



37 Congreso Nacional
SERAM

Barcelona
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

ferm
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

RC | RADIÒLEGS DE CATALUNYA

Examen de la muestra “*in situ*” por parte de un equipo de Anatomía Patológica como método para disminuir las muestras insuficientes en las PAAF de nódulos tiroideos.

HÉCTOR FONOLLOSA PARA
CONSORCI SANITARI DE TERRASSA

Antecedentes

ANTECEDENTES

Nódulo tiroideo

- 4-8% por palpación
- 20-67% por ecografía
- 50% autopsias

Nódulo de etiología maligna

- 5% de los nódulos hallados por ecografía.
- Incidencia 17:100.000 mujeres
- Mortalidad 0,5:100.000

Epidemiología

- Mujeres: hombres 3:1
- Letalidad mayor en hombres.
- Factores de riesgo: edad, mujeres, radiación, déficit de yodo.

ANTECEDENTES



Algoritmo internacional de actuación ante nódulos tiroideos.

TI-RADS 1: Tiroides normal. Ninguna lesión focal

TI-RADS 2: Nódulos benignos. Patrón notoriamente benigno (0% de riesgo de malignidad)

TI-RADS 3: Nódulos probablemente benignos (<5% de riesgo de malignidad)

TI-RADS 4:

4a - Nódulos de identidad incierta (5-10% de riesgo de malignidad)

4b - Nódulos sospechosos (10-50% de riesgo de malignidad)

4c - Nódulos muy sospechosos (50-85% de riesgo de malignidad)

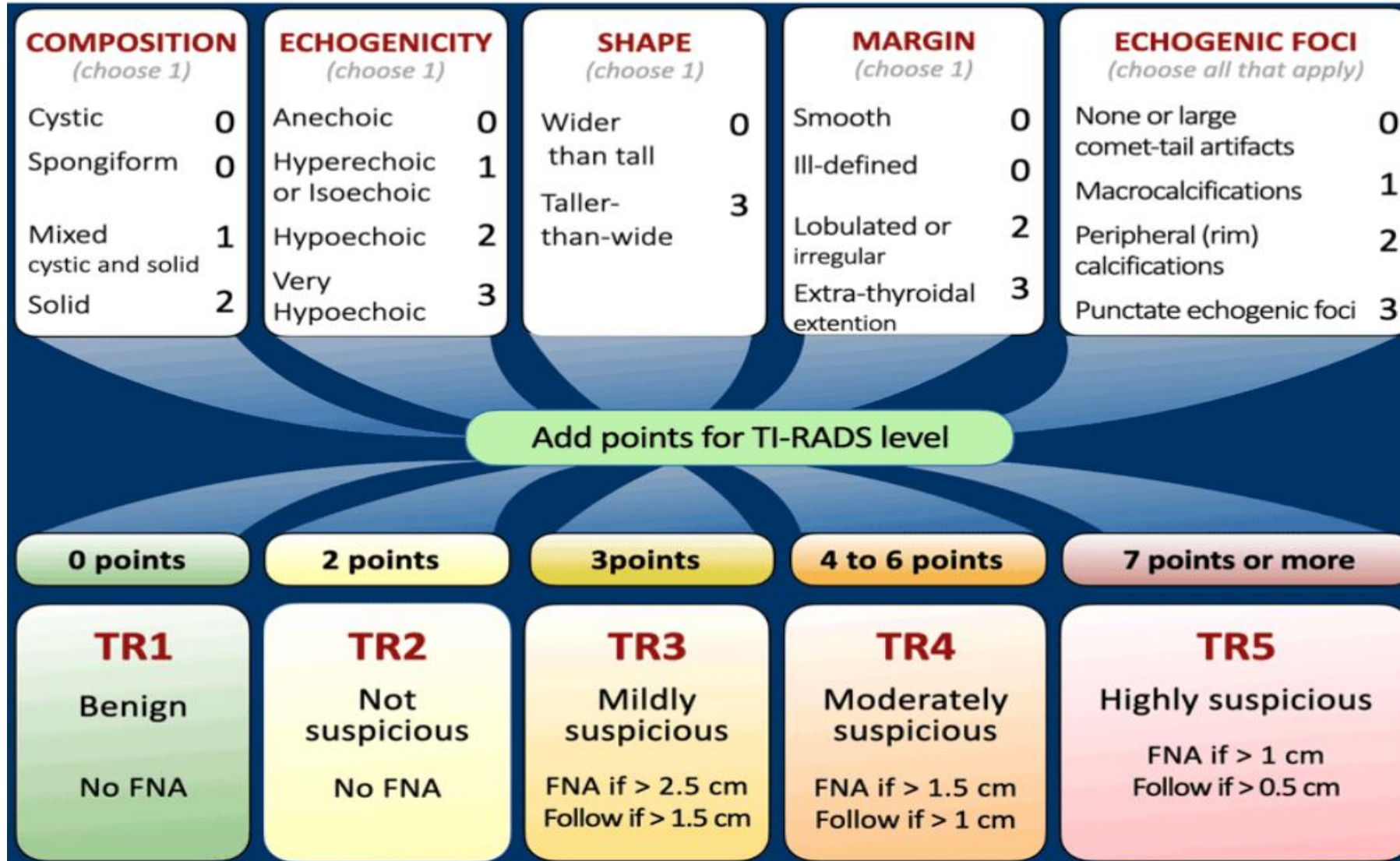
TI-RADS 5: Nódulos probablemente malignos (>85% de riesgo de malignidad)

TI-RADS 6: Malignidad ya detectada por biopsia o punción

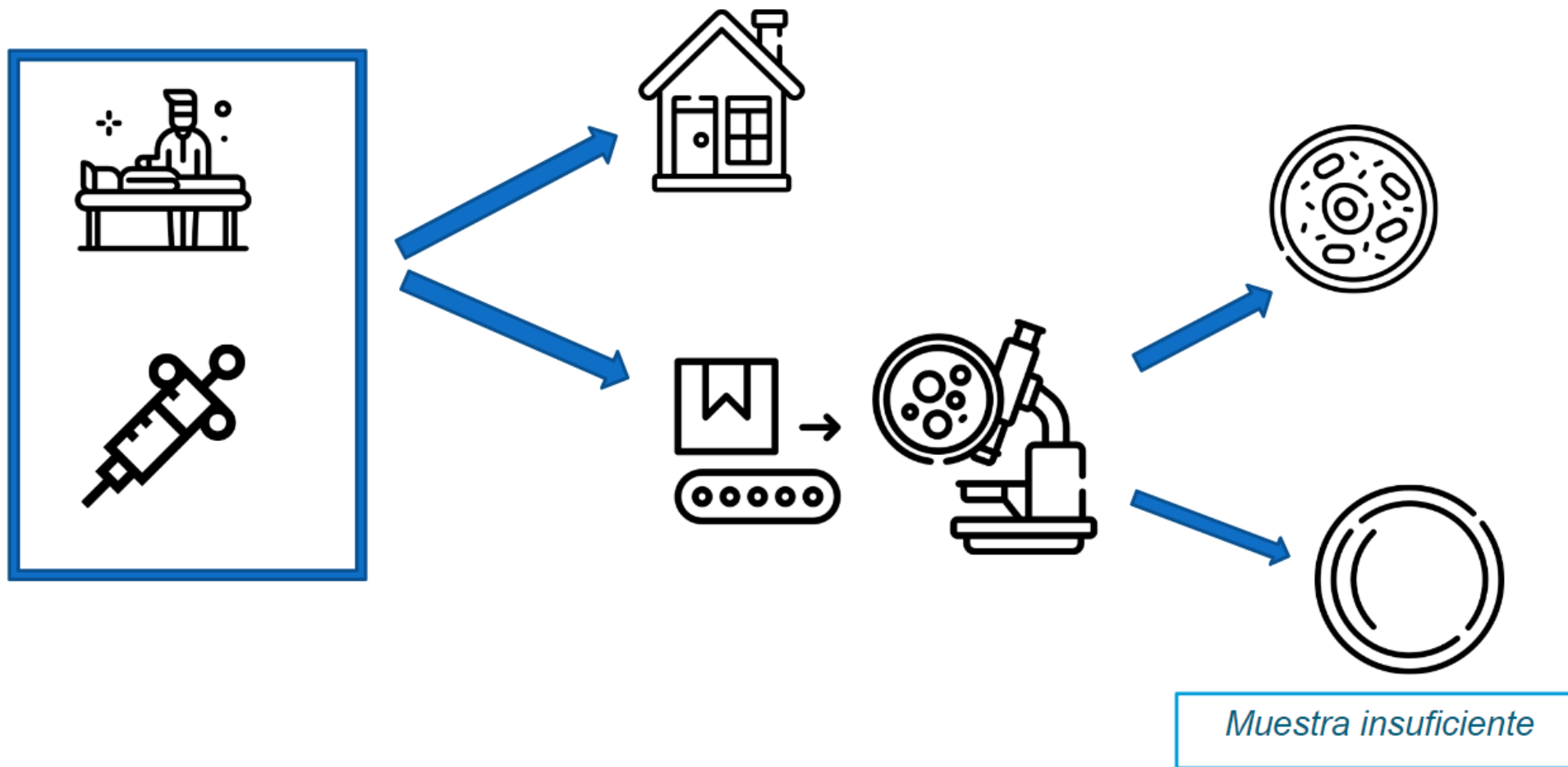
- La herramienta más sensible.
- Recomendación A de la ATA.
- Valoración muy específica de las características del nódulo.

- No es necesario seguir estudio.
- Seguimiento con controles ecográficos.
- Necesario diagnóstico anatomopatológico.

ANTECEDENTES



ANTECEDENTES



ANTECEDENTES

BETHESDA 1	NO DIAGNÓSTICO
BETHESDA 2	BENIGNO
BETHESDA 3	ATIPIA DE SIGNIFICACIÓN INCIERTA
BETHESDA 4	SOSPECHOSO DE NEOPLASIA FOLICULAR
BETHESDA 5	SOSPECHOSO DE MALIGNIDAD
BETHESDA 6	CONFIRMACIÓN MALIGNIDAD

ANTECEDENTES

BETHESDA 1	NO DIAGNÓSTICO
BETHESDA 2	BENIGNO
BETHESDA 3	ATIPIA DE SIGNIFICACIÓN INCIERTA
BETHESDA 4	SOSPECHOSO DE NEOPLASIA FOLICULAR
BETHESDA 5	SOSPECHOSO DE MALIGNIDAD
BETHESDA 6	CONFIRMACIÓN MALIGNIDAD

Periodo SIN ROSE 2019-2021

PAAF	336
n repeticions	51
% rep	15,2%
n dx Bethesda I	160
% dx Bethesda I	47,6%

ANTECEDENTES

Muestra
insuficiente

- Recitación del paciente
- Lista de espera
- Volver a modificar tratamiento en caso de anticoagulantes
- Volver a realizar la intervención desde el principio

Consecuencias

- Retraso en el diagnóstico → peor pronóstico?
- Aumento de la saturación de la lista de espera.
- Aumento de las comorbilidades derivadas de modificaciones del tratamiento.
- Aumento del riesgo de complicaciones derivadas de la intervención.
- Aumento del gasto de recursos tanto económicos como humanos.

Hipótesis

HIPÓTESIS

La visualización y comprobación de la validez “in situ” de las muestras PAAFs de nódulos tiroideos por parte de un equipo de Anatomía Patológica disminuye la cantidad de muestras insuficientes.

Método ROSE: Rapid On Site Evaluation

Material y método

MATERIAL Y MÉTODO

- **Diseño del estudio:**

Estudio prospectivo: Marzo 2022 - Diciembre 2023 (Método ROSE)

Comparación con datos de 2019-2021 (Método diferido)

Estudio comparativo de dos cohortes (una prospectiva y otra retrospectiva)

- **Población estudiada:**

Pacientes con nódulos tiroideos tributarios de PAAF según las guías actualizadas TIRADs durante el periodo de tiempo estipulado y que pertenezcan a la área sanitaria del Consorci Sanitari de Terrassa.

MATERIAL Y MÉTODO

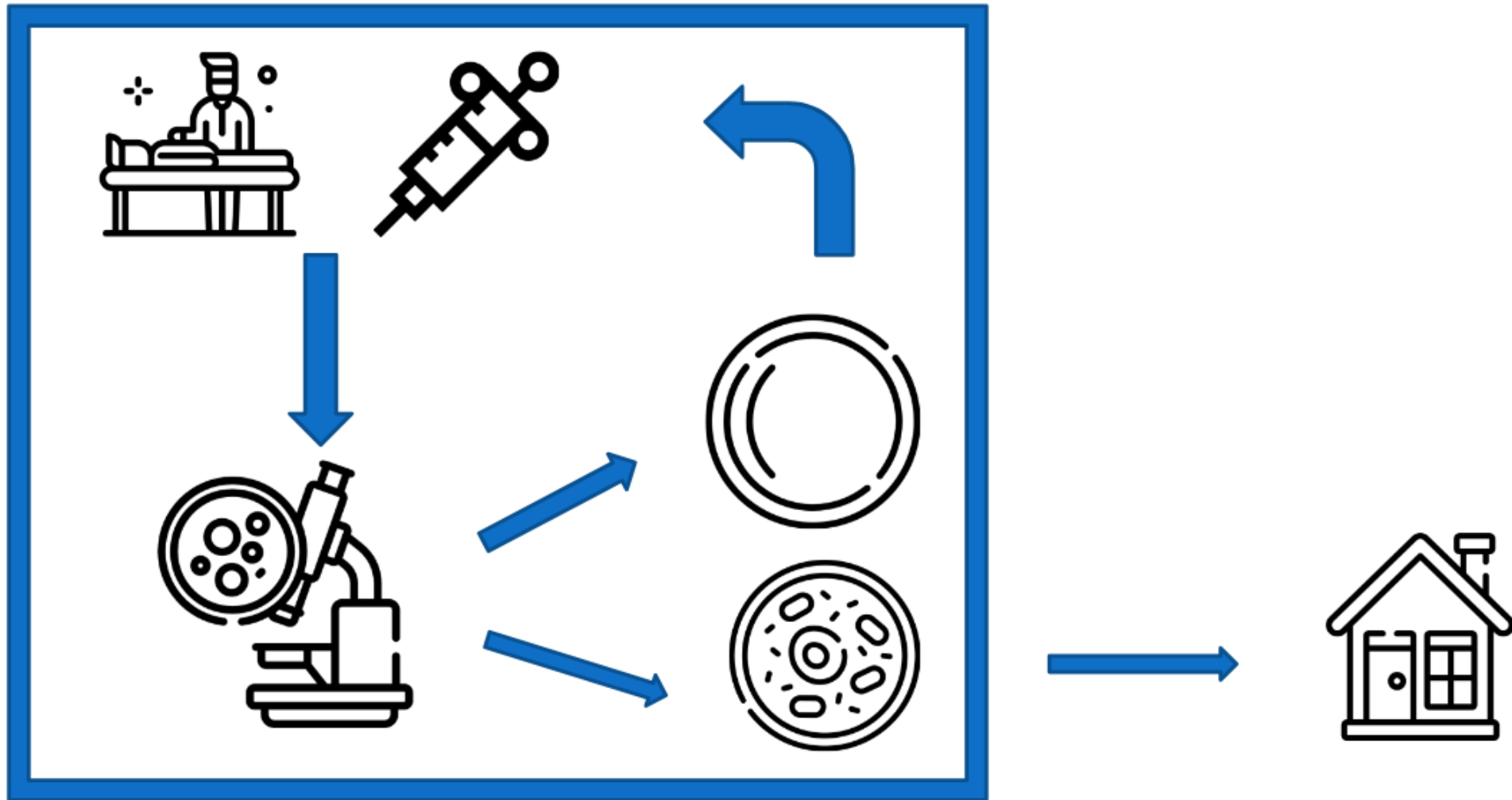
- **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con nódulo tiroideo con características TIRADs tributarias de PAAF.
- Pacientes a los que ya se haya practica una PAAF y se haya obtenido un resultado “material insuficiente”.

- **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con nódulo tiroideo con características TIRADs tributarias de PAAF que ya hayan obtenido resultado “material suficiente”.
- Pacientes a los que ya se haya practica una PAAF y se haya obtenido un resultado “material insuficiente” pero que, por criterios clínicos, no se considera necesario seguir con el estudio.
- Rechazo del paciente a participar en el estudio.

MATERIAL Y MÉTODO



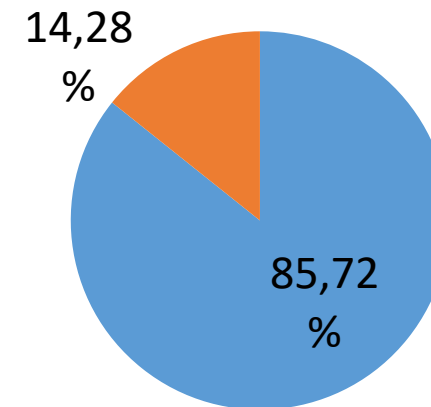
Resultados

RESULTADOS

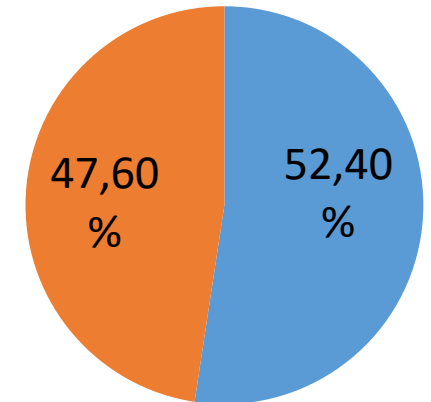
Fecha	Nombre	NHC	Primera	Segunda	Tercera	Material	TRADs	Tamaño (Mm)	COMPLICACIONES
04/03/2022	Núria Riera	213082	2			SI	3	15	
04/03/2022		87024	3			SI	4	25	
04/03/2022		43993	2			SI	3	25	
11/03/2022		122994	1			SI	3	35	
11/03/2022		503022	2			SI	3	31	
18/03/2022		300321	2	2		SI	2-3	14	
18/03/2022		299059	2	3		SI	4	30	
18/03/2022		33932	2			SI	4	30	
25/03/2022		838	1	2		SI	3	30	
25/03/2022		767195	2	2		SI	4	20	
25/03/2022		234365	2	2		SI	4	43	
08/04/2022		226415	2	3		NO	4	13	
08/04/2022		284426	2			SI	4	16	
08/04/2022		273050	2			SI	2	40	
22/04/2022		161708	2			SI	3	50	
22/04/2022		19983	3			SI	5	16	
29/04/2022		433330	4			NO	3	25	
06/05/2022		229226	2	2	2	SI	4	20	
06/05/2022		229226	2			SI	3	20	
06/05/2022		260147	2			SI	3	30	
06/05/2022		121172	2			SI	3		
13/05/2022		517863	2	2		SI	3	38	
13/05/2022		375387	3	2		SI	4	15	
13/05/2022		114090	2			SI	3	15	
20/05/2022		877780	2			NO	4	31	CALCIFICACION CUADRO VAGAL
20/05/2022		297911	3	2		SI	4	15	
20/05/2022		288918	3	2		SI	3	20	
27/05/2022		452824	2			SI	3	30	
27/05/2022		817673	2			SI	5		
03/06/2022		561729	3	2		NO	4		CALCIFICACION
03/06/2022		885186	2	3		SI	4		
10/06/2022		544126	3			SI	3	44	

Periodo Marzo 2022- Diciembre 2023	Muestras insuficientes (Bethesda 1)	Muestras suficientes (Bethesda no 1)
175	25	150

Marzo 2022-Diciembre 2023



2019-2021



RESULTADOS

Periodo	Observado muestras suficientes	Observado muestras insuficientes	Esperado muestras suficientes	Esperado muestras insuficientes
2019-2021	176	160	214,36	121,64
2022-2023	150	25	111,64	63,36
Resultado Chi-Cuadrado	Valor chi-cuadrado	53,92		
	Valor p	<0.001		
	Grados libertad	1		

Discusión

DISCUSIÓN

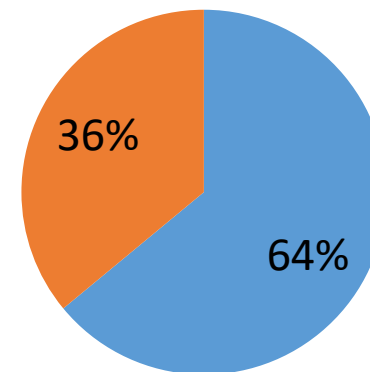
El método ROSE (Rapid on site evaluation) reduce de forma significativa las muestras insuficientes en los estudios de nódulos tiroideos por PAAF

DISCUSIÓN

El método ROSE (Rapid on site evaluation) reduce de forma significativa las muestras insuficientes en los estudios de nódulos tiroideos por PAAF

Periodo Marzo 2022- Diciembre 2023	Se realizó repetición en la misma intervención	Acabaron el estudio con Bethesda n> 1
175	71	54

Muestras suficientes (Bethesda >1)
150



■ Una sola intervención

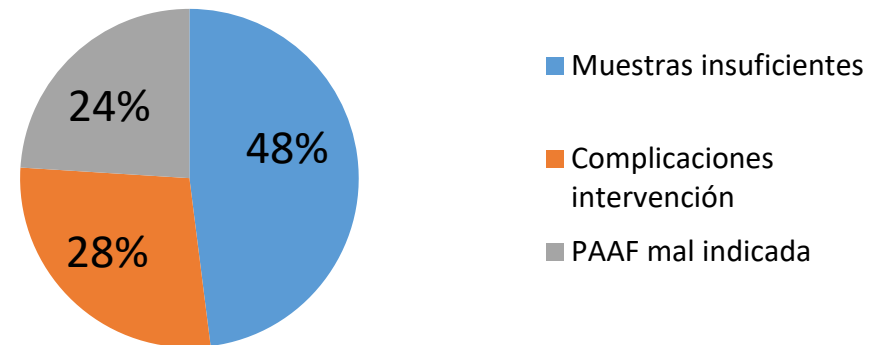
■ Mas de una
intervención

DISCUSIÓN

El método ROSE (Rapid on site evaluation) reduce de forma significativa las muestras insuficientes en los estudios de nódulos tiroideos por PAAF

Periodo 2022-2023	Muestras insuficientes (Bethesda 1)
175	25

Muestra insuficiente	Complicación durante intervención (cuadro vagal, hematoma post punción, nódulo de difícil acceso, etc.).	PAAF mal indicada (vaciamiento de quiste, tiroiditis, tamaño no adecuado, etc.).
12	7	6



Conclusiones:

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS A MEJORAR
El método ROSE disminuye de forma significativa las muestras insuficientes en las PAAF de nódulos tiroideos.	El número de PAAFs del periodo de tiempo con el método ROSE han disminuido respecto el periodo previo (175 vs 336).
La reducción de muestras insuficientes puede resultar en diagnósticos precoces de procesos potencialmente malignos.	Es necesario aumentar los esfuerzos en coordinación entre los equipos de Anatomía Patológica y Radiodiagnóstico para intentar disminuir la lista de espera de PAAF.
El trabajo en conjunto de los equipos de Anatomía Patológica y Radiodiagnóstico mejora la comprensión mutua de ambas profesiones, pudiendo mejorar otros aspectos en el futuro	Debería realizarse una selección mas precisa de los nódulos a incluir en este estudio (una mala indicación aumenta el riesgo de muestra no suficiente).

REFERENCIAS

- 1- Aprendiendo a realizar PAAF de tiroides: la experiencia como elemento clave. (s. f.). SERAM 2014 EPOS. <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0938/Material%20y%20método#poster>
- 2- Punción aspirativa con aguja fina: utilidad e indicaciones | Anales de Pediatría Continuada. (s. f.). Elsevier | Una empresa de análisis de la información | Empowering Knowledge. <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-puncion-aspirativa-con-aguja-fina-S1696281808748819>
- 3- SERAM 2008. (s. f.). XXIX Congreso Nacional de la SERAM. http://seram2008.seram.es/modules.php?name=posters&file=viewpaper&idpaper=1161&idsection=2&in_window=&forpubli=
- 4- Thyroid imaging reporting and data system (TI-RADS) in the diagnostic value of thyroid nodules: a systematic review. Wei X, Li Y, Zhang S, Gao M. Tumour Biol. 2014 Jul;35(7):6769-76. doi: 10.1007/s13277-014-1837-9. Epub 2014 Apr 11. [piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/257](http://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/257)
- 5- [Diagnosis value of thyroid imaging reporting and data system in thyroid nodules]. Gao Q, Chen X, Hu X, Liu X, Zhao D. Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi. 2015 Jul;29(14):1264-7. Chinese.
- 6- *Nódulo tiroideo. Un viejo problema ante un nuevo siglo* | *Cirugía Española*. (s. f.). Elsevier | Una empresa de análisis de la información | Empowering Knowledge. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-nodulo-tiroideo-un-viejo-problema-8850>
- 7- *Vista de Características ecográfica sugestivas de malignidad en nódulos quísticos del tiroides, Hospital “Hermanos Ameijeiras”* | *Revista Medica Sinergia*. (s. f.). Revista Medica Sinergia. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/277/754#:~:text=Las%20características%20ecográficas%20de%20lo%20espículados%20y%20con%20microcalcificaciones.>
- 8- *Nódulo Tiroideo - ¿Cuándo sospechar malignidad?* (s. f.). Escuela de Medicina. <https://medicina.uc.cl/publicacion/nodulo-tiroideo-cuando-sospechar-malignidad/>

Muchas gracias