

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# QUÉ HACER ANTE UNA TENDINOPATÍA AQUÍLEA NO INSERCIONAL REFRACTARIA A TRATAMIENTO CONSERVADOR

David Quintana Blanco, Gurutz Larrañaga Hernando, Sonia Ochoa  
de Eribe Santos, Raúl González Serrano, Elena Carreter De Granda,  
Elena Sanz Gómez

Hospital Universitario de Álava (HUA), Vitoria

## Introducción

---

El tendón de Aquiles puede inflamarse en su porción media (tendinopatía no insercional) o en su entesis (tendinopatía insercional)

Para los pacientes con tendinopatía aquilea que no responde al tratamiento rehabilitador conservador (24-45%), se han descrito multitud de técnicas percutáneas como alternativa a la cirugía

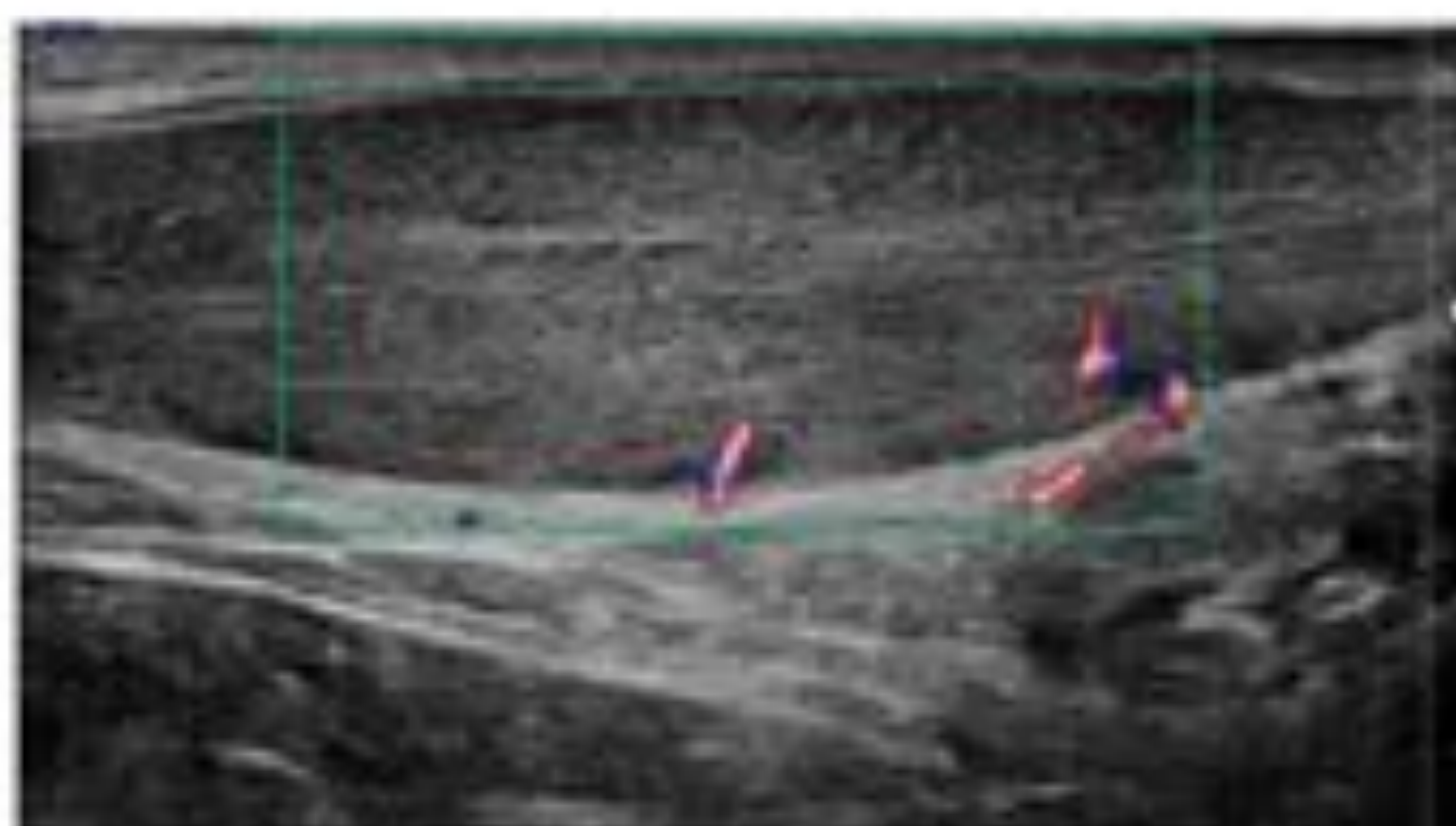
## El tendón de Aquiles

---

- La tendinopatía Aquilea no insercional (o de porción media) suele ocurrir a 2-6 cm de la inserción calcánea, y puede asociar inflamación del paratenon (la vaina no sinovial que rodea el tendón)
- Esta ausencia de vaina sinovial va a hacer que las opciones de tratamiento percutáneo sean diferentes de otros tendones, ya que no se considera prudente la infiltración corticoidea intratendinosa ni en el paratenon por el riesgo de rotura asociada



Engrosamiento y heterogeneidad del tendón de Aquiles, con focos hipoeoicos



Neovascularización: Se asocia al dolor y la cronicidad de la tendinopatía. Es una de las dianas del tratamiento percutáneo

## Opciones de tratamiento percutáneo

---

- a) **Escleroterapia:** Con el objetivo de frenar la neovascularización que se estima que alimenta el círculo vicioso de la inflamación
  - Polidocanol yuxtaarterial
  - Decompresión hidrostática, con inyección de grandes volúmenes de suero fisiológico en el paratenon
- b) **Terapia regenerativa:** Busca la regeneración tendinosa al romper el círculo de la inflamación
  - Punción seca, o con administración de 2-3 cc de sangre autóloga (según Bell, la sangre autóloga no muestra mejoría significativa respecto a la punción seca)
  - Plasma rico en plaquetas
  - Proloterapia: Generalmente con dextrosa. También tiene efecto esclerosante sobre los vasos

## Escleroterapia con Polidocanol

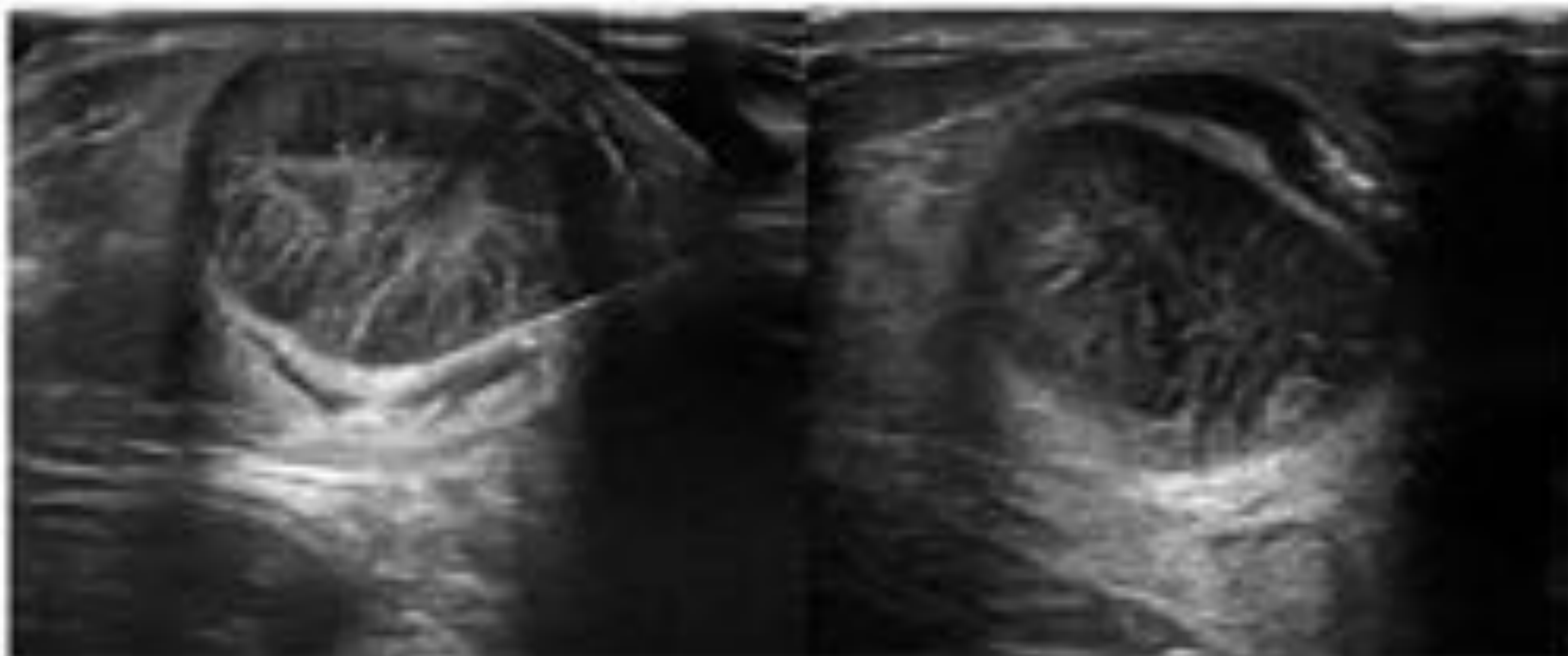
---

- Doble efecto: Esclerosante y anestésico. Actúa sobre la íntima vascular, produciendo trombosis
- Se inyecta en el interior del vaso. Alrededor del vaso también tiene efecto si el vaso es muy pequeño
- Las fibras nerviosas frecuentemente acompañan a los neovasos. Las sustancias esclerosantes también pueden eliminar las terminaciones nerviosas responsables del dolor
- Resultado: Mejoría estructural y disminución del dolor

## Decompresión hidrostática

---

- Se basa en introducir grandes volúmenes de líquido en el paratenon (10 cc de anestésico y al menos 40 cc de SSF)
- Efecto mecánico: Rompe adherencias y produce oclusión o ruptura de los neovasos
- Resultado: Disminución del dolor, al menos temporalmente



Inyección de anestésico y gran volumen de SSF en el paratenon

## Plasma rico en plaquetas

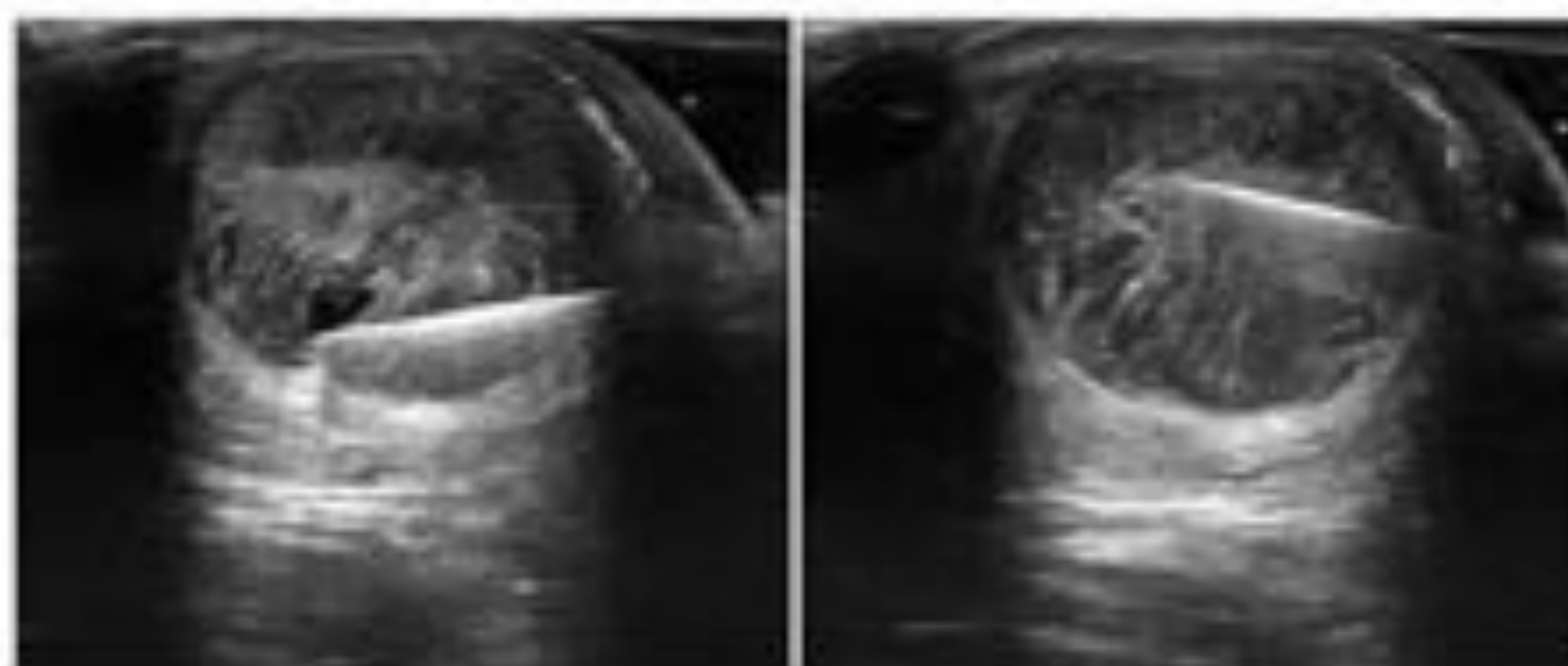
---

- La tendinopatía aquilea se puede considerar una alteración de la cicatrización
- Las terapias regenerativas buscan crear una respuesta inflamatoria local, que lleva a la formación de fibroblastos y colágeno, que mejoran la resistencia de los tendones
- Los factores de crecimiento en los gránulos de las plaquetas producen una cascada de citoquinas que lleva a la regeneración tendinosa a través del reclutamiento de células madre y proliferación fibroblástica
- Algunos estudios como el de Filardo ha demostrado buenos resultados clínicos con la inyección intratendinosa de PRP activado

## Proloterapia

---

- La dextrosa aumenta la presión osmótica, llevando a la rotura de las membranas celulares (se inyecta en las zonas de degeneración tendinosa)
- También produce una disminución de los neovasos, por su efecto esclerosante
- El procedimiento se repite varias veces (cada 2-6 semanas)
- Resultado: Mejoría del dolor y mejoría estructural a corto y largo plazo



Inyección de dextrosa al 25% en los focos de menor ecogenicidad

## Conclusiones

---

- Existen múltiples opciones de tratamiento percutáneo para las tendinitis aquíleas que no responden a tratamiento conservador

## Bibliografía

---

- Ryan M et al. *Favorable Outcomes After Sonographically Guided Intratendinous Injection of Hyperosmolar Dextrose for Chronic Insertional and Midportion Achilles Tendinosis*. AJR 2010; 194:1047–1053
  - Wheeler P et al. *Comparison of Two Different High-Volume Image-Guided Injection Procedures for Patients With Chronic Noninsertional Achilles Tendinopathy: A Pragmatic Retrospective Cohort Study*. The Journal of Foot & Ankle Surgery 55 (2016) 976–979
  - Yelland MJ et al. *Prolotherapy injections and eccentric loading exercises for painful Achilles tendinosis: a randomised trial*. Br J Sports Med (2010). doi:10.1136/bjsm.2009.057968
  - Ohberg L et al. *Sclerosing polidocanol injections in mid-portion Achilles tendinosis: remaining good clinical results and decreased tendon thickness at 2-year follow-up*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2006; 14:1327-1332
  - Filardo G et al. *Platelet-rich plasma injections for the treatment of refractory Achilles tendinopathy: results at 4 years*. Blood Transfus 2014; 12: 533-40
  - Bell K et al. *Impact of autologous blood injections in treatment of mid-portion Achilles tendinopathy: double blind randomised controlled trial*. BMJ 2013;346:f2310
-