SOCIEDAD VALENCIANA DE ANATOMIA PATOLOGICA

116ª Reunión de la Territorial Valenciana de la SEAP

SEAP-IAP
[Sociedad Española de Anatomía Patológica]
[International Academy of Pathology]

LO QUE EL ALCOHOL ME ENSEÑÓ

OBTENCIÓN DE BLOQUES CELULARES "EN EL ACTO" PROCEDENTES DE MATERIAL DE PUNCIÓN-ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA, EXTRAÍDO MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA

GENERALITAT VALENCIANA

JESÚS JARAMILLO-MERCHÁN

MARÍA CABEZAS MACIÁN

FRANCISCO JAVIER SOLA-VERA SÁNCHEZ

Hospital General Universitari d'Elx

CONTEXTO HISTÓRICO

BIOPSY BY NEEDLE PUNCTURE AND ASPIRATION

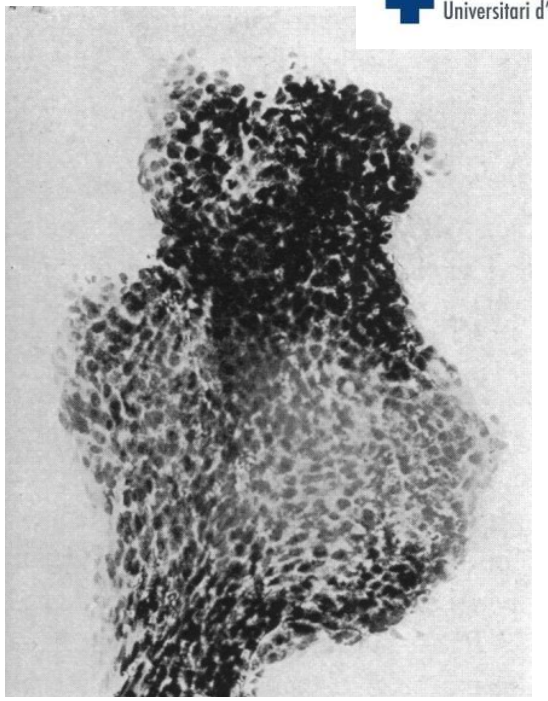
By Hayes E. Martin, M.D.
and
Edward B. Ellis
of New York, N. Y.

From the Pathological Laboratory of the Memorial Hospital of New York

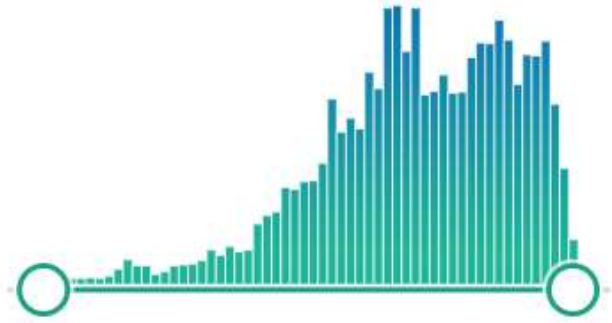
This paper is a presentation of technical procedures employed and results attained by securing tissue from suspected neoplasms for histological examination by needle puncture and aspiration.

The use of some form of trocar or needle to obtain tissue from the living subject is not a new procedure. The Mixter punch, a blunt-tipped trocar sharpened with the bevel on the inside, was devised by S. J. Mixter some twenty-five to thirty years ago and has been quite generally employed to obtain specimens of brain tissue. We have been unable to find any published record of its description. Ward,[1] in 1912, suggested needle puncture and aspiration of lymph nodes in the study of lymphoblastomas, and Guthrie,[2] in 1921, reported his observations on the aspiration of nodes in Hodgkin's disease. Goeller,[3] in 1920, devised a trocar with a spiral cutting tip for securing tissue from the prostate. Forkner,[4] in 1927, presented a method by

Hospital General Universitari d'Elx



RESULTADOS POR AÑO



1965 2022

Hospital General Universitari d'Elx

VENTAJAS PAAF

Rentable

Rápida de realizar

Baja morbilidad

Aceptable para el paciente

Alta precisión diagnóstica

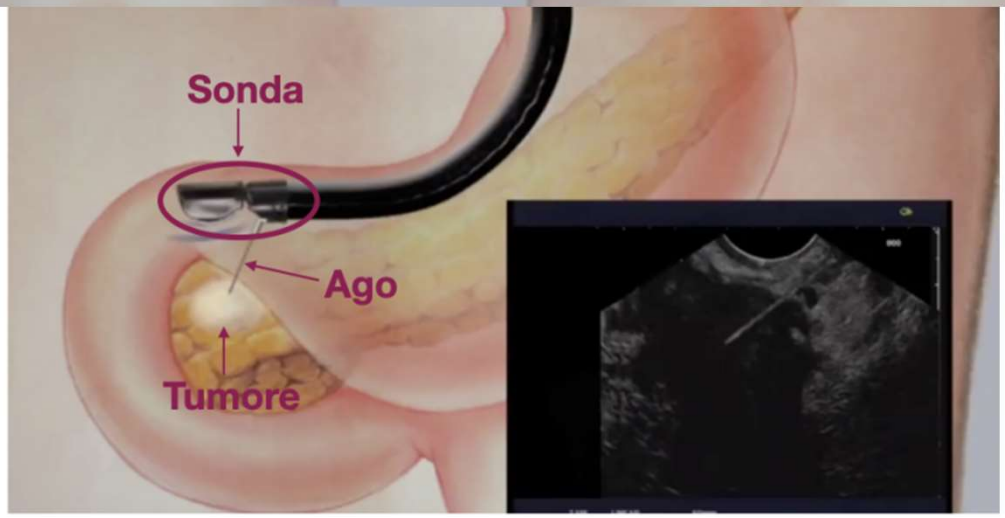
USE-PAAF

ROSE
Rapid On-Site Evaluation

Hospital General Universitari d'Elx

ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA (USE-PAAF)

Evaluación de tumores gastrointestinales y accesibles por vía gastrointestinal



https://codiceviola.org/ecoendoscopia-tumore-pancreas/

OBJETIVOS ROSE (Rapid On-Site Evaluation)

Retroalimentación en tiempo real Patólogo-Endoscopista

Minimizar el número de pases

Disminuir las muestras inadecuadas

Aumentar la eficiencia del procedimiento

Hospital General Universitari d'Elx

DIFICULTAD DIAGNÓSTICA DE ALGUNAS ENTIDADES BASADAS EN LA CITOLOGÍA

Cantidad de células aisladas

Imposibilidad Seriaciones y dificultad de técnicas IHQ

Pérdida de la arquitectura histológica

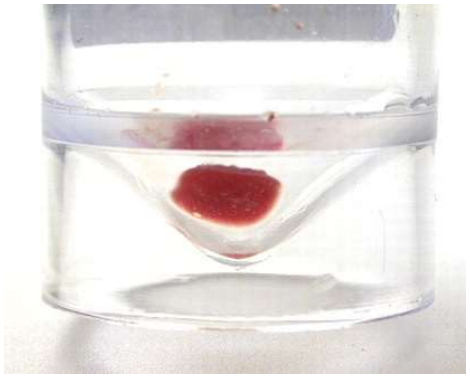
Jiménez Heffernan JA et al./Actas Urol Esp. 2007;31(9):957-965

Entidad	Diagnóstico citológico específico	Diagnóstico diferencial
Angiomiolipoma	Posible	Carcinoma renal, sarcoma
Oncocitoma	Posible	Carcinoma cromófobo
Carcinoma renal de células claras	Fácil	Oncocitoma, metástasis
Carcinoma renal papilar	Fácil	Carcinoma de células claras, adenoma renal
Carcinoma renal cromófobo	Posible	Oncocitoma, carcinoma renal granular
Carcinoma de conductos colectores	Posible-difícil	Metástasis, carcinoma renal de alto grado
Carcinoma urotelial	Fácil-posible	Carcinoma renal de alto grado
Neoplasias adrenales	Fácil-posible	Carcinoma renal
Metástasis	Fácil-posible	Carcinoma renal de alto grado o de conductos colectores

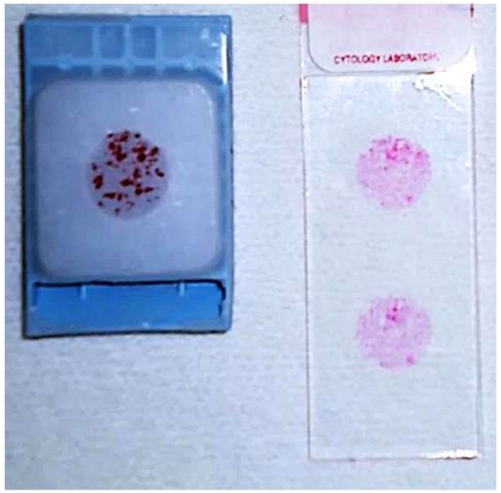
Hospital General Universitari d'Elx

Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR



http://dx.doi.org/10.1136/jcp.2010.088542



D.K. Rusell. A Trip Around the Block. ASC

VENTAJAS

Conservación de la arquitectura tisular.

Incremento en la sensibilidad y Especificidad.

Posibilidad de obtención de múltiples seriaciones.

Posibilidad de realización de técnicas IHQ y moleculares.

INCONVENIENTES

Pérdida de la inmediatez propia del estudio citológico convencional.

Requiere de recursos técnicos, económicos y humanos.

Hospital General Universitari d'Elx

VALOR AÑADIDO DEL BLOQUE CELULAR

Accuracy of cell typing in nonsmall cell lung cancer by EBUS/EUS–FNA cytological samples

W.A.H. Wallace* and D.M. Rassl#

Eur Respir J 2011; 38: 911–917
DOI: 10.1183/09031936.00176410
Copyright©ERS 2011

TABLE 3 Summary of combined Edinburgh, UK and Cambridge, UK data

	Edinburgh	Cambridge	Total
Total cases	23	25	48
Total cases with cell blocks containing tumour cells	14	25	39
Cases correctly classified when no cell block with tumour cells available	4/9	NA	4/9
Cases correctly classified on morphology alone (cytological + cell block)	9/14	16/25	25/39
Cases correctly classified on morphology (cytology + cell block) with additional immunohistochemical staining	12/14	21/25	33/39

Data are presented as n or n/N. Summary of accuracy of classification of nonsmall cell carcinoma in fine-needle aspirate samples in comparison with histology, stratified for the availability of cell blocks with tumour cells and immunohistochemistry. NA: not applicable.

Hospital General Universitari d'Elx

METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DE BLOQUES CELULARES

MÉTODO DIRECTO

Muestras sólidas
Restos hemáticos
Fragmentos de tejidos

FORMOL
(fijador no coagulante)

MÉTODO INDIRECTO

Muestras líquidas

SOLIDIFICACIÓN

Agarosa / Plasmina
TIEMPO

FORMOL
(fijador no coagulante)

Hospital General Universitari d'Elx

METODOLOGÍA DE OBTENCIÓN DE BLOQUES CELULARES

MÉTODO DIRECTO

Muestras sólidas
Restos hemáticos
Fragmentos de tejidos

↓

FORMOL
(fijador no coagulante)

MÉTODO INDIRECTO

Muestras líquidas

↓

SOLIDIFICACIÓN

ALCOHOL 96º
(fijador coagulante)

↓

FORMOL
(fijador no coagulante)

MOTIVACIÓN DEL EMPLEO DE LA TÉCNICA

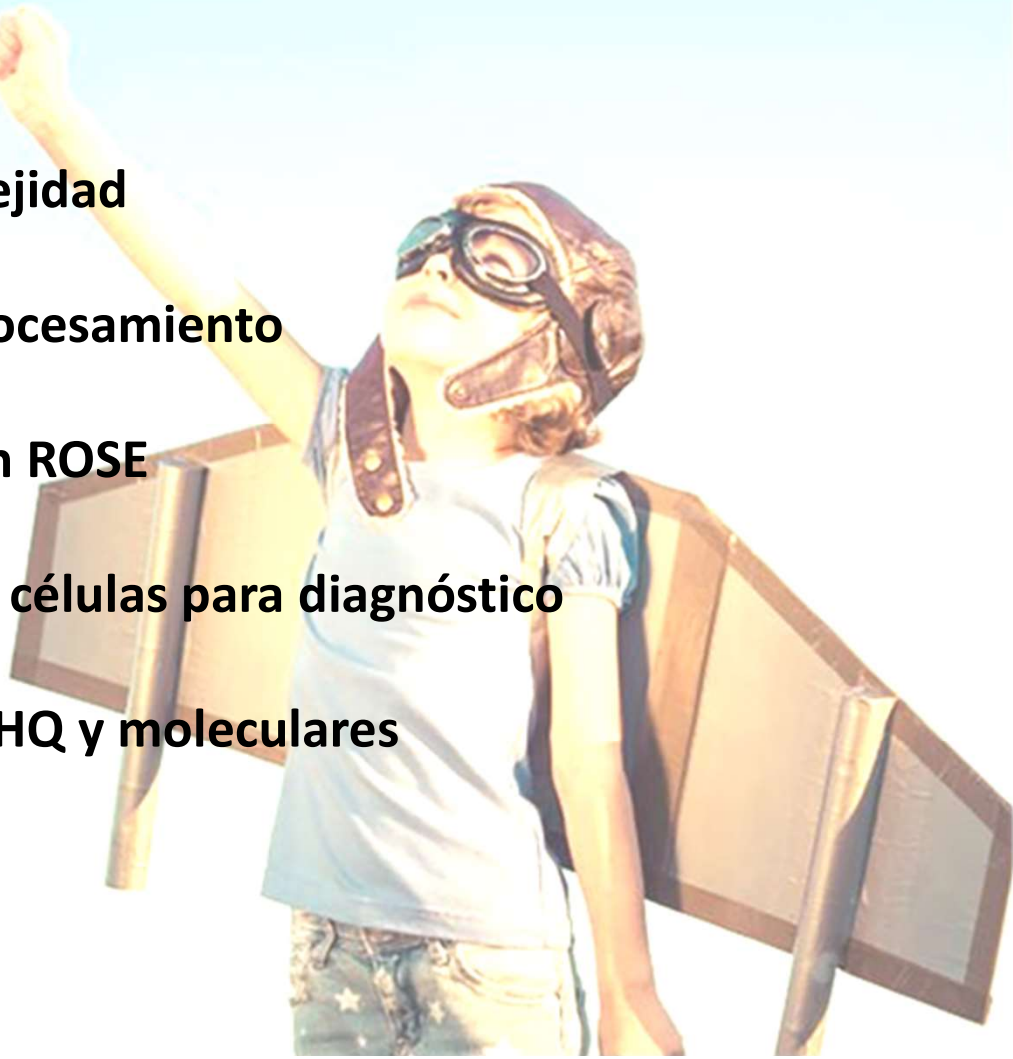
Menor complejidad

Menor tiempo de procesamiento

Compatible con ROSE

Obtención de mayor volumen de células para diagnóstico

Compatible con técnicas IHQ y moleculares

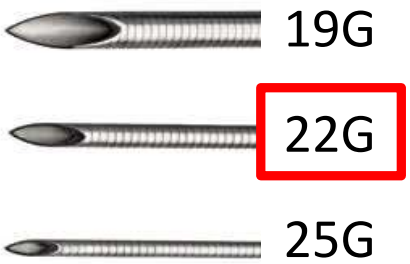


Hospital General Universitari d'Elx

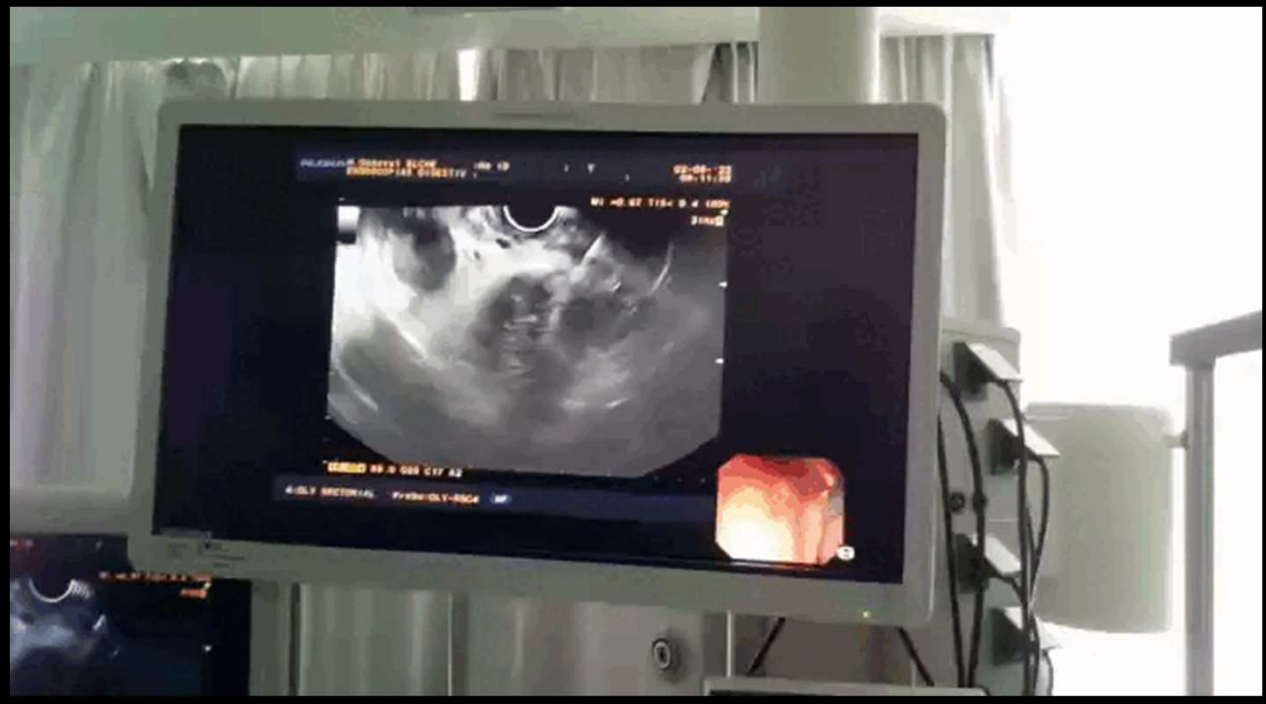
Hospital General Universitari d'Elx

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA POR EL ENDOSCOPISTA

AGUJA BISELADA



AGUJA FRANSEN



TÉCNICAS DE PUNCIÓNES ENDOSCÓPICAS:

MULTIPASE

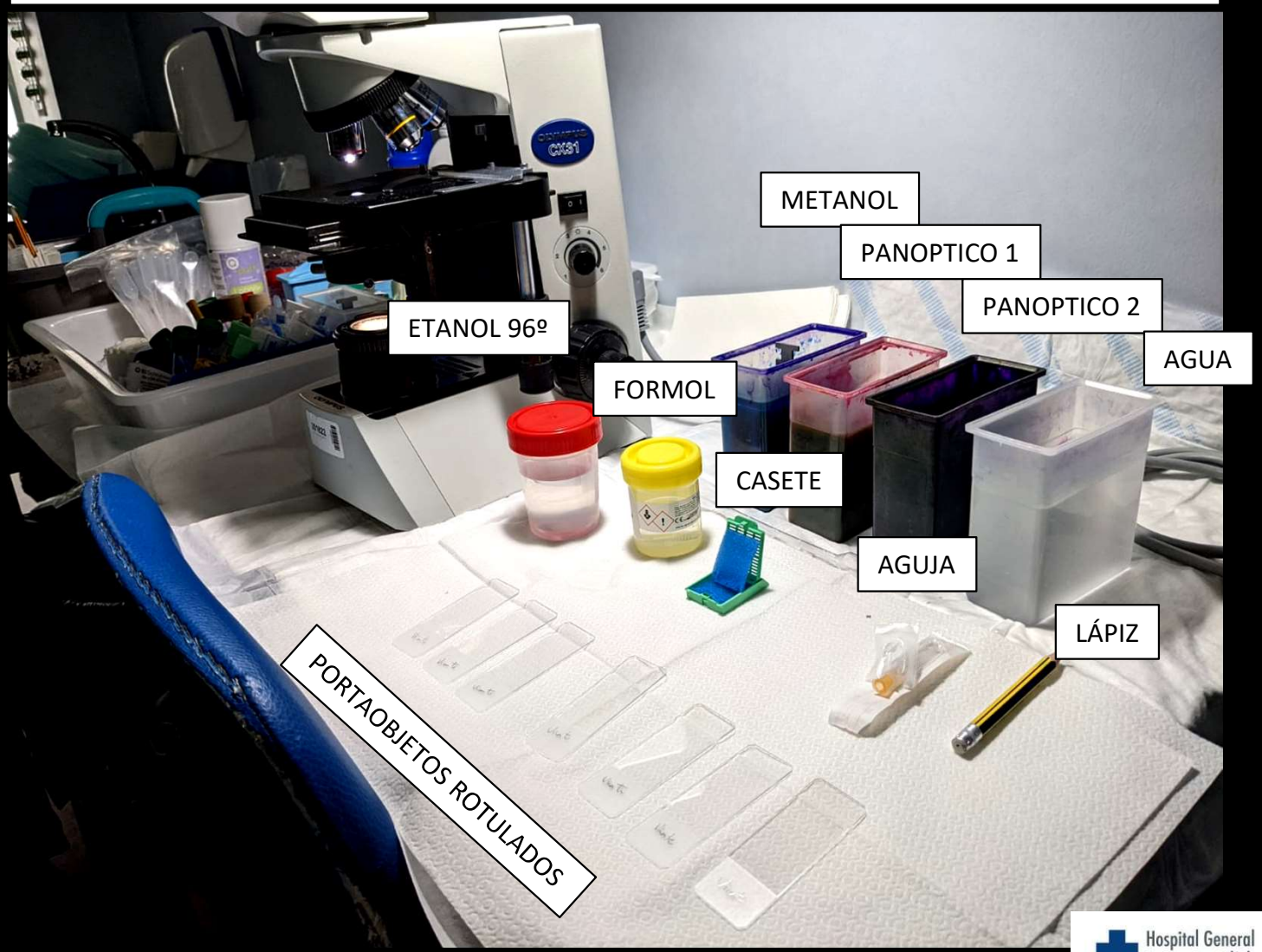
ABANICO

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

BLOQUE CELULAR

ORGANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE TRABAJO



Hospital General Universitari d'Elx

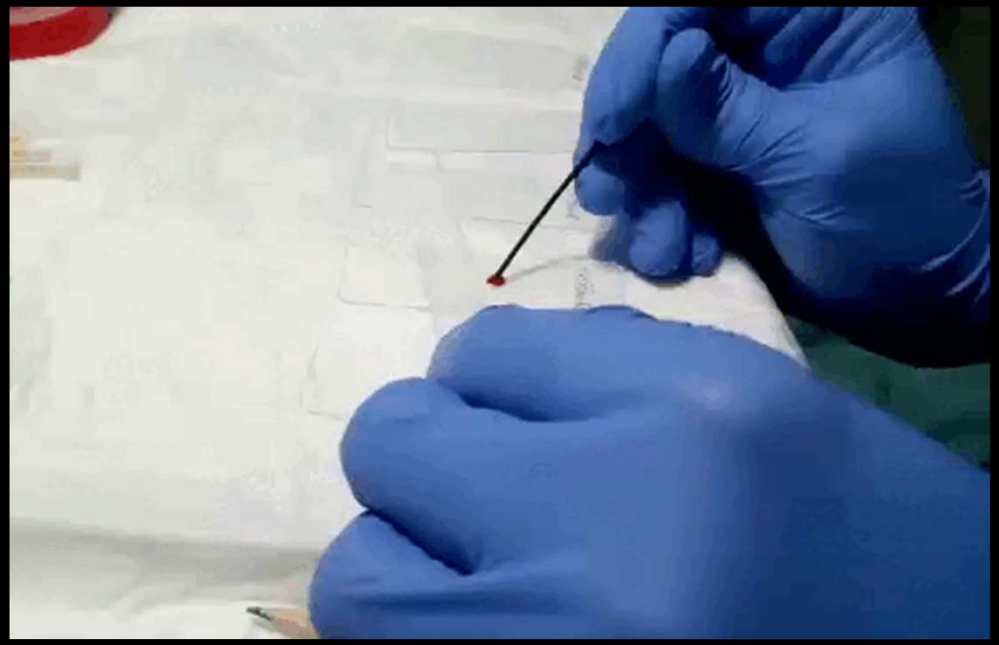
ROSE: DISTRIBUCIÓN Y VALORACIÓN MACROSCÓPICA

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

BLOQUE CELULAR



Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR: PRECIPITACIÓN EN ETANOL

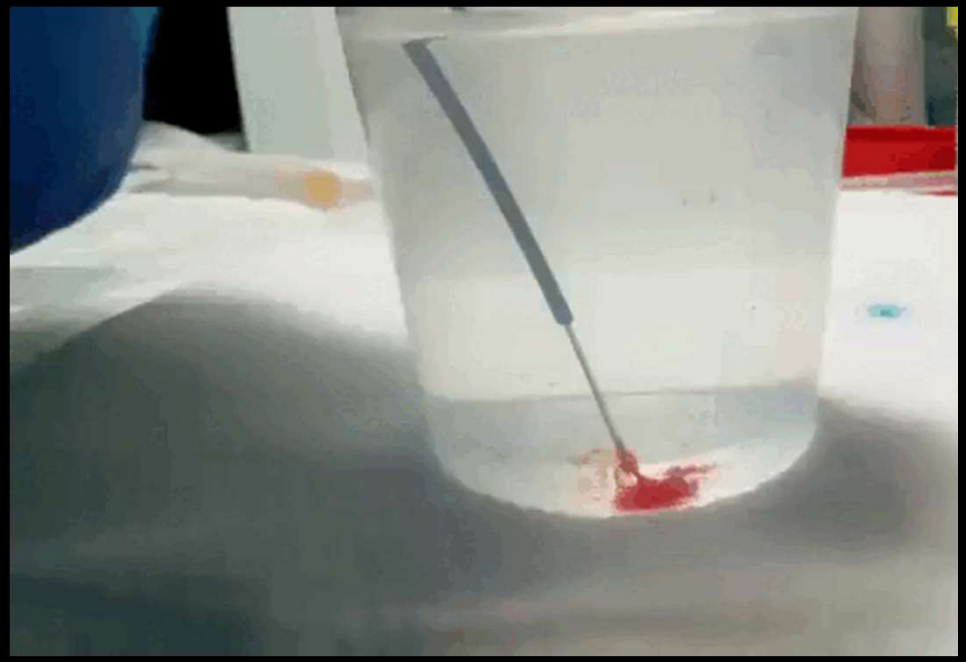
MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

BLOQUE CELULAR

ETANOL 96º 2 MINUTOS



Hospital General Universitari d'Elx

ROSE: DISTRIBUCIÓN Y RECUPERACIÓN DE CILINDROS

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

BLOQUE CELULAR

ETANOL 96º 2 MINUTOS

Hospital General Universitari d'Elx

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

EXTENSIÓN/REPARTO DE LAS MUESTRAS

FIJACIÓN Y TINCIÓN

BLOQUE CELULAR

ETANOL 96º 2 MINUTOS

ROSE: EXTENSIONES

Hospital General Universitari d'Elx

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

EXTENSIÓN/REPARTO DE LAS MUESTRAS

FIJACIÓN Y TINCIÓN

BLOQUE CELULAR

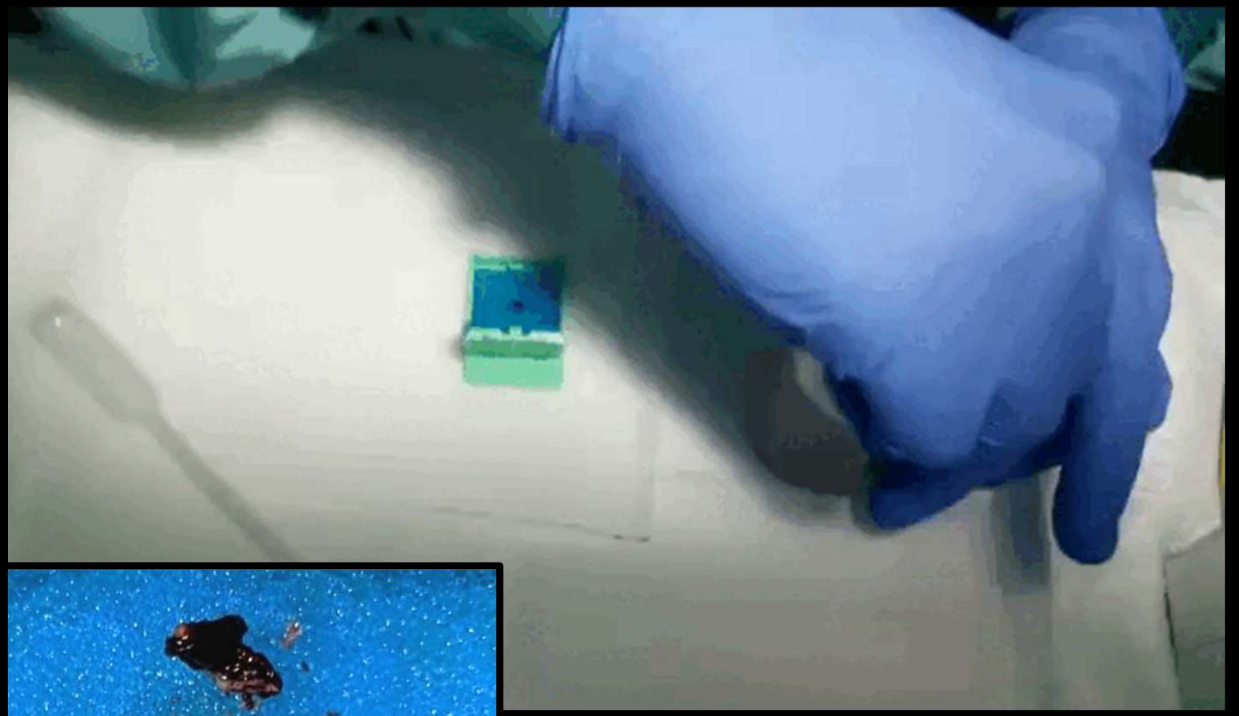
ETANOL 96º 2 MINUTOS

BLOQUE A

MATERIAL GRUESO

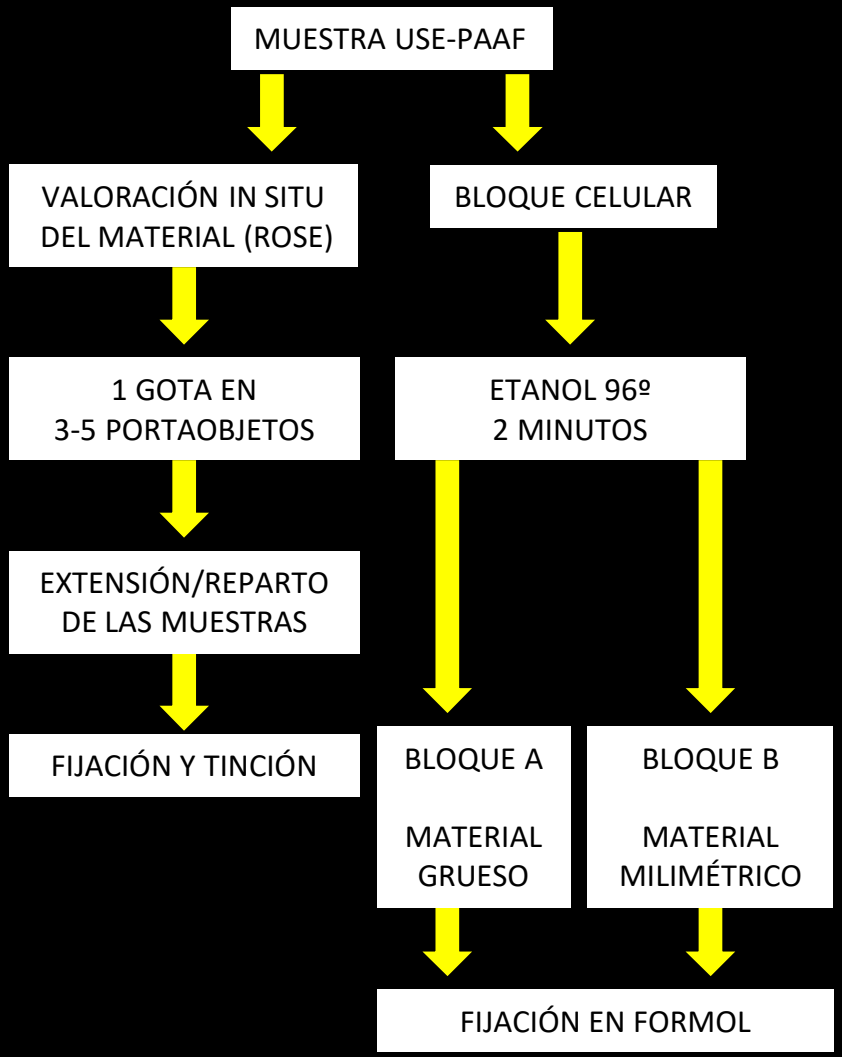
FIJACIÓN EN FORMOL

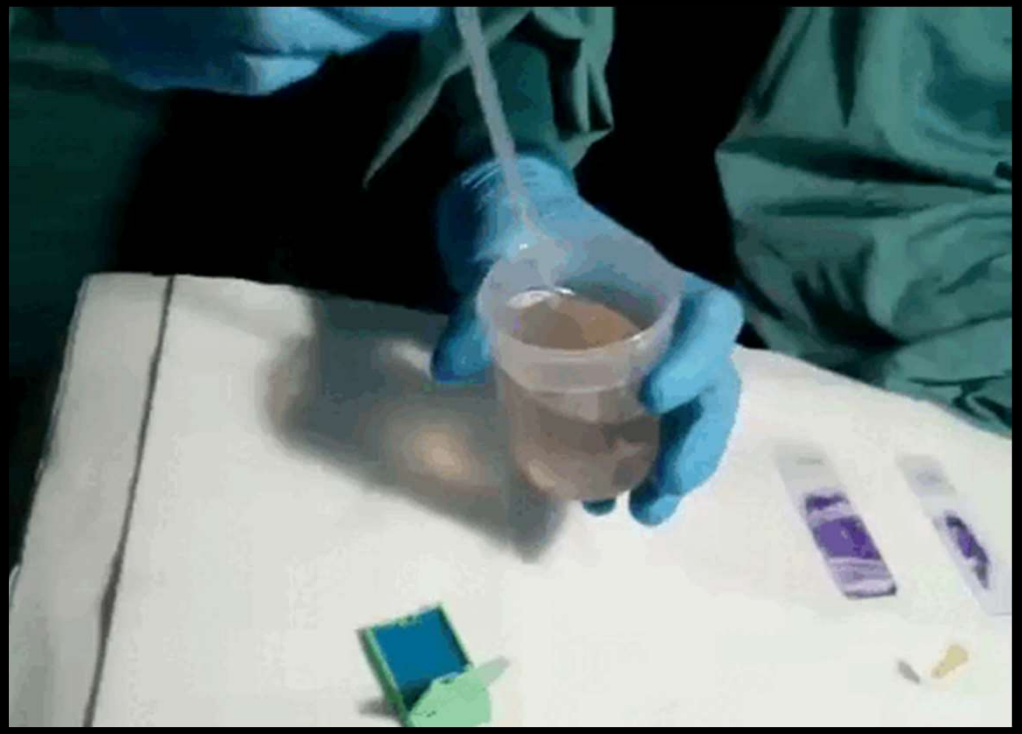
BLOQUE CELULAR: RECUPERACIÓN MATERIAL



Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR:
RECUPERACIÓN MATERIAL Y FIJACIÓN EN FORMOL





Hospital General Universitari d'Elx

ROSE: VALORACIÓN MICROSCÓPICA

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

EXTENSIÓN/REPARTO DE LAS MUESTRAS

FIJACIÓN Y TINCIÓN

OBSERVACIÓN MICROSCOPIO

BLOQUE CELULAR

ETANOL 96º 2 MINUTOS

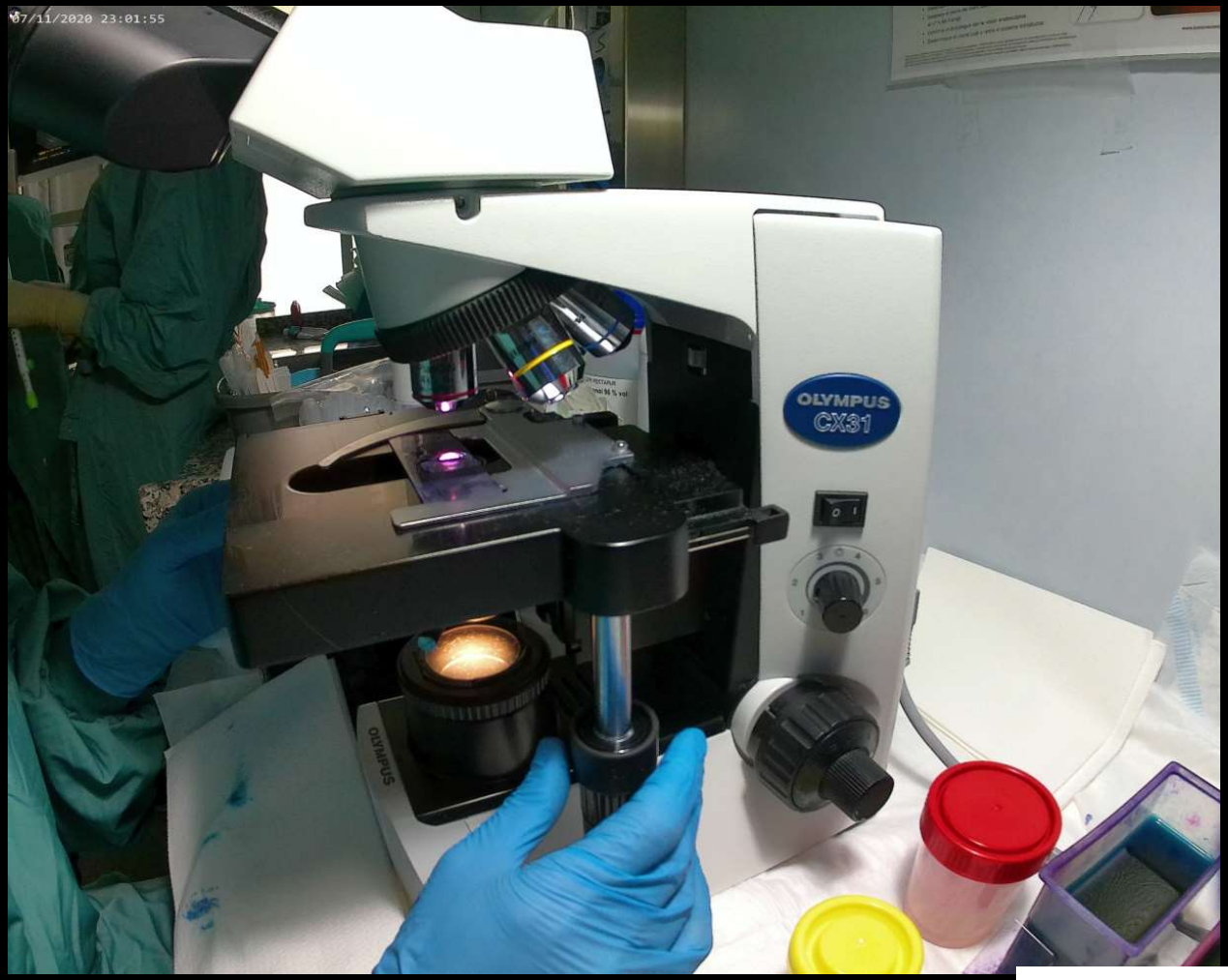
BLOQUE A

MATERIAL GRUESO

BLOQUE B

MATERIAL MILIMÉTRICO

FIJACIÓN EN FORMOL



Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR: INCLUSIÓN EN PARAFINA

MUESTRA USE-PAAF

VALORACIÓN IN SITU DEL MATERIAL (ROSE)

1 GOTA EN 3-5 PORTAOBJETOS

EXTENSIÓN/REPARTO DE LAS MUESTRAS

FIJACIÓN Y TINCIÓN

OBSERVACIÓN MICROSCOPIO

BLOQUE CELULAR

ETANOL 96º 2 MINUTOS

BLOQUE A

MATERIAL GRUESO

BLOQUE B

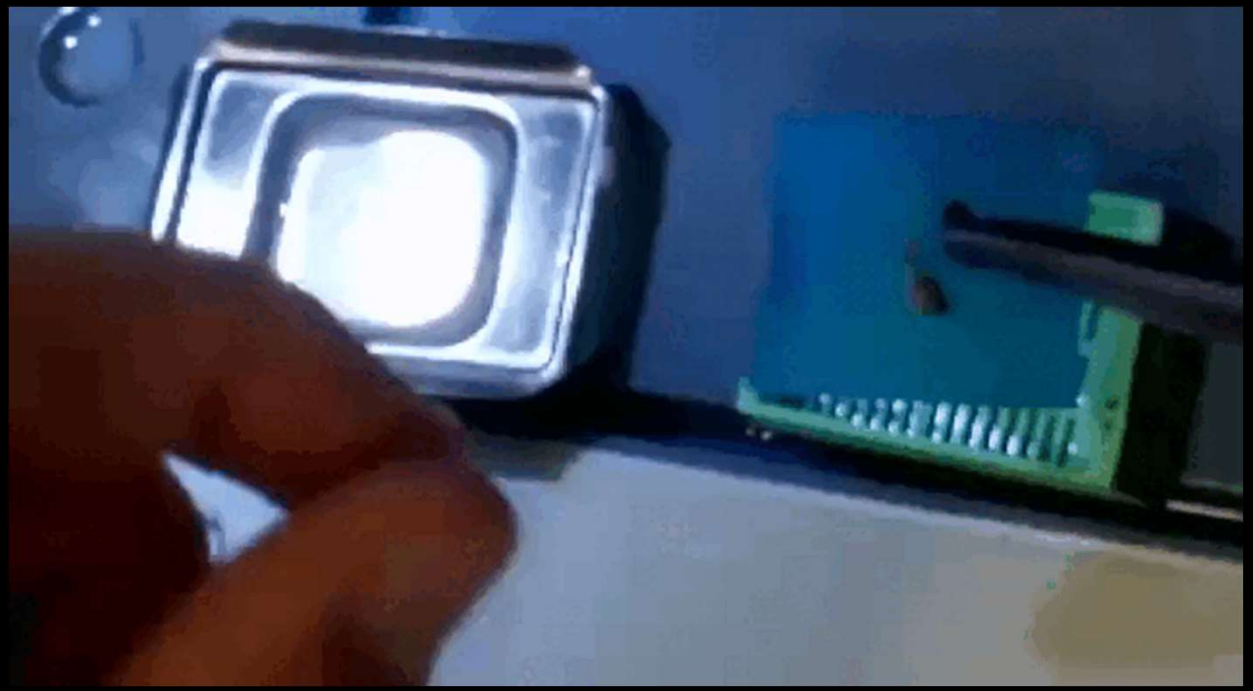
MATERIAL MILIMÉTRICO

FIJACIÓN EN FORMOL

INCLUSIÓN PARAFINA

Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR: MATERIAL GRUESO



Hospital General Universitari d'Elx

BLOQUE CELULAR: MATERIAL MILIMÉTRICO

Hospital General Universitari d'Elx

VALOR AÑADIDO DEL LA CONFECCIÓN DE BLOQUE CELULAR A LA USE-PAAF

Optimización del material

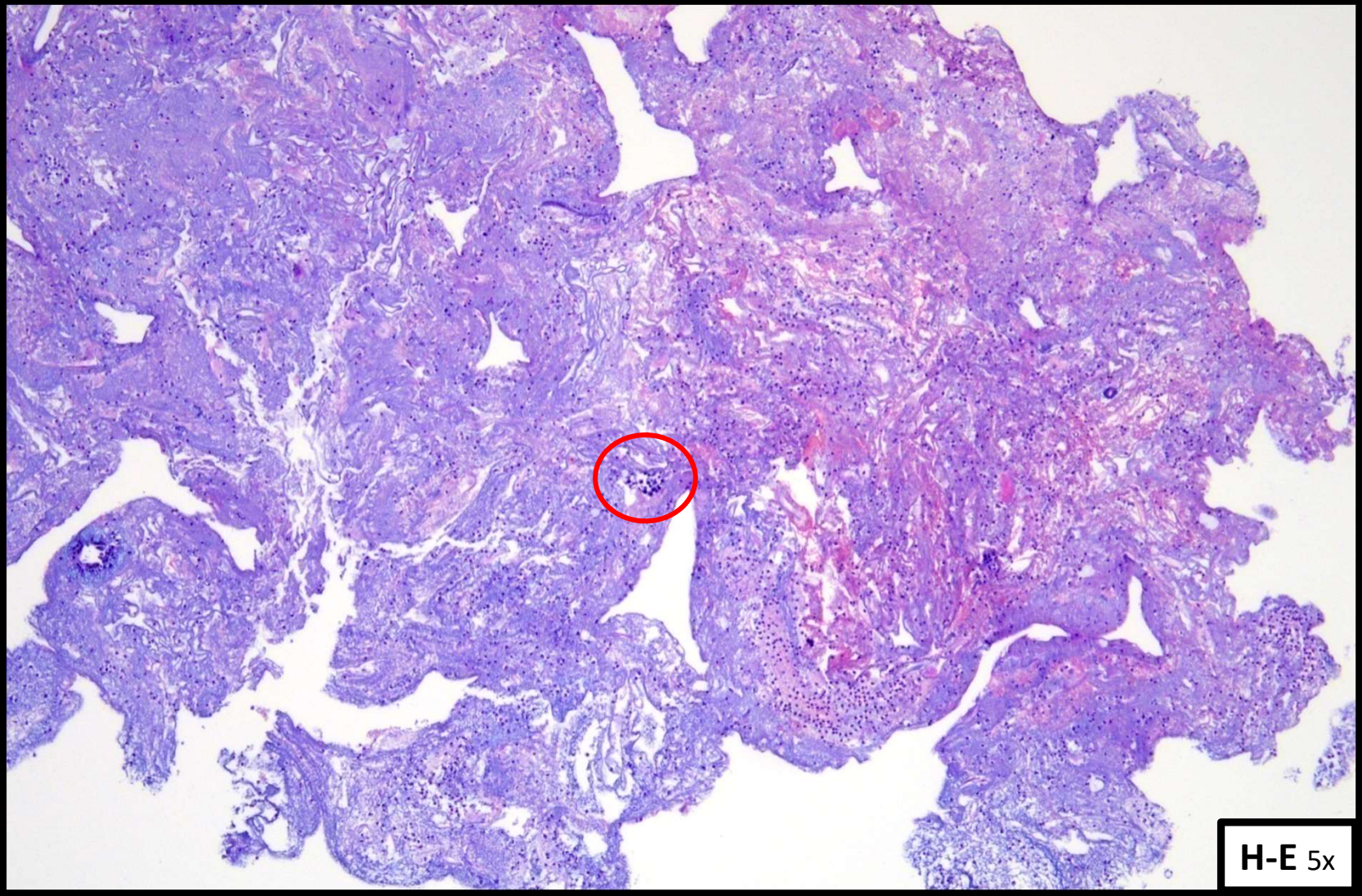
Posibilidad de realizar seriaciones, técnicas inmunohistoquímicas y moleculares

Posibilidad de valorar la histología y arquitectura tisular compleja

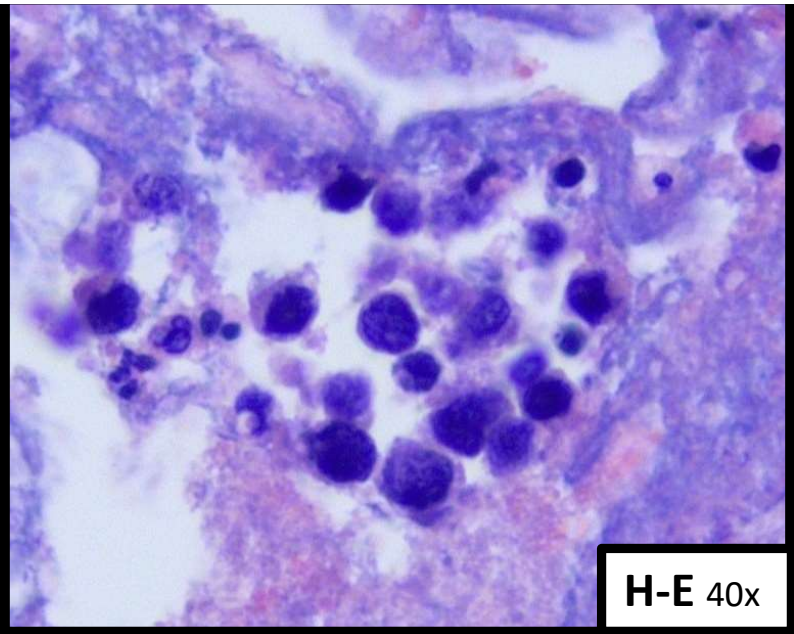
Hospital General Universitari d'Elx

Hospital General Universitari d'Elx

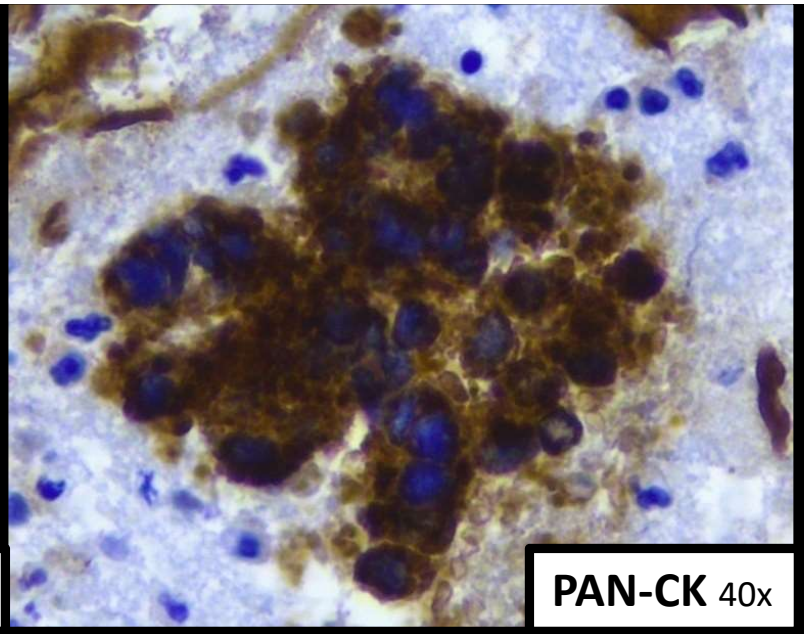
HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR



Hospital General Universitari d'Elx

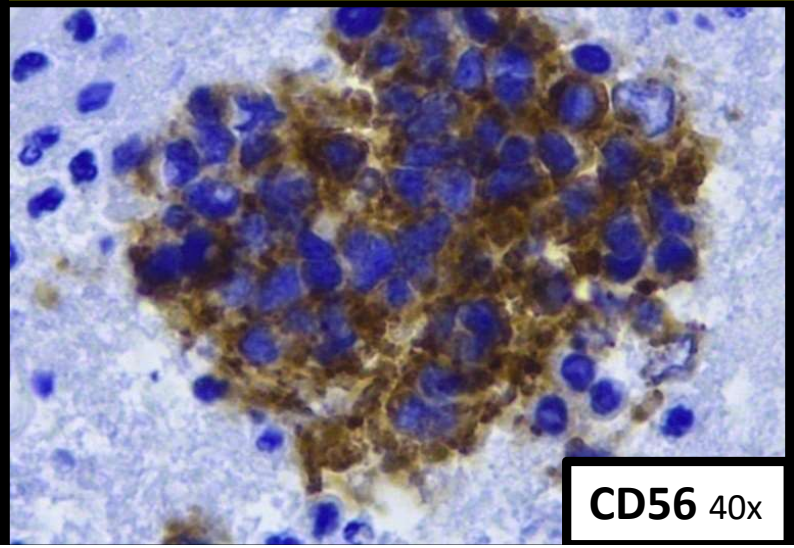


H-E 40x

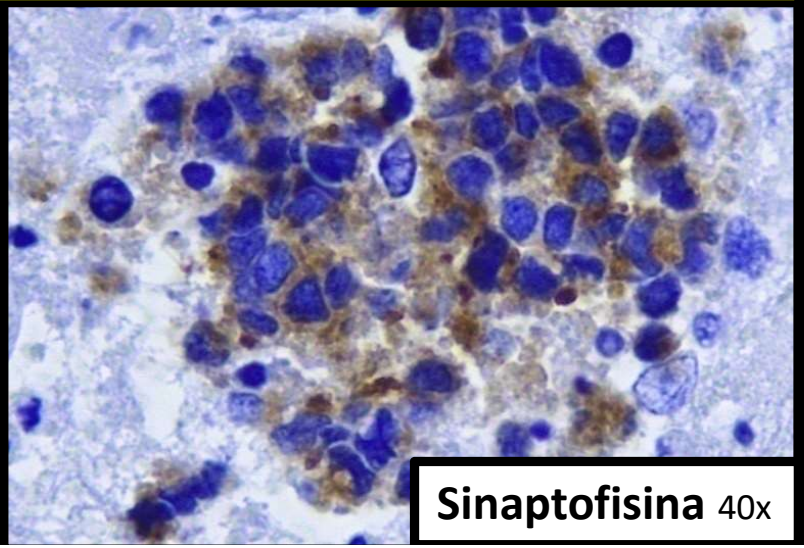


PAN-CK 40x

CARCINOMA DE CÉLULA PEQUEÑA



CD56 40x



Sinaptofisina 40x

VALOR AÑADIDO DEL LA CONFECCIÓN DE BLOQUE CELULAR A LA USE-PAAF

Optimización del material

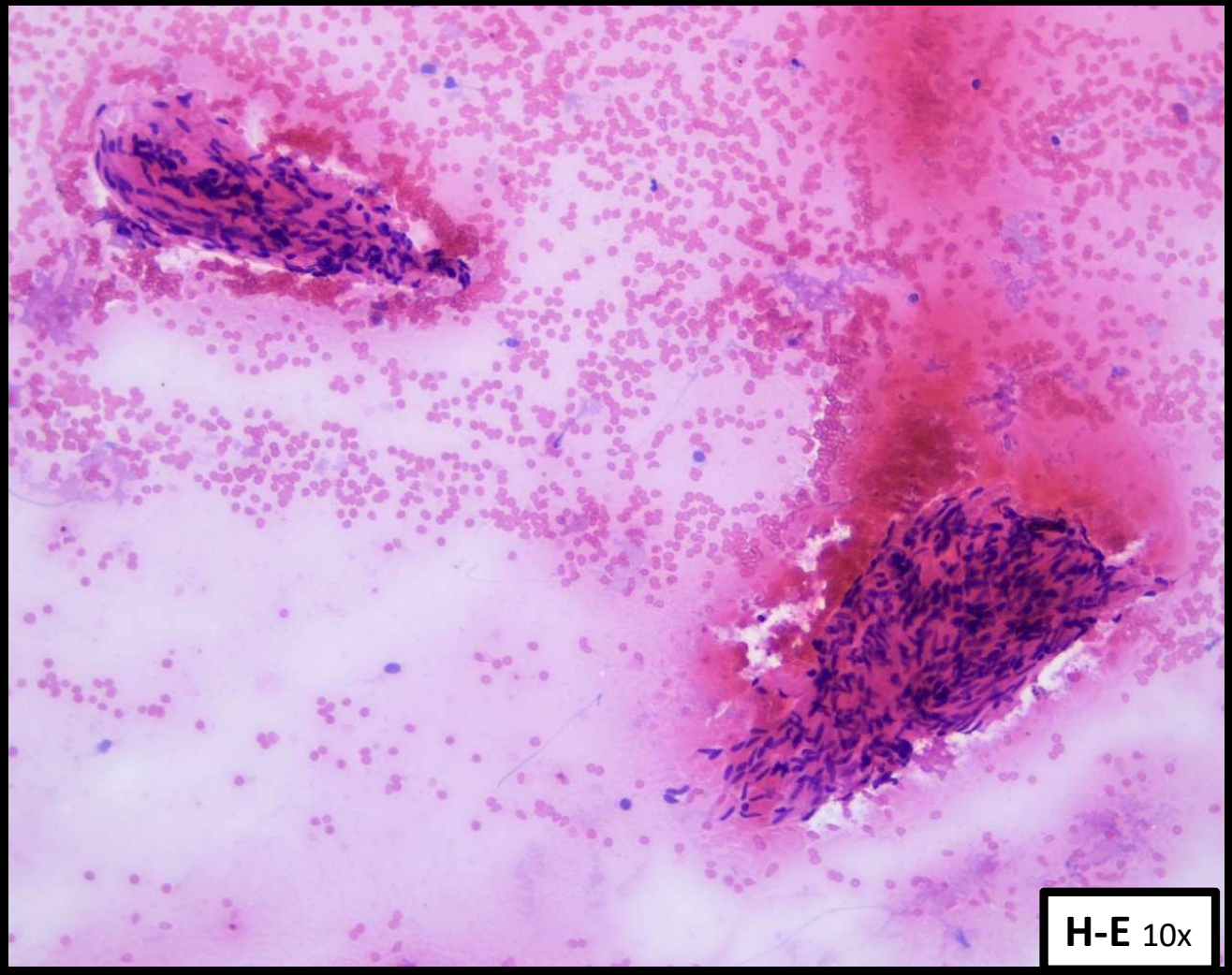
Posibilidad de realizar seriaciones, técnicas inmunohistoquímicas y moleculares

Posibilidad de valorar la histología y arquitectura tisular compleja

Hospital General Universitari d'Elx

LESIÓN EN PARED GÁSTRICA

EXTENSIONES CITOLÓGICAS



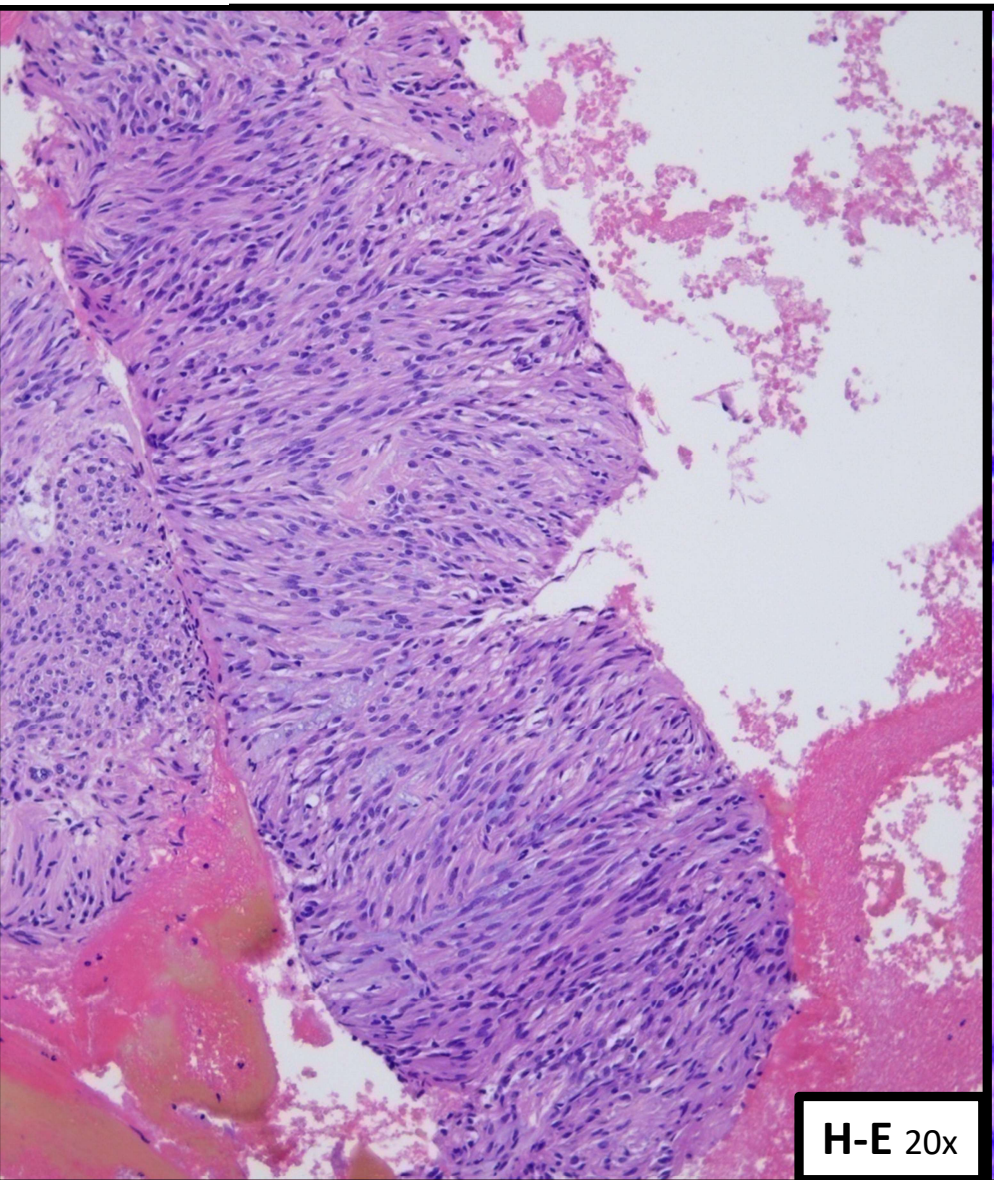
Hospital General Universitari d'Elx

Hospital General Universitari d'Elx

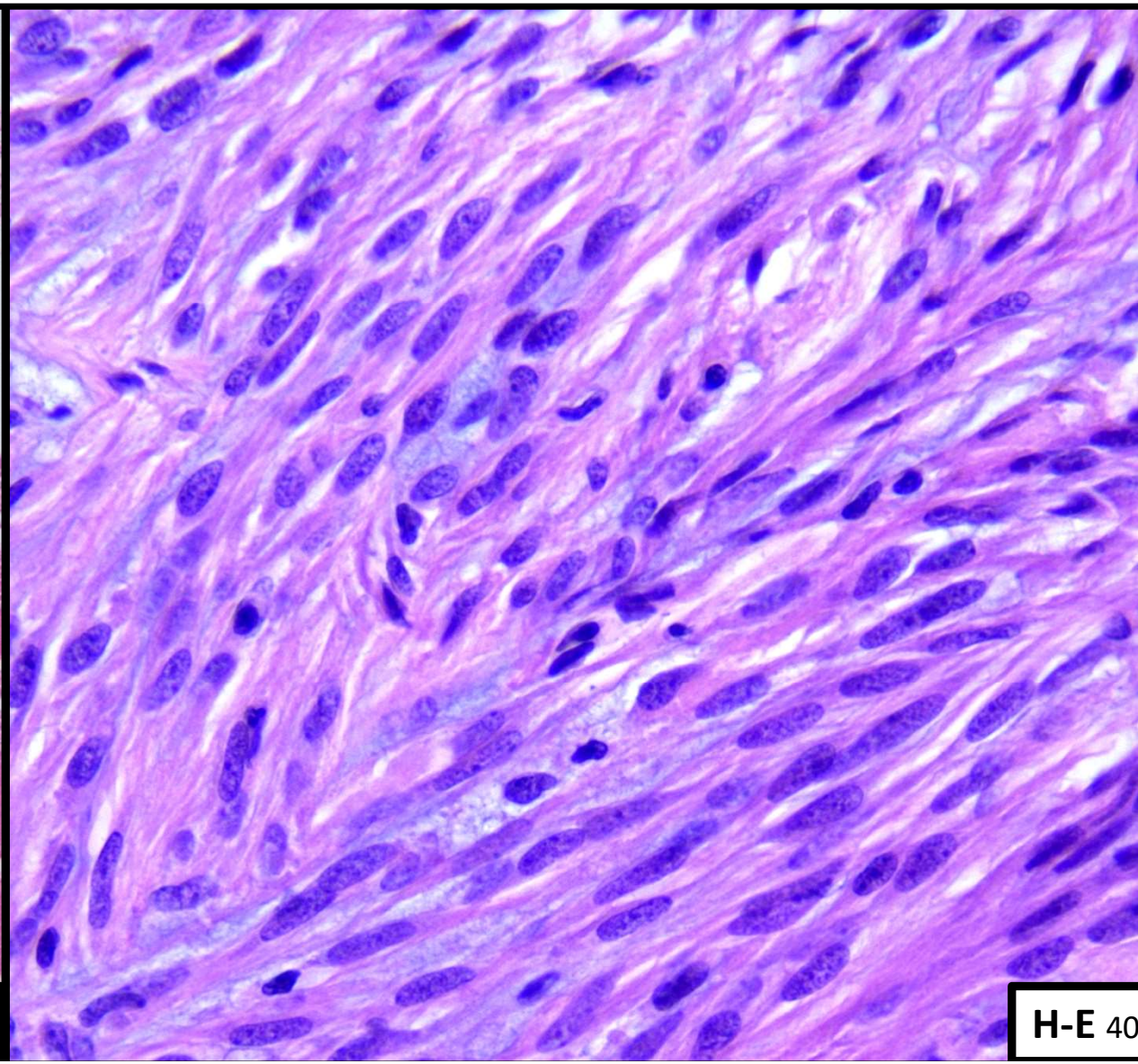
HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR

Hospital General Universitari d'Elx

HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR



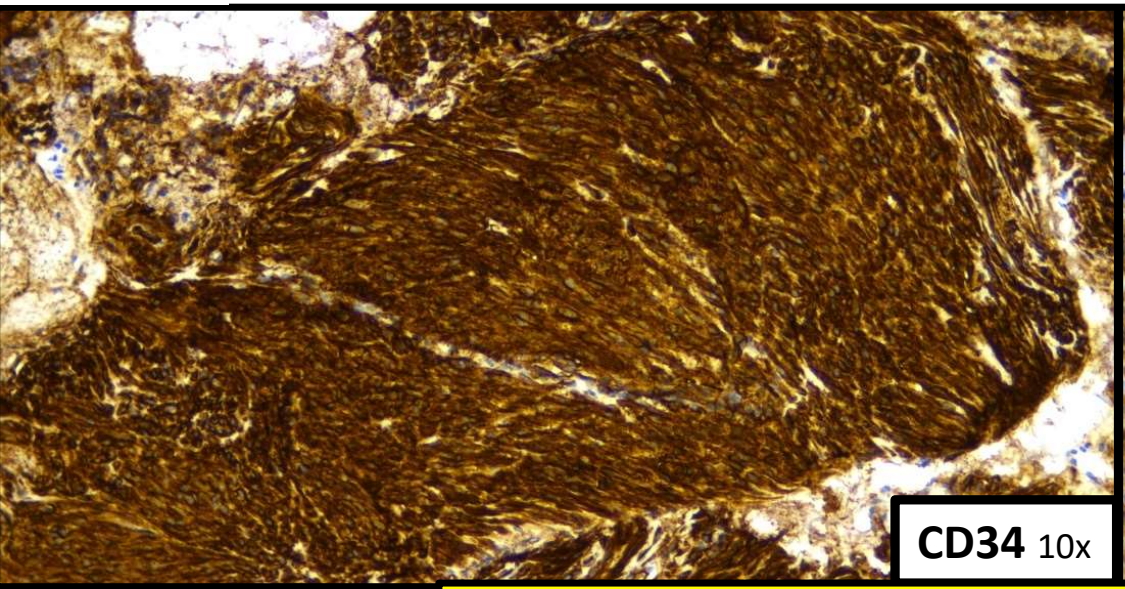
H-E 20x



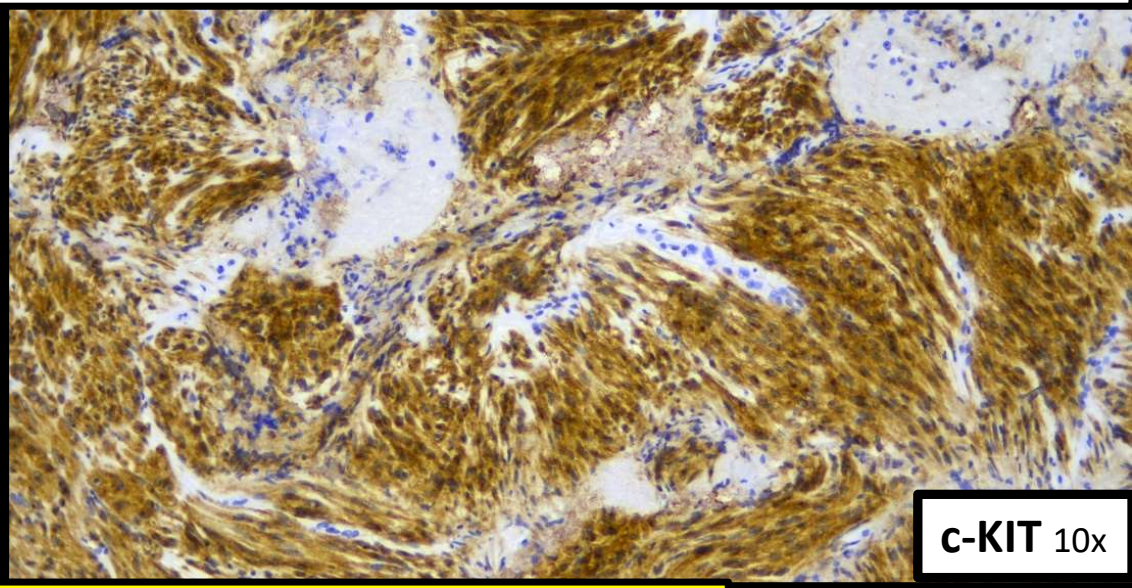
H-E 40

Hospital General Universitari d'Elx

INMUNOHISTOQUIMICA DEL BLOQUE CELULAR



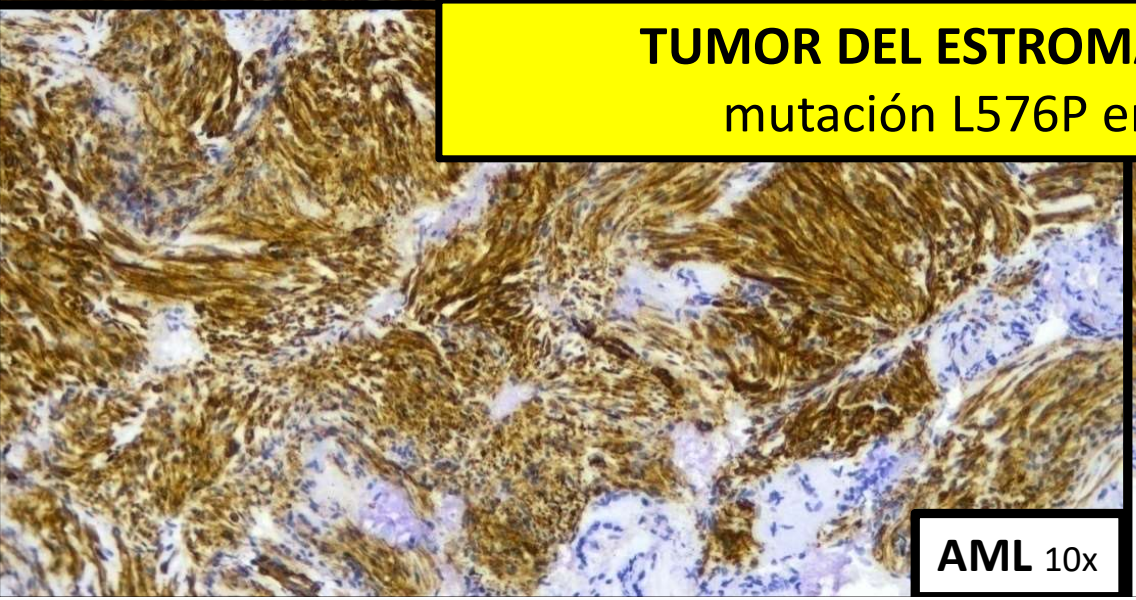
CD34 10x



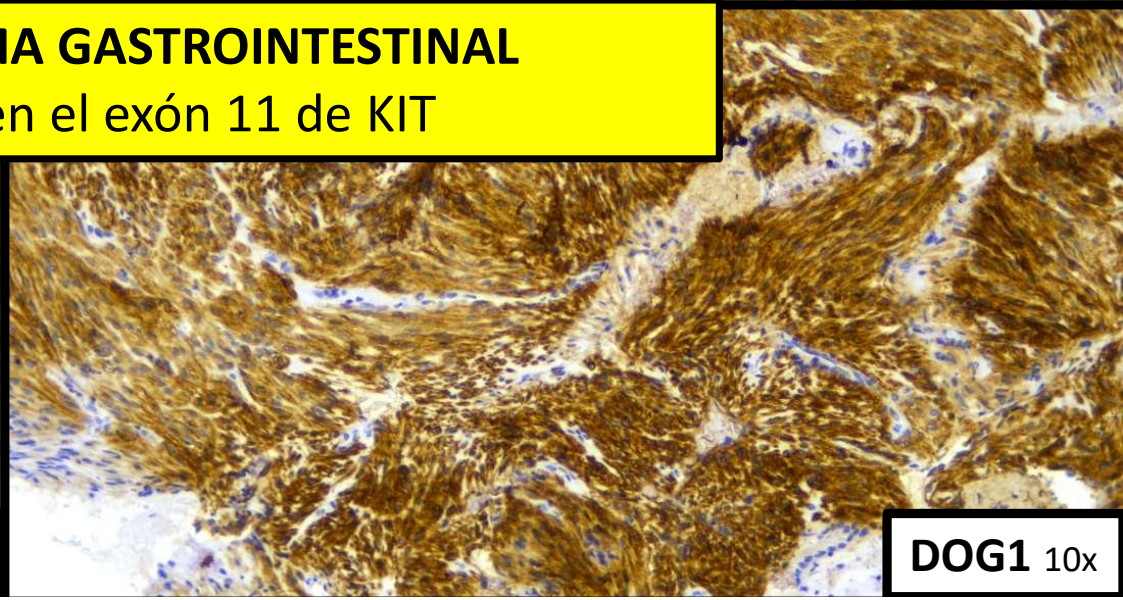
c-KIT 10x

TUMOR DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL

mutación L576P en el exón 11 de KIT



AML 10x



DOG1 10x

VALOR AÑADIDO DEL LA CONFECCIÓN DE BLOQUE CELULAR A LA USE-PAAF

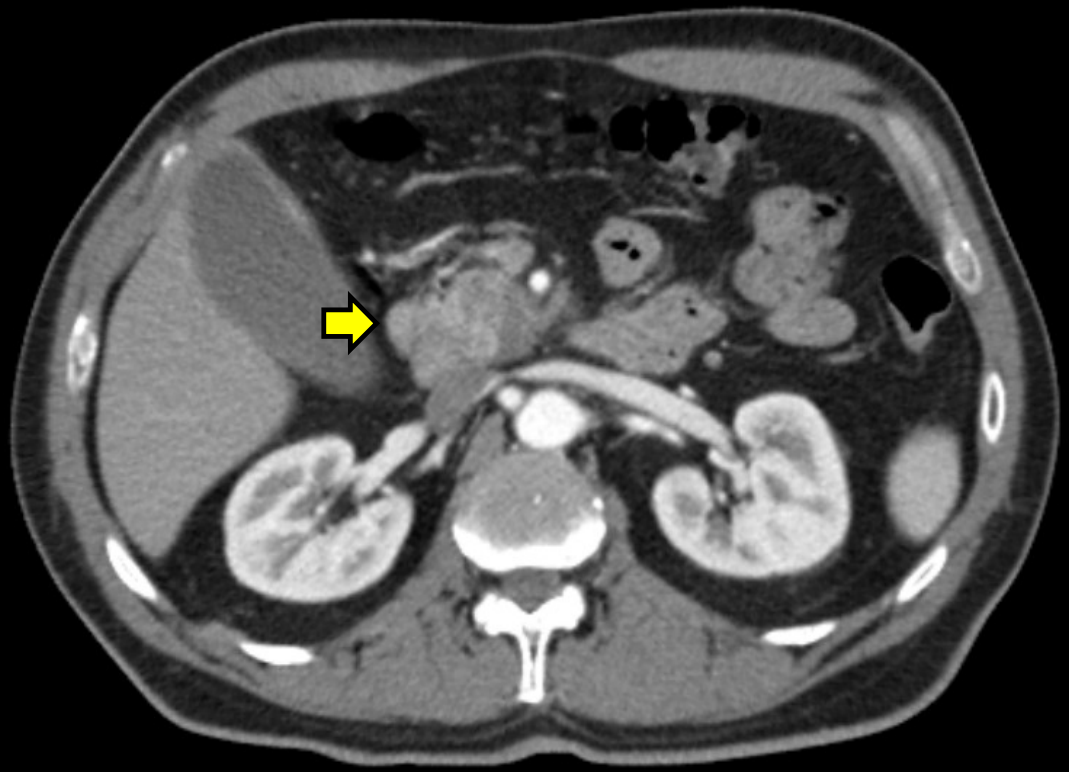
Optimización del material

Posibilidad de realizar seriaciones, técnicas inmunohistoquímicas y moleculares

Posibilidad de valorar la histología y arquitectura tisular compleja

Hospital General Universitari d'Elx

LESIÓN EN CABEZA DE PÁNCREAS

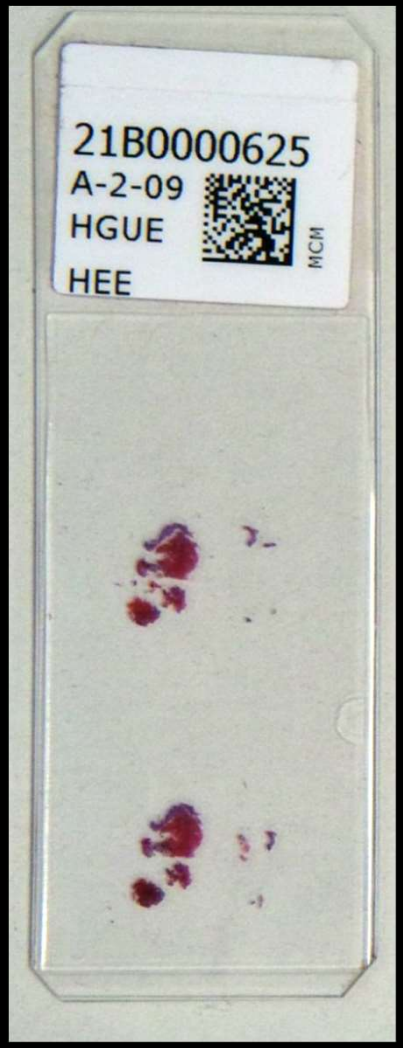


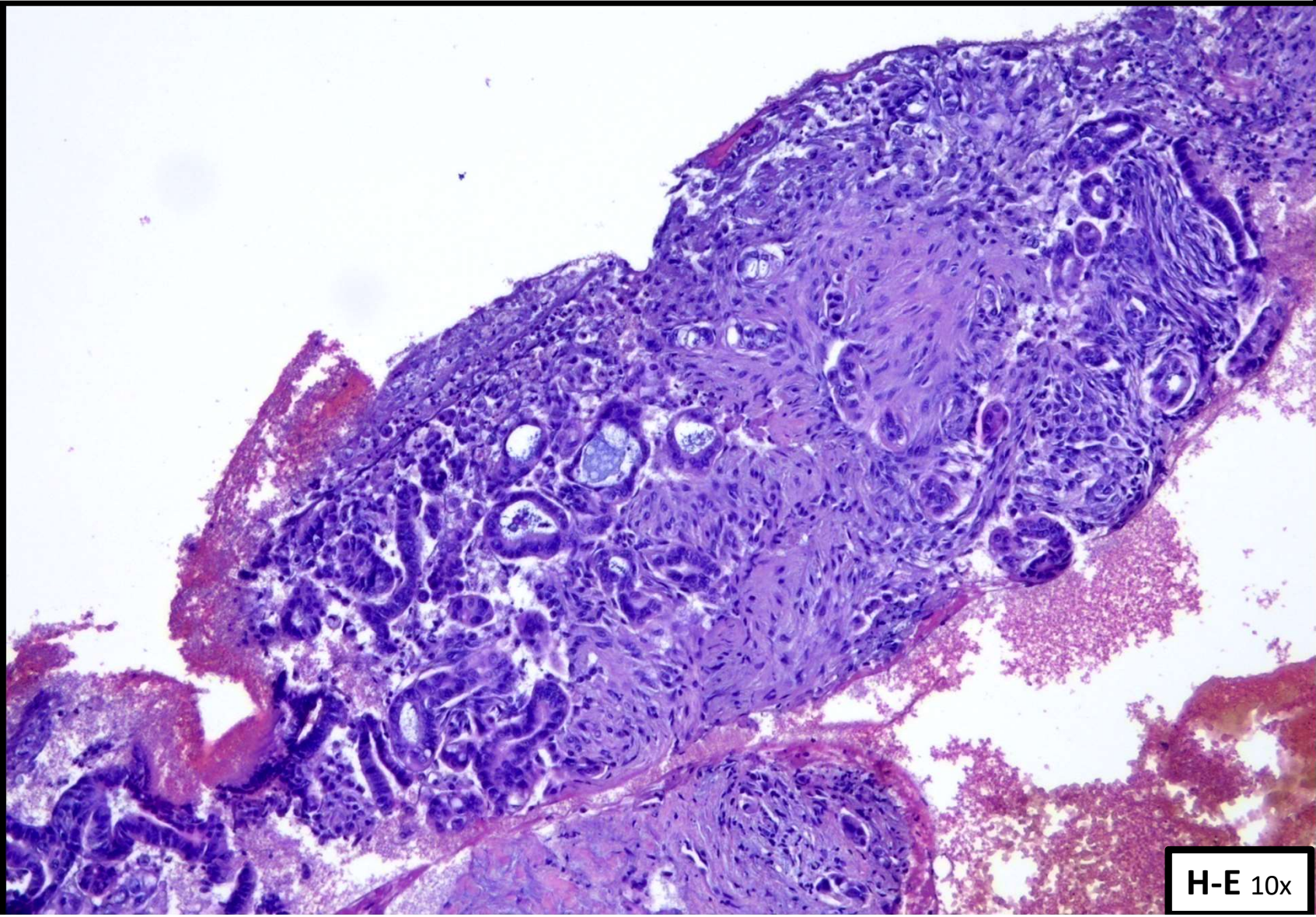
EXTENSIONES CITOLÓGICAS

Hospital General Universitari d'Elx

Hospital General Universitari d'Elx

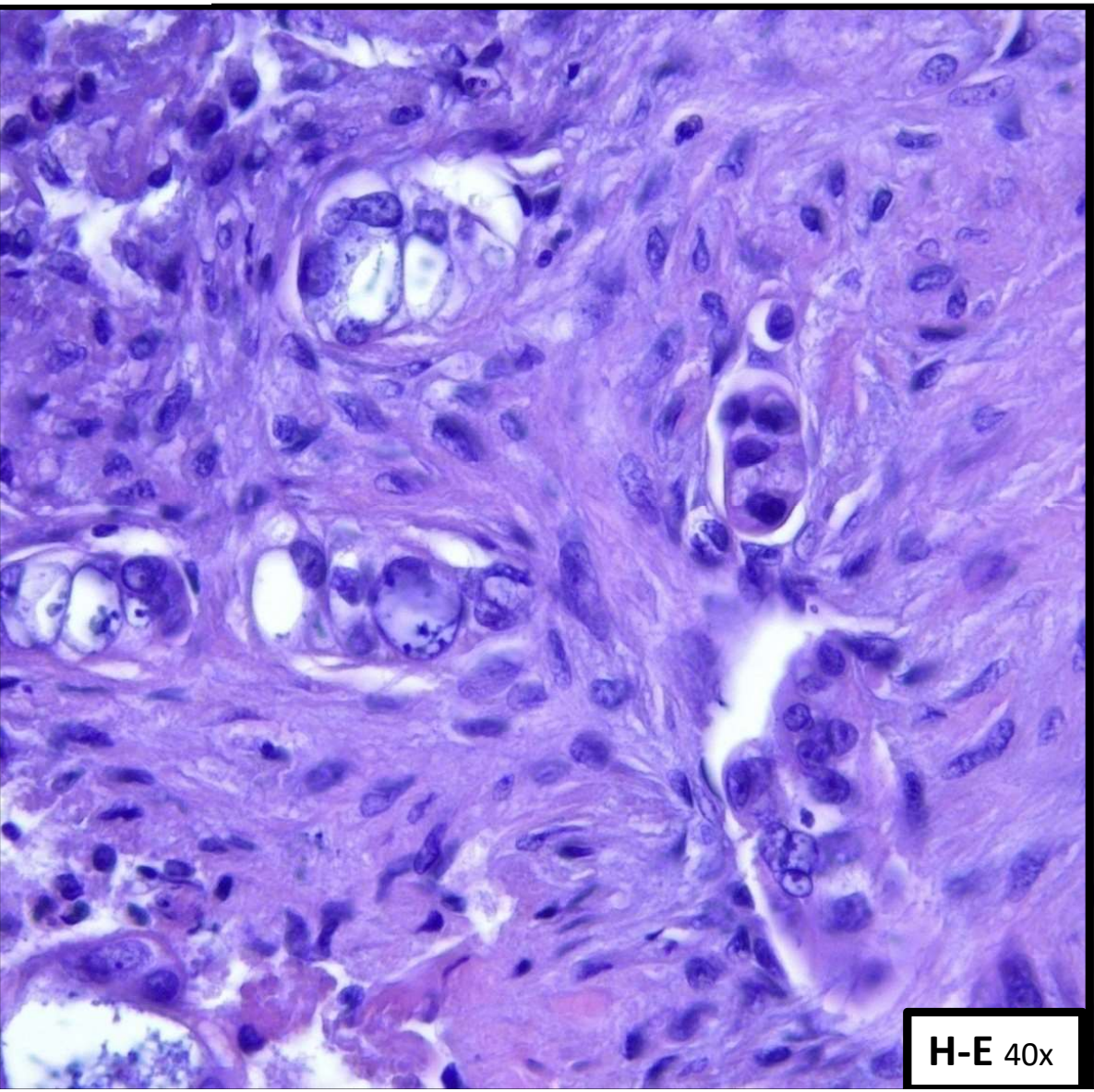
HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR

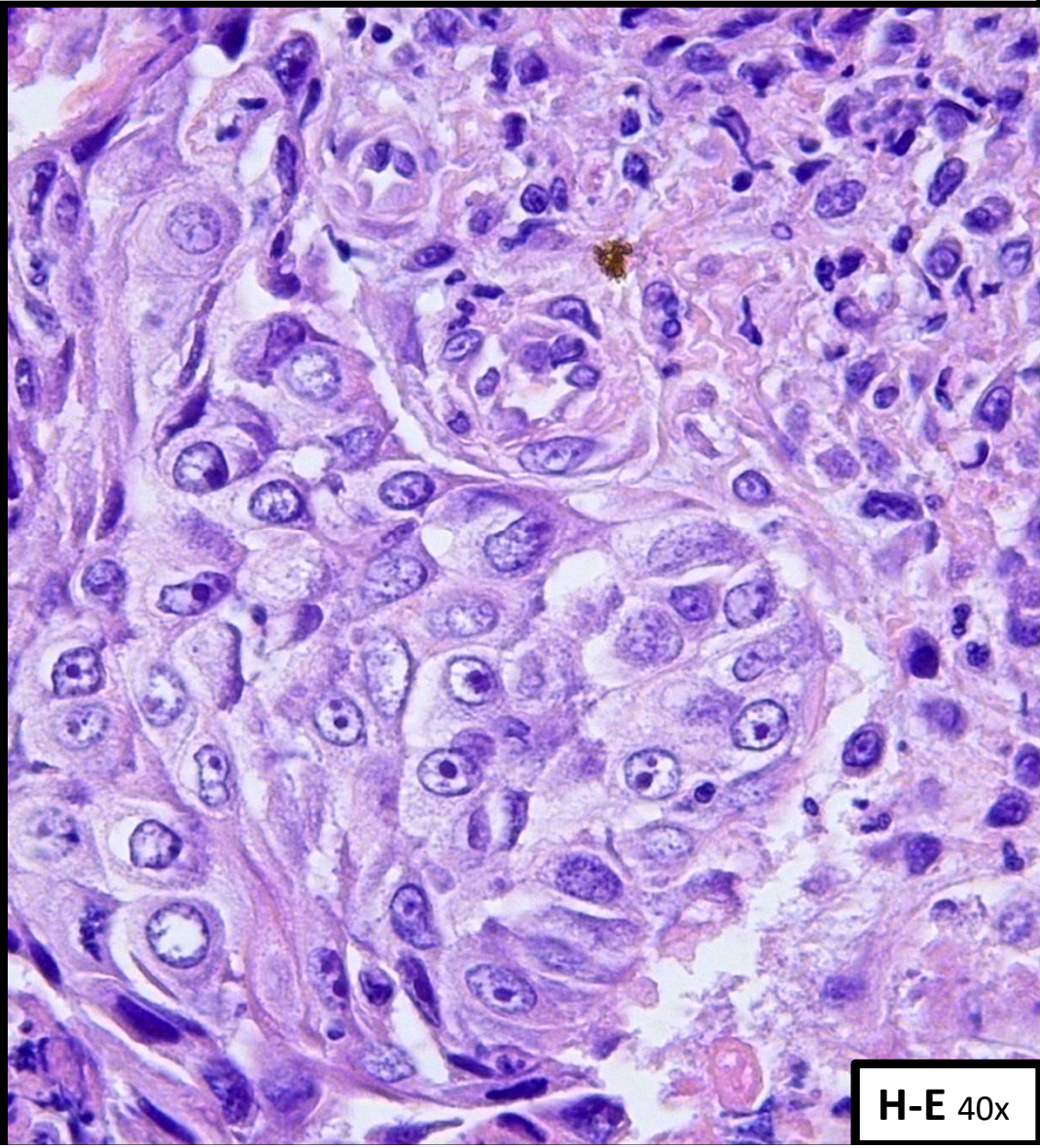




Hospital General Universitari d'Elx

HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR

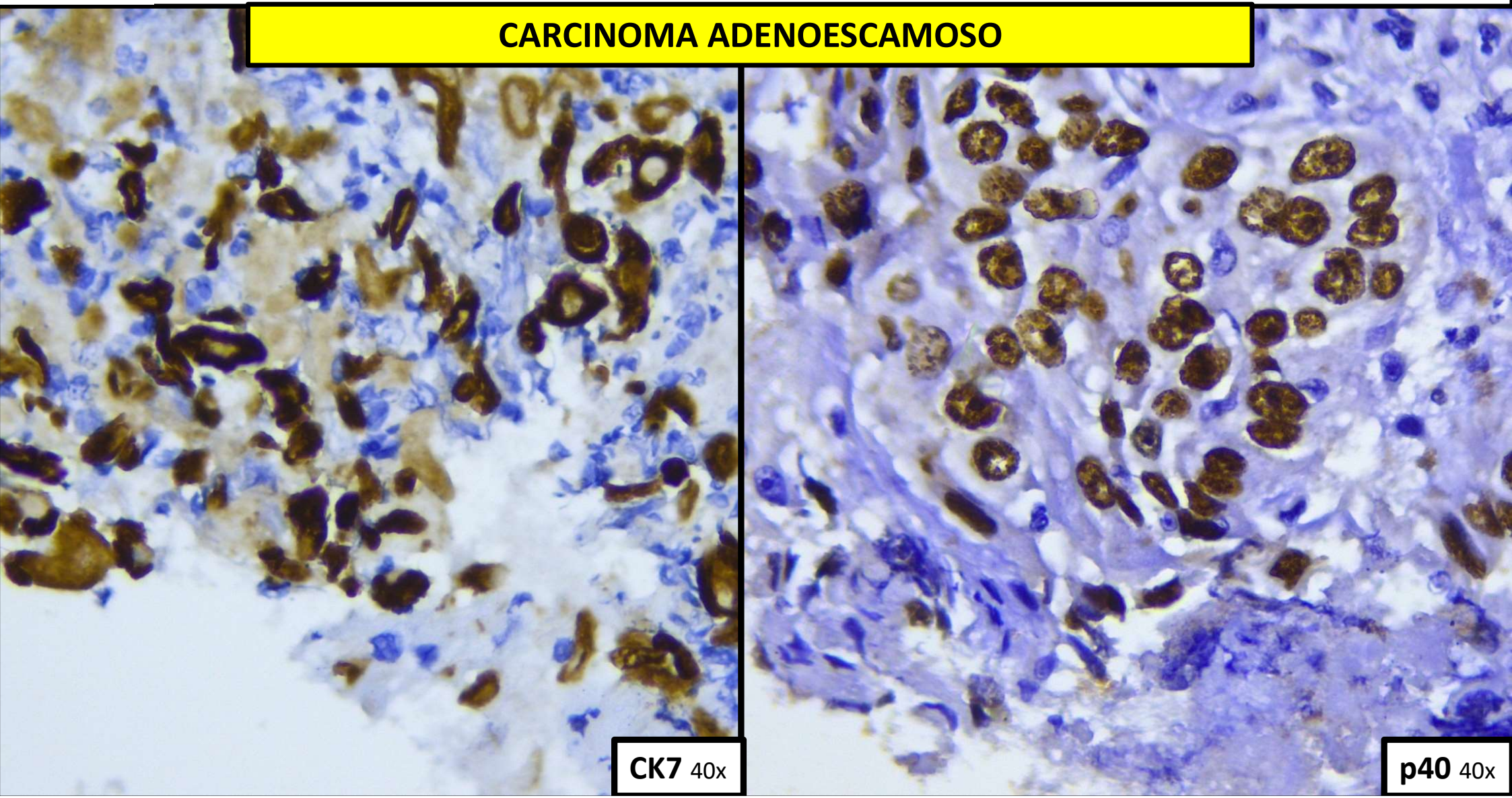




Hospital General Universitari d'Elx

HISTOLOGÍA BLOQUE CELULAR

CARCINOMA ADENOESCAMOSO



CONCLUSIONES

La demora en el diagnóstico es un factor importante en la tasa de supervivencia.

La técnica USE-PAAF permite obtención de muestras con alto rendimiento diagnóstico si se acompaña por la evaluación rápida in situ por patólogo o citotécnico.

La habilidad del endoscopista, la técnica empleada y el material disponible condicionan en gran medida el éxito de la técnica

La obtención de bloques celulares en el acto mediante alcohol etílico proporciona material adecuado para diagnóstico, minimiza los tiempos de demora e incrementa el rendimiento diagnóstico de la USE-PAAF

Hospital General Universitari d'Elx

Archivos de Patología
ISSN: 2660-7611
www.archivosdepatologia.com

archivos de PATOLOGÍA

LO QUE EL ALCOHOL ME ENSEÑÓ

Obtención de bloques celulares "en el acto" procedentes de material de punción-aspiración con aguja fina, extraído mediante ultrasonografía endoscópica

María Cabezas Macián; Antonio Manuel Cabezas Jiménez; Fco. Javier Sola-Vera Sánchez

ArchPatog 2021; 2 (3), 27-30

Gracias por su atención

GENERALITAT VALENCIANA

Hospital General Universitari d'Elx