

ANÁLISIS DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA Y DEL RIESGO DE INFECCIÓN EN LAS BAJAS DE COMBATE. EXPERIENCIA DE LA MEDICINA MILITAR ESPAÑOLA



Noguera MJ, Fuentes Esteban D, Navarro Suay R, Tamburri Bariaín R, Castillejo Pérez S, Borrego Pérez P, Cid Bello MT.

INTRODUCCIÓN

Hasta la primera guerra mundial, la primera causa de morbimortalidad en ambiente militar fue la enfermedad infectocontagiosa. Con el desarrollo de la medicina preventiva, la inteligencia sanitaria y el descubrimiento de la penicilina durante la segunda guerra mundial se originó un cambio en la etiología de la baja en combate. Los actuales conflictos asimétricos en Irak y Afganistán pueden provocar nuevos avances en esta área de conocimiento.

El presente estudio tiene como objetivo describir la profilaxis y tratamiento antibióticos administrados a bajas de combate evacuadas desde las diferentes zonas de operaciones en las que participan las Fuerzas Armadas españolas hasta el Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” de Madrid.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo realizado entre el período comprendido entre Julio 2008 y Agosto 2014 sobre la profilaxis y tratamiento antibiótico administrados en las bajas de combate evacuadas desde las diferentes zonas de operaciones hasta el Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” de Madrid.

Se describen las siguientes variables: demográficas y de control (edad, sexo), zona de operaciones (Afganistán, Libia, Bosnia-Herzegovina y Djibuti), agente lesional (arma de fuego/artefacto explosivo improvisado –IED-), zona anatómica lesionada (cabeza, cuello, tronco, mm.ii./mm.ss.), profilaxis antibiótica, tratamiento quirúrgico, sospecha de infección (fiebre, leucocitosis, signos de inflamación local). Estas variables nuevamente fueron valoradas durante el ingreso en nuestro hospital y fueron ampliadas con la realización de cultivo y necesidad de ingreso en UCI. Los datos fueron recogidos empleando base de datos del Hospital.

RESULTADOS

Durante el período de estudio, 277.912 pacientes fueron atendidos en Urgencias de nuestro Hospital, de ellos 343 fueron evacuados desde zona de operaciones y 25 de ellos fueron catalogados como bajas de combate (11 por arma de fuego y 14 por IED). Las anatómicas más afectadas fueron miembros tórax y abdomen. La profilaxis más frecuente fue cefazolina (27%), la mitad de las bajas presentaban sospecha de infección. En zona de operaciones se realizó procedimiento quirúrgico en el 45% de las bajas.

En nuestro hospital, el tratamiento antibiótico de elección fue: Amoxi clavulánico (22%), Cefazolina (18%), Cloxacilina (9%). De los heridos el 45% fue intervenidos y el 18% ingresó en UCI.

El procedimiento quirúrgico más frecuente fue el desbridamiento. El 22% presentó algún signo de infección, siendo la febrícula y la leucocitosis los signos más frecuentes.

El 9% de las bajas presentaron cultivo positivo. Las especies encontradas fueron Staf. Aureus, SAMR, Acinetobacter, S. Epidermidis y Clostridium.

CONCLUSIONES

Es necesario homogeneizar la profilaxis y tratamiento antibiótico de las bajas en combate. Países aliados han desarrollado protocolos de actuación frente a las infecciones contraídas en ZO.

Los efectos de los mediadores inflamatorios secundarios al politrauma pueden originar falsos positivos de sospecha de infección.



| Injury | Preferred Agent(s) | Alternate Agent(s) | Duration |
|--|--|--|--|
| Extremely wounds (includes skin, soft tissue, and bone) | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | Cloxacillin (300-450 mg PO TID or 600 mg IV q 8 h) Cloxacillin 600 mg IV q 8 h | 1-3 d 1-3 d |
| Skin, soft tissue, no open fractures | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | | |
| Skin, soft tissue, with open fractures, exposed bone, or open joints | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | | |
| Thoracic wounds | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | Cloxacillin (300-450 mg PO TID or 600 mg IV q 8 h) | 1 d |
| Penetrating chest injury without esophageal disruption | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | | |
| Penetrating chest injury with esophageal disruption | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} plus metronidazole 500 mg IV q 8-12 h | Empiric 1 g IV x 1 dose or metronidazole 400 mg IV x 1 dose | 1 d after definitive wound |
| Abdominal wounds | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | | |
| Penetrating abdominal injury with suspected/known hollow viscus injury and spillage; may apply to transperitoneal injuries as well | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} plus metronidazole 500 mg IV q 8-12 h | Empiric 1 g IV x 1 dose or metronidazole 400 mg IV x 1 dose | 1 d after definitive wound |
| Open musculoskeletal fractures, or musculoskeletal fractures with foreign body or fixation device | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | Cloxacillin 600 mg IV q 8 h | 1 d |
| Central nervous system wounds | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} | | |
| Penetrating brain injury | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} Consider adding meropenem 500 mg IV q 8-12 h if gram-negative coverage with organic debris | Cefazolin 2 g IV q 24 h. Consider adding meropenem 500 mg IV q 8-12 h if gram-negative coverage with organic debris. For penicillin allergic patients, vancomycin 1 g IV q 12 h plus rifampin 300 mg IV q 8-12 h. As above. ADD metronidazole 500 mg IV q 8-12 h if abdominal cavity is involved | 5 d or until CSF leak is closed, whichever is longer |
| Penetrating spinal cord injury | Cefazolin 2 g IV q 6-8 h ^{1,2} ADD metronidazole 500 mg IV q 8-12 h if abdominal cavity is involved | | 5 d or until CSF leak is closed, whichever is longer |
| Eye wounds | | | |
| Eye injury, burn or abrasion | Topical: Erythromycin or Bacitracin ophthalmic ointment QID and PEN for symptomatic relief Systemic: No systemic treatment required | Fluoroquinolone 1 drop QID | Until epithelium healed (no fluorescein staining) |
| Eye injury, penetrating | Levofloxacin 500 mg IV (PO once daily. Before primary repair, no topical agents should be used unless directed by ophthalmologist) | | 7 d or until evaluated by a retinal specialist |

Heridas en miembros: Penicilina + Cloxacilina
Heridas en abdomen: Cefuroxima + Metronidazol

| Sexo | Edad | Operación | Agente causal | ZONA DE OPERACIONES | | | ESPAÑA | | | | | | |
|------|------|------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|----|
| | | | | Zona afectada | Antibiótico | Cirugía | Signos infección | Antibiótico | Signos infección | Cultivo | Cirugía | UCI | |
| H | 20 | Afganistán | Proyectil | Abdomen | Cefazolina+ Metro+Genta | Laparotomía | Febrícula | Cefazolina+Clinda+Genta | No | No | No | Laparotomía | No |
| H | 28 | Afganistán | Explosivo | Abdomen, MMSS,MMII | Cefazolina+Ciprofloxacino | Fijador Ext | Febrícula | No | Fiebre, leuco | No | No | Desbridaje | Sí |
| H | 20 | Afganistán | Explosivo | MMSS | Sin antibiótico | No | Febrícula,leuco | Cloxacilina | No | No | No | No | No |
| H | 26 | Afganistán | Explosivo | MMII | Sin antibiótico | Osteosíntesis | Fiebre, leuco | Cloxacilina | Febrícula | S.Aureus Exudado, SAMR Catéter | Retirada | No | No |
| M | 41 | Libia | Proyectil | MMII | Sin antibiótico | Fijador Ext | Febrícula | No | No | No | Retirada | No | No |
| H | 33 | Libia | Proyectil | Cuello | Sin antibiótico | No | No | No | No | No | No | No | No |
| H | 41 | Libia | Explosivo | Tórax, Abdomen | Sin antibiótico | No | No | No | No | No | Cirugía Plástica | No | No |
| H | 27 | Libia | Proyectil | Abdomen, MMII | Sin antibiótico | Enclavado | No | Cefazolina | No | No | No | No | No |
| H | 23 | Afganistán | Explosivo | Tórax, MMII | Cefazolina | No | No | Amoxicilina-Clavulánico | No | No | No | No | No |
| M | 25 | Afganistán | Explosivo | Cabeza, MMII | Sin antibiótico | Amputación | Febrícula | Meronem+Dapto | Febrícula, leuco | No | Desbridaje | Sí | Sí |
| H | 29 | Afganistán | Explosivo | MMII | Cefazolina | Amputación | Fiebre, leuco | Vancomicina | Febrícula, leuco | Acinetobacter, S.Epider,Clostridium | Desbridaje | Sí | Sí |
| H | 27 | Afganistán | Explosivo | MMII | Vancomicina | No | Febrícula | No | No | No | Desbridaje | No | No |
| H | 25 | Afganistán | Explosivo | MMII | Sin antibiótico | No | No | Cefazolina+Gentamicina | No | No | No | No | No |
| H | 24 | Afganistán | Proyectil | MMII | Cefazolina + Genta | No | No | No | No | No | No | No | No |
| H | 53 | Afganistán | Explosivo | Tórax,MMII | Sin antibiótico | No | No | No | No | No | No | No | No |
| H | 21 | Afganistán | Explosivo | MMII | Sin antibiótico | No | No | Cefazolina | No | No | No | No | No |
| M | 21 | Afganistán | Proyectil | MMII | Cefazolina | No | No | Azitromicina | No | No | Desbridaje | No | No |
| H | 29 | Bosnia | Proyectil | Tórax,MMSS,MMII | Gentamicina | Laparotomía | Febrícula, leuco | Amoxicilina-Clavulánico | No | No | Desbridaje | No | No |
| H | 22 | Afganistán | Proyectil | MMII | Amoxicilina Clavulánico | Desbridaje | No | Amoxicilina-Clavulánico | No | No | No | No | No |
| H | 23 | Afganistán | Proyectil | MMII | Amoxicilina Clavulánico | Desbridaje | Febrícula | Amoxicilina-Clavulánico | No | No | No | No | No |
| H | 21 | Afganistán | Proyectil | MMII | Amoxicilina Clavulánico | Desbridaje | Febrícula | Amoxicilina-Clavulánico | No | No | No | No | No |
| H | 22 | Djibouti | Explosivo | Abdomen, tórax, ojo, oído | Piper-Tazo+Gentamicina+Fluconazol | Febrícula | Febrícula | Piper-Tazo+Gentamicina+Fluconazol | Febrícula | No | No | No | Sí |
| H | 25 | Djibouti | Explosivo | Oído | Sin antibiótico | No | No | No | No | No | No | No | No |
| H | 30 | Djibouti | Explosivo | Oído | Sin antibiótico | No | No | No | No | No | No | No | No |