

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

## Guía de Referencia Rápida

**SEDENA**

**SEMAR**

### Manejo de las Lesiones Ligamentarias Traumáticas en Rodilla

# GPC

## Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica **IMSS-388-10**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

## GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

### S83 Luxaciones Esguinces y Torceduras de Articulaciones y Ligamentos de la Rodilla

GPC

#### Manejo de las Lesiones Ligamentarias de la Rodilla

ISBN en trámite

### DEFINICIÓN

Es aquella lesión que ocurre en la articulación de la rodilla después de realizar un movimiento más amplio del rango funcional, con daño en los ligamentos.

### INTERROGATORIO

- Investigar el mecanismo de lesión:
  - Las lesiones de los ligamentos cruzados anteriores (LCA) se relacionan con actividades deportivas y caídas
  - Las lesiones del ligamento cruzado posterior (LCP) aisladas o combinadas (LCA y LCP) se asocian con accidentes automovilísticos y traumas directos en la rodilla.
  - Localización del dolor

### EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se recomienda buscar intencionadamente en los pacientes con traumatismo agudo en rodilla los siguientes datos clínicos:
  - Tumefacción
  - Aumento de volumen
  - Discapacidad funcional
  - Hemartrosis (síntoma principal de la lesión en los ligamentos cruzados)
- Para determinar los ligamentos lesionados por el trauma en la rodilla se recomienda realizar las siguientes pruebas (o maniobras clínicas) [ ver cuadro I]:
  - Lachman y de pivot shift (pivote)
  - Cajón anterior y
  - Cajón posterior
  - Maniobra en varo forzado (bostezo)
  - Maniobra en valgo forzado (bostezo)
  - Dial Test
- Sospechar lesiones del LCA en pacientes con esguince de rodilla cuando presente hemartrosis.
- Se recomienda buscar de forma intencionada en la maniobra de estrés en varo con la rodilla en extensión a 0° datos clínicos que hagan sospechar de una lesión de esquina posterolateral.

## EXÁMENES DE GABINETE

- Radiografía simple.

Los estudios simples de radiología no son útiles para evaluar las lesiones ligamentarias; se recomienda solicitarlos cuando se sospechen fracturas asociadas.

- Ultrasonografía

Se recomienda realizar estudios de ultrasonografía en pacientes con:

- Lesión ligamentaria en los ligamentos colaterales (colateral medial y lateral)
- Lesiones meniscales

No se recomienda para identificar lesiones de los LCA y LCP, excepto en aquellos pacientes a quienes no se les puede realizar RMN para establecer la lesión de estos ligamentos.

- Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

Se recomienda solicitar RMN en aquellos pacientes con lesiones ligamentarias cuando exista sospecha clínica de ruptura en el LCA y LCP

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Un control efectivo del dolor permite iniciar de forma temprana la rehabilitación después de una lesión ligamentaria en la rodilla por lo que se recomiendan la administración de analgésicos:

- En los pacientes con lesión ligamentaria de rodilla administrarlos durante un período de tres días después del trauma :
  - Paracetamol : 1 gr cada 8 horas por vía oral
  - 
  - Ketorolaco : 30 mg cada 6 a 8 horas por vía intramuscular o intravenosa.
- En pacientes con sinovitis postraumática proporcionar además anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs) a las siguientes dosis:
  - Diclofenaco sódico de 100 mg vía oral cada 12 horas ó 75mg IM cada 12hs
- En pacientes sometidos a plastia artroscopica con sinovitis reactiva se recomienda:
  - Diclofenaco sódico : 75 mg por vía intramuscular o intravenosa cada 24 horas durante un periodo no mayor de 3 días
- Para los pacientes sometidos a plastia artroscópica administrar en el posoperatorio inmediato:

- Bupivacaina de 25 a 50 mg en una sola dosis por vía intraarticular
- Paracetamol : 1 gr cada 8 horas
- ó
- Ketorolaco : 30 mg vía oral cada 6 a 8 hora (máximo 3 días)
- Se recomienda profilaxis antimicrobiana en la cirugía de plastia ligamentaria con cefalosporinas de primera o segunda generación:
  - Cefazolina o Cefalotina: 500 mg a 2 gr c/4 a 6 horas por 24 hrs.
  - Cefuroxima 750 mg. a 1.5 g I.V. o I.M cada 8 horas para su uso en las primeras 24 hrs

## TRATAMIENTO CONSERVADOR

### Fase aguda

- Ante la presencia de hemartrosis en un paciente con lesión ligamentaria, se recomienda realizar primero, la aspiración por artrocentesis en la rodilla afectada y posteriormente, ofrecer el tratamiento correspondiente.
- El **manejo inicial** en el paciente con lesión ligamentaria de rodilla, en la fase aguda, se enfoca a controlar el dolor y el edema perilesional, así como iniciar la movilización temprana.
- El médico debe recomendar las siguientes acciones:
  - Evitar el apoyo de la articulación en las primeras 48 horas de la lesión.
  - Aplicar hielo (local) durante 20 minutos cada 8 horas.
  - Movilizar activamente la rodilla a tolerancia, con elevación a 30 grados de la extremidad afectada y movimientos de flexión-extensión 10 repeticiones.
  - Aplicar vendaje elástico no compresivo de forma inicial. En caso de edema evolutivo se recomienda utilizar un vendaje algodonoso
- En lesiones grado I y grado II de la **esquina posterolateral** se recomienda la inmovilización de 3 a 4 semanas en extensión de la extremidad afectada.

### Fase subaguda

- Aplicar compresa húmeda caliente en la rodilla afectada por 20 a 30 minutos. Posteriormente llevar a cabo ejercicios de estiramiento para músculos flexores de rodilla a tolerancia, efectuar 10 repeticiones en 3 sesiones al día
- Realizar ejercicios de movilidad activa libre para la flexión de rodilla (en decúbito ventral) y de extensión de rodilla (en posición sedente), efectuar 10 repeticiones en 3 sesiones al día.
- Realizar ejercicios de fortalecimiento para músculos flexores de rodilla (en decúbito ventral, con resistencia manual o con peso) y para músculos extensores de rodilla (en posición sedente, con resistencia manual o con peso), efectuar 10 repeticiones en 3 sesiones al día.
- Reeduación de la marcha tanto en terreno regular como irregular en aquellos pacientes que presenten alteración de la misma
- Se debe indicar un programa de ejercicios en domicilio para complementar la rehabilitación intramuros, haciéndole énfasis al paciente que éstos deben realizarse como se señala en el programa.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Las lesiones de **LCP** que se asocian a una lesión compleja se manejan mediante cirugía de plastia ligamentaria.
- Las lesiones de **LCP** que se asocian a una lesión compleja se manejan mediante cirugía de plastia ligamentaria.
- Las lesiones del **LCA** de la rodilla deben ser tratadas quirúrgicamente; al respecto se realizan las siguientes recomendaciones.
  - En caso de lesiones completas debe realizarse plastia total y cuando se trata de una lesión parcial, debe substituirse exclusivamente el haz lesionado
  - Es preferible utilizar autoinjerto sobre aloinjerto
  - Se recomienda utilizar técnica de doble fascículo y doble túnel en lugar de fascículo y túnel único
  - Utilizar técnica de fijación del injerto a cortical e inclusive con reforzamiento mediante la introducción de una clavija ósea en el túnel.
- Es recomendable en lesiones de la **esquina posterolateral** antes de realizar la reparación quirúrgica abierta, realizar un procedimiento artroscopico exploratorio y terapéutico para identificar y reparar en la medida posible, las lesiones asociadas.
- Se recomienda en los pacientes con lesiones de la **esquina lateral** asociadas a fractura, estabilizar la fractura y después efectuar la reparación quirúrgica de la esquina lateral.
- Cuando existen lesiones de **esquina posterolateral y del LCP** se puede realizar la reparación de ambas estructuras en el mismo procedimiento quirúrgico
- El tipo de tratamiento quirúrgico se determinará con base a la magnitud de la lesión de los tejidos blandos

## TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES OPERADOS

- Instruir al paciente operado por lesión traumática en rodilla sobre el programa de ejercicios que debe realizar en forma secuencial durante la terapia, incluso en su domicilio.

## CRITERIOS DE REFERENCIA A SEGUNDO NIVEL

Se recomienda referencia al segundo nivel de atención en los siguientes casos:

- Paciente con antecedente de traumatismo agudo de rodilla con hemartrosis (después de inmovilizar la extremidad lesionada)
- Paciente con diagnóstico de lesión ligamentaria que requiera tratamiento quirúrgico siempre y cuando se cuente con la infraestructura y los recursos necesarios. En caso contrario, enviarlo al tercer nivel de atención.

## CRITERIOS DE REFERENCIA A TERCER NIVEL

Se recomienda que los siguientes casos sean referidos al tercer nivel de atención:

- Paciente con lesión traumática de rodilla y datos de lesión neurocirculatoria (después de ser estabilizado en la unidad de atención [primero o segundo nivel]) .
- Pacientes de lesiones ligamentarias con hemartrosis, cuando no se cuente en las unidades de segundo nivel con servicio de ortopedia.
- Pacientes posoperados: enviar al servicio de medicina física y rehabilitación; el programa de ejercicios dependerá del tipo de procedimiento realizado.
- Paciente operado de lesión ligamentaria colateral-medial aislada, referir a los 21 días al servicio de terapia física y rehabilitación con indicaciones de movilización, fortalecimiento muscular, re-educación de la marcha y tratamiento para el edema residual.

## CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

Contrarreferencia al primer nivel de atención:

- Pacientes que no cumplan con criterios de referencia de acuerdo al tipo de lesiones ligamentarias
- Paciente sin datos clínicos de lesión ligamentaria confirmado por pruebas de diagnóstico y valorado por ortopedia
- Paciente con alta definitiva del servicio de ortopedia de segundo nivel
- Paciente con alta por mejoría del servicio de terapia física y de rehabilitación

Contrarreferir del tercer al segundo nivel de atención a los pacientes con resolución quirúrgica o conservadora de lesión ligamentaria simple o compleja posterior a su valoración posquirúrgica.

## SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

Posterior al tratamiento inicial el médico ortopedista realizará una nueva valoración para:

- Determinar el grado de mejoría clínica
- Evaluar la realización de otro estudio de gabinete (RMN)
- Reorientar la modalidad del tratamiento
- Establecer el momento y el tipo de tratamiento quirúrgico (en caso que lo amerite el paciente)
- Determinar el momento de inicio del programa de terapia física y de rehabilitación

Después del tratamiento inicial se recomienda realizar el seguimiento de la siguiente manera:

- Revalorar a los 21 días al paciente con lesión ligamentaria colateral-medial aislada
- Valorar cada cuatro semanas por los próximos 3 meses al paciente de lesiones de LCA
- Valorar a las 2 semanas y a las 6 semanas al paciente con lesión aislada del LCP
- Valorar al paciente a las 4 y a las 8 semanas para vigilar la inmovilización

## INCAPACIDAD

El tiempo promedio de incapacidad recomendado para las lesiones ligamentarias de la rodilla de acuerdo al ligamento involucrado es:

- Lesiones de ligamento cruzado anterior: 42 días y en caso de requerir manejo por rehabilitación hasta 84 días
- Lesiones del ligamento colateral medial 42 días (tomando en cuenta el manejo por medicina física y rehabilitación)
- Lesiones aisladas del ligamento cruzado posterior : 56 días (incluye el tiempo de manejo por medicina física y rehabilitación)
- Lesiones de la esquina posterolateral : 120 días

## ESCALAS

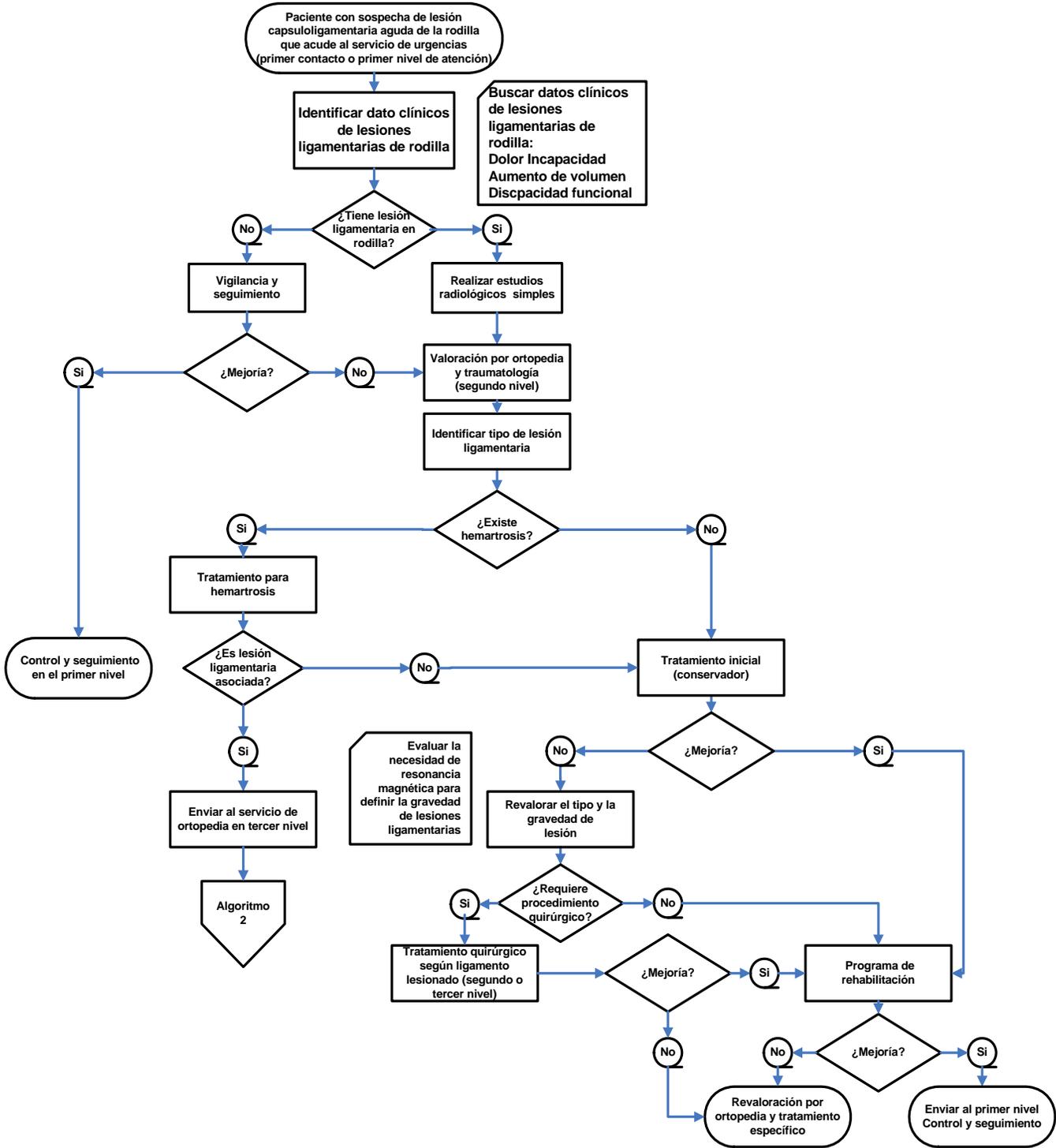
**Cuadro I. Maniobras clínicas que se pueden realizar durante la exploración física para identificar el ligamento de rodilla lesionado**

Maniobra clínica	Ligamentos de rodilla			
	Cruzado anterior	Cruzado posterior	Colateral lateral	Colateral medial
Pivot shift				
Lachman				
Cajón anterior				
Cajón posterior				
Maniobra en varo forzado (bostezo)				
Maniobra en valgo forzado (bostezo)				

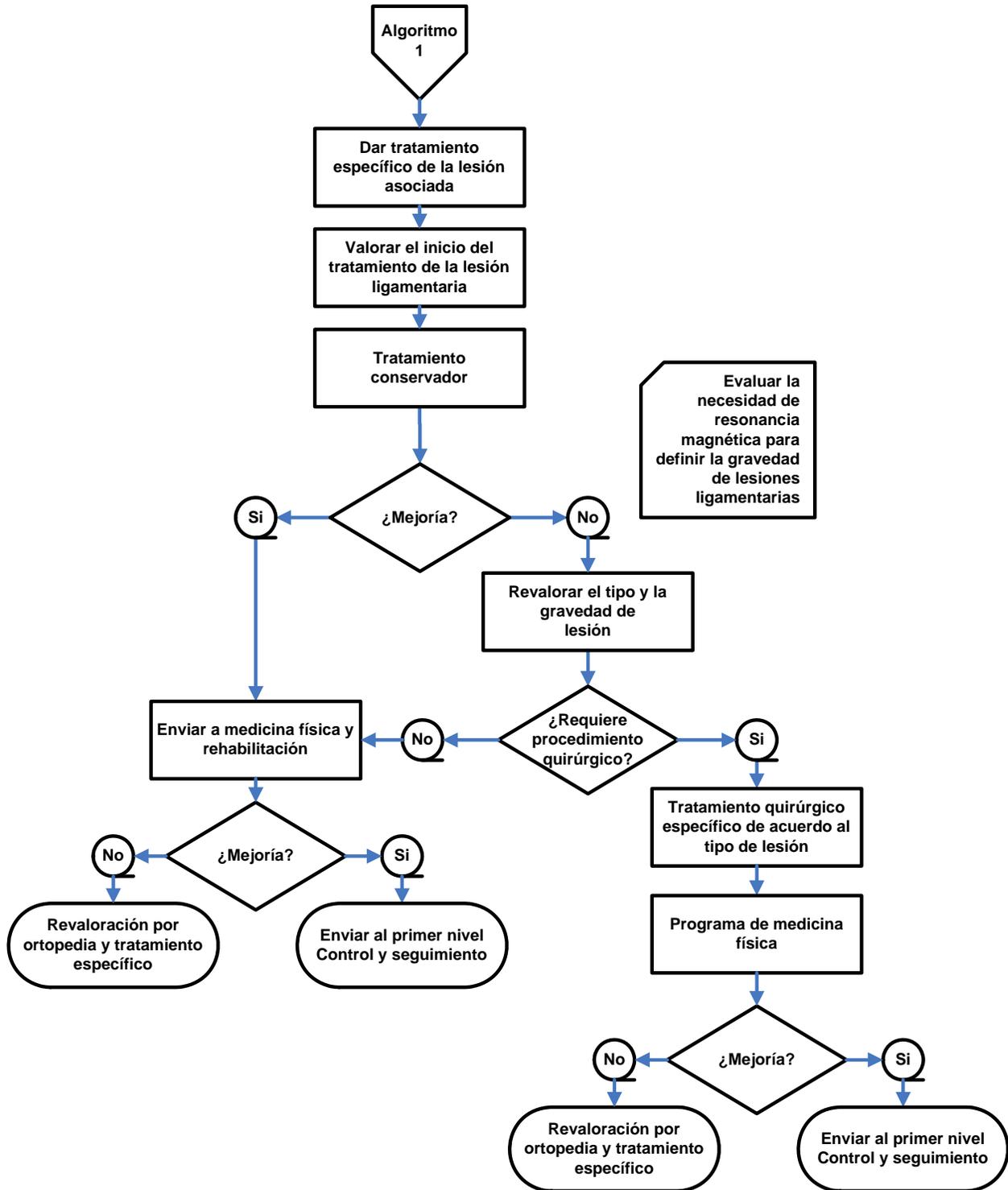
**Nota:** Las celdas de color gris señalan la maniobra que identifica el ligamento afectado en la rodilla

ALGORITMOS

Algoritmo 1. Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones Ligamentarias (Simples) de Rodilla



**Algoritmo 2. Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones Ligamentarias Asociadas de Rodilla (Tercer nivel)**



## GLOSARIO

**Artrocentesis:** La artrocentesis consiste en sacar líquido de una articulación para estudiarlo o aliviar las molestias ocasionadas por el fenómeno ocupativo. Con la ventaja de disminución del dolor por distensión capsular, mejoría de la movilidad y la consecuente exploración sin ocasionar mayor dolor.

**Artrofibrosis:** Proceso de cicatrización al interior de una articulación que puede producir rigidez articular en flexión o extensión.

**Fase aguda:** Son las primeras 48 horas después de la lesión traumática en rodilla.

**Fase subaguda:** Es el periodo que va después de las 48 horas de la lesión traumática hasta los siguientes tres meses

**Hemartrosis:** Es la presencia de sangre intraarticular secundaria a una lesión de estructuras vasculares intracapsulares.

**Lesiones compleja de ligamentos:** es aquella en la que están involucrado más de dos aparatos ligamentario, incluso la capsula articular.

**Lesiones completa de ligamentos:** Es la disrupción completa de la sustancia del cuerpo del ligamento.

**PRICEMMS:** siglas correspondientes al tratamiento básico inicial del esguince de tobillo que significa:

- **P** (protection) protección
- **R** (rest) reposo relativo que se alterna con actividad y descarga progresiva de peso
- **I** (ice) aplicación de frío local
- **C** (compression) aplicación de vendaje elástico
- **E** (elevation) elevación de la extremidad afectada a 30° grados
- **M** (medications) medicamentos analgésicos y antiinflamatorios
- **M** (motion) ejercicios de movilidad pasiva o activa
- **S** (strengthening) ejercicios de fortalecimiento contrarresistencia

**Prueba de stress en valgo:** Con paciente en decúbito dorsal, la rodilla se examina en flexión de 30° y extensión a 0°, una mano se coloca lateral a la rodilla y la otra soporta el tobillo, se realiza abducción o valgo en stress aplicado gentilmente en la rodilla y cuando la mano que sostiene el tobillo rota externamente se habla de positividad en la prueba. La inestabilidad a 30° de flexión indica lesión limitada al compartimiento medial (ligamento colateral tibial, ligamento colateral medial, capsula medial o una combinación de las mismas). El valgo en stress a 0° indica lesión de las estructuras posteriores de la rodilla (capsula posterior y ligamento cruzado posterior y estructuras mediales, "esquina posteromedial")

**Prueba de cajón posterior:** se efectúa con el paciente en decúbito dorsal, cadera con flexión a 45°, rodilla con flexión a 90°, la superficie anterior de la tibia se palpa 10 mm anterior en relación al condilo medial femoral, y en una prueba positiva para cajón posterior decrece la prominencia tibial comparada con la rodilla contralateral, lo anterior indica lesión de ligamento cruzado posterior (LCP).

**Prueba de “dial”:** se realiza con el paciente en decúbito supino o decúbito prono, con la rodilla con flexión a 30° o 90°, el muslo se estabiliza y el pie es utilizado para aplicar una fuerza de rotación a través del pie y el tobillo. El examinador entonces observa la cantidad de rotación externa del tubérculo tibial y lo compara con la rodilla sana contra lateral. Un aumento de 10° a 15° de rotación externa a 30° de flexión de la rodilla comparada con el lado contra lateral indica una lesión posterolateral concurrente de la rodilla. A 90° normalmente habrá una disminución de la rotación externa comparado con la prueba a 30°, si hay un aumento en la rotación externa en la prueba a 30° es indicativo de una lesión combinada de la esquina posterolateral y del ligamento cruzado anterior

**Prueba de Lachman:** paciente en decúbito dorsal, con la rodilla en flexión a 30° y en rotación neutra. Con una mano se sostiene firmemente el fémur, mientras que con la otra se aplica a la tibia proximal una fuerza en dirección anterior. Traduce un avance global de los dos compartimentos. Debe compararse siempre con el lado contralateral.

**Prueba de Pívor shift (pivote):** se realiza con el paciente en decúbito dorsal y la rodilla explorada con flexión y rotación interna de la tibia se efectúa flexo extensión y valgo presentando positividad a la prueba al evidenciarse subluxación anterior de la tibia o reducción a la posición anatómica.

**Prueba de stress en varo:** Con paciente en decúbito dorsal, la rodilla se examina en flexión de 30° y extensión de 0°, una mano se coloca medial a la rodilla y la otra soporta el tobillo, se realiza varo en stress. La inestabilidad en varo a 30° sugiere lesión del compartimento lateral (ligamento peroneo lateral, tracto iliotibial y capsula lateral) y en extensión a 0° indica disrupción capsuloligamentaria lateral (ligamento colateral lateral, tendón del bíceps, banda iliotibial y complejo arcuato poplíteo y el ligamento poplíteo peroneo, ligamento cruzado anterior y en ocasiones ligamento cruzado posterior)