ISSN 1515-1786
Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol. Vol. 60, № 1, págs. 63-70

Complicaciones de una luxación traumática de rodilla

Dr. FABIO PEIRANO*

Se presenta un paciente de sexo masculino de 22 años de edad, que sufre traumatismo en su miembro inferior derecho hace 14 meses, que le produce una luxación anteromedial de rodilla derecha (Figuras 1a y 1b).

Es atendido en primera instancia en otro Servicio, donde se le realiza reducción cerrada y se le confecciona bota larga de yeso. El paciente comienza a los siete días con intenso dolor en la pierna, progresivo, que obliga a abrir el yeso. Presenta necrosis de la cara anterior y externa de la pierna, por lo que se le realizan varias limpiezas mecánicas y quirúrgicas. Es derivado 15 días después del accidente a nuestro Servicio.

Se muestra en la Figura 2 el estado con que el paciente llega a nuestro Servicio, donde le realizamos una amplia limpieza mecánica y quirúrgica. Le resecamos la diáfisis del peroné y preparamos el lecho para, posteriormente, realizar un injerto libre de piel total, extraído del muslo contralateral (se observan las imágenes seis meses después del injerto de piel en la Figura 3). Pero como consecuencia de la pérdida de la musculatura de los compartimientos anterior y externo de la pierna, el paciente desarrolla un pie equino varo y presenta ulceraciones a nivel de la cara externa del pie (Figuras 4a y 4b).

Antes de realizar cualquier tipo de cirugía correctora solicitamos estudios para ver el estado vascular de este miembro. Realizamos en primer lugar un Doppler que señala la viabilidad de la arteria tibial posterior, no así la arteria tibial anterior y la pedia.

En consecuencia solicitamos una arteriografía donde observamos un *stop* a nivel del tercio medio de la pierna en el recorrido de la arteria tibial anterior y peronea y la viabilidad de la arteria tibial posterior (Figuras 5a y 5b).

Decidimos finalmente realizar una artrodesis subastragalina y mediotarsiana y un alargamiento del tendón de Aquiles, para dejar el pie lo más funcional posible (Figura 6).

El paciente lleva 6 meses de su artrodesis y 14 meses de evolución de la luxación de rodilla, está caminando sin dolor, desaparecieron las ulceraciones externas del pie y presenta una flexoextensión completa de la rodilla (Figuras 7a, 7b, 7c y 7d).

DISCUSIÓN

Moderador: Dr. ALBERTO MACKLIN VADELL

Moderador. Considero que este caso es de importancia principalmente para los asistentes jóvenes, a quienes está dirigida esta presentación.

Resumiendo lo que vimos hasta ahora, se trata

* Instituto Dupuytren, Av. Belgrano 3402, (1210) Capital Federal.

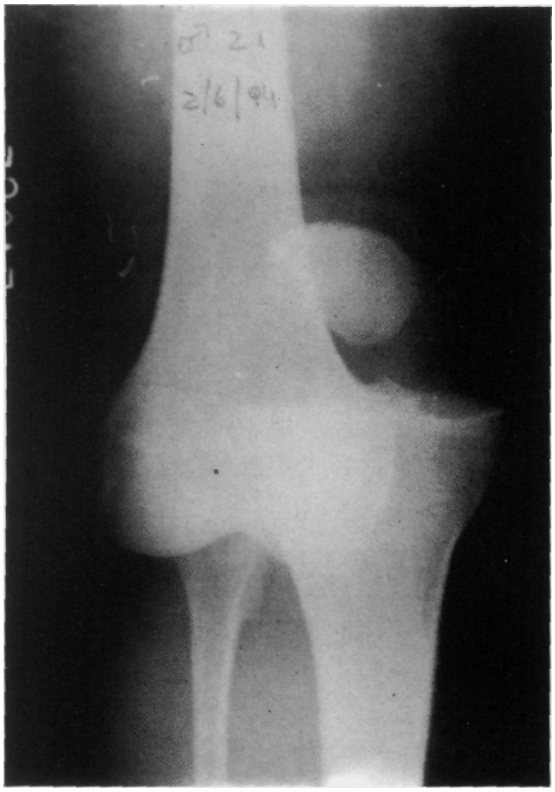

Figura la

Figura 1b

de un paciente joven con una luxación completa de rodilla, y que ha presentado un síndrome compartimental externo de la pierna.

Quisiera empezar haciendo alguna consideración con los presentes, jóvenes y residentes, si es que han tenido alguna experiencia en síndrome compartimental de pierna en luxación de rodilla, principlamente en el diagnóstico precoz del síndrome compartimental anteroexterno de la rodilla.

¿Hay alguien que le dé más importancia a la ausencia de pulso, al dolor?

Residente: Como consideración de un síndrome compartimental, ante una luxación tan grave como es la de la rodilla, tratada de esa manera, creo que es perentoria la vigilancia directa de las complica-

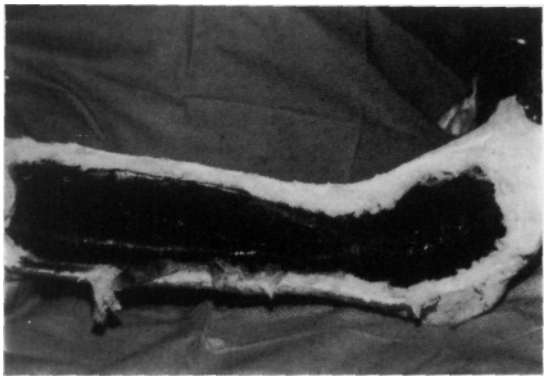

Figura 2

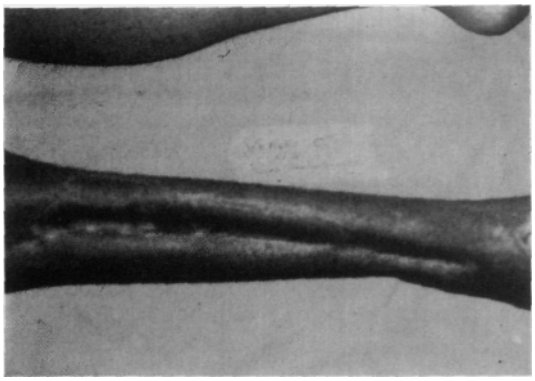

Figura 5

Figura 4a

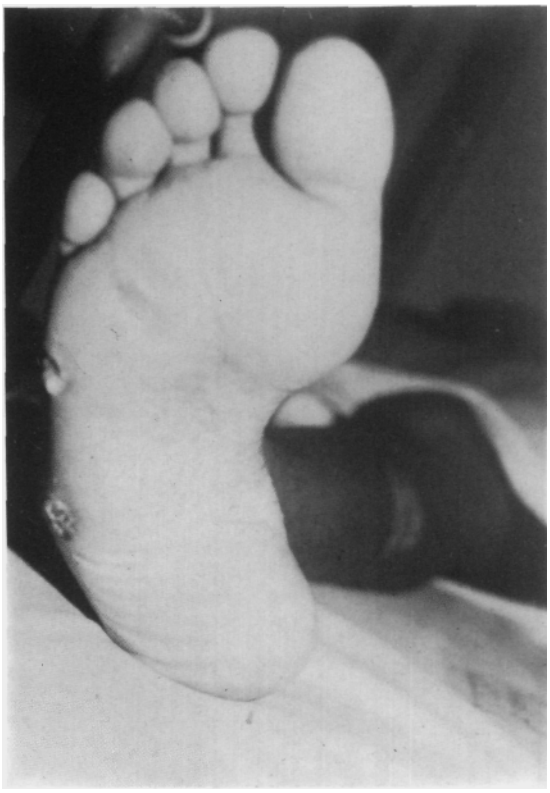

Figura 4b

dones vasculares.

Quizás a una de las cosas a las cuales más importancia hay que darle, no tanto al pulso, ni la coloración de la piel, sino a uno de los primeros signos o síntomas que presenta el paciente, que es la pérdida de sensibilidad.

Ante una luxación de rodilla, con un encayolado que presenta falta de sensibilidad, es indicación precisa de un bivalvado de yeso para corroborar si existe o no esta lesión y descomprimir la misma.

Moderador. Qusiera entonces preguntar si ustedes piensan que puede haber en un caso similar, con una luxación de rodilla completa, después de la reducción, ¿le hubiesen colocado primero una valva o inmovilización en férula para después, en todo caso de decidirse el tratamiento incruento, pasar al yeso?

O sea, con respecto al tratamiento original, ¿hubiesen colocado un yeso de entrada, o directamente le hubiesen colocado otro tipo de inmovilización?

Residente: En nuestro Servicio hemos pasado por algunas etapas con respecto a esto; inicialmente tratábamos las luxaciones de rodilla con encayolado, con una calza de yeso más precisamente, que con una bota larga, como se dijo acá. Posteriormente la interveníamos quirúrgicamente dentro de las 48/72 horas, reparando la lesión.

Últimamente lo que hacemos es movilización pasiva sobre una férula de movilización continua, hasta resolver la parte aguda de la rodilla y previendo la complicación más frecuente y grave, que es la limitación de la flexoextensión. Luego tratamos la inestabilidad en una rodilla que tiene toda la movilidad.

Moderador: En nuestra opinión los síndromes compartimentales mínimos de pierna son mucho más frecuentes, no llegando a esta gravedad, y a veces pasan sin diagnóstico precoz.

Hay publicaciones que describen la medida de la presión intracompartimental para poder determinar la decisión en la sala de operaciones de la apertura de la fascia o no.

¿Hay alguno de los presentes que tenga experiencia, en su Servicio, para la medición intracompartimental de la presión?

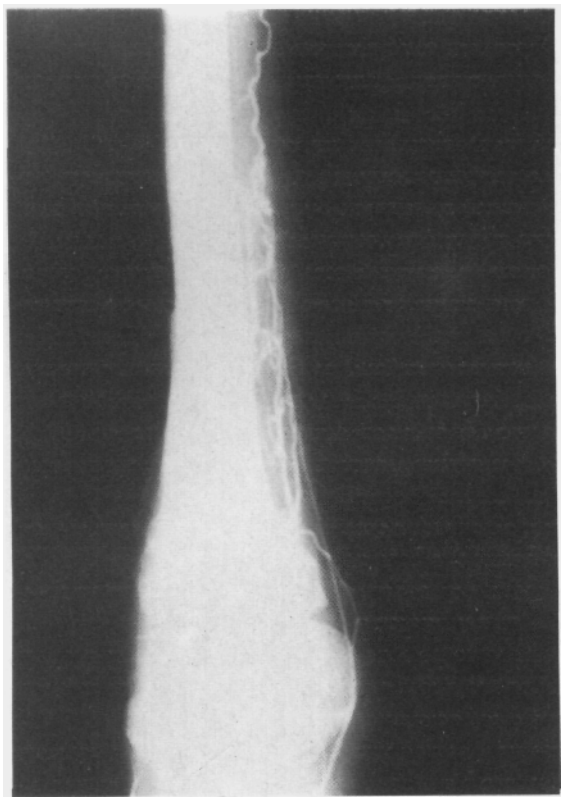

Figura 5a

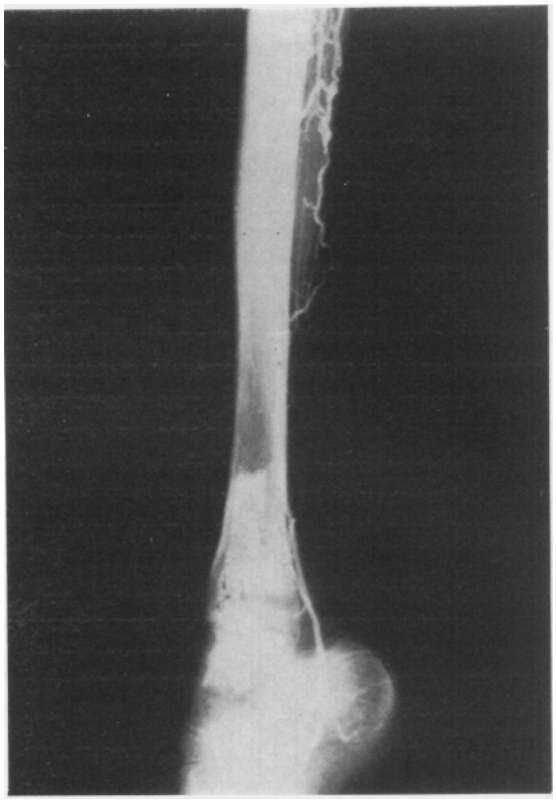

Figura 5b

(Nadie responde.)

Bien, ante el caso que estamos tratando, el paciente a los 7 días comienza con el dolor. En esa oportunidad, si hubiesen tenido que atender al paciente, ¿le hubiesen hecho una fasciotomía de entrada del compartimiento externo o bivalvar el yeso y hacer un control hasta ver algún signo deficitario? ¿Cuándo aplicarían el criterio de apertura de una fascia ante la duda de un síndrome compartimental?

Concretamente, ¿cuándo deciden la apertura de la fascia en urgencia o guardia ante la posibilidad de un síndrome compartimental?

¿Decidirían ustedes la apertura de la fascia en un paciente con alteraciones de la sensibilidad o esperarían algún signo más evidente o harían otro estudio de diagnóstico?

Médico joven: La alteración de la sensibilidad, estoy de acuerdo con el residente que opinó anteriormente en que es lo más precoz como signo de aumento de presión intracompartimental, pero no me apresuraría a abrir la fascia ante esta sola signología, esperaría a tener una maniobra de *steaching test* positiva, un aumento de la tumefacción local, y también dolor; pero lo más importante en todo esto es no quedarse con la duda ante un diagnóstico de síndrome compartimental. Es preferible abrir una fascia de más y no tener una secuela, con lo que representa un síndrome compartimental librado a su evolución.

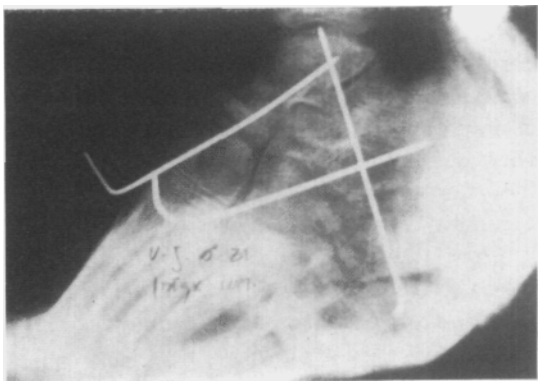

Figura 6

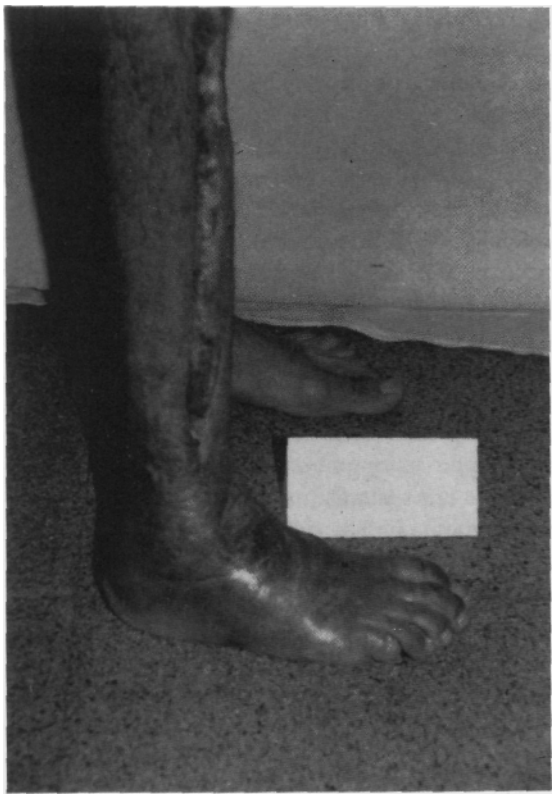

Figura 7a

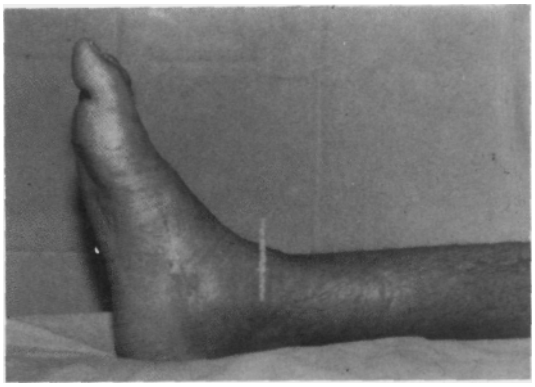

Figura 7b

Moderador: En cuanto a la técnica quirúrgica de la apertura de la fascia, ¿abriría sólo el compartimiento anterior o anteroexterno de la pierna, o hubiese hecho una descompresión anteroexterna y del compartimiento externo también? ¿Lo harían de acuerdo con algún diagnóstico o simplemente por rutina?

Médico joven: Antes de continuar quisiera hacer una pregunta. ¿Cuando se habla de alteración de la sensibilidad, a qué territorio corresponde? En el caso que estamos tratando entendí que se trata de un síndrome compartimental del compartimiento anteroexterno.

A ello corresponde una única alteración de sensibilidad para ese compartimiento, es el primer interdígito.

Por esto quisiera saber si es a éste al que se está refiriendo, o si está hablando de otro territorio.

Moderador: De acuerdo con lo que se ha debatido hasta ahora entre los jóvenes que aportaron su comentario, yo creo, como usted ha dicho, que la parte de sensibilidad en el pie tomado por el ciático poplíteo externo fundamentalmente es del primer espacio; el resto no estaría comprometido.

Yo creo que mucho más importante que la sensibilidad, es el dolor que presenta el paciente isquémico antes que la sensibilidad.

Retomando el caso, reciben al paciente en estas condiciones y se decide hacer una limpieza, la resección del peroné, con lo cual al paciente se le hizo un injerto de piel y quedó el pie varo equino supinado. Por lo tanto debían tratar la secuela del síndrome compartimental como consecuencia de la parálisis de todos los músculos extensores y eversores del pie. Por lo tanto nos encontramos ante un pie equino varo, aducto, supinado, característica de la presencia del tendón de Aquiles, del tibial posterior, flexor

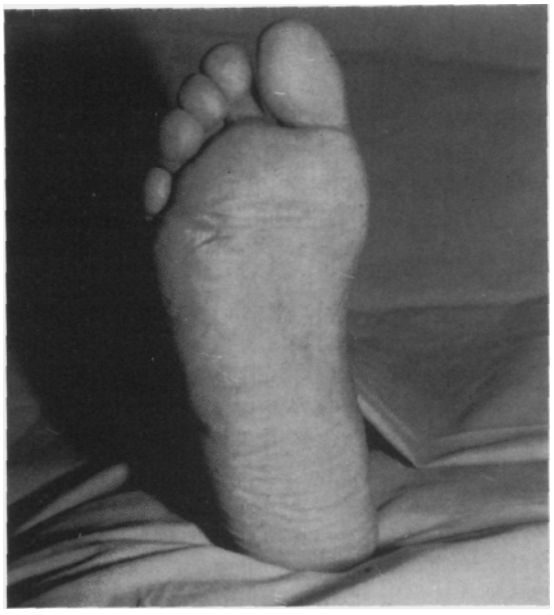

Figura 7c

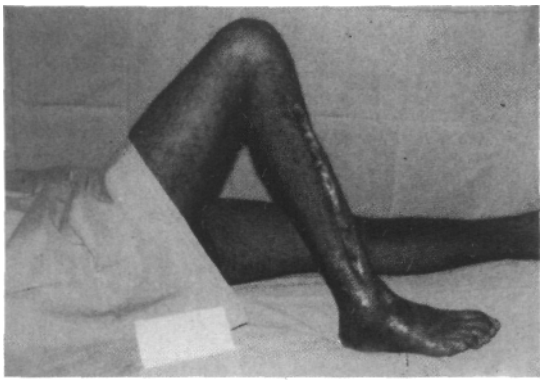

Figura 7d

común de los dedos y la ausencia del tibial anterior, peroneos, extensor común y extensor propio del hallux.

Entonces, le pregunto a la tribuna joven: ¿qué le hubiesen hecho a este paciente con este pie varo equino supinado, secuela de este síndrome?

Las opciones de tratamiento podrían ser: una artrodesis, una transferencia tendinosa, alargamientos o simplemente alguna osteotomía modelante.

(Nadie contesta.)

Seguimos entonces con la segunda parte de la presentación del caso.

Resumiendo: se le hizo una artrodesis subastragalina y mediotarsiana, doble o triple artrodesis, y el paciente se encuentra con un pie plantigrade con su secuela de síndrome compartimental.

Creo que este caso da para intercambiar opiniones y sacar muchas conclusiones.

La primera de ellas es en cuanto al síndrome compartimental. Creemos que es importante en primer lugar, ante la sospecha de la existencia de este síndrome, abrir la fascia en forma inmediata, porque esto es irreversible, esto es una situación de tratamiento de algo que se pudo haber prevenido. Cualquier paciente que tiene dolor con un yeso colocado, por favor, hay que abrirlo, y sobre todo ante una luxación de rodilla, ya que la patología de por sí produce lesiones vasculares altamente trombotizantes; el yeso produce síndrome compartimental, por lo que la apertura del yeso es fundamental y ante la duda la apertura de la fascia completa, amplia, liberar absolutamente todo.

Me gustaría escuchar los comentarios de los asistentes presentes que tienen mayor experiencia en el tema.

Dr. Franklin J. Merlo: En primer lugar, era seguro que este paciente tuviera síndrome compartimental, por la compresión sobre todo de la vena más que de la arteria.

Hay un síntoma y hay un signo —con esto es prácticamente suficiente en la guardia— para decidir la conducta quirúrgica. El síntoma es el dolor intensísimo, es el mayor dolor que pueda soportar un paciente cuando hay un problema isquémico, y el signo es el estiramiento de los músculos. Si este último en forma pasiva despierta dolor, ya con este elemento es suficiente. Si se tuviera, por supuesto, el catéter de Wick o el aparato de Mubarak para hacer la medición de la presión, pues sería mucho mejor, pero en la guardia muchas veces no contamos con estos elementos. Por lo tanto con este signo y síntoma no hay que ir a buscar el pulso, porque puede estar completamente normal; con éstos basta para hacer el diagnóstico de síndrome compartimental.

Una vez diagnosticado, hay que abrir completamente todos los compartimientos, con dos incisiones, una anterolateral y una interna; con la primera se abre el compartimiento anterior y el lateral, y con la segunda se abre el superficial y profundo en la parte posterior de la pierna. Esto es en el tratamiento agudo del síndrome compartimental.

En relación con la secuela presentada, la que fue muy bien documentada, no comparto la indicación terapéutica de acuerdo con lo aquí observado; obviamente, es distinto en presencia del paciente, pero con los elementos aquí presentados personalmente hubiera hecho otra cosa. Hubiera trabajado con el cirujano plástico para conseguir un relleno de toda esa superficie, y después, dado que el paciente tiene 21 años de edad, hubiera intentado hacer una transferencia tendinosa del tibial posterior hacia adelante. Pero esto estaría condicionado a cómo estaba el pie. Si estaba rígido o si había movilidad a nivel de la articulación subastragalina, mediotarsiana y la de Lisfranc. Si estaba móvil, yo hubiera intentado la transferencia tendinosa; si estaba rígido, lo que se hizo es la terapéutica correcta. Pero aquí se mostró el pie siempre apoyado sobre la camilla, por lo que no sé si tiene dorsiflexión. Si no tenía dorsiflexión, considero que la artrodesis tendría que haber sido una tipo Lambrinudi.

Dr. Fernando Silberman: Lejos de haber tenido una experiencia sobre una casuística abundante, he tenido quizás la fortuna de tener unos pocos casos que me mostraron distintas patologías. Por ejemplo, una luxación de rodilla si ninguna repercusión vascular que había evolucionado perfectamente, la que recuerdo muy bien porque fue uno de mis primeros casos en mi juventud, la que traté con una calza de yeso, el que quedó con una buena estabilidad muscular siendo una luxación completa y recuperó un buen movimiento.

Recuerdo otros dos, uno con una grave lesión

arterial que terminó en una amputación, y el otro con un síndrome compartimental.

Coincido totalmente con lo que acaba de decir el Dr. E J. Merlo, creo que el signo de estiramiento muscular es fundamental. Por supuesto, la anestesia es un llamado de atención inmediato. Cuando se produce el dolor, el que es intensísimo, el que he visto superado por gangrena, del que diría que casi es tardío porque habría que actuar antes, cuando aparecen los primeros signos.

Si hoy tuviera un caso con luxación de rodilla, no le pongo una calza de yeso y creo que merece ser examinado repetidamente desde el punto de vista vascular, arterial y venoso.

Con relación al procedimiento, ni qué hablar que si uno tuviera el instrumental adecuado para hacer las mediciones sería excelente, pero generalmente no se cuenta con él (aunque ahora han aparecido algunas publicaciones con una simplificación de la instrumentación para realizar las mediciones intracompartimentales), pero la clínica tiene que ser la soberana y ante la menor duda abrir la fascia de todos los compartimientos.

En la terapéutica de la secuela, teniendo un equino paralítico se impone una artrodesis tipo Lambrinudi, pero acá tiene que ser modelante porque el pie estaba en varo, de modo que yo la hubiera completada para ver si compenso la caída del equino por falta muscular, en este caso por lesiones neurológicas.

Me pareció no ver la artrodesis subastragalina en las radiografías que mostraron; he visto solamente la mediotarsiana, cosa que si es así no comparto porque creo que hay que hacer la subastragalina y mediotarsiana.

Moderador: Quiero aclararle al Dr. Silberman que la artrodesis es doble, calcáneo-cuboidea-astrágalo-escafoidea y subastragalina.

Quisiera preguntarle al Dr. G. Arendar si le hubiese hecho una transferencia del tibial posterior a este paciente y qué tratamiento en estas circunstancias hubiera elegido.

Dr. Gregorio Arendar: Creo que muchas consideraciones ya fueron hechas, por lo tanto vamos a la pregunta puntual

Nosotros tomamos un criterio muy parecido al del Dr. F. J. Merlo; si la movilidad subastragalina existe y no hay rigidez, seríamos partidarios alargar el Aquiles (aunque aquí no presentaron si alargaron el Aquiles porque estaba en equino) y, si se puede, pasar un trasplante. Es decir, aquí el riesgo de hacer una transposición tendinosa es que no haya un subcutáneo suficiente como para poderlo pasar por el "pivoteamiento" que vi en la cara externa. Si se puede pasar, yo haría primero la transposición tendinosa y dejaría para un segundo tiempo la triple artrodesis.

En caso de que no se hiciera, haría una triple artrodesis y si no tengo un motor dorsiflexor le haría una Lambrinudi.

Creo que lo principal para las transposiciones es saber si hay un buen tejido por el cual puedo pasar el tendón; si no, no hay deslizamiento.

Moderador: Quisiera preguntarle al Dr. Canevá, en cuanto a la luxación de rodilla, el enfermo curiosamente tiene una muy buena estabilidad y movilidad; si en su experiencia en pacientes jóvenes, hubiese intervenido quirúrgicamente de entrada o lo hubiese dejado así a la luz de los acontecimientos que hemos visto.

Dr. A. Cáneva: En mi opinión, no las opero; las luxaciones traumáticas de rodilla las trato incruentamente, les hago una reducción, con muchísima sorpresa, uno ve que estos pacientes recobran una estabilidad, y si es necesario se hará en un segundo tiempo alguna técnica complementaria.

Dr. Bartolomé Allende: Creo que éste es un caso muy importante; primero, para mí esto es una iatrogenia en el momento de recibir al paciente; segundo, pienso que en muchos casos un tutor externo permite examinar el miembro, y la tercera observación es que, para nosotros, la mejor descompresión de todos los compartimientos de la pierna es hecho con un abordaje lateral con resección de un segmento del peroné. Es decir, un solo abordaje, no hace falta ir a anterior y posterior, y la resección de un segmento del peroné libera todos los compartimientos.

Participantes en debate

Dr. Gustavo Lecina (Hospital Santojani. B. Aires)
Dr. Alejandro Betemps (Instituto Municipal de Rehabilitación. Buenos Aires)
Dr. Edgardo Dos Santos
Dr. Franklin J. Merlo
Dr. Fernando S. Silberman
Dr. Gregorio M. Arendar
Dr. Alberto O. Canevá
Dr. Bartolomé Allende