



Caracterización de la flora bacteriana en pacientes amputados víctimas de minas antipersonales, atendidos en el hospital militar central durante el periodo comprendido 2011-2013 y recomendaciones para el manejo de antibióticoterapia

Hector Manuel Orjuela Perez
Yadira Astrid Vasquez Vizcaino

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Curso de Información Militar (CIM)

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

2013

017. 008059
748

CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA BACTERIANA EN PACIENTES
AMPUTADOS VÍCTIMAS DE MINAS ANTIPERSONALES, ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO
2011-2013 Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE
ANTIBIÓTICOTERAPIA

MY HECTOR MANUEL ORJUELA PEREZ

CM 93126497

MY YADIRA ASTRID VASQUEZ VIZCAINO

CM 52558845

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

CURSO INFORMACION MILITAR

BOGOTA 2013

CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA BACTERIANA EN PACIENTES
AMPUTADOS VÍCTIMAS DE MINAS ANTIPERSONALES, ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO
2011-2013 Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE
ANTIBIÓTICOTERAPIA

MY HECTOR MANUEL ORJUELA PEREZ

CM 93126497

MY YADIRA ASTRID VASQUEZ VIZCAINO

CM 52558845

Proyecto de Investigación

ASESOR: CORONEL(RA) JOSE OCTAVIO DUQUE LOPEZ



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
CURSO DE INFORMACION MILITAR
BOGOTA 2013

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2. OBJETIVOS	6
2.1 General	
2.2.Específicos	
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. MARCO DE REFERENCIA	7
4.1 Marco de Antecedentes temáticos de la investigación	7
4.2 Marco contextual	8
4.3Marco Teórico – conceptual	
8-174.4.Marco Legal o normativo	
18	
5. METODO DE INVESTIGACION	18
5.1 Tipo de Investigación	18
5.2 Diseño Metodológico	18
5.3 Objeto de estudio	
datos	19
5.4 Instrumentos para la colecta de	
6. ANALISIS DE LA INFORMACION	19
7. DIAGNOSTICO	21
8. PROPUESTA DE INTERVENCION	21
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	21
10. BIBLIOGRAFIA	22-25
11.LISTA DE TABLAS	
TABLA No. 3 Resultados	20
12. ANEXOS	
ANEXO 1 ARTÍCULO	26-34
ANEXO 2. TABLA No. 1 RECOMENDACIONES ANTIBIOTICOS	
ANEXO 3. TABLA No2 RESUMEN DE RECOLECCION DE DATOS	

1.INTRODUCCIÓN Y PROBLEMA DE INVESTIGACION.

El Hospital Militar Central es el principal centro de remisión y atención de los miembros de las Fuerzas Militares que son víctimas de minas antipersonales y que como consecuencia de ello sufren una amputación de alguna de sus extremidades. Por las características del trauma, las condiciones en que ocurren, el tiempo de evacuación y la contaminación excesiva intencional en el proceso de elaboración e instalación de las minas antipersonales por parte de los Grupos Armados al Margen de la Ley (GAML), la infección secundaria en nuestros pacientes de estas lesiones es una de las principales causas demorbimortalidad de nuestros pacientes. El estudio y conocimiento de la flora bacteriana local que contamina nuestros muñones de amputación de extremidades nos permitirá proponer y dar recomendaciones sobre guías de manejo inicial de antibióticos acordes a la realidad Colombiana, con el propósito de disminuir el impacto de estas infecciones.

Por lo tanto con el presenta trabajo de investigación pretendemos dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cuáles son y con qué frecuencia los agentes bacterianos contaminan y producen infecciones en los muñones de amputación de los pacientes victimas de minas antipersonales atendidos en el Hospital Militar Central?

2.OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL: Identificar los principales agentes causantes de infección y morbilidad en pacientes amputados víctimas de las minas antipersonales atendidos en el Hospital Militar Central en los años comprendidos entre el 2011-2013, que permita dar recomendaciones de un manejo antibiótico inicial más racional orientada con estos resultados.

2.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS

2.2.1 Determinar la frecuencia de los agentes bacterianos que contaminan los muñones de los pacientes amputados víctimas de las minas antipersonales en el Hospital Militar Central en el lapso 2011 a marzo 2013.

2.2.2. Analizar los resultados de los cultivos tomados en los muñones de amputación de los pacientes víctimas de minas antipersonales.

2.2.3. Proponer recomendaciones de modificación de los esquemas de antibioticoterapia actuales utilizados en los pacientes amputados víctimas de mina antipersonal del Hospital Militar Central.

3. JUSTIFICACIÓN.

Con el presente trabajo se pretende obtener la información necesaria para realizar un diagnóstico del perfil bacteriano responsable de las infecciones de nuestros pacientes amputados víctimas de minas antipersonales, con el propósito de sugerir nuevos esquemas de tratamiento antibiótico en el manejo de las infecciones de sus muñones de amputación y de esta manera propender por la disminución de la morbilidad.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1. MARCO DE ANTECEDENTES TEMATICOS DE LA INVESTIGACION

Históricamente, las extremidades han sido los sitios más comunes de lesiones en combate, y esto se ha mantenido fiel durante las guerras en Irak y Afganistán. Las lesiones ortopédicas sufridas durante el combate constituyen aproximadamente el 65% del porcentaje total de las lesiones y se distribuyen de manera uniforme entre las extremidades superiores e inferiores. Las lesiones producidas por armas explosivas de alta energía, la contaminación, las variables ambientales sucedidas en los procedimientos de evacuación y los niveles progresivos de la atención médica son los factores desafiantes, que durante el combate se relacionan con la complejidad de las lesiones.¹

La tasa de lesiones vasculares en combate moderno es cinco veces mayor que la reportada en otras guerras, hay aproximadamente el mismo número de lesiones de las extremidades superiores e inferiores, sin embargo, las lesiones de las extremidades inferiores son más graves, con tasas más altas de infección, sobre todo cuando se asocia con una lesión vascular.²

En Colombia, concretamente, hay evidencia de que los grupos armados al margen de la ley, para aumentar la mortalidad, contaminan los artefactos explosivos y las armas de fuego con materia fecal, motivo por el cual son tan frecuentes las contaminaciones de las heridas con gérmenes anaerobios y Gram negativos multiresistentes, que en muchos de los casos obligan a medidas tan radicales como lo es la amputación.³

Los objetivos del tratamiento de las lesiones ortopédicas son: prevenir la infección, la curación de las fracturas y promover y restaurar la función. Al parecer el 2% a 15% de las lesiones de las extremidades relacionadas con el combate desarrollan osteomielitis, aunque, las extremidades inferiores tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones que las extremidades superiores. Hay una distribución relativamente uniforme entre las extremidades superiores e inferiores, con trauma mano que representa el 36% de lesiones de las extremidades superiores y las lesiones de tibia y peroné el 48% de lesiones de las extremidades inferiores.

Las estrategias de manejo de las lesiones relacionadas con el combate se centran principalmente en el desbridamiento quirúrgico precoz y la estabilización de la fractura, como la administración de antibióticos y el cierre primario. Las áreas de énfasis incluyen la utilidad de cultivos bacterianos, antimicrobioterapia, fluidos y técnicas de riego en el momento de la atención quirúrgica, fijación, vendas con antibióticos, cierre de la herida, y la cobertura de la herida con la terapia de presión negativa.

En la actualidad hay un mayor número de víctimas que sobreviven a sus lesiones relacionadas con el combate, en parte debido al uso de chalecos

¹CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. Prevention and Management of Infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2008;64: S239-S240

²CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD., WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

³SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

antibalas, la mejor capacitación de los médicos de combate y socorristas que prestan la atención en el punto de la lesión, la rápida evacuación de los heridos a la atención médica, y la aplicación de adelantos quirúrgicos. Estos avances, sin embargo, ha cambiado los patrones de las lesiones observadas, y, en particular, no ha habido ningún cambio apreciable en el porcentaje de lesiones que son de naturaleza ortopédica entre el personal militar de Estados Unidos.⁴

La atención temprana y agresiva de estas heridas en las extremidades, comenzando con intervenciones cerca del campo de batalla, se han traducido en mejores resultados. Aunque infecciones de la herida y el hueso siguen siendo una fuente importante de morbilidad, las bacterias que contaminan la herida en el momento de la lesión en la zona de combate, son típicamente gram-positivas y bacterias gram-negativas no resistentes.⁵ Sin embargo, durante la atención en la cadena de evacuación, se adquieren patógenos gram-negativas más resistentes, probablemente influenciada por la administración de profilaxis sistémica con antibióticos de amplio espectro, agregándose una transmisión nosocomial.⁶

4.2 MARCO CONTEXTUAL: Las minas antipersonales en Colombia que generan una alta morbimortalidad dentro de la Fuerza Pública y la población civil en Colombia. La principal atención de las víctimas Militares se realiza en el Hospital Militar Central en Bogotá.

4.3 MARCO TEORICO CONCEPTUAL:

Gustilo y Anderson clasifican las fracturas abiertas en tres tipos:

Las fracturas de tipo I se definen como aquellos con una laceración de menos de 1 cm con daño mínimo de tejidos blandos y sin contaminación excesiva.

Las fracturas de tipo II tienen laceraciones de más de 1 cm con daño de tejidos blandos moderada.

Fracturas de tipo III son lesiones de alta energía típicamente con conminución o pérdida ósea. Hay tres subtipos de III: III a, que se caracteriza por extensas lesiones de tejidos blandos, pero con cobertura de tejidos blandos adecuada; IIIb, que incluye una amplia lesión de tejidos blandos junto con exposición ósea que requiere cobertura de tejidos blandos, y IIIc, que tiene daños de tejidos blandos y requiere reparación arterial.⁷

El porcentaje de pacientes que desarrollan infección, es de aproximadamente 0% a 2% en el tipo I, 2% a 5% en el tipo II, 5% a 10% en de tipo IIIa, 10% a 50% en el tipo IIIb, y de 25% a 50% en tipo IIIc.⁸

⁴BORDEN Institute. Weapons effects and parachute injuries. In emergency war surgery. 2004:3

⁵OWENS BD, KRAGH JF, MACARTIS J et al. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. Journal orthopedic Trauma 2007;21:254-257.

⁶ARANSON NE, SANDERS JW, MORAN KA. In harmsway:infections in deployed American military forces. Clinical Infect Disease 2006;43: 1045-1051

⁷GUSTILO RB, ANDERSON JJ. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones. Journal Bone Joint Surgical American. 1976;52:453-458

⁸GUSTILO RB, MENDOZA RM, WILLIAMS DN. Problems in the management of type III open fractures; a new classification of type III open fractures. Journal trauma. 1984: 24:742-746.

Aunque las fracturas de tibia de tipo III tienen típicamente las más altas tasas de infección (entre 6% y 39%), la tasa de amputación con estas lesiones ha sido históricamente menos de 10%. Las bacterias que infectan típicamente las fracturas abiertas, incluyen gram-positivos tipo *Staphylococcus* y gram-negativas.^{9,10}

En Colombia, el *Staphylococcus aureus*, es el germen más comúnmente aislado en las heridas ocasionadas por arma de fuego. La *Escherichia coli*, el *Enterobacter cloacae* y el *Enterobacter faecalis* fueron los gérmenes que se aislaron con más frecuencias en las heridas consecuencia de las minas antipersona.¹¹

En estudio realizado a los heridos de combate con compromiso de extremidades del ejército británico, se observó que las bacterias recuperadas durante el curso de la víctima que se asociaron con complicaciones infecciosas fueron las especies *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Los pacientes con fracturas diafisarias de tibia, tienen al menos un organismo presente en cultivos de la herida profunda, tomados al ingreso de una Institución de salud. Todos estos pacientes recibieron tratamiento por osteomielitis, aislándose más frecuentemente, bacterias de tipo *Acinetobacter* spp., *Enterobacter* spp., y *Pseudomonas aeruginosa*.¹²

Se ha observado, una relación menor de osteomielitis, en lesiones de las extremidades superiores, dos a uno. Aislándose con frecuencia, en el primer episodio original, bacterias como *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*, mientras que cocos gram-positivos fueron significativamente más frecuentemente cultivados durante el tratamiento actual.¹³

En un estudio no publicado que evalúa la osteomielitis entre combate víctimas de OIF (Operación Libertad de Iraq) / OEF (Operation Libertad Duradera) 2003 a 2006, Noventa y nueve de pacientes tenían lesiones por combate en las extremidades inferiores, 11, tenían lesiones en las extremidades superiores, y dos tenían lesiones axiales. Los patógenos observados inicialmente en las heridas eran *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus* (71%), *K. pneumoniae* (24%), *P. aeruginosa* (26%), *S. aureus* meticilino sensibles (MSSA) (15%), y *S. aureus* meticilino resistentes MRSA (10%). Después de la adecuada terapia quirúrgica y antimicrobiana, aquellos con recurrente infección o recaídas tenían una clara transición predominantemente a bacterias gram-negativas.¹⁴

⁹PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40

¹⁰STEVENS DL, MAIER KA, LAINE BM et al. Comparison of Clindamycin, rifampin, tetracycline, metronidazole and penicillin for efficacy in prevention of experimental gas gangrene due to clostridium perfringens. *Journal Infect Disease.* 1987;155:220-228

¹¹SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

¹²KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat-Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

¹³JOHNSON EN, BURNS TC, HAYDA RA, et al. Infectious Complications of open Type III tibial fractures among combat casualties. *Clinical Infect Diseases* 2007;45:409-415.

¹⁴CLINTON K. Murray MD. Epidemiology of Infections Associated with Combat-Related Injuries in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S235-S239.

A medida que la tasa de mortalidad de combate relacionadas a heridas ha disminuido durante los conflictos recientes, un gran número de miembros del servicio heridos en combate han sobrevivido para sostener complicaciones infecciosas de las heridas. La mayoría de estas infecciones tienen involucrados cepas de bacterias Gram Negativas resistentes a múltiples medicamentos, incluyendo a *ABC AcinetobacterBaumanniiCalcoaceticus*, que fue reportado por primera vez en los miembros del servicio heridos que regresan de Irak y Afganistán en 2003. Desde entonces, ha sido el organismo predominante recuperado en las infecciones relacionadas con el trauma en de combate. Dada su asociación con la mala cicatrización ósea y la consolidación retardada de la fractura subyacente, muchos médicos han optado por otorgar para el tratamiento de estos microorganismos, cursos más largos de la terapia parenteral.

La notable aparición de bacterias gram-positivas descubiertas en el momento de la recidiva de la osteomielitis y no de organismos gram-negativos iniciales plantea la cuestión de si las bacterias gram-positivas estaban presentes inicialmente en el momento de la lesión o asociados con la transmisión nosocomial durante la atención hospitalaria. Estudios sugieren que la responsabilidad de recaída por estafilococos es probablemente nosocomial, introducido en algún momento después de la lesión de originales en una herida abierta o durante un procedimiento quirúrgico, ya sea desde la propia flora preexistentes de la piel del paciente o adquirida en el hospital.¹⁵

Los EE.UU. y los militares británicos están tratando de establecer programas para almacenar información relacionada con los patógenos de las infecciones de heridas en combate y compararlos genotípica y fenotípicamente a través del tiempo.¹⁶

Estudios adicionales han puesto de manifiesto que los cultivos antes de la cirugía y en el momento de la cirugía podría ser de valor predictivo de infección posterior, que usualmente se trata de patógenos nosocomiales.¹⁵ En el Hospital Militar Central de Bogotá, el protocolo exige cultivo prelavado y postlavado, para que de acuerdo con el resultado del antibiograma, se inicie el manejo antibiótico definitivo.¹⁷

Con respecto a los factores de riesgo para la recurrencia de osteomielitis, la única variable que fue estadísticamente significativa fue la presencia de un dispositivo ortopédico, cuerpos extraños en general han sido bien establecidos como factores de riesgo para la recurrencia de la osteomielitis. Otros factores de riesgo que se han descrito en la población civil incluyen insuficiencia vascular, diabetes, *P. aeruginosa* como patógeno causal, y el uso de la vancomicina en lugar de un antibiótico beta-lactamasa para las infecciones gram-positivas.¹⁸

¹⁵ HEATHER C. Yun MD., BRUNSTETTER Joanna MD., CLINTON K. Murray MD. Osteomyelitis in Military Personnel wounded in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S165-S171.

¹⁶ KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

¹⁷ SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

¹⁸ TICE AD., HOAGLUND PA., SHOULTZ DA., Risk Factors and treatment outcomes in osteomielitis. *Journal Antimicrobial Chemother* 2003;51:1262-1268.

Si los cultivos de vigilancia de la herida se obtienen en el Nivel IV o V de atención médica como parte de los procedimientos de control de infecciones, estos hallazgos no deben ser utilizados como parte de la toma de decisiones clínicas.

Solamente los cultivos obtenidos a causa de la preocupación por los signos de una infección sistémica, el aspecto de la herida, persistencia elevada de marcadores inflamatorios, debe ser usada para tomar decisiones clínicas.¹⁹

4.3.1. ANTIBIOTICOTERAPIA

La naturaleza de las lesiones de las extremidades relacionadas con el combate presentan la contaminación grave de la herida junto con la alteración anatómica y fisiológica del tejido local. Además, hay posibles alteraciones inmunes sistémicas del trauma severo que complica la capacidad del paciente para controlar la infección.²⁰

La administración de los agentes antimicrobianos en el momento de la lesión se considera estándar de la atención, sin embargo, el mejor agente de usar y su duración de uso no está claramente definido.

No ha habido ensayos controlados, aleatorios de antibióticos, asociados al combate, sin embargo, hay una serie de publicaciones de opinión de expertos sobre los agentes de elección.²¹

En Colombia, concretamente, las heridas de guerra tienen características especiales porque los grupos armados ilegales hacen más letales sus armas de fragmentación y las minas antipersona, contaminándolas con materia fecal de humanos y de animales, situación que complica las lesiones, pues suelen acompañarse de graves infecciones. De ahí que dentro de los protocolos de manejo antibiótico, las cefalosporinas de primera generación ya no sean una buena opción para el manejo de pacientes con las características de los de este estudio y se deba recurrir a tratamientos biconjugados con aminoglucósidos, pues se requiere de cubrimiento para bacterias anaerobias y para las enterobacteriaceas que normalmente se aíslan de excrementos.²²

La recomendación actual del comité de los Estados Unidos para la atención del siniestro en combate táctico (TCCC), es el inicio rápido de la terapia antimicrobiana oral o intravenosa en el momento de la lesión. Esto se basa principalmente en la opinión de expertos con conocimientos de Medicina Militar en el manejo de antimicrobianos. Recomiendan en una ventana de 3 horas del suministro de antimicrobianos para las lesiones de tejidos blandos en

¹⁹CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. Prevention and Management of Infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2008;64: S239-S240

²⁰CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD., WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

²¹BUTTER F. Oconnor.,Antibiotics in tactical combat casualty care. *MilitaryMed.* 2003;168:409-415.

²²SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

extremidades asociándose con un menor número de infecciones en comparación con los que recibieron antimicrobianos después de 3 horas.²³

Aunque en el momento la terapia antibiótica, no ha sido rigurosamente estudiada, un estudio observó una tasa de infección más alta si los antibióticos se administran después de 3 horas frente a una tasa de infección más baja, cuando los antibióticos se administran dentro de 3 horas.²⁴

El Comité Internacional de la Cruz Roja recomienda penicilina para fracturas múltiples, amputaciones, y grandes heridas de tejidos blandos en forma intravenosa durante 48 horas y luego por vía oral. La duración recomendada es de un total de 5 días. Si la debridación, se lleva a cabo en lugar de cierre primario diferido, los antibióticos deben ser detenidos si no hay signos de infección o inflamación local. Si los pacientes se presentan después de 72 horas o se lesionan como resultado de las minas terrestres antipersonal, entonces se recomienda la adición de metronidazol en una vía intravenosa durante 48 horas seguido de tratamiento oral hasta que se realice el cierre primario retardado.²⁵

La duración ideal de antibióticos también actualmente no está clara. Los estudios prospectivos han revelado la terapia de tan sólo 1 día puede ser tan eficaz como las recomendadas tradicionalmente de 5 días.¹⁵ Hay datos que sugieren que los ciclos prolongados de antibióticos se asocian a resistencia sistémica de la infección.²⁶

Durante las guerras en Irak y Afganistán, un estudio encontró que los cultivos de las heridas en el momento de la lesión revelan un predominio de bacterias gram-positivas y cepas gram negativas no resistentes.²⁷ En comparación a otros estudios realizados a soldados ingleses víctimas de heridas en extremidades en las guerras de Irak y Afganistán, en el que se reveló el análisis, que usando sólo la penicilina o flucloxacilina resultó en un menor número de complicaciones infecciosas, mientras que la adición de la cobertura anaeróbica fue posiblemente asociado con mayores tasas de infecciones.²⁸

Una de las principales áreas de discusión, incluye el uso de los antibióticos y su papel de cobertura en bacterias gram-negativas adquiridas en el momento de la lesión. Dada la naturaleza multirresistente de las bacterias gram-negativas que son encontradas posteriormente en heridas de combate infectadas, se recomienda el uso de antibióticos de amplio espectro (por

²³ CLINTON K. Muray, MD., HSU JOSEPH R. MD., WILLIAMS Obremsky et al. Prevention of infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

²⁴ PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40

²⁵ DOFOUR D, Jensen, OWEN Smith et al. Surgery for victims of war. Geneva Switzerland The International Committee of the Red Cross 1998:2

²⁶ HORTH JJ., FRANKLIN GA, STASSEN NA et al. Prophylactic antibiotics adversely affect nosocomial pneumonia in trauma patients. *Journal of Trauma* 2003;55:249-254.

²⁷ MURRAY CK., ROOP SA., HOSPENTHAL DR. et al. Bacteriology of war wounds at the time of injury. *Military Med* 2006;71:826-829.

²⁸ KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

ejemplo, cefazolina y levofloxacina).²⁹El espectro antimicrobiano de la actividad de la penicilina o flucloxacilina es probablemente adecuada para *Streptococcus*, *Staphylococcus*, especies y *Enterobacter* comunes en la suciedad, la piel, o la ropa contaminada que se inoculó en la herida en el momento de la lesión.³⁰

El Hospital Militar Central de Colombia determinó que el germen más frecuente era *Staphylococcus aureus* sensible a la oxacilina (50%), a aminoglucósidos (10%) y a gentamicina y a quinolonas como la ciprofloxacilina (10%), se cambiaron las guías de manejo para los pacientes que presentaron heridas por armas de alta velocidad. En el caso de las heridas por minas antipersona, el 60% de ellas están contaminadas con materia fecal humana, o animal, o ambas, es decir, que se hace obligatorio el tratamiento con antibióticos de amplio espectro como la vancomicina o como las quinolonas, que cubren gérmenes Gram negativos, anaerobios y enterobacteriaceas. En los pacientes de este estudio amputados a causa de minas antipersona, los gérmenes que predominaron fueron *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae* y *Enterobacter faecalis*, todos relacionados con contaminación fecal. Se propone como la primera elección del tratamiento la vancomicina, teniendo en cuenta que un 52% de los gérmenes aislados fueron sensibles a esta droga, seguida de la ciprofloxacina, con un 30 % de sensibilidad.³¹

En la actualidad no está claro si el uso de fluoroquinolonas con mayor actividad gram-negativa o los aminoglucósidos están dando lugar a que estos agentes patógenos se vuelvan resistentes. Peor aún, esta práctica puede ser líder en el desarrollo de resistencia.³²

Patzakis et al, han publicado diversas evaluaciones de las cefalosporinas, penicilinas, aminoglucósidos y ciprofloxacina, solos o en combinación en varios ensayos controlados aleatorios. En general, las cefalosporinas o penicilina en combinación con aminoglucosidos.³³

La monoterapia con ciprofloxacino tuvo tasas de fracaso más altas en comparación con cefalosporina en combinación con un aminoglucósido para el tratamiento de fracturas tipo III.³⁴ Dada la naturaleza de multiresistencia de las bacterias gram-negativas que se encuentran infectando las heridas de guerra después de recibir los regímenes antimicrobianos actuales en la zona de combate (por ejemplo, cefazolina y la levofloxacina o aminoglucósido); en la actualidad no está claro si el uso de fluoroquinolonas con actividad mejorada o

²⁹ PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40

³⁰ KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

³¹ SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

³² PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40

³³ . HOUSER CJ., ADAMAS CA., EACHEMPATI SR., Surgical Infection Society guideline: prophylactic antibiotic use in open fractures: an evidence-based guideline. *Surgical Infect* 2006;7:379-405.

³⁴ PATZAKIS MJ., BAINS RS., LEE J., et al., Prospective, randomized double-blind study comparing single-agent antibiotic therapy, ciprofloxacin to combination antibiotic therapy in open fracture wounds. *Journal Orthopedic Trauma* 2000;14:529-533.

aminoglucósidos contra gram-negativos sea la causa de la selección de estos agentes patógenos resistentes.

En el Nivel I / IIa de atención médica en la zona de combate el uso temprano de cefazolina intravenosa u otra primera generación de cefalosporina se deben dar para todas las lesiones de extremidades (AII) (tabla 1, ver Anexo 1), aunque las sustituciones se deben considerar si el paciente presenta otras lesiones como del sistema nervioso central toraco-abdominales las cuales requieren agentes alternativos con la actividad mejorada para bacterias gram-negativas y anaerobias. La terapia para agentes gram-negativos incluso mejorada para fracturas de tipo III no se recomienda (DII) (Tabla 1).³⁵

En la atención médica de nivel IV / V, los antibióticos deben incluir los agentes que comenzaron a principios de la cadena de evacuación, pero estos deben ser detenidos después de 24-72 horas, si no hay evidencia de infección previa en la evaluación de la herida.

En general, el nivel I / IIa / IIb / III debe hacer hincapié en la terapia preventiva, mientras que el nivel IV / V deben tratar solamente las heridas infectadas y el uso de antibióticos peri-procedimiento como parte del cuidado de rutina. No hay evidencia que apoye el uso de antibióticos continuos durante la evacuación o tratamiento con antibióticos, hasta que la herida está cubierta o hasta que todos los drenajes se retiran.³⁶

Para optimizar mejor farmacodinamia y farmacocinética antimicrobiana, se recomiendan dosis altas de antibióticos perioperatorios de los antimicrobianos al sitio quirúrgico con el fin de prevenir la infección.³⁷ La mayoría de las recomendaciones de los antimicrobianos perioperatorios son para una dosis de cefazolina 2 g con algunas recomendaciones que son de peso basado en: 1 g para los 80 kg (176 libras), 2 g de los 81 a 160 kilogramos (177-352 libras), y 3 g de los \square 160 kg (352 libras).³⁸ El tratamiento con cefazolina lo recomiendan con una mayor dosificación (1-1,5 g cada 6 horas) para las infecciones graves, que amenazan la vida con dosificación de hasta 12 g por día.³⁹

En general, no está claro si se requiere cobertura adicional para bacterias gram-negativas. Aunque no se evalúa con rigor, a partir de los datos derivados de la Guerra de YomKippur, un grupo propuso que los agentes antimicrobianos excesivamente amplio espectro ha dado lugar a la aparición de infecciones por bacterias resistentes. Estos autores proponen que la gravedad de las heridas por trauma de guerra y la contaminación " conduce hacia las tentaciones de "esterilizar" la herida con dosis masivas de antibióticos y favorece una falsa

³⁵ HOUSER CJ., ADAMAS CA., EACHEMPATI SR., Surgical Infection Society guideline: prophylactic antibiotic use in open fractures: an evidence-based guideline. *Surgical Infect* 2006;7:379-405.

³⁶ CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. Prevention and Management of Infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2008;64: S239-S240

³⁷ LAGNAU F., MARTY J., BEYNE P., TOD M., Physiological modeling for indirect evaluation of drug tisular pharmacokinetics under non steady state conditions, *Journal PharmacokinetPharmacodyn* 2005;32:1-32.

³⁸ FORSE RA., KARAM B., MACLEAN LD., CHRISTOU NV., Antibiotic prophylaxis for surgery in morbidly obese patients. *Surgery* 1989;106:750-756.

³⁹ Cefazolin for injection USP and dextrose injection USP.[En línea] Disponible en: http://www.bb Braunusa.com/images&bb Braun_usa/pi_cefazolin.pdf. Consultado March 3, 2011.

seguridad con menos dependencia de una buena técnica quirúrgica ".⁴⁰ Si el uso de aminoglucósidos se implementa, la dosificación diaria parece adecuada, al menos para gentamicina, sin embargo, las dosis más altas podrían ser necesarias en un paciente con trauma severo, especialmente con bacterias multiresistentes.⁴¹

Otros temas polémicos incluyen el uso de la penicilina, además de la terapia estándar para las fracturas expuestas a infecciones por *Clostridium*. Ha sido últimamente de creciente preocupación, el aumento de la resistencia in vitro a la penicilina de los agentes etiológicos que causan gangrena gaseosa.⁴²

Otras evaluaciones de agentes antimicrobianos también deben llevarse a cabo para determinar los posibles efectos adversos de la terapia antimicrobiana en la cicatrización de heridas. Algunos agentes tienen efectos sobre el cartílago, curación de fracturas, y los efectos inhibitorios sobre el hueso in vitro.⁴³

Un panel de expertos en trauma militar publicó una lista de los antimicrobianos que se recomiendan como parte de TCCC o asistencia médica prestados en el sitio del trauma. Estos incluyen la vía oral moxifloxacina e intravenosa / intramuscular ertapenem o cefoxitin.⁴⁴ Aunque el CICR, el ejército británico y el ejército israelí recomiendan varios antimicrobianos para las lesiones relacionadas con el combate, estos no están diseñados para ser suministrados en lugar del trauma, pero si por el personal médico definitivo durante la evacuación médica aérea.⁴⁵

Los temas centrales que rodean la determinación del ideal tratamiento antimicrobiano suministrado en el lugar donde se adquiere la lesión es multifactorial. Como se aborda en los artículos el objetivo es incluir a los agentes que actúan en contra del probable patógeno infeccioso de la parte del cuerpo lesionada junto con agentes antimicrobianos estables y que pueden ser suministrados de manera razonable en el campo de batalla sin posibles eventos adversos al paciente.⁴⁶ Un estudio reciente que evalúa agentes antimicrobianos suministrados en el sitio donde se adquiere la lesión, por los Rangers del Ejército no parece mostrar un beneficio de prevención de infecciones clara, aunque los casos estudiados no eran representativos. Es de destacar que no se observó aumento de la colonización o infección por bacterias resistentes a múltiples fármacos ni hubo toxicidades medicación

⁴⁰ KLEIN RS., BERGER SA., YEKUTIEL P., Wound Infection during the Yom Kippur war: observations concerning antibiotic prophylaxis and therapy. *Ann Surgery* 1957;182:15-21

⁴¹ CLINTON K. Murray MD. Epidemiology of Infections Associated with Combat-Related Injuries in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S235-S239

⁴² STEVENS DL, MAIER KA, LAINE BM et al. Comparison of Clindamycin, rifampin, tetracycline, metronidazole and penicillin for efficacy in prevention of experimental gas gangrene due to clostridium perfringens. *Journal Infect Disease*. 1987;155:220-228

⁴³ CHRIST W., LEHNERT T., ULBRICH B., Specific toxicologic aspects of the quinolones. *Rev. Infect Disease* 1988;10:141-146.

⁴⁴ STANNARD JP., ROBINSON JT., ANDERSON ER., et al. Negative pressure wound therapy to treat hematomas and surgical incisions following high energy trauma. *Journal of Trauma* 2006;60:1301-1306.

⁴⁵ KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD, CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

⁴⁶ BUTLER FK Jr., HALCOMB JB., GLEBNER SD., Tactical Combat Casualty Care 2007: evolving concepts and battlefield experience. *Military Med* 2007;172:S10-S13.

reportada. Existen argumentos claros para la elección de un agente con actividad de centrado espectro antibacteriano, sin embargo, parece que los antibióticos recomendados por el Comité TCCC no causan daño y podría ser beneficioso.⁴⁷

4.3.2 RUTAS ALTERNATIVAS DE ENTREGA SISTÉMICA ANTIMICROBIANA

Los métodos para suministrar los antimicrobianos, es un reto presentado durante las operaciones de combate, debido a las limitaciones logísticas asociadas con el suministro de medicamentos, el almacenamiento de los medicamentos, y la obtención y el mantenimiento del acceso venoso adecuado. El uso de la vía intraósea (IO) de líquidos o analgesia se ha recomendado como parte de TCCC, sin embargo, en las directrices TCCC para antimicrobianos suministrados en el lugar del trauma para aquellos que no pueden tomar medicamentos orales (golpes, lesiones torso inconscientes, o penetrante), la recomendación es para el suministro por vía intravenosa (IV) o intramuscular (IM).⁴⁸ El uso de antibiótico IO no se ha estudiado sistemáticamente en poblaciones con trauma. Solo en 103 militares, 104 en estudios con animales, se ha observado que estos antibióticos se unen fuertemente a las proteínas y han sido asociados con concentraciones séricas bajas en relación con la vía IV.⁴⁹ Tanto cefazolina y ertapenem se unen fuertemente a las proteínas la vía IM tampoco ha sido estudiado en militares o poblaciones de pacientes con trauma, pero se ha utilizado y aprobado por la FDA para la cefazolina y ertapenem.⁵⁰

4.3.3 RIEGO

La contaminación excesiva de las heridas en el momento de la lesión requiere irrigación y desbridamiento adecuada para prevenir la replicación bacteriana en curso. Además, la presencia de tejido desvitalizado es un medio de cultivo ideales, que deberán ser adecuadamente controlados para prevenir infecciones posteriores.⁵¹

Una característica distintiva del tratamiento del trauma del herido en combate es el desbridamiento quirúrgico agresivo y la irrigación de la herida. Cuatro grandes áreas de irrigación de la herida suelen debatir: (1) el tipo de fluido, (2) la cantidad de líquido (3) Método de administración del líquido, y (4) los aditivos. En este momento no hay estudios controlados aleatorios o datos de resultados bien caracterizados de irrigación de la heridas.

No hay pruebas definitivas que evalúan la cantidad de líquido o método de aplicación para eliminar adecuadamente la contaminación de una herida. Un

⁴⁷MURRAY CK., HOSPENTHAL DR., KOTWAIRS et al. Efficacy of point of injury combat antimicrobials. *Journal of Trauma* 2011;71:S307-S313.

⁴⁸BUTLER FK Jr., HALCOMB JB., GLEBNER SD., Tactical Combat Casualty Care 2007: evolving concepts and battlefield experience. *Military Med* 2007;172:S10-S13.

⁴⁹POLLACK CV. Jr., PENDER ES., WOONDALL BN., PORKS BR., Intraosseous administration of antibiotics:same dose comparision with intravenous administration in the weanling ping. *Ann Emergency Med*. 1991;20:772-776.

⁵⁰INVANZ .Ertapenem for injection. [En línea] Disponible en: http://www.merck.com/product/usa_pi_circulars/i/invanz/invanz_pi.pdf. April 11-2011.

⁵¹CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. , WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Realted Extremitiy Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

modelo animal comparó volúmenes de irrigación de solución salina normal utilizando pera de goma frente a lavados en bolo en la reducción bacteriana de la herida.⁵² Con un riego lavado con 3 L dio una reducción similar de bacterias como el riego con una pera de goma con 9 L. Aunque el lavado pulsátil a alta presión podría parecer ser superior para la limpieza de bacterias de una herida, los datos en animales indican que el lavado pulsante podría empujar las bacterias más profundamente.⁵³ Además, la alta presión de pulsos de lavado se demostró que se asocia con el daño macroscópico de hueso y de tejidos blandos.

Por último, el tiempo de riego puede influir en el resultado. Un estudio encontró que a las 3 horas después de la lesión, el lavado pulsátil a alta y baja presión son efectivas en la prevención de infección de la herida, pero a las 6 horas sólo lavado pulsátil a alta presión fue efectivo.⁵⁴ En una reciente publicación en un modelo animal reveló que el riego en las 3 horas redujo el recuento de bacterias en un 70% en contraste con el 52% en caso de riego se retrasó 6 horas o 37% si se retrasa al 12 de horas.⁵⁵

4.3.4 APOSITOS ANTIBIOTICOS

La utilidad de los apósitos con antibióticos no se ha evaluado adecuadamente en bajas en combate, pero son ampliamente utilizados como parte de la atención civil. Tradicionalmente, se han utilizado aminoglucosidos y la vancomicina. Sin embargo, debido a las preocupaciones sobre el desarrollo de la resistencia a la vancomicina, típicamente no se utiliza este fármaco.

No hay datos suficientes para hacer una recomendación firme en poblaciones militares para utilizar o no vendas con antibióticos en la zona de combate, pero si los pacientes no están siendo evacuados o han retrasado la evacuación en la zona de combate debe ser considerado (BII) (Tabla 1).

Durante las guerras actuales en Irak y Afganistán, ha habido una serie de informes sobre la utilización de la administración local de los antimicrobianos a través de apósitos o bolsas de perlas, pero los ensayos comparativos son limitados y no hay estudios prospectivos disponibles capaces de apoyar esta teoría.⁵⁶

Es importante resaltar la necesidad de desarrollar protocolos de manejo de acuerdo a las necesidades de la población militar Colombiana, víctimas de lesiones traumáticas en sus miembros inferiores, pues sus fracasos en los tratamientos hacen que se genere una discapacidad del paciente a largo plazo. Estudios evidencian que pacientes que sufren una discapacidad a largo plazo

⁵² SVOBDDA SJ., BICE TG., GOODEN HA., et al. Comparison of bulb syringe and pulsed lavage irrigation with use of a biofluorescent musculoskeletal wound model. *Journal Bone Joint Surg Am.* 2006;88:2167-2174.

⁵³ HASSINGER SM., HARDING G., WONGWORAWANT MD., High pressure pulsatile lavage propagates bacteria into soft tissue. *Clinic Orthopedic* 2005;439:27-31.

⁵⁴ BHANDARI M., SCHEMITSCH EH., ADILI A. et al. High and Low pressure pulsatile lavage of contaminated tibial fractures: an in vitro study of bacterial adherence and bone damage. *Journal Orthopedic Trauma* 1999;13:S26-S33.

⁵⁵ OWENS BD., WENKE JC., Early wound irrigation improves the ability to remove bacteria. *Journal Bone Joint Surg Am.* 2007;89:1723-1726.

⁵⁶ HELGESON MD., POTTER BK., TUCKER CJ., FRISCH HM., Antibiotic-impregnated calcium sulfate use in combat-related open fractures. *Orthopedics* 2009;32:323.

por un traumatismo importante de una extremidad, demuestran que a menudo son más afectados los recursos económicos, sociales y personales del paciente que por el tratamiento inicial de la lesión, específicamente, la amputación frente a la reconstrucción y el nivel de la amputación. Las condiciones secundarias, como las complicaciones médicas (por ejemplo, infección, mala unión), dolor, trastorno de estrés agudo (TEA), trastorno de estrés postraumático (TEPT) y la depresión son comunes entre las personas con las extremidades lesiones traumáticas de los miembros inferiores. Estas condiciones pueden afectar el estado funcional, lo que resulta en restricciones en las actividades y participación en los roles de la vida. Estas restricciones, a su vez, influyen en las percepciones generales de salud y calidad de vida.⁵⁷

4.4. MARCO LEGAL O NORMATIVO.

Constitución Política de Colombia, las normas de los Derechos Humanos y del DIH. Guías de manejo del fracturas abiertas y de pacientes amputados del Hospital Militar Central.

5. METODO

5.1 TIPO DE INVESTIGACION:

El tipo de investigación en el que se ha enmarcado el trabajo es de tipo CUANTITATIVO, ya se toman los resultados de los cultivos de tejidos blandos y óseos realizados a los pacientes tratados en el Hospital Militar Central por amputación traumática de una de sus extremidades desde el 2011 hasta marzo del 2013, especificándose los agentes bacterianos presentes en estos cultivos, así como la sensibilidad y resistencia de cada uno de ellos. Recopilándose dicha información en sistema Excel, con lo que se analiza estadísticamente su frecuencia y accesibilidad de tratamiento.

5.2 DISEÑO METODOLOGICO:

Se trata de estudio descriptivo retrospectivo, tipo serie de casos, realizado entre enero de 2011 y marzo de 2013, en el servicio de Ortopedia y Traumatología, del Hospital Militar Central de Bogotá, que incluyó a todos los pacientes con amputaciones de las extremidades secundarias a trauma de guerra (heridas por arma de fuego, por armas de fragmentación o por minas antipersona), que contaban dentro del archivo de la historia clínica digital con reportes de cultivos del muñón de amputación.

⁵⁷ MACKENZIE Ellen PhD., BOSSE Michael MD., Factors Influencing Outcokme Following Lim,b-Threatening Lower Limb Trauma: Lessons Learned From the Lower Extremity Assessment Project (LEAP). Journal American Academy of Orthopedic 2006:14:S208

La muestra quedó conformada por 119 pacientes, adultos jóvenes con un rango de edad entre los 18 años y los 35 años, con un promedio de 23,7 años y con un porcentaje del 100% sexo masculino. Además de establecer para los pacientes las variables demográficas, se determinó para cada uno el tipo de lesión y la región afectada y se hizo una minuciosa revisión de la historia clínica, con énfasis en la evaluación de los cultivos reportados por el Laboratorio Clínico del hospital. Para la obtención de datos se usó un instrumento de recolección tipo cuestionario de la cual se anexa la tabla de resultados.

5.3 POBLACION U OBJETO DE ESTUDIO:

Se estudiaron en total 119 pacientes, tratados en el Hospital Militar Central por amputación traumática de una de sus extremidades, y a quienes se les realizó cultivos de, secreciones, tejidos blandos y óseos de las amputaciones de sus extremidades, que en total fueron 225 cultivos, determinándose por fecha de expedición del resultado de los gérmenes presentes, anexándose el antibiograma realizado, con el fin de establecer sensibilidades y resistencias antibióticas, para guiar el esquema de tratamiento.

5.4 INSTRUMENTOS PARA LA COLECTA DE DATOS

Se revisó la base de datos del Hospital Militar Central para determinar los pacientes ingresados y atendidos con el diagnóstico de Amputación de alguna extremidad secundario a trauma de guerra. Luego se revisaron resultados expedidos por el Laboratorio Clínico del Hospital Militar Central, área de microbiología, archivados en el Sistema de Información para Laboratorio Clínico, DATALAB.

Bajo el sistema Excel, se organizan los 119 pacientes por orden alfabético, determinándose apellidos y nombre del paciente, número de historia clínica, tipo de muestra enviada para cultivo, fecha de expedición del resultado, nombre del germen o gérmenes que se obtuvieron del cultivo, así como el antibiograma realizado a cada bacteria señalando la respectiva sensibilidad y resistencia antibiótica.

6. ANALISIS DE LA INFORMACION

Del año 2011 a marzo del 2013, se trataron en total 285 pacientes, víctimas de amputación traumática de sus extremidades; de esta población total se logró obtener información de los cultivos de secreciones, tejidos blandos y óseos obtenidos del muñón a un total de 119 pacientes y que en suma total de los cultivos realizados son en total de 225. En el que se identifican los 10 gérmenes más frecuentes que son:

TABLA No. 3. Resultados

No.	GERMEN	CRECIMIENTO EN CULTIVO
1	ENTEROCOCCUS FAECALIS	33
2	PSEUDOMONA AEUROGINOSA	27
3	ACINETOBACTER BAUMANNI	25
4	KLEBSIELLA PNEUMONIE	21
5	ENTEROBACTER CLOACAE	20
6	AEROMONAS HIDROPHYLIA	18
7	ESCHERICHIA COLI	13
8	ESTAFILOCOCO AUREUS	12
9	SERRATIA MARDESCENS	11
10	CITROBACTER FREUNDII	6
	TOTAL CULTIVOS BACTERIAS FRECUENTES	186
	TOTAL CULTIVOS	225

Analizando la frecuencia de los gérmenes y su sensibilidad y resistencia antibiótica podemos deducir que en 53 pacientes se encontraron gérmenes multiresistentes que corresponden al 44% de la población estudiada. Además se observa un predominio de los gérmenes gram negativos de la familia de las enterobacterias y gérmenes que son considerados de carácter nosocomial

(pseudomona y el acinetobacter). Este resultado demuestra un cambio en el espectro bacteriológico respecto a estudios anteriores y encontramos similitudes respecto a resultados encontrados en estudios en otros países como se dejó descrito dentro del desarrollo de esta investigación en el marco teórico.

6. DIAGNOSTICO

Actualmente en el Hospital Militar Central se está usando dentro de la Guía de manejo de pacientes amputados victimas de heridas de guerra, como protocolo el manejo inicial empírico con Ciprofloxacina +Clindamicina; teniendo en cuenta estos nuevos resultados y que la ciprofloxacina es considerada un antibiótico inductor de resistencia, se debe estudiar la posibilidad de establecer un nuevo protocolo de tratamiento, previo estudio para evaluar la respuesta clínica a los protocolos establecidos.

7. PROPUESTA DE INTERVENCION

De acuerdo a los resultados obtenidos se sugiere considerar una actualización a las Guías de manejo antibiótico de los pacientes amputados por heridas de guerra, previo estudio clínico de respuesta a protocolos anteriores. Se sugiere iniciar un tratamiento empírico con Piperacilia-Tazobactam +clindamicina. IV.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los gérmenes más frecuentes en su orden EnterococcusFaecalis, PseudomnaAeruginosa, AcinetobacterBaumani, KlebsiellaPneumonie y EnterobacterCloacae corresponden 56% de los cultivos. Se observa un predominio de los gérmenes gram negativos de la familia de las enterobacterias y gérmenes que son considerados de carácter nosocomial (pseudomona y el acinetobacter). Analizando la frecuencia de los gérmenes y su sensibilidad y resistencia antibiótica podemos deducir que en 53 pacientes se encontraron gérmenes multiresistentes que corresponden al 44% de la población estudiada. Los resultados de este estudio demuestran que la flora bacteriana que infecta y contamina los muñones de pacientes amputados por heridas de guerra ha cambiado y evolucionado hacia una mayor resistencia bacteriana lo cual puede generar mayor morbimortalidad y mayores costos de atención. Se recomienda continuar estudios de respuesta clínica de los protocolos antibióticos actualmente instaurados para definir la pertinencia para establecer nuevos esquemas terapéuticos. Una probable opción de esquema terapéutico que se sugiere es iniciar un tratamiento empírico con Piperacilia-Tazobactam +clindamicina. IV.

8. BIBLIOGRAFIA

ARANSON NE, SANDERS JW, MORAN KA. In harms way:infections in deployed American military forces. *Clinical Infect Disease* 2006;43: 1045-1051.

BHANDARI M., SCHEMITSCH EH., ADILI A. et al. High and Low pressure pulsatile lavage of contaminated tibial fractures: an in vitro study of bacterial adherence and bone damage. *Journal Orthopedic Trauma* 1999;13:S26-S33.

BORDEN Institute. Weapons effects and parachute injuries. In emergency war surgery.2004:3.

BUTTER F. Oconnor.,Antibiotics in tactical combat casualty care. *Military Med.* 2003;168:409-415.

BUTLER FK Jr., HALCOMB JB., GLEBNER SD., Tactical Combat Casualty Care 2007: envolving concepts and battlefield experience. *Military Med* 2007;172:S10-S13.

Cefazolin for injection USP and dextrose injection USP.[En línea] Disponible en: http://www.bbraunusa.com/images&bbraun_usa/pi_cefazolin.pdf. Consultado March 3, 2011.

CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. , WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249.

CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. Prevention and Management of Infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2008;64: S239-S240.

CLINTON K. Murray MD. Epidemiology of Infections Associated with Combat-Related Injuries in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S235-S239.

CHRIST W., LEHNERT T., ULBRICH B., Specific toxicologic aspects of the quinolones. *Rev. Infect Disease* 1988;10:141-146.

DEFranzo AJ., ARGENTA LC., MARKS MW. et al. The use of vacuum assisted closure therapy for the treatment of lower-extremity wounds with exposed bone. *PlastReconstr. Surgery* 2001;108:1184-1191.

DOFOUR D, Jensen, OWEN Smith et al. Surgery for victims of war. Geneva Switzerland The International Committe of the Red Cross 1998:2.

FORSE RA., KARAM B., MACLEAN LD., CHRISTOU NV., Antibiotic prophylaxis for surgery in morbidly obese patients. *Surgery* 1989;106:750-756.

GUSTILO RB, ANDERSON JJ. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty-five open fractures of long bones. *Journal Bone Joint Surgical American*. 1976;52:453-458.

GUSTILO RB, MENDOZA RM, WILLIAMS DN. Problems in the management of type III open fractures; a new classification of type III open fractures. *Journal trauma*. 1984; 24:742-746.

HASSINGER SM., HARDING G., WONGWORAWANT MD., High pressure pulsatile lavage propagates bacteria into soft tissue. *Clinic Orthopedic* 2005;439:27-31.

HEATHER C. Yun MD., BRUNSTETTER Joanna MD., CLINTON K. Murray MD. Osteomyelitis in Military Personnel wounded in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S165-S171.

HELGESON MD., POTTER BK., TUCKER CJ., FRISCH HM., Antibiotic-impregnated calcium sulfate use in combat-related open fractures. *Orthopedics* 2009;32:323.

HOGGINS Thomas MD., KLATT Joshua MD., BEALS Timothy MD., Lower Extremity Assessment Project The Best Available evidence on Limb-Threatening Lower Extremity Trauma. *Orthopedic Clinic North Am*. 2010;41:233-249.

HORTH JJ., FRANKLIN GA, STASSEN NA et al. Prophylactic antibiotics adversely affect nosocomial pneumonia in trauma patients. *Journal of Trauma* 2003;55:249-254.

HOUSER CJ., ADAMAS CA., EACHEMPATI SR., Surgical Infection Society guideline: prophylactic antibiotic use in open fractures: an evidence-based guideline. *Surgical Infect* 2006;7:379-405.

INVANZ .Ertapenem for injection. [En línea] Disponible en: http://www.merck.com/product/usa_pi_circulars/i/invanz/invanz_pi.pdf. April 11-2011.

JACOBS E., SETTERSTRAM JA., Infection in war wounds: experience in recent military conflicts and future considerations. *Military Med*. 1989;154:311-315.

JOHNSON EN, BURNS TC, HAYDA RA, et al. Infectious Complications of open Type III tibial fractures among combat casualties. *Clinical Infect Diseases* 2007;45:409-415.

KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat-Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115.

KEMPEN G., SCAF KLOMP W., RANCHOR A., SANDERMAN R., ORMEL J. Social predictors of recovery in late middle-aged and older persons after injury to the extremities: A prospective study. *Journal gerontol B. PsycholSciSocSci* 2001;56:5229-5236.

KLEIN RS., BERGER SA., YEKUTIEL P., Wound Infection during the Yom Kippur war: observations concerning antibiotic prophylaxis and therapy. *Ann Surgery* 1957;182:15-21.

LAGNAU F., MARTY J., BEYNE P., TOD M., Physiological modeling for indirect evaluation of drug tissue pharmacokinetics under non steady state conditions. *Journal PharmacokineticPharmacodyn* 2005;32:1-32.

LEININGER BE., RASMUSSEN TE., SMITH DL., et al. Experience with wound VAC and delayed primary closure of contaminated soft tissue injuries in Iraq. *Journal of Trauma* 2006;61:1207-1211.

LIN DL., KIRK KL., MURPHY KP., et al. Evaluation of orthopedic injuries in Operation Enduring Freedom. *Journal orthopedic* 2004;18:S48-S53.

LUCHETTER FA., BONE LB., BORN CT., et al. East practice management guidelines work group: practice management guidelines for prophylactic antibiotic in open fractures. [En línea] Disponible en: <http://www.east.org/tpq/openfranc.pdf>. consultado en 2010.

MACK C., MACKENZIE E., JURKOVICH GJ., et al. Determinants of disability following lower extremity fracture. *Journal of Trauma* 2000;49:1002-1011.

MACKENZIE Ellen PhD., BOSSE Michael MD., Factors Influencing Outcome Following Limb-Threatening Lower Limb Trauma: Lessons Learned From the Lower Extremity Assessment Project (LEAP). *Journal American Academy of Orthopedic* 2006;14:S208.

MURRAY CK., ROOP SA., HOSPENTHAL DR. et al. Bacteriology of war wounds at the time of injury. *Military Med* 2006;71:826-829.

MURRAY CK., HOSPENTHAL DR., KOTWAIRS et al. Efficacy of point of injury combat antimicrobials. *Journal of Trauma* 2011;71:S307-S313.

OWENS BD, KRAGH JF, MACARTIS J et al. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. *Journal orthopedic Trauma* 2007;21:254-257.

OWENS BD., WENKE JC., Early wound irrigation improves the ability to remove bacteria. *Journal Bone Joint Surg Am.* 2007;89:1723-1726.

PAPE HC., HIDEBRAND F., PERTSCHY S. et al. Changes in the management of femoral shaft fractures in polytraumapatientes: from early total care to damage control orthopedic surgery. *Journal of Trauma* 2002;53: 452-461.

PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40.

PATZAKIS MJ., BAINS RS., LEE J., et al., Prospective, randomized double-blind study comparing single-agent antibiotic therapy, ciprofloxacin to combination antibiotic therapy in open fracture wounds. *Journal Orthopedic Trauma* 2000;14:529-533.

POLLACK CV. Jr., PENDER ES., WOONDALL BN., PORKS BR., Intraosseous administration of antibiotics:same dose comparison with intravenous administration in the weanling pig. *Ann Emergency Med.* 1991;20:772-776.

STANNARD JP., ROBINSON JT., ANDERSON ER., et al. Negative pressure wound therapy to treat hematomas and surgical incisions following high energy trauma. *Journal of Trauma* 2006;60:1301-1306.

STEVENS DL, MAIER KA, LAINE BM et al. Comparison of Clindamycin, rifampin, tetracycline, metronidazole and penicilin for efficacy in prevention of experimental gas gangrene due to clostridium perfringes. *Journal Infect Disease.* 1987;155:220-228.

STINNER DJ., WATERMAN BD., MASINI BD., Silver dressings augment the ability of negative pressure wound therapy to reduce bacteria in a contaminated open fracture model. *Journal of Trauma* 2011;71.

SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129.

SVOBDDA SJ., BICE TG., GOODEN HA., et al. Comparison of bulb sringe and pulsed lavage irrigation with use of a bioñuminescentmusculoeskeletal wound model. *Journal Bone Joint Surg Am.* 2006;88:2167-2174.

TICE AD., HOAGLUND PA., SHOULTZ DA., Risk Factors and treatment outcomes in osteomyelitis. *Journal Antimicrobial Chemother* 2003;51:1262-1268.

WORLOCK P., SLACK R., HARVEY L. The prevention of infection in open fractures an experimental study of the effect of fracture stability. *Injury* 1994;25:31-38.

ANEXO 1. ARTICULO

CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA BACTERIANA EN PACIENTES AMPUTADOS VÍCTIMAS DE MINAS ANTIPERSONALES, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO 2011-2013 Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE ANTIBIÓTICOTERAPIA

MY HECTOR MANUEL ORJUELA PEREZ hectororjuelahosmil@yahoo.es

MY YADIRA ASTRID VASQUEZ VIZCAINO ctyadira@hotmail.com

RESUMEN

En 119 pacientes amputados víctimas de las minas antipersonales atendidos en el Hospital Militar Central en los años comprendidos entre el 2010-2012, a quienes se les realizó 225 cultivos originados de secreciones, tejidos blandos y óseos, con su respectivo antibiograma, se identificaron los principales agentes causantes de infección y morbimortalidad determinando la sensibilidad y resistencia antibiótica. Este estudio reconoce que la flora bacteriana que afecta actualmente a los pacientes ha cambiado, y su evolución ha aumentado su resistencia a los esquemas antibióticos usados en la actualidad.

ABSTRACT

In 119 patients amputees landmine victims treated at the Central Military Hospital in the years between 2010-2012, who underwent 225 crops originated from secretions, soft tissue and bone, with its own susceptibility, we identified the main causative agents of infection and morbidity determining antibiotic sensitivity and resistance. This study recognized that the bacterial flora currently affecting patients has changed, and its evolution has increased resistance to antibiotics used schemes today.

KEYWORDS

Extremity, Infection, Combat, Trauma, Prevention, AcinetobacterBaumanni, Enterococcus Faecalis, PseudomonaAeuroginosa, AeromonasHidrophyliya, KlebsiellaPneumonie, enterobacter Cloacae, Staphylococcus Aureus.

INTRODUCCION

El Hospital Militar Central es el principal centro de remisión y atención de los miembros de las Fuerzas Militares que son víctimas de minas antipersonales y que como consecuencia de ello sufren una amputación de alguna de sus extremidades. Por las características del trauma, las condiciones en que ocurren, el tiempo de evacuación y la contaminación excesiva intencional en el proceso de elaboración e instalación de las minas antipersonales por parte de los Grupos Armados al Margen de la Ley (GAML), la infección secundaria en nuestros pacientes de estas lesiones es una de las principales causas de morbimortalidad de nuestros pacientes. El estudio y conocimiento de la flora bacteriana local que contamina nuestros muñones de amputación de extremidades nos permitirá proponer y dar recomendaciones sobre guías de manejo inicial de antibióticos acordes a la realidad Colombiana, con el propósito de disminuir el impacto de estas infecciones.

Por lo tanto con el presenta trabajo de investigación pretendemos dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cuáles son y con que frecuencia los agentes bacterianos contaminan y producen infecciones en los muñones de amputación de los pacientes víctimas de minas antipersonales atendidos en el Hospital Militar Central?

DESARROLLO TEORICO

En Colombia, concretamente, hay evidencia de que los grupos armados al margen de la ley, para aumentar la mortalidad, contaminan los artefactos explosivos y las armas de fuego con materia fecal, motivo por el cual son tan frecuentes las contaminaciones de las heridas con gérmenes anaerobios y Gram negativos multiresistentes, que en muchos de los casos obligan a medidas tan radicales como lo es la amputación.⁵⁸

Los objetivos del tratamiento de las lesiones ortopédicas son: prevenir la infección, la curación de las fracturas y promover y restaurar la función. Al parecer el 2% a 15% de las lesiones de las extremidades relacionadas con el combate desarrollan osteomielitis, aunque, las extremidades inferiores tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones que las extremidades superiores.

Las estrategias de manejo de las lesiones relacionadas con el combate se centran principalmente en el desbridamiento quirúrgico precoz y la estabilización de la fractura, como la administración de antibióticos y el cierre primario. Las áreas de énfasis incluyen la utilidad de cultivos bacterianos, antimicrobioterapia, fluidos y técnicas de riego en el momento de la atención quirúrgica, fijación, vendas con antibióticos, cierre de la herida, y la cobertura de la herida con la terapia de presión negativa.

La atención temprana y agresiva de estas heridas en las extremidades, comenzando con intervenciones cerca del campo de batalla, se han traducido en mejores resultados. Aunque infecciones de la herida y el hueso siguen siendo una fuente importante de morbilidad, las bacterias que contaminan la herida en el momento de la lesión en la zona de combate, son típicamente gram-positivas y bacterias gram-negativas no resistentes.⁵⁹ Sin embargo, durante la atención en la cadena de evacuación, se adquieren patógenos gram-negativas más resistentes, probablemente influenciada por la administración de profilaxis sistémica con antibióticos de amplio espectro, agregándose una transmisión nosocomial.⁶⁰

En estudio realizado a los heridos de combate con compromiso de extremidades del ejército británico, se observó que las bacterias recuperadas durante el curso de la víctima que se asociaron con complicaciones infecciosas fueron las especies *Acinetobacter*, *Pseudomonasaeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. Los pacientes con fracturas diafisarias de tibia, tienen al menos un organismo presente en cultivos de la herida profunda, tomados al ingreso de una Institución de salud. Todos estos pacientes recibieron

⁵⁸SUAREZ Fabio.MD., SATIZABAL Carlos.MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. Revista Med 2008;16:127-129

⁵⁹OWENS BD, KRAGH JF, MACARTIS J et al. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqui Freedom and Operation Enduring Freedom. Journal orthopedic Trauma 2007;21:254-257.

⁶⁰ARANSON NE, SANDERS JW, MORAN KA. In harmsway:infections in deployed American military forces. Clinical Infect Disease 2006;43: 1045-1051

tratamiento por osteomielitis, aislándose mas frecuentemente, bacterias de tipo *Acinetobacter* spp., *Enterobacter* spp., y *Pseudomonas aeruginosa*.⁶¹

Se ha observado, una relación menor de osteomielitis, en lesiones de las extremidades superiores, dos a uno. Aislándose con frecuencia, en el primer episodio original, bacterias como *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*, mientras que cocos gram-positivos fueron significativamente más frecuentemente cultivados durante el tratamiento actual.⁶²

A medida que la tasa de mortalidad de combate relacionadas a heridas ha disminuido durante los conflictos recientes, un gran número de miembros del servicio heridos en combate han sobrevivido para sostener complicaciones infecciosas de las heridas. La mayoría de estas infecciones tienen involucrados cepas de bacterias Gram Negativos resistentes a múltiples medicamentos, incluyendo a *ABC Acinetobacter Baumannii Calcoaceticus*, que fue reportado por primera vez en los miembros del servicio heridos que regresan de Irak y Afganistán en 2003. Desde entonces, ha sido el organismo predominante recuperado en las infecciones relacionadas con el trauma en de combate. Dada su asociación con la mala cicatrización ósea y la consolidación retardada de la fractura subyacente, muchos médicos han optado otorgar para el tratamiento de estos microorganismos como los cursos más largos de la terapia parenteral. La notable aparición de bacterias gram-positivas descubiertas en el momento de la recidiva de la osteomielitis y no de organismos gram-negativos iniciales plantea la cuestión de si las bacterias gram-positivas estaban presentes inicialmente en el momento de la lesión o asociados con la transmisión nosocomial durante la atención hospitalaria. Estudios sugieren que la responsabilidad de recaída por estafilococos es probablemente nosocomial, introducido en algún momento después de la lesión de originales en una herida abierta o durante un procedimiento quirúrgico, ya sea desde la propia flora preexistentes de la piel del paciente o adquirida en el hospital.⁶³

Los EE.UU. y los militares británicos están tratando de establecer programas para almacenar los patógenos de las infecciones relacionadas con el combate al compararlos genotípica y fenotípicamente a través del tiempo con el tiempo, detalle de la aparición de infecciones.⁶⁴

Con respecto a los factores de riesgo para la recurrencia de osteomielitis, la única variable que fue estadísticamente significativa fue la presencia de un dispositivo ortopédico, cuerpos extraños en general han sido bien establecidos como factores de riesgo para la recurrencia de la osteomielitis. Otros factores de riesgo que se han descrito en la población civil incluyen insuficiencia vascular, diabetes, *P. aeruginosa* como patógeno causal, y el uso de la vancomicina en lugar de un antibiótico beta-lactamasa para las infecciones gram-positivas. Además, en los niños con osteomielitis contigua después de un

⁶¹KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD, CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Realted Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

⁶²JOHNSON EN, BURNS TC, HAYDA RA, et al. Infectious Complications of open Type III tibial fractures among combat casualties. *Clinical Infect Diseases* 2007;45:409-415.

⁶³HEATHER C. Yun MD., BRUNSTETTER Joanna MD., CLINTON K. Murray MD. Osteomyelitis in Military Personnel wounded in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S165-S171.

⁶⁴KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD, CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Realted Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

trauma, la presencia de *Staphylococcus aureus*, bacterias resistentes a los antibióticos, fijación de un hueso largo.⁶⁵

En Colombia, concretamente, las heridas de guerra tienen características especiales porque los grupos armados ilegales hacen más letales sus armas de fragmentación y las minas antipersona, contaminándolas con materia fecal de humanos y de animales, situación que complica las lesiones, pues suelen acompañarse de graves infecciones. De ahí que dentro de los protocolos de manejo antibiótico, las cefalosporinas de primera generación ya no sean una buena opción para el manejo de pacientes con las características de los de este estudio y se deba recurrir a tratamientos biconjugados con aminoglucósidos, pues se requiere de cubrimiento para bacterias anaerobias y para las enterobacteriaceas que normalmente se aíslan de excrementos.⁶⁶

La recomendación actual del comité de los Estados Unidos para la atención del siniestro en combate táctico (TCCC), es la entrega rápida de la terapia antimicrobiana oral o intravenosa en el momento de la lesión. Esto se basa principalmente en la opinión de expertos con conocimientos de apoyo militar en la entrega de los antimicrobianos. Recomiendan en una ventana de 3 horas del suministro de antimicrobianos para las lesiones de tejidos blandos en extremidades asociándose con un menor número de infecciones en comparación con los que recibieron antimicrobianos después de 3 horas.⁶⁷

Una de las principales áreas de discusión, incluye el uso de los antibióticos y su papel de cobertura en bacterias gram-negativas adquiridas en el momento de la lesión. Dada la naturaleza multirresistente de las bacterias gram-negativas que son encontradas posteriormente en heridas de combate infectadas, se recomienda el uso de antibióticos de amplio espectro (por ejemplo, cefazolina y levofloxacina).⁶⁸ El espectro antimicrobiano de la actividad de la penicilina o flucloxacilina es probablemente adecuada para *Streptococcus*, *Staphylococcus*, especies y *Enterobacter* comunes en la suciedad, la piel, o la ropa contaminada que se inoculó en la herida en el momento de la lesión.⁶⁹

El Hospital Militar Central de Colombia determinó que el germen más frecuente era *Staphylococcus aureus* sensible a la oxacilina (50%), a aminoglucósidos (10%) y a gentamicina y a quinolonas como la ciprofloxacilina (10%), se cambiaron las guías de manejo para los pacientes que presentaron heridas por armas de alta velocidad. En el caso de las heridas por minas antipersona, el 60% de ellas están contaminadas con materia fecal humana, o animal, o ambas, es decir, que se hace obligatorio el tratamiento con antibióticos de amplio espectro como la vancomicina o como las quinolonas, que cubren

⁶⁵TICE AD., HOAGLUND PA., SHOULTZ DA., Risk Factors and treatment outcomes in osteomyelitis. *JournalAntimicrobialChemother* 2003;51:1262-1268.

⁶⁶SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

⁶⁷CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD., WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Related Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

⁶⁸PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *Clinic Orthopedic Relat Res.* 1989;243:36-40

⁶⁹KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

gérmenes Gram negativos, anaerobios y enterobacteriaceas. En los pacientes de este estudio amputados a causa de minas antipersona, los gérmenes que predominaron fueron Escherichacoli, Enterobactercloacae y Enterobacterfaecalis, todos relacionados con contaminación fecal. Se propone como la primera elección del tratamiento la vancomicina, teniendo en cuenta que un 52% de los gérmenes aislados fueron sensibles a esta droga, seguida de la ciprofloxacina, con un 30 % de sensibilidad.⁷⁰

En la actualidad no está claro si el uso de fluoroquinolonas con mayor actividad gram-negativa o los aminoglucósidos están dando lugar a que estos agentes patógenos se vuelvan resistentes. Peor aún, esta práctica puede ser líder en el desarrollo de resistencia.⁷¹

Un panel de expertos en trauma militar publicó una lista de los antimicrobianos que se recomiendan como parte de TCCC o asistencia médica prestados en el sitio del trauma. Estos incluyen la vía oral moxifloxacina e intravenosa / intramuscular ertepenem o cefoxitin.⁷² Aunque el CICR, el ejército británico y el ejército israelí recomiendan varios antimicrobianos para las lesiones relacionadas con el combate, estos no están diseñados para ser suministrados en lugar del trauma por el paciente o el médico, pero si por el personal médico definitivo muchas veces durante la evacuación médica aérea.⁷³

Los temas centrales que rodean la determinación del ideal tratamiento antimicrobiano suministrado en el lugar donde se adquiere la lesión es multifactorial. Como aborda en los artículos el objetivo es incluir a los agentes que actúan en contra de la probable patógeno infeccioso de la parte del cuerpo lesionada junto con agentes que son estables y pueden ser entregados de manera razonable en el campo de batalla sin posibles eventos adversos a la paciente.⁷⁴ Un estudio reciente que evalúa agentes antimicrobianos suministrados en el sitio donde se adquiere la lesión, por los Rangers del Ejército no parece mostrar un beneficio de prevención de infecciones clara, aunque los números eran pequeños. Es de destacar que no se observó aumento de la colonización o infección por bacterias resistentes a múltiples fármacos ni hubo toxicidades medicación reportada. Existen argumentos claros para la elección de un agente con actividad de centrado espectro antibacteriano, sin embargo, parece que los antibióticos recomendados por el Comité TCCC no causan daño y podría ser beneficioso.⁷⁵

TRABAJO DE CAMPO

Se trata de estudio descriptivo retrospectivo, tipo serie de casos, realizado entre enero de 2011 y marzo de 2013, en el servicio de Ortopedia y Traumatología, del Hospital Militar Central de Bogotá, que incluyó a todos los pacientes con amputaciones de las extremidades secundarias a trauma de

⁷⁰ SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. Revista Med 2008;16:127-129

⁷¹ PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. Clinic Orthopedic Relat Res. 1989;243:36-40

⁷² STANNARD JP., ROBINSON JT., ANDERSON ER., et al. Negative pressure wound therapy to treat hematomas and surgical incisions following high energy trauma. Journal of Trauma 2006;60:1301-1306.

⁷³ KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD. CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Related Mangled Extremity Injuries in the British Military. The Journal of Trauma 2010;69:S110-S115

⁷⁴ BUTLER FK Jr., HALCOMB JB., GLEBNER SD., Tactical Combat Casualty Care 2007: involving concepts and battlefield experience. Military Med 2007;172:S10-S13.

⁷⁵ MURRAY CK., HOSPENTHAL DR., KOTWAIERS et al. Efficacy of point of injury combat antimicrobials. Journal of Trauma 2011;71:S307-S313.

guerra (heridas por arma de fuego, por armas de fragmentación o por minas antipersona), que contaban dentro del archivo de la historia clínica digital con reportes de cultivos del muñón de amputación.

La muestra quedó conformada por 119 pacientes, adultos jóvenes con un rango de edad entre los 18 años y los 35 años, con un promedio de 23,7 años y con un porcentaje del 100% sexo masculino. Además de establecer para los pacientes las variables demográficas, se determinó para cada uno el tipo de lesión y la región afectada y se hizo una minuciosa revisión de la historia clínica, con énfasis en la evaluación de los cultivos reportados por el Laboratorio Clínico del hospital. Para la obtención de datos se usó un instrumento de recolección tipo cuestionario de la cual se anexa la tabla de resultados.

Se estudiaron en total 119 pacientes, tratados en el Hospital Militar Central por amputación traumática de una de sus extremidades, y a quienes se les realizó cultivos de, secreciones, tejidos blandos y óseos de las amputaciones de sus extremidades, que en total fueron 225 cultivos, determinándose por fecha de expedición del resultado de los gérmenes presentes, anexándose el antibiograma realizado, con el fin de establecer sensibilidades y resistencias antibióticas, para guiar el esquema de tratamiento.

TABLA No. 1. Resultados

No.	GERMEN	CRECIMIENTO EN CULTIVO
1	ENTEROCOCCUS FAECALIS	33
2	PSEUDOMONA AEUROGINOSA	27
3	ACINETOBACTER BAUMANNI	25
4	KLEBSIELLA PNEUMONIE	21
5	ENTEROBACTER CLOACAE	20
6	AEROMONAS HIDROPHYLIA	18
7	ESCHERICHIA COLI	13
8	ESTAFILOCOCO AUREUS	12
9	SERRATIA MARDESCENS	11
10	CITROBACTER FREUNDII	6
	TOTAL CULTIVOS BACTERIAS FRECUENTES	186
	TOTAL CULTIVOS	225

Analizando la frecuencia de los gérmenes y su sensibilidad y resistencia antibiótica podemos deducir que en 53 pacientes se encontraron gérmenes multiresistentes que corresponden al 44% de la población estudiada. Además se observa un predominio de los gérmenes gram negativos de la familia de las enterobacterias y gérmenes que son considerados de carácter nosocomial (pseudomona y el acinetobacter). Este resultado demuestra un cambio en el espectro bacteriológico respecto a estudios anteriores y encontramos similitudes respecto a resultados encontrados en estudios en otros países como se dejó descrito dentro del desarrollo de esta investigación en el marco teórico.

Actualmente en el Hospital Militar Central se está usando dentro de la Guía de manejo de pacientes amputados víctimas de heridas de guerra, como protocolo el manejo inicial empírico con Ciprofloxacina +Clindamicina; teniendo en cuenta estos nuevos resultados y que la ciprofloxacina es considerada un antibiótico inductor de resistencia, se debe estudiar la posibilidad de establecer un nuevo protocolo de tratamiento, previo estudio para evaluar la respuesta clínica a los protocolos establecidos.

De acuerdo a los resultados obtenidos se sugiere considerar una actualización a las Guías de manejo antibiótico de los pacientes amputados por heridas de guerra, previo estudio clínico de respuesta a protocolos anteriores. Se sugiere iniciar un tratamiento empírico con Piperacilina-Tazobactam +clindamicina. IV.

CONCLUSIONES

Los gérmenes más frecuentes en su orden EnterococcusFaecalis, PseudomonaAeruginosa, AcinetobacterBaumani, KlebsiellaPneumonie y EnterobacterCloacae corresponden 56% de los cultivos. Se observa un predominio de los gérmenes gram negativos de la familia de las enterobacterias y gérmenes que son considerados de carácter nosocomial (pseudomona y el acinetobacter). Analizando la frecuencia de los gérmenes y su sensibilidad y resistencia antibiótica podemos deducir que en 53 pacientes se encontraron gérmenes multiresistentes que corresponden al 44% de la población estudiada. Los resultados de este estudio demuestran que la flora bacteriana que infecta y contamina los muñones de pacientes amputados por heridas de guerra ha cambiado y evolucionado hacia una mayor resistencia bacteriana lo cual puede generar mayor morbimortalidad y mayores costos de atención. Se recomienda continuar estudios de respuesta clínica de los protocolos antibióticos actualmente instaurados para definir la pertinencia para establecer nuevos esquemas terapéuticos. Una probable opción de esquema terapéutico que se sugiere es iniciar un tratamiento empírico con Piperacilina-Tazobactam +clindamicina. IV.

BIBLIOGRAFIA

ARANSON NE, SANDERS JW, MORAN KA. In harmsway:infections in deployed American military forces. *Clinical Infect Disease* 2006;43: 1045-1051

BUTLER FK Jr., HALCOMB JB., GLEBNER SD., Tactical Combat Casualty Care 2007: involving concepts and battlefield experience. *Military Med* 2007;172:S10-S13.

CLINTON K. Muray. MD., HSU JOSEPH R. MD. , WILLIAMS Obremskey et al. Prevention of infections Associated with Combat-Realted Extremity Injuries. *Journal of Trauma* 2011;71:S235- S249).

HEATHER C. Yun MD., BRUNSTETTER Joanna MD.,CLINTON K. Murray MD. Osteomyelitis in Military Personnel wounded in Iraq and Afghanistan. *Journal of Trauma* 2008;64:S165-S171.

JOHNSON EN, BURNS TC, HAYDA RA, et al. Infectious Complications of open Type III tibial fractures among combat casualties. *Clinical Infect Diseases* 2007;45:409-415.

KATE V. Brown, CLINTON K. Murray MD.CLASPER Jon. Infectious Complications of Combat- Realted Mangled Extremity Injuries in the British Military. *The Journal of Trauma* 2010;69:S110-S115

MURRAY CK., HOSPENTHAL DR., KOTWAIRS et al. Efficacy of point of injury combat antimicrobians. *Journal of Trauma* 2011;71:S307-S313.

OWENS BD, KRAGH JF, MACARTIS J et al. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. *Journal orthopedic Trauma* 2007;21:254-257.

PATZAKIS MJ, WILKINS J. Factors Influencing Infection rate in open fracture wounds. *ClinicOrthopedicRelat Res.* 1989;243:36-40

SUAREZ Fabio. MD., SATIZABAL Carlos. MD., CALDERON Oscar. MD. Flora Bacteriana en heridas de guerra, experiencia de dos años en el Hospital Militar Central de Bogotá. *Revista Med* 2008;16:127-129

STANNARD JP., ROBINSON JT., ANDERSON ER., et al. Negative pressure wound therapy to treat hematomas and surgical incisions following high energy trauma. *Journal of Trauma* 2006;60:1301-1306.

TICE AD., HOAGLUND PA., SHOULTZ DA., Risk Factors and treatment outcomes in osteomyelitis. *Journal Antimicrobial Chemother* 2003;51:1262-1268.

Anexo 2. Tabla No. 1 Recomendaciones basadas en la evidencia del tratamiento de las infecciones relacionadas con el combate de lesiones de las extremidades

DETALLE	NIVEL I/IIa	NIVEL I/IIa	NIVEL I/IIa	NIVEL I/IIa	COMENTARIOS
Utilidad de el cultivo Pre y Post debridación	EII	EII	EII	EII	La administración no debe basarse en cultivos de vigilancia en el Nivel IV, V
Agente antibiotico	AI Cefalosporina de Primera Generación. DIII Mejor actividad Gram Negativas	AI Cefalosporina de Primera Generación. DIII Mejor actividad Gram Negativas	AI Cefalosporina de Primera Generación Perioperatoria	A1 Cefalosporina de Primera Generación Perioperatoria	La terapia preventiva Nivel I / IIa / IIb / III. Nivel IV/IV- tratar las heridas infectadas Evite el uso de vancomicina. Evitar antibioticos de amplio espectro. Nivel V- IV tratamiento de infecciones y uso estandar de cuidado recomendaciones antibioticos
Tiempo suministro de los antibióticos	AII Terapia inicial dentro de las tres horas de la lesión	AII Terapia inicial dentro de las tres horas de la lesión	AI Terapia inicial 0.5-1 hora previo a procedimientos	AI Terapia inicial 0.5-1 hora previo a procedimientos	En la cirugía inicial de control de daños o si la cirugía se retrasa
Duración de los antibióticos	BII La terapia preventiva durante 1-3 días y reevaluación de la herida	BII La terapia preventiva durante 1-3 días y reevaluación de la herida	AI Perioperatorio no exceder 24 horas	AI Perioperatorio no exceder 24 horas	No hay evidencia para continuar antibióticos durante la evacuación si es que se produce después de 72 horas iniciales y no hay evidencia de infección. No hay necesidad de continuar con los antibióticos en espera de cierre de la herida
Irrigación y tipo de fluidos	AI Irrigación con fluido disponible (SSN, LR, agua potable)	AI Irrigación con fluido disponible (SSN, LR, agua potable)	AI Irrigación con fluido disponible (SSN, LR)	AI Irrigación con fluido disponible (SSN, LR)	
Irrigación y volumen del fluido	BIII eliminar la contaminación excesiva.	BIII 3L- tipo I 6L tipo II 9L tipo III	BIII 3L- tipo I 6L tipo II 9L tipo III	BIII 3L- tipo I 6L tipo II 9L tipo III	
Irrigación métodos de uso	BII Regar con pera de goma o una técnica equivalente	BIII Irrigación a baja presión .DIII Alta presión de irrigación	BIII Irrigación a baja presión .DIII Alta presión de irrigación	BIII Irrigación a baja presión .DIII Alta presión de irrigación	
Aditivos de irrigación	DII	DII	DII	DII	

Tiempo de evacuación	BII Evacuación a la evaluación quirúrgica dentro de 6 horas	N/A	N/A	N/A	
Tiempo de Procedimiento Quirúrgico	N/A	CIII Desarrollo de la Cirugía dentro de 6 horas	N/A	N/A	
Cierre Quirúrgico primario	N/A	EII	N/A	N/A	No cierre primario durante el transporte o la evacuación
Herida VAC	N/A	BII (D,CNE) CIII (R,CE)	CIII	BII	Están en curso para determinar la seguridad y eficacia para la evacuación del aire estudios VAC
Fijación	N/A	AII Fijación externa	Ver Texto	Ver Texto	
	NIVEL I/IIa	NIVEL IIb/III	NIVEL IV	NIVEL V	COMENTARIOS
Vendas antibióticas	N/A	BII (D,CNE)	BII	BII	
Extremidad Retenida con fragmento metálico	BII Una dosis de la primera Terapia preventiva Cefalosporina de primera generación	BII Una dosis de la primera Terapia preventiva Cefalosporina de primera generación	N/A	N/A	Características de la herida: Entrada / salida de tamaño la herida (menor de 2 cm) .No causa un alto riesgo como las minas.No compromiso óseo ni articular. Sin compromiso de pleura o peritoneo importante sin lesión vascular
<p>Grado de evidencia: la fuerza de la recomendación-A, buena evidencia para apoyar una recomendación para el uso; B, moderada evidencia para apoyar una recomendación para el uso; C, pobre evidencia para apoyar una recomendación a favor o en contra del uso, desarrollo, pruebas moderadas para apoyar la recomendación en contra uso, E, buena evidencia para apoyar una recomendación en contra de su uso.Calidad de la evidencia: I, pruebas de al menos un ensayo controlado adecuadamente aleatorio (ECA), II, pruebas de al menos un bien diseñado ensayo clínico no aleatorizado o de estudios de cohortes o de casos y controles, y III, la opinión de expertos.Otros factores que pueden influir en las recomendaciones y si se incluye la carta, entonces se aplica a las poblaciones de pacientes-R se aplica durante los períodos de evacuación rápida (estancia menor a 72 horas), D se aplica durante el periodo de la evacuación retardada (estancia mayor a 72 horas), CE se aplica a víctimas que serán evacuados de la zona de combate, la CNE se aplica a víctimas que no serán evacuados de la zona de combate.</p>					

ANEXO 3. CUADRO DE RECOLECCION DE INFORMACION (TRABAJO DE CAMPO)

	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA	FECHA	CULTIVO	BACTERIA	SENSIBLE	RESISTENTE
1	ARIZA MENDOZA	RUBEN ELIECER	2768102	23/06/2011	TEJIDO DE GLUTEO	PSEUDOMONA AERUGINOSA		
2	ORTIZ	NATALIO	2148348	18/03/2011	TEJIDO MUSLO DERECHO	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. ESCHERICHIA COLI 3. PSEUDOMONA		1. RESISTENTE A INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS, CEFALOSPORINAS. 2. RESISTENTE A INHIBIDORES DE
				21/03/2011	TEJIDO GLUTEO DERECHO	ENTEROBACTER CLOACAE Y	CEFIPIME, CARBAPENEM	CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACION
				22/03/2011	TEJIDO MUSLO IZQUIERDO	1. PSEUDOMONA AERUGINOSA	2. CEFIPIME, CARBAPENEM	1. RESISTENCIA DE ALTO NIVEL 2. CEFALOSPORINAS DE
				05/04/2011	TEJIDOS BLANDOS MUSLO IZQUIERDO	MICROORGANISMO		
				18/04/2011	TEJIDO DE PIERNA	NEGATIVO		
				19/04/2011	TEJIDO GLUTEO	PSEUDOMONA		CARBAPENEMS
				20/04/2011	TEJIDO MUSLO	PSEUDOMONA		ALTA RESISTENCIA
				18/04/2011	TEJIDO MUSLO	PSEUDOMONA		ALTA RESISTENCIA
				27/04/2011	TEJIDO PIERNA	NEGATIVO		
				27/04/2011	TEJIDO GLUTEO	NEGATIVO		
3	OSPINA	JOSE ORLANDO	18491635	26/07/2011	TEJIDO	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE, 2.		INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS
				26/07/2011	HUESO TIBIA IZQUIERDA	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE, 2.		INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS
				11/08/2011	HUESO	ACINETOBACTE		RESISTENCIA DE ALTO
				01/08/2011	HUESO TIBIA DERECHA	NEGATIVO		
4	PRIETO	JOSE VICENTE	1070945766	26/12/2011	TEJIDO	1. ESCHERICHIA COLI 2. SERRATIA MARCESCENS 3. RAOUTELLA		2. INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS, CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACION, PIPERACILINA
5	SIERRA VELOZA	CARLOS ROMAN	98189149	25/11/2011	HUESO FEMUR DERECHO	PSEUDOMONA AEUROGINOSA		

				25/12/2011	SECRESION FEMUR DERECHO	NEGATIVO PARA GERMENES		
				26/12/2011	SECRESION FEMUR	ACINETOBACTER		RESISTENCIA DE ALTO
				28/12/2011	HUESO	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE 2. PSEUDOMONA	1. CARBAPENEMS	2. RESISTENCIA DE ALTO NIVEL A LOS BETA LACTAMICOS Y
6	TORRES	LUIS	14013687	09/09/2011	HUESO TIBIA	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE 2. ACINETOBACTER		1. INHIBIDORES A LAS BETALACTAMASAS, CEFALOSPORINAS 2.
7	CASTRO	CARLOS	1120365402	18/10/2011	TEJIDO MUÑO IZQUIERDO	ENTEROBACTER CLOACAE	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTRIAX ONA, CIPROFLOXACINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE
8	CASTRO GARCIA	OMAR	1055730022	01/05/2011	SECRESION MANO IZQUIERDA	NEGATIVO		
				13/05/2011	HEMOCULTIVO	KLEBSIELLA PNEUMONIE	IMIPENEM, MEROPENEM	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFALOTINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDINA,

9	CORTES SILVA	JHONY	7724479	18/09/2011	TEJIDO MUSCULAR	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE 2. ENTEROBACTER CLOACAE 3, SERRATIA MARCESCENS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA A SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIA XONA, CIPROFLOXACINA, ERTA PENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CIPROFLOXACINA, ETAPENEM,	1. AMPICILINA 2. AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AN, AZTREONAM, CEFOXITINA. 3. AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINA,
10	CUARAN	CARLOS	1126450266	13/03/2011	TEJIDO MUÑON DERECHO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA,	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA
5	ESTRADA OLIVARES	JORGE EDUARDO	74860621	20/03/2011	TEJIDO MUÑON DERECHO	ENTEROBACTER CLOACAE	AZTREONAM, CEFEPIME, ERTAPENEM, TIGECICLINA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINA,
				11/03/2011	HUESO TIBIA	NEGATIVO		

11	GARCIA	FAIBER	9341238	12/08/2011	SECRESION TOBILLO	1. ESCHERICHIA COLI 2. SERRATIA MARCESCENS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITIMA, CEFTAZIDIMA,, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURNATOINA, TRIMETROPIN/ SULFAMETOXAZOLE. 2. ACIDO NALIDIXICO,	2. AMPIOCILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITIMA
				07/08/2011	HUESO TOBILLO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. AEROMONAS HIDROFILAS 3. ACINETOBACTER BAUMANNI 4. CITROBACTER FREUNDII	3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM,, CEFEPIME,, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFIPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 1. AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	1. TETRACICLINA 2. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM. 3. AZTREONAM, CEFOXITINA, CEFTAXIDIMA, CEFTRIAXONA. 4. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA

				07/08/2011	TEJIDO TOBILLO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. AEROMONAS HIDROFILAS 3. ACINETOBACTER BAUMANNI 4. CITROBACTER FREUNDII	3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA,AMPICILIN A SULFBACTAM,, CEFEPIME,, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM,CEFIPIME ,CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 1.AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	1. TETRACICLINA 2. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM. 3. AZTREONAM, CEFOXITINA, CEFTAXIDIMA, CEFTRIAXONA. 4.AMPICILINA,AMPICILI NA SULFBACTAM, CEFOXITINA TETRACICLINA
				09/08/2011	SECRESION MUÑON	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,NITROFURA	TETRACICLINA
12	GAITAN	GENDER	4408886	04/10/2011	TEJIDO MUSCULAR	ENTEROBACTER CLOACAE	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE
				30/09/2011	SECRESION MUÑON	NEGATIVO		
13	GELVES	CESAR	91357024	29/06/2011	SECRESION ANTEBRAZO	NEGATIVO		

14	HERNANDEZ	FERLEY	1130617078	07/03/2011	TEJIDO MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO	ACINETOBACTE R BAUMANNI	AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTRIAXONA, CEFTAXIDINA, CIPROFLOXACINA,
15	HERNANDEZ	ROBINSON	1110462274	29/06/2011	TEJIDO MUÑON	NEGATIVO		
				27/06/2011	HUESO PROPIO PIE	NEGATIVO		
				29/06/2011	SECRESION PIE	NEGATIVO		
16	HIGUITA GUISAO	ALEXANDER	8085801	26/08/2011	TEJIDO MUÑON	1. CITROBACTER FREUNDII 2. ENTEROCOCCUS FECALIS	1. CEFIPIME, CARBAPENEMS 2. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA,	1. CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACION 2. ERITROMICINA
				01/09/2011	TEJIDO MUÑON	1. ESCHERICHIA COLI 2. ENTROCOCCUS GALLINARUN	1. AMIKACINA,CEFOXITIN A, ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEM, TIGICICLINA 2. AMPICILINA, ERITTROMICINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, 2. NITROFORNATOINA, TRIMETROPIN
17	JARAMILLO	CARLOS	98653225	11/10/2011	SECRESION MUÑON	NEGATIVO		
18	JORDAN	WILLIAM	1061687820	26/12/2011	TEJIDO PIERNA DERECHA	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, , ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, ,	ERITROMICINA, TETRACICLINA

19	LABIO	RUBEN	1125409760	19/08/2011	SECRESION MUSLO	ESCHERICHIA	CEFOXITIMA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFALOTINA, CEFIPIME,
				14/08/2011	HUESO TIBIA IZQUIERDA	DERECHO COLI		
						1. ACINETOBACTER	1. AMIKACINA, COLISTIN. 2.CEFOXITINA,IMIPENE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, , CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, ,CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE
						2. BAUMANII	M, MEROPENEM, NITROFURANTOINA 3.	2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA,AMPICILIN
						3. KLEBSIELLA	AMPICILINA, LEVOFLOXACINA,	
						3. PNEUMONIE	LINEZOLID, VANCOMICINA	
						ENTEROCOCCUS		
						FECALIS		
20	LEON LOPEZ	AURELIANO	74856456	23/10/2011	SECRESION TIBIA	ESTAFILOCOCO	LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA/DAL FOPRISTIN, RIFAMPICINA, TETRACICLINA,	CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, CEFOXITINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, OXACILINA,
						DERECHA AUREUS		
21	LEON	IVAN	80215956	02/10/2011	TEJIDO MUÑON	NEGATIVO		
22	LOAIZA TRUJILLO	LUIS ARNOLDO	2473890	09/07/2011	SECRESION MUÑON IZQUIERDO	ESCASO CRECIMIENTO		

23	LOPEZ	SEGUNDO	6805950	03/04/2011	SECRESION MUÑON PIERNA DERECHA	ENTEROCOCCUS AEROGENES	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE
24	LUGO SALAS	REY	10768583	02/10/2011	TEJIDO MUÑON MIEMBRO INFERIOR	NEGATIVO		
25	MAJIN ASTUDILLO	YILBERTH	12181892	16/05/2011	TEJIDO MUÑON MIEMBRO INFERIOR DERECHO	ENTEROCOCCUS HIRAE	AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	CLINDAMICINA, TETRACICLINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE, NITROFURANTOINA
26	MELENDEZ	MIGUEL	1083453098	02/08/2011	SECRESION DE MUÑON	ENTEROBACTER CLOACAE	AMIKACINA, AZTREONAM,CEFEPIM E, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, ERTAPENEM,	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINA, TOXAZOLE
				13/08/2011	TEJIDO MUÑON DERECHO	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. ESTAFILOCOCO AUREUS	1. AMIKACINA, AZTREONAM,CEFEPIM E, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TIGECICLINA 2. LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA,	1.ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINA, TOXAZOLE 2. CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, OXACILINA
27	MELO	JUAN	1108928889	19/02/2011	TEJIDO PIERNA	NEGATIVO		

28	MENA	RAMON	1077423534	06/04/2011	SECRESION CALCANEA	ACINETOBACTE R BAUMANNI	AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTRIAXONA, CEFTAXIDINA, CIPROFLOXACINA,
				07/04/2011	HUESO TALON	NEGATIVO		
				21/04/2011	SECRESION PIE	1. ACINETOBACTER BAUMANNII 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. COLISTIN 2. AMPICILINA, ESTROPMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , AMPICILINA- SILFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFL OXACINA,
				22/04/2011	HUESO CALCANEO IZQUIERDO	1. ACINETOBACTER BAUMANNII 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. AMIKACINA, COLISTIN. 2. AMPICILINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFL OXACINA, GENTAMICINA,
29	MORATO	ALEJANDRO	1115070028	07/08/2011	TEJIDO MUSLO IZQUIERDO	ENTEROBACTER CLOACAE	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXA CINA, ERTEPENEM,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE

25	MOSQUERA	JULIAN DAVID	13617985	28/11/2011	SECRESION HOMBRO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,NITROFURA	ERITROMICINA
30	NARVAEZ	NESTOR WILLIAM	1067837731	12/04/2011	HEMOCULTIVO	NEGATIVO		
31	NAVARRETE	LEYDER	1081400283	02/08/2011	TEJIDO MANO DERECHA	NEGATIVO		
				02/08/2011	SECRESION MANO IZQUIERDA	CHRYSEOBACTER IUM		
32	OLIVEROS	EDWIN	5855300	02/06/2011	SECRESION MUSLO	NEGATIVO		
33	ORDOÑEZ	GILMER	12264049	25/01/2011	SECRESION MUÑON	YOKONELLA		
				27/01/2011	TEJIDO MUÑON MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO	1. YOKENELLA REGENSBURGEI 2. STREPTOCOCO BOVIS	2. PENICILINA, AMPICILINA, AMOXACILINA, INHIBIDORES DE BETALACTAMASAS,	
34	OSSA QUINTERO	HERMES EDUARDO	12210334	06/03/2011	HEMOCULTIVO	NEGATIVO		

35	OSPINA	OSCAR	1073600005	19/12/2011	TEJIDO PIE IZQUIERDO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. ESCHERICHIA COLI 3. MORGANELLA MORGANII 4. SERRATIA MARCESENS	1. AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA . 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIME, CEFTRIAZONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA,	3. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, 4. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM
	LEON	ALEJANDRO		20/12/2011	HUESO MANO DERECHA	SERRATIA MARCESENS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA,, CIPROFLOXACINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM

36	PARRA	LUIS MIGUEL	1102813356	17/09/2011	TEJIDO MUÑO	1. ENTEROBACTE R AEROGENES 2. ESCHERICHIA COLI	1, ACIDO NALIDIXICO, CEFTAXIDI ME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. AMIKACINA, AZTREONAM,	1. AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFOXITIME, CEFTRIAXONA. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA,
				21/11/2011	TEJIDO PIE IZQUIERDO	1. ENTEROBACTER AEROGENES 2. PROTEUS MIRABILIS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TRIMETR OPIN/SULFAMETOXAZ OLE. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACT AM, CEFALOTINA,	1. AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFALOTINA, NITROFURANTOINA. 2. , NITROFURANTOINA
37	PEREZ	CARLOS	74861457	15/07/2011	TEJIDO	SPHINGOMONAS PAUCIMOBILIS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, , CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM,	CEFOXITIME
				13/07/2011	SECRESION CODO	NEGATIVO		
				13/07/2011	SECRESION HOMBRO	NEGATIVO		

38	PEREZ RUIZ	GERMAN	1037589868	27/06/2011	SECRESION MANO	KLEBSIELLA	AMIKACINA, CEFOXITINA,, ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEM.	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM, AZTREONAM,, CEFIPIME,
		ESTEBAN		16/06/2011	IZQUIERDA	PNEUMONIE		
				12/06/2011	SECRESION MANO	PROTEUS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM,, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOCITINA, CEFTAZIDIME,	AMPICILINA, CEFALOTINA, NITROFURANTOINA
				08/06/2011	SECRESION MANO	1. AEROMONAS HYDROPHILA 2. ESCHERICHIA COLI 3. KLEBSIELLA PNEUMONIE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM,, CEFIPIME, CIPROFLOXACINA,, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM,CEFEPIME, E, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITIME 2. CEFALOTINA, 3. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE.
39	PEREZ MENDOZA	LUIS CARLOS	1051474014	13/02/2011	TEJIDO PIE DERCHO	NEGATIVO		

40	PIRAJAN	JAMES	80128228	17/10/2011	SECRESION MUSLO	ENTEROBACTER	ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEN	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM, CEFEPIME,
				18/10/2011	DERECHO TEJIDO MUSLO	CLOACAE ENTEROBACTER	ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEN	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM, CEFEPIME,
				04/11/2011	DERECHO SECRESION FEMUR	CLOACAE ENTEROBACTER	ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEN	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM, CEFEPIME,
41	REYES	MILTON	12266063	27/06/2011	HUESO PIE IZQUIERDO	NEGATIVO		
				26/06/2011	SECRESION PIE	NEGATIVO		
42	RODRIGUEZ VARGAS	EDWIN	91017552	05/10/2011	TEJIDO PIE IZQUIERDO	NEGATIVO		
43	ROJAS HERNANDEZ	ARNOLD	1122626670	22/09/2011	TEJIDO MUÑON PIERNA DERECHA	ESTAFILOCOCO EPIDERMIDIS	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/NAFO PRIXTIN,	CEFOXITIMA, CLINDAMICINA

				29/09/2011	TEJIDO MUSCULO	1. AEROMONA HYDROPHILIA 2. ENTEROBACTER	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOXITIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZOLE. 2.ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA,IMIPEN	1. AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM, CEFALOTINA,. 2. ,AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFOXITINA.
					PIERNA	CLOACAE		
				04/11/2011	SECRESION PIERNA	PROTEUS	AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIME,	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM, CEFALOTINA,GENTAMICINA, NITROFURANTOINA,
					IZQUIERDA	MIRABILIS		

44	ROSAS	FABIO	1117521539	04/09/2011	HUESO DEDO PIE	1. ENTEROCOCCUS. 2. PSEUDOMONA AUROGINOSA 3. ESTAFILOCOCO AUREUS	1. AMPICILINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINE, NIMESOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 2. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, MEROPENEM, PIPERACILINA 3. GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	1. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, TETRACICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, NITROFURANTOINA 3. CLINDAMICINA, CEFOXITINA, ERITROMICINA, OXACILINA, TETRACICLINA, CLINDAMICINA,
				16/01/2011	DERECHO TEJIDO FEMUR DERECHO	1.PSEUDOMONA AEUROGINOSA		1. RESISTENCIA DE ALTO NIVEL,
				21/02/2011	TEJIDO MUSLO	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE 2. PROTEUS MIRABILIS	2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA,AMPICILIN A SULFBACTAM,AZTREO NAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA,
				26/02/2011	HUESO FEMUR	PROTEUS MIRABILIS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM,AZTREO NAM , CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOCITINA, CEFTAZIDIME,	

45	SOLARTE	CARLOS	1117813148	19/02/2011	TEJIDO PIE IZQUIERDO	CITROBACTER YOUNGAE	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM,CEFEPIM E, CIPROFLOXACINA,ERTA PENEM,	AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA
	MORAN	JAVIER						
46	SOLORZANO	JHON JAIRO	1012356360	07/04/2011	TEJIDO MUÑON	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. KLEBSIELLA PNEUMONIE 3. PROTEUS MIRABILIS 4. PSEUDOMONAS AERUGINOSA	1. AMPICILINA,ERITROMI CINA,LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, VANCOMICINA 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFATAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TIGECICLINA 3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM,	1. CLINDAMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA 2. AMPICILINA,AMPICILIA SULFBACTAM, 3. TIGECICLINA 4. ACIDO NALIDIXICO, AZTREONAM, CEFEPIME,CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, GENTAMICINA, PIPERACILINA/TAZOBA CTAM
					DERECHO			

47	TAPIA SIERRA	NILSON	19791020	22/10/2011	TEJIDO MUSCULO	1. ACINETOBACTER BAUMANNII 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. COLISTIN 2. AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA,LINEZ OLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , AMPICILINA- SILFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA,CIPROFL
48	TRUJILLO	LUIS	7714848	29/07/2011	DERECHO SECRISION FEMUR	AEROMONAS HYDROPHILA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE
	LOZANO			30/07/2011	HUESO FEMUR IZQUIERDO	1. AEROMONAS HYDROPHILIA 2. KLEBSIELLA PNEUMONIE 3. MORGANELLA MORGANII	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACT AM,AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA,CEFTAZIDI MA, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. AMPICILINA 3. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA

				01/08/2011	TEJIDO MIEMBRO	1. AEROMONAS HYDROPHILIA 2. KLEBSIELLA PNEUMONIE 3. SERRATIA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACT AM,AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA,CEFTAZIDI MA, CEFTRIAXONA,CIPROFL OXACINA, ERTAPENEM,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. AMPICILINA 3.AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA
					INFERIOR IZQUIERDO	MARCESCENS		

				05/08/2011	FEMUR	1. ENTEROBACTER AEROGENES 2. MORGANELLA MORGANII 3. PSEUDOMONA AEURIGINOSA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TIGECICLINA 2.ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , CEFIPIME, CEFTAXIDIME, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TRIMETROPIN/SULFAM	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA 2. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFOXITINA, NITROFURANTOINA 3. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, NITROFURANTOINA
--	--	--	--	------------	-------	--	---	---

49	URIBE	ANDRES	1061726910	20/11/2011	TEJIDO	1. ESCHERICHIA COLI 2. KLEBSIELLA PNEUMONIAE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME,	2. AMPICILINA
				26/11/2011	TEJIDO ANTEBRAZO DERECHO	ESCHERICHIA COLI	AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA,	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CIPROFLOXACINA

50	USUGA	ELKIN	98708000	22/09/2011	HUESO PERONE	SPHINGOMONAS PAUCIMOBILIS	ACIDO NALIDIXICO,CIPROFLO XACINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, AZTREONAM,CEFALOTI NA,CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, EFTRIAXONZ, COLISTIN, GENTAMICINA, IMIPENEM,
51	VALENCIA ALDANA	WISTON	1111738731	07/12/2011	SECRISION PIE IZQUIERDO	AEROMONAS HIDROPHYLA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE
				10/12/2011	HUESO MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO	1. AEROMONAS HYDROPHILA 2. CITROBACTER FREUNDII	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TIGECICLINA. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOXITINA 2. AMPICILINA, AMPICILA SULFBACTAM, CEFOXITINA
				09/12/2011	TEJIDO PIE IZQUIERDO	AEROMONAS HIDROPHYLA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA,	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACT AM, CEFOXITINE

52	VARGAS	RICARDO	1075224903	07/02/2011	TEJIDO MUÑO	KLEBSIELLA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA,AMPICILIN A SULFBACTAM, AZTREONAM, , CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM,	AMPICILINA
		SAMUEL			DERCHO	PNEUMONIE		

No.	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA	FECHA	CULTIVO	BACTERIA	SENSIBLE	RESISTENTE
1	ALVAREZ CARDENAS	LEONARDO	71194335	22/09/2012	HUESO PIERNA IZQUIERDA	NEGATIVO		
2	AMAYA	ADELFO	13930863	19/02/2012	TEJIDO NECROTICO MUÑON PIERNA DERECHA	ENTEROCOCCUS HIRAE	AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA,	TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE
3	ANACONA ORTIZ	JOSE	83041926	05/05/2012	TEJIDO MUÑON IZQUIERDO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS CANDIDA LUSITANIAE	1. AMPICILINA, ERITROMICINA, , GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA . 2. FLUCITOCINA , FLUCONAZOL,	ESTREPTOMICINA
4	ARBELAEZ VARGAS	RUBEN DARIO	1,075E+09	06/11/2012	TEJIDO MUÑON PIERNA DERECHA	NEGATIVO		
5	BRAVO	LUIS EDUARDO	18188851	11/09/2012	TEJIDO MUSLO	1. KLEBSIELLA PNEUMONIE 2. ENTEROCOCUS FAECALIS	1. AMIKACINA. 2. AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOX
				06/09/2012	FASCIA MUSLO DERECHO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	

				03/09/2012	MUSCULO PIERNA DERECHA	1. ACHROMOBACTER XYLOSOXIDANS 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. AMPICILINA SULFBACTAM, CEFTAZIDIMA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TA ZOBACTAM, TIGECICLINA 2. AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, GENTAMICINA. 2. CIPROFLOXACINA,
				04/09/2012	HEMATOMA PIERNA DERECHA	1. ACHROMOBACTER XYLOSOXIDANS 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. AMPICILINA SULFBACTAM, CEFTAZIDIMA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TA ZOBACTAM, TIGECICLINA 2. AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, GENTAMICINA. 2. CIPROFLOXACINA,
				29/08/2012	MUSCULO MUSLO IZQUIERDO	NEGATIVO		
6	ARDILA	JULIAN	1,095E+09	08/10/2012	TEJIDO MUSCULAR	NEGATIVO		
				03/10/2012	TEJIDO PIE DERECHO	MICROCOCCUS LENTUS		
7	ARENAS BARBOSA	JHON JAIDER	1,066E+09	26/06/2012	TEJIDO MUSCULAR DORSO PIE IZQUIERDO	NEGATIVO		
8	AYOLA CEBALLOS	MILTON	1,05E+09	14/10/2012	HUESO MUÑON TIBIA IZQUIERDA	NEGATIVO		

9	CAMPAÑA	WILLIAM	4519700	10/08/2012	MUÑON AMPUTACION PIE IZQUIERDO	1. PSEUDOMONA AERUGINOSA 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS 3. ESTAFILOCO AUREUS	1. COLISTIN, PIPERACILINA/TAZOBACTAM 2. AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA. LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA. 3. LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA/DALFOPRISTIN , RIFAMPICINA, TETRACICLINA, TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZ	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA.. 3. CLINDAMICINA, CEFOXITINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA,
				03/08/2012	SECRESION MUÑON RODILLA IZQUIERDA	1. CITROBACTER FREUNDII 2.ACINETOBACTER BAUMANNI 3. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZ OLE. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACTAM, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 3.AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA,	1. CEFALOTINA, CEFOXITIME. 2. AZTREONAM, CEFOXITIME.

				23/02/2012	SECRESION MUSLO	1. AEROMONAS HYDROPHILA 2. ALCALIGENES FAECALIS	1.ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOTAXIME,CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE. 2. AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, GENTAMICINA, MEROPENEM,	1. AMPICILINA/SULFBACTAM , CEFALOTINA, CEFOXITIME, COLISTIN, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM , CEFALOTINA, CEFOXITINA, IMIPENEM, NITROFURANTOINA
10	CASTAÑEDA	MARIO	1,06E+09	02/08/2012	SECRESION PIERNA IZQUIERDA	ESTAFILOCOCO AUREUS	1. CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINESOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/DELFOPRISTIN , RIFAMPICINA, TETRACILINA,	CEFOXITIMA, CLINDAMICINA
11	CASTAÑEDA SILVA	ARNOLD ENRIQUE	1,122E+09	17/07/2012	TEJIDO MUÑON	SERRATIA MARCESCENS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , CEFEPIME,CEFOXITINA , CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM,	CEFALOTINA, , NITROFURANTOINA
12	CASTELLANO S	ANDRES	1,099E+10	26/03/2012	SECRESION MUÑON	ESCHERICHIA COLI	AMIKACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM , CEFALOTINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDINA,
13	CASTILLO	BREINE	1,131E+09	30/11/2012	TEJIDO MUÑON	STREPTOCOCCUS SANGUINIS, CHRYSEOBACTERI UM		

14	CASTRO BARRIOS	CRISTOBAL ROBERTO	1,051E+09	01/07/2012	SECRESION MANO IZQUIERDA	NEGATIVO		
				04/07/2012	HUESO TIBIA DISTAL IZQUIERDA	NEGATIVO		
15	CEDEÑO TOVAR	ARMANDO	7720086	12/03/2012	MUSCULO MUÑON PIERNA DERECHA	NEGATIVO		
16	CORREA	JHON	88267818	16/11/2012	TEJIDO MUÑON	KLEBSIELLA	AMIKACINA, CEFOXITINA,	ACIDO NALIDIXICO,
	ALBARRACIN	GERARDO			MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO	PNEUMONIE	CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, IMIPENEM, MEROPENEM.	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFTRIAXOMA,
17	CHAVEZ PADILLA	GAVIS GABRIEL	1,038E+09	23/07/2012	SECRESION CELULITIS FASCIAL	ABUNDANTE PEPTOCOCCUS		
18	HERNANDEZ	JOSE DIEGO	1,117E+09	21/07/2012	TEJIDO	1. STENOTROPHOM ONAS MALTOPHILIA 2. ENTEROCOCCUS FECALIS	1.TRIMETROPIN/SULFAMETOX AZOLE, 2. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	2.TETRACICLINA
19	HIGUITA	MANUEL	15405783	15/05/2012	SECRESION MUÑON	ENTEROCOCCUS	AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA,	
	USUGA	ALEJANDRO			MIEMBRO INFERIOR IZQUIERDO	FAECALIS		
20	JIMENEZ SALAS	JAIME	7952862	18/09/2012	MUSCULO MUÑON PIERNA DERECHA	NEGATIVO		
21	LOZADA	EDWIN	91520184	08/06/2012	TEJIDO	ESTAFILOCOCO	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/NAFOPRISTIN, RIFAMPICINA, TETRACICLINA, TRIMETROPIN	CEFOXITIMA,
	SERRANO	EDUARDO				EPIDERMIDIS		CLINDAMICINA

22	LUNA	JONATHAN	1,063E+09	25/03/2012	TEJIDO MUSCULAR MUÑON PIE DERECHO	STENOTROPHOM ONAS MALTOPHILIA		
23	MADRONERO	EDGAR	97437149	27/07/2012	SECRESION HERIDA	1. ACINETOBACTER BAUMANII 2. ESTAFILOCOCO HEMOLITICO	1. AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFOTAXIME, CEFTAZIDIMA.COLISTIN, TIGECICLINA 2. LINEZOLID,NITROFURANTOINA, QUINOSPRISTINA/DALFOPRISTIN, RIFAMPICINA, VANCOMICINA	1.CARBAPENEMS, ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE. 2. CLINDAMICINA, ERITROMICINA,
24	ROSERO MARIÑO FLORES	ALEJANDRO CARLOS JAIR	1,099E+09	12/06/2012	MANO IZQUIERDA TEJIDO	PSEUDOMONA STUTZERI	AMIKACINA, CCEFEPIME, CEFTAZIDIME, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM	ACIDO NALIDIXICO, CIPROFLOXACINA
25	MARULANDA	VICTOR	15452532	11/12/2012	TEJIDO	NEGATIVO		
				06/12/2012	SECRESION RODILLA DERECHA	NEGATIVO		
				10/12/2012	TEJIDO CAPSULA ARTICULAR RODILLA DERECHA	NEGATIVO		
				25/11/2012	SECRESION RODILLA DERECHA	ESTAFILOCOCO AUREUS	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/NAFOPRISTIN, RIFAMPICINA,TETRACICLINA, TRIMETROPIN	

				21/04/2012	HUESO MANO	1. SERRATIA MARCESCENS 2. KLEBSIELLA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACIN A, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM,	2.AMPICILINA, NITROFURANTOINA
				20/04/2012	IZQUIERDA TEJIDO MUSCULAR RODILLA DERECHA	PNEUMONIE STENOTROPHOM ONAS	TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	

				21/04/2012	TEJIDO MANO	<p>1. CITROBACTER FREUNDII</p> <p>2. KLEBSIELLA PNEUMONIE</p> <p>3. PSEUDOMONA AUROGINOSA</p> <p>4. SERRATIA MARCESCENS</p>	<p>1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZOLE. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINASULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE. 3. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA. 4. ACIDO NALIDIXICO,</p>	<p>1. CEFALOTINA, CEFOXITIME.</p> <p>2. AMPICILINA. 3. ACIDO NALIDIXICO. CEFOXITINA</p>
				20/04/2012	<p>DERECHA TEJIDO MUSLO</p> <p>IZQUIERDO</p>	<p>1. KLEBSIELLA PNEUMONIE</p> <p>2. STENOTROPHOMONAS MALTOPHILIA</p>	<p>1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFOXITINA, ERTOPENEM, IMIPENEM, MEROPENEM, . 2. TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE</p>	<p>1. AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAN, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAZONA, CIPROFLOXACINA,</p>
26	MARTINEZ CHIVARRA	JOSE DAVID	1,065E+09	19/09/2012	TEJIDO MUÑON AMPUTACION PIERNA IZQUIERDA	NEGATIVO		

27	MENDOZA	CARLOS	1,002E+09	07/05/2012	SECRESION HUESO TIBIA PIERNA DERECHA	NEGATIVO		
28	MENDOZA	HERMES	1,08E+09	16/11/2012	TEJIDO MUÑON	SERRATIA	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, ,CEFTAXIDIME, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM,	CEFOXITIMA
	MARTINEZ				TRANSTIBIAL	MARCESCENS		
29	MERCHAN	IGNACIO	13617020	22/02/2012	SECRESION MUSLO IZQUIERDO	NEGATIVO		
30	MESIAS	PABLO CESAR	87065610	29/09/2012	TEJIDO PIERNA	PSEUDOMONA	COLISTIN, PIPERACILINA	ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA , CEFIPIME, CEFOXITINA,CEFTAXIDINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM,
	RAMOS				IZQUIERDA	AEUROGINOSA	TAZOBACTAM	
31	MINAS VERA	SERGIO IVAN	1,055E+09	14/02/2012	MUSCULO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. ACINETOBACTER BAUMANII 3. STENOTROPHOMA MALTOPHILIA	1. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 2. AMIKACINA, COLISTIN 3. TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	1. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GEMNTAMICINA, TETRACICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, AMPIOCILINA SULFBACTAM, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA,
				10/02/2012	TEJIDO MIEMBRO	AEROMONAS	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME,CIPROFLOXACINA,, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. TIGECICLINA	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM , CEFOXITIME, CEFTRIAXONA, PIPERACILINA
				12/02/2012	TEJIDO BRAZO IZQUIERDO	HIDROPHYLA PSEUDOMONA AEUROGINOSA	AMIKACINA, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, PIPERACILINA TAZOBACTAM.	ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, CEFTAXIDIME,

				12/02/2012	HEMATOMA MUÑO	1. SERRATIA MARCESCENS 2. AEROMONA DERECHO HYDROPHILIA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACIN A, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, NITROFURANTOINA, TRIMETROPIN	2. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFOXITINA, COLISTIN, IMIPENEM, MEROPENEM
				20/02/2012	TEJIDO HERIDA ANTEBRAZO IZQUIERDO	1. ENTEROCOCCUS FAECIUM 2, PSEUDOMONA AERUGINOSA	1. ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LINEZOLID, QUINOPRISTINA/DALFOPRISTIN 2. AMIKACINA, COLISTIN	1. ERITROMICINA, LEVOFLOXACINA, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA 2. ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOSITINA, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA,
				18/02/2012	TEJIDO ABSCESO MUSLO IZQUIERDO	1. PSEUDOMONA AERUGINOSA 2. ACINETOBACTER BAUMANNII 3. ENTEROCOCCUS FAECIUM	1. AMIKACINA, COLISTIN 2. AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA 3. ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LINEZOLID, QUINOPRISTINA.	1. ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA TAZOBACTAM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDIMA, CEFTRIAXONA,

				01/03/2012	TEJIDO NECROTICO	1. PSEUDOMONA AERUGINOSA 2. ACINETOBACTER BAUMANNII 3. ENTEROCOCCUS FAECIUM	1. AMIKACINA, COLISTIN 2. AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA 3. ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LINEZOLID, QUINOPRISTINA.	1. ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA TAZOBACTAM. 2.ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAXIDIMA, CEFTRIAXONA,
32	MIRANDA	ARISTIDES	85473627	24/09/2012	TEJIDO MUSLO MUÑON	MORGANELLA MORGANII SSP MORGANII	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME,CIPROFLOXACINA, ERTEPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM.	AMPICILINA, AMPICILINA/SULFBACTAM , CEFOXITINE
				21/09/2012	SECRESION MUSLO DERECHO	NEGATIVO		
				23/09/2012	TEJIDO MUÑON AMPUTACION PIERNA DERECHO	1. CITROBACTER FREUNDII 2. ENTEROBACTER CLOACAE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, , AZTREONAM, CEFEPIME,CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM	1. CEFOXITINE, 2. CEFOXITINE,
33	MORENO	JOSE HILARIO	4814743	25/10/2012	TEJIDO MANO IZQUIERDA	NEGATIVO		

34	MORENO	JONATHAN	1,056E+09	20/09/2012	TEJIDO PIERNA	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. ENTEROBACTER	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ESTREPTOMICINA, , GENTAMICINA, LEVOFLOXACIN A, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	1. CEFOXITINE, 2. ERITROMICINA
	JARABA				IZQUIERDA	FAECALIS		
35	MURILLO	ORLANDO	13855944	01/12/2012	HUESO PERONE IZQUIERDO	NEGATIVO		
				01/12/2012	TEJIDO MUÑON IZQUIERDO	NEGATIVO		
				27/11/2012	TEJIDO MIEMBRO INFERIOR	NEGATIVO		
36	OÑATE	CARLOS	1,121E+09	08/10/2012	TEJIDO	NEGATIVO		
37	ORTEGA	JHON JAIRO	1,066E+09	10/11/2012	TEJIDO PIERNA IZQUIERDA	CHROMOBACTERI UM VIOLACEUM		
				11/11/2012	TEJIDO PIERNA	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. PSEUDOMONA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAXIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM,	1. CEFOXITIME 2. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITIME
				28/11/2012	SECRESION TIBIA DERECHA	NEGATIVO		
				03/12/2012	TEJIDO PIERNA DERECHA	STENOTROPHOM ONAS	TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	
38	OSORIO GUTIERREZ	RICARDO	5829560	09/08/2012	SECRESION MUÑON DERECHO	NEGATIVO		

39	OYOLA VARON	HENRY	1,076E+09	19/09/2012	TEJIDO MUÑON MIEMBRO INFERIOR DERECHO	NEGATIVO		
				17/09/2012	TEJIDO MUÑON	ESTAFILOCOCO AUREUS	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/NAFOPRISTIN, RIFAMPICINA, TETRACICLINA, TRIMETROPIN	CLINDAMICINA, CEFOXITIME
				15/09/2012	SECRESION MUÑON	NEGATIVO		
40	PASCUAZA FERNANDO	MARIO	1,087E+09	01/04/2012	SECRESION PIE IZQUIERDO	ESTAFILOCOCO AUREUS	CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA/DALFOPRISTIN , RIFAMPICINA, TETRACICLINA, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE,	CEFOXITIMA, OXACILINA, CLINDAMICINA

				05/04/2012	HUESO CALCANEO	1. ENTEROCOCCUS FAECALIS 2. PSEUDOMONA AERUGINOSA 3. ESTAFILOCOCO AUREUS	1. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ESTREPTOMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 2. AMIKACINA, CEFTAXIDIMA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM 3. CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURNATOINA, QUINAPRISTINA, RIOFAMPICINA, TETRACICLINA,	1. ERITROMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA. 2. ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOXITIME, GENTAMICINA, NITROFURANTOINA. 3. CEFOXITIME, OXACILINA, CLINDAMICINA
41	PEREZ	JORGE	1,08E+09	02/05/2012	SECRESION MUÑON IZQUIERDO	1.AEROMONAS HIDROPHYLA 2. KLEBSIELLA OXYTOCA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CEFIXITINE, CIPROFLOXACINA, , GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM. 2.ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFIPIME, CEFOXITINE, CEFTAXIDIME, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA,ERTAPENEM , GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, 2. AMPICILINA,
	VANEGAS	LEONARDO			MANO IZQUIERDA			

			07/05/2012	TEJIDO	<p>1. ENTEROCOCCUS</p> <p>FECALIS. 2.</p> <p>KLEBSIELLA</p> <p>OXYTOCA 3.</p> <p>PSEUDOMONA</p> <p>AERUGINOSA</p>	<p>1. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA</p> <p>2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFIPIME, CEFOXITINE, CEFTAXIDIME, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM</p> <p>3. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAXIDIME, CIPROFLOXACINA,</p>	<p>2. AMPICILINA</p> <p>3. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITIME</p>
			10/05/2012	<p>SECRETION DEDO</p> <p>MANO</p>	<p>1. ENTEROCOCCUS</p> <p>FECALIS 2.</p> <p>KLEBSIELLA</p> <p>OXYTOCA 3.</p> <p>PROTEUS</p> <p>MIRABILIS</p>	<p>1. AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA</p> <p>2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE</p> <p>3. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA,</p>	<p>2. AMPICILINA,</p> <p>NITROFURANTOINA</p> <p>3. AMPICILINA, CEFALOTINA,</p> <p>NITROFURANTOINA</p>

42	PORTILLA GUENGUE	EDGAR EDUARDO	13743769	03/04/2012	HUESO CALCANEO IZQUIERDO	NEGATIVO		
43	PORTILLA PEÑALOZA	WILGER GIOVANNY	1,094E+09	02/08/2012	TEJIDO PIE IZQUIERDO	NEGATIVO		
				01/08/2012	SECRESION PIE IZQUIERDO	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. ENTEROBACTER FAECALIS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFIPIME, CEFOTAXIME, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TRIMETROPIN/SULFAMETOXAZ OLE. 2. AMIKACINA, CIPROFLOXACINA, LEVOFLOXAC INA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	1. CEFALOTINA, CEFOXITINA, NITROFURANTOINA 2. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA
				05/08/2012	SECRESION PIE IZQUIERDO	1. ACINETOBACTER BAUMANNII 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, COLISTIN, TIGECICLINA, MEROPENEM, 2. AMPICILINA, CIPROFLOXACINA,, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA	1. ACIDO NALIDIXICO, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA TAZOBACTAM.

			05/08/2012	TEJIDO PIE	1. AEROMONAS HYDROFILIA 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS 3. KLEBSIELLA PNEUMONIE 4. PSEUDOMONA AERUGINOSA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 2. AMPICILINA. LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFALOTINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE. 4. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA. 3. AMPICILINA, NITROFURANT OINA 4. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, IMIPENEM
			31/07/2012	SECRESION PIE IZQUIERDO	1. AEROMONAS HYDROFILIA 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS 3. PSEUDOMONA AERUGINOSA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 2. AMPICILINA. LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 3. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, COLISTIN, GENTAMICINA, MEROPENEM,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA. 3. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, IMIPENEM

				04/08/2012	HUESO PIE	1. AEROMONAS HYDROFILIA 2. ENTEROCOCCUS FAECALIS	1.ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA,GENTAMICIN A, IMIPENEM, MEROPENEM 2. AMPICILINA. LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA,	1.AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, TETRACICLINA
44	RAMOS	JOSE JOSE	1,039E+09	12/03/2012	TEJIDO OSEO MANO DERECHA	NEGATIVO		
				12/03/2012	HUESO MANO DERECHA	1. ACINETOBACTER BAUMANNI 2. ENTROCOCCUS FAECALIS 3. ESCHERICHIA COLI	1. AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, COLISTIN, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, 2.AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, TETRACICLINA, VANCOMICINA 3. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFOXITINA,	1. ACIDO NALIDIXICO, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAZONA, CIPROFLOXACINA 2. ERITROMICINA 3. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA SULBACTAM, CEFALOTINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA,
45	REINA MARTINEZ	JOHAN DAVINSON	1,005E+09	29/03/2012	FASCIA DE MUÑO	ESTAFILOCOCO EPIDERMIDIS		
46	REYES MENESES	ALIRIO	83161310	15/10/2012	SECRESION MUÑO PIE DERECHO	NEGATIVO		
47	RIVERO BARBOSA	CARLOS ALBERTO	1,101E+09	24/07/2012	TEJIDO MUÑO MIEMBRO INFERIOR DERECHO	1. ACINETOBACTER BAUMANNI 2. SERRATIA MAERCECENS	1. AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERAZILINA/TAZOBACTAM, TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, AMPICILINA- SILFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAZONA, CIPROFLOX ACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA

48	RODRIGUEZ	FREDDY	11206238	16/04/2012	TEJIDO MUÑON MIEMBRO INFERIOR DERECHO	1. ENTEROBACTER CLOACAE 2. ESCHERICHIA COLI	1. AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, VANCOMICINA 2. AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, ERTAPENEM,	1. ERITROMICINA, TETRACICLINA. 2. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA, CIPROFLOXACINA
49	RODRIGUEZ CAMACHO	YILBERTH ALEXIZ	79004552	28/02/2012	TEJIDO MUSCULAR	NEGATIVO		
50	ROJAS HERMINDA	JHON FREDY	1,117E+09	26/06/2012	TEJIDO	NEGATIVO		
51	RUIZ RUIZ	LEONEL	83160994	17/09/2012	TEJIDO PIE DERECHO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, NITROFURANTOINA, ,	TETRACICLINA
52	SALCEDO	CARLOS	7253894	06/07/2012	SECRESION MUÑON	NEGATIVO		

53	SANCHEZ	JHON	1,107E+09	12/03/2012	MUSCULO MUÑON	1. ENTROBACTER AEROGENES 2. KLEBSIELLA PNEUMONIE 3. PSEUDOMONA AUROGINOSA 4, ESTENOTROFOMA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, , CEFIPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, . 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME,CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 3. , AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 4. TRIMETROPIN SULFA METOXAZOLE	1. CEFOXITINE, 2. AMPICILINA 3. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA
	BOCANEGRA	FERNANDO			DERECHOQ	S MALTOFILIA		
				12/03/2012	MUSCULO CADERA	1. ENTEROCOCCUS FAECIUM 2. PSEUDOMONA AEUROGINOSA 3. STENOTROPHOM ONAS MALTOFILIA	1. GENTAMICINA, LENEZOLID, VANCOMICINA 2. AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 3. TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	1. ERITROMICINA, ESTREPTOMICINA, LEVOFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA, TETRAICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, CEFOTIXIMA
54	SANTOS	ANGEL	13680161	10/06/2012	TEJIDO	NEGATIVO		
				05/06/2012	TEJIDO MUSLO	1. ACINETOBACTER BAUMANII 2. STENOTROPHOM ONAS MALTOFILIA	1. AMIKACINA, COLISTIN, TIGECICLINA 2. TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMPICILINA SULFBACTAM, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA,
					IZQUIERDO			

55	SALINAS ROJAS	CARLOS ANDRES	1,12E+09	13/08/2012	SECRESION PIERNA DERECHA	1. PSEUDOMONA AEUROGINOSA 2. STENOTROPHOM ONAS MALPHILIA	1.COLISTIN, PIPERACILINA/TAZOBACTAM 2. TRIMETROPIN SULFAMETOXAZOLE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM,
				10/08/2012	TEJIDO MANO DERECHA	1. ACINETOBACTER BAUMANII 2. CITROBACTER YOUNGAE	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM, TIGECICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM,	1.AZTREONAM, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA 2. CEFOXITINA
				12/08/2012	TEJIDO BRAZO DERECHO	ACINETOBACTER BAUMANNI	ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, , CEFEPIME, CEFOTAXIME, CEFTAZIDIME, CIPROFLOXACINA, , IMIPENEM, MEROPENEM,PIPERACILINA/TA	AZTREONAM, CEFOXITINA, GENTAMICINA, CEFTRIAXONA

				09/08/2012	TEJIDO MANO	1. ACINETOBACTER BAUMANNII 2.CITROBACTER YOUNGAE 3. ENTEROBACTER CLOACAE 4 ENTEROCOCCUS FAECALIS	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM, TIGECICLINA 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM, TIGECICLINA 3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM, TIGECICLINA 4. AMPICILINA, ESTREPTOMICINA, GENTAMCINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	1. AZTREONAM, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA 2. CEFOXITINA 3. CEFOXITINA 4. ERITROMICINA
					DERECHA			

			05/08/2012	SECRESION HERIDA	1. CITROBACTER YOUNGAE 2. ENTEROBACTER	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM 3. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM	1.CEFOXITINA 2.CEFOXITINA 3.
				MANO DERECHA	AEROGENES		CEFOXITINA
			08/08/2012	HUESO MANO	1. AEROMONAS HYDROPHILA 2. ENTEROBACTER AEROGENES 3. PSEUDOMONA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM 2. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CIPROFLOXACINA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, 3. , AMIKACINA, CEFEPIME, CEFTAZIDIMA, , CIPROFLOXACINA,	1. AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM 2. CEFOXITINA 3. ACIDO NALIDIXICO, CEFOXITINA, NITROFURANTOINA
				DERECHA	AEUROGINOSA		

				26/07/2012	HUESO RADIO	ESCHERICHIA COLI	AMIKACINA,AZTREONAM, CEFEPIME, CEFTRIAXONA, CEFOXITINA, CEFTAZIDIMA, ERTAPENEM, GENTAMICINA, IMIPENEM, MEROPENEM, PIPERACILINA/TAZOBACTAM, TIGECICLINA	AMPICILINA, AMPICILINA SULFBACTAM, CIPROFLOXACINA
					DERECHO			

No.	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA	FECHA	CULTIVO	BACTERIA	SENSIBLE	RESISTENTE
1	AGUILAR	FERNEY	18257115	13/01/2013	SECRECION PIERNA	1. CITROBACTER FREUNDII 2. SERRATIA	1. ACIDO NALIDIXICO, AMIKACINA, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA, CIPROFLOXACINA,	BETALACTAMASA S, CEFALOSPORINAS DE TERCERA GEN.
	SANCHEZ					MARCESCENS		
2	CADENAS TORRES	ZOILO	11206322	10/01/2013	MUÑON AMPUTACION	ESTAFILOCOCO	CLINDAMICINA, LIMEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA, QUINOPRISTINA/DARFOP	CEFOTIXINA, ERITROMICINA, CLINDAMICINA
					PIE IZQUIERDO	EPIDERMIDIS		
3	MADRIGAL	OBER	93236264	04/03/2013	SECRESION MUÑON PIE DERECHO	NEGATIVO		
				09/03/2013	MUÑON MUSCULAR PIE DERECHO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, GENTAMICINA	
				08/03/2013	HUESO	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA , ESTREPTOMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID,	ERITROMICINA
4	PABON MANTILLA	EDWIN	1005565441	17/02/2013	SECRESION CUBITO	ESTAFILOCOCO AUREUS	CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA/DALFOP	CEFOXITIMA, OXACILINA, CLINDAMICINA,
					MIEMBRO SUPERIOR			
					IZQUIERDO			

				20/02/2013	HUESO CUBITO MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO	ESTAFILOCOCO AUREUS	CIPROFLOXACINA, CLINDAMICINA, ERITROMICINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA, LINEZOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, QUINOPRISTINA/DALFOP	CEFOXITIMA, OXACILINA, CLINDAMICINA,
5	QUINAYAS	CARLOS	83029813	05/02/2013	SECRESION DE ANTEBRAZO DERECHO	ESTAFILOCOCO AUREUS	CLINDAMICINA, ERITROMICINA, LINESOLID, MOXIFLOXACINA, NITROFURANTOINA, OXACILINA,	CEFOXITIME, CLINDAMICINA
6	RUEDA	WILLINTON	71193449	16/01/2013	TEJIDO	NEGATIVO		
7	SANCHEZ MOLINA	VICTOR MANUEL	74380665	27/01/2013	SECRESION PIERNA DERECHA	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, GENTAMICINA	
				28/01/2013	MUSCULO PIERNA DERECHA	ENTEROCOCCUS FAECALIS	AMPICILINA, CIPROFLOXACINA, GENTAMICINA, LEVOFLOXACINA,	
8	TAPIAS	FRANKLIN	12290138	04/01/2013	TEJIDO PIERNA IZQUIERDA	NEGATIVO PARA GERMENES ANAEROBIOS		
				04/01/2013	TEJIDO PIERNA IZQUIERDA	ACINETOBACTER BAUMANNII	AMIKACINA, AMPICILINA SULFBACTAM, COLISTIN, TIGECICLINA	ACIDO NALIDIXICO, AZTREONAM, CEFEPIME, CEFOXITINA,
9	TELLEZ	OMAR	11686066	17/01/2013	TEJIDO	LECUONOSTOC MESENTEROIDES		
				18/01/2013	TEJIDOS BLANDOS PIERNA IZQUIERDA	NEGATIVO PARA GERMENES ANAEROBIOS		

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.

"TOMAS RUEDA VARGAS"



057217