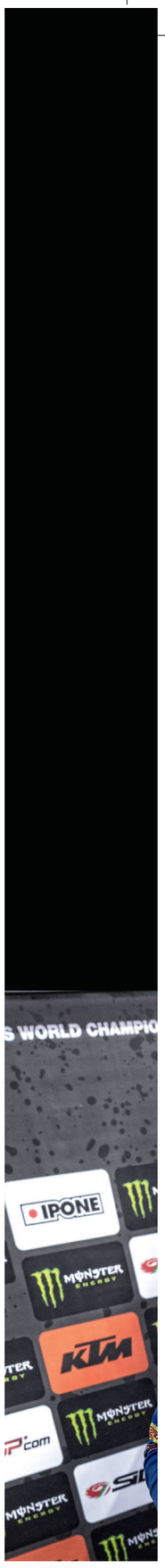
a cura del **Dr. Alberto Gobbi** / Images **Monster Energy e Yamaha Racing**

SE L'ASTRAGALO FA CRACK

Quello fratturato da Romain Febvre nel GP di Argentina è un osso del piede fortemente stressato e soggetto a infortuni anche molto seri



Il recente infortunio di Romain Febvre nella prima gara del Mondiale MXGP in Argentina e la diagnosi di frattura dell'astragalo hanno suscitato un certo scalpore sia per le modalità della caduta (spesso assistiamo a cadute ben più violente senza alcuna conseguenza seria) sia perché le fratture dell'astragalo non sono così frequenti nella traumatologia del Motocross.

L'astragalo, denominazione latina "talus", è un osso del piede posto al di sotto della tibia nella porzione posteriore dell'articolazione dove insieme al calcagno costituisce il cosiddetto "retropiede". Anatomicamente viene suddiviso in tre parti: la testa situata anteriormente si articola con lo scafoide (articolazione astragalo-scafoidea), il collo che congiunge la testa al corpo dell'astragalo e che si articola superiormente con la tibio-tarsica ed inferiormente con il calcagno (articolazione sotto-astragalica).

"Perno ruota"

L'astragalo è collocato in una posizione "strategica" poiché rappresenta un fulcro di movimento tra la gamba e il piede, consentendo il movimento di flesso estensione della caviglia. Possiamo dire che senza il normale funzionamento dell'astragalo non è possibile una normale deambulazione del piede.

Infatti, l'astragalo è quasi completamente rivestito da cartilagine e agisce come uno snodo con diversi cuscinetti a sfera che facilitano il movimento tra le diverse ossa.

Proprio perché è in gran parte ricoperto da cartilagine, rimane poco spazio per i cosiddetti "canali vascolari", quindi pochi vasi sanguigni entrano nell'osso portando nutrimento.

Le caratteristiche dell'astragalo sia funzionali che anatomiche rendono il trattamento di queste lesioni una vera e propria sfida per l'ortopedico, soprattutto a causa delle possibili complicazioni.

"Piede forcella"

Si tratta di un osso particolarmente insidioso, da un lato alcune fratture possono non venire immediatamente riconosciute con le comuni RX, manifestandosi a posteriori a causa del continuo dolore al piede durante il cammino, dall'altro la scarsa vascolarizzazione può rendere particolarmente difficile la consolidazione di tali fratture se non trattate rapidamente e in modo appropriato.

In caso di un trauma acuto importante del piede, soprattutto se è presente una sintomatologia dolorosa impor-

058-064_MXGP.indd 62 25/03/19 16:41





Inizio di stagione in salita per Romain Febvre.

tante con tumefazione, è sempre consigliabile eseguire uno studio con TAC per escludere una possibile frattura dell'astragalo.
Occorre inoltre considerare che il limitato apporto sanguigno che può essere ulteriormente compromesso a causa del trauma, rende problematica la guarigione della frattura. Infatti, nell'astragalo si possono avere ritardi di consolidazione, pseudo artrosi (non consolidazione) o addirittura la temuta necrosi dell'osso che muore e si riassorbe in parte, determinando gravi alterazioni anatomiche e funzionali della caviglia.

"Fondo corsa"
Le fratture dell'astragalo avvengono in genere a causa di traumi ad alta energia come ad esempio nelle cadute dall'alto (operai che cadono dai ponteggi) o negli incidenti stradali quando il soggetto punta i piedi e l'auto scontra un'altra vettura; in pratica l'astragalo si trova a essere violentemente schiacciato tra la tibia, il calcagno e le altre ossa del piede. La sintomatologia può variare a seconda della gravità della lesione e nelle fratture meno gravi spesso si può confondere una semplice distorsione di caviglia, mentre nelle fratture del collo o del corpo la sintomatologia è più importante, il piede risulta molto tumefatto, non è possibile caricare il peso e il soggetto infortunato zoppica vistosamente.
Le fratture "periferiche" dell'astragalo possono essere rappresentate da piccoli distacchi ossei che vengono meglio evidenziati da un esame TAC.

"Picchia in testa"
Le fratture della testa dell'astragalo sono più rare e difficilmente evidenziabili con le semplici RX, meglio quindi eseguire TAC o RM quando vi sia un sospetto clinico. Peraltro, trattandosi di una parte dell'osso con una buona vascolarizzazione, si riduce il rischio di una necrosi avascolare e le preoccupazioni dell'ortopedico sono maggiormente indirizzate a verificare che non sia stata danneggiata la

058-064_MXGP.indd 63 25/03/19 16:41



Febvre al GP di Argentina assieme a Manuel Volpato.

superficie articolare con lo scafoide, creando in questo caso successivi problemi di degenerazione artrosica.
Più problematico può essere il trattamento delle fratture del collo e del corpo dell'astragalo, soprattutto nei casi in cui la frattura si associa a un'evidente dislocazione dei frammenti sia rispetto all'articolazione tibio-tarsica sia rispetto alla sotto-astragalica. In questi casi l'interruzione di tutti i principali vasi sanguigni nutritizi dell'astragalo è probabile se non certa, e il rischio di una necrosi avascolare molto elevato.

"Rapporti cambio"
Il caso peggiore è quello in cui la frattura del collo si associa a una lussazione completa dell'astragalo con perdita dei rapporti articolari con le altre ossa, poiché in questo caso oltre all'elevato rischio di necrosi avascolare si verificherà quasi sicuramente un'artrosi postraumatica.
Trattandosi di fratture di diverso tipo e gravità, il trattamento varia a seconda dei casi: nei piccoli distacchi ossei e nelle fratture composte della testa e del corpo può essere sufficiente un trattamento conservativo con uno stivaletto in vetroresina e scarico per sei settimane. Nei casi in cui la frattura sia scomposta, occorre riposizionare i frammenti ossei, "fissarli" tra loro mediante viti e/o placche metalliche e quindi immobilizzarli fino a consolidazione avvenuta. La riduzione dei frammenti deve essere attuata rapidamente per limitare il rischio di una compromissione dell'apporto vascolare.

"A cielo aperto"
Qualche volta si riesce a ottenere una buona riduzione della frattura eseguendo manovre in anestesia generale o locale sotto controllo RX, ma nella maggior parte dei casi è necessario eseguire una riduzione "a cielo aperto", ovvero eseguire un intervento chirurgico, esporre i frammenti e stabilizzarli. La scelta dipende dalla sede e dal tipo di frattura, dalla eventuale presenza di ferite cutanee o altre fratture. È importante ricordare che in queste fratture le modalità di trattamento possono variare da caso a caso e l'esperienza del chirurgo è un elemento fondamentale per ottenere i migliori risultati, soprattutto nelle fratture-lussazioni complesse.
Come detto poc'anzi, dopo l'intervento chirurgico il piede e la caviglia devono essere protetti e mantenuti in un apparecchio gessato con piede a 90 gradi e i tempi di immobilizzazione, scarico e recupero variano in base al tipo di frattura.

"Sulle pedane"
Sia che sia stato effettuato trattamento incruento in gesso oppure eseguito un intervento chirurgico, il trattamento fisioterapico post operatorio è fondamentale per consentire un buon recupero della funzione. Il percorso riabilitativo deve comprendere esercizi mirati a recuperare il movimento articolare, la propriocettività e la forza muscolare. Nelle prime fasi è utile l'idrochinesi, terapia che offre maggiori garanzie per una ripresa articolare e muscolare precoce grazie alla spinta idrostatica.
Nelle fasi più avanzate potranno essere utilizzate specifiche pedane baropodometriche che consentono la personalizzazione del programma.
I tempi di recupero e di ripresa dipendono dal tipo di frattura, dal trattamento eseguito e dallo sport che di pratica, potendo variare da circa 3 mesi per i casi meno gravi fino ad un anno per le fratture-lussazioni. Occorre inoltre sapere che le lesioni più gravi possono lasciare danni permanenti e determinare l'impossibilità a riprendere l'attività sportiva.

058-064_MXGP.indd 64 25/03/19 16:41