

# Entorsa de genunchi

**Entorsele** sunt traumatisme articulare acute produse prin exagerarea unei mișcări fiziologice peste limitele ei, sau prin executarea unei mișcări nefiziologice în articulația respectivă.

Raporturile anatomice dintre suprafețele articulare pot fi pentru moment modificate, dar ele revin spontan, imediat după traumatism la poziția normală (anatomică). Într-o entorsă sunt posibile următoarele leziuni:

a) Leziuni ale elementelor articulare: ligamente, capsula articulară, membrană sinovială, suprafețe articulare, etc.

b) Leziuni ale țesuturilor moi periarticulare: tegumente, țesut celular subcutanat, mușchi, nervi, vase de sânge și limfatice.

Entorsa apare rareori la copii care, având ligamentele suple, suportă ușor întinderi ale acestora.

La sportivi, frecvența entorselor este invers proporțională cu gradul de antrenament, care realizează o bună elasticitate capsulo-ligamentară.

Mecanismul suprasolicitării capsulo-ligamentare este indirect (hiperextensie sau torsiune) și prima formațiune care cedează este ligamentul, apoi, dacă acțiunea continuă, capsula.

Leziunile merg de la elongații ( mici rupturi fasciculare, interligamentare), până la rupturi (totale sau parțiale) și dezinseții.

Triada simptomatică - durere, tumefiere, impotență funcțională se instalează după accident la un interval variabil ca durată. Simptomatologia clinică și examenul radiologic ajută încadrarea unei entorse în unul din cele trei grade de gravitate:

1. Entorse de gradul I (ușoare)- leziunile ligamentare sunt minore, se văd numai la microscop. Articulația își păstrează stabilitatea și apare normală la examenul radiologic.

2. Entorsele de gradul II (medii)- leziunea caracteristică este ruperea parțială (incompletă) a ligamentelor. Articulația are o stabilitate micșorată și examenul radiologic efectuat în poziție forțată a articulației pune în evidență lărgirea spațiului articular.

3. Entorsele de gradul III (grave)- ligamentele sunt complet rupte sau smulse din punctele lor de inserție de pe os, articulația devine instabilă și examenul radiologic efectuat în poziția în care se găsește articulația, evidențiază lărgirea spațiului articular și posibile fragmente osoase smulse odată cu ligamentele.

*Diagnosticul* se pune pe baza datelor de:

1. Anamneză: care stabilește condițiile și modul de solicitare a articulației, intensitatea traumatismului și semnele subiective.

2. Examenul clinic- se face prin comparație cu articulația omoloagă, descriindu-se semnele subiective și obiective locale.

3. Examenul radiologic- se face obligatoriu în cazul entorselor pentru a depista fragmentele osoase posibil smulse, fisurile și fracturile.

**Semnele clinice** ale entorsei:

1. *Durerea spontană* este foarte vie, imediat după traumatism și este localizată la nivelul articulației lezate, iradiind proximal și distal de articulație.

2. *Durerea provocată de examiner* în scop diagnostic prin palparea articulației, permite localizarea leziunilor ligamentare, eventual depistarea unor fragmente osoase.

3. *Impotența funcțională*- reprezintă incapacitatea de a efectua mișcări voluntare în articulația lezată. Ea apare imediat după accident. În entorsele de gradul I dispare repede rămânând doar o jenă funcțională, iar în entorsele de gradul III impotența funcțională este totală de la început, persistând vreme îndelungată.

Mișcările pasive, efectuate de examinator în scop diagnostic sunt posibile dar evidențiază o laxitate articulară anormală (deplasarea capetelor osoase păstrează poziția anatomică).

4. *Tumefierea articulației* este datorată tulburărilor circulatorii de la nivelul articulației, manifestându-se prin:

a) Edem - acumulare de lichid, în țesut celular subcutanat, cu infiltrația hidrică a pielii.

b) Acumulare de lichid intraarticular, ce poate fi *hidrartroză* (hipersecreție de lichid sinovial) sau *hemartroză* (acumulare de sânge provenit de la vasele rupte de la nivelul capsulei articulare).

Când lichidul se acumulează rapid intraarticular, presupunem că este sânge, iar când lichidul se acumulează în timp intraarticular, presupunem că este lichid sinovial (deoarece lichidul sinovial se secretă treptat).

În cazul edemului, pielea este lucioasă și transparentă cu ștergerea cutelor obișnuite și pierderea elasticității. Prin apăsarea ei pe un plan osos profund, apare o depresiune locală, numită *godeu*. În entorsele ușoare, articulația păstrează aspectul normal iar în cele medii și grave sunt șterse contururile osoase, iar articulația se prezintă mărită de volum.

5. *Culoare tegumentelor*- imediat după traumatism articulația prezintă o culoare normală a tegumentelor, sau o ușoară hiperemie datorată impactului direct cu agentul cauzal. La 24-48 de ore după accident apar echimozele (vânătăile) localizate periarticular și distal de articulație, reprezentând manifestarea clinică a vaselor de sânge rupte extracapsular. Apariția echimozei este un semn obligatoriu pentru indicația de a efectua un examen radiologic al articulației pentru a exclude o fractură.

6. *Temperatura locală* a tegumentelor de la nivelul articulației este crescută datorită vasodilatației produse direct de agentul cauzal sau reflex datorită durerii.

## **Entorsa genunchiului**

Se întâlnește destul de des, ocupând locul al doilea după cea a gleznei. Entorsa genunchiului se observă în special la sexul masculin care este mai expus agresiunilor traumatiche. Cu toate acestea și femeile fac deseori entorse datorită unor cauze predispozante, între care: o laxitate ligamentară crescută, un *genu valgum* fiziologic ceva mai accentuat, hipotrofia musculară și mersul cu încălțăminte având tocuri înalte.

Elementele de stabilizare pasivă a genunchiului sunt alcătuite dintr-un pivot central reprezentat de ligamentele încrucișate și din două frâuri capsulo-ligamentare laterale:

- pivotul central constituie axul mișcărilor de rotație și contribuie la menținerea suprafețelor articulare femuro-tibiale în ușoară compresiune;
- ligamentele colaterale (intern și extern) controlează stabilitatea în *valg* sau *var*, iar capsula împreună cu toate ligamentele, stabilitatea rotatorie.

Entorsele genunchiului pot prezenta leziuni ale ligamentelor laterale (intern și extern) și leziuni ale ligamentelor încrucișate (anteroextern și posterointern).

Leziunile ligamentelor laterale sunt cele mai frecvente în entorsele genunchiului și anume este lezat ligamentul lateral intern. Lezarea lui se produce în abducție a genunchiului.

1. Leziunile ligamentului lateral intern se manifestă prin durere pe fața internă a genunchiului care se accentuează în flexia de peste 45° și tumefacție a articulației. Abducția pasivă forțată a gambei provoacă durere violentă. Punctele dureroase la palpare sunt pe fața cutanată a condilului femural intern și pe fața internă a extremității proximale a tibiei. Dacă ligamentul este rupt complet, abducția pasivă a gambei cu genunchiul în extensie permite o mișcare anormală în acest sens. Genunchiul este instabil la sprijin.

2. Leziunile ligamentului lateral extern se manifestă prin durere pe fața externă a genunchiului, punctele dureroase la palpate fiind la nivelul inserției ligamentului. Mișcările pasive forțate de adducție a gambei provoacă dureri violente.

Ligamentele încrucișate prin rupere împiedică mersul normal, dând mișcarea de sertar (semnul sertarului al lui Rocher).

Când este rupt, ligamentul încrucișat anterior permite alunecarea gambei înainte iar cel posterior, alunecarea gambei înapoi.

### **Prim ajutor medical în cazul entorsei**

Constă în repaos articular, prin imobilizarea provizorie în poziție antalgică a segmentului de membru respectiv (semiflexie luată spontan după accident)-imobilizarea genunchiului se face prin aplicarea de benzi adezive,fașă elastică sau cu atela pneumatică; combaterea durerii cu antialgice și infiltrații de novocaină prin ultrasunete sau curent diadinamic; diminuarea hemoragiei prin aplicații locale reci, bandaj compresiv și liniștirea (sedarea) accidentatului.

În cazul rupturilor ligamentare masajul este contraindicat căci poate grăbi fibrozarea sau cicatrizarea ligamentului rupt în poziție întinsă, anulând rolul lui în articulație.

În entorsele de gradul I tratamentul constă în imobilizare provizorie 3-4 zile cu vindecarea în 7 zile. La 48 de ore după accident se aplică fizioterapie, masaj al musculaturii regionale și exerciții de tonificare a musculaturii care ajută funcția ligamentelor. Exercițiile vor fi făcute în așa fel încât să nu pună sub tensiune ligamentele lezate. Se vor utiliza proceduri foarte simple de fizioterapie ca de exemplu: aplicarea de căldură uscată pe articulația respectivă (pungă de cauciuc cu apă caldă, săculeț cu sare sau cu nisip încălzit).

Entorsele de gradul II necesită imobilizarea în aparat gipsat 2-4 săptămâni după care sunt indicate 2-3 săptămâni de fizioterapie, gimnastică medicală și masaj. Prin imobilizare se urmărește cicatrizarea corectă a sistemului ligamentar. Fără această imobilizare, articulația se vindecă dar rămâne slabă și predispusă la recidivă.

Entorsele de gradul III necesită imobilizarea în aparat gipsat 1-3 luni și/sau intervenția chirurgicală după care urmează 1-2 luni de recuperare prin: fizioterapie, gimnastică medicală și masaj.

Reeducarea funcțională trebuie să înceapă încă din perioada imobilizării, prin contracții statice alternate cu relaxări ale musculaturii regionale și exerciții de întreținere generală pentru segmentele sănătoase ale corpului, iar după începerea imobilizării trebuie aplicat tratamentul complex cu masaj, hidro și fizioterapie, exerciții de mobilizare articulară și de tonifiere a musculaturii regionale.

### **Leziunile de menisc**

Meniscurile sunt formațiuni cartilaginoase semilunare care se găsesc între suprafețele articulare ale femurului și tibiei. Ele sunt ușor mobile, deplasându-se înainte la extensia genunchiului și înapoi la flexie. Meniscurile se pot rupe atunci când se efectuează o mișcare necoordonată între mișcările condililor femurali și mișcările meniscului.

a) Meniscul intern se rupe când piciorul este fixat pe sol încărcat cu greutatea corpului cu genunchiul în flexie și se imprimă coapsei o mișcare bruscă de rotație internă și de extensie. Meniscul este strivit între cele două extremități (femur și tibie).

b) Meniscul extern se rupe când în aceleași condiții coapsa execută o mișcare de rotație externă bruscă și de extensie. Leziunile meniscului intern sunt cele mai frecvente.

Leziunile de menisc se manifestă ciclic prin: semiflexie, durere și tumefacția articulației. Blocajul genunchiului poate ceda la o mișcare la scurt timp sau la câteva zile după accident. La o nouă mișcare identică cu cea care a produs accidentul blocajul reapare.

### **Prim ajutor medical**

Atunci când se instalează blocajul genunchiului se administrează antialgice, calmante și decontracturante, încercând deblocarea genunchiului, prin mișcări de pendulare a gambei, însoțite de mișcări mici de rotație. După blocare se imobilizează articulația cu o atelă plasată posterior genunchiului, după care se transportă accidentatul la spital. Dacă nu s-a reușit deblocarea, se imobilizează genunchiul în flexie și se transportă accidentatul într-un serviciu medical, unde se face deblocarea cu ajutorul anesteziei locale și imobilizarea corespunzătoare. Tratamentul leziunilor de menisc presupune imobilizarea în aparat gipsat 4-6 săptămâni și după caz intervenția chirurgicală.

### **Recuperarea după redorile postoperatorii ale genunchiului**

Redoarea postoperatorie se instalează ca urmare a lipsei de mișcare și constă din punct de vedere anatomo-patologic, în apariția în articulație a unui țesut de fibroză, care trebuie dizolvat progresiv, prin exerciții active și pasive.

Etapele de recuperare ale redorilor postoperatorii sunt:

#### Etapa I (24 de ore):

Decubit dorsal:

- imobilizare la pat, cu genunchiul așezat la 90° pe atela Braun (gradul de flexie poate varia conform avizului chirurgului ortopedist).

#### Etapa a II-a (zilele 2-7):

Decubit dorsal:

- poziții alternante de flexie de 90° cu extensie completă pe planul patului (în prima zi alternarea se face la șase ore, a doua zi la patru, iar a treia la două ore)
- Contractii izometrice ale cvadricepsului membrului inferior operat.

#### Etapa a III-a (zilele 8-14):

Decubit dorsal:

- Mișcări pasive de flexie și extensie, cu dispozitive cu greutate, alternând cu mișcări active (2-3 ore pe zi)  
Durata ședinței 15-20 de minute.
- Contractii izometrice ale cvadricepsului membrului inferior operat (3x10)
- Flexia activă a gambei pe coapsă (3x4)
- Flexia activă a coapsei pe bazin, cu gamba în extensie (3x3)
- Aceeași mișcare cu membrul inferior sănătos
- Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare.

#### Etapa a IV-a (zilele 15-21):

- Masajul coapsei (5 minute)  
Durata ședinței 15-20 de minute;

Decubit dorsal:

- Contractii izometrice ale cvadricepsului membrului inferior operat (3x10)
- Flexia activă a gambei pe coapsă (4x4)
- Flexia activă a coapsei pe bazin, cu gamba în extensie (3x3)
- Aceeași mișcare cu membrul inferior sănătos
- Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare
- Flexia pasivă a gambei pe coapsă (5x2).

Stând:

- Flexia și extensia gambei pe coapsă (5x5).

Șezând :

- Ridicare în stând (5x1).

Mers cu bastonul.

#### Etapa a V-a ( zilele 22-45):

Decubit dorsal:

- Masajul coapsei (5 minute)

Durata ședinței 35-40 de minute;

- Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare
- Flexia și extensia alternativă a gambelor pe coapsă (3x4)
- “bicicleta” (3x5)
- Flexia activă a coapsei pe bazin, cu gamba în extensie (3x3)
- Aceeași mișcare cu ușoară rezistență manuală aplicată la nivelul gleznei (5x5)
- Abducții alternative ale membrelor inferioare (4x2)
- Abducții simultane cu ușoară rezistență manuală (3x2).

Decubit ventral:

- Extensia membrului inferior operat
- Extensia alternativă a membrelor inferioare, cu ușoară rezistență manuală (3x2)
- Flexia și extensia pasivă a gambei pe coapsă (4x4)

Șezând :

- Extensia și flexia alternativă a gambelor pe coapse (4x4)
- Extensia și flexia alternativă cu rezistență manuală (4x4)
- Flexia și extensia pasivă a gambei pe coapsă (3x8).

#### Etapa a VI-a ( zilele 46-60)

Decubit dorsal:

- Masajul coapsei (5 minute)
- Exerciții de respirație însoțite de mișcări ale membrelor superioare

Durata ședinței 40-45 de minute;

- Flexia și extensia alternativă a gambelor pe coapsă (3x4)
- Flexia și extensia alternativă a coapsei pe bazin, cu gamba în extensie (4x3)
- “bicicleta” (4x8)
- Flexia și extensia gambei pe coapsă a membrului inferior operat cu ajutorul dispozitivului (6x5)
- Flexia alternativă a coapselor pe bazin cu gamba în extensie cu rezistență manuală (3x3)
- Abducții alternative ale membrelor inferioare (4x3)

Decubit dorsal cu o minge medicinală ținută între glezne:

- Flexia simultană a coapselor pe bazin (5x1).

Decubit ventral:

- Extensia și flexia activă a gambelor pe coapse (3x3)
- Flexia și extensia pasivă a gambei pe coapsă a membrului inferior operat (6x4)
- Extensia alternativă a membrelor inferioare (3x3).

Șezând :

- Extensia și flexia activă alternativă a gambelor pe coapse (5x4)
- Aceeași mișcare cu rezistență manuală (4x4)

Genuflexiuni ( cu fața la scara fixă, apucat de șipcă) (6x3).

Mers normal fără baston.

#### Etapa a VII-a ( zilele 61-75)

Repetarea exercițiilor din etapa precedentă, mărindu-se numărul de repetări.

## **Masajul in entorsa de genunchi**

In caz de entorsă a genunchiului, exudatul care se acumulează in articulație împinge înafară peretele anterior al capsulei articulare și, sfârșindu-se în partea de sus a articulației, împinge rotula în sus.

După masajul prealabil al coapsei, pacientul îndoie genunchiul. Prin neteziri și fricțiuni concentrice, făcute cu eminentele tenare pe marginile rotulei, se caută să se gonească lichidul din partea de sus a articulației în țesuturile vecine moi. Pentru a preveni revenirea lichidului, eminentele degetelor aderă bine pe articulație. Succesiunea procedeului de fricțiune este următoarea: degetele, așezate de ambele părți ale regiunii superioare articulației, alunecă în jos pe părțile laterale ale rotulei, până la spațiul articular; de aici alunecă mai departe până la spațiul popliteu, apoi revin la rotulă și coboară până la tuberozitatea anterioară a tibiei. Când genunchiul este îndoit la maximum, degetul maseorului, începând de la rotula, pătrunde mai energic în spațiul dintre femur și tibie. Se trece apoi la spațiul popliteu și, prin mișcări de fricțiune făcute cu degetele, se pătrunde adânc sub tendoanele mușchilor flexori, în profunzimea articulației. Piciorul celui masat se sprijină pe suport sau pe genunchiul maseurului.

În masajul oricărei articulații trebuie concentrată atenția asupra masării tecilor tendoanelor și a cutelor capsulei articulare, pentru a strivi părțile compacte ale extravazatelor și exudatelor și, eliminându-le, le îndreptăm pe traiectul căilor limfatice.