



# SPECT-CT VS. DOPPLER DE CUELLO EN LA DETECCIÓN PREOPERATORIA DEL ADENOMA DE PARATIROIDES

Batallés SM; Clerico L; Fernández I; Milatich V; Villavicencio RL

Diagnóstico Médico Oroño

Rosario, Argentina

[batallés@gmail.com](mailto:batallés@gmail.com)

**Objetivo.** Determinar la capacidad diagnóstica de la gammagrafía paratiroidea con SPECT-CT y de la ecografía Doppler de cuello para la localización preoperatoria de adenomas de paratiroides.

**Material y métodos.** Se estudiaron retrospectivamente 30 pacientes con evidencia bioquímica de hiperparatiroidismo primario, para localización preoperatoria de adenoma paratiroideo, a los cuales se les realizó ecografía Doppler de cuello y SPECT-CT con Tecnecio 99m. Para el análisis estadístico se incluyeron sólo los pacientes en los que se obtuvo la confirmación quirúrgica del adenoma paratiroideo (*Gold Standard*). Se calculó la sensibilidad de cada método con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

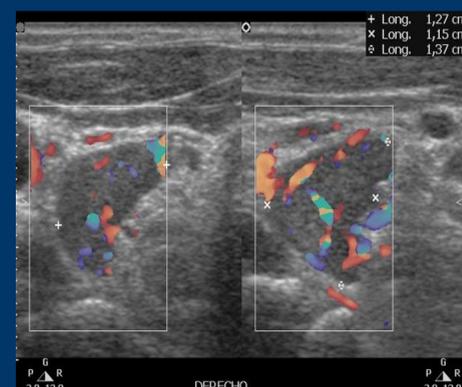
**Resultados.** De los 30 pacientes evaluados (24 mujeres -80%- y 6 hombres -20%-), fueron intervenidos quirúrgicamente 17 (56.7%). La edad media de los pacientes fue  $57.2 \pm 11$  años. Todos los adenomas visualizados en SPECT-CT fueron hallados en el acto quirúrgico. De los 17 adenomas visualizados en SPECT-CT y hallados en la cirugía, 15 fueron reconocidos en el examen ecográfico del cuello (88.2%) y 2 de ellos (11.8%) no fueron detectados ecográficamente (uno correspondió a una adenoma de la paratiroides superior derecha y otro a un adenoma ectópico -mediastinal superior-). Se observaron 2 casos de probables adenomas ecográficos, pero que no fueron visualizados en el SPECT-CT y que no fueron intervenidos quirúrgicamente. Respecto a la localización de los adenomas, 11 fueron derechos (65%) y 6 izquierdos (35%). La sensibilidad del SPECT-CT fue del 100% (I.C. 95 % = 77,08% - 99,46%) y la sensibilidad del Doppler de cuello fue del 88,24% (I.C. 95 % = 62,25% - 97,94%).

EDAD	N (%)	Media $\pm$ desvío estándar	Intervalo de confianza para la media al 95%			
			Límite inferior	Límite superior	Mínimo	Máximo
Masculino	6 (20)	58,0 $\pm$ 12,3	45,06	70,94	36	71
Femenino	24 (80)	57,0 $\pm$ 11,0	52,37	61,63	38	77
Total	30	57,2 $\pm$ 11,0	53,08	61,32	36	77

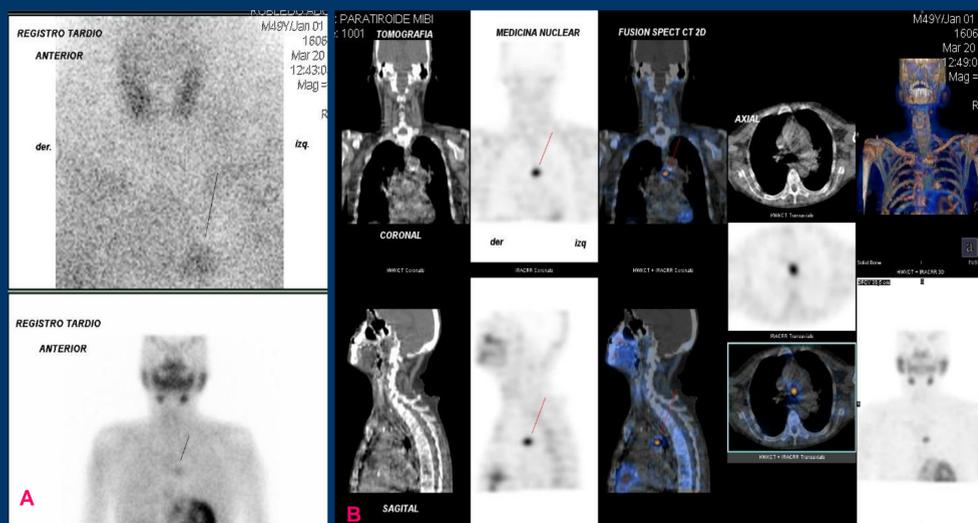
LOCALIZACION DEL ADENOMA			
Válidos	Derecha	Frecuencia	Porcentaje
	Derecha	17	56,7
	Izquierda	9	30,0
	Total	26	86,7
Sin datos		4	13,3
Total		30	100,0

ECOGRAFIA	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	22	73,3
Negativa	8	26,7
Total	30	100,0

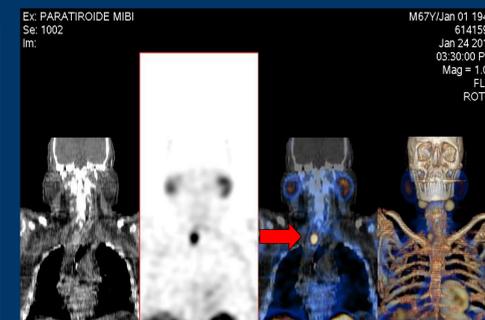
SPECT CT	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	24	80,0
Negativa	6	20,0
Total	30	100,0



Ecografía Doppler Color – Vista axial y longitudinal respectivamente de un adenoma de paratiroides inferior derecha, de 14mm de diámetro mayor. Formación sólida, hipocóica, de contornos netos, que demuestra vascularización interna.



**Adenoma paraatiroideo ectópico.**  
 A. Imagen planar tardía (vistas anteriores focalizada y ampliada a mediastino superior (flechas negras)  
 B. SPECT-CT que demuestra al adenoma en mediastino, por delante de la carina (flechas rojas)



SPECT-CT (vista coronal CT, Medicina Nuclear y Volumen Rendering) que demuestra la localización exacta del adenoma de paratiroides inferior derecho (flecha roja).

Valoración de la capacidad diagnóstica de la ultrasonografía en pacientes con confirmación quirúrgica (n=17)

Resultado de la prueba diagnóstica	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	15	88,24
Positiva	2	11,76
Total	17	100,00

Sensibilidad = 88,24%  
 I.C. 95 % = 62,25% - 97,94%

Valoración de la capacidad diagnóstica del SPECT-CT en pacientes con confirmación quirúrgica (n=17)

Resultado de la prueba diagnóstica	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	17	100,0
Positiva	0	0,00
Total	17	100,00

Sensibilidad = 100%  
 I.C. 95 % = 77,08% - 99,46%

Tabla de contingencia Ecografía – SPECT-CT

		SPECT CT		Total
		Negativo	Positivo	
ECOGRAFIA	Negativa	0 (0,0%)	2 (11,8%)	2
	Positiva	0 (0,0%)	15 (88,2%)	15
	Total	0	17	17

Si bien existe concordancia entre ambos métodos, hay dos casos falsos negativos ecográficos

**Conclusión.** Tanto el SPECT-CT con Tecnecio 99m como la ecografía Doppler de cuello tienen una alta capacidad de detección preoperatoria del adenoma de paratiroides, pero no es prescindible la realización del SPECT-CT ya que pone en evidencia aquellos adenomas de localización infrecuente en el cuello o de localización ectópica, sitios en donde la ecografía ve resentida su capacidad diagnóstica. Sería esperable ampliar el tamaño de la población en estudio para aplicar pruebas estadísticas más robustas.