



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

TÍTULO

COMPARACIÓN DEL ÁNGULO URETRO-CORPORAL VERSUS PRUEBA DEL
HISOPO EN MUJERES CON Y SIN MOVILIDAD URETRAL.

TESIS QUE PRESENTA

DR. MARCOS MEZA SALGADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN UROLOGIA

ASESORES:

DR. GUIDO WLADIMIR SALAZAR CASTILLO

CIUDAD DE MEXICO

FEBRERO 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DOCTORA
DIANA GRACIELA MÉNEZ DÍAZ
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

MAESTRO EN CIENCIAS
DR. EFRAIN MALDONADO ALCARAZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGIA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

MAESTRO EN CIENCIAS
DR. GUIDO WLADIMIR SALAZAR CASTILLO
ASESOR CLÍNICO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

17/8/2018

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 3601 con número de registro 17 CI 09 015 034 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA Viernes, 17 de agosto de 2018.

DR. GUIDO WLADIMIR SALAZAR CASTILLO
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

COMPARACIÓN DEL ÁNGULO URETRO-CORPORAL VERSUS PRUEBA DEL HISOPO EN MUJERES CON Y SIN MOVILIDAD URETRAL.

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3601-176

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, en el que en todo momento está conmigo ayudándome aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida. Te lo agradezco padre celestial.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entres los que incluyo este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mi esposa y mi hija por su apoyo incondicional, por su amor, permanente cariño y comprensión.

A todos mis profesores, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirme sus diversos conocimientos y su experiencia, para lograr mis metas y lo que me proponga.

A mis compañeros de residencia, con los que he compartido grande momentos y he vivido este sueño llamado residencia.

A mis amigos, por estar siempre a mi lado.

A mi tutor, que sin su ayuda y conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

1. Datos del alumno	
Apellido Paterno:	Meza
Apellido Materno:	Salgado
Nombre:	Marcos
Teléfono:	55 69 30 95 94
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad:	Facultad de Medicina
Carrera:	Médico Cirujano
No. de cuenta:	515233520
2. Datos de los asesores:	
Apellido Paterno:	Salazar
Apellido Materno:	Castillo
Nombres:	Guido Wladimir
3. Datos de la tesis	
Título:	Comparación del ángulo uretro-corporal versus prueba del hisopo en mujeres con y sin movilidad uretral.
No. de páginas:	24
Año:	2018
No. REGISTRO:	R-2018-3601-176

INDICE

RESUMEN 7

INTRODUCCIÓN 8

MATERIAL Y METODOS 9

RESULTADOS 11

DISCUSIÓN 12

CONCLUSIÓN 14

REFERENCIAS 15

TABLAS 19

RESUMEN

INTRODUCCION: El ángulo uretro-corporal (A^oUC), es una medida objetiva que valora la posición de la uretra femenina, en relación al eje corporal. Es un parámetro cuyas cifras normales no han sido descritas.

OBJETIVO: Establecer valores de referencia del A^oUC en pacientes con y sin movilidad uretral y compararlos con el Q-tip test.

MÉTODOS: Estudio de prueba diagnóstica, transversal, controlado y comparativo en mujeres adultas sin y con hipermovilidad uretral. Se compararon el AUQR, AUCE y la rotación uretral (cambio de posición de la uretra con el esfuerzo), Q-TIPR y Q-TIPE.

RESULTADOS: Se incluyeron 35 pacientes, con una sensibilidad del 56%, una especificidad del 80%, falsos positivos del 20%, falsos negativos del 44%, Valor predictivo positivo del 87%, Valor predictivo negativo del 42%, con una Prevalencia y certeza diagnóstica del 71%.

CONCLUSIONES: La medición del ángulo uretrocorporal es un procedimiento de diagnóstico clínico objetivo que puede ser punto de referencia diagnóstica para la corrección apropiada del eje de la uretra para optimizar la eficacia y seguridad de la cirugía antiincontinencia y como nueva prueba diagnóstica para la hipermovilidad uretral e incontinencia urinaria.

INTRODUCCION

El ángulo uretro-corporal (A°UC), es una medida objetiva que valora la posición de la uretra femenina, en relación al eje corporal. Es un parámetro cuyas cifras normales no han sido descritas. A diferencia de la prueba del hisopo (Q-tip test) la cual mide la hipermovilidad uretral mediante la diferencia de rotación del eje uretral en reposo y en esfuerzo, tomando como eje de referencia inicial el mismo eje uretral que por factores anatómo patológicos puede estar ya alterado, el A°UC valora la hipermovilidad mediante la diferencia de ángulos que forma la uretra con el eje corporal (eje fijo), tanto en esfuerzo como en reposo, el eje corporal se logra nivelando la mesa de exploración a 0°.

Existen factores que modifican dicho ángulo, entre estos cuentan los embarazos, cirugía pélvica, cirugía perineal, radioterapia pélvica, tabaquismo, hormonas sexuales, obesidad entre otros. La determinación del A°UC podría ser una herramienta útil para medir el grado de movilidad de dicho ángulo y valorar su corrección en la cirugía de la IUE.

En la actualidad el estándar de oro para valorar la hipermovilidad uretral es el Q-tip test, con esta nueva medición se intentará mejorar esta medición.

Un novedoso método se perfila como estándar para el diagnóstico de la IUE y es el ángulo formado por el eje corporal céfalo caudal y el eje longitudinal de la uretra al cual denominamos como Angulo UretroCorporal en Reposo (AUCR) y Angulo Uretro Corporal en Esfuerzo (AUCE).

Los avances tecnológicos han facilitado su medición y nos han motivado para realizar un estudio para evaluar su utilidad comparada con el Q-tip que es el

estándar de oro. Se realiza la medición mediante un goniómetro digital desarrollado en aplicaciones para teléfonos inteligentes que en la actualidad son ampliamente utilizados. Las mediciones con este dispositivo son precisas, en tiempo real, rápido, sencillo y reproducible.

Este estudio podría establecer la referencia para que el AUQR se modifique durante la cirugía antiincontinencia de forma más objetiva y permita optimizar la eficacia y seguridad del tratamiento quirúrgico y sea un nuevo método diagnóstico como estándar de oro al medir la movilidad uretral en pacientes con y sin incontinencia urinaria. Esto significa que podríamos ofrecer una solución individualizada a las características anatómo-funcionales de cada paciente.

Otra de las ventajas de este método diagnóstico es que al tomar puntos de referencia anatómicos, objetivos y más estables, se puede lograr un método medible y reproducible en diferentes centros de atención de la IUE y pueden ayudar a mejorar el éxito del tratamiento quirúrgico, estableciendo un nuevo método diagnóstico como estándar de oro en la movilidad uretral.

MATERIAL Y METODOS

Con la aprobación del comité local de investigación, se realizó la medición del AUQR, AUCE, Q-TIPR y Q-TIPE de todas las mujeres mayores de 16 años y menores de 75 años, que ingresaron al servicio de urología de nuestro hospital a realizarse algún procedimiento urológico que requiriera instrumentación uretral (sonda, dilatador, endoscopio) por otra causa ajena a este estudio y que firmaron el consentimiento informado para participar en esta investigación excluyendo

aquellas que fueron sometidas a algún procedimiento quirúrgico anti-incontinencia, las que no aceptaron firmar el consentimiento informado y aquellas con anomalías uretrales.

El tamaño de la muestra se calculó con diferencia de medias, utilizando el programa OpenEpi versión 3, con un intervalo de confianza del 95% y una potencia del 80%, obteniendo un tamaño de muestra de 35, 16 para cada grupo.

Se realizó la medición antes de la instrumentación para la cual fue programada en posición de litotomía, con la mesa de exploración nivelada a 0 grados para el AUC y sin nivelación de la mesa de exploración para el Q-TIP, se colocó el hisopo en la uretra hasta el cuello vesical y se realizó la medición con un Smartphone usando la aplicación angle-meter con la paciente en reposo y en esfuerzo para ambas mediciones.

Se analizó edad, índice de masa corporal, antecedente de embarazos, partos, cesáreas, antecedente de cirugía pélvica, la presencia o ausencia de incontinencia urinaria de esfuerzo, el ángulo uretrocorporal y el Q-tip, en reposo y con esfuerzo en mujeres con y sin movilidad uretral.

Para el análisis de las gestas, partos y cesáreas se dividió a la población en aquellas que no tuvieron ningún evento, uno o dos eventos y tres o más eventos.

RESULTADOS:

Se incluyeron 35 paciente para el análisis. La edad promedio global fue de 52.57 años (± 14.40). Se observó IMC <25 , en 8 pacientes 22.85%, de 25-29.9 en 16 pacientes 47.71^o, de 30 a 34.9 en 16 pacientes 17.71^o, de 30-34.9 en 8 pacientes 22.85%, >35 en 3 pacientes 8.57%. Las pacientes con menopausia fueron 23 pacientes 65.71% y sin menopausia 12 pacientes 34.28%. El antecedente de cirugía pélvica estuvo presente en 16 pacientes 45.71%. (Tabla 1).

Los promedios de AUQR, AUCE y rotación uretral fueron para nuligestas fueron de 15.3^o, 38.3^o y 23^o, para 1-2 gestas de 24.91^o, 49.91^o y 25.0^o y para >3 gestas 32.7^o, 48.3^o y 25.6^o respectivamente. La mayor rotación uretral en el AUC se observó en el grupo de >3 gestas con 25.6^o. Los promedios para el Q-TIPE y rotación uretral para nuligestas fue de 26^o, para 1-2 gestas 41.8^o y para >3 gestas 36.55^o. La mayor rotación uretral en el Q-TIP se observó en el grupo de 1-2 gestas con 41.8^o. (Tabla 2).

Se observa la sensibilidad y especificidad de AUC $>21^{\circ}$ para el diagnóstico de pacientes con IUE, versus Q-tip test $>30^{\circ}$. En nuestro estudio se observa una sensibilidad de 56% con una especificidad del 80%, que significa que el 56% de los pacientes con IUE tienen un AUC $>21^{\circ}$, y entre los que no tienen IUE el 80% tiene un AUC $< 21^{\circ}$.

Los valores predictivo positivo (VPP) y predictivo negativo (VPN) fueron de 87% y 42% respectivamente, lo que significa que entre los pacientes con cuadro clínico de hipermovilidad uretral, una paciente con AUC $>21^{\circ}$ tiene una probabilidad de 87% de presentar IUE, mientras que una paciente sin hipermovilidad uretral IUE tiene una probabilidad del 42% de no tener IUE. Si a esto le añadimos la alta prevalencia del 71% obtenida en nuestro estudio y la certeza diagnóstica del 71%,

prácticamente se comprueba el diagnóstico con la medición del ángulo uretrocorporal en la pacientes con hipermovilidad uretral, estableciendo en nuestro estudio al AUC como una nueva prueba diagnóstica de utilidad para el diagnóstico de incontinencia urinaria. La variable (o variables) de resultado de contraste: ROTACION QTIP (grados), ROTACION AUC (grados) tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo. Los estadísticos pueden estar sesgados (a. Bajo el supuesto no paramétrico b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5). (Curvas ROC).

DISCUSIÓN:

Tradicionalmente se ha utilizado la prueba de Q-tip descrita por Crystle et al (27) para determinar la hipermovilidad uretral y ha sido ampliamente aceptada para el diagnóstico clínico de la IUE. Luego entonces un Q-tip $>30^\circ$ (una rotación del eje uretral) es correlacionable con la presencia de IUE. Sin embargo esta herramienta de evaluación tiene una baja sensibilidad (25%) y especificidad (78%) para la determinación de la hipermovilidad uretral (19), encontrando en nuestro estudio una mayor sensibilidad (56%) y especificidad (80%) determinando al AUC como una mejor prueba diagnóstica para determinar la hipermovilidad uretral y el diagnóstico clínico de la IUE.

Para el diagnóstico de IUE el Q-tip toma como punto de referencia al estado de reposo de la uretra sin importar el grado de rotación que ya tiene el eje uretral, con una diferencia de 17° entre los dos grupos, esta limitante hace cuestionable esta prueba. De acuerdo al análisis del estudio previo que se realizó en nuestro hospital de Lozano et al (26) en el análisis de la curva ROC el mejor punto de corte de la rotación del eje uretral para predecir IUE fue de 21° con una

sensibilidad y especificidad de 93.8% y 62% respectivamente y no 30° como se ha sugerido para el Q-tip. Wook et al portaron resultados similares con un punto de corte de 20.4° con una sensibilidad de 93.3% y especificidad del 18.7% (29) por ende la rotación de la uretra con el esfuerzo a partir de este punto no es confiable. De nuestra perspectiva la sensibilidad de la prueba para el diagnóstico para la IUE es más importante que la especificidad, porque diagnosticamos a las verdaderas positivas y se nos escapan al diagnóstico las verdaderas negativas que quizá no lleguen a nuestro consultorio.

Hasta ahora no existe una prueba diagnóstica que tenga como referencia el eje corporal cefalocaudal para medir el eje longitudinal de la uretra, por lo que se propone como alternativa diagnóstica la medición del ángulo uretrocorporal en sus dos posiciones en reposo (AU CR) y en esfuerzo (AU CE) y la diferencia entre ellos es la rotación uretral también medible, comparándola con el Q-tip.

Se estudió el AU CR y el Q-tip en reposo y a la maniobra de Valsalva con respecto al número de gestas, debido a que esta variable está relacionada con la posición de la uretra en el piso pélvico a diferencia del número de partos que se relaciona a la presión de cierre uretral máxima, en donde encontramos que la mayor diferencia se encontraba en las pacientes con más de 3 gestas, en cuales el promedio de AU CR fue de 25.6 y es precisamente lo que no toma en cuenta la prueba de Q-tip.

CONCLUSIONES:

En este estudio describimos una alternativa para el diagnóstico de la hipermovilidad uretral, detallando las limitantes de la prueba de Q-tip y haciendo uso de la tecnología para determinar de forma más exacta la posición del eje uretral, definiéndose nuevos parámetros de los valores del AUC para el diagnóstico de la hipermovilidad uretral y la incontinencia urinaria, con nuestro estudio prácticamente se comprueba el diagnóstico con la medición del ángulo uretrocorporal en las pacientes con hipermovilidad uretral, estableciendo al AUC como una nueva prueba diagnóstica de utilidad para el diagnóstico de incontinencia urinaria.

BIBLIOGRAFIA:

1. Baker WH. Diseases of the bladder and urethra. In: Mann MD (ed.). American System of Gynecology. Philadelphia: Lea brothers and company; 1988, p. 475.
2. Kennedy WT. Incontinence of urine in the female, the urethral sphincter mechanism, damage of function, and restoration of control. Am J Obstet Gynecol 1937; 34: 576-89.
3. De Lancey JOL. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: The hammock hypothesis. Am J Obstet Gynecol 1994; 170: 1713-23.
4. Young HH, Wesson. The anatomy and surgery of the trigone. Arch Surg 1921; 3(1): 1-37.
5. Hutch JA. A new theory of the anatomy of the internal sphincter and the physiology of micturition. Am Col Obs Gyn 30; 1967: 309-17.
6. Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. Int J Gynaecol Obstet 2003; 82: 327-338.
7. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag. J Clin Epidemiol 2000; 53: 1150-1157.
8. Lose G, The burden of stress urinary incontinence. Eur Urol Supplements 2005; 4: 5-10.

9. Dugan E, Roberts CP, Cohen SJ, Presisser JS, Davis CC, Bland DR et al. Why older community-dwelling adults do not discuss urinary incontinence with their primary care physicians. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 462-465.
10. Hunskar S, Burgio K, Diokno AC, Herzog AR, Hjalmas K, Lapitan MC. Epidemiology and Natural History of Urinary Incontinence (UI). En: *Incontinence 2nd Edition*. Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A (Eds). Chp 3, pp. 165-202. Plymbridge Distributors Ltd., United Kingdom 2002.
11. Diagnóstico y Tratamiento del Prolapso de la Pared Vaginal Anterior (Cistocele) e Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, México: Secretaria de Salud, 2009.
12. Berkow SG. The corpus spongiosum of the urethra: it's possible role in urinary control and stress incontinence in women. *Am J Obstet Gynecol* 1953; 65 (2): 346–51.
13. RudT, AnderssonKE, AsmussenM, et al. Factors maintaining the intraurethral pressure in women. *Invest Urol* 1980;17(4):343-7.
14. Gosling JA. Structure of the lower urinary tract and pelvic floor. *Clin Obstet Gynaecol* 1985; 12 (2): 285–94.
15. Oelrich TM. The striated urogenital sphincter muscle in the female. *Anat Rec* 1983;205(2):223–32.
16. De Lancey JO. Correlative study of paraurethral anatomy. *Obstet Gynecol* 1986;68(1):9-17.

17. Gosling JA. Structure of the lower urinary tract and pelvic floor. *Clin Obstet Gynaecol* 1985; 12 (2): 285–94.
18. Oelrich TM. The striated urogenital sphincter muscle in the female. *Anat Rec* 1983; 205 (2):223–32.
19. Brading AF. A myogenic basis for the overactive bladder. *Urology* 1997; 50 (Supp 16A): 57–67.
20. J. Andrew Fantl, et al. Urethral axis and sphincteric function. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Volume 155, Issue 3. September 1986, pages 554- 558.
21. Wai CY. Urinary incontinence. In: Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, et al, editors. *Williams's gynecology*. 1st edition. New York: McGraw Hill Medical; 2008. p. 517–8.
22. Kirkland JL, Lye M, Levy DW, et al. Patterns of urine flow and excretion in healthy elderly people. *Br Med J* 1983; 287:1665–7.
23. Eduardo A. Serrano Brambila et al. Cabestrillo subtrigonal con aponeurosis abdominal en el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo compleja. *Cir Ciruj* 2009; 77; 193-200.
24. R. M. Long Current Concepts in Female Stress Urinary Incontinence. *Surgeons*. December 2008. Pp 366-72.
25. Howard M. Pollack, *Clinical Urography*. Volume 2 Capitule 63 Radiology of urinary incontinence. Pp 2055-2067 (1990).

26. Sergio Lozano Kaplun et al. evaluación del ángulo uretro-corporal en mujeres sin y con incontinencia urinaria de esfuerzo, en reposo y con maniobra de valsalva.
27. Crystle CD, Charme LS, Copeland WE. Q-tip test in stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1971; 38:38: 313-5.
28. Can we use a catheter to do the Q-tip test?. Emily E. Weber Lebrun. *Obstet Gynecol* 2007; 110:1297-1300.
29. Sang Wook Bai, Jin Wook Lee, Jong Seung Shin, Joo Hyun Park, Sei Kwang Kin and Ki Hyun Park. The predictive value of varios parameters in the diagnosis of stress urinary incontinence. *Yonsei Med J.* Vol 45, No 2, pp 287-292, 2004.

TABLAS Y FIGURAS.

Tabla 1. Demografía y características clínicas.

N=35	Años ± DE	n	(%)
Edad	52.57± 14.40		
IMC			

<25	8	(22.85)
25-29.9	16	(45.71)
30-34.9	8	(22.85)
>35	3	(8.57)
Gestas		
Sin gestas	3	(8.57)
Una o más gestas	12	(34.28)
Tres o más gestas	20	(57.14)
Partos		
Sin partos	12	(34.28)
Una o más partos	13	(37.14)
Tres o más partos	10	(28.57)
Cesáreas		
Sin cesáreas	21	(60)
Una o más cesáreas	13	(39.39)
Tres o más cesáreas	1	(3.03)
Estado menopaúsico		
Menopausia	23	(65.71)
Sin menopausia	12	(34.28)
Antecedente de cirugía pélvica		
Si	16	(45.71)
No	19	(54.28)
IUE		
Si	17	(48.57)
No	18	(51.42)

DE: Desviación Estándar; IMC: Índice de Masa Corporal; IUE; Incontinencia urinaria de esfuerzo.

Tabla 2. Comparación del AUC, AUCE, QTIPE y Rotación uretral por número de gestas.

	AUCR	AUCE TIPR	Rotación uretral Q-TIPE	Rotación uretral	AUCE	Rotación uretral	Q-
Nuligestas	15.3	38.3	23	0	26	26	
1-2 Gestas	24.91	49.91	25.0	0	41.8	41.8	

>3 Gestas 22.7 48.3 25.6 0 36.55 36.55

AUCR: ángulo uretrocorporal en reposo; AUCE: ángulo uretrocorporal con esfuerzo: Q-TIPR: q-tip reposo: Q-TIPE: q-tip al esfuerzo.

Tabla de contingencia 1. Q-TIP-IUE * AUC-IUE

		AUC-IUE		Total	
		con	sin		
Q-TIP-IUE	con	Recuento	14	2	16
		% Q-TIP-IUE	87.5%	12.5%	100.0%
		% AUC-IUE	56.0%	20.0%	45.7%
	sin	Recuento	11	8	19
		% Q-TIP-IUE	57.9%	42.1%	100.0%
Total		% AUC-IUE	44.0%	80.0%	54.3%
		Recuento	25	10	35
		% dentro de Q-TIP-IUE	71.4%	28.6%	100.0%
		% dentro de AUC-IUE	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 2. Q-TIP-IUE * AUC-IUE

		AUC-IUE		Total
		Con (+)	Sin (-)	
Q-TIP-IUE	Con (+)	14	2	16
		a b		
Q-TIP-IUE	Sin (-)	11	8	19
		c d		
Total		25	10	35

Sensibilidad=14/14+11= 0.56 (56%).

Falsos positivos= 2/2+8= 0.20 (20%).

Valor predictivo positivo= 14/14+2=0.87 (87%).

Prevalencia= 25/35= 0.71 (71%).

Especificidad= 8/2+8= 0.80 (80%).

Falsos negativos= 11/14+11= 0.44 (44%).

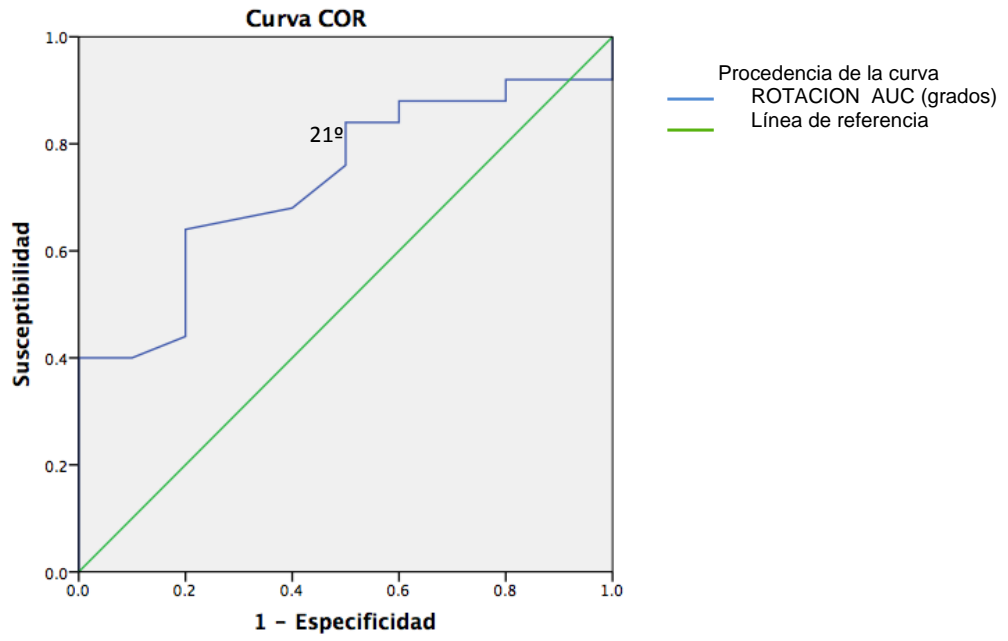
Valor predictivo negativo= 8/11+8=0.42 (42%).

Certeza diagnóstica= 24/35= 0.71 (71%).

Curva ROC 1. En pacientes con IUE según AUC con punto de corte de 21°.

Resumen del proceso de casos	
AUC-IUE: 21°	N válido (según lista)
Positivo ^a	25

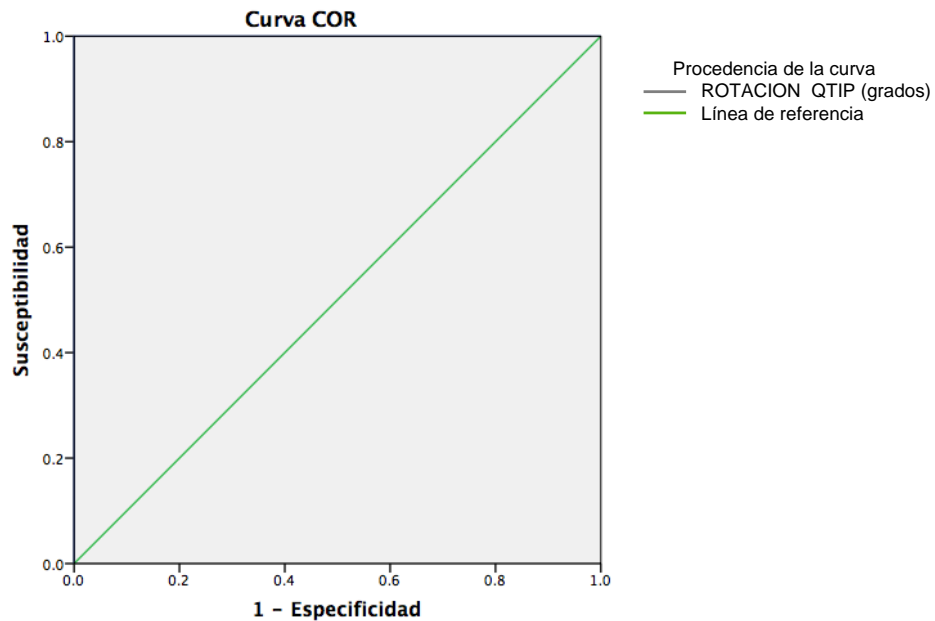
Negativo	10
Los valores mayores en la variable de resultado de contraste indican una mayor evidencia de un estado real positivo.	
a. El estado real positivo es 1.	



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Curva ROC 2. En pacientes con IUE según QTIP-Test con punto de corte de 30°.

Resumen del proceso de casos	
Q-TIP-IUE: 30°	N válido (según lista)
Positivo ^a	16
Negativo	19
Los valores mayores en la variable de resultado de contraste indican una mayor evidencia de un estado real positivo.	
a. El estado real positivo es 1.	

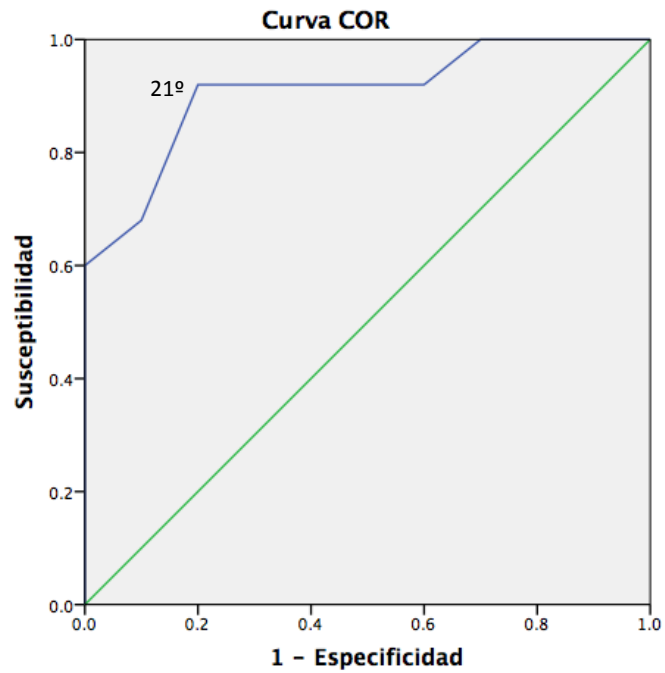


Curva ROC 3. En pacientes con diagnóstico clínico inicial de IUE según AUC con punto de corte de 21°, y según QTIP-Test con punto de corte de 30°.

Área bajo la curva.

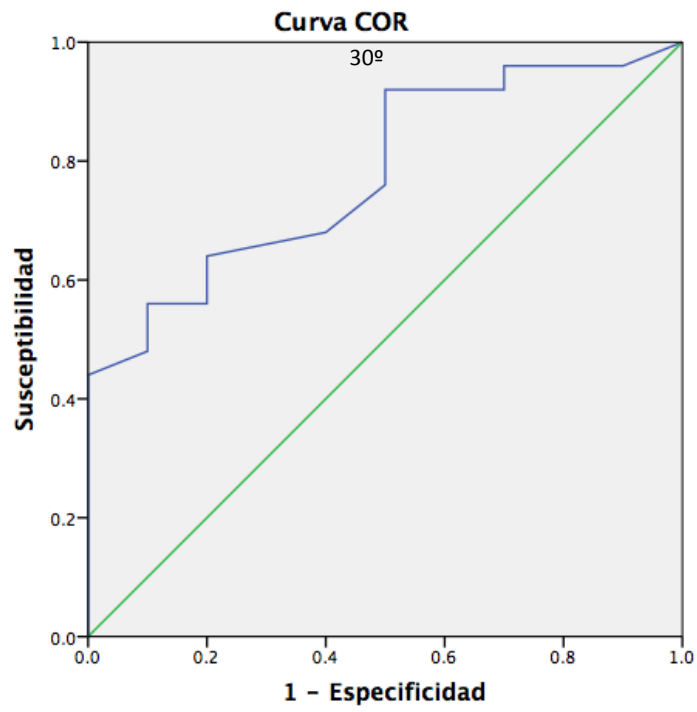
Variables resultado de contraste	Área	Error típ. ^a	Sig. asintótica ^b	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
ROTACION QTIP (grados)	.780	.080	.011	.623	.937
ROTACION AUC (grados)	.908	.051	.000	.808	1.000

Resumen del proceso de casos	
IUE AUC	N válido (según lista)
Positivo ^a	25
Negativo	10
Los valores mayores en la variable de resultado de contraste indican una mayor evidencia de un estado real positivo.	
a. El estado real positivo es 1.	



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Resumen del proceso de casos	
IUE QTIP-Test	N válido (según lista)
Positivo ^a	25
Negativo	10
Los valores mayores en la variable de resultado de contraste indican una mayor evidencia de un estado real positivo.	
a. El estado real positivo es 1.	



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.