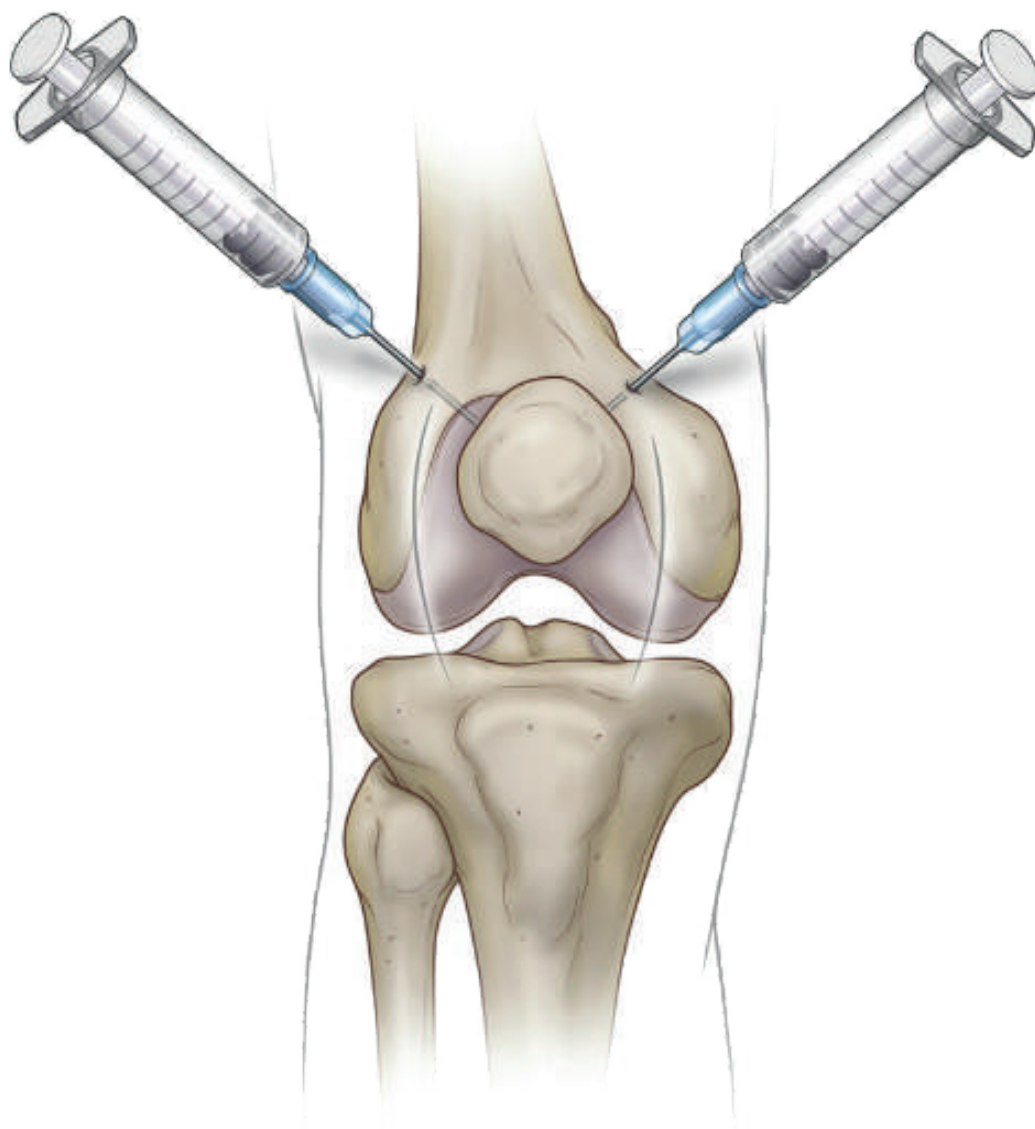


Atlas de
MANEJO DEL DOLOR

TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS

Cuarta edición



WALDMAN



Atlas del
MANEJO DEL DOLOR
TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS

CUARTA EDICIÓN

STEVEN D. WALDMAN, MD, JD

Decano Asociado, Programas Internacionales
Profesor Jefe del Departamento de Humanidades Médicas y Bioética
Profesor Clínico de Anestesiología
Universidad de Missouri-Kansas City Escuela de Medicina de Kansas City
Kansas City, Missouri

AMOLCA
PARA UNA PRÁCTICA EXITOSA

Dr. Heberto E. Reyes Barrios, MD

Cotraductor y corrector clínico

Hospital Vargas de Caracas

Caracas-Venezuela



SECCIÓN 1 Cabeza y cuello

- 1 Infiltración de la articulación temporomandibular, 1
- 2 Bloqueo del nervio supraorbitario, 6
- 3 Bloqueo del nervio troclear, 9
- 4 Técnica para la infiltración del pliegue bucal para dientes incisivos y caninos, 12
- 5 Técnica para la infiltración del pliegue bucal para dientes premolares superiores 15
- 6 Técnica para la infiltración del pliegue bucal para dientes molares superiores, 18
- 7 Bloqueo del nervio incisivo, 22
- 8 Bloqueo del nervio alveolar inferior para los dientes premolares inferiores, 25
- 9 Bloqueo del nervio alveolar inferior para los dientes molares inferiores, 28
- 10 Infiltración del proceso estiloides para el síndrome de Eagle, 32
- 11 Infiltración del ligamento estilohioideo, 36
- 12 Bloqueo del nervio nasociliar para el síndrome de Charlin, 39
- 13 Bloqueo del nervio auriculotemporal para el síndrome de Frey, 43
- 14 Bloqueo del nervio auricular mayor para el síndrome de Charlin, 46
- 15 Infiltración del músculo omohioideo para el síndrome omohioideo, 50
- 16 Bloqueo del nervio trigémino vía la escotadura coronoides, 53
- 17 Bloqueo del ganglión esfenopalatino vía el abordaje transnasal, 57
- 18 Técnica de infiltración para el síndrome del trapecio, 60
- 19 Técnica de infiltración para esguince cervical, 62
- 20 Técnica de infiltración para el síndrome del esternocleidomastoideo, 65
- 21 Bloqueo del nervio occipital mayor, 68
- 22 Bloqueo del nervio occipital menor, 72
- 23 Bloqueo del nervio occipital tercero, 77
- 24 Técnica de infiltración para el síndrome del esplenio cervical, 82
- 25 Técnica de infiltración para la bursitis cervicotorácica interespinosa, 84

SECCIÓN 2 Hombro

- 26 Infiltración intraarticular de la articulación glenohumeral, 87
- 27 Infiltración de la articulación acromioclavicular, 90
- 28 Infiltración del tendón del supraespinoso, 94
- 29 Infiltración del tendón del infraespinoso, 97
- 30 Infiltración del tendón del subescapular, 100
- 31 Técnica de infiltración para el síndrome del deltoides, 103

- 32 Técnica de infiltración para el síndrome del pectoral mayor, 106
- 33 Técnica de infiltración para el síndrome del desgarrado del pectoral mayor 108
- 34 Técnica de infiltración para el síndrome del teres mayor, 112
- 35 Infiltración de la cabeza larga del bíceps para tendinitis bicipital, 114
- 36 Técnica de infiltración para el síndrome del pinzamiento subacromial, 118
- 37 Técnica de infiltración para el síndrome del dolor del os acromiale, 123
- 38 Técnica de infiltración para el síndrome del bíceps braquial, 127
- 39 Técnica de infiltración para el síndrome del tríceps braquial, 129
- 40 Técnica de infiltración para el síndrome del manguito de los rotadores, 132
- 41 Bloqueo del nervio supraescapular, 136
- 42 Técnica de infiltración para el síndrome del espacio cuadrilateral, 143
- 43 Infiltración de la bursa subdeltoidea, 147
- 44 Infiltración de la bursa subcoracoide, 151
- 45 Técnica de infiltración para el síndrome del hombro congelado, 155
- 46 Técnica de infiltración para el síndrome escapulocostal, 162
- 47 Bloqueo del nervio cutáneo medial e intercostobraquial, 164

SECCIÓN 3 Codo y antebrazo

- 48 Infiltración intraarticular de la articulación de codo, 168
- 49 Técnica de infiltración para el síndrome del ancóneo, 172
- 50 Técnica de infiltración para el anconeus epitrocleare, 175
- 51 Bloqueo del nervio cubital en el codo, 178
- 52 Técnica de infiltración para el codo del conductor, 183
- 53 Técnica de infiltración para el os supratrocleare-relacionado a dolor del codo, 186
- 54 Infiltración del epicóndilo lateral, 189
- 55 Bloqueo del nervio radial en el húmero, 194
- 56 Infiltración del epicóndilo medial para el codo del golfista, 198
- 57 Infiltración del tendón del tríceps, 203
- 58 Infiltración de la bursa del olécranon, 207
- 59 Infiltración de la bursa cubital, 211
- 60 Técnica de infiltración para el síndrome del supinador, 214
- 61 Técnica de infiltración para el síndrome del braquiorradial, 218

- 62 Técnica de infiltración para el síndrome del extensor cubital del carpo, 222
- 63 Técnica de inyección para el síndrome del extensor radial corto del carpo, 226
- 64 Técnica de infiltración para el síndrome del extensor radial largo del carpo, 230
- 65 Técnica de infiltración para el síndrome del flexor cubital del carpo, 234
- 66 Técnica de infiltración para el síndrome del flexor radial del carpo, 237
- 67 Bloqueo del nervio mediano en el codo, 240
- 68 Técnica de infiltración para el síndrome del interóseo anterior, 244
- 69 Bloqueo del nervio cutáneo antebraquial lateral, 248

SECCIÓN 4 Muñeca y mano

- 70 Infiltración intraarticular de la articulación de la muñeca, 250
- 71 Infiltración intraarticular de la articulación radiocubital inferior, 254
- 72 Infiltración del tendón del flexor radial del carpo, 258
- 73 Infiltración del tendón del flexor cubital del carpo, 262
- 74 Bloqueo del nervio radial en la muñeca, 265
- 75 Técnica de infiltración para el síndrome del túnel carpiano, 269
- 76 Bloqueo del nervio cubital en la muñeca, 273
- 77 Técnica de infiltración para la tenosinovitis de De Quervain, 278
- 78 Técnica de infiltración para el síndrome de intersección, 282
- 79 Infiltración intraarticular de la articulación carpometacarpiana del pulgar, 286
- 80 Infiltración intraarticular de la articulación carpometacarpiana, 290
- 81 Infiltración del flexor largo del pulgar para tendinitis y dedo en gatillo, 293
- 82 Infiltración del flexor superficial y profundo de los dedos para tendinitis y dedo en gatillo, 296
- 83 Técnica de infiltración para el pulgar, 301
- 84 Técnica de infiltración para sesamoiditis de la mano, 304
- 85 Infiltración intraarticular de las articulaciones metacarpofalángicas, 307
- 86 Infiltración intraarticular de las articulaciones interfalángicas, 311
- 87 Técnica de infiltración para el carpal Boss, 313
- 88 Técnica de infiltración para el síndrome de secretan, 317
- 89 Técnica de infiltración para el os centrale carpi, 319
- 90 Técnica de infiltración para el quiste ganglionar de la muñeca y la mano, 322
- 91 Infiltración de la contractura de Dupuytren, 325

- 92 Bloqueo del nervio metacarpiano, 328
- 93 Bloqueo del nervio digital del pulgar, 331
- 94 Bloqueo del nervio digital de los dedos, 334

SECCIÓN 5 Pared torácica, tronco, espalda y abdomen

- 95 Técnica de infiltración para el dolor de la articulación esternoclavicular, 337
- 96 Bloqueo del nervio torácico largo, 341
- 97 Técnica de infiltración para el síndrome del músculo serrato anterior, 344
- 98 Técnica de infiltración para el síndrome del músculo dorsal ancho, 347
- 99 Técnica de infiltración de la articulación esternocostal para el síndrome de Tietze, 349
- 100 Infiltración de la articulación costovertebral, 352
- 101 Infiltración de la articulación manubrioesternal 355
- 102 Técnica de infiltración para el síndrome esternal, 358
- 103 Infiltración de la articulación xifoesternal, 360
- 104 Técnica de infiltración para el síndrome de la costilla deslizante, 363
- 105 Bloqueo del nervio cutáneo anterior, 366
- 106 Bloqueo del nervio intercostal, 370
- 107 Bloqueo del plano transversal abdominal, 376
- 108 Técnica de infiltración para el síndrome del dolor miofascial lumbar, 383

SECCIÓN 6 Cadera y pelvis

- 109 Infiltración intraarticular de la articulación de la cadera, 385
- 110 Bloqueo del nervio femoral, 391
- 111 Infiltración del tendón del aductor, 395
- 112 Infiltración de la bursa isquiática, 400
- 113 Infiltración de la bursa del glúteo, 404
- 114 Infiltración de la bursa del psoas, 407
- 115 Infiltración de la bursa iliopectínea, 412
- 116 Infiltración de la bursa trocantérica, 415
- 117 Técnica de infiltración para las férulas del muslo, 420
- 118 Técnica de infiltración para el síndrome de la cadera en resorte, 424
- 119 Infiltración intraarticular de la articulación sacroilíaca, 429
- 120 Técnica de infiltración del síndrome del glúteo mayor, 435
- 121 Técnica de infiltración del síndrome del glúteo medio, 438
- 122 Técnica de infiltración del síndrome del dolor del elevador del ano, 441
- 123 Bloqueo del nervio obturador, 445
- 124 Bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral, 450
- 125 Técnica de infiltración para el síndrome del piriforme y bloqueo del nervio ciático, 453
- 126 Técnica de infiltración para el síndrome de osteítis del pubis, 458

- 127** Bloqueo del nervio ilioinguinal, 462
- 128** Bloqueo del nervio iliohipogástrico, 466
- 129** Bloqueo del nervio genotofemoral, 470
- 130** Bloqueo del nervio sacro, 474
- 131** Infiltración de la articulación sacrocoxígea, 482

SECCIÓN 7 Rodilla y extremidad inferior

- 132** Infiltración intraarticular de la articulación de la rodilla, 487
- 133** Infiltración de la articulación tibioperonea superior, 491
- 134** Bloqueo del nervio geniculado, 495
- 135** Técnica de infiltración para el síndrome de inserción del semimembranoso, 502
- 136** Infiltración del ligamento coronario, 507
- 137** Infiltración del ligamento colateral medial, 509
- 138** Técnica de infiltración para el síndrome de expansión del cuádriceps, 513
- 139** Infiltración del tendón del cuádriceps, 518
- 140** Infiltración de la bursa suprarrotuliana, 523
- 141** Infiltración de la bursa pre-rotuliana, 527
- 142** Infiltración de la bursa infrarrotuliana superficial, 530
- 143** Infiltración de la bursa infrarrotuliana profunda, 533
- 144** Infiltración de la bursa de la pata de ganso (pes anserinus), 536
- 145** Infiltración de la bursa de la banda iliotibial, 540
- 146** Infiltración de la bursa del ligamento colateral medial, 545
- 147** Infiltración de la banda iliotibial para la rodilla del corredor, 549
- 148** Infiltración del tendón de la corva, 553
- 149** Técnica de infiltración para el quiste de Baker, 556
- 150** Infiltración de la fabela, 560
- 151** Infiltración de la fascia lata, 563
- 152** Bloqueo del nervio safeno, 566
- 153** Bloqueo del nervio ciático en la rodilla, 570
- 154** Bloqueo tibial de la rodilla, 576
- 155** Bloqueo del nervio peroneo común en la rodilla, 581

SECCIÓN 8 Tobillo y pie

- 156** Infiltración intraarticular de la articulación del tobillo, 587

- 157** Infiltración intraarticular de la articulación subastragalina, 590
- 158** Infiltración intraarticular de las articulaciones mediotarsianas, 593
- 159** Infiltración intraarticular de las articulaciones metatarsofalángicas, 596
- 160** Infiltración intraarticular de las articulaciones interfalángicas de los dedos, 600
- 161** Infiltración del ligamento deltoideo, 604
- 162** Infiltración del ligamento tibioperoneo anterior, 610
- 163** Bloqueo del nervio peroneo profundo del tobillo, 614
- 164** Bloqueo del nervio peroneo superficial del tobillo, 619
- 165** Bloqueo del nervio tibial posterior del tobillo, 624
- 166** Bloqueo del nervio sural del tobillo, 629
- 167** Infiltración del tendón de Aquiles, 633
- 168** Infiltración de la bursa del tendón de Aquiles, 637
- 169** Infiltración del ligamento calcáneooperoneo, 640
- 170** Infiltración del tendón del peroneo, 643
- 171** Técnica de infiltración para la fascitis plantar, 648
- 172** Técnica de infiltración para los espolones del calcáneo, 652
- 173** Infiltración del tendón del extensor superficial, 655
- 174** Infiltración del tendón del tibial posterior, 658
- 175** Técnica de infiltración para el síndrome de dolor del juanete, 661
- 176** Técnica de infiltración para el síndrome de dolor del juanetillo, 664
- 177** Técnica de infiltración para el síndrome de dolor del dedo en mazo, 666
- 178** Técnica de infiltración para el síndrome de dolor del dedo en martillo, 668
- 179** Técnica de infiltración para el síndrome del neuroma de Morton, 670
- 180** Infiltración de la bursa intermetatarsiana, 674
- 181** Técnica de infiltración para el dolor por sesamoiditis, 678
- 182** Técnica de infiltración para el síndrome de dolor por metatarsalgia, 682

Índice, 685

Infiltración de la articulación temporomandibular

INDICACIONES Y CONSIDERACIONES CLÍNICAS

La infiltración de la articulación temporomandibular está indicada como un componente importante en el manejo de la disfunción de la articulación temporomandibular, como un paliativo del dolor secundario al trastorno interno de la articulación, y en el tratamiento del dolor secundario a la artritis de la articulación. La disfunción de la articulación temporomandibular (también conocida como disfunción de dolor miofascial de los músculos de la masticación) se caracteriza por dolor en la propia articulación que irradia a la mandíbula, el oído, el cuello, y las amígdalas tonsilares. El dolor de cabeza a menudo acompaña al dolor de la disfunción de la articulación temporomandibular y es clínicamente indistinguible del dolor de la cefalea tipo tensional. El estrés es a menudo el factor acelerador o exacerbante en el desarrollo de la disfunción de la articulación temporomandibular. La maloclusión dental puede también jugar un papel en la evolución de la disfunción de la articulación temporomandibular. El trastorno interno y la artritis de la articulación temporomandibular pueden manifestarse como chasquidos o chirridos cuando se abre y cierra la articulación y pueden escucharse fácilmente en la auscultación de apertura o cierre de la articulación (Figuras 1-1 y 1-2). Las radiografías simples y la tomografía computarizada pueden ayudar a identificar cambios artríticos, siendo la resonancia magnética útil para identificar anomalías del disco articular (Figura 1-3). Si la condición no se trata de inmediato, el paciente puede experimentar un dolor creciente en las áreas mencionadas, limitación del movimiento y dificultad en la apertura de la mandíbula. Recientemente, la infiltración de sangre autóloga y plasma rico en plaquetas en la articulación temporomandibular ha ganado popularidad en el tratamiento de la dislocación recurrente de la hipermovilidad en la articulación temporomandibular (Figura 1-4). Esta técnica de infiltración es también útil en la infiltración de otras sustancias en la articulación temporomandibular, tales como los derivados del ácido hialurónico y el tenoxicam.

ANATOMÍA CLÍNICA RELEVANTE

La articulación temporomandibular es una verdadera articulación dividida en una cavidad sinovial superior y una inferior por un disco articular fibroso. En un estado saludable, el disco y los músculos permiten a la articulación, músculos y disco articular moverse armónicamente (Figura 1-5). El trastorno interno de este disco puede resultar en dolor y disfunción de la articulación temporomandibular, pero causas extracapsulares de dolor en la articulación temporomandibular son mucho más comunes. El espacio articular entre el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea del cigomático puede inyectarse con pequeñas cantidades de anestésico local y corticosteroides. La articulación temporomandibular es inervada por ramas del nervio mandibular.

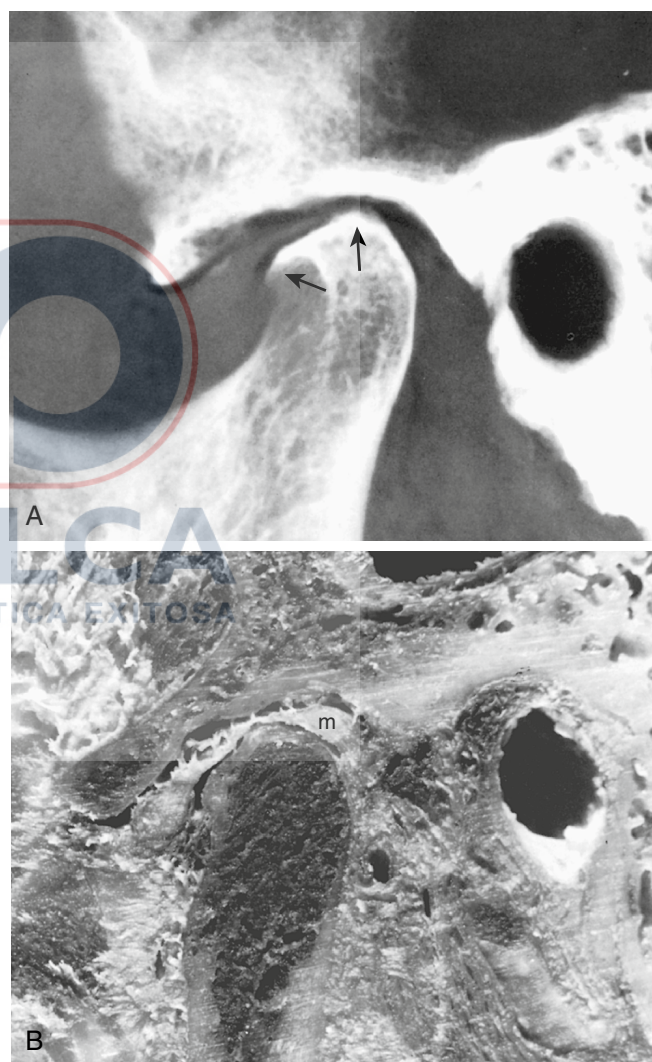


Figura 1-1. Osteoartritis comparada en una radiografía de muestra (A) y una fotografía (B) de una muestra seccionada sagitalmente. El espacio articular es estrecho y el disco está dislocado anteriormente, con adelgazamiento y deterioro de la zona de unión posterior del menisco (*m*) o zona bilaminar. La corteza de la cabeza del cóndilo está engrosada, con pequeños osteófitos (*flechas*). La fosa mandibular está esclerótica y remodelada, y solo se ve una concavidad poco profunda donde una vez se encontraba una eminencia articular. (From Resnick D: *Diagnosis of bone and joint disorders*, ed 4, Philadelphia, 2002, Saunders).



Figura 1-2. El trastorno interno y la artritis de la articulación temporomandibular se pueden manifestar como chasquidos o chirridos cuando la articulación se abre o cierra y puede escucharse fácilmente en la auscultación de la articulación abriéndose y cerrándose. (From Olson KA, editor: Examination and treatment of temporomandibular disorders. In *Manual physical therapy of the spine*, ed 2, St. Louis, 2016, Saunders; Fig. 7-16).

Los músculos involucrados en la disfunción de la articulación temporomandibular a menudo incluyen el temporal, el masetero y el pterigoideo interno y externo y pueden incluir al trapecio y al esternocleidomastoideo. Los puntos gatillo pueden ser identificados cuando se palpan estos músculos.

TÉCNICA

Técnica de referencia

El paciente se coloca en posición supina con la espina cervical en una posición neutral. Se identifica la articulación temporomandibular pidiendo al paciente que abra y cierre su boca varias veces y palpando el área justo anterior y ligeramente inferior al meato auditivo acústico. Una vez que se ha identificado la articulación, se le pide al paciente que mantenga la boca en una posición neutral.

Se prepara un total de 0.5 ml de anestésico local en una jeringa estéril del 3 ml. Cuando se trata la disfunción de la articulación temporomandibular, el trastorno interno de la articulación, el dolor artrítico de la articulación, u otras condiciones dolorosas que afectan a la articulación temporomandibular, se agrega al anestésico local un total de 20 mg de corticosteroides a la infiltración con el primer bloqueo, y se agrega 10 mg de corticosteroides a la infiltración del anestésico local con bloqueos subsiguientes.

Después que la piel que cubre la articulación temporomandibular ha sido preparada con una solución antiséptica, se inserta una aguja de 1 pulgada y de calibre 25 justo debajo del arco cigomático directamente en medio del espacio articular. La aguja avanza de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de pulgada en un plano perpendicular al cráneo hasta que se siente un “pop” que indica que se ha ingresado al espacio articular (Figura 1-6). Luego de una cuidadosa aspiración, se inyecta lentamente 1 ml de solución. La infiltración de la articulación debe repetirse a intervalos de 5 a 7 días si los síntomas persisten.

Técnica guiada por ultrasonido

Para realizar la infiltración guiada por ultrasonido de la articulación temporomandibular, el paciente se coloca en posición supina con la columna cervical en la posición neutral. Se dibuja una línea imaginaria

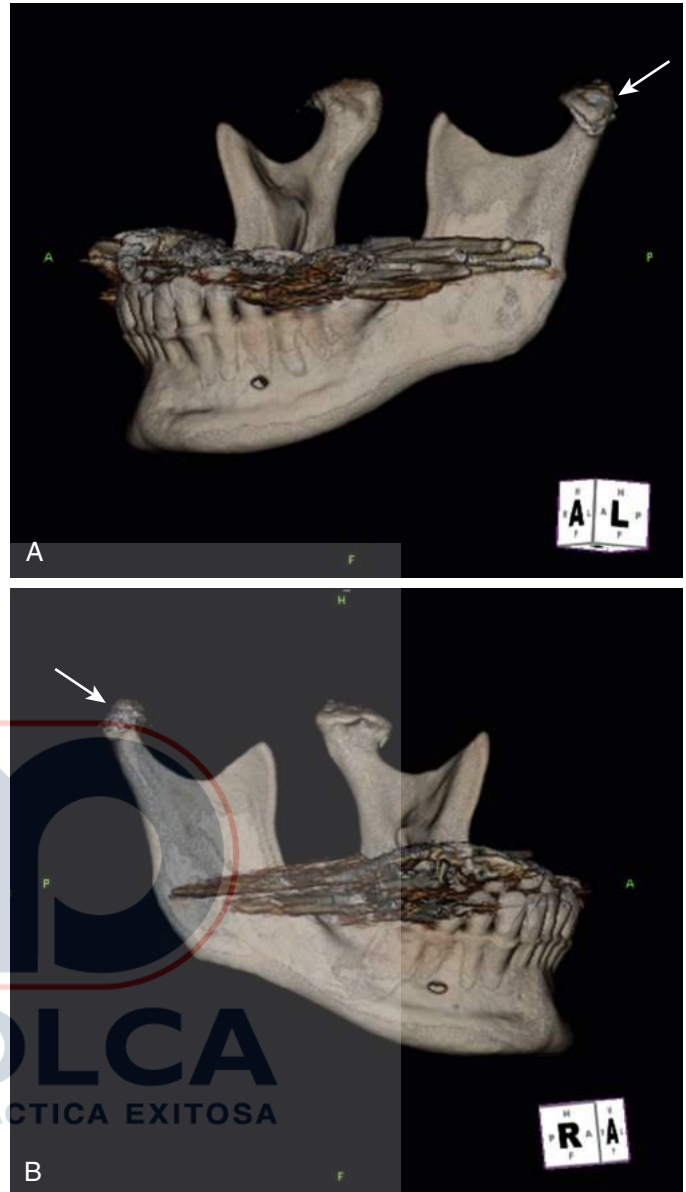


Figura 1-3. Imágenes de tomografía computarizada adquiridas en un escáner GE de 64 cortes de alta densidad (GE Healthcare, Cleveland, OH) en adquisición en espiral y reformateada en reconstrucciones multiplanares. **A**, Mandíbula izquierda y cóndilo. **B**, Mandíbula derecha y cóndilo. Las articulaciones temporomandibulares bilaterales muestran aplanamiento, osteófitos en forma de picos de loro y erosión del cóndilo, sugestivo de cambios degenerativos. (From Brazelton J, Louis P, Sullivan J, et al.: Temporomandibular joint arthritis as an initial presentation of acute myeloid leukemia with myelodysplasia-related changes: a report of an unusual case. *J Oral Maxillofac Surg* 72[9]: 1677-1683, 2014; Fig. 1).

entre el trago de la oreja y del ala de la nariz (línea de Camper) (Figura 1-7). Se identifica la articulación temporomandibular pidiéndole al paciente que abra y cierre su boca varias veces y palpando el área justo anterior y ligeramente inferior al meato auditivo acústico. Luego de que se ha identificado la articulación, se le pide al paciente que mantenga su boca en una posición neutral. La piel que cubre la escotadura mandibular se prepara con solución antiséptica y se coloca un transductor lineal de alta



Figura 1-4. Infiltración de sangre autóloga en la articulación temporomandibular. (From Daif ET: Autologous blood injection as a new treatment modality for chronic recurrent temporomandibular dislocation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 109:31-36, 2010).

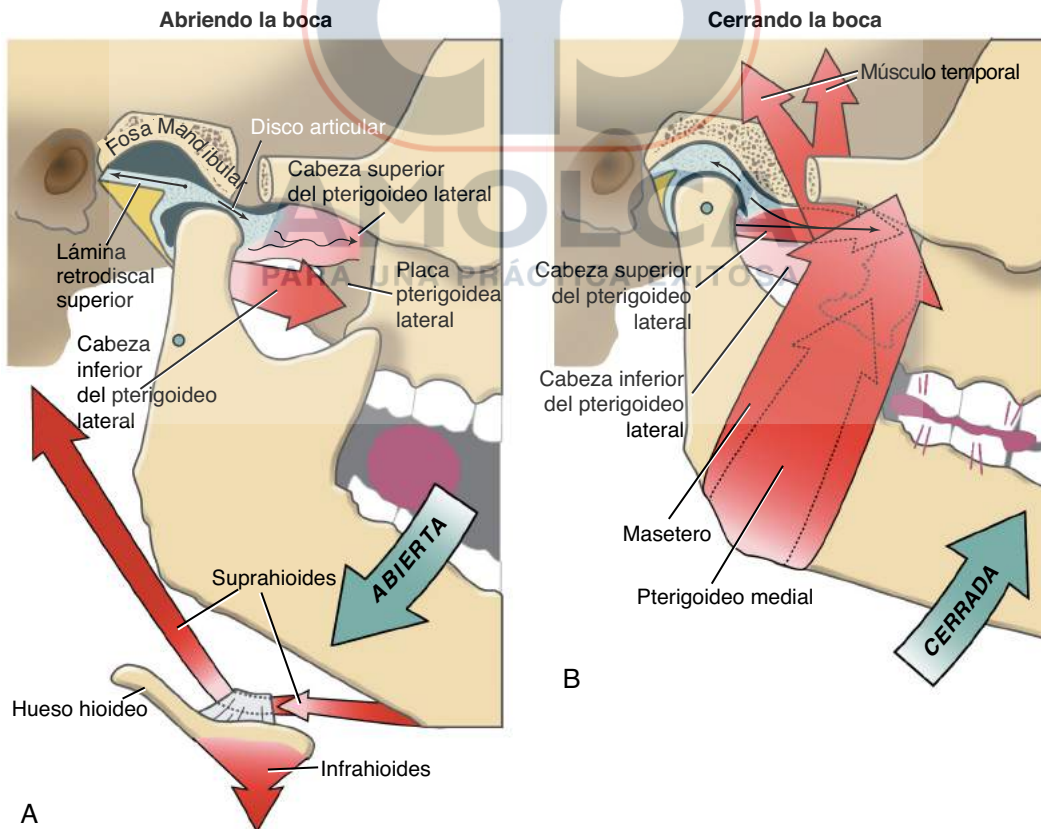


Figura 1-5. La interacción del músculo y la articulación durante la apertura (A) y cierre (B) de la boca. El grado relativo de activación del músculo es indicado por las diferentes intensidades de rojo. En B, la cabeza superior del músculo pterigoideo lateral se muestra excéntricamente activa. Las ubicaciones de los ejes de rotación (mostradas como pequeños círculos verdes en A y B) son solo estimaciones. (From Neumann DA: *Kinesiology of the musculoskeletal system. In Foundations for physical rehabilitation*, ed 2, St. Louis, 2010, Mosby).

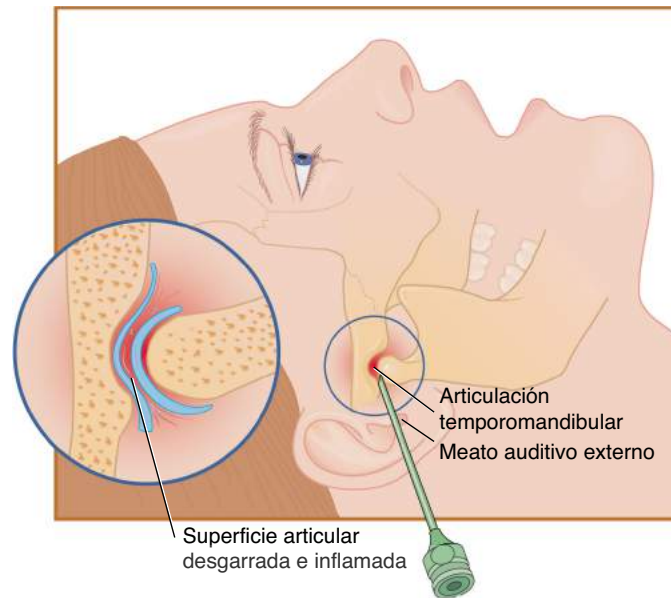


Figura 1-6. La colocación de la aguja en la articulación temporomandibular se simplifica haciendo que el paciente abra y cierre la boca para facilitar la identificación de la articulación.

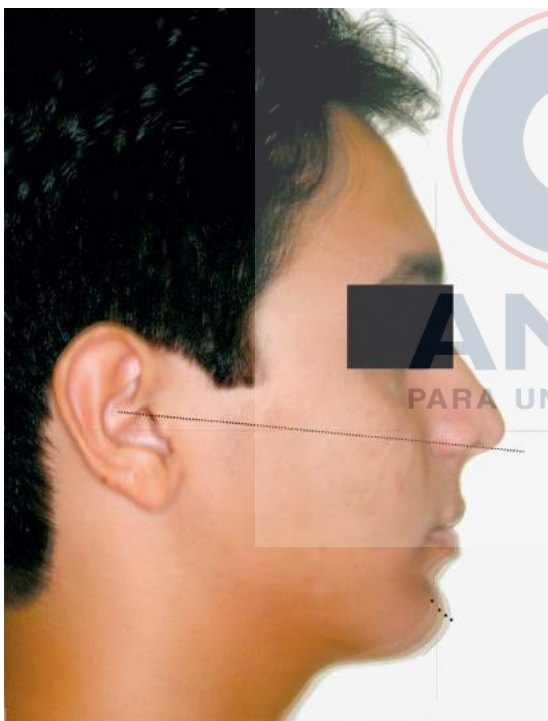


Figura 1-7. Para identificar la articulación temporomandibular, se traza una línea imaginaria entre el trago de la oreja y el ala de la nariz (línea de Camper). (From Barroso MCF, Silva NCF, Quintão CCA, et al.: The ability of orthodontists and laypeople to discriminate mandibular stepwise advancements in a Class II retrognathic mandible. *Prog Orthod* 13[2]: 141-147, 2012; Fig. 3).

frecuencia directamente sobre la articulación en una posición transversal. El transductor se inclina en dirección cefálica o caudal para revelar la articulación temporomandibular y la sombra acústica curvilínea del cóndilo mandibular y el cuello justo debajo de la articulación (Figura 1-8). Las superficies articulares son entonces evaluadas para determinar el estrechamiento y las erosiones artríticas. Entonces,

empleando imágenes dinámicas de ultrasonido, se le pide al paciente que abra y cierre lentamente su boca y entonces se evalúa la posición del disco, el desplazamiento del disco reducible y el desplazamiento del disco irreducible.

EFFECTOS SECUNDARIOS Y COMPLICACIONES

Esta región anatómica es altamente vascular. Esta vascularidad y proximidad a los principales vasos sanguíneos también da lugar a una mayor incidencia de equimosis y formación de hematoma post-bloqueo, y el paciente debe ser advertido de ello. A pesar de la vascularidad de esta región anatómica, esta técnica puede ser realizada con seguridad en la presencia de anticoagulación empleando una aguja de calibre 25 a 27, aunque con un mayor riesgo de hematoma, si la situación clínica determina una relación riesgo-beneficio favorable. Estas complicaciones pueden disminuir si se aplica presión manual al área del bloqueo inmediatamente después de la infiltración. La aplicación de compresas frías por periodos de 20 minutos luego del bloqueo también disminuirá la cantidad de dolor post-procedimiento y el sangrado que el paciente pueda experimentar.

Los efectos secundarios adicionales que ocurren con suficiente frecuencia incluyen bloqueo involuntario del nervio facial y debilidad facial asociada. Cuando esto ocurre, la protección de la córnea con lubricante oftálmico estéril y el parche es obligatoria.

PERLAS CLÍNICAS

El dolor por la disfunción de la articulación temporomandibular requiere de evaluación cuidadosa para diseñar un plan de tratamiento apropiado. Primero deben descartarse la infección y las causas inflamatorias incluidas las enfermedades vasculares del colágeno. Cuando el dolor de la articulación temporomandibular ocurre en pacientes mayores, el dolor debe distinguirse de la claudicación de la mandíbula asociada con la arteritis temporal. El estrés y la ansiedad a menudo acompañan a la disfunción de la articulación temporomandibular; estos factores deben abordarse y tratarse. El componente del dolor miofascial de la disfunción de la articulación temporomandibular se trata mejor con compuestos antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina. La maloclusión dental y el bruxismo nocturno deben tratarse con un dispositivo de mordida de acrílico. Los analgésicos narcóticos y las benzodiacepinas deben evitarse en pacientes con disfunción de la articulación temporomandibular.

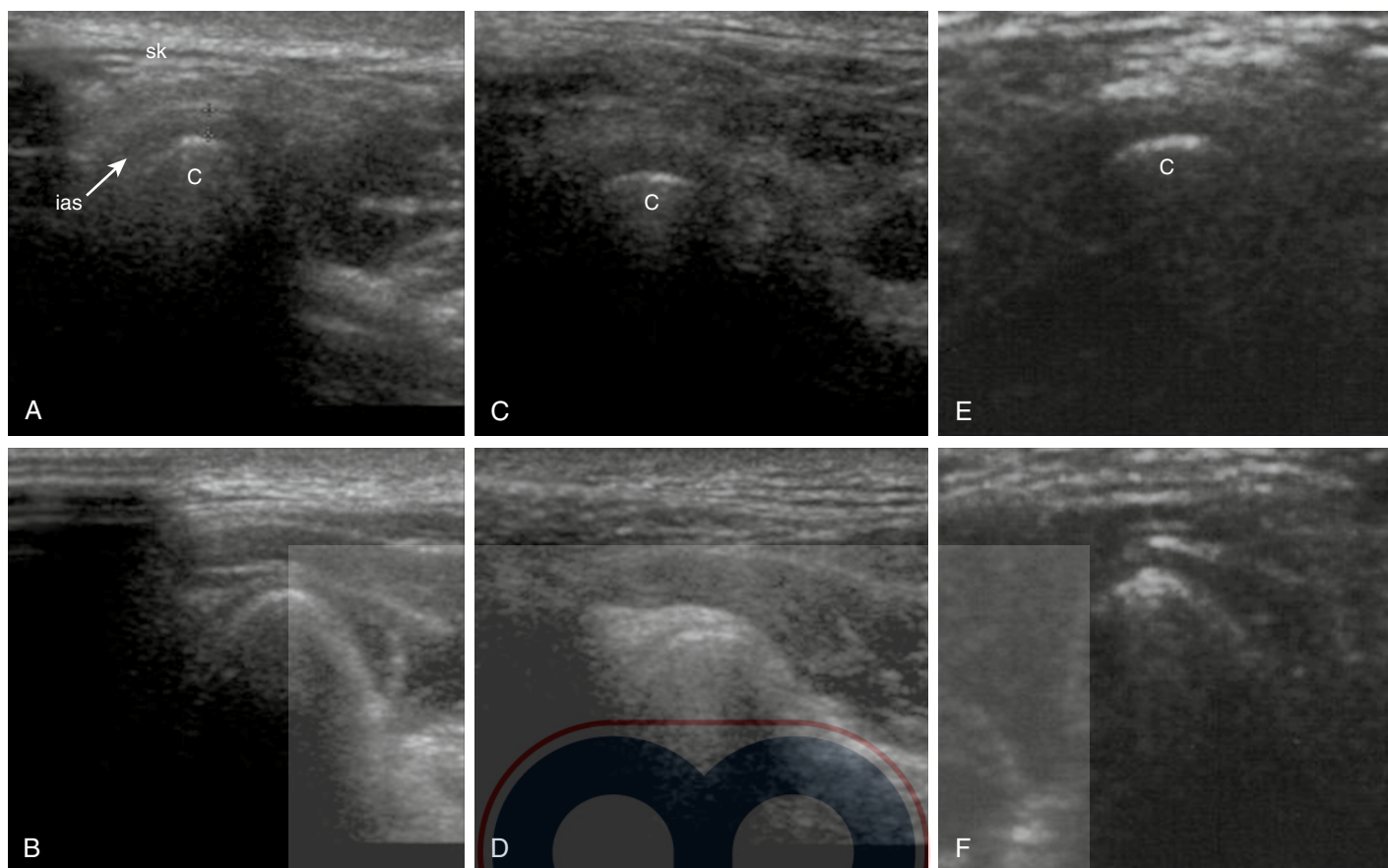


Figura 1-8. Ejemplos de exámenes de ultrasonido de individuos que presentan una posición normal en el disco (**A, B**) desplazamiento de disco reducible (**C, D**), y desplazamiento de disco irreducible (**E, F**). **A, C, y E**, Boca cerrada. **B, D y F**, Boca abierta. **A-D**, TMJ derecha. **E y F**, TMJ izquierda. **C**, cóndilo; **ias**, espacio intra-articular; **sk**, piel. (From Dupuy-Bonafé I, Picot M-C, Maldonado IL, et al.: Internal derangement of the temporomandibular joint: is there still a place for ultrasound? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 113[6]: 832-840, 2012; Fig. 2).

LECTURAS SUGERIDAS

Daif ET: Autologous blood injection as a new treatment modality for chronic recurrent temporomandibular joint dislocation, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 109:31–36, 2010.

Mountziaris PM, Kramer PR, Mikos AG: Emerging intraarticular drug delivery systems for the temporomandibular joint, *Methods* 47:134–140, 2009.

Sidebottom AJ: Current thinking in temporomandibular joint management, *Br J Oral Maxillofac Surg* 47:91–94, 2009.

Waldman SD: Temporomandibular joint dysfunction. In *Pain review*, Philadelphia, 2009, Saunders.

Waldman SD: Temporomandibular joint injection. In *Pain review*, Philadelphia, 2009, Saunders.