

## VARICOCELE, ¿Qué NECESITA SABER EL URÓLOGO?

Guijo Hernández, Teresa María, Navarro Casanova Ana María, Herrera Carrión Daniel  
Hospital universitario puerta del mar , Cádiz

### OBJETIVO

El varicocele es la causa más frecuente de infertilidad masculina tratable .

La ecografía es la técnica de imagen de elección. Nuestro objetivo es determinar su existencia , uni o bilateralidad del proceso y su grado ,descartando simuladores. Los datos aportados al urólogo en el informe deben permitir orientar una decisión terapéutica

### REVISION DEL TEMA

#### Definición

Dilatación de la venas del plexo pampiniforme con calibre mayor a 2 mm, bien en el cordón espermático o adyacentes a teste y epidídimo, en al menos 3 venas visibles.





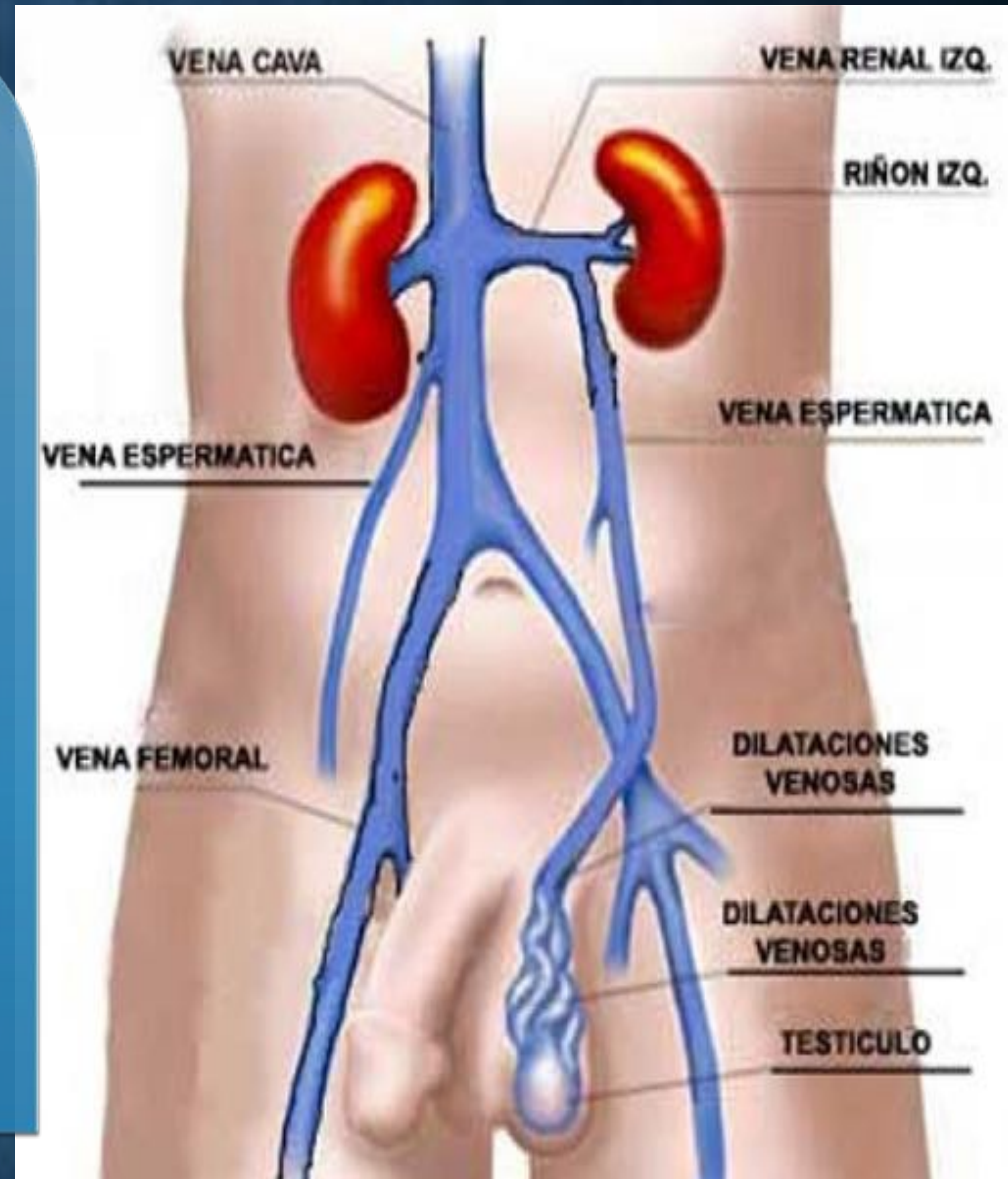
## ETIOLOGÍA

PRIMARIOS

Incompetencia/ ausencia congénita de válvulas en la vena espermática interna (VEI).

Más frecuente en lado izquierdo por desembocadura desfavorable de la VEI en vena cava inferior.

Adolescentes y adultos jóvenes



SECUNDARIOS

Aumento de presión por compresión proximal

Cascanueces (arteria mesentérica superior sobre la vena renal)

Tumoral (adenopatías retroperitoneales o pélvicas)

Trombosis de la vena renal izquierda

Compresión de vena iliaca externa izquierda por la arteria iliaca

**Sospechar si aparece agudo/no compresible/derecho/edad avanzada**



## INDICACIONES DE CIRUGIA

1. Disminución del volumen testicular ( menos de 2 desviaciones estándar o una diferencia de 2 cc respecto al contralateral),
2. Varicocele de alto grado con alteración del espermograma.
3. Esterilidad.
4. Varicocele sintomático.

## ¿QUÉ DEBE VALORAR LA ECOGRAFIA?

1. ¿Existe varicocele? ¿Existen otras patologías del teste o del epidídimo que justifiquen los síntomas?
2. Clasificación morfológica- Calibre venoso
3. Comportamiento hemodinámico - Existencia de reflujo espontáneo o provocado; duración y pico de velocidad máxima del mismo

- **1. ¿EXISTE VARICOCELE?**

- Diagnóstico ecográfico : venas del plexo pampiniforme mayor a 2 mms , visible en al menos 3 venas .Relleno con Doppler color a menos que exista trombosis.



- Fuente : servicio radiodiagnóstico, hospital universitario puerta del mar Cádiz



## 2. CLASIFICACION MORFOLÓGICA

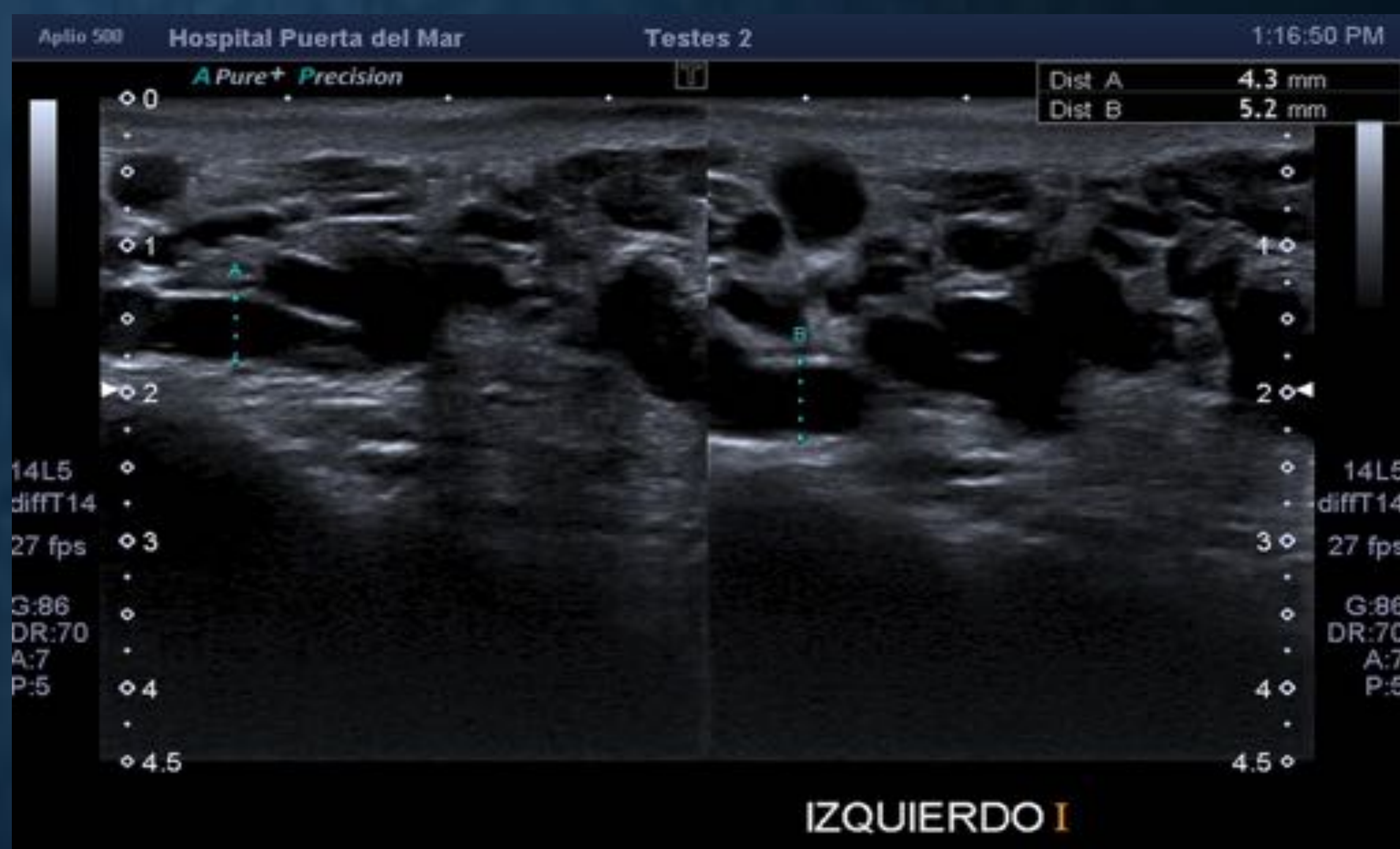
### CALIBRE VENOSO DE LA VENA DOMINANTE EN REPOSO Y TRAS EL VALSALVA

Normal 2 mm; con el Valsalva incremento de 0,7 mm

Leve o subclínico 2,5-4 mm ; incremento de 1mm

Moderado 4-5 mm ; incremento de 1,2 mm

Severo superior a 5 mm; incremento de 1,5 mm



Calibre venoso en reposo ( izquierda) y tras maniobra de Valsalva ( derecha). Reposo 4,3 mm, con Valsalva 5,2 -5,5mm. Corresponde con grado moderado siguiendo clasificación morfológica

Fuente : servicio radiodiagnóstico, hospital puerta del mar Cádiz



## 3. CLASIFICACIÓN HEMODINÁMICA

- grado de reflujo en función de velocidad y duración; en modo doppler color la existencia de reflujo se valorará con cambio de color. El doppler pulsado el registro se invierte indicando reflujo, permite medir duración y pico de velocidad
- espontáneo o provocado;
- proximal o distal al plexo. En la insuficiencia valvular de las venas espermáticas el flujo espontáneo es escaso o nulo produciéndose reflujo con el Valsalva. El flujo espontáneo con velocidad aumentada sin claro reflujo durante el Valsalva sugiere varices derivativas. Ej. compresión por la arteria mesentérica superior o a nivel iliaco



Estudio en reposo( izquierda) y durante Valsalva ( derecha) en modo doppler color. Obsérvese el incremento y cambios de color durante la maniobra de provocación indicativa de reflujo provocado

Fuente: servicio de radiodiagnóstico, hospital puerta del mar, Cádiz



Registro con doppler pulsado. Obsérvese cambio en la dirección del registro durante maniobra de provocación

Fuente: servicio de radiodiagnóstico; hospital universitario puerta del mar, Cádiz



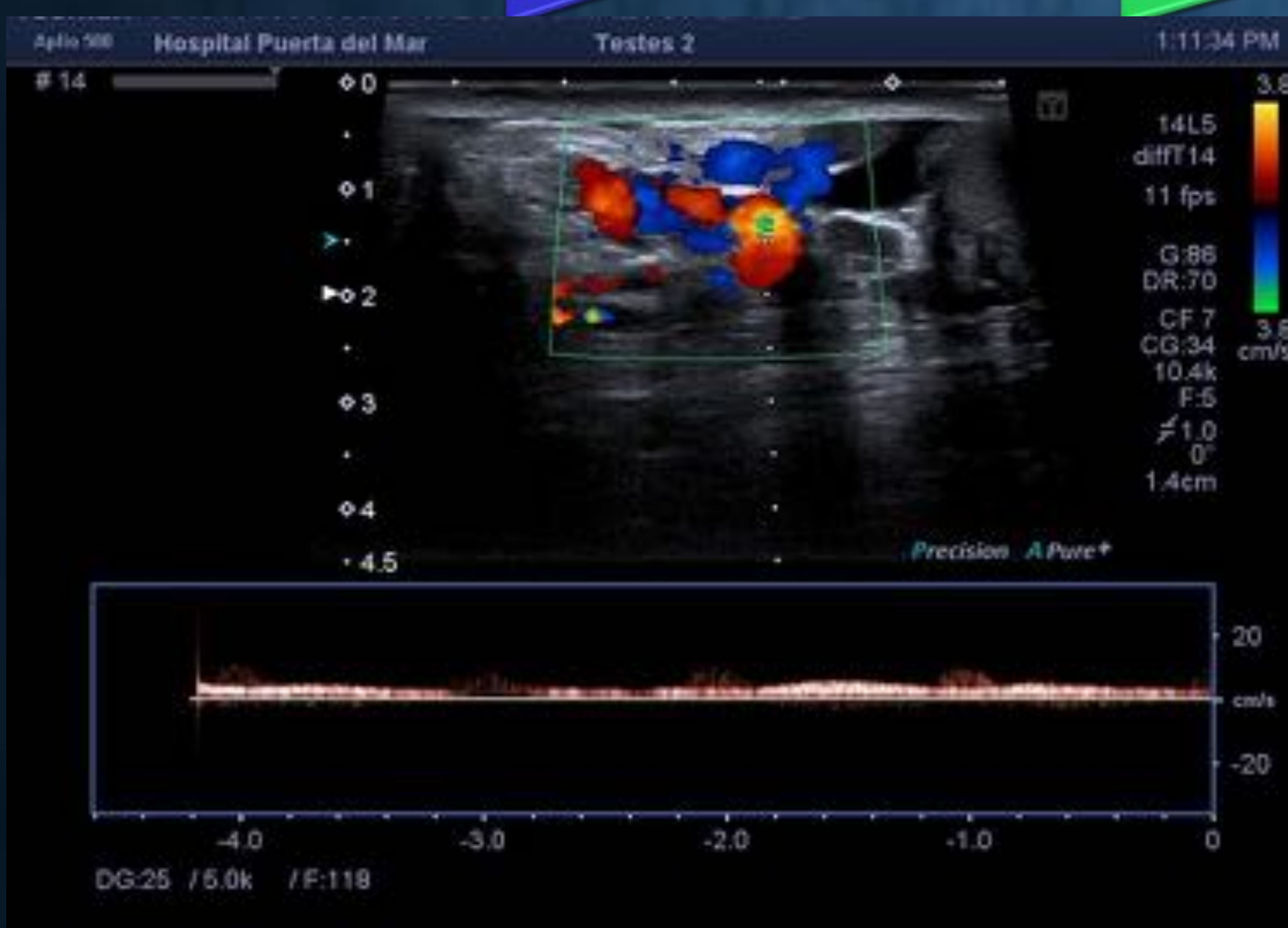
## GRADOS SEGÚN EL REFLUJO:

**NEGATIVO** no existe reflujo o es inferior a 0,5 sg

**LEVE** 0,5-1 sg

**MODERADO** 1-3 sg

**SEVERO** mayor de 3 sg



Estudio en reposo. Flujo continuo venoso sin inversión del registro; no existe reflujo espontáneo

Fuente: Servicio radiodiagnóstico ; hospital universitario puerta del Mar ,Cádiz



Izquierda, flujo venoso en reposo; derecha inversión del flujo durante el Valsalva, prolongado, mayor a 3 sg indicador de reflujo severo

Fuente: servicio radiodiagnóstico. Hospital puerta del mar , Cádiz



- Algunos autores postulan incluir el pico de flujo retrógrado. Este parámetro puede ayudar a decidir la indicación de tratamiento y /o seguimiento.
- Si en mayor de 38 cm/s y existe un 20% de simetría testicular está indicado el tratamiento
- Entre 30-38 cm/s seguimiento estrecho
- Menor de 30 , la posibilidad de evolución a la atrofia testicular es menor



Mismo paciente; pico de flujo retrógrado inferior a 38 cm/s. El volumen era similar para ambos testes ( no mostrado)  
 Fuente: servicio radiodiagnóstico. Hospital puerta del mar , Cádiz

## Clasificación DE SARTESCHI

BASADA EN LOCALIZACIÓN VARICES, REFLUJO PROVOCADO O EN REPOSO, Y ATROFIA TESTE

GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VARICES SOLO EN CANAL</li> <li>• REFLUJO CON VALSALVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VARICES ADYACENTES POLO SUPERIOR DEL TESTE</li> <li>• REFLUJO CON VALSALVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VARICES EN POLO INFERIOR DEL TESTE</li> <li>• REFLUJO CON VALSALVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REFLUJO ESPONTANEO QUE SE INCREMENTA CON VALSALVA</li> <li>• DEFORMIDAD Y POSIBLE HIPOTROFIA TESTICULAR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REFLUJO ESPONTANEO EN REPOSO QUE PUEDE INCREMENTA CON VALSALVA</li> <li>• SIEMPRE DEFORMIDAD E HIPOTROFIA</li> </ul>

← NO DEFORMIDAD DEL ESCROTO NI HIPOTROFIA TESTES →

*Esta es una de las clasificaciones clásicas de varicocele. Nosotros no la utilizamos de rutina de acuerdo con el servicio de urología. Preferimos referir en informe volumen testicular, duración reflujo y velocidad*



## INFORME TIPO :

- Existe varicocele unilateral/ bilateral. El **volumen testicular** estimado es de ...cc en el teste derecho y de ...cc en el izquierdo. Fórmula volumen:  $0,71 \times \text{longitudinal} \times \text{transverso} \times \text{AP}$
- Su **clasificación morfológica** según calibre venoso en reposo y Valsalva indica un grado....
- En reposo el flujo es nulo/escaso/ continuo con presencia/ausencia de reflujo durante el Valsalva
- Según la **intensidad del reflujo** nos encontramos ante un **grado** leve/moderado/severo
- El **pico de flujo retrogrado** alcanza valores de ...cm/sg

(\*) RECORDAR *si aparece agudo/no compresible/derecho/edad avanzada SOSPECHAR CAUSA CAUSA SECUNDARIA. Flujo espontáneo con velocidad alta y alta y ausencia de reflujo sugieren varices derivativas por compresión compresión proximal (arteria iliaca común o AMS...)-*

Valorar completar estudio con doppler abdomen-



## CONCLUSIÓN

El estudio ecográfico es un herramienta útil para confirmar la presencia de varicocele y su grado según clasificación morfológica y hemodinámica. El comportamiento del reflujo nos orienta ante la posibilidad de varices secundarias por compresión próxima al plexo y la posibilidad de desarrollo de atrofia testicular

## BIBLIOGRAFIA

Marcello climador et al;The hemodynamic approach to evaluating adolescent varicocele. Nature reviews urology volume9, pages247–257 (2012)

Eugenia Rangel-Villalobos, Ana Benjumeda, Rocío Jiménez-castellanos, Antonio linares, Antonio Blanco. Ecografía duplex-doppler color del escroto y el testículo en el adulto y el niño.III. Valoración de la patología escrotal crónica. Radiología 1999;41:581-90

Lorenc t, Krupniewski l, Palczewski p, Gołębiowski m: The value of ultrasonography in the diagnosis of varicocele. j ultrason 2016; 16: 359–370.

S. pauroso a, n. di leo b, i. fulle a, m. di segni b, s. alessi a, e. maggini b. Varicocele: ultrasonographic assessment in daily clinical practice. journal of ultrasound (2011) 14, 199e204

Ángel Sánchez Guerrero l, Roberto Villar Esnal l y Manuel Pamplona Casamayor. Diagnóstico por imagen: ecografía escrotal y eco doppler en el diagnóstico de la infertilidad masculina. arch. esp. urol., 57, 9 (905-920), 2004