

HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE PLACETAS
VILLA CLARA

INFORME DE CASO

FRACTURA ABIERTA DEL ANTEBRAZO. RECONSTRUCCIÓN POR FIJACIÓN
EXTERNA RALCA

Por:

Dr. José Ramón Lara Espinosa¹, Dra. Odalys Basilia González Carrillo² y Lic. Jorge Remedio Brito³

1. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Instructor. Hospital General Docente Placetás, Villa Clara.
2. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Educación Médica Superior. Asistente. Sede Universitaria Municipal de Salud. Placetás, Villa Clara.
3. Licenciado en Psicología. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Asistente. Centro de Rehabilitación de Falcón. Placetás, Villa Clara.

Descriptor DeCS:

FRACTURAS EXPUESTAS
TRAUMATISMOS DEL ANTEBRAZO
FIJADORES EXTERNOS

Subject headings:

FRACTURES, OPEN
FOREARM INJURIES
EXTERNAL FIXATORS

Puedo asegurar que, en mi propia experiencia, ninguna de mis curaciones quirúrgicas más acertadas me ha dejado tan satisfecho como la curación de una fractura abierta grave. (Theodor Billroth)¹.

Se conoce que la fractura es abierta cuando su foco se comunica con el exterior a través de una herida, y constituye una urgencia que en la mayoría de los casos pone en peligro inminente la vida del paciente, si no se toma una conducta enérgica y responsable. Las fracturas abiertas son emergencias quirúrgicas que quizás deben pensarse como si fuesen amputaciones incompletas^{1,2}.

Actualmente, las fracturas abiertas se clasifican en tres grados, según los criterios de Gustilo y Anderson:

Grado I: Herida menor de 1 cm, donde los propios fragmentos cortantes ocasionan la herida, por lo que abren "de dentro a afuera" y presenta un grado mínimo de contaminación.

Grado II: La herida es mayor de 1 cm, existe un grado moderado de contaminación y destrucción de partes blandas.

Grado III: Generalmente la herida es mayor de 10 cm, ocurre "de fuera hacia dentro". Tanto la contaminación con la destrucción de hueso y las partes blandas son muy importantes. Según la afección de las partes blandas se subdividen en:

III-A: Es posible la cobertura de todo el hueso expuesto con partes blandas.

III-B: Para lograr una adecuada cobertura, es necesario recurrir a procedimientos especiales, como colgajos o injertos.

III-C: Existe una lesión vascular asociada¹⁻⁶.

Basado en los trabajos de Gustilo, Anderson, y autores del grupo AO/ASIF, Tscherne plantea que los pasos recomendados en el cuidado de la fractura abierta son^{7,8}:

1. Tratar todas las fracturas abiertas como una emergencia.
2. Realizar una evaluación inicial completa para diagnosticar otras lesiones que puedan amenazar la vida del paciente.
3. Empezar la terapia antibiótica apropiada en el cuarto de la emergencia o, a más tardar, en la sala de operaciones y solo continuar la terapia durante 2 ó 3 días.
4. Desbridar inmediatamente la herida usando irrigación copiosa y, para los tipos II y III repetir el desbridamiento en el transcurso de 24 a 72 horas, si no se observa una adecuada evolución.
5. Estabilizar la fractura.
6. Dejar la herida abierta de 5 a 7 días (tipos III-B y C).

Tscherne describió cuatro principios de tratamiento de la fractura abierta: la preservación de la vida, la preservación del miembro, la anulación de la infección y la preservación funcional^{1,9}. Él piensa que actualmente se arriba al cuarto principio.

Múltiples han sido los tratamientos empleados, pero no hay dudas de que la fijación externa constituye el principal procedimiento para el tratamiento de estas lesiones tan graves. En Cuba, después del triunfo de la revolución, y por iniciativa del profesor Álvarez Cambras, se crearon los fijadores externos tipo RALCA, de infinitas posibilidades de tratamiento, que han sido empleados en este tipo de lesión con exitosos resultados, pues con ellos se logra una rápida reincorporación de los pacientes a las labores cotidianas¹⁰.

Presentación del paciente

Paciente de 36 años de edad, raza blanca que tiene antecedentes de salud y labora como custodio en una empresa textil. Realizando su guardia, recibe un impacto de bala en el tercio medio de su antebrazo derecho, desde una corta distancia (6 m), proveniente de un fusil AK de fabricación china. Es traído al cuerpo de guardia del Hospital Provincial "Arnaldo Milián Castro" y, al examinarlo, se observa una fractura abierta grado III, de tipo B, con pérdida de la piel, músculos extensores, lesión nerviosa (nervio radial), así como fractura conminuta con pérdida ósea de 6 cm.

Se le realizan los complementarios necesarios:

Hemoglobina: 10,5 g/l; coagulación: 1,5; tiempo de sangrado: 8 min; grupo y factor: AB positivo.

Es llevado al salón de operaciones. Allí se le hace un desbridamiento amplio y se comprueban las lesiones mencionadas; se le coloca un fijador externo tipo RALCA monopolar (Fig 1-a) para facilitar las curas de la herida, que se dejó abierta por la gran contaminación, y estabilizar también la fractura. Se le suministraron antibióticos de amplio espectro, como cefazolina y gentamicina durante siete días. Se comienza a los diez días la distracción del fragmento distal (Fig 1-a), hasta llegar a sobrepasar el estiloides cubital en 1,5 cm (treinta días). Se realiza un injerto libre de piel. En la segunda intervención se resecan los extremos óseos necróticos, se injerta porción de 8 cm del peroné derecho (Fig 1-b) (70 días), y se procede a comprimir el hueso trasladado durante 15 días; se logra la consolidación total clínica y radiológica a las 10 semanas, después de colocar el injerto libre del peroné (Fig 1-c). Por último, se le realizan traslados de músculos-tendinosos para resolver la parálisis del nervio radial (Fig 2).



Fig 1 a) Distracción, b) colocación del injerto libre de peroné, c) consolidación del injerto.



Fig 2 Recuperación de la actividad funcional del paciente operado.

Comentario

Las fracturas abiertas constituyen un gran problema de la vida moderna y resultan de difícil tratamiento, aún más cuando son provocadas por armas de fuego, pues las lesiones asociadas complican e influyen en la evolución posterior del paciente.

Coincidimos con los autores consultados en que este tipo de traumatismo debe enfrentarse como una emergencia, y debe realizarse una evaluación inicial completa para diagnosticar otras lesiones que puedan amenazar la vida del paciente.

La utilización de la fijación externa y, en este caso, el fijador externo cubano tipo RALCA, constituye la mejor opción para estos pacientes, lo que ha sido demostrado por los exitosos resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas

1. Gustilo RB. Tratamiento de fracturas abiertas y sus aplicaciones. Madrid: Impoortecnia; 1983.
2. Das SS, Britton KE. Bacterial infection imaging. *World J Nucl Med.* 2003;8(2):173-9.
3. Jacobo Núñez ME, Álvarez Cambras R, Sánchez Noda EO, Marrero Riverón LO. Pseudoartrosis de los huesos largos tratados con osteosíntesis e injerto óseo de banco de tejidos. *Rev Cubana Ortop Traumatol [serie en Internet].* 2004 [citado 6 Mar 2008];18(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-215X20040002&lng=es&nrm=iso
4. Romero-Candau F, Madrigal Royo JM, Najarro Cid F, Pérez-Ferri R, Rodríguez-Segura C. Pseudoartrosis de tibia infectado por *stafilococcus aureus* meticillin resistente: Tratamiento con Linezolid oral. *Patol Apar Locomotor.* 2005;3(2):152-4.
5. Schuh A, Hausel M. Our experience with change of osteosynthesis from external fixator to internal fixation in fractures of the lower limb. *Zentralbl Chir.* 2003;128(8):674-9.
6. Yildiz C, Atesalp AS, Demiralp Gur E. High velocity gunshot wounds of the tibial plafond managed with Ilizarov external fixation: a report of 13 cases. *J Orthop Trauma.* 2003;17(6):421-9.
7. Ozturkmen Y, Dogrol C, Karli M. Results of the Ilizarov method in the lower extremities. *Acta Orthop Traumatol Turquía.* 2003;(1):9-18.
8. Meiners T, Keil M, Flieger R, Abel R. Use of the ring fixator in the treatment of the fractures of the lower extremity in long-term paraplegic and tetraplegic patients'. *Spinal Cord.* 2003;41(3):172-7.
9. Ceballos A. Oxigenación hiperbárica en lesiones severas de los miembros y osteomielitis. *Rev Invest Med Quir.* 2001;2(1):54-60.
10. Gil Albarova J, Garrido Lahiguera R, Gil Albarova R, Melgosa Gil M. Materiales para la reparación y sustitución ósea. Factores de crecimiento y terapia génica en cirugía ortopédica y traumatología. *Mapfre Med.* 2003;14(1):51-65.

Recibido: 23 de marzo de 2008

Aprobado: 22 de julio de 2008