

TRAUMATIZADOS DE MIEMBROS Y TRATAMIENTO DE PIE DE TRINCHERA

Oscar S. Ingaramo, Juan A. De Diego
y Jorge A. Sagardia

El Capitán de Fragata Médico Oscar S. Ingaramo ex becario Del "San Diego Naval Hospital" San Diego, California, EE.UU. Ex jefe de Residentes y ex instructor de Residentes del Hospital Naval de Puerto Belgrano.

Ex jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Naval de Puerto Belgrano.

Ex jefe de Sanidad del crucero ARA General Belgrano. Jefe de Servicio de Ortopedia y Traumatología y Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Naval Buenos Aires "Cirujano Mayor doctor Pedro Mallo".

El Teniente de Navío Médico Jorge A. Sagardia egresó de la Universidad Nacional de La Plata en 1978. En 1980 ingresó a la Armada Argentina como Teniente de Fragata Médico.

Fue médico concurrente en el Hospital de Niños de La Plata en el Servicio de Ortopedia Infantil durante 1978 y 1979 y efectuó su residencia en Ortopedia y Traumatología en el Hospital Naval de Puerto Belgrano desde 1981 hasta 1983.

Médico rotante del Servicio de Ortopedia Infantil del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires y de la Asociación Lucha contra la Poliomiélitis en el año 1983.

Jefe de residentes de Traumatología en el Hospital Naval Ushuaia entre 1984 y 1985. Realizó 12 trabajos de la especialidad.

Es miembro de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología y Sociedad Argentina de Traumatología del Deporte.

Jefe del Departamento Médico de la Municipalidad de Ushuaia.

Objeto, presentación e interpretación de la casuística

El presente trabajo está basado en las actividades del Servicio de Ortopedia y Traumatología del H.N.P.B. durante los sucesos acaecidos en el T.O.A.S. en el año 1982.

El total de pacientes atendidos y volcados estadísticamente en este trabajo, fueron partícipes activos en el conflicto ya sea por haber sido destinados con sus unidades a la defensa de Puerto Argentino o haber pertenecido a otras unidades operativas o logísticas en el Teatro de Operaciones.

El Servicio de Ortopedia y Traumatología por orden superior suspendió la atención médica tradicional del Servicio, manteniendo sólo la Guardia Médica Activa, y destinando a todo su personal a la atención de los heridos del conflicto.

Hay que destacar que la mayoría de sus integrantes al mismo tiempo cumplieron actividades operativas, pudiéndose mencionar por ejemplo que uno fue náufrago del crucero ARA General Belgrano y otro fue médico del Hospital de Puerto Argentino hasta el final del conflicto.

Del total de 356 pacientes internados en este Hospital, el Servicio de Ortopedia y Traumatología tuvo bajo su responsabilidad a 121 heridos.

Esta cifra constituye el 34,4% del total; a esas cifras habría que agregarle el total de pacientes afectados de Pie de Trinchera que fueron objeto de tratamiento quirúrgico, el cual fue realizado por nuestro Servicio, pero que dependían administrativamente del Servicio de Cirugía, lo cual elevaría el porcentaje a 37,89 (10 pacientes más). Estas cifras incluyen también a Personal Civil afectado que pasó por J.R.M. y que revistaban en la dotación del "Narwal" y a Personal Superior de la Armada que fue atendido, sin llegar a estar internado, pero que también fue reconocido por J.R.M. por la importancia de su patología.

Del total de 133 pacientes, 65 pertenecían a la Armada, 64 al Ejército Argentino, 3 Civiles y 1 Royal Marine (Herido en Georgias). De los 65 pacientes de la Armada 37 correspondían a la IM (56,9%) siendo la mayor parte del BIM 5, (18 pacientes lo que correspondería al 27,6%) y siguiéndole los efectivos pertenecientes a la Fuerza de Apoyo Anfibio con 13 (20%).

Del total, el número de pacientes destinados en unidades dependientes del Comando de Flota de Mar, fue 18, lo que significó el 27,6% habiéndose atendido a 11 náufragos del crucero ARA General Belgrano y 3 del aviso ARA Alférez Sobral como valores significativos.



Fueron atendidos 2 pacientes del Comando de Aviación Naval y 28 no dependientes del Comando de Operaciones Navales.

Del total de Personal Militar, 11 heridos fueron Personal Superior (9,1%), 30 Personal Subalterno (25%) y 79 Soldados y Conscriptos (65,8%).

PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

En este subtítulo se hará un estudio de las patologías más frecuentes encontradas, sin entrar en detalles de su tratamiento.

Fracturas

Fueron tratadas 34 fracturas de las cuales 25 (73,5%) eran expuestas y 9 cerradas (26,5%).

En miembros superiores se encontraron: húmero 6, 4 derechas y 2 izquierdas, antebrazo 4, 1 derecho y 3 izquierdos, mano 4, 2 derechas y 2 izquierdas.

En miembros inferiores: fémur 6, 3 derechos y 3 izquierdos, tibia 6, 5 derechas y 1 izquierda, 3 fracturas de peroné derecho, 4 fracturas de pie o dedos de pie entre las que se encontró 1 fractura de calcáneo y 1 fractura de 2° cuña.

Hubo además una fractura de clavícula.

Quemados con otra patología agregada

Se trataron 2 quemados con patología traumatológica agregada. Una de tipo A y otra de tipo B, en coordinación con el Servicio de Cirugía Plástica.

Lesiones por balas y esquirlas

Fueron tratados 55 pacientes con heridas por esquirlas o proyectiles, algunos con lesión única, otros con múltiples.

Estas pueden dividirse en:

Miembros superiores: 16, derecho 11 e izquierdo 5.

Miembros inferiores: 33, derecho 16 e izquierdo 17.

Tórax, región lumbar y zona glútea: 16.

Heridas cortantes y contusiones importantes

Fueron atendidos 7 pacientes con heridas cortantes importantes y 9 policonfundidos que merecieron internación.

Luxaciones, esguinces y rupturas ligamentarias

Fueron tratados por patología articular 17 pacientes, de los cuales sólo 1 (la rotura del ligamento interno de la rodilla) requirió tratamiento quirúrgico.

Lesiones neurológicas agregadas a patología traumatológica

Fueron atendidas 4 lesiones neurológicas periféricas asociadas a fracturas de miembros, las cuales fueron 3 de miembro superior derecho (N. Radial) y 1 de miembro inferior (ciático popliteo externo derecho).

Pie de trinchera y pie de inmersión

Fueron atendidos 20 pacientes con pie de trinchera de los cuales 10 fueron intervenidos en este hospital y 1 fue amputado por su necrosis de Hallux derecho en Río Grande.

Fueron asistidos también 2 pacientes con pie de inmersión, náufragos del crucero ARA *General Belgrano*, los que evolucionaron satisfactoriamente con tratamiento médico.

Varias

Hubo un paciente psiquiátrico con patología traumatológica agregada y un caso de gangrena gaseosa de miembro inferior el cual debió ser amputado. Fue necesaria la atención por salud mental del total de pacientes con pie de trinchera infectados amputados.

Amputados

Por causas diversas, pero con predominio de pie de trinchera infectados (10 pacientes) fueron realizadas 27 amputaciones de miembros, divididos en:

Miembros superiores: 1 amputación de húmero izquierdo y 1 de dedos de mano izquierda. Total 2.

Miembros inferiores: 25 divididos en: pie, 8 izquierdos y 7 derechos; pierna, 5 derechas y 4 izquierdas; muslo, 1 supracondílea de muslo izquierdo (fémur). El total fue de 30 con reamputados.

Tratamientos

Varios fueron los factores que influyeron en el tipo de tratamiento efectuado de acuerdo a la patología.

Por un lado, el hecho de que la mayoría de las heridas fueran abiertas, por ejemplo 73,5% de fracturas expuestas y contaminadas determinó que se siguieran los criterios básicos de la cirugía de guerra, los cuales se aplicaron también en los buques hospital y en el hospital de Puerto Argentino, esto es debridamientos y heridas abiertas con toilettes quirúrgicas sucesivas y cierrres diferidos cuando se tuviese certeza de no infección clínica o cultivos negativos seriados.

Segundo, la necesidad de unificar criterios de tratamiento no sólo entre los diferentes servicios de este hospital sino también, con la Sanidad de otras Fuerzas (por ejemplo Ejército Argentino) ya que el Hospital Naval Puerto Belgrano actuó como Hospital Central de Evacuación, pero con una política de evacuación de aproximadamente 45 días, lo que suponía de antemano el hecho de la no finalización de los tratamientos instituidos en éste hospital, y su posterior continuación por la Sanidad de cada uno.

En el caso de la ARA por orden Superior hubo derivación posterior al Hospital Naval Buenos Aires, de un determinado número de casos, los cuales fueron evacuados para su equipamiento protesico en Buenos Aires.

El Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Naval Puerto Belgrano, realizó entre los meses de abril y septiembre de 1982, 191 actos quirúrgicos en los heridos del T.O.A.S.

Abril:	1
Mayo:	10
Junio:	150
Julio:	26
Agosto:	2
Septiembre:	2

Fracturas

Las cerradas (9) (26,5%) fueron tratadas con yeso y con TQ, habiéndose realizado una osteosíntesis con técnica AO de una fractura trimaleolar de tobillo, una osteosíntesis de dedo de mano con alambre de Kirschner y 2 osteosíntesis de fémur con el sistema de "rancho de los amigos".

Las abiertas fueron tratadas con toillettes quirúrgicas e inmovilizaciones enyesadas con curaciones a través de ventanas en los yesos. Todas fueron cubiertas inicialmente con asociación antibiótica de Ampicilina-Dicloxacilina y con cambios según resistencia. En función de disponibilidad de material se utilizaron tutores externos (Judet, Anderson).

Varias

Fueron realizadas 38 toillettes quirúrgicas y 6 extracciones de esquirlas. Además de una toilette y posterior osteodesis, se realizaron además la extracción en 5 oportunidades de material de osteosíntesis u osteodesis.

Se realizaron 51 curaciones bajo anestesia general, la mayoría en pacientes con pie de trinchera, las cuales serán explicitadas en el punto siguiente. Hubo 21 cierres primarios diferidos de heridas y 29 injertos de piel realizados por el Servicio de Ortopedia y Traumatología con la utilización de los Dermátomos eléctrico y de Paget. Se practicó una reparación primaria por una rotura ligamentaria interna de rodilla, y una artrodesis de pie.

Pie de trinchera amputados

La mayoría de las amputaciones fueron realizadas en pacientes con pie de trinchera infectados, los que fueron tratados con amputaciones abiertas "a la turca" y curaciones periódicas bajo anestesia, a la espera de la limitación de la necrosis la cual fue acelerada por el tratamiento con cámara hiperbárica.

Este hecho explica en parte el elevado número de toillettes quirúrgicas y curaciones bajo anestesia.

Hubo un total de 18 amputaciones, las que en algunos casos fueron bilaterales, y es por eso, que las cifras no son equivalentes con los miembros amputados. Hubo además 8 revisiones de muñón quirúrgico.

El detalle fue el siguiente:

- 1) Se realizaron 6 amputaciones parciales de dedos de pie.
- 2) 3 transmetatarsiana (último nivel proximal aceptable de pie de acuerdo a la experiencia general y la nuestra).

- 3) Desarticulación a nivel metatarso-falángica: 5.
- 4) y 5) Amputación a nivel unión de 1/3 superior de pierna y 1/3 medio 4.
- 6) A nivel articulación Lisfranc 1 (suele tener el inconveniente del desbalance muscular y tendencia al equino). No evaluado a posteriori por haber sido evacuado precozmente por el Ejército Argentino.
- 7) Amputación tipo Syme: 5.
- 8) Supracondílea de fémur izquierdo 1 (fue la única amputación debida a grave lesión con compromiso general y cuadro séptico por gangrena gaseosa). Todos estos fueron en miembros inferiores y el total de miembros amputados fue de 25, a su vez, en miembro superior hubo 2 amputaciones una en 1/3 medio de brazo y otra que fue parcial en dedos de mano.

Conclusiones de acuerdo a nuestra experiencia y en concordancia con los conceptos básicos del tema apuntados

El pie de trinchera es de tratamiento quirúrgico en los casos en que existe un daño irreversible de los tejidos.

La conducta en cuanto al nivel de amputación está dada por dos parámetros:

- 1°. La presencia o ausencia de infección.
- 2°. Los niveles óptimos de amputación.

En caso de infección la amputación debe ser: precoz, amplia y abierta.

Cuando no existe infección la amputación debe ser: retardada (para poder esperar el máximo de ahorro en cuanto a la necrosis), económica y cerrada.

Niveles de amputación

La amputación de los cuatro últimos dedos no acarrea importantes problemas funcionales. La falta de 2° dedo traería un Hallux Valgo secundario en pacientes predispuestos.

La amputación del Hallux acarrea trastornos en la marcha rápida, en el despegue del antepie del suelo.

Luego está la desarticulación metatarsofalángica de buen resultado funcional. El siguiente nivel es transmetatarsiano. Si éste está distal a la inserción de los músculos flexores del pie la estabilidad es buena, es decir que no se produce el pie equino residual. Amputaciones a nivel de la articulación tarsometatarsiana, transmetatarsiana y de la articulación astrágalo excafoidea y calcáneo-cuboidea dan en una gran cantidad de casos un pie equipo doloroso con apoyo de la zona cicatrizal por el predominio de los músculos extensores del pie (gemelos-sóleo).

El nivel óptimo de amputación luego del transmetatarsiano es la articulación tibio peronea inferior, para el cual hay varias técnicas quirúrgicas pero básicamente preferimos la operación de Syme.

Este nivel brinda un excelente apoyo directo del muñón de amputación. Recordemos que le queda la piel y la almohadilla adiposa los cuales son los más aptos de esa zona para soportar la carga durante la marcha. En la pierna del nivel de amputación debe elegirse entre 12 y 17 cm del tubérculo tibial anterior.

Un nivel más distal no tiene una irrigación satisfactoria y un nivel de amputación más proximal deja un insuficiente brazo de palanca para el equipamiento protésico. n