 y 50 mm de c/u	2
Agujas rectas triangulares tipo Pauchet	2
Agujas curvas redondas y triangulares fuertes de 12-20 mm (de cada una)	2
Agujas delicadas redondas curvas de 15 y 20 mm de c/u	2
Agujas fuertes redondas curvas de 25 mm	2
Aguja hipodérmica 25/8 cono americano	2
Aguja hipodérmica 50/8 cono americano	2
Par de guantes de hilo	1
Hojas de bisturí N° 20 o 21 o 23	2
Hojas de bisturí N° 15	1

CAJA DE VALVAS (complementaria)

Tipo Finochietto N° 1-2-3-4-5-6-7-10-15-16-17-18	1 de cada una
--	---------------

Maleables mm de ancho:
10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60 1 de cada una

CAJA DE SEPARADORES (complementaria)

1 separador de Balfour 1
1 Separador de Gosset 1

CAJA DE CIRUGÍA ABDOMINAL DE URGENCIA

Caja metálica para instrumental de 40 x 30 x 10 cm 1
Caja metálica para jeringa de 20 cc 1
Mango bisturí hoja cambiabile Nº 4 2
Mango bisturí hoja cambiabile Nº 5 1
Pinza para primer campo de Backhaus 4
Pinza para segundo campo de Doyen 2
Pinza disección larga de 20 cm 1
Pinza dientecillo de 23 cm 1
Tijera Doyen recta 1
Tijera Mayo recta de 20 cm 1
Tijera Mayo curva de 20 cm 1
Tijera curva larga 1
Tijera Metzembraum curva de 20 cm 1
Pinza de Kocher de 14 cm 10
Pinza curva de Crille de 14 cm 12
Pinza de Allis de 18 cm 2
Pinza Kocher larga recta de 20 cm 4
Pinza Kocher larga curva de 20 cm 2
Pinza de Smith 2
Pinza de Lowe de 20 cm 2
Pinza de Harrington de 30 cm 1
Pinza de Allis de 14 cm 2
Pinza Halsted recta 4
Pinza Halsted curva 4
Pinza Pean 2
Pinza de Foerster larga 2
Pinza de corazón 1
Pinza Duval de 21 cm 2
Calmps antiderrapans 2
Calmps recto fuerte 2
Calmps curvo elástico 2
Calmps curvo fuerte 2
Portaaguja de Mayo de 18 cm 2
Portaaguja delicado de Finochietto de 13 cm 2
Portaaguja de Mayo-Hegar de 25 cm 2
Separadores de Farabeuff angosto (par) 1
Separadores de Farabeuff ancho (par) 1
Aguja hipodérmica 25/8 cono americano 2
Aguja hipodérmica 50/8 cono americano 2
Aguja curva redonda delicada 10 mm 12
Aguja curva redonda delicada de 20 mm 12
Aguja curva redonda fuerte de 20 mm 12
Aguja curva redonda fuerte de 30 mm 12
Agujas triangulares fuertes de 30 mm 12

Agujas triangulares fuertes de 20 mm 12
Agujas rectas redondas delicadas de 50 mm 12
Agujas rectas Pauchet 12
Guantes de hilo (par) 1
Hojas de bisturí Nº 21, 22 o 23 4
Hojas de bisturí Nº 15 2

CAJA DE CIRUGÍA TORÁCICA DE URGENCIA

Caja metálica de 30 x 20 x 10 cm 1
Cizalla larga 1
Cizalla corta 1
Pinza gubia grande 1
Pinza gubia chica 1
Legra larga curva 1
Legra corta curva 1
Periostótomo 1
Separadores 60 – 80 (par) 1
Separador torácico a cremallera de E.R. 1
Aproximador costal 1

CAJA DE TRAUMATOLOGÍA PARA UNIDADES SANITARIAS SECUNDARIAS

Caja metálica para instrumental de 30 x 20 x 10 cm 1
Mango bisturí hoja cambiabile Nº 4 1
Pinza diente de ratón de 20 cm 1
Pinza hemostática de Kocher recta de 20 cm 2
Pinza hemostática de Kocher curva de 20 cm 2
Pinza gubia delicada curva de 16 cm 1
Pinza gubia fuerte recta de 20 cm 1
Tijera de Metzembraum curva de 18 cm 1
Separador de Ruiz Moreno (par) 1
Separador de Hoffman chico de 10 mm 1
Separador de Hoffman mediano de 18 mm 1
Separador Hoffman grande de 43 mm 1
Gancho de Lambotte para hueso 1
Pasatendón de 28 cm 1
Cizalla fuerte de Listón acodada de 22 cm 1
Pinza Daviers de Farabeuff de 25 cm 2
Pinza Daviers de Lambotte recta forma "S" 1
Pinza Daviers de Lambotte boca móvil forma "L" 1
Atornillador 1
Tirabuzón de Putti 1
Legra recta de 15 cm 1
Legra curva de 15 cm 1
Escoplo laminar de 10 mm 1
Escoplo laminar de 16 mm 1
Escoplo laminar de 25 mm 1
Legra larga curva de Finochietto 1
Legra larga muy curva de Finochietto 1
Martillo metálico 300 g 1
Separador de Lange 2
Punta cuadrada 1

Cureta de Volkman N° 2	1	Pinza Clamps de Satinsky de 6 mm	1
Cureta de Volkman N° 1	1	Pinza Clamps de Satinsky de 7,5 mm	1
Cureta de Volkman N° 3	1	Pinza Clamps Bull-dog recta de 50 mm Potts	1
Cureta de Volkman N° 4	1	Pinza Clamps Bull-dog recta de 65 mm Potts	1
Perforador de mano tipo Champonier con mecha	1	Pinza Clamps Bull-dog recto de 75 mm Potts	1
Pinza para cortar alambre articulación múltiple	1	Pinza Clamps Bull-dog curvo de 50 mm Potts	1
Estribo para tracción de tibia y fémur	5	Pinza Clamps Bull-dog curvo de 65 mm Potts	1
Hilo metálico de acero inoxidable mediano	2	Pinza Clamps Bull-dog curvo de 75 mm Potts	1
Hilo metálico de acero inoxidable grueso	2	Pinza Clamps angulado de Bakey 60° de 4 cm de toma x 23 cm de largo	2
Pinza para cortar alambre y clavo acero inox. (electricista)	1	Pinza Clamps angulado de Bakey 60° de 6 cm de toma x 24 cm de largo	2
Sierra de Charrier de 21 cm hoja	1	Clamps de aorta de Bakey (2 modelos)	1
Taladro eléctrico para 10 mm	1	Clamps angulado para ilíaca de Bakey	2
Mechas de 3,5 - 4 y 5 mm (dos de cada una)	2	Tijera de Potts de Martel N° 1133 de 19 cm ángulo lateral 60°	1
Mango sierra de Gigli (par)	1		
Tutores externos chicos	2		
Tutores externos grandes	2		
Sierra de Gigli	4		
Alambre de Kirschner	10		

CAJA DE CIRUGÍA VASCULAR

1 - Dotación fija

Caja metálica para instrumental de 30 x 20 x 10 cm	1
Portaagujas para cirugía, sin rama central, de 12 cm	1
Portaagujas para cirugía vascular, sin rama central, de 20 cm	1
Portaagujas largos delicados de 20 o 25 cm	2
Pinza de disección de Potts, arterial,	
Atraugruñ recta de 24 cm	2
Tijera de Satinsky	2
Separador de Adson autoestático de 29 cm	1
Juego de Clamps de Carrier de 38 mm	1
Juego de Clamps de Carrier de 50 mm	1
Pinza Clamps de Satinsky de 4,8 cm	1

2 - Consumo

Agujas curvas atraumáticas con Mercsilene "000"	30
Agujas curvas atraumáticas con Mercsilene "0000"	30
Agujas curvas atraumáticas con Mercsilene "00000"	30
Agujas curvas atraumáticas con Mercsilene "000000"	30
Tycron con aguja grande 2/0, 1/0, 0/0, 3/0, 4/0, 5/0, 6/0	3 c/u
Tycron con aguja chica 2/0, 1/0, 0/0, 3/0, 4/0, 5/0, 6/0	3 c/u
Prolene 6/0, 5/0, 4/0	5 c/u

CAJA DE CIRUGÍA DENTO-MÁXILO-FACIAL DE URGENCIA

Instrumental quirúrgico necesario en una caja para hacer frente a cualquier caso de traumatología dento-máxilo-facial.