

Guía práctica

INFILTRACIONES DEL APARATO LOCOMOTOR

TÉCNICAS DE APLICACIÓN



Guía práctica

INFILTRACIONES DEL APARATO LOCOMOTOR

TÉCNICAS DE APLICACIÓN

· Delfí Rotés Sala ·

Adjunto del Servicio de Reumatología del Hospital Universitario del Mar
Parc de Salut Mar. Barcelona

© 2011 MEDICAL DOSPLUS, S.L.

Edita:
MEDICAL DOSPLUS, S.L.
Balmes, 243, 5è 4a
08006 Barcelona
T. 934 143 145
F. 932 004 119
www.dosplus.es

Reservados todos los derechos. El contenido de esta publicación no puede ser reproducido ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia y grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

D.L.

Índice

Prólogo.....	6
1. Introducción	8
2. Generalidades	8
3. Indicaciones	9
4. Material	10
5. Procedimiento	12
6. Fármacos	15
6.1 Anestésicos locales	15
6.2 Corticoides	17
6.3 Viscosuplementadores	20
7. Contraindicaciones y efectos secundarios	22
8. Técnicas de aplicación	25
8.1 Mandíbula y esternón	27
· Articulación temporomaxilar	28
· Articulación esternoclavicular	29
· Articulación condroesternal	30
8.2 Hombro	31
· Articulación glenohumeral (vía anterior)	32
· Articulación glenohumeral (vía posterior)	33
· Articulación glenohumeral (vía lateral)	34
· Articulación acromioclavicular	35
· Tendón de la porción larga del bíceps	36
8.3 Codo.....	37
· Epicóndilo	38
· Epitróclea	39
· Articulación humerorradial (vía lateral)	40

· Articulación humerorradial (vía posterior)	41
· Bursa olecraniana	42
· Tendón bicipital (distal)	43
· Tendón tricipital	44
8.4 Muñeca	45
· Articulación radiocarpiana	46
· Articulación radiocubital	47
· Estiloides radial	48
· Estiloides cubital	49
· Nervio mediano	50
· Nervio cubital	51
· Vaina del abductor largo y del extensor corto del pulgar.....	52
· Articulación trapeziometacarpiana	53
8.5 Mano	55
· Dedo en resorte	56
· Articulación metacarpofalángica	57
· Articulación interfalángica (proximal)	58
· Articulación interfalángica (distal)	59
8.6 Pelvis	61
· Articulación coxofemoral (vía anterior)	62
· Articulación coxofemoral (vía lateral)	63
· Bursa trocantérea	64
· Tuberosidad isquiática	65
· Nervio femorocutáneo	66
· Sínfisis pubiana	67
· Coxis	68

8.7 Rodilla	69
· Articulación femorotibial	70
· Bursa subcuadricipital	71
· Bursa prerrotuliana	72
· Bursa anserina	73
· Ligamento lateral externo	74
· Ligamento lateral interno	75
· Calcificación en el ligamento lateral interno	76
· Tumefacción del hueco poplíteo	77
8.8 Tobillo	79
· Articulación tibioastragalina	80
· Articulación subastragalina	81
· Vaina del tendón tibial posterior	82
· Ligamento lateral externo	83
· Ligamento lateral interno	84
· Canal tarsiano	85
· Tendón de Aquiles	86
8.9 Pie	87
· Espolón calcáneo	88
· Articulación astragaloescapoidea	89
· Articulación escafocuneana	90
· Articulación metatarsofalángica	91
· Tendón de los extensores de los dedos	92
· Neurinoma de Morton	93
Bibliografía	94

Prólogo

Como se cita en esta guía, «la infiltración es la introducción de un medicamento (anestésico local, antiinflamatorio o viscosuplementador) en una zona del cuerpo mediante una jeringuilla y una aguja para el tratamiento de un proceso inflamatorio o degenerativo articular, periarticular o de los tejidos de partes blandas, con el objetivo de aliviar o suprimir la inflamación o el dolor y recuperar la capacidad funcional».

La administración local intraarticular o en tejidos blandos de fármacos es una modalidad terapéutica en las enfermedades del aparato locomotor que generalmente produce un gran alivio de la sintomatología, con escasos efectos secundarios. En muchos casos es el tratamiento de elección, fundamentalmente en procesos inflamatorios de tejidos blandos.

Es crucial hacer siempre un diagnóstico correcto antes de infiltrar y explicar la técnica al paciente. Por otro lado, siempre que se tomen precauciones asépticas sencillas, la infiltración es una intervención segura y bien tolerada.

En esta obra se muestra esta convicción y, tras la fase diagnóstica, se aporta el marco conceptual, las herramientas y la técnica que se precisan para la práctica clínica diaria.

El Dr. Delfí Rotés, experto reumatólogo clínico y excelente ecografista, con dilatada experiencia en el tratamiento local de las enfermedades articulares y de partes blandas, presenta de forma muy didáctica estos procedimientos, que en muchos casos son la indicación o el complemento del tratamiento en esta área de la patología articular y musculoesquelética.

En la primera parte, el autor revisa las indicaciones, los principios técnicos y los beneficios y riesgos esperados de las infiltraciones, además de analizar el estado de los

tratamientos locales y los fármacos utilizados en la actualidad, estableciendo unos criterios mínimos de buena práctica en el ejercicio de lo cotidiano; éstos deben ser consensuados y avalados científicamente, con el fin de mejorar la calidad asistencial. En la segunda parte se muestran de forma gráfica y esclarecedora las técnicas más eficientes en las distintas regiones.

Este tratamiento suele ser más eficaz cuando se combina con medidas de fisioterapia, y es un procedimiento relativamente seguro que puede ser practicado por especialistas y profesionales en general. El tratamiento con infiltraciones ha sido y es una parte fundamental de nuestra práctica médica, y con él se consigue un beneficio tanto para los pacientes como para el sistema sanitario.

Debemos agradecer a los Laboratorios Dr. Esteve su colaboración para llevar a cabo este proyecto, basado en la evidencia y también en la experiencia de su autor, y con el que se pretende ofrecer nuevas posibilidades a los médicos en general para obtener un beneficio con el mínimo coste y ninguna desventaja añadida, algo que denominamos «relación coste-eficacia».

Pere Benito-Ruiz

Jefe del Servicio de Reumatología del Hospital Universitario del Mar
Parc de Salut Mar. Barcelona

1. Introducción

La infiltración es la introducción de un medicamento (anestésico local, antiinflamatorio o viscosuplementador) en una zona del cuerpo mediante una jeringuilla y una aguja. Su fin es el tratamiento de un proceso inflamatorio o degenerativo articular, periarticular o de los tejidos de partes blandas, con el objetivo de aliviar o suprimir la inflamación o el dolor, y recuperar la capacidad funcional.

2. Generalidades

- Para llevar a cabo una óptima praxis, son requisitos indispensables tener unos buenos conocimientos anatómicos de las zonas a infiltrar, saber qué patologías son tributarias de este tratamiento, conocer qué medicamentos son los más adecuados para utilizar, ser diestros en la aplicación de dichas técnicas y utilizar un protocolo de asepsia adecuado.
- El primer producto que se aplicó fue la infiltración anestésica (Koller, 1884). Con posterioridad, Hollander empleó la hidrocortisona intraarticular (1951), y de uso reciente son los viscosuplementadores intraarticulares (ácido hialurónico [AH]).
- Al principio, los glucocorticoides eran muy solubles, difundían rápidamente y su efecto local era muy escaso. Tenían una difusión sistémica fácil, con el peligro que esto comportaba, por lo que se empezaron a emplear corticoides de depósito («depot»); de esta manera, la liberación de los cristales era más lenta y se obtenía una acción antiinflamatoria local más duradera.
- La actividad antiinflamatoria de los corticoides depende de su acción local directa y no requiere transformaciones metabólicas para su acción. Inhiben la formación por parte de los macrófagos de un activador del plasminógeno y la liberación de ácido araquidónico, disminuyendo la formación de prostaglandinas, endoperoxidasas y tromboxano. A nivel microscópico, los glucocorticoides inhiben la dilatación capilar, los depósitos de fibrina, la actividad fagocitaria y el edema.
- Los anestésicos suelen emplearse conjuntamente con los corticoides, y con ello se pretende disminuir el dolor posinfiltración; asimismo, también se les ha atribuido una acción antiséptica. De igual modo, son capaces de ejercer cierta acción sistémica,

en especial sobre el sistema cardiovascular y el sistema nervioso central.

- Los viscosuplementadores tienen una acción viscoelástica sobre el líquido sinovial, y su labor es la lubricación, la amortiguación de los factores mecánicos y el aporte de nutrientes al cartílago articular.

3. Indicaciones

- Se aconseja recurrir a la infiltración cuando hayan fallado los tratamientos convencionales; no antes.
- Las indicaciones principales son el dolor y la incapacidad funcional originados por la inflamación en procesos monoarticulares, oligoarticulares, poliarticulares, periarticulares o de partes blandas.
- La utilización de las infiltraciones en el tratamiento de enfermedades reumáticas tributarias al mismo se realizará si su indicación es clara y adecuada. Hoy en día, tienen un grado de recomendación alto y una terapia con una evidencia científica nivel IV.
- Antes de su indicación, se valorará al paciente de forma global, considerando las ventajas e inconvenientes, y evaluando las posibles polipatologías del paciente.

PATOLOGÍAS TRIBUTARIAS

Articulares

- Artrosis
- Artritis (no infecciosas)
 - Monoartritis aguda o crónica
 - Oligoartritis aguda o crónica
 - Poliartitis crónica

Periarticulares y de tejidos blandos

- Capsulitis retráctil
- Tendinitis y tenovaginitis
- Bursitis
- Fascitis
- Nódulos tendinosos
- Contracturas tendinosas
- Entesopatías
- Fibrositis
- Síndromes radicales

4. Material

- Siempre se ha de utilizar material desechable estéril y tener presente la comprobación de la fecha de caducidad del material a emplear.
- A ser posible, es aconsejable unificar las infiltraciones en un dispensario monográfico, para así poder establecer unas mejores condiciones de limpieza del mismo para este día.



- Otro consejo muy útil es que todo el material esté preparado antes de iniciar la técnica, utilizando una mesa adecuada, cubierta con una talla estéril sobre la que colocar el material necesario y situada a poca distancia del paciente.
- La utilización de un soporte móvil y de altura regulable será muy útil para apoyar la extremidad superior del paciente en las infiltraciones que lo requieran.
- Es indispensable mantener una rigurosa asepsia por parte del médico y en la utilización de los materiales que se manipulen. Hemos de ser extremadamente cuidadosos en el manejo y la utilización del material, ya que de no ser así ello podría acarrear serias consecuencias para el paciente (infección).
- El lavado de las manos antes y después de una infiltración es imperativo; es una condición *sine qua non* para esta práctica.

- Se ha de utilizar una aguja para la carga de la jeringa con el producto indicado para la infiltración que tenemos que realizar y otra diferente para la infiltración, retirando el capuchón protector de la aguja instantes antes de realizarla.
- Es aconsejable utilizar siempre agujas y jeringas de las mismas medidas, ya que ello facilitará aprender la técnica y adquirir destreza con más rapidez; por ejemplo, la presión que tenemos que realizar y la resistencia que es normal que notemos al realizar la infiltración.



MATERIALES DESECHABLES

- Tallas
- Gasas estériles
- Guantes estériles
- Agujas desechables
- Jeringas desechables
- Antisépticos:
 - Povidona yodada
 - Alcohol 70º

Verificar siempre la fecha de caducidad.

MATERIAL UTILIZADO

Agujas desechables

- 25 G 16/0,5 mm Naranja
- 23 G 25/0,6 mm Azul
- 21 G 40/0,8 mm Verde

Epidurales

- 22 GA 90/0,75 mm Naranja
- 20 GA 90/0,9 mm Amarilla

Jeringas desechables

- 2 cm³
- 5 cm³
- 10 cm³

5. Procedimiento

- Es importante tranquilizar al paciente (su entorno familiar y social ya se ha encargado de informarle erróneamente «de lo doloroso de la aplicación de la técnica»). La información correcta y el trato amable ayudará a ello.
- Una correcta infiltración requiere del perfecto conocimiento de la anatomía articular, periarticular y de los tejidos blandos. Con ello se evita el potencial peligro de una lesión en las estructuras vecinas (nervios, vasos).
- Debemos situar al paciente en la posición más adecuada y a la vez más cómoda para él, dependiendo ésta de la articulación que se ha de infiltrar.
- Antes de la infiltración, siempre procederemos a la exploración de la articulación o zona a infiltrar, valorando la presencia o no de lesiones cutáneas, la existencia de inflamación, el grado del dolor o la limitación articular.
- Señalaremos el punto de entrada, marcando el lugar exacto, y daremos a la aguja la incidencia adecuada. Esta maniobra es muy importante, ya que de ella depende el resultado de la infiltración. Un consejo práctico es marcar el punto de entrada haciendo una ligera presión con la uña del dedo en el lugar apropiado y perpendicular a la interlínea articular; dicha acción dejará una señal que dura unos 2-3 minutos.
- El material que tengamos que utilizar estará colocado previamente sobre la mesa preparada al respecto, con las mejores condiciones de asepsia y situada a mano del médico y cerca del paciente.
- La elección de la aguja y la jeringa dependerá de la articulación a infiltrar. Cargaremos con una aguja el producto adecuado y emplearemos otra distinta para la infiltración, con la precaución de no retirar el capuchón hasta instantes antes de la infiltración.
- Procederemos a lavarnos las manos, y a continuación limpiaremos la zona que hemos señalado como punto de entrada con una gasa estéril empapada de povidona yodada; en caso de que el paciente sea alérgico al yodo, se empapará con alcohol de 70°.

-
- Retiraremos el capuchón de la aguja presionando éste contra la jeringa, de manera que sea fácil su extracción, y procederemos a extraer el aire que pueda haber en el interior de la jeringa.
 - Realizaremos la inyección en el punto prefijado, dando a la aguja la incidencia adecuada según la articulación que infiltraremos. La punción ha de ser limpia y suave, pero a la vez firme y sin titubeos, y sin cambiar la trayectoria de la aguja si no es estrictamente necesario.
 - Una vez dentro de la cavidad articular y antes de inyectar el producto, llevaremos a cabo la aspiración de la posible existencia de líquido articular (artrocentesis). La obtención del mismo confirma que estamos dentro de la cavidad articular. Según la clínica del paciente y las características del líquido, procederemos a depositar el líquido articular obtenido en los frascos adecuados para su posterior estudio.
 - A continuación inyectaremos el fármaco. Éste tiene que entrar con facilidad, sin que tengamos que realizar una presión desmedida y sin que el paciente refiera un excesivo dolor; en caso contrario, rectificaremos la incidencia de la aguja.
 - En caso de infiltrar tendinitis o tenosinovitis, debemos ser precavidos, prestando atención a si la inoculación del producto es difícil y requiere de más fuerza de la habitual sobre el émbolo de la jeringa. Si es así, es posible que la punta de la aguja esté situada dentro del tendón, y no en el paratendón (donde debería estar ubicada); en este caso, es imperativo retirar un poco la aguja y modificar su incidencia, ya que podríamos lesionar el tendón y provocar su posterior rotura.
 - Un consejo práctico y efectivo es realizar una distribución del producto en abanico, es decir, colocar el fármaco en distintos puntos del paratendón (nunca en el tendón). Así abarcamos una mayor zona y obtendremos un mejor resultado, pero con la precaución de retirar la aguja sin llegar a extraerla y cambiando la incidencia de la aguja antes de cada aplicación, evitando así el corte de fibras tendinosas con el bisel de la misma.

- Al terminar la infiltración, retiraremos la aguja limpiamente y protegeremos el punto de salida con una gasa estéril empapada con povidona yodada o alcohol de 70°, realizando una ligera presión durante unos segundos para evitar la salida del fármaco por el orificio ocasionado por la aguja. No es aconsejable intentar cubrir la aguja con el capuchón después de realizada la infiltración, con el fin de evitar percances no deseables. Con la otra mano entregaremos la jeringa a la enfermera para que la deposite en el recipiente adecuado de material desechable.
- Cubriremos el punto de la inyección con un apósito estéril, indicando al paciente reposo relativo de la zona infiltrada durante unas 24 horas.
- El sentido común y la experiencia nos indicarán el número adecuado de infiltraciones, dependiendo del producto utilizado. Si la primera infiltración no produce el efecto deseado, existe la posibilidad de que no se aplicara en el lugar adecuado, por lo que procederemos a una segunda infiltración; en caso de fracasar nosotros no realizamos una tercera tentativa.
- La ausencia del efecto beneficioso nos obligará a replantearnos el diagnóstico y la posibilidad de un error en la indicación y la aplicación.
- Cuando utilizamos corticoides, nuestra pauta es de una infiltración cada tres semanas y un máximo de tres. Si el producto es AH, la pauta es semanal durante tres o cinco semanas, o una dosis única dependiendo del peso molecular del producto.
- En cuanto al retratamiento, éste está condicionado por el mismo paciente. Dependiendo de su evolución clínica, nosotros empleamos las pautas siguientes: si hemos utilizado corticoides, no solemos retratar hasta pasados seis meses de la última infiltración; si se utilizó AH, solemos hacer un tratamiento anual.

6. Fármacos

6.1 ANESTÉSICOS LOCALES

- Es el producto que se empleó por primera vez como infiltración anestésica, y fue utilizado en cirugía oftálmica por Koller en 1884.
- Los empleamos conjuntamente con los corticoides o de forma aislada, pero no mezclados con AH, ya que se puede originar su precipitación.
- Producen un bloqueo transitorio de la conducción nerviosa, y a nivel de la membrana celular bloquea la conducción nerviosa al impedir la despolarización de la misma, lo que origina un aumento del umbral de la excitabilidad eléctrica que es pasajera. Al bloquear las fibras nerviosas, sobre todo las sensitivas, se evita la contractura de defensa de la zona.
- Una de las razones de su administración conjunta con los corticoides es la disminución del dolor posinfiltración.
- Ejercen su acción principal sobre el área infiltrada, pero, al infiltrar con dosis elevadas partes blandas, una parte del producto puede ser absorbido por la circulación general y producir efectos sistémicos, en particular sobre el sistema cardiovascular, estimulándolo y produciendo taquicardia e hipertensión, o deprimiéndolo y provocando palidez, bradicardia y, en casos graves, paro cardíaco. La estimulación del sistema nervioso central puede originar intranquilidad, delirio, convulsiones y, en casos de más gravedad, coma o paro respiratorio por depresión bulbar.
- A los anestésicos locales se les puede agregar un agente vasoconstrictor local (adrenalina 1/200.000), con lo que se consigue una reducción de los efectos sistémicos y una acción a nivel local más prolongada. El riesgo de isquemia y necrosis

es el efecto secundario más grave de los vasoconstrictores, por lo que no es aconsejable su asociación. No hemos de olvidar que la absorción de una pequeña proporción de adrenalina por la circulación general puede originar ansiedad, taquicardia e hipertensión.

- Hemos de tener siempre presente la posible hipersensibilidad del paciente al producto.

FÁRMACO	P	T	I	D
PROCAÍNA	1	0	7'	45'
LIDOCAÍNA	4	2	5'	50'
PRILOCAÍNA	4	3	3'	60'
MEPIVACAÍNA	8	3	2'	100'
TETRACAÍNA	12	4,5	7'	140'
BUPIVACAÍNA	16	8	8'	400'

P: potencia relativa; **T:** toxicidad; **I:** inicio de la acción; **D:** duración de la acción.

6.2 CORTICOIDES

- Su efecto antiinflamatorio local ha sido la causa de su utilización como infiltración. La primera vez que se utilizó fue en 1951, cuando Hollander empleó hidrocortisona intraarticular en un paciente afecto de artritis reumatoide.
- El inconveniente de la hidrocortisona fue que era muy soluble y se difundía rápidamente, lo que producía un efecto local escaso y originaba más efectos sistémicos, por lo que fue etiquetada de medicamento peligroso. Ello indujo a la búsqueda de compuestos más estables, con una acción antiinflamatoria local prolongada y de menores efectos sistémicos.
- En la actualidad utilizamos suspensiones microcristalinas que actúan y se hidrolizan *in situ*. Son de liberación lenta y de depósito («depot»).

PREPARADOS

Acción prolongada y rápida

- Acetato de betametasona +
fosfato disódico de betametasona.....6 mg + 6 mg/2 ml

Acción prolongada

- Pivalato de prednisolona.....50 mg/ml
- Acetato de metilprednisolona.....40 mg/ml
- Acetónido de triamcinolona.....40 mg/ml
- Acetato de parametasona.....20 mg/ml
- Hexacetónido de triamcinolona.....20 mg/ml
- Butiacetato terciario de prednisolona.....20 mg/ml
- Fosfato sódico de prednisolona.....16 mg/ml
- Fosfato sódico de dexametasona.....5 mg/ml

Acción rápida

- Acetato de hidrocortisona.....25 mg/ml
- Acetato de prednisolona.....25 mg/ml

- Su acción es compleja y actúan impidiendo la liberación de enzimas al estabilizar la membrana lisosómica, inhiben la quimiotaxis celular y la formación de prostaglandinas, e interfieren en el mecanismo de reconocimiento inmunológico.
- En líneas generales, tras la infiltración intraarticular su acción antiinflamatoria persiste aproximadamente unas dos semanas, por lo que nosotros recomendamos un control a las tres semanas y, si persisten los síntomas inflamatorios (dolor o limitación), realizar una nueva infiltración, llevando a cabo otro control tres semanas después de la segunda infiltración y procediendo a una nueva infiltración si es preciso. Así pues y dado que la acción de los corticoides de depósito en la articulación persiste aproximadamente unas dos semanas, nosotros consideramos que una buena pauta es la aplicación de una infiltración intraarticular cada tres semanas y un máximo de tres si el proceso lo requiere.
- Una consideración a tener en cuenta es la difusión sistémica del producto y sus posibles efectos secundarios al infiltrar patologías periarticulares o de partes blandas, ya que en estos casos el paso a la circulación sistémica es más rápido y de mayor cantidad que en las infiltraciones intraarticulares.
- Utilizamos los corticoides mezclados con anestésicos locales a partes iguales, y el volumen que utilizaremos dependerá de la articulación que infiltremos. No es aconsejable infiltrar con corticoides más de dos articulaciones a la vez.
- Sus efectos secundarios son poco importantes si los comparamos con los beneficios clínicos que nos aportan las infiltraciones con corticoides, ya que en general son poco frecuentes, de intensidad leve y reversibles.
- Sus efectos secundarios son: la inhibición del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal desde unas dos horas hasta siete días desde su administración; ejercen una acción hiperglucemiante al actuar sobre la insulina disminuyendo su acción hipoglucemiante; favorecen la hipercolesterolemia; aumentan la retención de sodio (hipertensión arterial); ayudan a la aterogénesis; favorecen la osteoporosis y las cataratas; pueden ocasionar atrofia subcutánea e hipopigmentación cutánea en el punto de la inyección; tienen un efecto gastrolesivo, y pueden aumentar el riesgo de infecciones, siendo esta última complicación la más importante. Además, hay que tener presente que los pacientes con artritis reumatoide o inmunodeprimidos presentan un riesgo mayor.

- Un tema muy debatido fue la artropatía corticoidea, con deterioro articular o posterior osteonecrosis. Después de diversos estudios en animales y en humanos, se ha evidenciado que esto no es así y que no guarda ninguna relación.
- Una artritis reactiva por microcristales puede aparecer hacia las 24-48 horas, con una inflamación aguda de la articulación infiltrada, lo que obliga a establecer un diagnóstico diferencial con una artritis infecciosa. En estos casos, la aplicación de hielo local o de antiinflamatorios no esteroideos resolverá la inflamación reactiva.
- No es aconsejable la infiltración con corticoides de una articulación protésica.
- Sus efectos secundarios son poco importantes si los comparamos con los beneficios clínicos que nos aportan las infiltraciones con corticoides, ya que en general son poco frecuentes, de intensidad leve y reversibles.

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Artritis infecciosas
- Osteomielitis
- Bacteriemia, endocarditis bacteriana
- Tuberculosis activa
- Infecciones cutáneas
- Psoriasis cutánea (lesiones cutáneas en el punto de la punción o su proximidad)
- Diabetes insulino dependiente
- Inmunodeprimidos
- Prótesis articulares
- Alergia al producto o a componentes asociados

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- Anticoagulados (pasarlos previamente a heparina)
- Diabéticos mal controlados (no insulino dependientes)
- Hemartrosis articular
- Alteraciones de la coagulación

6.3 VISCOSUPLEMENTADORES

- El AH es un glucosaminoglicano natural, presente en el tejido conectivo de los mamíferos a elevadas concentraciones. Fue aislado por Maeye y Palmer del humor vítreo bovino en 1934.
- Es un polisacárido compuesto por una larga cadena de disacáridos (β -D-glucuronil β -D-N-acetilglucosamina).
- El AH estimula la síntesis *de novo* del AH endógeno, inhibe la síntesis de metaloproteasas (MMP-1, MMP-3 y MMP-13), atenúa la síntesis de PGE2 y reduce los valores de óxido nítrico intraarticular.
- Es un componente natural del líquido y del cartílago articular, cuya función es lubricar la cavidad articular proporcionando viscosidad al líquido sinovial. Además, también ejerce un efecto amortiguador en la articulación de los factores mecánicos.
- Utilizado por primera vez como infiltración intraarticular por Rydell y Heffet, hoy en día se considera una indicación para el tratamiento intraarticular de la artrosis y, según nuestra experiencia, también de la condrocalcinosis articular.
- Su aplicación produce alivio del dolor y disminución de la rigidez articular, con la consiguiente mejoría de la capacidad funcional, existiendo una relación dosis-efecto.
- Parece que el AH de bajo peso molecular presenta un perfil de seguridad mayor que el de elevado peso molecular, y que este último presenta mejores resultados, pero hacen falta más estudios para confirmar estas diferencias.
- Las pautas de aplicación establecidas han ido evolucionando con la aparición de nuevos preparados de mayor peso molecular. Al inicio se aplicaban cinco infiltraciones intraarticulares con una periodicidad semanal; luego se pasó a tres infiltraciones, una por semana, y en la actualidad utilizamos un preparado de alta densidad,

buena estabilidad y larga permanencia intraarticular, cuya pauta es de una única infiltración anual.

- No es aconsejable mezclar el AH con anestésicos locales, ya que ello puede originar la precipitación del producto.
- No existe una pauta establecida en cuanto a un retratamiento. Nosotros seguimos el criterio del propio paciente en cuanto a la pauta, aunque algunos autores consideran un período aconsejable a partir de los seis meses entre dos retratamientos.
- Sus posibles efectos secundarios son poco importantes y pasajeros. Puede ocasionar: artritis, erupciones cutáneas (urticaria, prurito), dolor e hinchazón en el punto de la inyección (pasajeros), y *shock* de forma excepcional.
- Está contraindicado cuando existe hipersensibilidad al producto y en pacientes con insuficiencia hepática o renal, y no es aconsejable durante el embarazo, la lactancia ni en los niños.

PREPARADO

Hialuronato sódico.....	10, 15, 20 mg/ml
Ácido hialurónico.....	20 mg/ml
Hilano G-F 20.....	8 mg/ml

7. Contraindicaciones y efectos secundarios

- Antecedentes de alergia a alguno de los componentes del producto.
- Infección articular o periarticular. Ante la sospecha de una infección, realizaremos una artrocentesis y analizaremos el líquido extraído; únicamente si el resultado es negativo procederemos a infiltrar. El peligro de infiltrar una articulación previamente infectada aumenta cuando la infección hematológica ha alcanzado una articulación lesionada previamente por una enfermedad reumática tratada con corticoides orales.
- Pacientes inmunodeprimidos por un aumento del riesgo a las infecciones.
- Hemartrosis. Ante un líquido articular hemorrágico, debemos pensar en una posible alteración hematológica o traumática, hecho que contraindica la infiltración.
- Lesiones cutáneas en la zona o la vecindad del punto de inyección, como placas de psoriasis y lesiones eritematosas.
- Pacientes diabéticos en tratamiento (mal controlados), ya que tienen un efecto hiperglucemiante (corticoides) al actuar sobre el antidiabético y disminuir su acción hipoglucemiante, a no ser que previamente se establezca una pauta antidiabética compensatoria.
- En pacientes con trastornos de la coagulación o tratamiento anticoagulante, es recomendable no infiltrar (corticoides), debido al riesgo de hemorragias intraarticulares o hematomas en tejidos blandos. Si es imprescindible realizar una infiltración, se procederá a retirar el anticoagulante (acenocumarol) y se pasará a heparinizar al paciente según la pauta establecida por hematología. Es muy recomendable aplicar un vendaje compresivo en la articulación infiltrada.

-
- Es recomendable no infiltrar con corticoides las articulaciones con prótesis articulares.
 - No es aconsejable infiltrar más de dos articulaciones a la vez (corticoides).
 - En la infiltración de una tendinitis debemos evitar la inyección en el tendón, ya que ello puede facilitar su rotura posterior.
 - Pueden producir atrofia o hipopigmentación cutánea (triamcinolona).
 - La movilización articular posinfiltración no es aconsejable (corticoides), dado que con ello se podría facilitar la salida de parte del producto de la cavidad articular por el orificio originado por la aguja, y su paso a la circulación general (efectos sistémicos) o al tejido celular subcutáneo (atrofia o hipopigmentación).
 - Artritis por microcristales. Suele aparecer a las 2-48 horas de una infiltración y acostumbra a ser pasajera. Se da en aproximadamente un 5% de pacientes infiltrados (corticoides). Hemos de plantearnos el diagnóstico diferencial con la artritis infecciosa. El tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos por vía oral y compresas frías suele solucionar el proceso en 24 horas.
 - Mediante diversos estudios en humanos, se ha demostrado que el potencial peligro de una lesión sobre el cartílago (corticoide), originando un reblandecimiento del mismo (artropatía), no está fundamentado, ya que el mismo no se pudo evidenciar. La acción de la inflamación sinovial y la atrofia muscular por desuso sobre el cartílago es más lesiva que el que supuestamente produciría la infiltración sobre el cartílago.
 - La osteonecrosis aséptica es otra posible complicación, aunque no es infrecuente que pacientes que nunca han sido tratados con corticoides orales ni intraarticulares la presenten.

-
- La corticoterapia local repetitiva y el paso de parte del producto a la circulación sistémica pueden originar una frenación de la corteza suprarrenal, con una respuesta del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal insuficiente ante una infección intercurrente o quirúrgica.
 - Ante una duda diagnóstica o de la técnica de infiltración a aplicar, lo mejor es no realizarla.
 - En la actualidad, gracias a la ecografía, disponemos de un método de diagnóstico por la imagen de gran ayuda para la realización de las infiltraciones, ya que gracias a ella podemos visualizar en tiempo real la situación exacta de la aguja en el área que infiltramos. Ello nos da plena seguridad en cuanto a la perfecta ejecución de esta técnica.
 - La ecografía intervencionista ha supuesto un gran avance para la técnica de aplicación de las infiltraciones en Reumatología.



8

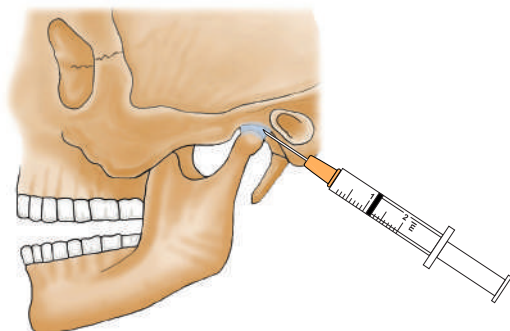
TÉCNICAS DE APLICACIÓN



8.1

MANDÍBULA Y ESTERNÓN

Articulación temporomaxilar



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla, con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Palpamos el cóndilo del maxilar inferior con la punta del dedo índice, a la vez que indicamos al paciente que realice movimientos repetidos de apertura y cierre de la boca. Notaremos un pequeño hueco al abrir la boca que coincide con la interlínea articular e indicaremos al paciente que permanezca con la boca abierta. Al no compactar la apófisis condilar de la mandíbula contra su disco meniscal, la interlínea articular está más abierta.

INCIDENCIA

La dirección de la aguja es perpendicular al plano de la piel y está ligeramente oblicuada hacia arriba. La entrada fácil del producto indica que la punta de la aguja está en la cavidad articular.

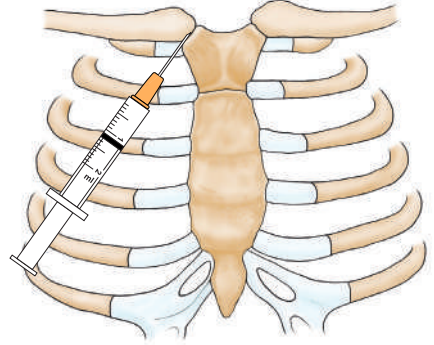
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Inyectamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación esternoclavicular



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa ante él.

LOCALIZACIÓN

Con el dedo índice localizamos la articulación y su interfleja articular y la marcamos. La localización es fácil si el paciente realiza movimientos repetidos de elevación en bloque de ambos hombros.

INCIDENCIA

Situaremos la aguja perpendicular al plano cutáneo y ligeramente oblicuada en sentido proximal.

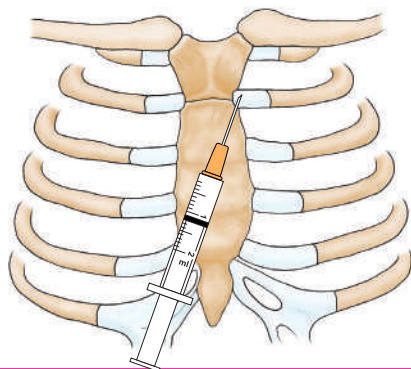
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Administramos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación condroesternal



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Con el dedo índice localizamos la articulación y marcamos la interlínea articular con una ligera presión de la uña. Denominamos síndrome de Tietze a la afectación de la segunda articulación condroesternal.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo con una ligera inclinación proximal.

MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

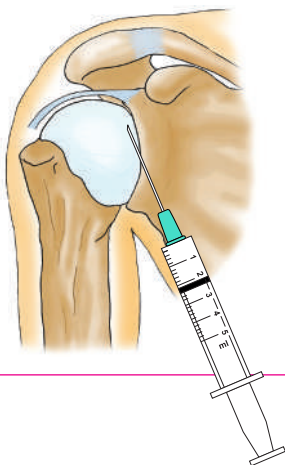
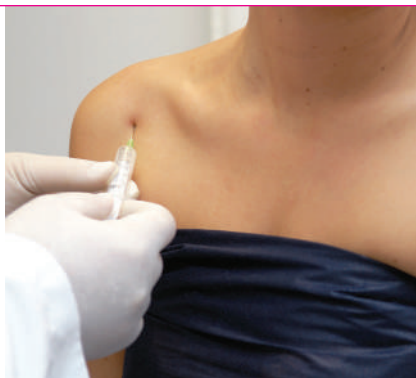
Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.



8.2

HOMBRO

Articulación glenohumeral (vía anterior)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con los antebrazos sobre los muslos y una mano apoyada sobre la otra (hombros en ligera rotación interna). El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Palpamos la apófisis coracoides con el dedo pulgar. La localizaremos en la cara anterior del hombro, por dentro del surco glenohumeral, donde notaremos un botón doloroso a la presión; marcaremos el punto de entrada 1 cm por debajo y hacia fuera de la apófisis coracoides.

INCIDENCIA

En el punto prefijado incidiremos con la aguja hacia el surco glenohumeral y ligeramente inclinado unos 15° en dirección proximal.

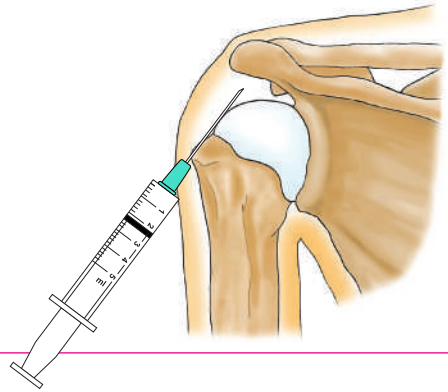
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Administramos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Articulación glenohumeral (vía posterior)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa detrás de él.

LOCALIZACIÓN

Delimitaremos el borde externo de la espina posterior de la escápula, marcando el punto de infiltración 1 cm por debajo de la misma. Apoyaremos el pulgar en este punto y colocaremos el dedo índice sobre la apófisis coracoides.

INCIDENCIA

La marca del dedo pulgar y el dedo índice (1cm por debajo de la espina de la escápula en dirección a la apófisis coracoides).

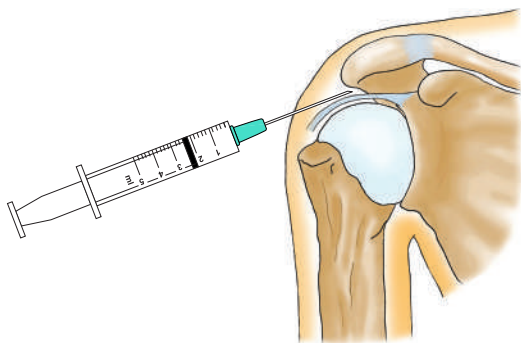
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Emplearemos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Articulación glenohumeral (vía lateral)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en el borde de la camilla con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa lateral al hombro a infiltrar.

LOCALIZACIÓN

Buscamos el surco acromiohumeral con el dedo pulgar en posición horizontal, y al mismo tiempo con la otra mano realizamos movimientos de abducción del brazo. Notaremos una depresión evidente entre la epífisis humeral y el acromion, marcando el punto de entrada 1 cm por debajo de esta depresión.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, con una ligera inclinación de unos 10° en dirección proximal. Si introducimos unos 3 cm la aguja, infiltraremos la bursa subacromiosubdeltoidea, y si lo hacemos unos 6 cm, infiltraremos el tendón supraespinoso.

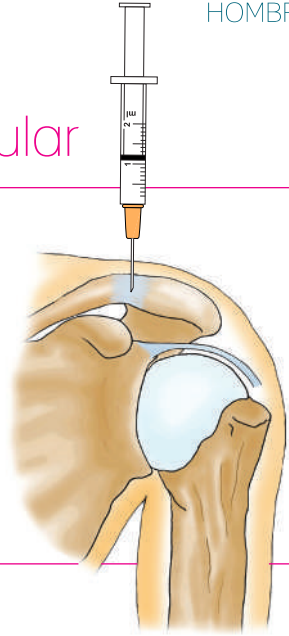
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Aplicamos 2 cm³ de corticoide para la bursa subacromiosubdeltoidea y 1 cm³ para el tendón supraespinoso en ambos casos, mezclado con 1 cm³ de anestésico local.

Articulación acromioclavicular



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con los antebrazos apoyados sobre sus muslos. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Buscamos la interlínea articular en la parte superior del hombro. Justo donde termina el borde externo de la clavícula notaremos una depresión, que es la interlínea, y la marcamos.

INCIDENCIA

Aguja vertical y perpendicular al plano cutáneo, introduciéndola 1 cm aproximadamente.

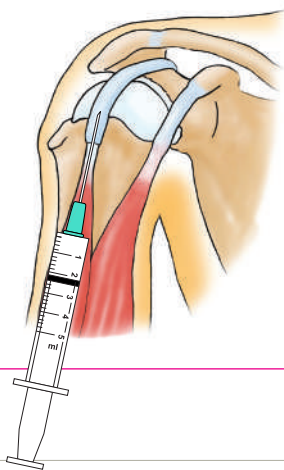
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA

DOSIS

Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide y 1/2 cm³ de anestésico local.

Tendón de la porción larga del bíceps



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el brazo del hombro que infiltraremos en semiflexión apoyado sobre su muslo y con la mano en supinación. El médico se sitúa lateral al paciente.

LOCALIZACIÓN

Con el dedo pulgar en posición longitudinal, localizaremos la cordera bicipital al realizar con el brazo movimientos de rotación externa e interna. Notaremos que el pulgar, durante estos movimientos, se coloca en una depresión (la cordera bicipital); marcaremos el trayecto del tendón bicipital y señalaremos el punto de la infiltración en la parte distal de la cordera bicipital.

INCIDENCIA

Aguja con una inclinación de unos 15° en sentido proximal.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

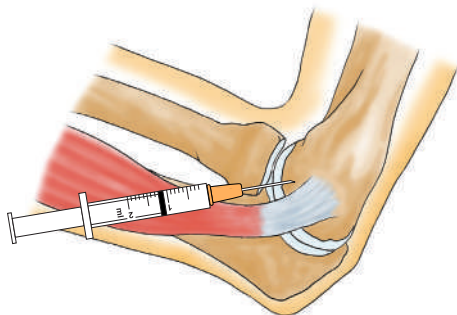
Injectamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.



8.3

CODO

Epicóndilo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado en la camilla con el codo en flexión de unos 90° y el antebrazo sobre un soporte de apoyo. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

El epicóndilo lo localizamos en la cara externa del codo, justo por encima de la articulación radiohumeral. Buscaremos el punto doloroso realizando la flexión dorsal de la mano contra resistencia, mientras con el pulgar de la otra mano realizamos una ligera presión en la región descrita, y marcaremos el punto más doloroso. Éste está situado un poco más abajo de la prominencia epicondilar, en la zona de inserción del tendón de los músculos extensores del carpo.

INCIDENCIA

La dirección de la aguja será perpendicular al plano cutáneo, con ligera dirección oblicua en sentido proximal.

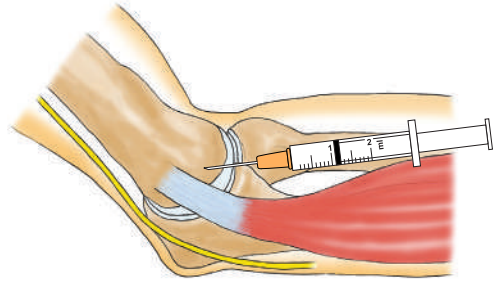
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Epitróclea



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el codo en extensión de unos 120-130° y rotación externa (mano en supinación), con el antebrazo apoyado sobre el soporte. El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Se encuentra la epitróclea humeral en la cara interna del codo. El punto de dolor se desencadena al realizar la flexión palmar de la mano contra resistencia. Con el pulgar de la otra mano localizamos la zona de máximo dolor y la señalamos. Éste lo encontramos por debajo del borde interno de la epitróclea, en la inserción del tendón de los músculos flexores del carpo.

INCIDENCIA

Aguja oblicua, y realiza una distribución en abanico. Hemos de ser muy cuidadosos y precisos en esta localización, dado que el nervio cubital pasa justo por detrás de la epitróclea, por el desfiladero formado por ésta y el olécranon. Podríamos ocasionar una paresia pasajera del nervio cubital (caída de la mano), con la consiguiente alarma del paciente.

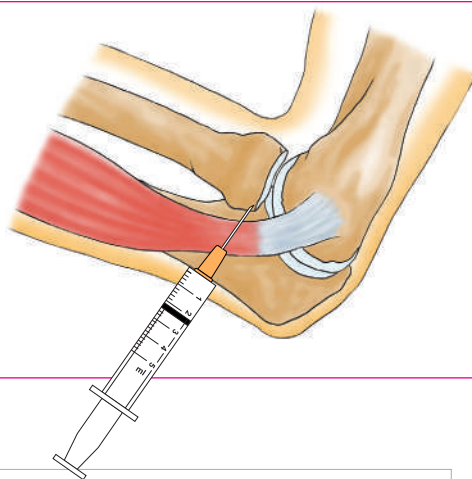
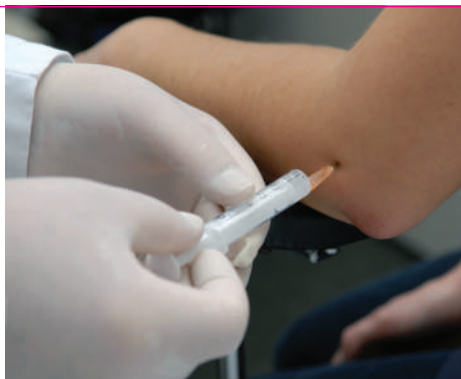
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Se emplea 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación humerorradial (vía lateral)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado y codo flexionado unos 90° , con el antebrazo apoyado sobre el soporte. El médico se sitúa lateral al codo del paciente.

LOCALIZACIÓN

En la cara externa del codo localizamos la cabeza del radio, delimitando la interlínea articular radiohumeral. Al realizar movimientos de pronosupinación de la mano de forma repetida, notaremos una depresión cuyo borde superior lo forman las epífisis del radio y el húmero y el borde inferior el olécranon; éste es el punto de incidencia.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular a la articulación. La escasa resistencia a la entrada del producto confirma su correcta situación.

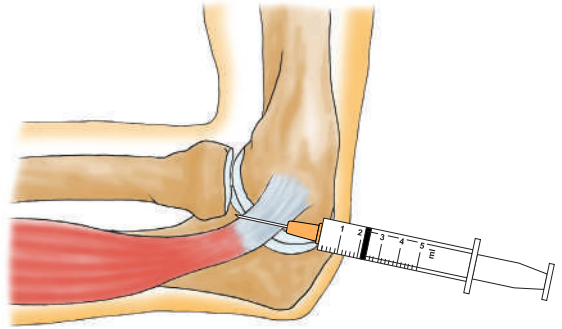
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Utilizamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación humerorradial (vía posterior)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el codo en flexión de 90° y el antebrazo sobre el soporte de apoyo. El médico se sitúa frente al olécranon.

LOCALIZACIÓN

Buscamos la fosa subolecraneana en la parte posterior del codo. Al realizar pequeños movimientos de flexión y extensión del codo, apoyamos el dedo índice de la otra mano en esta zona y notaremos una depresión formada por la fosa olecraneana y el olécranon; éste es el punto de entrada.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular en la zona media de la fosa subolecraneana.

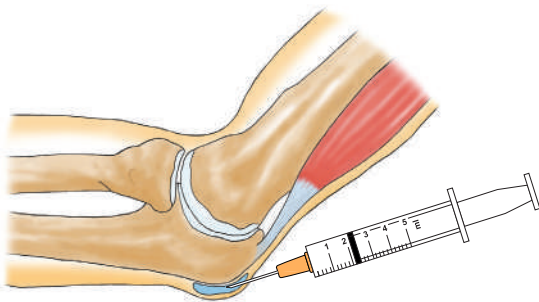
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Injectamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Bursa olecraniana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el codo en semiextensión y la parte distal del antebrazo apoyada en un soporte. El médico se sitúa lateral al codo.

LOCALIZACIÓN

Delimitaremos la bursa olecraniana de la parte posterior del codo entre los dedos índice y pulgar, señalando con la otra mano el punto de entrada en la parte proximal de la bursa y en una zona que no sea de apoyo.

INCIDENCIA

Aguja casi paralela al plano cutáneo, por encima de la prominencia ósea del olécranon.

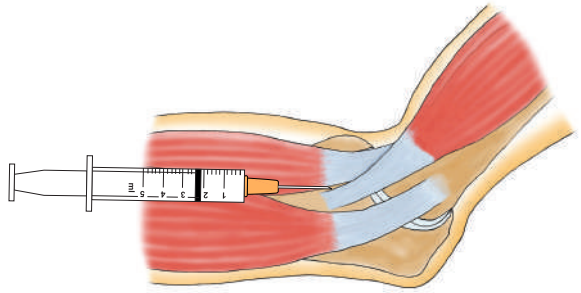
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Empleamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Tendón bicipital (distal)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el codo en semiextensión y el antebrazo sobre el soporte con la mano en supinación. El médico se sitúa lateral al codo.

LOCALIZACIÓN

Al realizar movimientos de flexión y extensión del codo, localizaremos la inserción del tendón distal bicipital en la epífisis proximal del cúbito y marcaremos el punto de incidencia en la parte externa (radial) de su inserción.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular y medial al tendón, con una ligera inclinación proximal, no en el tendón. Si la entrada del producto precisa más presión de la normal, rectificar la incidencia retirando algo la aguja (no extraerla del todo) para evitar lesionar fibras tendinosas.

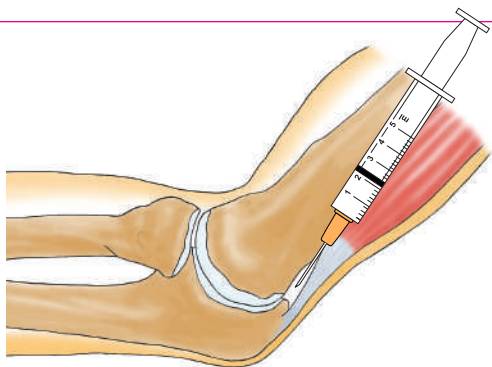
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Se utiliza 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Tendón tricipital



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el codo en semiflexión y el antebrazo apoyado en un soporte. El médico se sitúa frente al codo.

LOCALIZACIÓN

Al realizar la extensión del codo contra resistencia, el paciente refiere dolor en el punto de inserción del tendón tricipital en el olécranon.

INCIDENCIA

Aguja oblicua en dirección proximal, pero lateral al tendón (paratendón) para no lesionarlo.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

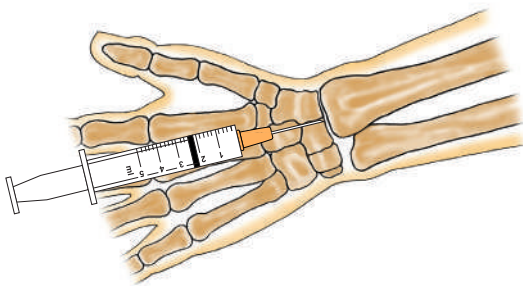
Aplicamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.



8.4

MUÑECA

Articulación radiocarpiana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en pronación y ligera flexión palmar. El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Con el dedo pulgar exploramos la interfleja articular situada entre la epífisis distal del radio, el escafoides y el semilunar. La notaremos repetidamente al realizar la flexión y la extensión del carpo, y marcaremos la interfleja.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular a la interfleja articular, con una ligera inclinación proximal de unos 15°.

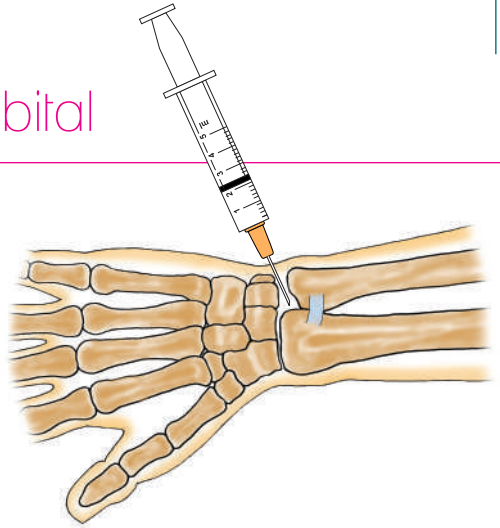
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Inyectamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Articulación radiocubital



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en pronación y ligera flexión palmar. El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Localizamos la interlínea radiocubital al coger la muñeca con el pulgar en la cara dorsal y con el índice en la cara palmar. Por encima de la articulación radiocubital notaremos una depresión en la parte media de la muñeca, que corresponde a la interlínea, y la marcaremos.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

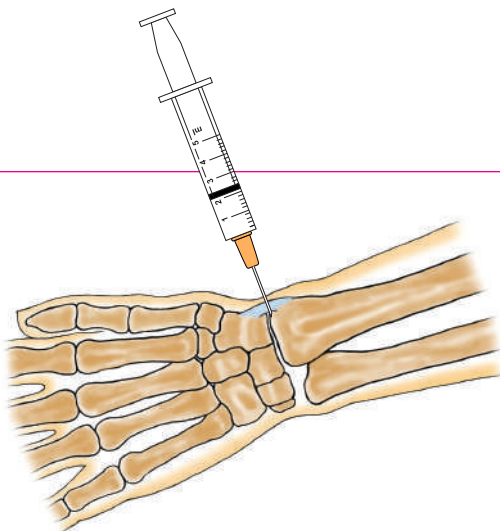
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Empleamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Estiloides radial



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en pronación. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Palpamos la apófisis estiloides del radio en la zona lateral interna de la muñeca y marcamos el punto de incidencia justo por debajo de la misma.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

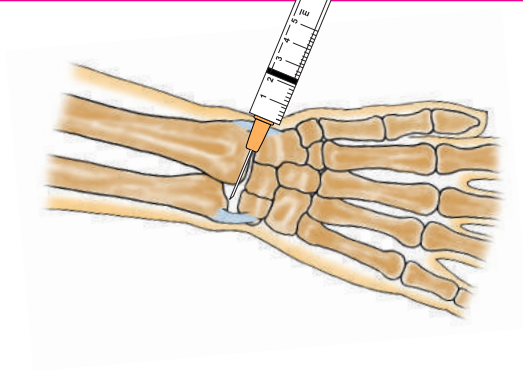
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Estiloides cubital



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en pronación. El médico se sitúa frente a él.

LOCALIZACIÓN

Palpamos la apófisis estiloides del cúbito en la zona lateral externa de la muñeca, marcando el punto de entrada justo por debajo de la apófisis.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

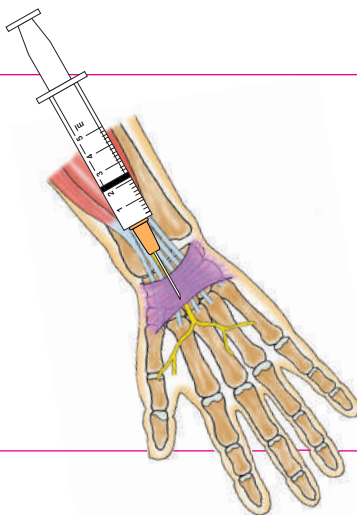
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Injectamos 1/2 cm³ de corticoide y 1/2 cm³ de anestésico local.

Nervio mediano



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en supinación y ligera extensión dorsal. El médico se sitúa lateral o delante de él.

LOCALIZACIÓN

El punto de entrada está a nivel del pliegue de flexión distal de la muñeca. Al realizar la flexión palmar de la mano contra resistencia, localizamos el nervio entre el tendón flexor largo del pulgar (externo) y los tendones flexores superficiales de los dedos (interno). Señalaremos el punto de entrada entre estos dos tendones y el pliegue flexor distal de la muñeca.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación de unos 60° y en dirección distal. Si al pinchar el paciente refiere dolor irradiado hacia los dedos o la entrada del producto requiere de mucha presión sobre la jeringa, retiraremos ligeramente la aguja (sin retirarla del todo) y variaremos un poco su incidencia, pues estamos infiltrando el nervio mediano o un tendón.

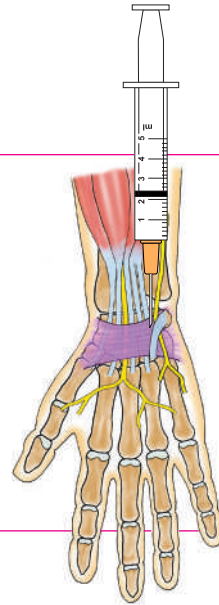
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Utilizamos 1/2 cm³ de corticoide. Es recomendable no utilizar anestésico local por la paresia pasajera que ocasiona.

Nervio cubital



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en supinación y ligera extensión. El médico se sitúa lateral o delante de él.

LOCALIZACIÓN

En la zona interna de la muñeca está el canal de Guyon, cuya base está constituida por el hueso pisiforme y su techo por el ligamento anular anterior, el tendón del músculo cubital anterior y la prolongación de la aponeurosis del ligamento anular posterior.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación de unos 50-60° en sentido distal.

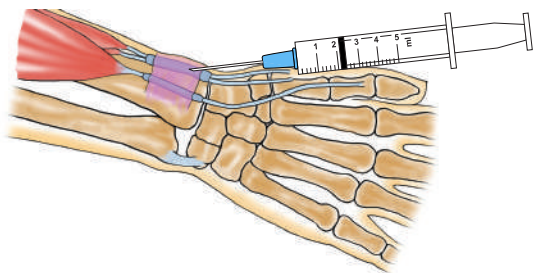
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide. Se aconseja no utilizar anestesia por la paresia pasajera que origina.

Vaina del abductor largo y del extensor corto del pulgar



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado en un soporte y la mano en semipronación. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Buscamos con el dedo la tabaquera anatómica, haciendo que el paciente realice una extensión y una abducción forzadas del pulgar. Notaremos una depresión triángula en el borde radial entre el tendón del extensor largo del pulgar (interno) y los tendones del extensor corto y el abductor largo del lugar (externo). Marcaremos el punto de entrada por encima de dicha zona y algo proximal a la apófisis estiloides radial.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación de unos 10-15° en sentido proximal para depositar el producto entre los tendones y su vaina sinovial, que es común para los dos.

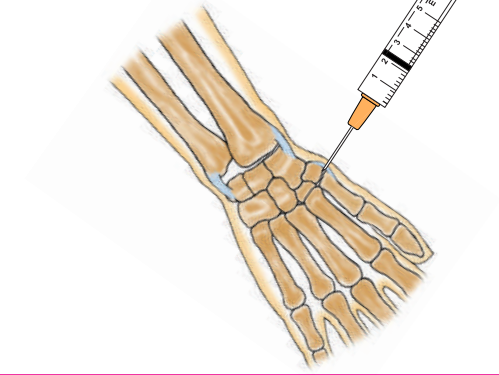
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

Injectamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación trapeciometacarpiana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el brazo apoyado sobre un soporte y la mano en semipronación. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Localizamos la interlínea articular al ejercer una tracción suave del dedo pulgar. Notamos al final del metacarpiano que la punta del dedo índice percibe una suave depresión que señalaremos que es la interlínea.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-**NARANJA**.

DOSIS

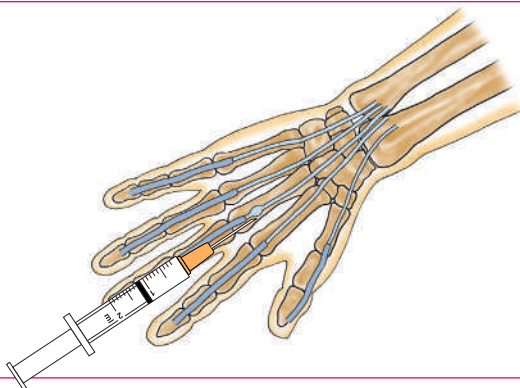
Damos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local. No hay que forzar la entrada del producto, ya que podríamos romper la cápsula articular.



8.5

MANO

Dedo en resorte



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte y la mano en supinación. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Buscaremos con el dedo índice el nódulo en la cara palmar, en el trayecto de un tendón y proximal a la articulación metacarpofalángica. Al realizar la flexoextensión del dedo afecto, notaremos que el nódulo se desplaza por debajo de nuestro dedo y señalizamos el tendón.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación de unos 20° en sentido proximal (para evitar la articulación). No en el tendón (resistencia), sino en el paratendón.

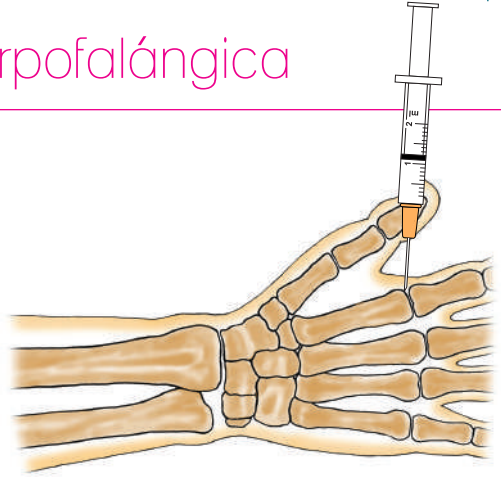
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1/2 cm³ de corticoide y 1/2 cm³ de anestésico local.

Articulación metacarpofalángica



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado en un soporte, la mano en pronación y los dedos ligeramente flexionados. El médico se sitúa ante el paciente.

LOCALIZACIÓN

Buscamos la interlínea de la articulación con los dedos pulgar e índice, realizando a la vez movimientos suaves de flexoextensión y tracción de esta articulación; la marcamos lateralmente.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo y lateral a la articulación.

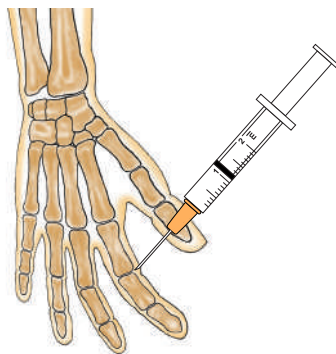
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Administramos 1/3 cm³ de corticoide con 1/3 cm³ de anestésico local. Es importante no forzar la entrada del producto, ya que con ello podríamos romper la cápsula articular.

Articulación interfalángica (proximal)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte, la mano en pronación y los dedos ligeramente flexionados. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Localizamos la interlínea articular realizando movimientos de flexión y extensión de la articulación, y la marcamos lateralmente.

INCIDENCIA

Aguja oblicua en sentido distal y en la cara lateral de la articulación.

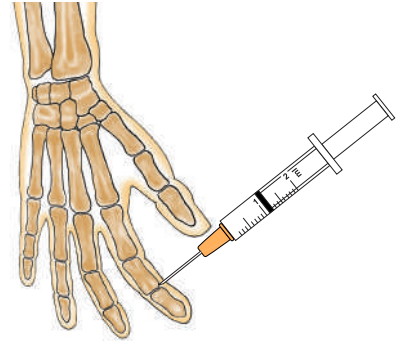
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Injectamos 1/4 de cm³ de corticoide y 1/4 de cm³ de anestésico local. Es importante no forzar con la jeringa la entrada del producto, pues podríamos romper la cápsula articular.

Articulación interfalángica (distal)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente sentado con el antebrazo apoyado sobre un soporte, la mano en pronación y los dedos ligeramente flexionados. El médico se sitúa delante de él.

LOCALIZACIÓN

Localizamos la interlínea articular al realizar movimientos de flexión y extensión de la articulación, y la marcamos lateralmente.

INCIDENCIA

Aguja oblicua en sentido distal y lateral de la articulación.

MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

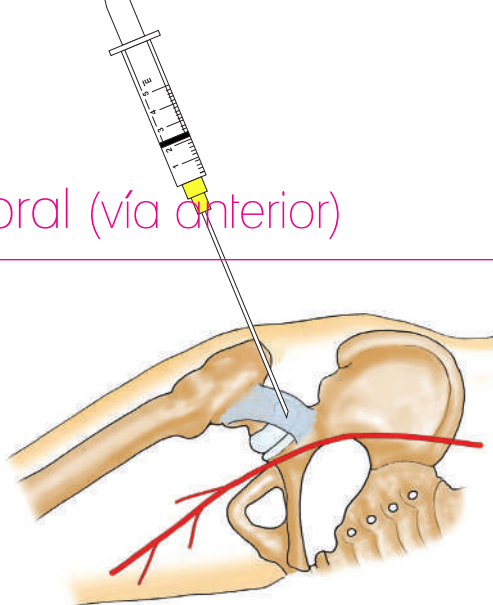
Aplicamos 1/4 de cm³ de corticoide y 1/4 de cm³ de anestésico local. No hay que forzar la entrada del producto con la jeringa, dado el pequeño espacio articular, ya que con ello podríamos romper la cápsula articular.



8.6

PELVIS

Articulación coxofemoral (vía anterior)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las piernas en extensión. Ubicamos por palpación la arteria femoral y la señalizamos. El médico se sitúa lateral al paciente.

LOCALIZACIÓN

Marcamos la espina ilíaca anterosuperior y trazamos desde este punto una línea vertical. A continuación localizamos el borde superior del trocánter mayor y desde este punto trazamos una línea horizontal. La intersección de estas dos líneas forma cuatro ángulos de 90° . Marcaremos el ángulo inferior interno, ya que es en este punto el lugar de la infiltración.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano de la piel, con una inclinación proximal de unos 15° . Introducimos la aguja hasta notar una ligera resistencia que se produce al cruzar la cápsula articular; la vencemos y a continuación aspiramos.

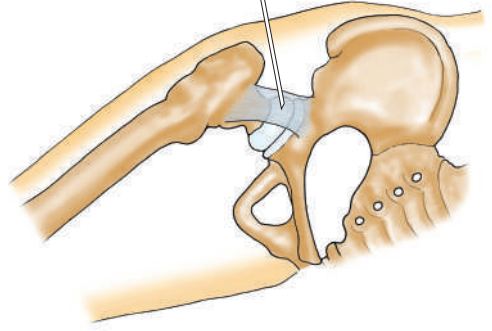
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: epidural 20 GA-AMARILLA.

DOSIS

Administramos 2 cm³ de corticoide con 2 cm³ de anestésico local.

Articulación coxofemoral (vía lateral)



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito lateral (sobre el lado no doloroso) y las piernas en extensión. El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Delimitamos el trocánter mayor y señalamos el borde superior del mismo, que será el punto de entrada.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo y una incidencia de 15° en sentido proximal. Al introducir la aguja, llega un momento en que notaremos una ligera resistencia; la venceremos (cápsula articular) y aspiraremos.

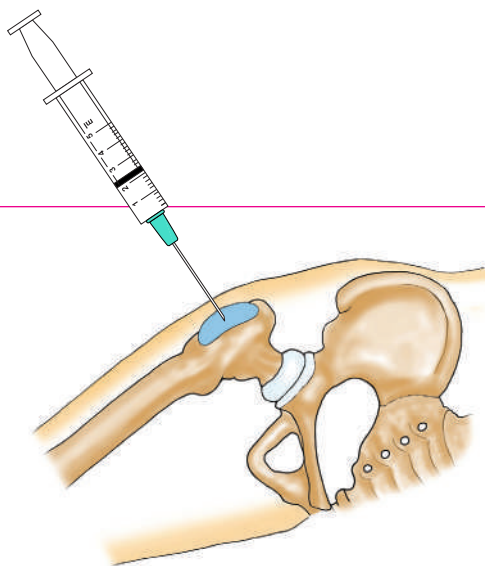
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: epidural 20 GA-AMARILLA.

DOSIS

Inyectamos 2 cm³ de corticoide y 2 cm³ de anestésico local.

Bursa trocantérea



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito lateral (sobre el lado no doloroso) y la pierna superior en semiflexión (musculatura relajada). El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Exploramos el trocánter mayor y buscamos a este nivel el punto más doloroso y lo marcamos.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, realizando una distribución en abanico «loco dolenti». Al cambiar de incidencia, hemos de retirarla sin llegar a sacarla del todo para no cortar fibras musculares.

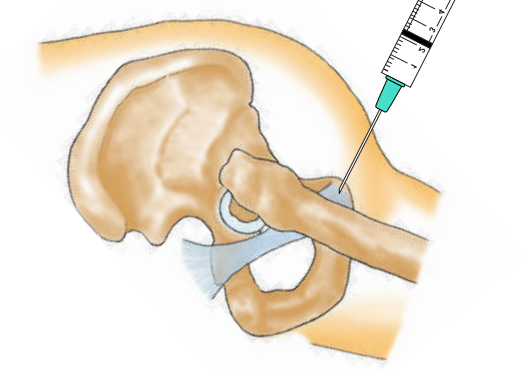
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Aplicamos 2 cm³ de corticoide y 2 cm³ de anestésico local.

Tuberosidad isquiática



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito lateral (sobre el lado no doloroso), con la pierna superior en semiflexión. El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Buscamos el punto doloroso por detrás del trocánter mayor e inferior a él, aproximadamente a la altura del pliegue glúteo.

INCIDENCIA

Aguja oblicua en dirección a la tuberosidad.

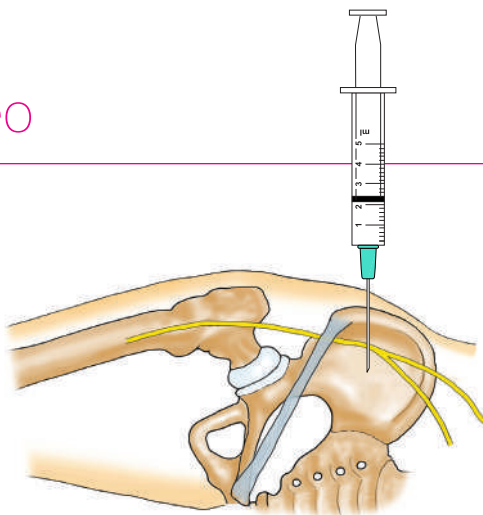
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Damos 2 cm³ de corticoide con 2 cm³ de anestésico local.

Nervio femorocutáneo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las piernas en extensión. El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Buscamos la espina ilíaca anterosuperior, la marcamos y trazamos una línea vertical. En ésta marcamos a 10 cm el punto de entrada. Si presionamos en este punto, el paciente refiere molestias.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, con una ligera inclinación proximal.

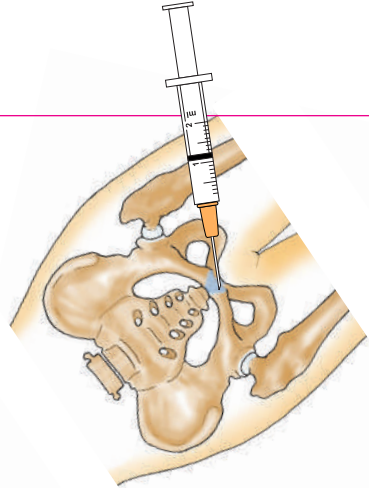
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Injectamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Sínfisis pubiana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las piernas en extensión. El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Encontramos el punto de más dolor al presionar sobre la sínfisis púbica; lo marcamos.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, realizando una distribución del producto en abanico.

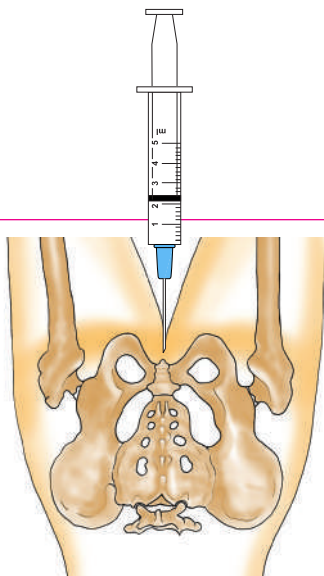
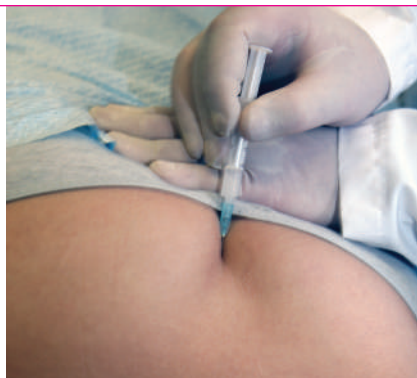
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA o 23 G-AZUL.

DOSIS

Aplicamos 1 cm³ de corticoide y 1 cm³ de anestésico local.

Coxis



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito prono y las piernas separadas unos 45° . El médico se sitúa lateral a él.

LOCALIZACIÓN

Con una mano separamos el pliegue interglúteo y con el dedo pulgar de la otra presionamos en la parte distal de dicho pliegue sobre el coxis. Marcamos el punto más doloroso.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación de unos 45° .

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

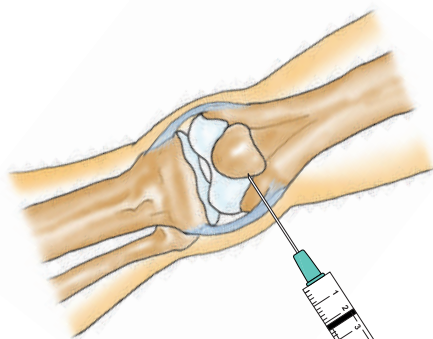
Administramos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.



8.7

RODILLA

Articulación femorotibial



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las rodillas en extensión. El médico se sitúa lateral al borde externo de la rótula de la rodilla afectada.

LOCALIZACIÓN

Con los dedos pulgar e índice de ambas manos movilizamos lateralmente la rótula y palpamos el espacio entre ésta y el fémur del borde externo de la rodilla. Marcamos el punto de entrada en la unión del tercio medio con el tercio superior de la rótula, a nivel del surco rotuliano femoral externo.

INCIDENCIA

Aguja oblicua con una inclinación proximal. Al infiltrar realizaremos un desplazamiento externo de la rótula, con lo que producimos una apertura del surco rotuliano femoral; ello facilita mucho la incidencia.

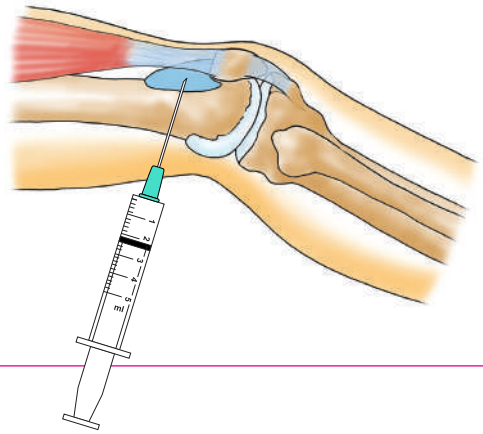
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Injectamos 2 cm³ de corticoide con 2 cm³ de anestésico local.

Bursa subcuadricipital



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las piernas en extensión. El médico se sitúa en la cara externa y lateral de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

Cara externa de la rodilla por encima del borde superior de la rótula y por debajo del tendón del cuádriceps, unos 2-3 cm por debajo del plano cutáneo.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

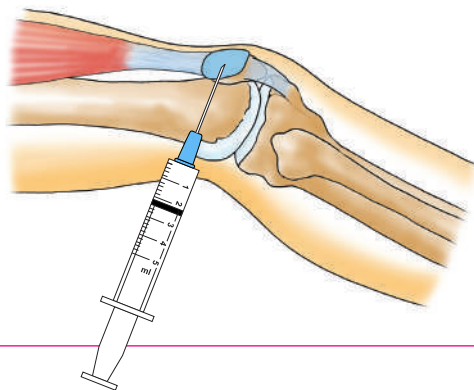
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Aplicamos 2 cm³ de corticoide y 2 cm³ de anestésico local.

Bursa prerrotuliana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las piernas en extensión. El médico se sitúa en la cara lateral externa de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

Delimitamos la bursa prerrotuliana con los dedos pulgar e índice de ambas manos, y a continuación marcamos el punto de entrada al borde anterolateral externo de la bursa.

INCIDENCIA

Aguja casi paralela al plano cutáneo superior de la bursa.

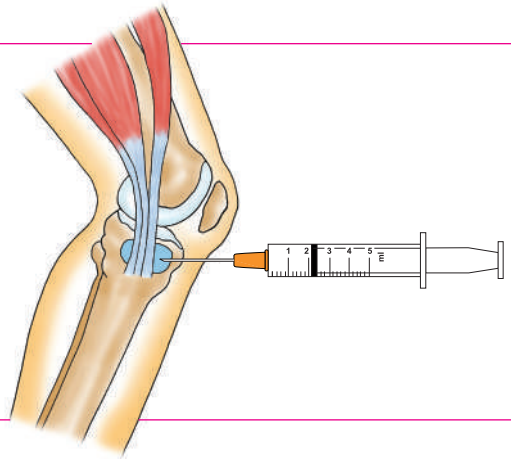
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 23 G-**AZUL**.

DOSIS

Administramos 1 cm³ de corticoide y sin anestésico local.

Bursa anserina



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y la rodilla afecta en ligera semiflexión y rotación externa. El médico se sitúa lateralmente a la cara interna de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

El punto de incidencia se sitúa en la cara lateral interna de la rodilla, unos 2-3 cm por debajo de la interfleja articular de la rodilla y hacia atrás. Al realizar presión en esta zona, donde se insertan los tendones de los músculos semimembranoso, sartorio y recto interno, ocasionamos dolor.

INCIDENCIA

Aguja oblicua al plano cutáneo, y realizamos una distribución del fármaco en abanico.

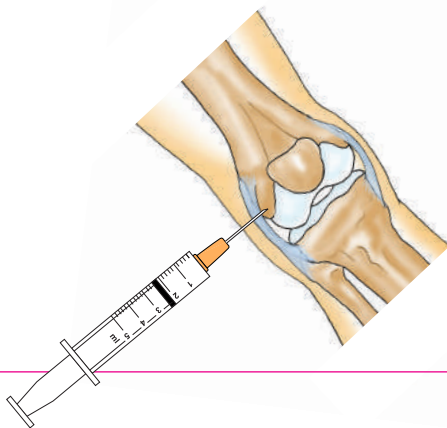
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Se aplica 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Ligamento lateral externo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las rodillas en extensión. El médico se sitúa en la cara lateral externa de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

En la cara lateral externa de la rodilla localizamos el punto doloroso en su trayecto o a nivel de su inserción en el cóndilo femoral externo.

INCIDENCIA

Aguja algo oblicua al plano cutáneo, y realizamos una distribución en abanico.

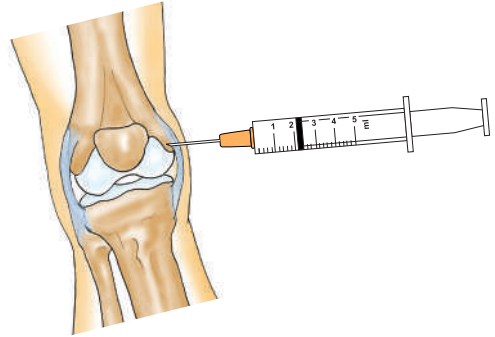
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Inyectamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Ligamento lateral interno



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y las rodillas en extensión y ligera rotación externa. El médico se sitúa en la cara lateral interna de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

En la cara lateral interna de la rodilla localizamos el punto doloroso en su trayecto o a nivel de su inserción en el cóndilo femoral interno.

INCIDENCIA

Aguja algo oblicua al plano cutáneo, y realizamos una distribución en abanico.

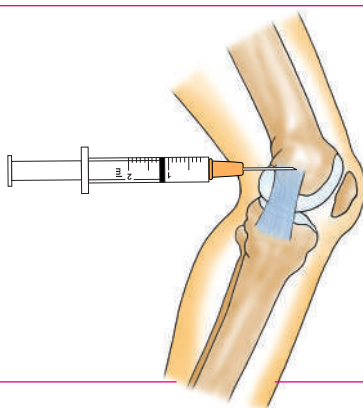
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-**NARANJA**.

DOSIS

Administraremos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Calcificación en el ligamento lateral interno



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

En la enfermedad de Pellegrini-Stieda, colocamos al paciente en decúbito supino y las rodillas en semiflexión y ligera rotación externa. El médico se sitúa en la cara lateral interna de la rodilla.

LOCALIZACIÓN

En la cara lateral interna de la rodilla localizamos el punto en general a nivel de su inserción en el cóndilo femoral interno.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular y algo oblicua al plano cutáneo; realizamos una distribución en abanico.

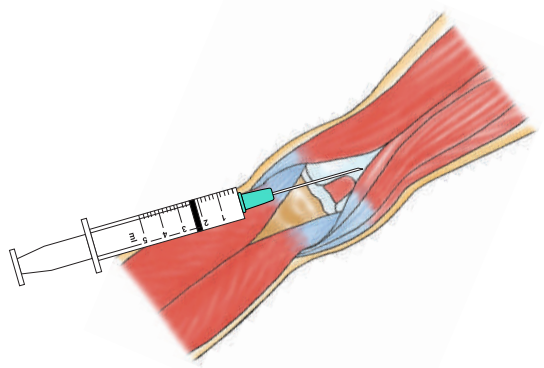
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Tumefacción del hueso poplíteo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Decúbito prono y las rodillas en extensión. El médico se sitúa lateral a la rodilla afecta.

LOCALIZACIÓN

En la parte posterior de la rodilla notaremos por palpación una tumefacción (quiste Baker), delimitada en la parte superior externa por el músculo bíceps crural; en la parte superior interna, por los músculos semimembranoso y semitendinoso; en la parte inferior interna, por el gemelo interno, y en la parte externa, por el gemelo externo. Señalamos el punto de entrada medialmente a los músculos semimembranoso y semitendinoso (región posteromedial de la rodilla).

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, con una ligera inclinación proximal y medial a los músculos semimembranoso y semitendinoso. Antes de infiltrar, realizaremos una artrocentesis para extraer el líquido del quiste.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21G-VERDE.

DOSIS

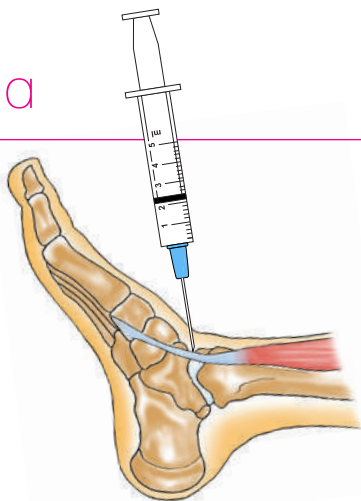
Inyectamos 2 cm³ de corticoide y 2 cm³ de anestésico local.



8.8

TOBILLO

Articulación tibioastragalina



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, con las rodillas flexionadas unos 30° , pierna en ligera rotación externa y el pie apoyado en la camilla en ligera flexión plantar y abducción. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

Buscamos el punto de entrada en la región anterointerna del tobillo, medial al tendón tibial anterior. Notaremos una depresión y la señalamos.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

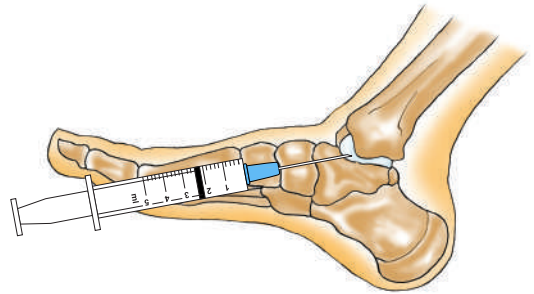
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

Aplicamos 2 cm³ de corticoide y 2 cm³ de anestésico local.

Articulación subastragalina



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, con las rodillas flexionadas unos 30° , pierna en ligera rotación externa y el pie apoyado en la camilla en ligera flexión plantar y abducción. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

El punto de la infiltración lo localizamos 1 cm por debajo del maléolo interno.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, con ligera inclinación proximal.

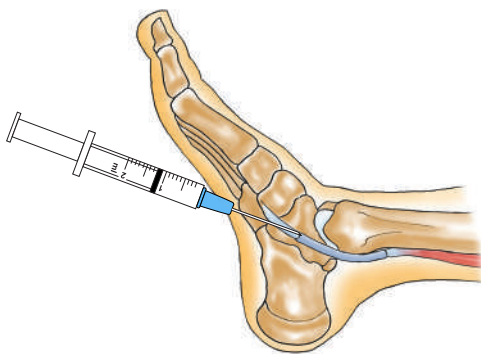
MATERIAL

Jeringa: 5 cm^3 / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

Administramos 2 cm^3 de corticoide con 2 cm^3 de anestésico local.

Vaina del tendón tibial posterior



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino y el pie en rotación externa. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

Justo por detrás del maléolo interno.

INCIDENCIA

Aguja tangencial a la vaina del tendón y la dirección de la aguja en sentido proximal.

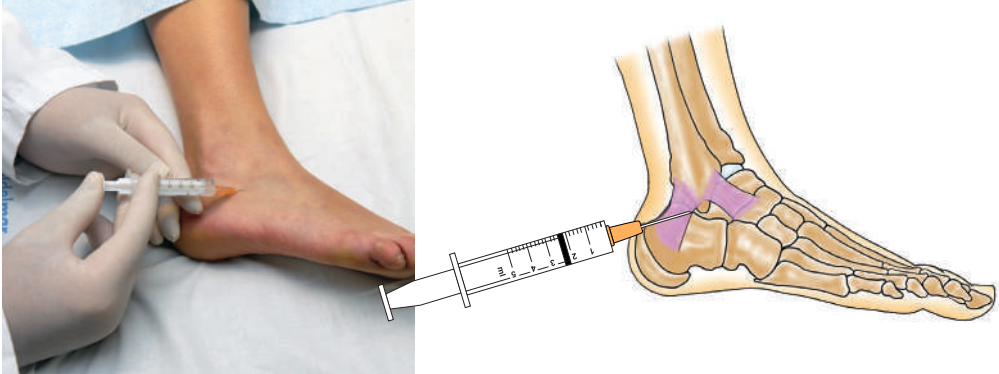
MATERIAL

Jeringa: 2 cm³ / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

Inyectamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Ligamento lateral externo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla en extensión y la pierna en rotación interna. El médico se sitúa lateral al tobillo

LOCALIZACIÓN

Cara externa del tobillo, por debajo del maléolo externo.

INCIDENCIA

Aguja oblicua al plano cutáneo, y realizamos una distribución del producto en abanico.

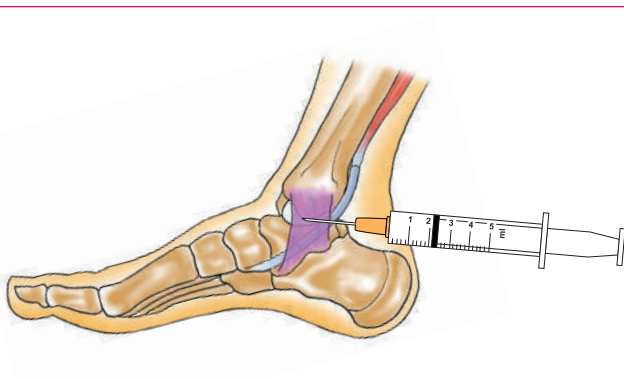
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Se administra 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Ligamento lateral interno



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

En decúbito supino, con la extremidad afectada en semiflexión y apoyada sobre la sana. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

Justo por detrás del maléolo interno.

INCIDENCIA

Aguja oblicua al plano cutáneo, y realizamos una distribución del producto en abanico.

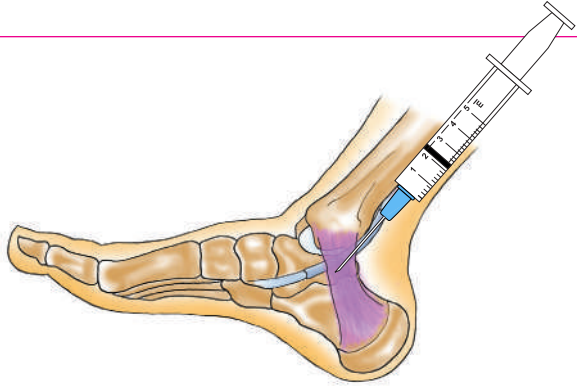
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Canal tarsiano



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla en extensión y el pie en rotación externa. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

El punto de la inyección lo buscamos por detrás del maléolo interno, en la parte superior del canal retromaleolar, entre el calcáneo y el maléolo.

INCIDENCIA

Aguja oblicua en sentido distal.

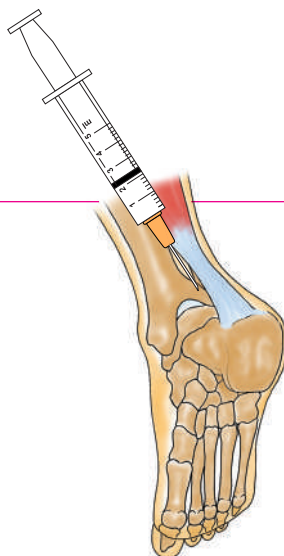
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 23 G-AZUL.

DOSIS

Se inyecta 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Tendón de Aquiles



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, con el pie por fuera de la camilla y en posición normal. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

Buscamos el punto de inserción del tendón en el calcáneo y marcamos el punto de entrada unos 2 cm por encima de la misma y por dentro del tendón.

INCIDENCIA

Aguja casi paralela al tendón (paratendón) en sentido distal.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA o 23 G-AZUL.

DOSIS

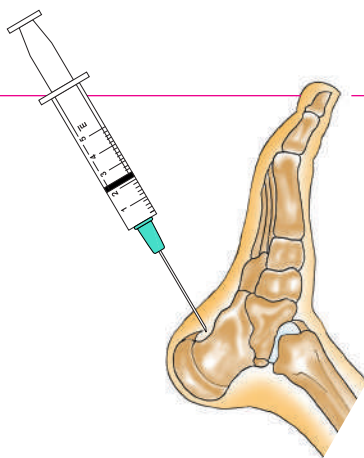
Aplicamos 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.



8.9

PIE

Espolón calcáneo



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla en extensión y el pie en rotación externa. El médico se sitúa lateral al tobillo.

LOCALIZACIÓN

Buscamos el punto calcáneo interno en la zona anterointerna del talón y lo señalamos. No es aconsejable infiltrar el espolón calcáneo por vía plantar.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo. Introduciremos la aguja unos 3 cm para realizar una distribución del fármaco en la parte interna, medial y externa del espolón.

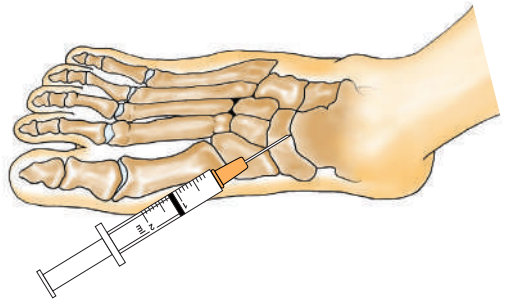
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 21 G-VERDE.

DOSIS

Se aplica 1 cm³ de corticoide con 1 cm³ de anestésico local.

Articulación astragaloescafoidea



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla flexionada unos 40° y el pie apoyado en flexión plantar en la camilla. El médico se sitúa frente al pie.

LOCALIZACIÓN

Buscamos la interlínea de la articulación en la región dorsal interna del tarso.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo, con ligera inclinación proximal.

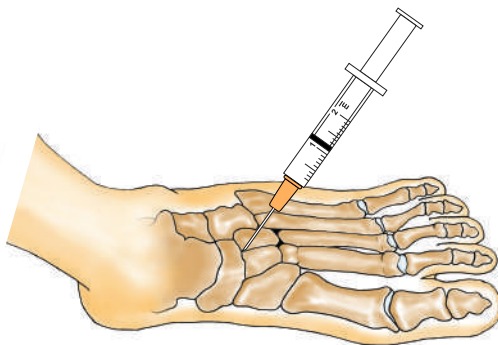
MATERIAL

Jeringa: 2 cm^3 / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Suministramos 1 cm^3 de corticoide con 1 cm^3 de anestésico local.

Articulación escafoconeana



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla flexionada unos 40° y el pie apoyado en flexión plantar. El médico se sitúa frente al pie.

LOCALIZACIÓN

La interlínea articular la encontramos en la región media del tarso.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo y oblicua en sentido proximal.

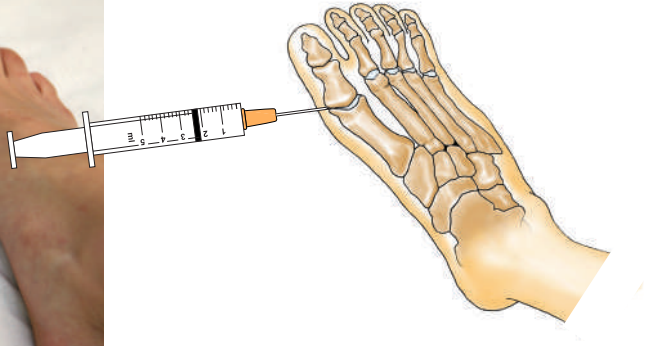
MATERIAL

Jeringa: 2 cm^3 / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Inyectamos $1/2\text{ cm}^3$ de corticoide con $1/2\text{ cm}^3$ de anestésico local.

Articulación metatarsofalángica



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

Paciente en decúbito supino, la rodilla flexionada unos 40° y el pie apoyado en flexión plantar. El médico se sitúa frente al pie.

LOCALIZACIÓN

El punto de incidencia está en la cara anterodorsal externa de la articulación.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo.

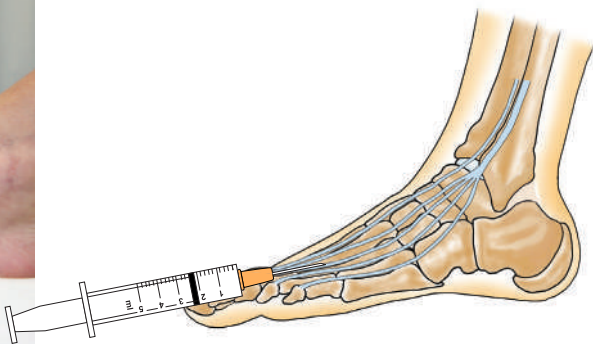
MATERIAL

Jeringa: 5 cm^3 / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Aplicamos $1/2\text{ cm}^3$ de corticoide con $1/2\text{ cm}^3$ de anestésico local.

Tendón de los extensores de los dedos



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

En decúbito supino, la rodilla flexionada unos 40° y el pie apoyado en flexión plantar. El médico se sitúa delante del pie.

LOCALIZACIÓN

El punto de entrada lo buscaremos en la parte dorsal del tarso; examinaremos la existencia de un punto doloroso o tumefacto y lo señalaremos.

INCIDENCIA

Aguja oblicua casi paralela al tendón (paratendón).

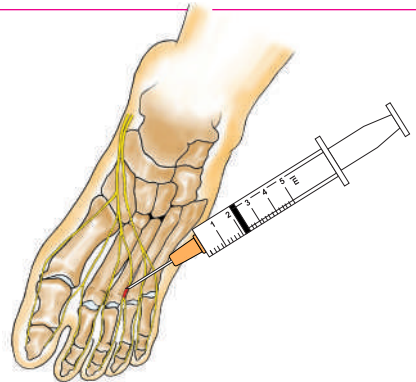
MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Suministramos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Neurinoma de Morton



TÉCNICAS DE APLICACIÓN

POSICIÓN

En decúbito supino, la rodilla flexionada unos 40° y el pie apoyado en flexión plantar. El médico se sitúa delante del pie.

LOCALIZACIÓN

Lo encontramos en general en el espacio entre la epífisis distal del 3.^{er} y el 4.^o metatarsiano. El dolor suele ser muy vivo y localizado, y lo podemos despertar al presionar con la punta del capuchón de la aguja.

INCIDENCIA

Aguja perpendicular al plano cutáneo interdigital y ligera dirección oblicua en sentido distal.

MATERIAL

Jeringa: 5 cm³ / Aguja: 25 G-NARANJA.

DOSIS

Inyectamos 1/2 cm³ de corticoide con 1/2 cm³ de anestésico local.

Bibliografía

- Hallander JL. Intraarticular hydrocortisone in arthritis and allied conditions; a summary of two years' clinical experience. *J Bone Joint Surg Am* 1953;35A:983-90.
- Pérez Galdós I, Fernández del Vallado P, Gijón Baños J, Beltrán Gutiérrez J, Manteca Fernández O. Intraarticular punctures, paraarticular, regional peridural and stellate ganglion infiltrations in the treatment of rheumatic syndromes. *Rev Clin Esp* 1964;92:165-9.
- Gottlieb NL, Riskin WG. Complications associated with locally injected microcrystalline corticosteroid ester. *JAMA* 1980;243:1547-8.
- Owen DS, Jr. Aspiration and injection of joints and soft tissues. En: Kelley WN, Harris ED Jr, Ruddy S, Sledge CB, eds. *Textbook of rheumatology*. Vol II. 4.ª ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1993. p. 545-61.
- Pelletier JP, DiBattista JA, Raynald JP, Wilhelm S, Martel-Pelletier J. The in vivo effects of intraarticular corticosteroid injections on cartilage lesions, stromelysin, interleukin-1, and oncogene protein synthesis in experimental osteoarthritis. *Lab Invest* 1995;72:578-86.
- Rotés Sala D. Técnicas de aplicación en Reumatología. Tratado de infiltraciones. Barcelona: IATROS Ediciones; 1996.
- Fernández A, Povedano J, Campos S, García A. Eficacia clínica de las infiltraciones con esteroides. *Rev Esp Reumatol* 1998;25:361-70.
- Roles Querol J. Exploración del aparato locomotor. En: Pascual E, Rodríguez V, Carbonell J, Gómez-Reino JJ, eds. *Tratado de Reumatología*. Vol. I. Madrid: Arán; 1998. p. 177-208.
- Benito S, López JA. Técnicas de artrocentesis e inyección local. En: Pascual E, Rodríguez V, Carbonell J, Gómez-Reino JJ, eds. *Tratado de Reumatología*. Vol II. Madrid: Arán; 1998. p. 2447-53.
- Mazzuchelli R, Quiros J, Zarco P. Urgencias en el aparato locomotor (II): dolor en partes blandas. *Medicine* 2001;8(35):1832-9.
- Mazzuchelli R, Quiros J, Zarco P. Urgencias en el aparato locomotor (II): dolor en partes blandas. *Medicine* 2001;8(35):1832-9.
- Young L, Katrib A, Cuello C, Vollmer-Conna U, Bertouch JV, Roberts-Thomson PJ, et al. Effects of intraarticular glucocorticoids on macrophage infiltration and mediators of joint damage in osteoarthritis synovial membranes: findings in a double-blind, placebo-controlled study. *Arthritis Rheum* 2001;44:343-50.
- Robion FC, Doizé B, Bouré L, Marcoux M, Ionescu M, Reiner A, et al. Use of synovial fluid markers of cartilage synthesis and turnover to study effects of repeated intra-articular administration of methylprednisolone acetate on articular cartilage in vivo. *J Orthop Res* 2001;19:250-8.
- Felson DT, Anderson JJ. Hyaluronate sodium injections for osteoarthritis: hope, and hard truths. *Arch Intern Med* 2002;162:245-7.

-
- Raynald JP, Buckland-Wright C, Ward R, Choquette D, Haraoui B, Martel-Pelletier J, et al. Safety and efficacy of long-term intraarticular steroid injections in osteoarthritis of the knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arthritis & Rheum* 2003;48:370-77.
 - Díez M, Rivas M. Técnicas generales de las infiltraciones. En: Del Amo R, Burgos C, et al., eds. Manual de práctica quirúrgica y traumatológica en Atención Primaria. Madrid: Fundación Instituto Upsa del dolor; 2003. p. 3-47.
 - Leopold S, Redd B, Warme W, Wehrle P, Pettis P, Shott S. Corticosteroid compared with hyaluronic acid injection for treatment of osteoarthritis of the knee. *Bone Joint Surg Am* 2003;85:1197-203.
 - Morton AH, Shannon P, Chen AL, Di Cesare PE, Adler EM, Desai P, et al. Increased frequency of acute local reaction to intra-articular hyaluron GF-20 (Synvisc) in patients receiving more than one course of treatment. *Bone Joint Surg Am* 2003;85(10):2050-51.
 - Farooq MA, Devitt AT. Perceived efficacy and risks of infection following intra-articular injections: a survey of orthopaedic surgeons. *Ir J Med Sci* 2005;174:26-32.
 - af Klint E, Grundtman C, Engström M, Catrina AI, Nahrygiannakis D, Klareskog L, et al. Intraarticular glucocorticoid treatment reduces inflammation in synovial cell infiltrations more efficiently than the vessels. *Arthritis Rheum* 2005;52(12):3880-9.
 - Monfort J, Benito P. El ácido hialurónico en el tratamiento de la artrosis. *Reumatol Clin* 2006;2(1):36-43.
 - Marzal Herce E, Edo Llobet M, Viladot Oericé R. Técnicas de infiltración. Manual práctico. Barcelona: Ars Médica; 2007.
 - Rotés Sala D. Tratado de infiltraciones en Reumatología. Barcelona: Temis Medical; 2007.
 - Hepper CT, Halvorson ST, Duncan AJ, Gregory WR, Dunn QR, Spindie P. The efficacy and duration of intraarticular corticosteroid injection for osteoarthritis: A systematic review of level I. *J Am Ortho Surg* 2009;17(10):638-46.
 - Gil Vicent JM, Colell Mijans F. Técnicas de infiltración articular y de tejidos blandos en aparato locomotor. Barcelona: GEMOIN; 2009.
 - Cunningham J, Marsahl N, Hide G, Bracewell C, Isaacs J, Platt P, et al. A randomized, double-blind, controlled study of ultrasound-guided corticosteroid injection into the joint of arthritis. *Arthritis Rheum* 2010;62(7):1862-9.
 - Chao J, Wu C, Sun B, Hose MK, Quan A, Hughes TH, et al. Inflammatory characteristics on ultrasound predict poorer long-term response to intraarticular corticosteroid injection knee osteoarthritis. *J Rheumatol* 2010;37(3):650-5.



ANALGESIA

Ayudar a tratar a tus pacientes con dolor
nos hace estar más cerca de ti.