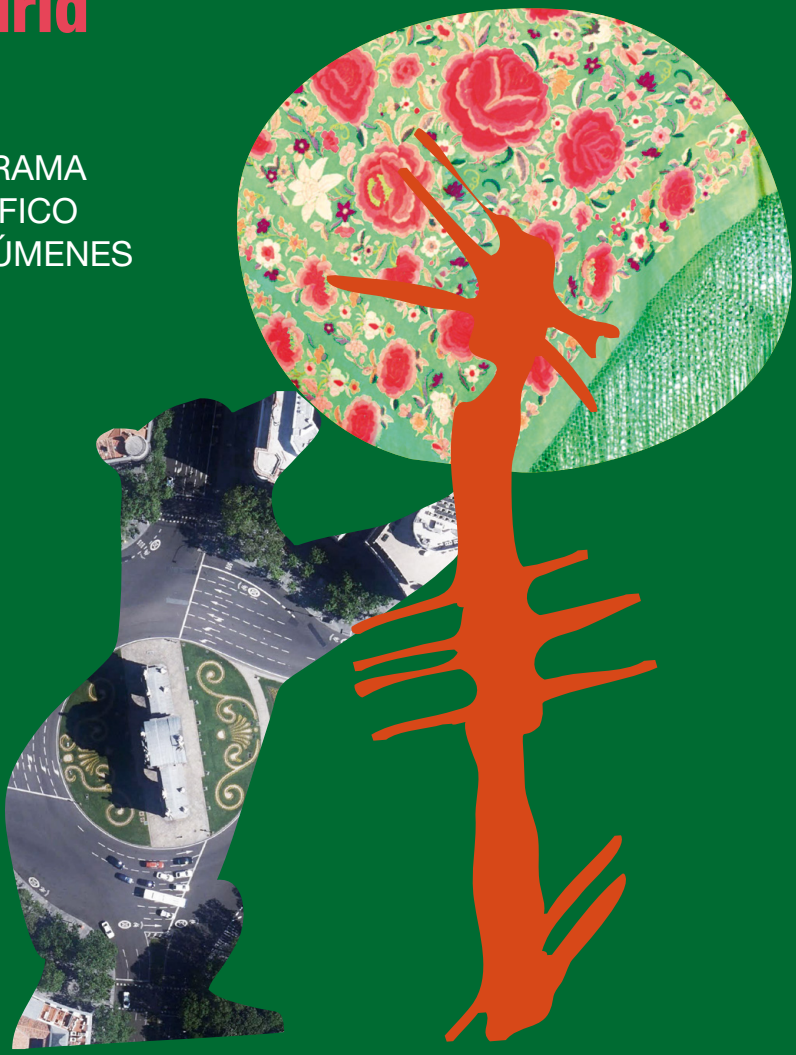
XI CONGRESO NACIONAL

SEFEx-CR

15 y 16 de marzo de 2018

Madrid

PROGRAMA
CIENTÍFICO
Y RESÚMENES



http://congreso2018.sefex.es

Validado por

FENIN

Índice

Bienvenida 3

Comité Organizador 5

Comité Científico 6

Junta Directiva SEFEx-CR 7

Listado de Moderadores y Ponentes 8

Programa Científico 9

Información General 17

Exposición Comercial 21

Comunicaciones Orales y Pósters Electrónicos 23

Barcelona, 26 de enero de 2018

Apreciados amigos:

La Sociedad Española de Fijación Externa y Cirugía reconstructiva del Aparato Locomotor celebrará los días 15 y 16 de marzo del 2018 el XI Congreso Nacional SEFEx-CR. La sede del Congreso será el Rafael Hotel Atocha, localizado en la proximidad de la estación de Atocha de Madrid.

Contaremos con la colaboración de los expertos internacionales en reconstrucción y elongación ósea, el Dr. John Herzenberg (Hosp. Mount Sinai-Baltimore-USA) y el Dr. Fergal Monsell (Bristol, Gran Bretaña).

En este Congreso habrán diferentes mesas redondas impartidas por expertos en los temas: Reconstrucción ósea en lesiones tumorales. Alargamiento en displasias óseas. Reconstrucción ósea en el tratamiento de la infección ósea y articular. Fijación externa en la corrección de deformidades del pie y tobillo. Aplicaciones menos frecuentes de la fijación externa. Investigación y novedades en reconstrucción ósea: hardware y software. Mesas de comunicaciones libres.

Se harán talleres de técnicas quirúrgicas dirigidos por expertos, nos ayudaran las distintas casas comerciales que participen en el Congreso. Estarán dirigidos tanto a residentes como a facultativos especialistas. Serán muy interesantes para todos nosotros por la posibilidad de interactuar con los expertos.

Es muy importante la participación de todos los congresistas en las discusiones de las ponencias y comunicaciones presentadas, para que todos podamos sacar el máximo beneficio científico, de este vuestro Congreso.

Espero saludaros personalmente a todos en Madrid.

Dr. R. Ullot Font

Presidente de la Sociedad Española
de Fijación Externa y Cirugía Reconstructiva
del Aparato Locomotor SEFEx-CR

Estimados amigos:

Desde la Sociedad Española de Fijación Externa y Cirugía Reconstructiva del Aparato Locomotor nos complace darles la bienvenida al XI Congreso Nacional SEFEx-CR que se celebrará los días 15 y 16 de marzo de 2018 en Madrid, ciudad abierta, ciudad de encuentro y de acogida, y orgullosa capital de todos los españoles. La sede del Congreso estará situada en el Rafaelhotel Atocha, localizado en la proximidad de la estación de Atocha y a un paseo de algunos de los más emblemáticos museos de Europa (Museo del Prado, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y Museo Thyssen-Bornemisza).

El programa que hemos diseñado para esta ocasión está conformado por atractivas y enriquecedoras actividades, cada una de ellas planeadas con el fin de ser del mayor interés y utilidad para cada uno de los asistentes.

Cabe destacar la presencia de los mayores expertos en reconstrucción y alargamiento óseo, como el Dr. John Herzenberg (Hospital Mount Sinai-Baltimore-USA) y el Dr. Fergal Monsell (Bristol, Gran Bretaña), que compartirán con nosotros sus conocimientos y experiencia en elongación con clavo magnético intramedular, la utilización de apps para valoración de discrepancias de longitud de miembros, la corrección de deformidades con sistema CHAOS y el tratamiento de las secuelas esqueléticas de las sepsis infantiles.

Habrá variadas mesas redondas para abordar temas de actualidad, como la reconstrucción ósea en lesiones tumorales, el alargamiento en displasias óseas, las aplicaciones menos comunes de la fijación externa, el tratamiento de la infección ósea y articular, los avances en investigación y novedades en reconstrucción ósea y la fijación externa en la corrección de deformidades del pie y tobillo.

Se harán talleres de técnicas quirúrgicas presentados por expertos, para lo que contamos con el apoyo de las distintas casas comerciales que participan en el Congreso.

Queremos hacer de nuestro congreso un espacio de intercambio de novedades, conocimientos e ideas, para lo que contamos con la participación de todos los congresistas tanto en la discusión en las conferencias y mesas redondas, como en la presentación de ponencias en las diferentes mesas de comunicaciones libres.

Seguro que nuestros pacientes, de quienes también aprendemos cada día, nos lo agradecerán.

Nos vemos muy pronto en Madrid.

Dr. Javier Alonso Hernández
Presidente del Comité Organizador

Comité Organizador

Presidente

Dr. Javier Alonso Hernández

Vicepresidente

Dr. Carlos Miranda Gorozorri

Miembros

Dra. Ana Ramírez Barragan

Dr. Ángel Palazón Quevedo

Dr. Borja Muñoz Niharra

Dra. Carmen Martínez González

Dr. Ignacio Martínez Caballero

Dra. Isabel Vara Patudo

Dr. José Antonio Certucha Barragán

Dr. José Antonio Quesada Rubio

Dr. Juan Cabello Blanco

Dr. Juan Carlos Abril Martín

Dr. Rafael González Díaz

Dra. Rosa M. Egea-Gámez

Dr. Sergio Martínez Álvarez

Comité Científico

Presidente

Dr. Javier Alonso Hernández

Vicepresidente

Dr. Rosendo Ullot Font

Miembros

Dr. Pablo Corona Pérez-Cardona

Dr. Fco. Javier Downey Carmona

Dr. Juan Carlos García de la Blanca

Dr. Ignacio Ginebreda Martí

Dr. Carlos Miranda Gorozarri

Dr. Luis Rafael Ramos Pascua

Dr. César Salcedo Cánovas

Junta Directiva SEFEx-CR

Presidente

Dr. Rosendo Ullot Font

Vicepresidente

Dr. Ignacio Ginebreda Martí

Presidente Saliente

Dr. César Salcedo Cánovas

Secretario

Dr. Ferran Torner Rubíes

Tesorera

Dra. Lydia de Sena de Cabo

Vocal de Formación

Dra. Pilar Rovira Martí

Vocal de Relaciones Sociedades Afines

Dr. Enrique Guerado Parra

Vocales de Congresos y Cursos de Formación

Dr. Felipe Luna González

Vocal de Contenidos Científicos

Dr. Fco. Javier Downey Carmona

Vocal de Contenidos Internacionales

Dr. Ignacio Ginebreda Martí

Vocal de Relaciones Industria Fijación Externa

Dr. J. Alonso Zumbado Díjeres

Vocal de Sépticos

Dr. Lluis Font Vizcarra

Vocal de Biomecánica

Dr. José Mª Lazo-Zbikowski Taracena

Vocal de Politraumatismos

Dr. Pedro Caba Doussou

Listado de Moderadores

Dr. Javier Alonso Hernández
Dr. Pablo Corona Pérez-Cardona
Dr. Francisco Javier Downey Carmona
Dr. Juan Carlos García de la Blanca
Dr. Ignacio Ginebreda Martí
Dr. José Mª Lazo-Zbikowski Taracena
Dr. Luis Rafael Ramos Pascua
Dr. Ferran Torner Rubíes
Dr. Rosendo Ullot Font

Listado de Ponentes

Dr. Juan Carlos Abril Martín
Dr. Javier Alonso Hernández
Dra. Silvia Bernaldo de Quirós Ramos
Dr. Juan Cabello Blanco
Dr. Pablo Corona Pérez-Cardona
Dr. Fernando Dávila Fernández
Dr. Francisco Javier Downey Carmona
Dr. Francisco Javier Ferrández Martínez
Dr. Juan Carlos García de la Blanca
Dr. Ignacio Ginebreda Martí
Dr. Gaspar González Morán
Dr. Danilo González Zapata
Dr. John Herzenberg
Dr. Felipe Luna González
Dr. Javier Martínez Ros
Dr. Carlos Miranda Gorozorri
Dr. Fergal Monsell
Dr. Javier Narbona Cárceles
Dr. Eduardo Ortiz Cruz
Dr. Luis Rafael Ramos Pascua
Dr. Juan Manuel Ríos Ruh
Dr. Miguel Sáez Soto
Dr. César Salcedo Cánovas
Dra. Silvia Atenea Sanz Rupérez
Dr. Paul Sierra García de Miguel
Dr. Francisco Soldado Carrera
Dr. Ferran Torner Rubíes
Dr. Miguel Vaquero Barrón
Dr. Jesús Vilá y Rico

Programa Científico

Jueves, 15 de marzo de 2018

08:30-09:00 h **Entrega de documentación**

08:55-09:00 h **Bienvenida y apertura**
Dr. Javier Alonso Hérnandez. Presidente del Comité Organizador
Dr. Rosendo Ullot Font. Presidente SEFEx-CR

1ª MESA: RECONSTRUCCIÓN ÓSEA EN LESIONES TUMORALES
Moderador: Dr. Luis Rafael Ramos Pascua

09:00-9:15 h Posibilidades de tratamiento en los tumores óseos
Dr. Luis Rafael Ramos Pascua. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

09:15-9:30 h Cirugía reconstructiva en tumores óseos
Dr. Eduardo Ortiz Cruz. Hospital Universitario La Paz. Madrid

09:30-9:45 h Indicaciones de la fijación externa en tumores óseos
Dr. Carlos Miranda Gorozorri. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

09:45-10:15 h Discusión y presentación de casos clínicos

10:15-10:40 h **Conferencia**
Dr. John Herzenberg. Sinai Hospital: Rubin Institute for Advanced Orthopedics. Baltimore. EEUU
Elongación con clavo magnético intramedular

10:40-10:50 h **Inauguración oficial del Congreso**

10:50-11:15 h **Conferencia**
Dr. Fergal Monsell. Royal Hospital for Children. Bristol, Gran Bretaña
Tratamiento de las secuelas esqueléticas de las sepsis infantiles

11:15-11:30 h **Pausa café y visita exposición comercial**

2ª MESA: ALARGAMIENTO EN DISPLASIAS ÓSEAS

Moderador: Dr. Ignacio Ginebreda Martí

11:30-11:45 h Alargamientos óseos en la acondroplasia
Dr. Felipe Luna González. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

11:45-12:00 h Novedades en el tratamiento farmacológico de la acondroplasia
Dr. Rosendo Ullot Font. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

12:00-12:15 h Consideraciones en cirugía ortopédica de las displasias óseas
Dr. Ignacio Ginebreda Martí. Institut Universitari Dexeus. Barcelona

12:15-12:50 h Discusión y presentación de casos clínicos

12:50-13:25 h **Conferencia**
Dr. John Herzenberg. Sinai Hospital: Rubin Institute for Advanced Orthopedics. Baltimore, EEUU
Análisis de deformidades y planificación prequirúrgica (Bone Ninja)
Utilización de aplicaciones para valoración de discrepancias de longitud de miembros (método Multiplier)

13:30-13:50 h **Becas SEFEx-CR/MBA**
Dr. Javier Cabo Díez
I Beca Profesor Villarreal SEFEx-CR/MBA
Dr. Josep María de Bergua Domingo
I Beca Ullot SEFEx-CR/MBA

13:30-14:00 h **Examen II Beca Profesor Villarreal SEFEx-CR/MBA**

13:50-15:10 h **Almuerzo de trabajo y visita exposición comercial**

15:10-15:45 h **Conferencia**
Dr. Fergal Monsell. Royal Hospital for Children. Bristol, Gran Bretaña
Corrección de deformidades con sistema CHAOS

3ª MESA: RECONSTRUCCIÓN ÓSEA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN ÓSEA Y ARTICULAR

Moderador: Dr. Pablo S. Corona Pérez-Cardona

15:45-16:00 h Técnicas de reconstrucción basadas en la osteogénesis a distracción
Dr. Pablo S. Corona Pérez-Cardona. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

16:00-16:15 h Manejo de las complicaciones del punto de atraque
Dr. Javier Martínez Ros. Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia

16:15-16:30 h Reconstrucción con colgajos libres microquirúrgicos
Dr. Francisco Soldado Carrera. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

16:30-17:00 h Discusión y presentación de casos clínicos

COMUNICACIONES LIBRES 1

Moderador: Dr. José María Lazo-Zbikowski Taracena

17:00-17:08 h Comunicación Oral 1
Resultados de las prótesis de crecimiento en el tratamiento de los tumores malignos del fémur en pacientes pediátricos
Autores: **Torner Rubies, Ferran**; Ullot Font, Rosendo; De Sena De Cabo, Lydia; Huguet Carol, Ramon
Centros de trabajo: Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

17:08-17:16 h Comunicación Oral 2
Osteocondromatosis hereditaria múltiple: estudio comparativo de dos métodos de alargamiento del cúbito
Autores: **González Zapata, Danilo**[1]; Martínez Álvarez, Sergio[2]; Vara Patudo, Isabel[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Martínez González, Carmen[2]
Centros de trabajo:[1]Hospital Carlos Van Buren; [2]Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

17:16-17:24 h Comunicación Oral 3
Análisis del alargamiento óseo mediante clavo intramedular expansible con control magnético en niños y adolescentes
Autores: **Dávila Fernández, Fernando**[1]; Alonso Hernández, Javier[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Pérez Fernández, Elia[1]
Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid; [2]Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

17:24-17:32 h Comunicación Oral 4

Secuelas de sepsis meningococica tratadas mediante fijación externa. Serie de casos

Autores: **Downey Carmona, Javier**[1]; Castro Muñoz, Roi[2]; Lirola Criado, Jose Francisco[1]; Martínez Salas, José Manuel[1]; Farrington Rueda, David[1]

Centros de trabajo: [1]Hospital Virgen del Rocío. Sevilla; [2]Hospital de Cabueñes. Gijón

17:32-17:40 h Comunicación Oral 5

Transporte óseo con atraque asistido por endoscopia

Autores: **Ferrández Martínez, Francisco Javier**[1]; Alonso Hernández, Javier[2]; Cabello Blanco, Juan[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Arauz de Robles de la Riba, Santiago[2]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario San Juan de Alicante; [2]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

17:40-17:50 h Discusión

COMUNICACIONES PÓSTER SELECCIONADAS

17:50-18:05 h Comunicaciones póster seleccionadas

18:05-18:45 h **Taller MBA**

Aplicaciones de la fijación externa en la patología del pie diabético

Dr. Juan Carlos García de la Blanca. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

18.45 h **Fin de la Jornada**

18.45 h **Asamblea General Ordinaria SEFEx-CR**

Viernes 16 de marzo de 2018

08:00-08:30 h **Entrega de documentación**

4ª MESA: FIJACIÓN EXTERNA EN LA CORRECCIÓN DE DEFORMIDADES DEL PIE Y TOBILLO

Moderador: Dr. Juan Carlos García de la Blanca

08:30-08:45 h Uso del hexápodo en la corrección de deformidades congénitas y adquiridas
Dr. Juan Carlos García de la Blanca. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

08:45-09:00 h Papel de la fijación externa en la patología degenerativa del tobillo
Dr. Jesús Vilá y Rico. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

09:00-09:15 h Manejo del pie diabético mediante fijación externa
Juan Manuel Ríos Ruh. Instituto de Cirugía Ortopédica y Traumatología Avanzada. Clínica Diagonal. Barcelona

09:15-09:45 h Discusión y presentación de casos clínicos

09:45-10:10 h **Conferencia**
Dr. John Herzenberg. Sinai Hospital: Rubin Institute for Advanced Orthopedics. Baltimore, EEUU
Reconstrucción ósea en la hipoplasia del peroné

COMUNICACIONES LIBRES 2

Moderador: Dr. Ferran Torner Rubíes

10:10-10:18 Comunicación Oral 6
La fijacion externa en la extrofia vesical
Autores: **González Morán, Gaspar**; Salcedo Montejo, María
Centro de trabajo: Hospital La Paz. Madrid

10:18-10:26 Comunicación Oral 7

Tratamiento con fijador externo multiplanar en pacientes con malformaciones congénitas

Autores: **Bernaldo de Quirós Ramos, Silvia**; Garrido Pozo, Dolores Pilar; Miranda Gorozarri, Carlos; Alonso Hernández, Javier

Centros de trabajo: Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

10:26-10:34 Comunicación Oral 8

Incurvación anterolateral de tibia y polidactilia

Autores: **Vaquero Barrón, Miguel**[1]; Alonso Hernández, Javier[1]; Sierra García de Miguel, Paúl[2]; Salcedo Cánovas, César[3]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid; [2]Hospital Monográfico de Traumatología y Rehabilitación Asepeyo. Madrid; [3]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

10:34-10:42 Comunicación Oral 9

Experiencia en el uso de la fijación externa para resolución de fracturas de meseta tibial

Autores: **Martínez Ros, Javier**; Salcedo Cánovas, César; Molina González, José; Martínez Ros, Miguel; Medina Quirós, Manuel

Centros de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

10:42-10:50 Comunicación Oral 10

Fractura de callo de elongación por colapso de fijación circular

Autores: **Cabello Blanco, Juan**; Escámez Fernández, Fernando; Moraleda Novo, Luis; Salcedo Montejo, María; González Morán, Gaspar

Centros de trabajo: Hospital Universitario La Paz. Madrid

10:50-11:00 Discusión

11:00-11:15 h **Pausa café y visita exposición comercial**

5ª MESA: APLICACIONES MENOS FRECUENTES DE LA FIJACIÓN EXTERNA

Moderador: Dr. Javier Alonso Hernández

11:15-11:30 h Tratamiento de las contracturas articulares con fijador externo
Dr. Javier Alonso Hernández. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

11:30-11:45 h Artrodiastasis
Dr. Juan Carlos Abril Martín. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

11:45-12:00 h Pseudoartrosis congénita de tibia
Dr. John Herzenberg. Sinai Hospital: Rubin Institute for Advanced Orthopedics. Baltimore, EEUU

12:00-12:30 h Discusión y presentación de casos clínicos

COMUNICACIONES LIBRES 3

Moderador: Dr. Rosendo Ullot Font

12:30-12:38 h Comunicación Oral 11
Modelo 3D para la corrección de contracturas en flexo con un fijador externo tipo hexápodo
Autores: **Sierra García de Miguel, Paúl**[1]; Vaquero Barrón, Miguel[2]; Bayón Cordero, Ángel[3]; Miranda Gorozarri, Carlos[4]; Alonso Hernández, Javier[4]
Centros de trabajo: [1]Hospital Asepeyo, Coslada. Madrid; [2]Hospital Virgen de la Concha, Zamora; [3]Ingeniero de Calidad en Lcn Mecánica; [4]Hospital Niño Jesús. Madrid

12:38-12:46 h Comunicación Oral 12
Tratamiento de pseudoartrosis de tibia en niños mediante fijador externo multiplanar hexápodo
Autores: **Sanz Rupérez, Silvia Atenea**[1]; Mena Rosón, Araceli[2]; Alonso Hernández, Javier[3]; Miranda Gorozorri, Carlos[3]
Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario de Guadalajara; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid; [3]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

13:46-12:54 h Comunicación Oral 13
Implementación de las proyecciones radiológicas en pacientes portadores de fijadores externos circulares: experiencia piloto
Autores: **Cabello Blanco, Juan**; Gonzáleza Morán, Gaspar; Escamez Fernández, Fernando; Moraleda Novo, Luis; Salcedo Montejo, María
Centro de trabajo: Hospital Universitario La Paz. Madrid

12:54-13:02 h Comunicación Oral 14
Técnica quirúrgica de la fractura luxación de codo con inestabilidad posterolateral rotatoria aguda
Autores: **Sáez Soto, Miguel**; Martínez Ros, Javier; García Navarro, Juan; Toledo García, Sarah; Cabo Díez, Javier
Centros de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

13:02-13:10 h Discusión

6ª MESA: INVESTIGACIÓN Y NOVEDADES EN RECONSTRUCCIÓN ÓSEA: HARDWARE Y SOFTWARE

Moderador: Dr. Francisco Javier Downey Carmona

13:10-13:25 h Sistemas de planificación, software, etc. (EOS, TraumaCAD, etc.)
Dr. Javier Narbona Cárceles. Hospital Gregorio Marañón. Madrid

13:25-13:40 h Novedades en sistemas monolaterales y circulares
Dr. Cesar Salcedo Cánovas. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

13:40-13:55 h Novedades en sistemas de hexápodos y alargamiento intramedular
Dr. Francisco Javier Downey Carmona. Instituto Hispalense de Pediatría. Sevilla

13:55-14:25 h Discusión y presentación de casos clínicos

14:25 h **Clausura del Congreso y entrega de premio a la mejor comunicación**

Información General

Madrid

Madrid, capital de España, ciudad cosmopolita que combina las infraestructuras más modernas y su condición de centro económico, financiero, administrativo y de servicios con un inmenso patrimonio cultural y artístico, legado de siglos de historia apasionante.

Estratégicamente situada en el centro geográfico de la península Ibérica, a 646 metros de altitud sobre el nivel del mar, Madrid conserva uno de los cascos históricos más importantes entre las grandes ciudades europeas, que se funde armónicamente con las más modernas y cómodas infraestructuras, una completa oferta de alojamientos y servicios y la más avanzada tecnología en medios audiovisuales y de comunicación. Condiciones que, junto al empuje de una sociedad dinámica y abierta, pero también alegre y acogedora han convertido a esta metrópoli en una de las grandes capitales del mundo occidental.

El arte y la cultura ocupan un lugar destacado en la agenda de Madrid. La capital cuenta con más de 60 museos que abarcan todo el conocimiento humano. Destacan, el Museo del Prado, el Museo Thyssen-Bornemisza y el Centro Nacional de Arte Reina Sofía, dedicado al arte español contemporáneo, con obras de Picasso, Joan Miró, Salvador Dalí y Juan Gris, entre otros.

Extensos y cuidados parques y jardines como el Parque del Retiro, antiguo lugar de esparcimiento de los reyes españoles, la Casa de Campo, el Parque Juan Carlos I, permiten disfrutar del sol, pasear, remar en sus estanques o dar de comer a las ardillas. Pero si hay algo que caracteriza a Madrid es una profunda y contagiosa pasión por la vida que se refleja en el carácter amistoso de su gente. Conciertos, exposiciones, ballets, una selecta cartelera teatral, degustar un amplia muestra de la mejor gastronomía española e internacional, saborear el embrujo de sus bares y tabernas, son algunas de las alternativas de ocio de Madrid, además de una tentadora oferta comercial y de compras en tiendas tradicionales o en los más destacados establecimientos de las primeras firmas y marcas internacionales.

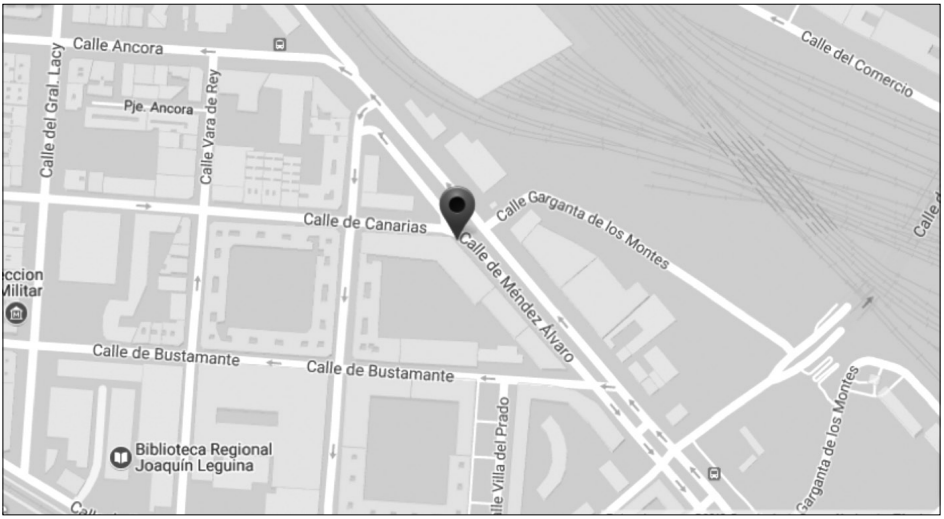
La animada vida nocturna madrileña es también un importante atractivo de la capital de España por la variedad y buen ambiente de sus bares, pubs, discotecas y tablaos flamencos, que se pueden alternar durante el día con las tradicionales verbenas, las fiestas populares o la feria taurina de San Isidro, considerada como la más importante del mundo.

www.españa.info

Sede del Congreso

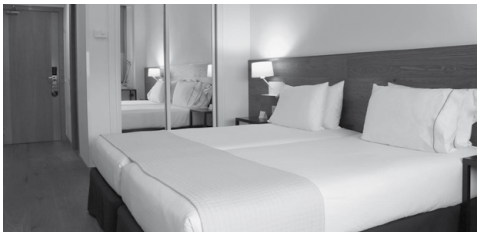
El XI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Fijación Externa y Cirugía Reconstructiva del Aparato Locomotor, tendrá lugar los días 15 y 16 de marzo de 2018, en el Hotel Rafael Hoteles Atocha, en Madrid.

Rafael Hoteles Atocha
Méndez Álvarez, 30
28045 Madrid
Tlf: (+34)914 688 100



Alojamiento

Rafael Hoteles Atocha
Méndez Álvarez, 30
28045 Madrid
Tlf: (+34)914 688 100



Se encuentra situado en la zona de influencia de la conocida como ruta de los museos y de la estación de Ave Madrid Puerta de Atocha, un hotel con 245 habitaciones diseñadas para que puedas disfrutar de una agradable e inolvidable estancia. Además dispone de 9 salones y una terraza jardín interior, en los que se pueden celebrar cualquier tipo de reunión o evento. Totalmente insonorizados y con luz natural, sus más de 800 m^2 de salas cuentan con los servicios necesarios para que tu celebración sea un éxito, lo que convierte al Hotel Rafael Atocha en la opción perfecta para organizar reuniones de negocios o celebraciones personales.

Secretaría general

López Garrido Viajes y Congresos (Viajes Villarreal)
Avda. García Lorca s/n. Edf. Club Municipal de Hielo
29630 Benalmádena (Málaga). España
Tel: +34 952 44 55 86 Fax: +34 952 44 73 79
E-mail:congresos@viajesvillarreal.com
Para más información puede visitar la web oficial del Congreso:
http://congreso2018.sefex.es

Idioma oficial

El idioma oficial del congreso es el castellano.

Distintivos acreditativos

Congresista	Verde
Moderador	Rojo
Ponente	Azul
Expositor	Gris

Uso de teléfonos móviles

La utilización de teléfonos móviles no está permitida en la sala durante las sesiones. Por favor, les rogamos los desconecten para no molestar al resto de los asistentes.

Secretaría de audiovisuales

Deberá entregar su trabajo en la secretaría de audiovisuales, junto a la entrada de la sala plenaria, Salón Atocha, como mínimo una hora antes del comienzo de la sesión, en formato PowerPoint y si incluye algún video se admitirán los formatos MPEG1, MPEG2, WMV o AVI. Los trabajos son enviados desde la secretaria de audiovisuales al atril a través de la red.

Premios

PREMIO A LA MEJOR COMUNICACIÓN	**1.500 €**

MBA® SURGICAL EMPOWERMENT

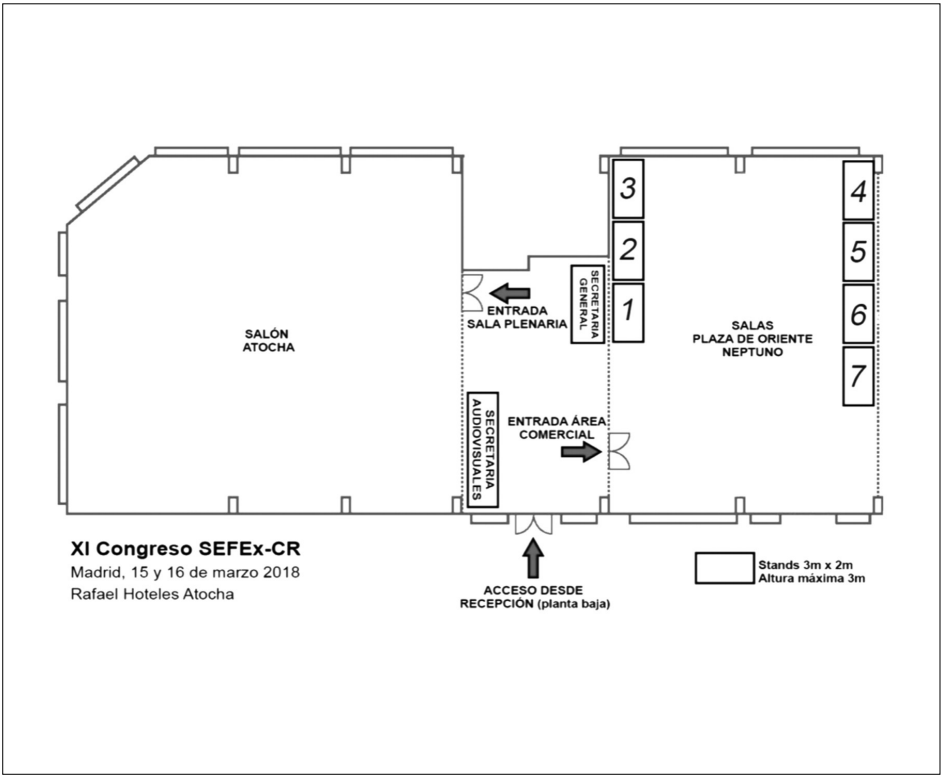
Entrega de certificados

Podrá recoger su certificado de asistencia en la secretaría general instalada en la entrada de la sala plenaria de Rafaelhoteles Atocha.

Los certificados de ponente y moderador le serán entregados en sala por la azafata al terminar su exposición, por favor solicíteselo.

Los certificados de póster electrónico los podrá recoger en la secretaría general instalada en la entrada de la sala plenaria de Rafaelhoteles Atocha.

Exposición Comercial



ACUÑA Y FOMBONA	Stand nº 1
CITIEFFE	Stand nº 6
MBA	Stand nº 7

Índice de Comunicaciones Orales y Pósters Electrónicos

COMUNICACIONES ORALES

1. Resultados de las prótesis de crecimiento en el tratamiento de los tumores malignos del fémur en pacientes pediátricos 26
2. Osteocondromatosis hereditaria múltiple: estudio comparativo de dos métodos de alargamiento del cúbito 28
3. Análisis del alargamiento óseo mediante clavo intramedular expansible con control magnético en niños y adolescentes 30
4. Secuelas de sepsis meningocócica tratadas mediante fijación externa. Serie de casos 32
5. Transporte óseo con atraque asistido por endoscopia 34
6. La fijacion externa en la extrofia vesical 36
7. Tratamiento con fijador externo multiplanar en pacientes con malformaciones congénitas 37
8. Incurvación anterolateral de tibia y polidactilia 39
9. Experiencia en el uso de la fijación externa para resolución de fracturas de meseta tibial 41
10. Fractura de callo de elongación por colapso de fijación circular 43
11. Modelo 3D para la corrección de contracturas en flexo con un fijador externo tipo hexápodo 45
12. Tratamiento de pseudoartrosis de tibia en niños mediante fijador externo multiplanar hexápodo 46
13. Implementación de las proyecciones radiológicas en pacientes portadores de fijadores externos circulares: experiencia piloto 48
14. Técnica quirúrgica de la fractura luxación de codo con inestabilidad posterolateral rotatoria aguda 49

COMUNICACIONES PÓSTERS ELECTRÓNICOS

1. Enclavado endomedula tras fijación externa en fracturas abiertas de tibia. ¿Cuándo es el momento adecuado? A propósito de un caso 51
2. Tratamiento quirúrgico del pie catastrófico. Lesiones asociadas a la luxación de Lisfranc 53
3. Braquimetatarsia en síndrome de Pfeiffer. Tratamiento mediante osteogénesis a distracción con fijación externa 55
4. Exposición de material de osteosíntesis. ¿Y ahora qué? Reconstrucción con fijación externa y cobertura cutánea 57
5. Genu valgo secundario a osteocondroma de peroné. Tratamiento mediante fijación externa circular tipo hexápodo. Arma terapéutica eficaz en el tratamiento de las deformidades del aparato locomotor ... 59
6. Fijador externo circular en infección de material de osteosíntesis 61
7. Tras fracaso del tratamiento conservador en osteomielitis crónica de calcáneo ¿calcanectomía parcial o total? 63
8. Manejo de la fractura patológica, secundaria a tumor óseo primario mediante fijación externa monolateral 65
9. Alargamiento femoral con clavo intramedular y fijador externo monolateral en paciente con dismetría 67
10. Uso del fijador externo en diferentes lesiones de un politraumatizado. A propósito de un caso 69
11. Uso del fijador externo como estabilizador de fracturas asociadas a lesión arterial 71
12. Uso del fijador externo en el tratamiento de deformidades secundarias a artritis séptica de rodilla 73
13. Artrodesis de rodilla mediante fijación externa circular. A propósito de un caso 75
14. Luxación anterior abierta de codo con lesión vascular asociada. Uso de fijador externo como tratamiento agudo y definitivo 77
15. Epifisiolisis desplazada de fémur asociada a fractura abierta de tibia distal tratada mediante fijación externa 79
16. Estabilización con fijador externo de fractura abierta grado IIIA de extremo distal de fémur 81

17. Pie catastrófico tras precipitación. Fijación externa como tratamiento definitivo 83
18. Fractura diafisaria de húmero tratada mediante fijación externa 85
19. Fractura de meseta tibial compleja intervenida mediante fijacion externa circular tipo hexápodo. A propósito de un caso 87
20. Enfermedad de Blount de la adolescencia. Corrección mediante distracción fisaria asimétrica con fijación externa circular 89
21. Tratamiento de fémur corto congénito mediante fijación externa monolateral 91
22. Corrección de deformidad multiplanar femoral tras puente fisario con sistema hexápodo 93
23. Corrección de deformidad angular femoral postraumática con osteotomía a doble nivel y fijación externa circular 95
24. Uso del fijador externo en el tratamiento de la pseudoartrosis hipertrófica de tibia 97
25. Manejo secuencial de las fracturas de pilón tibial. Fijación externa seguida de osteosíntesis 99
26. Fijación externa y osteotomía: tratamiento de mano zamba radial secuela de mano traumática 101
27. Colapso tras aflojamiento de tornillo de sistema ajuste rápido en fijador externo tipo hexápodo 103

Resultados de las prótesis de crecimiento en el tratamiento de los tumores malignos del fémur en pacientes pediátricos

Autores: **Torner Rubies, Ferran**; Ullot Font, Rosendo; De Sena De Cabo, Lydia; Huguet Carol, Ramon

Centros de trabajo: Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

La cirugía de salvamento de miembros forma actualmente parte del tratamiento de los tumores óseos malignos. La resección tumoral incluyendo la fisis en pacientes esqueleticamente inmaduros genera dismetría. El objetivo del trabajo es evaluar los resultados de las prótesis tumorales de crecimiento como tratamiento de sarcómas del miembro inferior en el niño.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre 2008 y 2012, 7 pacientes pediátricos (5 niñas; 2 niños) afectados por un sarcoma óseo de extremidades inferiores fueron tratados con resección tumoral y reconstrucción con una prótesis telescópica con sistema de elongación no invasivo (MUTARS X-Pand Growing Prosthesis). La edad media era de 9,8 (8-12) años. Los diagnósticos fueron osteosarcoma de fémur distal (6) y sarcoma de Ewing de fémur proximal (1). 6 prótesis totales de rodilla expansibles fueron implantadas en el momento de la resección tumoral empleando la misma técnica quirúrgica. Los vástagos prótesicos fueron no cementados utilizando un vástago liso en la tibia para mantener el crecimiento fisario normal. Una prótesis de crecimiento de cadera fue implantada como cirugía de rescate de un injerto osteoarticular previo. Todos los pacientes realizaron rehabilitación postoperatoria. Hemos realizado un estudio retrospectivo midiendo radiologicamente los casos. Los resultados funcionales fueros evaluados utilizando el Musculoskeletal Tumor Society scoring system (MSTS). Este estudio fue aprobado por el comité de ética institucional.

DISCUSIÓN

El segmento resecado medio fue de 18 cm (17-19) para la rodilla y de 24 cm para el fémur proximal. El alargamiento medio fue de 36.4 mm (12.3-63.5). El mecanismo de alargamiento falló en una paciente sometida a una resonancia magnética. 2 pacientes fallecieron por progresión de su efermedad a distancia sin existir ninguna recidiva local. Ningún paciente presentó dolor o complicaciones tras el alargamiento. La puntuación en MSTS fue de 26,3 (21-29) un año tras la cirugía.

CONCLUSIONES

Las prótesis extensibles permiten conservar una buena imagen y función corporal, reducir parcialmente la dismetría y mantener una calidad de vida satisfactoria. Su uso debe ser restringido siendo la tasa de complicaciones aún elevada. Se requiere un mayor número de casos y seguimiento para valorar su supervivencia global.

Osteocondromatosis hereditaria múltiple: estudio comparativo de dos métodos de alargamiento del cúbito

Autores: **González Zapata, Danilo**[1]; Martínez Álvarez, Sergio[2]; Vara Patudo, Isabel[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Martínez González, Carmen[2]

Centros de trabajo:[1]Hospital Carlos Van Buren; [2]Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO

La osteocondromatosis hereditaria múltiple (OHM) afecta a los miembros superiores en un 30-70% de los pacientes produciendo alteraciones funcionales y/o estéticas por acortamiento del cúbito, desviación ulnar progresiva y pérdida de la pronosupinación. Existe un consenso sobre la necesidad de alargar y normalizar la relación entre el radio y el cúbito, pero existe controversia en la literatura acerca del método utilizado. El objetivo del estudio es analizar los resultados del tratamiento de la OHM mediante alargamiento del cúbito con diferentes técnicas (fijador externo vs placa LCP).

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza un estudio retrospectivo de 20 casos con el diagnóstico de OHM tipo I de Masada intervenidos entre 1994 y 2018 mediante alargamiento de cúbito asociado a resección del osteocondroma. Se dividen en dos grupos: grupo fijador externo (n:15, 8.2 años de edad media) y grupo con placa (n:4; 8.6 años de edad) en los que se realiza exéresis del osteocondroma y alargamiento del cúbito asociado. Se valoran dolor, restricción de actividades básicas de la vida diaria (ABVD), apariencia subjetiva, fuerza, movilidad, complicaciones y análisis radiológico (varianza cubital (VC), ángulo articular del radio (RAA), desplazamiento cubital del carpo (DCC) y arqueamiento radial (AR)).

DISCUSIÓN

El lado izquierdo fue intervenido en el 66% de los casos. El tiempo medio de fijador externo fue de 19.1 semanas. Se objetivó mejoría clínica en la supinación y pronación de muñeca, alcanzando en promedio 13,93º y 12,5º res-

pectivamente, destacando una ganancia total de la pronosupinación de 25º. Radiográficamente hubo un incremento de todos los parámetros, siendo la VC de 1,71 cm y del CS de 13,47%. No exentos de complicaciones, éstas se produjeron en el grupo de pacientes con fijador externo. Las complicaciones alcanzaron el 13% en una primera intervención (2 casos), elevándose al 41% en el caso de requerir una segunda, siendo la infección del pin la más frecuente. El seguimiento medio fue de 8.59 años.

CONCLUSIONES

El alargamiento de cúbito produce una mejoría funcional y estética en los pacientes con OHM. El tratamiento quirúrgico no está exento de complicaciones, siendo éstas más frecuentes cuando se realiza el alargamiento con fijador externo.

Análisis del alargamiento óseo mediante clavo intramedular expansible con control magnético en niños y adolescentes

Autores: **Dávila Fernández, Fernando**[1]; Alonso Hernández, Javier[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Pérez Fernández, Elia[1]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid; [2]Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

La fijación externa es el método habitual en procedimientos de alargamiento óseo. La tasa de complicaciones asociadas ha favorecido el desarrollo de dispositivos intramedulares expansibles. Presentamos el análisis de los resultados de alargamiento óseo con sistema Precice2® en población juvenil y adolescente.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de cohortes prospectivo. Se analizaron 12 procedimientos de alargamiento óseo (9 fémures y 3 tibias) realizados con clavo Precice2® en 8 pacientes entre octubre 2015 y noviembre 2017. La indicación de alargamiento fue acondroplasia (8 casos) y discrepancia de longitud (DDL) (4 casos). Edad global media 14,8 años (rango 11-17 años). Edad media por hueso: fémur 14,3 años y tibia: 16,3 años. Por sexos 6 varones y 6 mujeres. 4 pacientes fueron intervenidos de forma bilateral. En pacientes con discrepancia de longitud el valor preoperatorio fue 40,7 mm. Variables radiológicas registradas en telerradiografía preoperatoria y 6 meses postoperatoria. La consolidación se definió como presencia de 3 corticales en el callo de fractura.

DISCUSIÓN

Media global de alargamiento en fémures: 77.02 mm (51,2 mm en DDL y 81,76 mm en acondrodisplasia). Media de alargamiento tibia: 26.5 mm (29-24). Tiempo hasta inicio de alargamiento: 6 días (3-9). Tiempo de alargamiento: 3.6 meses (6.6-6.8). Tiempo hasta consolidación desde fin de alargamiento: 1.77 meses (3.87-3.97). Tiempo hasta carga completa: 6.8 meses (3.97-11,8). Índice de consolidación: 1,00 mes/cm (0,16-2.97). En pacientes en los que se alargó

el fémur se observó descenso postoperatorio de AFLDa 0,35º, AFLDm, 0,14º y AMA 0,12º. En los pacientes en los que se alargó la tibia se observó aumento de ATMP 2,6º y ATLD 3,8º. Se produjeron 3 complicaciones relacionadas con el proceso de alargamiento: neuroapraxia del peroneo superficial, consolidación precoz y protrusión material de osteosíntesis. Como complicaciones relacionadas con el dispositivo hubo 2 aflojamientos de los tornillos de bloqueo. De forma programada se intervinieron 3 pacientes de forma bilateral para acortar el clavo y realizar nuevo ciclo de alargamiento.

CONCLUSIONES

El uso de clavo intramedular expansible con control magnético Precice2® es seguro y ofrece resultados predecibles en alargamientos óseos en población juvenil.

Secuelas de sepsis meningocócica tratadas mediante fijación externa. Serie de casos

Autores: **Downey Carmona, Javier**[1]; Castro Muñoz, Roi[2]; Lirola Criado, Jose Francisco[1]; Martínez Salas, José Manuel[1]; Farrington Rueda, David[1]

Centros de trabajo: [1]Hospital Virgen del Rocío. Sevilla; [2]Hospital de Cabueñes. Gijón

INTRODUCCIÓN

La sepsis bacteriana por neisseria meningitidis es una enfermedad grave en la que un 50% de los pacientes no tratados fallece. Los pacientes que sobreviven desarrollan anomalías de crecimiento debido a cierres fisarios precoces que conllevan verdaderas dificultades a la hora de planificar las cirugías y prever las futuras correcciones de las recurrencias.

OBJETIVO

Presentar una serie de seis pacientes con 10 segmentos óseos con deformidades angulares postsepsis meningocócica y revisión de la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo observacional descriptivo con seis pacientes en edad infantil con diagnóstico de sepsis por meningococo. La media de seguimiento fue de 4 años por paciente. El tratamiento de las deformidades de estos pacientes se realizó mediante fijadores externos circulares, monolaterales, hemiepifisiodesis temporales y una epifisiodesis definitiva.

RESULTADOS

De los seis pacientes tratados, cinco han sido dados de alta de la unidad de ortopedia infantil con una edad media de 13.67 años. De los seis casos cuatro son hombres y dos mujeres. La edad media al inicio del tratamiento fue 9,83 años (desde 5 a 13). La media de cirugías por paciente fue de 4,83 (de 1 a 10). La totalidad de los pacientes presentaron deformidades en las extremidades inferiores. La media de días de tratamiento con fijador externo por segmento

corporal (10 huesos tratados con fijador) fue de 210,7 días. La discrepancia de longitud media entre ambos miembros fue de 18.83 mm (de 2 a 65 mm).

DISCUSIÓN

Debido a la poca prevalencia de esta enfermedad la mayoría de los estudios presentan un pobre nivel de evidencia, por lo que no está claro cuál es el mejor tratamiento que se puede dar a estos pacientes. Existe la posibilidad de prevenir las recurrencias de la deformidad mediante epifisiodesis definitivas en las zonas de puentes fisarios, que evitaría su reproducción, pero que provoca mayores discrepancias de longitud al finalizar el crecimiento.

CONCLUSIÓN

El seguimiento a largo plazo es necesario para evitar las recurrencias de las deformidades. Deberían realizarse más estudios con mayor número de pacientes, y más homogeneicidad entre ellos para adecuar y protocolizar los tratamientos.

Transporte óseo con atraque asistido por endoscopia

Autores: **Ferrández Martínez, Francisco Javier**[1]; Alonso Hernández, Javier[2]; Cabello Blanco, Juan[2]; Miranda Gorozarri, Carlos[2]; Arauz de Robles de la Riba, Santiago[2]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario San Juan de Alicante; [2]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Exponemos un caso de cirugía de transporte óseo para tratamiento de pseudoartrosis tibial tras cirugía de resección tumoral, realizando el "docking" asistido por artroscopia.

MATERIAL Y MÉTODO

Niño de 8 años atendido en nuestro hospital por pseudoartrosis de tibia. En 2016 presentó fractura patológica sobre adamantinoma. Se realizó resección de la lesión e injerto con peroné vascularizado. Al año requirió nueva cirugía requiriendo aporte de injerto de cresta iliaca y osteosíntesis con placa. En enero de 2017, el paciente presenta nueva fractura distal a placa de osteosíntesis. A la llegada a nuestro centro, el proceso ha evolucionado a pseudoartrosis de tibia tras 2 cirugías previas, con escaso remanente óseo distal y afectación fisaria de tibia distal. Planteamos nueva cirugía para extracción de material, refrescar extremos óseos, aporte de injerto y alargamiento óseo mediante fijador tipo Ilizarov en un primer tiempo y cirugía de atraque óseo en un segundo tiempo. Tras alargamiento de 6 cm realizamos el segundo tiempo quirúrgico ("docking") asistido por endoscopia, con 2 portales a nivel del atraque óseo, realizando cruentación endoscópica de bordes y aporte de injerto de cresta iliaca. Tras 5 meses desde la colocación del Ilizarov, se observa consolidación en la zona de "docking", por lo que se programa para retirada de fijador externo.

DISCUSIÓN

Las técnicas de transporte óseo pueden estar indicadas en casos complejos de defectos óseos tras resecciones tumorales, pseudoartrosis o infecciones. Una

vez realizada la fase de inicial de transporte, es necesaria la osteointegración del fragmento migrado con el extremo distal del hueso afecto. Existen diversas técnicas para facilitar esta unión, atraque o “docking”, entre las más utilizadas destaca la cruentación abierta y aporte de injerto óseo. Una alternativa a esta cirugía consiste en la utilización de ópticas y material de artroscopia para realizar una endoscopia del sitio de unión y poder refrescar los extremos, así como aportar injerto para favorecer la consolidación e integración.

CONCLUSIONES

La asistencia artroscópica de la fase de “docking” es una manera segura y con menor morbilidad que las técnicas clásicas, pudiendo ser una alternativa a tener en cuenta.

La fijacion externa en la extrofia vesical

Autores: **González Morán, Gaspar**; Salcedo Montejo, María

Centro de trabajo: Hospital La Paz. Madrid

El complejo tratamiento quirúrgico de la extrofia vesical incluye con frecuencia la necesidad de la osteotomía pélvica bilateral. Se exponen los casos tratados mediante osteotomía pélvica anterior y fijación externa, los diferentes problemas técnicos encontrados, las complicaciones asociadas a dicho procedimiento y los resultados finales del mismo.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la extrofia vesical incluye varios procedimientos seriados, en los que se precisa la osteotomía pélvica para lograr un buen resultado. Se presentan los casos intervenidos mediante osteotomía pélvica anterior bilateral, las dificultades técnicas y los resultados obtenidos.

MÉTODO

Serie retrospectiva de siete pacientes (edad comprendida entre 6 y 23 meses) tratados de extrofia vesical mediante osteotomía anterior pélvica bilateral y fijador externo. Se analiza tipo de osteotomía, tipo de montaje de fijador, magnitud de la corrección de la diastasis púbica y complicaciones.

RESULTADOS

El procedimiento descrito consigue una corrección adecuada de la deformidad pélvica que permite la reconstrucción genitourinaria requerida en todos los casos, si bien se observa recurrencia parcial de la diastasis púbica. Otras complicaciones han sido 1 caso de pérdida de fijación del fijador externo, 2 casos de neuropatía del n. femoral y 2 casos de infección quirúrgica

CONCLUSIONES

Aunque la incidencia de complicaciones no es baja, la osteotomía pélvica anterior y fijación externa permite la reconstrucción urológica con garantías, conservando la estabilidad esquelética.

Tratamiento con fijador externo multiplanar en pacientes con malformaciones congénitas

Autores: **Bernaldo de Quirós Ramos, Silvia**; Garrido Pozo, Dolores Pilar; Miranda Gorozarri, Carlos; Alonso Hernández, Javier

Centros de trabajo: Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

El fijador externo tipo hexápodo es usado para corregir deformidades multiplanares con resultados muy favorecedores, corrigiendo angulaciones en 3 planos y discrepancias de longitud importantes. El propósito de este trabajo es analizar los resultados conseguidos con este tratamiento en pacientes pediátricos con enfermedades congénitas de miembros inferiores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han seleccionado 8 pacientes (7 niños y 1 niña) que presentaban deformidades congénitas en miembros inferiores: 4 hipoplasia de peroné, 2 fémur corto congénito, 1 aplasia de cutis y 1 displasia espondiloepifisaria. El hueso intervenido fue tibia en 6 de los casos y fémur en 3. Todos ellos fueron tratados mediante osteotomía y corrección con fijador multiplanar en el servicio de traumatología del Hospital Infantil Niño Jesús. La edad media en el momento del tratamiento fue de 12,75 años, con una dismetría inicial media de 47,22 mm, una deformidad en valgo media de 8,5º y 12,7º de antecurvatum. El tiempo medio con el fijador fue de 6 meses, y la velocidad de alargamiento media de 0,696 mm/día. Además, 6 pacientes también precisaron de hemiepifisiodesis en el mismo miembro alargado.

DISCUSIÓN

Tras el tratamiento con el fijador multiplanar, se ha conseguido una corrección final de la dismetría de 47,2 a 12,5 mm y de las deformidades angulares (de 8,55º a 2º en el plano coronal, y de 12,7º a 5,75º de antecurvatum). Como complicaciones se ha tenido 2 infecciones en los pines del fijador y una refractura en el foco de alargamiento tratado de forma conservadora.

CONCLUSIONES

El fijador multiplanar permite corregir discrepancias de longitud al mismo tiempo que otras deformidades angulares con mínima afectación de partes blandas, y por tanto disminuyendo el riesgo de afectación neurovascular. Los pacientes con deformidades congénitas en miembros inferiores presentan habitualmente más afecciones en otras localizaciones, dificultando el tratamiento y teniendo más complicaciones.

Incurvación anterolateral de tibia y polidactilia

Autores: **Vaquero Barrón, Miguel**[1]; Alonso Hernández, Javier[1]; Sierra García de Miguel, Paúl[2]; Salcedo Cánovas, César[3]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid; [2]Hospital Monográfico de Traumatología y Rehabilitación Asepeyo. Madrid; [3]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Se expone el caso de un niño de 7 años que, al nacimiento, presentó un acortamiento de miembro inferior derecho, por una incurvación anterior de la tibia, acompañado de polidactilia preaxial del pie ipsilateral. Explicamos el diagnóstico diferencial con la pseudoartrosis congénita de tibia y el manejo realizado.

MATERIAL Y MÉTODO

Varón de 1 año, sin antecedentes familiares ni gestacionales de interés, que fue intervenido de una polidactilia preaxial del primer dedo del pie derecho mediante una sutura en pedículo al nacer, y que acude a la consulta externa por malformación en miembro inferior derecho, consistente en incurvación de la pierna derecha. A la exploración física presenta discrepancia de longitud entre ambos miembros inferiores de unos 2 centímetros, siendo más corto el miembro derecho; incurvación anterolateral de la pierna derecha y "dimple" a nivel de la cabeza del peroné derecho, 3 pequeñas manchas de "café con leche" en la región distal anterior de la tibia derecha y el pie derecho más ancho. En la radiografía realizada se observa incurvación anterior y lateral de tibia derecha con peroné de características normales.

DISCUSIÓN

Se diagnostica de "incurvación anterolateral congénita de tibia". Se realizó un estudio neurológico y cariotípico que resultaron negativos para neurofibromatosis. Se aconseja manejo conservador basado en la colocación de brace tipo PTB las 24 horas del día, sólo siendo posible su retirada parcial a partir de los 3 años de vida; en el uso de alzas, y en la realización seriada de telerradiografías y mediciones sistemáticas de ambos miembros para ir viendo la evolución de la

patología, que resultó favorable para el paciente. A diferencia de la mayoría de incurvaciones anterolaterales, que evolucionan a pseudoartrosis congénita de tibia, las incurvaciones anterolaterales que se acompañan de polidactilia suelen evolucionar hacia la corrección espontánea, precisando tratamientos más sencillos como epifisiodesis o alargamientos óseos simples. En la literatura encontramos artículos de varios casos parecidos, que demuestran que podría tratarse de una forma benigna a diferencia del resto de incurvaciones anterolaterales.

CONCLUSIONES

Las incurvaciones anterolaterales que se acompañan de polidactilia presentan características específicas, con mejor pronóstico y evolución.

Experiencia en el uso de la fijación externa para resolución de fracturas de meseta tibial

Autores: **Martínez Ros, Javier**; Salcedo Cánovas, César; Molina González, José; Martínez Ros, Miguel; Medina Quirós, Manuel

Centros de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

INTRODUCCIÓN

Para la mayoría de las fracturas de meseta tibial las técnicas actuales de osteosíntesis usando tornillos canulados, placas periarticulares preconformadas de bajo perfil o reducción asistida con artroscopia, con o sin abordajes incisionales limitados, han demostrado excelentes resultados clínicos con pocas complicaciones graves. Sin embargo las causadas por traumatismo de alta energía, han sido asociadas a alta incidencia de complicaciones graves cuando se tratan con estas técnicas convencionales, y es aquí donde la fijación externa (FE) puede ser una herramienta terapéutica a tener en cuenta. En esta comunicación presentamos nuestra experiencia en el uso de la FE, así como la evolución técnica que hemos presentado en el manejo con marcos híbridos a circulares.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presentan una revisión de 20 pacientes sobre los que se realizó osteosíntesis mediante sistemas híbridos o circulares, asociando osteosíntesis «ad minimum» mediante abordajes limitados. Se analizan los resultados obtenidos en cuanto a: epidemiología, configuración de FE utilizada, tiempo de consolidación de fractura, pruebas complementarias usadas, resultados clínicos obtenidos, parámetros de balance articular, así como complicaciones durante el tratamiento.

RESULTADOS

Se presentan 20 pacientes, 13 varones y 7 mujeres. Se uso fijación híbrida en 15 casos y circular en 5. Se recogen los resultados referentes a los items previos.

CONCLUSIONES

Las fracturas complejas de meseta tibial suelen ser resultado de accidentes de alta energía en el contexto de pacientes politraumatizados. El estado de la piel y las partes blandas es uno de los factores principales que condiciona el tratamiento y pronóstico de estas lesiones. El uso de la fijación híbrida para el tratamiento de las fracturas complejas de meseta tibial está avalada por los datos biomecánicos y resultados clínicos, por lo que es una herramienta terapéutica a tener en cuenta.

Fractura de callo de elongación por colapso de fijación circular

Autores: **Cabello Blanco, Juan**; Escámez Fernández, Fernando; Moraleda Novo, Luis; Salcedo Montejo, María; González Morán, Gaspar

Centros de trabajo: Hospital Universitario La Paz. Madrid

OBJETIVO

Describir una complicación del callo de elongación por un problema mecánico del fijador circular empleado para alargamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presentan dos casos de fractura del callo de elongación por colapso del fijador externo. En el primer caso se realizó un alargamiento de fémur, con fijación circular Taylor Spatial Frame y cuando llevaba 5 cm de alargamiento notó un dolor brusco y alteración de la forma habitual de su fijador. Se había soltado la camisa de color de un strut fast-fix y había cedido el sistema fast-fix, provocando una traslación medial y fractura del callo de elongación. En el segundo caso se realizó una cirugía de alargamiento tibial en un paciente con deficiencia peroneal para corregir una dismetría de 6 centímetros. Se empleó el dispositivo Truelock Hexapod (Orthofix) sobre un sistema Truelock stándard que se desvió en valgo además de clavos flexibles (Tens, Synthes). En el segundo mes de la fase de consolidación, el paciente notó un dolor en la región de elongación y apreció la barra número 6 suelta de su enganche proximal. La barra se reenganchó una hora después. Se realiza radiografía de la zona de elongación.

RESULTADOS

Se ha producido una fractura del callo de elongación en ambos casos, controlada por los clavos Tens intramedulares en el segundo. Sí que tenemos imagen del primer caso pero no del segundo caso con la fijación con la barra suelta, no hay deformidad tras restituir el sistema en ningún caso, pero la maduración del callo en el primer caso no fue buena y acabó en pseudoartrosis.

CONCLUSIONES

El aflojamiento del enganche al anillo de una barra es una complicación concreta del dispositivo True Lock Hexapod mientras que la situación equiparable en el sistema Taylor Spatial Frame es el colapso del sistema fast-fix de las barras. Este aflojamiento produce colapso del fijador circular y puede tener consecuencias para el callo de elongación como la fractura de éste.

Modelo 3D para la corrección de contracturas en flexo con un fijador externo tipo hexápodo

Autores: **Sierra García de Miguel, Paúl**[1]; Vaquero Barrón, Miguel[2]; Bayón Cordero, Ángel[3]; Miranda Gorozarri, Carlos[4]; Alonso Hernández, Javier[4]

Centros de trabajo: [1]Hospital Asepeyo, Coslada. Madrid; [2]Hospital Virgen de la Concha, Zamora; [3]Ingeniero de Calidad en Lcn Mecánica; [4]Hospital Niño Jesús. Madrid

El fijador externo tipo hexápodo se desarrolló con la intención de tratar diferentes tipos de deformidades que pudiera presentar un hueso. Para ello aprovecha la gran plasticidad que presenta el tejido óseo en su proceso de consolidación y realizando correctamente las osteotomías precisas, con este sistema, se pueden corregir grandes alteraciones en los tres planos del espacio. Pero en el caso particular de patologías con rigidez articular como puede ser la artrogriposis su uso no se encuentra tan extendido aunque ha comenzado a usarse recientemente con buenos resultados. Los programas actuales de software están desarrollados para el alargamiento y la corrección de deformidades óseas. Sin embargo, en el caso de la corrección de contracturas de rodilla en flexo que son las que más invalidez causan, los programas informáticos no calculan la distracción que precisa la articulación durante la extensión que realiza el hexápodo. Una distracción insuficiente podría provocar el "pinzamiento" entre fémur y tibia, por lo que podría llegar a producir lesiones condrales y una distracción excesiva podría dañar estructuras ligamentosas o neurovasculares. Actualmente el profesional tiene que ir adaptando esta distracción junto con el programa informático según su experiencia y realizando un estrecho control radiológico donde deberá ir modificando los grados de distracción según la evolución que vaya observando en cada caso. Nosotros planteamos la posibilidad de utilizar un modelo 3D de una rodilla donde montamos un fijador externo tipo hexápodo para realizar una prueba experimental del proceso de distracción que permita el cálculo exacto de la distracción necesaria en función de diferentes escenarios que puede presentar la articulación. Con ello intentamos matizar bajo qué circunstancias debemos ser más agresivos o más conservadores en la distracción necesaria a realizar de las distintas patologías de rigidez articular de rodilla, evitando las complicaciones que pudieran derivar de esta forma de tratamiento.

Tratamiento de pseudoartrosis de tibia en niños mediante fijador externo multiplanar hexápodo

Autores: **Sanz Rupérez, Silvia Atenea**[1]; Mena Rosón, Araceli[2]; Alonso Hernández, Javier[3]; Miranda Gorozorri, Carlos[3]

Centros de trabajo: [1]Hospital Universitario de Guadalajara; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid; [3]Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid

OBJETIVO

Investigar los resultados de las pseudoartrosis de tibia en niños tratadas con fijador externo multiplanar hexápodo en el Hospital Niño Jesús (Madrid).

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo que analiza 8 casos de pseudoartrosis de tibia mediante revisión de historia clínica y pruebas complementarias. Algunos datos recogidos fueron: momento del diagnóstico, tipo de pseudoartrosis u osteosíntesis previa. En cuanto a la radiología, se analizaron: localización intraósea, discrepancia respecto a tibia contralateral y deformidades angulares (pre y postintervención). Se valoró también la utilización o no de tratamiento osteoinductor/osteoconductor. En cuanto al fijador externo, se valoraron: tipo de técnica (compresión, distracción…), alargamiento asociado, así como la duración total del tratamiento. Hubo 5 casos de pseudoartrosis congénita, 1 postraumática, 1 postcirugía desrotatoria y 1 caso secundario a tumor. Todos ellos habían sido intervenidos previamente, algunos en varias ocasiones, y la mayoría mediante dispositivos intramedulares (2 con placas de osteosíntesis). Se consiguió la consolidación en 7 de los 8 casos, con importante mejoría de las deformidades angulares. No se logró corregir toda la discrepancia de longitud. Se registraron también las complicaciones.

DISCUSIÓN

La pseudoartrosis de tibia supone un desafío traumatológico y es causa de morbilidad en población pediátrica. Aunque el injerto óseo o la magnetoterapia pueden ser efectivos en determinadas situaciones, estas modalidades usualmente no abordan la inestabilidad o deformidad de esta patología. El uso de

placas y clavos intramedulares pueden ser efectivos en el tratamiento de casos de pseudoartrosis de tibia seleccionados, pero estas técnicas tienen también sus limitaciones. Grandes deformidades no pueden abordarse de manera segura con estos materiales. El alargamiento en discrepancias de longitud o defectos óseos tampoco puede conseguirse con ellos, así como ante la presencia de infección o falta de cobertura de tejidos blandos. Estos dispositivos ofrecen la ventaja de poder corregir deformidades y discrepancias de longitud asociadas.

CONCLUSIONES

La pseudoartrosis de tibia exige una buena planificación preoperatoria, ejecución y control de posibles complicaciones. La utilización del fijador externo multiplanar supone un tratamiento exitoso, confiriendo gran estabilidad, consolidación definitiva y buenos resultados clínico-funcionales a corto y largo plazo.

Implementación de las proyecciones radiológicas en pacientes portadores de fijadores externos circulares: experiencia piloto

Autores: **Cabello Blanco, Juan**; González Morán, Gaspar; Escamez Fernández, Fernando; Moraleda Novo, Luis; Salcedo Montejo, María

Centro de trabajo: Hospital Universitario La Paz. Madrid

OBJETIVOS

Evaluar la calidad de las imágenes radiográficas del callo de elongación en pacientes portadores de fijadores externos circulares con el empleo de dos proyecciones radiológicas, antes y después de la aplicación de un protocolo de imágenes radiológicas.

MÉTODOS

En una primera fase del estudio se construyó un modelo de tibia izquierda con fijador externo circular y un callo de distracción de 5 cm. Se obtuvieron las mejores imágenes en anteroposterior pura y en oblicua a 60º externa. Se revisaron 62 proyecciones radiológicas en 5 pacientes previo al estudio, considerando buena la proyección si se veía el 90% del callo de elongación o foco de osteotomía. Del mismo modo se revisaron 66 proyecciones en 5 pacientes tras la aplicación del protocolo descrito.

RESULTADOS

El 29% de las imágenes anteroposteriores y el 26% de las laterales eran correctas en la fase previa al nuevo protocolo. Tras su aplicación, el 76% de las anteroposteriores y el 73% de las laterales fueron correctas.

CONCLUSIONES

Con dos radiografías en fijación circular de tibia, en proyecciones centradas entre las barras 1-2 para anteroposterior y 2-3 o 6-1 según lado para la lateral, se puede visualizar correctamente el callo de elongación sin interposición de metal.

Técnica quirúrgica de la fractura luxación de codo con inestabilidad posterolateral rotatoria aguda

Autores: **Sáez Soto, Miguel**; Martínez Ros, Javier; García Navarro, Juan; Toledo García, Sarah; Cabo Díez, Javier

Centros de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

El objetivo es mostrar la técnica quirúrgica usada en nuestro servicio en los casos de fracturas-luxación de codo en las que tras la reducción se observa una inestabilidad posterolateral rotatoria.

MATERIAL Y PACIENTE

Presentamos un paciente de 46 años que tras caída en bicicleta presentó una fractura luxación de codo que se redujo de forma urgente, pero persistió una inestabilidad posterolateral rotatoria. En quirófano, con el paciente en decúbito supino se realizó un abordaje de Kocher, a través del que se observó una desinserción de la musculatura epicondílea y del ligamento colateral cubital que fueron referenciados. Se observó además una fractura de la cabeza radial que se osteosintetizó con tornillos interfragmentarios. Tras comprobar que no había bloqueos articulares se reinsertó la musculatura y el ligamento colateral con una sutura tipo Krackow y 3 arpones, realizando una sutura autobloqueante. Al persistir una luxación posterior a partir de los 100º de flexión se decidió colocar un fijador externo temporal articulado específico de codo, con el que, además, se realizó una leve artrodiástasis. Se dejó fijo durante 10 días en pronosupinación media y a 90º de flexión. El paciente comenzó con rehabilitación desde el momento de retirar la barra que bloqueaba el fijador. A los tres meses se decidió retirar el fijador externo y realizar una movilización bajo anestesia para recuperar parte del balance articular perdido. Finalizado el proceso se recuperó el balance articular y no hay dolor acompañante.

DISCUSIÓN

Esta técnica quirúrgica sólo es posible en las lesiones con fractura de coronoides tipo I. Es necesario realizar una osteosíntesis de dentro a fuera, y una restitución ad integrum de todas las estructuras. El fijador externo tiene el papel de proteger tanto la osteosíntesis realizada como la reparación del complejo colateral cubital, además de dar la estabilidad necesaria a la articulación durante el proceso de curación.

CONCLUSIONES

Aunque la fijación externa no es por sí sola una solución para este tipo de lesiones, sí debe ser alternativa conocida del arsenal terapéutico del traumatólogo para conseguir una recuperación completa de lesiones tan complejas como estas inestabilidades postraumáticas agudas.

Enclavado endomedula tras fijación externa en fracturas abiertas de tibia. ¿Cuándo es el momento adecuado? A propósito de un caso

Autores: **Mayorga Bolivar, Yesica Gabriela;** Revuelta Romo, Javier; Bellido, Elvira; Rivas, Pablo

Centro de trabajo: Hospital de Valme. Sevilla

El control de daños en cirugía de trauma es un procedimiento frecuente, el conocimiento de la técnica y de los plazos para realizar el tratamiento definitivo junto a las condiciones en las que se realizan son fundamentales para el buen resultado. La frecuente asociación a lesión de partes blandas e infecciones son responsables en gran parte del fracaso y alta morbilidad. Presentamos un caso de osteítis crónica secundaria a infección de los pines y fracaso en la fijación interna, revisión de literatura y análisis.

Paciente de 19 años, traumatismo de alta energía, diagnóstico de fractura abierta G IIIB de tobillo izquierdo, 1/3 distal de tibia y arrancamiento de TTA. Control de daños mediante Fijación Externa de Tibia (HOFFMAN II), RCFI de subastragalina y RAFI con tornillo de TTA con control radiográfico correcto. En el postoperatorio presenta secreción por los Pines aislando E. Cloacae, instauramos tratamiento antimicrobiano y se deriva al alta con cultivos negativos. A los 5 meses retiramos el fijador y se practica enclavado endomedular de tibia al mes siguiente de obtener 3 cultivos negativos. En el postoperatorio temprano presenta signos de infección sobe cara anterior de tibia, secreción por herida, aislando E. Cloacae y P. Aeruginosa, evolución tórpida a pesar del tratamiento antimicrobiano dirigido, múltiples úlceras, signos de osteítis en los estudios de imágenes y cultivos polimicrobiano positivos, se realiza EMO de clavo, sin mejoría de las lesiones en piel, de forma llamativa no presenta retraso en la consolidación de la fractura de tibia pero sí múltiples cuerpos libres a nivel de articulación subastragalina. Actualmente cojera y fístula con alto débito permanente.

La colonización e infección bacteriana de los pines de los fijadores es común, la conversión a una osteosíntesis interna bajo estas condiciones puede llevar a complicaciones locales o sistémicas importantes y ha sido una relación establecida, sin embargo no está claro en la revisión en la literatura los plazos adecuados para la conversión a una fijación interna una vez curada la infección.

Así mismo intervienen otros factores relacionados con la técnica (distancia pines-foco de fractura, estabilidad del montaje, partes blandas, vasculopatía, y propios del paciente) en el resultado final. Presentamos el caso con el objetivo de revisar los errores y factores asociados al fracaso terapéutico en un paciente en quien se consideraba resuelto el proceso infeccioso.

Tratamiento quirúrgico del pie catastrófico. Lesiones asociadas a la luxación de Lisfranc

Autores: **Mayorga Bolivar, Yesica Gabriela;** Sánchez Martos, Maximiliano; Andujar Gutiérrez, Encarnación; Rivas, Pablo

Centro de trabajo: Hospital de Valme. Sevilla

La fractura luxación de Lisfranc es una lesión grave, si no se diagnostica a tiempo puede tener una alta morbilidad. Frecuentemente asocia fracturas y lesiones ligamentarias conformando el denominado pie catastrófico. Su tratamiento es complejo. Presentamos un caso del manejo quirúrgico de un pie catastrófico con pseudoartrosis posterior.

REVISIÓN EN LA LITERATURA Y ANÁLISIS

Paciente de 15 años con traumatismo directo sobre pie izquierdo, lesión de partes blandas y limitación funcional. Sin alteración NVD, hallazgos radiográficos de luxación de Lisfranc tipo C de Myerson, fractura de Jones, subcapital de 5ºMTT, diafisaria de 2, 3 y 4. De forma urgente se realiza RAFI con placas dorsales en 2, 3 y 4MTT, Tornillo de Weil en 5 MTT, logrando un resultado satisfactorio y mejoría de las partes blandas. Se deriva al alta con descarga de la extremidad. Mejoría de lesiones externas pero persiste limitación para la marcha. En el control Rx se objetiva pérdida ósea a nivel del 2MTT, diagnosticando pseudoartrosis. Tras rehabilitación persiste sintomatología con aumento de la zona de osteolisis, se realizó retirada de placa, refrescado de foco y aplicación de injerto óseo heterólogo fijado con placa atornillada. El resultado postoperatorio inmediato y seguimiento es óptimo, adecuada consolidación de la fractura y formación de callo óseo. Se reincorporó a sus actividades habituales e inició actividad deportiva. El adecuado conocimiento de la biomecánica del medio pie permite buscar lesiones asociadas a la luxación de Lisfranc que deben ser tratadas con la misma importancia. El tipo de traumatismo y la energía son un factor fundamental, así como la prenecia de síndrome compartimental, necrosis cutánea o pseudoartrosis. Sin olvidar que la precaria vasculatura de esta parte del cuerpo es responsable de hasta un 50% de la artrosis postraumática. Se describen trabajos sin diferencia entre tratamiento con placas vs tonillos para la reducción de la luxación, el éxito no depende del tipo de implante sino de la reducción que debe ser lo más anatómica posible, implica corregir la diastasis

entre MTT y las relaciones entre ellos y con los huesos del tarso. Cada día se da más importancia a las lesiones ligamentarias, perdida ósea, lesión de partes blandas en directa relación con el aporte vascular. El manejo quirúrgico del pie catastrófico es un reto para el cirujano. Se puede asociar con complicaciones poco frecuentes como la pseudoartrosis cuyo tratamiento con injerto óseo ha obtenido un resultado satisfactorio.

Braquimetatarsia en síndrome de Pfeiffer. Tratamiento mediante osteogénesis a distracción con fijación externa

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Salcedo Cánovas, César; García García, Jesús; García Navarro, Juan; Vera Porras, Eva

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Poner de manifiesto la utilidad de los sistemas de fijación externa en el tratamiento de deformidades óseas congénitas, como la braquimetatarsia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de una paciente diagnosticada de síndrome de Pfeiffer al nacimiento remitida a nuestras consultas de traumatología infantil por una metatarsalgia severa central en ambos pies acompañada de deformidad y acortamiento del primer dedo de ambos pies, sindactilia de los dedos menores e hiperqueratosis plantar. En el estudio de radiología simple se aprecia una braquimetatarsia del primer metatarsiano (M1) de ambos pies. Debido a la importante clínica de la paciente se propone un tratamiento quirúrgico. Se realiza el montaje de un sistema de fijación externa M100 Orthofix con un rail medial anclado con cuatro fichas percutáneas bicorticales en cada M1. Tras ello se realiza una osteotomía de M1 a través de un mini abordaje. Por último se procede a la artrodesis temporal de la articulación metatarsofalágica mediante el uso de agujas de Kirschner. Tras cuatro meses de alargamiento progresivo en domicilio a razón de 1 mm día se procede a la retirada del fijador alcanzando un aumento de longitud de los huesos metatarsianos, corrigiendo la fórmula metatarsiana y desapareciendo la clínica de la paciente.

DISCUSIÓN

El acortamiento de un hueso metatarsiano conlleva una alteración de la biomecánica del pie, desencadenando una metatarsalgia por transferencia del apoyo, pudiendo aparecer en el contexto de enfermedades como el Síndrome de Pfeiffer. Los sistemas de fijación externa son un recurso terapéutico útil que

nos permite la regeneración ósea a distracción para solventar enfermedades del aparato locomotor, tanto congénitas como adquiridas. En nuestro caso nos permitió la corrección de la longitud del primer metatarsiano de forma poco invasiva, progresiva y sin complicaciones.

CONCLUSIONES

La fijación externa es una herramienta terapéutica útil para el tratamiento de la braquimetatarsia mediante el alargamiento óseo. Se trata de un tratamiento complejo en el que es muy importante la planificación preoperatoria, con el fin de determinar la longitud ósea que pretendemos alcanzar. Se recomiendan revisiones frecuentes para detectar de forma temprana complicaciones como podrían ser la consolidación precoz o la no unión.

Exposición de material de osteosíntesis. ¿Y ahora qué? Reconstrucción con fijación externa y cobertura cutánea

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Martínez Ros, Javier; García García, Jesús; Toledo García, Sarah; Sáez Soto, Miguel

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO Y PROPÓSITO

Poner de manifiesto la utilidad de los sistemas de fijación externa para el tratamiento de las complicaciones cutáneas en el contexto de fracturas complejas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se presenta el caso de una paciente que sufrió una caída desde su propia altura acompañada de dolor y deformidad a nivel del tobillo derecho. Fue diagnosticada de fractura-luxación compleja de tobillo con afectación del maléolo posterior interviniéndose de forma urgente mediante reducción abierta y fijación interna con doble placa en peroné y tibia distal. Durante el posoperatorio precoz sufrió una dehiscencia de las heridas quirúrgicas acompañado de necrosis cutánea, tratadas inicialmente mediante terapia de presión negativa. Tras un fracaso de la misma, se decidió retirar el material de osteosíntesis inicial y colocar un sistema de fijación externa circular tipo TrueLok, acompañado de un colgajo tipo propeller dependiente de la arteria tibial posterior para cubrir el defecto en el maléolo interno y un injerto de piel parcial para el defecto en el maléolo externo. La fractura fue reducida y sintetizada mediante ligamentotaxis, 2 agujas de Kirschnner en el maléolo medial y una aguja intramedular en peroné. Se permitió el apoyo progresivo, con una evolución satisfactoria de las heridas cutáneas y la consolidación ósea. Tras 4 meses se retiró el sistema de fijación externa evidenciándose una correcta movilidad del tobillo, deambulación normal y ausencia de clínica dolorosa.

DISCUSIÓN

Las fracturas-luxación de tobillo suelen acompañarse de una lesión importante de los tejidos blandos circundantes y que en ocasiones condiciona el fracaso

del tratamiento de osteosíntesis. En nuestra paciente se produjo un sufrimiento cutáneo severo que se acompañó de la exposición del material de osteosíntesis inicial. El tratamiento de esta complicación precisó un abordaje multidisciplinar que implicó una intervención quirúrgica conjunta de los servicios de cirugía plástica y cirugía ortopédica. Mediante un sistema de fijación externa se realizó la nueva osteosíntesis de la fractura de forma poco invasiva permitiendo la cobertura de los defecto cutáneos.

CONCLUSIONES

La fijación externa en el contexto de un abordaje multidisciplinar es una herramienta terapéutica útil para el tratamiento de las complicaciones cutáneas de fracturas complejas.

Genu valgo secundario a osteocondroma de peroné. Tratamiento mediante fijación externa circular tipo hexápodo. Arma terapéutica eficaz en el tratamiento de las deformidades del aparato locomotor

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Salcedo Cánovas, César; García García, Jesús; Milian X, Marc; Hernández Quinto, Javier

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Defender el uso del sistema de fijación externa tipo hexápodo como una herramienta válida en el tratamiento de las deformidades multiplanares del aparato locomotor.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de una paciente de 14 años, remitida a la Unidad de Tumores por una tumoración a nivel de la epífisis proximal de peroné izquierdo junto a una desviación de la tibia y una deformidad en valgo de la rodilla izquierda. El estudio radiológico se evidenció una deformidad de rodilla en procurvatum de 15º, un genu valgo de 18º y un acortamiento respecto al miembro contralateral de 2 cm. La biopsia confirmó el diagnóstico de osteocondroma primario. Pese a tratarse de un tumor benigno, se propuso un tratamiento quirúrgico debido a la deformidad que originaba. Mediante un abordaje postero-lateral de rodilla se realizó la resección completa de la tumoración, que se extendía desde el peroné a la zona medial de la pierna. Posteriormente, se implantó un sistema de fijación externa circular Truelok Hexapod System, con dos aros, dos fichas de hidroxiapatita y 4 agujas de Kirschnner. Mediante un miniabordaje anterior de tibia proximal, se realizó una osteotomía de la tibia, para permitir la modificación progresiva del sistema y la osteogénesis a distracción. A los 20 días de la intervención se alcanzó la alineación de tibia planificada. A los 3 meses se evidenció consolidación ósea retirándose el sistema de fijación externa y permitiéndose la carga parcial. 6 meses después la paciente deambulaba con normalidad y realizaba su actividad habitual.

DISCUSIÓN

El osteocondroma es una tumoración benigna de origen cartilaginoso. Suele localizarse en regiones metafisarias de huesos largos, adyacente a fisis de crecimiento, pudiendo originar deformidades del aparato locomotor que condicionen la degeneración artrósica. Dentro del arsenal terapéutico se incluye la fijación externa circular, que nos permite la osteogénesis a distracción tras la resección tumoral, corrigiendo la deformidad angular de la región afecta.

CONCLUSIONES

Los sistemas de fijación externa tipo hexápodo son un recurso terapéutico válido para el tratamiento de las deformidades multiplanares del aparato locomotor secundarias a patología tumoral, con resultados clínicos satisfactorios y baja tasa de complicaciones.

Fijador externo circular en infección de material de osteosíntesis

Autores: **Luna Gutiérrez, Rodrigo;** Veloso Durán, Margarita; Gómez García, Lucía; Font Vizcarra, Lluis; Matamala Pérez, Alfredo

Centro de trabajo: Hospital Universitari Mutua de Terrassa

INTRODUCCIÓN

La infección aguda es una complicación grave del tratamiento de las fracturas de meseta tibial. Cuando la evolución tras el desbridamiento inicial fracasa, es necesario retirar el material de osteosíntesis. Así mismo para conseguir la curación de la infección es imprescindible conseguir estabilidad de los fragmentos. El fijador externo (FE) circular tiene la capacidad de proporcionar estabilidad contra la traslación y la rotación en los planos coronal y sagital mientras permite un grado de micromovimiento axial para estimular la formación de hueso[1].

PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 41 años con fractura de meseta tibial Schatzker VI tratada inicialmente con un FE modular para dos semanas después, realizar reducción abierta y fijación interna (RAFI) mediante doble placa. Tras la cirugía presentó mala evolución de la herida quirúrgica con exposición de un tornillo interfragmentario, por lo que se realizó desbridamiento y retirada únicamente de dicho material. Los cultivos intraoperatorios fueron positivos para E. cloacae (5/5), S. lugdunensis (4/5), S. lentus (1/4) y S. epidermidis (1/4) por lo que se modificó el tratamiento antibiótico empírico a Cotrimoxazol y Rifampicina (3 meses). Al no evidenciarse signos de consolidación tras cinco meses de tratamiento, se decidió la retirada total del material de osteosíntesis y estabilización mediante un FE circular tipo Ilizarov. Los cultivos intraoperatorios fueron positivos para S. hominis por lo que se inició tratamiento antibiótico con Levofloxacino (6 semanas).

RESULTADOS

El FE fue retirado 5 meses después al objetivarse consolidación de la fractura con una buena tolerancia. En la última visita de control, no se han evidenciado signos de infección. El paciente deambula sin ayuda ni dolor.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El FE circular fue descrito por Ilizarov hace cerca de 70 años[2], a día de hoy sigue siendo una opción para el tratamiento de este tipo de lesiones. Sin embargo, su colocación es compleja y requiere experiencia y habilidad.

1. Fragomen AT, Rozbruch SR. The mechanics of external fixation. HSS J 2007;3(1):13-29. PubMed PMID: 18751766.

2. Ilizarov GA. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part I: the influence of stability of fixation and soft-tissue preservation. Clin Orthop. 1989;238:249-281

Tras fracaso del tratamiento conservador en osteomielitis crónica de calcáneo ¿calcanectomía parcial o total?

Autores: López-Navarro Morillo, Fernando; Martínez Ros, Javier; Molina González, José; Martínez Martínez, Francisco; **Cabo Díez, Javier**

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Exponer la calcanectomía parcial como alternativa a la total y a la amputación infracondílea, tras fallo del tratamiento conservador en la osteomielitis crónica (OMC) de calcáneo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de un varón de 81 años, que presenta una OMC de calcáneo asociada a úlcera crónica en el talón derecho de más de 30 años de evolución. Ha sido tratado con antibiótico intravenoso y curetajes, sin conseguir la resolución del proceso. Como antecedentes personales destacamos diabetes tipo I y vasculopatía periférica avanzada. Todos los estudios radiográficos confirman la OMC de calcáneo, y la biopsia informa de infección polimicrobiana. Se procede a la intervención quirúrgica, realizando calcanectomía parcial hasta encontrar hueso vitalizado (signo paprika positivo), con desbridamiento radical de piel y partes blandas. Se consiguió realizar un cierre primario. A los 5 días se reintervino ante la presencia de abundante exudado, realizando lavado abundante, nuevo desbridamiento de partes blandas y se colocó sulfato cálcico con antibiótico. Tras 18 meses de evolución, el paciente deambula sin dolor, con ortesis de soporte en el calzado y sin recurrencia de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Las úlceras crónicas en el talón asociada a OMC de calcáneo son difíciles de resolver. Las medidas conservadoras a menudo fallan y el tratamiento quirúrgico se ve condicionado por una mala cobertura de piel y partes blandas. Los injertos de piel fracasan debido a la gran demanda mecánica a la que es sometido durante la deambulación. Los colgajos rotacionales son limitados para cu-

brir esta región, y los colgajos libres, si bien pueden ser de gran ayuda, se ven limitados por las características de estos pacientes en los que frecuentemente asocian diabetes mellitus o vasculopatía periférica avanzada. La calcanectomía parcial es la alternativa a la amputación infracondilea, existiendo artículos que demuestran la disminución de la morbi-mortalidad de dicha técnica, y además no cambia el nivel de amputación si fracasásemos con nuestro tratamiento.

CONCLUSIONES

La calcanectomía parcial o subtotal es una alternativa a tener en cuenta en estos pacientes con OMC asociada a úlceras crónicas de larga evolución. Presentan resultados funcionales aceptables y no condicionan tratamientos posteriores más agresivos.

Manejo de la fractura patológica, secundaria a tumor óseo primario mediante fijación externa monolateral

Autores: **Puertas García-Sandoval, J. Pablo;** Valcárcel Díaz, Antonio

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

En la patología tumoral, los tumores óseos primarios pueden debutar como una fractura patológica. En estos casos lo primero es la sospecha diagnóstica puesto que si es tratada como una fractura convencional se puede hipotecar el tratamiento y manejo del tumor.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos cuatro casos clínicos de fracturas patológicas, que fueron tratados con un fijador externo durante el periodo de quimioterapia. Tres mujeres de 9, 23 y 70 años y un varón de 14 años. El diagnóstico fue de Osteosarcoma en las tres mujeres y de Sarcoma de Ewing en el varón. Los cuatro recibieron quimioterapia neoadyuvante y posteriormente, según protocolo de oncología, se retiró el fijador y se realizó una resección completa, en los tres más jóvenes, y una amputación en la paciente de 70 años por mala respuesta a la quimioterapia.

DISCUSIÓN

Ante una fractura de fémur o de húmero de baja energía es importante estudiar bien la radiografía y descartar la posibilidad de un tumor óseo primario como causa. Generalmente en la anamnesis meticulosa existen datos como un dolor previo, de un mes o más de evolución y después un traumatismo que no justifica la fractura ósea. En estos casos de sospecha clínica y radiológica se debe ampliar el estudio con una resonancia o tac y realizar una biopsia previa si existen dudas. Respecto al manejo terapéutico, el Osteosarcoma y el Sarcoma de Ewing, son enfermedades sistémicas en las que su evolución natural es la diseminación y fallecimiento del paciente por metástasis pulmonares, general-

mente. El protocolo oncológico de tratamiento se inicia con quimioterapia neoadyuvante. Es por lo que para una correcta estabilización de la fractura tiene su indicación la implantación de un fijador externo.

CONCLUSIONES

Ante una fractura patológica del fémur y menos frecuente de húmero secundaria a un tumor óseo primario es aconsejable el uso de un fijador externo monolateral para la estabilización durante el periodo de quimioterapia neoadyuvante.

Alargamiento femoral con clavo intramedular y fijador externo monolateral en paciente con dismetría

Autores: **Sáez Soto, Miguel;** Clavel Rojo, Luis; Toledo García, Sarah; García García, Jesús; Rodríguez Sánchez, Pablo

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

El alargamiento óseo sobre clavo intramedular y con fijación externa puede conseguir unos resultados satisfactorios, reduciendo las complicaciones de la fijación externa sin prescindir de sus ventajas. Presentamos un caso de dismetría como muestra de la aplicación de esta técnica.

MATERIAL Y PACIENTE

Paciente en seguimiento desde los 15 años por escoliosis secundaria a una dismetría que alcanzó los cuatro centímetros. A los 22 años comenzó con trocanteritis que no cedía a pesar de tratamiento analgésico e infiltración, por lo que pidió que se le alargase la pierna. Bajo raquianestesia, control escópico y en mesa de tracción se realizó un enclavado femoral, con bloqueo proximal estático y osteotomía persubtrocanterea. Además se colocó un fijador externo monolateral para hacer un alargamiento progresivo que se comenzó a las 2 semanas. Durante el postoperatorio se indicaron ejercicios de flexoextensión y se permitió una carga parcial. Dos meses después se observó una corrección de la dismetría pero también una desviación en valgo del fémur, por lo que se decidió bloquear el clavo y realizar la extracción del fijador externo, postponiendo la osteotomía femoral varizante tras la extracción del clavo un año. Finalizado el proceso la paciente está clínicamente bien, sin dismetría clínica ni radiológica.

DISCUSIÓN

El alargamiento óseo con fijador externo y guiado por clavo tiene la ventaja de conseguir unos resultados satisfactorios reduciendo en tiempo de fijación externa, las complicaciones de la misma. Además es un proceso más cómodo y tolerable para el paciente y permite un comienzo temprano de la rehabilitación.

A la vez la tutorización interna evita grandes desviaciones y hace de método protector para la fractura secundaria sobre el callo óseo producido. Como inconvenientes destacar que es más costosa y requiere de hasta tres cirugías. Además puede presentar complicaciones importantes como la pandiafisitis, la embolia grasa o pérdidas hemáticas mayores. Y como en nuestro caso, se pueden producir deformidades mecánicas al hacerle una elongación sobre el eje anatómico.

CONCLUSIONES

La elongación ósea con fijación externa y tutorización interna consigue unos resultados satisfactorios de forma mínimamente invasiva y con menos complicaciones, pero que pueden ser muy graves.

Uso del fijador externo en diferentes lesiones de un politraumatizado. A propósito de un caso

Autores: **Sáez Soto, Miguel;** Martínez Ros, Javier; García García, Jesús; Rodríguez Sánchez, Pablo; Toledo García, Sarah

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

El uso del fijador externo en el paciente politraumatizado permite, no sólo la estabilización inicial de las lesiones osteoligamentosas, sino que también ayuda al tratamiento y seguimiento de las partes blandas en su evolución. Presentamos el caso de un paciente politraumatizado, con diferentes lesiones que tuvieron que ser resueltas por medio de fijadores externos en el tratamiento inicial de urgencia.

MATERIAL Y PACIENTE

Paciente que tras accidente de tráfico presentaba heridas importantes a nivel de hueco axilar derecho y flexura de codo izquierdo con exposición ósea, además de una luxación cerrada de ambas rodillas. Como estudio inicial se realizó una TAC total body y una serie de radiografías de las zonas lesionadas, con las que se diagnosticó fractura abierta de húmero proximal, luxación abierta de codo y luxación cerrada bilateral de rodilla. No había otras lesiones asociadas. En el tratamiento inicial en quirófano de urgencias, tras la limpieza y exploración de las heridas, se procedió a una estabilización por medio de fijadores externos modulares en húmero proximal y ambas rodillas y un fijador específico de codo en el miembro superior izquierdo. Se taparon las heridas por medio de un sistema de vacío para evitar su infección secundaria.

DISCUSIÓN

El uso del fijador externo en el paciente politraumatizado es algo extendido y que debe ser conocido por todo especialista en traumatología desde el comienzo de su formación. Sin embargo, para realizar una buena indicación de este sistema de estabilización, es necesaria una correcta exploración del paciente, así como sospechar el tipo de lesiones que se puedan producir (como

puede ser el caso de una luxación de rodilla oculta al haberse autorreducido) y conocer los distintos sistemas de fijación externa a nuestro alcance.

CONCLUSIONES

Las fracturas abiertas en un politraumatizado son una urgencia de extrema gravedad, en las que el traumatólogo va a realizar una fijación primaria de las mismas, siendo en estos casos el fijador externo el método de elección.

Uso del fijador externo como estabilizador de fracturas asociadas a lesión arterial

Autores: **Sáez Soto, Miguel;** Martínez Ros, Javier; Rodríguez Sánchez, Pablo; Toledo García, Sarah; García García, Jesús

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

Las lesiones de la arteria axilar asociadas a una fractura de humero proximal son infrecuentes pero importantes. Es necesario realizar una correcta estabilización de la fractura para facilitar el tratamiento de la lesión arterial. Exponemos el caso de un paciente que tras un politraumatismo presentó esta situación y cómo la fijación externa participó en su tratamiento.

MATERIAL Y PACIENTE

Paciente que tras accidente de tráfico presentaba fractura abierta de húmero proximal. Tras la estabilización del paciente, en quirófano se procedió a la exploración y lavado de la herida, sin observar ninguna lesión en el paquete neurovascular axilar, el cual se podía ver a través de la musculatura anterior. Se decidió realizar una estabilización de urgencias con un fijador externo monolateral para aproximar los fragmentos óseos, evitar lesiones del paquete y cerrar la herida. Al acabar, la extremidad no había recuperado el pulso distal, presentando palidez de mano y sin relleno vascular distal, por lo que se hizo una ecografía doppler que mostraba ausencia de flujo distal a la lesión. Una arteriografía del miembro confirmó la sospecha por lo que se procedió a un cateterismo para su revascularización.

DISCUSIÓN

En el contexto del paciente politraumatizado, el uso del fijador externo es una técnica por todos conocida de estabilización de las fracturas, ya que permite, de forma rápida y menos agresiva, un tratamiento temporal o definitivo para las lesiones presentadas por el paciente. Pero además, esta forma de estabilización permite una manipulación del paciente por parte del personal sanitario sin riesgo de desplazamientos secundarios de los huesos fracturados y realizar, en

caso de que sea necesario, un tratamiento de las lesiones adyacentes de una forma cómoda y efectiva, como puede ser la cura de defectos de cobertura o, como es nuestro caso, de las lesiones vasculares.

CONCLUSIONES

El uso del fijador externo, además de cómo tratamiento inicial de las lesiones óseas en el paciente politraumatizado, es un sistema que ayuda al mejor tratamiento y protección de las partes blandas.

Uso del fijador externo en el tratamiento de deformidades secundarias a artritis séptica de rodilla

Autores: **Sáez Soto, Miguel;** Salcedo Cánovas, César; Toledo García, Sarah; García García, Jesús; Rodríguez Sánchez, Pablo

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

Con este caso pretendemos mostrar como el fijador externo circular es una técnica quirúrgica que permite no sólo hacer un tratamiento adecuado de las lesiones iniciales, sino también una corrección de las deformidades, tanto adquiridas como genéticas

MATERIAL Y PACIENTE

Presentamos a un paciente 17 años de edad que acudió a consultas por una desviación en valgo de la rodilla derecha. Como antecedentes destacaba la presencia de una artritis séptica de esta misma articulación a los 20 días de edad, a partir de la cual había empezado a aparecer la deformidad como consecuencia de un puente fisario que ya recibió tratamiento por medio de un fijador externo a los 7 años. Al realizar las pruebas de imagen se observaba una dismetría de tres centímetros y medio y una desviación en valgo de la rodilla. Ante esta situación se decidió intervenir al paciente realizando osteotomías percutáneas a nivel femoral distal y tibia proximal y colocando un fijador externo circular. Se colocan además dos motores correctores angulares, uno a nivel femoral y otro tibial, que sirvieron para corregir la deformidad. Un mes más tarde, los distractores fueros sustituidos por alargadores para recuperar la longitud normal del miembro. A los tres meses al paciente se le retiró el fijador externo, permitiendo carga progresiva, presentando una buena evolución clínica y radiológica.

DISCUSIÓN

La fijación externa es una técnica que permite, no sólo hacer el tratamiento de las lesiones iniciales, sino, como fue el caso de nuestro paciente, también tratar las posibles secuelas, como es el puente fisario. Como ventaja añadida, la fija-

ción externa circular, al trabajar en los tres planos del espacio incluso de forma simultánea si es preciso, consigue reconstrucciones de deformidades complejas, que con otras técnicas no serían posibles o supondrían mayores riesgos de las partes blandas.

CONCLUSIONES

La fijación externa circular es una técnica que permite trabajar en los tres planos del espacio, y con ello tratar deformidades muy complejas de forma mínimamente invasiva, con un riesgo mínimo y muy respetuosa con las partes blandas.

Artrodesis de rodilla mediante fijación externa circular. A propósito de un caso

Autores: **Vera Porras, Eva;** Martínez Ros, Javier; Cabo Díez, Javier; Salcedo Canovas, César; Moreno Villalba, Ramón Andrés

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Presentar un caso de artrodesis de rodilla mediante fijación externa circular (FEC), y realizar una revisión de la literatura de las ventajas y desventajas que presentan las distintas técnicas para la resolución.

MATERIAL Y MÉTODO

Mujer de 77 años intervenida en 2013 de prótesis total de rodilla (PTR) primaria por gonartrosis. Tras una evolución tórpida de 24 meses, con dolor y rigidez, es tratada mediante artrolisis artroscópica, sin mejoría. Se realiza recambio de PTR asistido por sistema de navegación por aflojamiento aséptico. En diciembre presenta infección aguda periprotésica, con fístulas activas, rotura de aparato extensor y cultivos positivos para Enterobacter Cloacae. Con dicho diagnóstico se interviene quirúrgicamente, con retirada de implantes, desbridamiento radical de piel y partes blandas, se confirma no viabilidad de aparato extensor y se coloca espaciador cementado con antibiótico (ATB) (vancomicina-gentamicina), cierre parcial y terapia de presión negativa sobre defecto de cobertura. Tras 10 semanas de tratamiento ATB intravenoso, mejoría local y analítica, se realiza segundo tiempo: extracción de espaciador, colocación de sistema FEC a compresión y cobertura mediante colgajo rotacional de gastrocnemio medial a cargo de Cirugía Plástica. Tras buena evolución se decide alta hospitalaria, continuando seguimiento ambulatorio. Tras 7 meses, se confirmó mediante tomografía consolidación completa de artrodesis y se retiró FEC. Tras 12 meses de evolución, la paciente presenta buena funcionalidad, deambulación no dolorosa e infección erradicada.

DISCUSIÓN

Las posibilidades de alcanzar la fusión femoro-tibial por fracaso séptico de artroplastia son la FE en sus distintas configuraciones o mediante la fijación interna. No existen ensayos clínicos que comparen dichos tratamientos para determinar el método más efectivo, si bien los dispositivos intramedulares pueden presentar menos tiempo de tratamiento y menos discrepancia de longitud, pero mayor posibilidad de recidiva de infección. La FE permite, en una sola fase, realizar compresión axial dinámica, mantener distancia al foco de infección, y permite asociar sistemas de reconstrucción mediante osteogénesis a distracción; como desventaja, es un tratamiento largo y puede existir intolerancia o infección de las fichas.

CONCLUSIONES

La FE es una técnica segura y recomendable para la artrodesis en el contexto del fracaso séptico.

Luxación anterior abierta de codo con lesión vascular asociada. Uso de fijador externo como tratamiento agudo y definitivo

Autores: **García García, Jesús;** Salcedo Cánovas, César; Rodríguez Sánchez, Pablo; Sáez Soto, Miguel; Vera Porras, Eva

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Exponer un caso clínico de un paciente con luxación anterior abierta de codo, así como el manejo terapéutico.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente de 47 años que tras sufrir caída con bicicleta presenta luxación abierta de codo y con captación distal <80%. Sin pulsos distales, junto con hipoestesia e incapacidad motora del nervio mediano. Presenta sección completa de arterial humeral trombosada, y contusión importante de nervio mediano. Se realiza reducción abierta y estabilización con fijador externo articulado de codo. Tras esto se realiza la sutura arterial mediante técnica termino-terminal comprobándose correcto relleno sin fugas. A las dos semanas, se inician ejercicios de flexo-extensión de codo. Dos meses después, balance articular casi completo y no doloroso. Parestesias pero con actividad motora recuperada del nervio mediano, con leve pérdida de fuerza respecto al contralateral. A los tres meses se retira el fijador externo, presentando buena movilidad con un balance articular casi completo y buena recuperación funcional.

DISCUSIÓN

La luxación anterior de codo es una lesión muy rara que suele ir asociada a lesiones óseas y de partes blandas importantes. El fijador externo es una herramienta muy útil para el “control de daños”, puede ser usado como tratamiento definitivo y permite la movilización precoz.

CONCLUSIÓN

La luxación anterior de codo es una lesión rara y que suele ir asociada a lesiones óseas y de las partes blandas. Ante una inestabilidad de codo, se puede aplicar un fijador externo que proporciona estabilidad y permite una movilización temprana para prevenir la rigidez. Las ventajas como tratamiento definitivo son la mejora de la estabilidad, evita cirugías largas y exigentes con daño importante de las partes blandas, permite la movilización temprana para prevenir la rigidez, además previene el codo en valgo y el estrés en varo que se produce con los ejercicios de rehabilitación. Aunque existe una alta tasa de complicaciones.

Epifisiolisis desplazada de fémur asociada a fractura abierta de tibia distal tratada mediante fijación externa

Autores: **García García, Jesús;** Puertas García-Sandoval, Pablo; Rodríguez Sánchez, Pablo; Cabo Díez, Javier; Toledo García, Sarah

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Exponer el caso clínico de un niño de 11 años con epifisiolisis desplazada distal de fémur asociada a fractura distal tibia abierta y su manejo quirúrgico.

MATERIAL Y MÉTODO

Niño de 11 años que sufre accidente sobre miembro inferior izquierdo. Al ingreso presenta epifisiolisis grado I Salter y Harris con desplazamiento completo y fractura conminuta de región distal de tibia junto a exposición ósea con pérdida muscular. Se realizaron lavados abundantes con antisépticos y suero, reducción de epifisiolisis y estabilización con agujas de Kirschner cruzadas, estabilización de fractura de tibia con fijador externo multiplanar y fijación provisional de rodilla con fijador externo. Se llevaron a cabo curas diarias junto a tratamiento en cámara hiperbárica. Tras 2 cultivos seriados negativos se realiza movilización de rodilla retirando el fijador externo y cobertura de defectos cutáneos mediante injerto de piel libre. La rodilla se comienza a movilizar a los 26 días. Las agujas de Kirschner se retiran a las 8 semanas. Los injertos de piel libre se incorporaron de forma completa y sin complicaciones.

DISCUSIÓN

La rodilla flotante se define como una fractura de fémur y tibia ipsilateral. Es una lesión que se produce por mecanismos de alta energía asociando lesiones de partes blandas. Al igual que la epifisiolisis femoral distal desplazada, es una lesión poco frecuente, pero que asocia una alta tasa de complicaciones.

CONCLUSIÓN

La rodilla flotante es una lesión muy grave que requiere un seguimiento muy estrecho, primero por las lesiones óseas y segundo por las pérdidas cutáneas que llevan asociadas. El uso de la fijación externa se considera una buena opción de tratamiento en fracturas del extremo distal de tibia y en lesiones con gran contaminación. Asimismo, la fijación externa se recomienda también para el tratamiento de las epifisiolisis femorales distales desplazadas.

Estabilización con fijador externo de fractura abierta grado IIIA de extremo distal de fémur

Autores: **García García, Jesús;** Martínez Ros, Javier; Rodríguez Sánchez, Pablo; Milian X, Marc; López-Navarro Morillo, Fernando

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Exponer un caso clínico de un paciente con fractura abierta grado IIIA de extremo distal de fémur y su manejo en urgencias.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente de 54 años que sufre accidente sobre miembro inferior izquierdo y pelvis. Al ingreso presenta fractura abierta de fémur distal grado IIIA Gustilo Anderson, fractura no desplazada de pelvis rama iliopubiana de tipo A2 de TILE y exposición ósea con pérdida muscular y cutánea en región interna y distal de muslo izquierdo. En quirófano se realiza desbridamiento y abundante lavado con suero de la herida, se realiza la apertura del vasto medial del cuádriceps para realizar la reducción abierta de la fractura que se estabiliza con un fijador externo modular mediante 3 fichas en fémur y 2 fichas en tibia unidas mediante sistema de barras en "Z", con cierre directo de la herida mediante agrafes. Ante una correcta evolución y sin complicaciones infecciosas, se realiza la fijación definitiva de la fractura en un segundo tiempo. La evolución del paciente fue satisfactoria, empezando deambulación a los 4 días de la segunda intervención y sin presentar signos de infección cutánea. Se le da de alta a los 6 días de la segunda intervención.

DISCUSIÓN

Las fracturas abiertas pueden asociar una alta tasa de complicaciones, siendo la infección una de las más importantes. Se ha de realizar lavado abundante y desbridamiento junto a la profilaxis antibiótica y la estabilización de la fractura que puede llevarse a cabo mediante fijación externa.

CONCLUSIÓN

En las fracturas abiertas la fijación externa es útil en lesiones de partes blandas y contaminación extensa. La intención primaria en este tipo de fracturas es la cicatrización de las partes blandas, dejando la curación para un procedimiento posterior. Así la fijación externa nos permite estabilizar la lesión traumática, realizar la compresión interfragmentaria y la distracción del fragmento distal.

Pie catastrófico tras precipitación. Fijación externa como tratamiento definitivo

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Carrillo Piñero, Javier; García Paños, Juan Pedro; Sáez Soto, Miguel; García García, Jesús

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO Y PROPÓSITO DEL TRABAJO

Presentar el uso de un sistema de fijación externa como una herramienta válida para el tratamiento de fracturas abiertas del miembro inferior en el contexto de un pie catastrófico.

MATERIAL Y MÉTODO

Presentamos el caso de una paciente gestante de 20 semanas que tras sufrir una precipitación es trasladada a nuestro centro. Es diagnosticada de fractura del calcáneo abierta grado IIIA de Gustilo, acompañada de una luxación de la articulación de Chopart y fractura de escafoides tarsiano. Descartado el daño fetal, se interviene a la paciente, realizándose un desbridamiento y lavado profuso de la herida, reducción de la luxación periastragalina y fijación mediante un sistema de fijación externa circular tipo Orthofix con una ficha en tibia, dos en calcáneo y agujas antepié. Por último se colocó un sistema de terapia de presión negativa sobre la herida. A los 3 meses se objetiva una correcta consolidación ósea y cicatrización cutánea por lo que se retira el sistema de presión negativa y el sistema de fijación externa, autorizando la deambulación progresiva con bota tipo Walker. En la actualidad, tras 10 meses, se objetiva una movilidad completa de tobillo, disminución de movilidad subasragalina no dolorosa y dolor plantar por esquirla ósea pendiente de exéresis.

DISCUSIÓN

Las fracturas abiertas suponen un reto para el cirujano ortopédico actual. Este tipo de patologías se producen en el contexto de traumatismos de alta energía y asocian una elevada tasa de complicaciones. La infección es una de las más temidas, siendo fundamental el lavado abundante y desbridamiento cuidadoso de los tejidos desvitalizados en el tratamiento de urgencias acompañado de

la profilaxis antibiótica y estabilización de la fractura. La fijación externa es un arma terapéutica útil en estas lesiones que nos permite la estabilización de las fracturas y un correcto manejo de las partes blandas.

CONCLUSIONES

El conocimiento de los sistemas de fijación externa permite el empleo de los mismos como tratamiento definitivo en casos de fracturas abiertas de miembros inferiores alcanzando la estabilización ósea y minimizando la lesión de los tejidos blandos, evitando un segundo tiempo quirúrgico y sus riesgos asociados.

Fractura diafisaria de húmero tratada mediante fijación externa

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Salcedo Cánovas, César; Martínez Ros, Miguel; García García, Jesús; García Navarro, Juan

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Presentar el uso de sistemas de fijación externa como una herramienta alternativa y válida en el tratamiento de las fracturas diafisarias de húmero.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de una paciente de 70 años, diagnosticada de fractura diafisaria oblicua de tercio medio de húmero izquierdo tras sufrir una accidental en su domicilio. Como antecedente personal destacaba la obesidad. Una vez descartadas lesiones nerviosas asociadas mediante la exploración neurológica rigurosa, se intervino de forma urgente mediante reducción cerrada y fijación externa. Se empleó un sistema multiplanar con disposición trapezoidal, con tres fichas proximales convergentes a 30º, dos fichas distales insertadas mediante un mini-open para asegurar la integridad del nervio radial a nivel del canal de torsión, y una ficha intermedia. Se autorizó la movilidad progresiva en el posoperatorio precoz. A las 12 semanas se evidenció la consolidación ósea retirándose el sistema de fijación externa de forma ambulatoria.

DISCUSIÓN

El tratamiento clásico de las fracturas de húmero con indicación quirúrgica ha consistido en la reducción abierta y fijación interna mediante placas de osteosíntesis o sistemas intramedulares. Sin embargo, el empleo de los sistemas de fijación externa en el tratamiento de las fracturas diafisarias de húmero conllevan una serie de ventajas como son: la minimización de la agresión quirúrgica, el respeto de la biología ósea ya que se mantienen las inserciones musculares y la vascularización de los distintos fragmentos óseos, un corto periodo de hospitalización y una movilización precoz del miembro afecto.

CONCLUSIONES

Los sistemas de fijación externa constituyen una arma terapéutica eficaz y segura para el tratamiento de las fracturas diafisarias de húmero en pacientes de edad avanzada.

Fractura de meseta tibial compleja intervenida mediante fijacion externa circular tipo hexápodo. A propósito de un caso

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Martínez Ros, Javier; García García, Jesús; Negrié Morales, Irene; Cabo Díez, Javier

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Presentar el uso de sistemas de fijación externa como una herramienta alternativa y válida en el tratamiento de las fracturas de meseta tibial complejas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos el caso de una paciente mujer de 55 años atropellada en la vía pública, que es remitida a nuestro centro con el diagnóstico de traumatismo craneoencefálico y deformidad evidente a nivel de la rodilla derecha. Una vez estabilizada y descartadas lesiones del sistema nervioso central se diagnostica de una fractura de meseta tibial bicondilea Schatzker tipo V. Debido a la tumefacción de los tejidos blandos se pospuso la intervención instaurando un tratamiento intravenoso con antiinflamatorios y corticoides. Se intervino de forma programada a los ocho días, evidenciándose en la exploración un signo del pliegue positivo. Una vez en quirófano se realizó la reducción de los fragmentos articulares mediante ligamentotaxis y se llevó a cabo una osteosíntesis percutánea con el empleo de dos tornillos canulados y un sistema de fijación externa circular tipo hexápodo, con tres aros, 3 agujas proximales a nivel de metáfisis proximal, tres fichas diafisarias intermedias y dos agujas a nivel distal. Se autorizó la movilidad y carga parcial en el posoperatorio precoz. A las 4 semanas se alcanzó un rango articular de 0-90º y la deambulación sin dispositivos de ayuda. Tras 12 semanas se evidenció la consolidación ósea en controles radiológicos, retirándose el sistema de fijación externa. Actualmente la paciente ha seguido un programa de rehabilitación consiguiendo un balance articular 0-130º, sin clínica dolorosa durante la bipedestación y deambulación.

DISCUSIÓN

El tratamiento clásico de las fracturas de meseta tibial con indicación quirúrgica ha consistido en la reducción abierta y fijación interna mediante placas de osteosíntesis y tornillos percutáneos. El empleo de los sistemas de fijación externa en el tratamiento de las fracturas complejas de meseta tibial suponen una alternativa al tratamiento clásico permitiendo minimizando la agresión quirúrgica y permitiendo una movilización precoz del miembro afecto.

CONCLUSIONES

Los sistemas de fijación externa constituyen una arma terapéutica eficaz y segura para el tratamiento de las fracturas complejas de meseta tibial.

Enfermedad de Blount de la adolescencia. Corrección mediante distracción fisaria asimétrica con fijación externa circular

Autores: **Toledo García, Sarah;** Salcedo Canovas, César; Cabo Díez, Javier; Sáez Soto, Miguel; García García, Jesús

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Se presentan el caso de una paciente de 12 años con enfermedad de Blount tardía, tratada mediante desepifisiodesis con fijación externa circular.

MATERIAL Y MÉTODO

La paciente presentaba clínicamente un varo bilateral que producía gonalgia. En la telemetría se apreciaba varo tibial bilateral con un ángulo metáfiso-diafisario de 16º. En la RMN se apreciaba un puente fisario en fisis tibial proximal interna. Se realizó tratamiento quirúrgico mediante distracción fisaria con un sistema de fijación externa circular compuesto por dos fichas en metáfisis tibial medial, cuatro fichas de sujeción en diáfisis y tres aros. El motor de distracción se colocó en la zona medial para realizar la corrección de 1 grado por día. Durante los primeros 10-15 días se rompió el puente fisario por distracción, posteriormente se realizó corrección durante 15-20 días, con un total de 40 días de corrección, con un mes de reposo. El procedimiento se realizó de forma bilateral simultáneamente. La paciente no ha presentado signos de recidiva durante seguimiento de tres años tras la intervención y realiza actividad deportiva habitual.

DISCUSIÓN

La enfermedad de Blount (EB) o tibia vara se produce por una alteración en la porción posteromedial de la fisis tibial proximal. La EB del adolescente es menos frecuente que la infantil, con una progresión más rápida y asociación con gonalgia. Las opciones de tratamiento incluyen hemiepifisiodesis y crecimiento guiado, ostotomías de corrección aguda o progresiva, elevación del platillo tibial medial o distracción fisaria. En pacientes con EB tardía no se recomienda la hemiepifisiodesis por las mayores tasas de recurrencia. Las osteotomías con-

vencionales conllevan los inconvenientes de la necesidad de fijación interna y no pueden ser ajustadas postoperatoriamente. La distracción fisaria permite la corrección progresiva mediante separación de metáfisis y epífisis sin precisar osteotomías y por tanto menor invasividad. Permite también la distracción de los puentes fisarios en casos avanzados.

CONCLUSIONES

La distracción fisaria asimétrica permite la corrección progresiva sin necesidad de osteotomías, aprovechando el potencial de crecimiento de la fisis, con una mejor consolidación, y sin precisar inmovilización posterior. La corrección progresiva mediante fijación externa circular disminuye el riesgo de daño neurovascular.

Tratamiento de fémur corto congénito mediante fijación externa monolateral

Autores: **Toledo García, Sarah;** Salcedo Cánovas, César; Sáez Soto, Miguel; Cabo Díez, Javier; García García, Jesús

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Presentamos el caso clínico de un paciente de 7 años con fémur corto congénito tipo IB de Paley con ausencia de LCA e hipoplasia del cóndilo femoral interno, tratado mediante alargamiento con fijador monolateral y clavo endomedular.

MATERIAL Y MÉTODO

Se planificó un alargamiento del miembro de 6-7 cm mediante osteotomía supracondílea y estabilización con clavo endomedular elástico tipo Rush y fijador externo monolateral. Para prevenir la luxación de rodilla durante el alargamiento debido a la ausencia de LCA se bloqueó la rodilla por la noche mediante una mordaza en el punto de rotación que se añade al sistema monolateral. Se realizó el alargamiento durante unos 7 meses.

DISCUSIÓN

El fémur corto congénito es una displasia poco frecuente que se puede asociar a ausencia o hipoplasia de ligamento cruzado anterior. El alargamiento del miembro puede asociarse a luxación de cadera o rodilla por lo que hay que tenerlo en cuenta en la planificación quirúrgica. Al conseguir la distracción ósea se retiró el bloqueo de rodilla, obteniendo buena movilidad articular al final del tratamiento. Tras dos años de tratamiento el paciente no ha presentado complicaciones, con una dismetría de 1 cm.

CONCLUSIONES

Se han descrito varias técnicas de alargamiento en pacientes con fémur corto congénito. El clavo endomedular de rush previene deformidades angulares du-

rante la corrección y permite retirar el fijador externo precozmente. El bloqueo de rodilla evita la subluxación posterior durante la noche, permitiendo al paciente mover la rodilla durante el día, en pacientes con ausencia de LCA.

Corrección de deformidad multiplanar femoral tras puente fisario con sistema hexápodo

Autores: **Toledo García, Sarah;** Salcedo Cánovas, César; Sáez Soto, Miguel; Cabo Díez, Javier; Rodríguez Sánchez, Pablo

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Se presenta el caso de un paciente que desarrolló deformidad femoral por puente fisario lateral, tras tratamiento con agujas intramedulares de fractura de fémur cuatro años antes. Se realizó la corrección multiplanar de la misma mediante fijador externo hexápodo.

MATERIAL Y MÉTODO

Paciente de 12 años que presenta deformidad de fémur, a causa de puente fisario iatrogénico en zona externa. La deformidad multiplanar consistía en 3 cm de acortamiento, 15 grados de rotación externa y valgo de 30. Se realizó una osteotomía suprametafisaria para corregir la triple deformidad, y corrección multiplanar mediante sistema hexápodo. No se trató el puente fisario por ser mayor del 50% con recidiva potencial. Al completar la corrección se realizó cierre fisario medial con placa de 4 orificios.

DISCUSIÓN

La agresión a la placa fisaria puede producir alteraciones focales del crecimiento óseo, conduciendo a deformidades angulares. Los cierres fisarios debidos a enclavado endomedular pueden detectarse tardíamente cuando ya se ha producido la deformidad angular. El sistema hexápodo permite la corrección multiplanar de forma progresiva, con baja agresividad.

CONCLUSIONES

El paciente no presentó complicaciones durante la corrección. Tras dos años de tratamiento el paciente presenta un leve valgo sin consecuencias clínicas y un acortamiento menor de 1 cm. El sistema hexápodo de fijación externa per-

mite corregir deformidades multiplanares en pacientes con fisis abiertas, encontrando un bajo índice de complicaciones en las series publicadas por cirujanos expertos.

Corrección de deformidad angular femoral postraumática con osteotomía a doble nivel y fijación externa circular

Autores: **Toledo García, Sarah;** Salcedo Cánovas, César; Cabo Díez, Javier; Sáez Soto, Miguel; Rodríguez Sánchez, Pablo

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVO

Presentamos los resultados en el tratamiento de una deformidad angular femoral postraumática. Paciente que sufre accidente de tráfico con 24 años, presentando rodilla flotante izquierda por fractura diafisaria de tibia y peroné 42A1 y fractura abierta de fémur tipo 32C2 de la AO. Se realizó cirugía de control de daños con fijación externa, que se complicó con infección y sepsis posterior. Finalmente se produjo la consolidación femoral en varo con deformidad multiapical y acortamiento de 10 cm.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de la deformidad para transformarla en biapical trazando dos ápex a nivel de los cuales se realizaron osteotomías percutáneas. Mediante fijación externa circular se realizó una corrección bifocal mediante un motor en el montaje proximal y un segundo en el montaje distal. Con la corrección angular se consiguieron 1, 5 cm proximales y 1, 5 cm distales. Posteriormente se modificó el montaje para realizar alargamiento en el segmento proximal de unos 5 o 6 cm, consiguiendo un alargamiento total de unos 9 cm.

DISCUSIÓN

La deformidad axial en varo produce alteración de la marcha de forma inmediata, pero también origina alteraciones mecánicas que a largo plazo conducen a degeneración artrósica temprana, por lo que en pacientes jóvenes y con grandes deformidades está indicada su corrección. Entre las opciones de tratamiento se decidió realizar mediante corrección progresiva de forma bifocal para acelerar el proceso y por la magnitud de la deformidad, evitando el uso de dispositivos intramedulares debido al antecedente de infección. El paciente

no presentó complicaciones durante el tratamiento, persistiendo un varo residual no limitante y una discrepancia de longitud de 1 cm respecto al miembro contralateral.

CONCLUSIONES

La osteogénesis a distracción mediante fijación externa circular permite realizar corrección progresiva en grandes deformidades disminuyendo el riesgo de lesión neurovascular. Permite realizar simultáneamente corrección de la deformidad y de la dismetría, siendo utilizada con éxito para el tratamiento de deformidades angulares por numerosos autores. La realización de osteotomía bifocal acorta el tiempo de tratamiento.

Uso del fijador externo en el tratamiento de la pseudoartrosis hipertrófica de tibia

Autores: **Sáez Soto, Miguel;** Salcedo Cánovas, César; Toledo García, Sarah; García García, Jesús; Rodríguez Sánchez, Pablo

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

OBJETIVOS Y PROPÓSITO

Nuestro objetivo es mostrar como el fijador externo circular en las pseudoartrosis hipertróficas permite mantener el foco inmovilizado a la vez que realizar una osteogénesis de la propia fractura gracias a las características de estos defectos de consolidación.

MATERIAL Y PACIENTE

Paciente que tras accidente de tráfico presentó una fractura abierta grado IIIB, no desplazada, de tercio medio de tibia. Se procedió a realizar un lavado, cierre de la herida e inmovilización con férula. Dos semanas más tarde, reingresó por presentar exposición del foco de fractura, teniendo que ser reintervenido para limpieza y realización de colgajo de gemelo interno y colocación de un fijador externo monolateral. Tras cinco meses de tratamiento comenzó con intolerancia de las fichas y se decidió retirar el fijador y colocar un yeso suropédico de carga. Tras tres meses, presentó pseudoartrosis hipertrófica en varo, pero prefirió no seguir con el tratamiento. A los dos años del accidente vuelve a consultar por dolor en foco y deformidad. Decidiéndose realizar un tratamiento sin apertura de foco mediante osteogénesis a distracción con un fijador externo circular y osteotomía de peroné. Mediante la modificación de un grado diario, a los 40 días se había corregido la deformidad, procediendo a realizar una compresión del foco durante 10 días y mantener en reposo durante 60 días, consiguiéndose la consolidación completa a los 4 meses de tratamiento, pudiendo ser retirado el fijador externo y permitiéndose la carga progresiva.

DISCUSIÓN

La tibia es un hueso que por su susceptibilidad a traumatismos y su escaso cubrimiento de partes blandas, está muy expuesto a problemas de consolidación.

En los pacientes que desarrollan deformidad y acortamientos, el tratamiento mediante fijadores externos circulares puede ser la solución al conseguir una corrección global de la alteración. Es fundamental realizar una osteotomía del peroné y además que se lleve un control estricto de las indicaciones.

CONCLUSIONES

Las ventajas del fijador circular para este tipo de lesiones son que permiten no realizar una apertura de foco o aportar injerto y, además, se inicia una carga temprana, todo ello sin inmovilizar otras articulaciones.

Manejo secuencial de las fracturas de pilón tibial. Fijación externa seguida de osteosíntesis

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Puertas García-Sandoval, Pablo José; García García, Jesús; Giménez Ros, Alberto; Izquierdo Robledano, Alba

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de pilón tibial son uno de los retos terapéuticos más importantes a los que se puede enfrentar el cirujano ortopédico. Estas fracturas suelen producirse en el contexto de traumatismos de alta energía y acompañarse de lesión importante de partes blandas. El tratamiento es controvertido, teniendo como opciones la fijación externa o la cirugía abierta.

OBJETIVOS

Describir el tratamiento secuencial de las fracturas de pilón tibial mediante el empleo de fijación externa y posterior osteosíntesis percutánea como un procedimiento terapéutico eficaz con resultados clínicos satisfactorios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente varón de 62 años remitido a urgencias por los servicios de emergencia tras precipitación. En la exploración física se apreciaban fracturas abiertas grado I según la clasificación de Gustilo en ambos tobillos, sin lesión a otros niveles. El estudio radiológico evidenció fracturas de pilón tibial conminuta y peroné en ambos tobillos. Se intervino de forma urgente con el fin de estabilizar inicialmente las fracturas mediante el uso de sistemas de fijación externa con fichas a nivel de tibia y calcáneo. Posteriormente se sometió al paciente para una intervención programada en la que se realizó:

1º Tobillo izquierdo: mediante doble mini-abordaje anterior y medial de tobillo se realizó la reducción y fijación interna del pilón tibial con placa percutánea y del maléolo interno con un tornillo canulado percutáneo. Mediante un abordaje lateral se realizó una osteosíntesis en puente de fractura conminuta de peroné con placa y tornillos.

2º Tobillo derecho: mediante doble mini-abordaje anterior y medial de tobillo se realizó la reducción cerrada y fijación interna del pilón tibial con placa percutánea y 2 tornillos canulados percutáneos de inserción anteroposterior.

RESULTADOS

Tras permanecer en descarga 6 semanas, el estudio radiológico evidenció signos de consolidación y se autorizó la deambulación con carga progresiva. Tras 4 meses el paciente deambulaba sin ayuda y realizaba su actividad habitual.

CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia, el uso secuencial de sistemas de fijación externa como tratamiento de urgencias y de osteosíntesis posterior con placa y tornillos ha resultado un técnica con resultados satisfactorios para el tratamiento de las fracturas de pilón tibial y por ello defendemos su uso.

Fijación externa y osteotomía: tratamiento de mano zamba radial secuela de mano traumática

Autores: **Rodríguez Sánchez, Pablo;** Martínez Martínez, Francisco; García García, Jesús; Navio Serrano, Carlos; Navarro Blaya, Juan Fernando

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

INTRODUCCIÓN

La mano zamba radial es una enfermedad que consiste en la ausencia o acortamiento del radio, lo que origina una desviación de la muñeca y mano junto a una alteración de su biomecánica. Puede ser de origen congénito o adquirido, como secuela de otros procesos. Para el éxito terapéutico es fundamental una correcta planificación quirúrgica.

OBJETIVOS

Describir el tratamiento de la mano zamba radial adquirida como secuela de una fractura abierta, tratada mediante un sistema de fijación externa unido a una osteotomía correctora del radio y aloinjerto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente varón de 14 años remitido a la Unidad de Miembro Superior de nuestro centro con el diagnóstico de mano zamba radial. Como antecedentes destacaba haber padecido fractura abierta de cúbito y radio por lo que había sido intervenido de varias ocasiones. En la exploración física se apreciaba una desviación radial severa de la muñeca e imposibilidad para la extensión total de la misma. Por ello se propuso para tratamiento quirúrgico. Mediante un abordaje volar de muñeca se realizó una osteotomía de adición a nivel del radio distal con empleo de autoinjerto tricortical de cresta ilíaca fijándose con una placa específica de radio. Una vez conseguida la longitud del radio, se corrigió la desviación radial mediante un sistema de fijación externa con anclaje en cúbito y 5º metacarpiano.

RESULTADOS

Tras seis semanas se retiró el sistema de fijación externa y se comenzó un tratamiento rehabilitador. El paciente evolucionó favorablemente recuperando un balance articular funcional de muñeca, sin dolor y con vuelta a su actividad habitual.

CONCLUSIÓN

La mano zamba radial es una patología que supone gran morbilidad por la incapacidad funcional que origina. Es fundamental una planificación quirúrgica adecuada. Recuperar la longitud del radio y corregir la desviación radial son los objetivos terapéuticos. La fijación externa asociada a osteotomías son procedimientos seguros y eficaces para su tratamiento.

Colapso tras aflojamiento de tornillo de sistema ajuste rápido en fijador externo tipo hexápodo

Autores: **Cabello Blanco, Juan;** Escámez Fernández, Fernando; De la Fuente Esparza, Juan Carlos; Rioseco Ramírez, Felipe; Vaquero Picado, Alfonso

Centro de trabajo: Hospital Universitario la Paz. Madrid

INTRODUCCION AL TEMA

Los fijadores circulares se utilizan en traumatología y cirugía reconstructiva desde 1951. Su uso y complejidad ha incrementado y supone un componente indispensable para deformidades y discrepancias de longitud. Actualmente existen modelos controlados por ordenador basados en 6 barras (hexápodos). Las complicaciones son frecuentes. El aflojamiento de la tuerca de ajuste rápido puede ser una de ellas.

OBJETIVOS

En este estudio realizamos un modelo para describir posibles consecuencias que puede tener el colapso tras aflojamiento de dicha tuerca.

MATERIAL Y MÉTODO

Se empleó un fijador externo Truelockhexapod (Orthofix) con dos anillos de 160 mm y 6 barras bloqueadas en posición intermedia (Agudo 4, Gradual 18) sobre un modelo tibial. Para la fijación se utilizaron 1 aguja de 1,8 mm y dos pines de 5 mm por anillo. Se realizó una osteotomía de tibia en el punto medio entre dos anillos y se distrajo hasta crear una elongación de 47 mm, quedando las barras en posición agudo 30 y gradual 4 (longitud total de la barra de 175 mm). Un marcador metálico de 2 cm fue colocado en el modelo para la toma de radiografías anteroposterior y lateral. Un colapso se simuló tras aflojar el tornillo de ajuste rápido de la barra número 1. Se permitió un colapso total del montaje mediante carga axial. Se obtuvieron radiografías anteroposterior y lateral para medir el desplazamiento causado.

RESULTADOS

Las consecuencias del colapso tras aflojamiento del tornillo de bloqueo de ajuste rápido fueron: Acortamiento 7 mm; varización 9º, desplazamiento lateral del fragramento distal 21 mm; recurvatum 11º, desplazamiento anterior 19 mm. La deformidad generada es máxima en un plano oblicuo por lo que las imágenes anteroposterior y lateral no muestran el máximo de deformidad, que alcanza 13º.

CONCLUSIÓN

El desplazamiento tras el colapso puede ser aunque menor que un colapso catastrófico tras aflojamiento de toda la barra. Aún así esto podría dar lugar in vivo a una rotura del callo de elongación.

Empresas Colaboradoras

Empresas colaboradoras a 1 de marzo de 2018.

El comité organizador agradece a todas las empresas participantes la colaboración prestada para el desarrollo y éxito de este congreso.

SEFEx-CR

Sociedad Española de Fijación Externa
y Cirugía Reconstructiva del Aparato Locomotor

Secretaría Técnica:

López Garrido Viajes y Congresos (Viajes Villarreal)

Av. García Lorca s/n. Edf. Club Municipal de Hielo. 29630 Benalmádena. Málaga. España

Tel: +34 952 44 55 86 Fax: +34 952 44 73 79 Email: congresos@viajesvillarreal.com

www.sefex.es