

**Figura 46:** Ecografía cardiaca 3D. (39)

Vídeos planos del corazón en ecografía cardiaca → <https://youtu.be/xdWbJFAGyKU>

Video ecocardiograma → <https://youtu.be/vqB5Dga8kjc>

## 6. PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN DEL SISTEMA MUSCULO-ESQUELÉTICO.

### **PREPARACIÓN:**

El paciente debe vestir prendas cómodas y sueltas. Quizá tenga que quitarse toda la vestimenta y las joyas de la zona a examinar. Para ello es posible que se le pida al paciente que use una bata durante el procedimiento.

Las examinaciones por ultrasonido son muy sensibles al movimiento y un niño activo o llorando enlentece el proceso de examinación. Para asegurar una experiencia agradable, sería beneficioso explicar el procedimiento al niño antes del examen.

Se recomienda que no aplique cremas o pomadas sobre la zona que se va explorar desde un día antes, ya que algunas dificultan la visualización de imágenes.

Si la zona a explorar tiene algún vendaje, férula, yeso, etc, será necesario que se le retirará total o parcialmente justo antes de la ecografía.

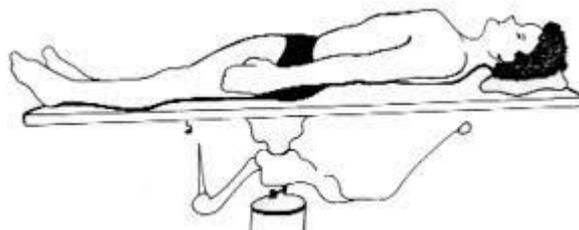
No se requiere preparación adicional. (41)

### **POSICIÓN:**

En general, la posición de los pacientes en un estudio músculo-esquelético suele variar, ya que al ser un tipo de estudio muy amplio (no es lo mismo valorar el cuádriceps que los músculos abdominales) se deben contemplar más posiciones para cada una de estas exploración, que además se realiza el estudio en contracción y relajación. (41)

Las posiciones de elección son:

- Decúbito supino.



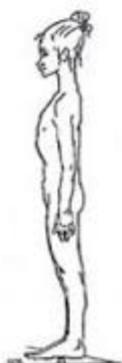
POSICIÓN DE DECÚBITO SUPINO

- Decúbito prono.



POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO O VENTRAL

- Bipedestación.



- Sedestación.



## **SONDA:**

La sonda utilizada para el estudio de la patología músculo-esquelética es la lineal; es una sonda de alta frecuencia (posee menor penetración)

Para la mayoría de los estudios puede utilizarse un transductor de 7.5 MHz, pero en pacientes obesos para lograr una mayor profundidad puede ser necesario uno de 5. (41)



**Figura 47:** Sonda Lineal. (6)

## **INDICACIONES PRINCIPALES:**

Por lo general, las imágenes por ultrasonido se usan para ayudar a diagnosticar:

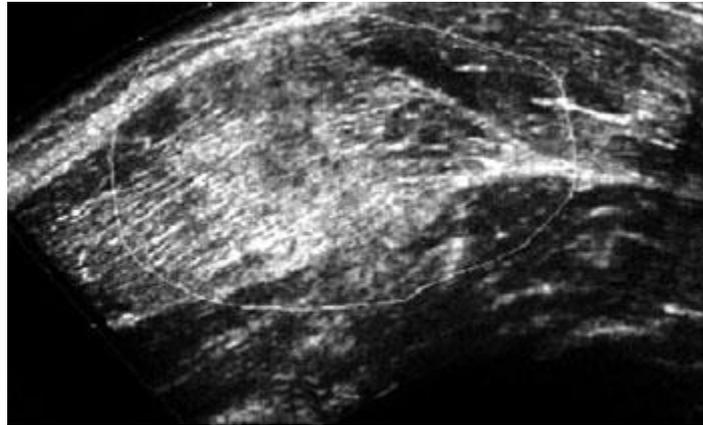
- Desgarros de tendones o tendinitis del manguito rotatorio del hombro, del tendón de Aquiles en el tobillo y muchos otros tendones en todo el cuerpo.
- Desgarros, bultos o acumulación de líquidos en de los músculos.
- Esguinces o desgarros de ligamentos.
- Inflamación o líquido (efusiones) dentro de la bursa y de las articulaciones.
- Cambios tempranos de la artritis reumatoidea.
- Atrapamiento de nervios tales como el síndrome del túnel carpiano.
- Atrapamiento de nervios tales como el síndrome del túnel carpiano.
- Quistes ganglión.
- Hernias.
- Cuerpos extraños en los tejidos blandos (como astillas o vidrio).
- Dislocaciones de las caderas en niños pequeños.
- Fluido en una articulación con dolor de la cadera en niños.
- Anormalidades en los músculos del cuello en niños pequeños con tortícolis (torcedura de cuello).
- Masas de tejido blando en niños (bultos/chichones). (41)

## **CORTES ECOGRÁFICOS:**

El estudio comienza con el **transductor orientado en el eje largo del músculo** utilizando la palpación ecográfica. Una vez localizada la zona patológica, se obtienen **imágenes durante la relajación y la contracción**. Luego se gira el **transductor 90°** y se repite el proceso en las imágenes **transversales**.

Una vez localizada alguna alteración en el músculo, es recomendable complementar la exploración **Doppler Color y de Poder**. Para detectar anomalías sutiles siempre es necesario **comparar** con el lado opuesto y registrarlos en las imágenes. (42)

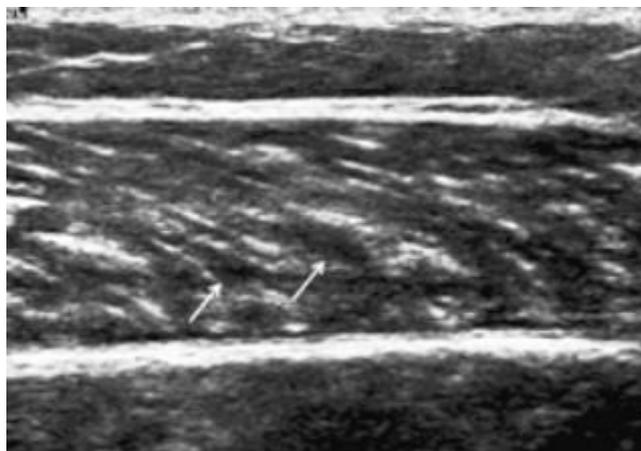
### **IMÁGENES/VÍDEOS:**



**Figura 48:** Corte transversal extendido del músculo cuádriceps demostrando edema como un área hiperecogénica. (43)



**Figura 49:** Prueba de eco-doppler color. Hipervascularización en el tendón rotuliano en pico de rótula. (43)



**Figura 50:** Distensión muscular en la cara lateral de muslo: músculo vasto lateral. (43)