

VII Curso De Patología Digital. Cádiz, 15-17 de Octubre de 2018

# Bancos de imágenes en Patología

Luis Alfaro

---



**¿Qué es un banco de imágenes?**

**¿Cómo generamos un banco de imágenes en Patología?**

**¿Qué utilidad tiene?**

**¿Cómo lo organizamos?**

Utilidades

## Los mejores 10 bancos de imágenes gratuitos

Marta Fabián / 27/06/2017



f 3.9K



p 9



+ 139

Las imágenes son elementos fundamentales en los diseños, tanto como fuente de inspiración como componente de los mismos. Encontrar la imagen adecuada que encaje con la idea del diseño, y que tenga la calidad y tamaño necesarios es un ardua tarea en el día a día de los profesionales del diseño. Sin embargo, existen bancos de imágenes gratuitos donde encontrar fotografías, vectores, ilustraciones, etc. Como el tiempo y el dinero son dos factores que suelen jugar en contra de los diseñadores, os traemos una selección de los mejores 10 bancos de imágenes gratuitos.

1. [Pixabay](#)

# Bancos de imágenes en Patología

- Colecciones de imágenes (fotografías – jpg)
- Macro y microscópicas
- Representativas del diagnóstico o de aspectos reseñables de cada caso
- Accesibles en red
- Organizadas en un entorno de bases de datos con formularios de consulta, para la recuperación inmediata de la información

# ¿Quién obtiene las imágenes?

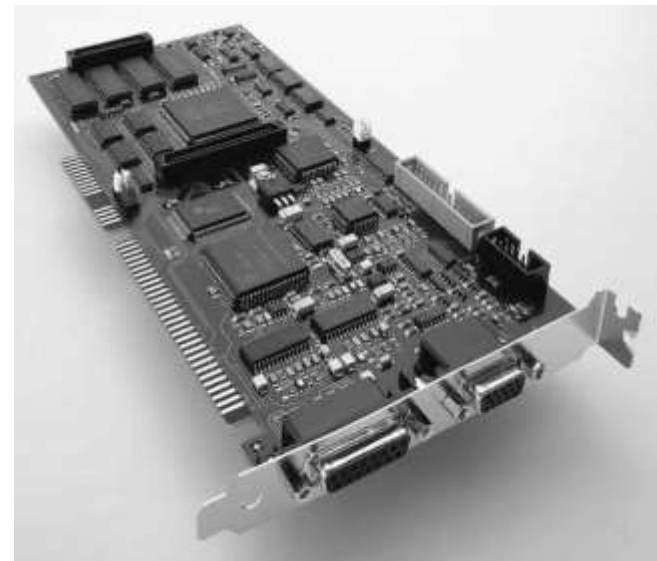
- Imágenes macroscópicas: **Técnicos**
  - Edición y selección para archivo y para inclusión en los informes
- Citologías cervicovaginales: **Citotécnicos**
  - Inclusión directa en los informes
- Imágenes microscópicas: **Patólogos**

# Situación actual de nuestro banco de imágenes

- Se generan aproximadamente 8.000 imágenes/mes
- Total de imágenes almacenadas en torno a las 600.000
- Distribuidas en carpetas por nº de caso
- Recuperación y consulta a partir del LIS
- Software específico de explotación sobre base de datos MySQL y formularios de consulta php

# Banco de imágenes: una visión retrospectiva

- Planteamiento inicial: años 90 (s. XX)
- Primer dispositivo de captura: cámara de video (Sony C390P,) adaptada con rosca C al microscopio
- Capturadora de video *Screen Machine II*.
- Windows 3.1 (1992)





Olympus D300L  
1024x768px  
Septiembre 1996

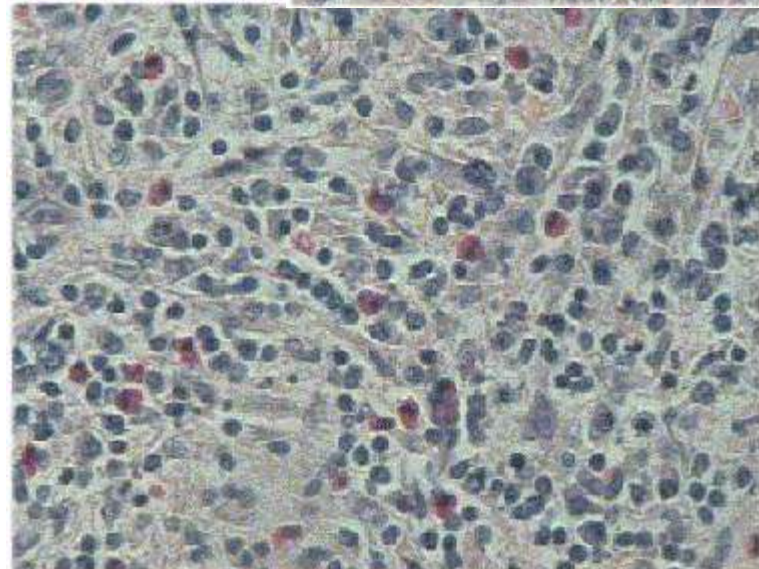
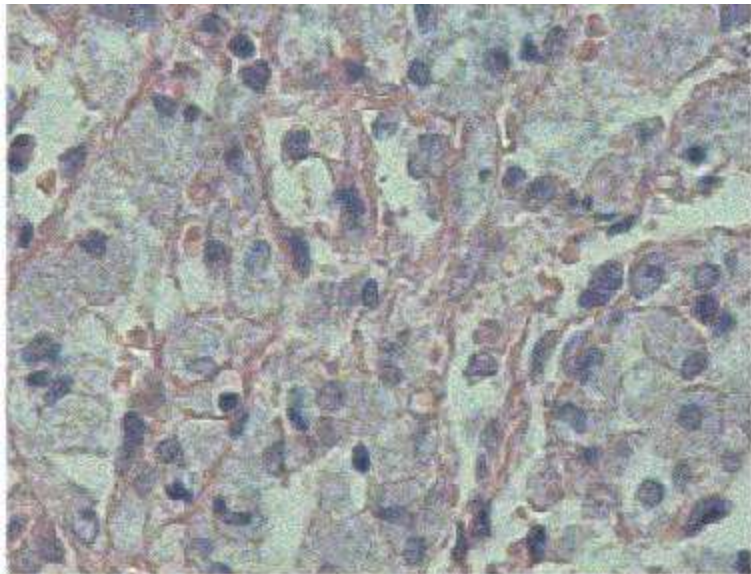
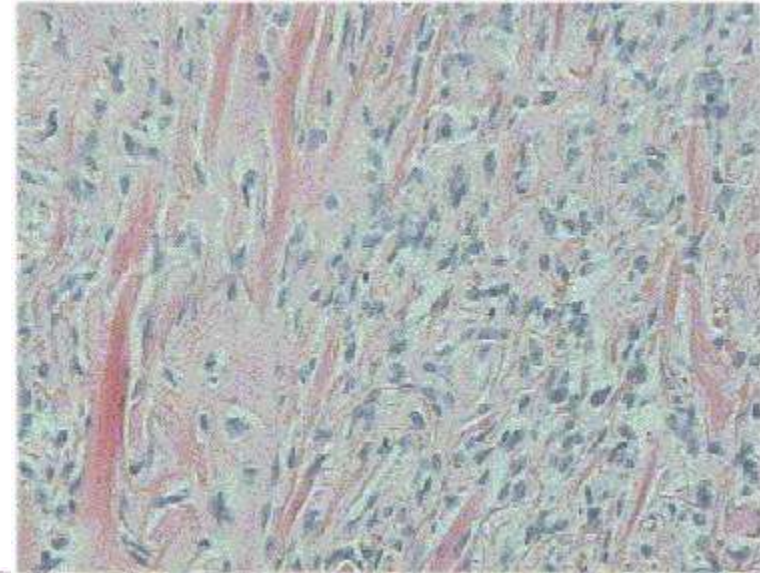
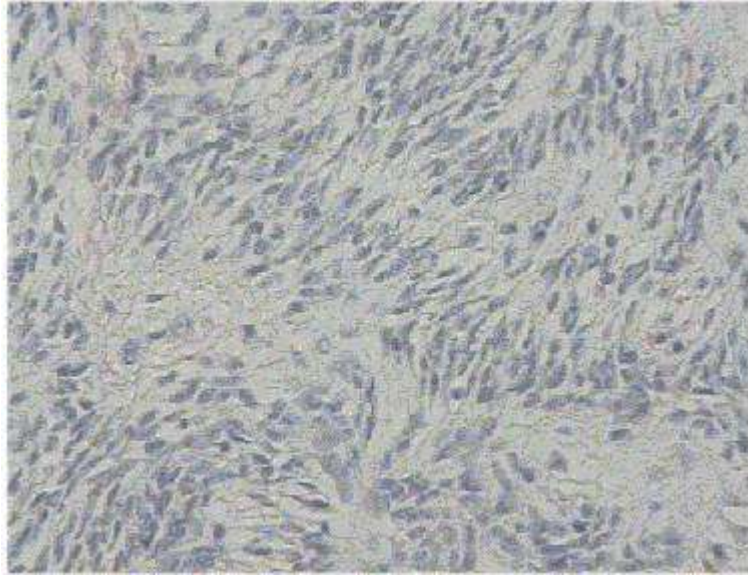


Kodak DC280  
1760x1168  
Junio 1999



# 68ª Reunión Territorial valenciana de la SEAP

29/11/1996 [<http://sovapat.org>]



380x286px

# Captura de imágenes 2018

- Cámaras con sensor Micro 4/3 16Mpx (17.3x13.8 mm) [Panasonic]
- Conexión con anillo adaptador a rosca-C
- Mínima edición de imágenes microscópicas (brillo/contraste)
- Edición imágenes macroscópicas (técnicos): GIMP, Photoshop, PaintShopPro

# Aplicaciones

- Revisión de estudios previos: para un patólogo las imágenes previas son mucho mas informativas que el informe.
- Formación de citotécnicos y técnicos (tallado)
- Formación de estudiantes pregrado
- Sesiones y consultas hospitalarias interdepartamentales
- Informe anatomopatológico ilustrado

# Informe anatomopatológico



Informe  
narrativo



Informe  
sinóptico



Informe  
ilustrado

## Informe Anatomopatológico

Hab. AMB N° 6918/13

Dra. Eva M.ª Gutiérrez Paredes

Fecha de entrada: 23/12/13

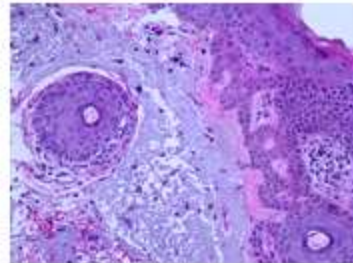
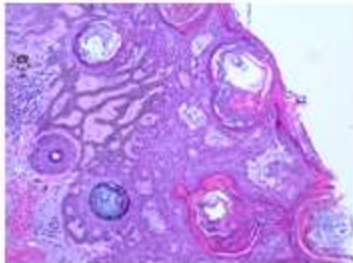
### DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

Ojal de piel parduzco que mide 0.8 x 0.5 cm, contiene lesión negruzca y blanquecina de 0.5 cm de eje mayor.



### DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

La lesión muestra una proliferación benigna de células de origen epidérmico, con apariencia basaloide, que se distribuyen en amplios cordones irregularmente anastomosados [imagen 1, 100x]. Las células tienen escaso citoplasma eosinofílico y núcleo redondeado, monomorfo de pequeño tamaño. Entre los cordones epiteliales se observan quistes córneos con láminas concéntricas de queratina. La lesión se sitúa sobre el nivel de la epidermis adyacente normal. El estroma revela marcados cambios de elastosis y degeneración basofílica del colágeno [imagen 2, 200x].



### DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO

#### Lesión cutánea en sien derecha:

Queratosis seborreica con marcados cambios actínicos estromales.

Fecha de entrada: 17/02/11

Hab. 205

N° 74964

Dr. PASTOR

### ESTUDIO INMUNOHISTOQUÍMICO

Se realiza estudio inmunohistoquímico de biopsia bronquial con diagnóstico morfológico de carcinoma de células grandes, a partir de muestra procesada de manera convencional con fijación formolística e inclusión en parafina.

Fijador: formol tamponado, al 10%  
Tiempo antes de la fijación: Inmediata  
Tiempo de fijación: 24 h  
Método de evaluación: semicuantitativa

Idoneidad de la muestra: Adecuada

#### Citoqueratina 7

Positiva [imagen 1, 200 x].

#### P63

Negativa en las células neoplásicas [Imagen 2, 200 x]

#### Citoqueratina 34EB12

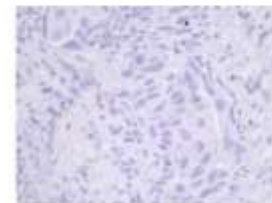
Positividad débil en las células neoplásicas. [Imagen3,200x]

#### TTF-1

Negativa en las células neoplásicas [imagen 4, 400 x]

#### Comentario:

Aunque el patrón inmunohistoquímico no resulta plenamente concluyente, la expresión de Queratina 7 y la negatividad para C63 sugieren más probablemente un adenocarcinoma.



**DATOS EXPLORACIÓN: COLONOSCOPIA**

**PREMEDICACIÓN:** Sedación por anestesiólogo

**TOLERANCIA:** Buena

**DESCRIPCIÓN ENDOSCÓPICA:**

Se explora hasta ciego, introduciendo en eloscopio a través de la válvula y revisando íleon terminal que es normal. Mucosa de ciego, c. ascendente y transversa sin lesiones. La mucosa de colon izquierdo presenta una marcada vascularización, con una distribución parcheada de eritema de forma circular; se toman biopsias (Frasco 1). En canal anal hemorroides congestivas.

**DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO:**

POSIBLE COLITIS IZQUIERDA QUIESCENTE  
HEMORROIDES

**BIOPSIA A. PATOLÓGICA:** sí

**OBSERVACIONES:**



**Fecha:** 08/05/2015

**Fdo:** Dr. Fernando Sábado Martí

**Nº Colegiado:** 12/4657



861.104585\_od\_1.jpg



861.104585\_od\_2.jpg



861.104585\_od\_3.jpg



866.150961\_OD\_1.jpg



867.150770\_OD.jpg



873.157137\_OD\_1.jpg



873.157137\_OD\_2.jpg



874.119103\_OI.jpg



879.116874\_OD\_2.jpg



880.158984\_OI\_1.jpg



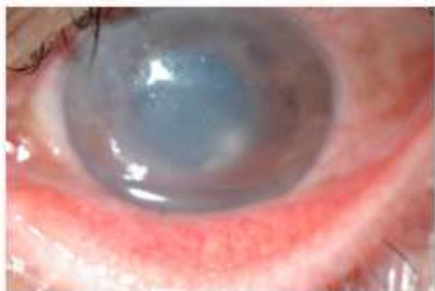
880.158984\_OI\_2.jpg



882.156374\_OI.jpg



1144.156972\_OD.jpg



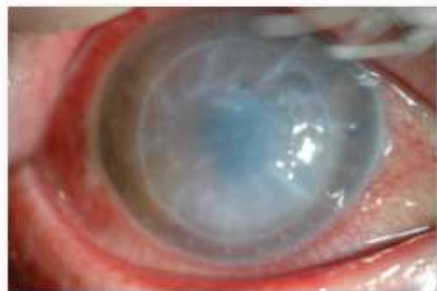
1145.159894\_oi.jpg



1148.162136\_OD.jpg



1151.104481\_oi.jpg



1153.150779\_OD.jpg



1154.136450\_OD\_1.jpg



1154.136450\_OD\_2.jpg



1159.161668\_OD.jpg







437.0 histologia  
01 ampliada.tif



437.0 histologia  
01.tif



437.0 histologia  
02 ampliada.tif



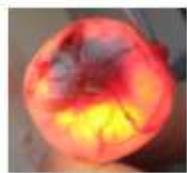
437.0 histologia  
02.tif



437.0  
histologia.tif



437.1.jpg



437.2.jpg



437.jpg



Foto 44.tif



Foto 46.tif



Foto 47.tif



Foto 49.tif



Foto 53.tif



Foto 54.tif



Foto 55.tif



Foto 56.tif

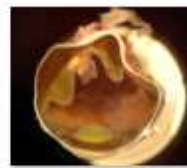


Foto 57.tif

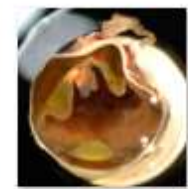


Foto 58.tif



Foto 59.tif



Foto 60.tif

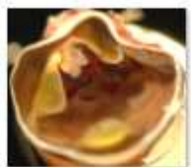


Foto 61.tif



Foto 62.tif



Foto 63.tif



Foto 64.tif



Foto 65.tif

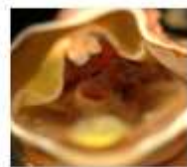


Foto 66.tif



Foto 68.tif



Foto 70.tif



Foto 78.tif



Foto 92.tif

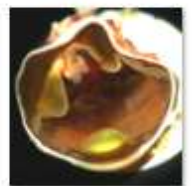


Foto 95.tif



Foto 97.tif

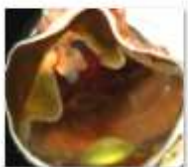


Foto 98.tif



Foto 99.tif



Foto  
enucleración  
06.jpg



Foto  
enucleración  
07.jpg



Foto  
enucleración  
19.jpg



Foto  
enucleración  
43.jpg



IMG\_1408.jpg



IMG\_1409.jpg



IMG\_1410.jpg



IMG\_1411.jpg



IMG\_1412.jpg



IMG\_1413.jpg



IMG\_1414.jpg



16-1117.JPG



16-1121.JPG



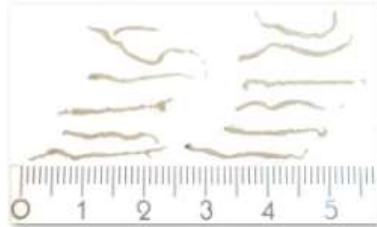
16-1127.JPG



16-1458.JPG



16-1495.JPG



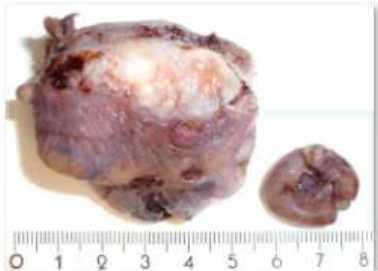
16-1700b.JPG



16-1701b.JPG



16-1707b.JPG



16-1709b.JPG



16-1709c.JPG



16-1709d.JPG



16-1711b.JPG

# Imágenes macroscópicas no editadas



244392 (3).JPG



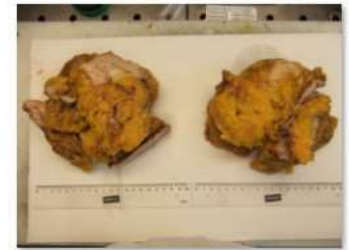
244392 (4).JPG



244392 (5).JPG



244393 (1).JPG



244393 (2).JPG



244394 (1).JPG



244394 (2).JPG



244394 (3).JPG



244394 (4).JPG



244395 (1).JPG



244395 (2).JPG



244395 (3).JPG



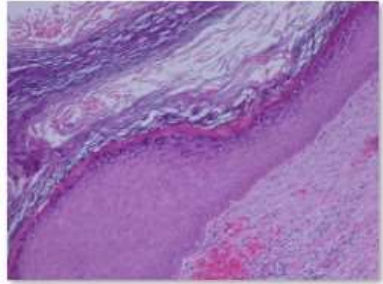
244395 (4).JPG



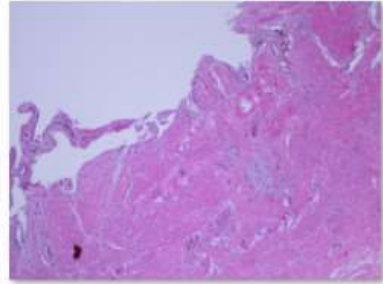
244395 (5).JPG



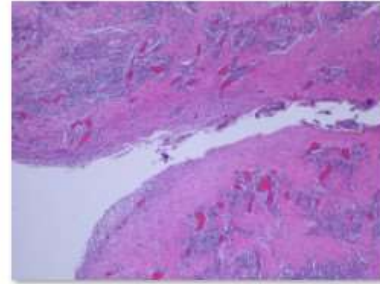
244395 (6).JPG



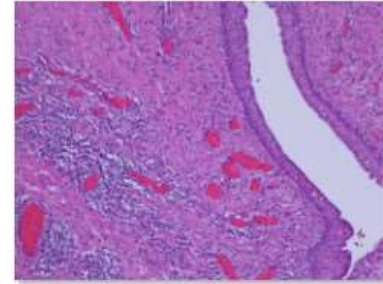
1288-16b.JPG



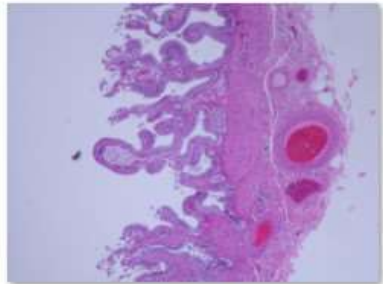
1289-16.JPG



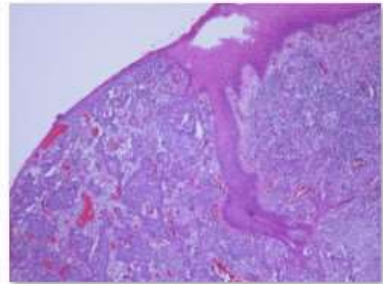
1290-16a.JPG



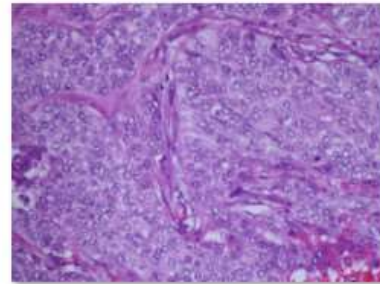
1290-16b.JPG



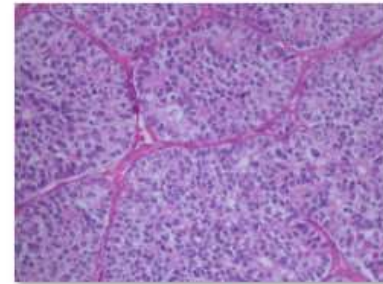
1291-16.JPG



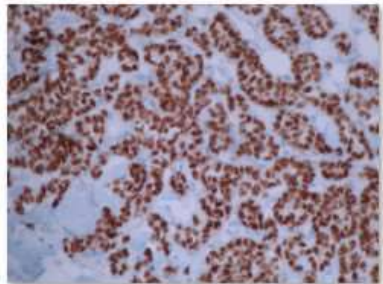
1292-16a.JPG



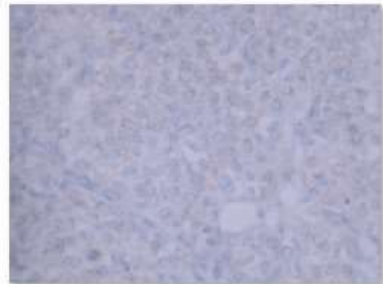
1292-16b.JPG



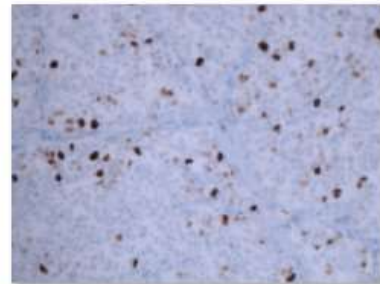
1292-16c.JPG



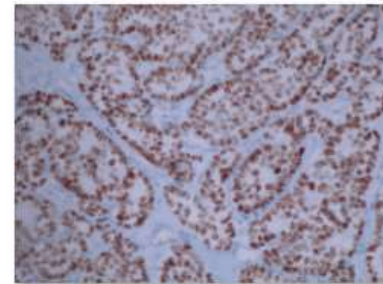
1292-16ER.JPG



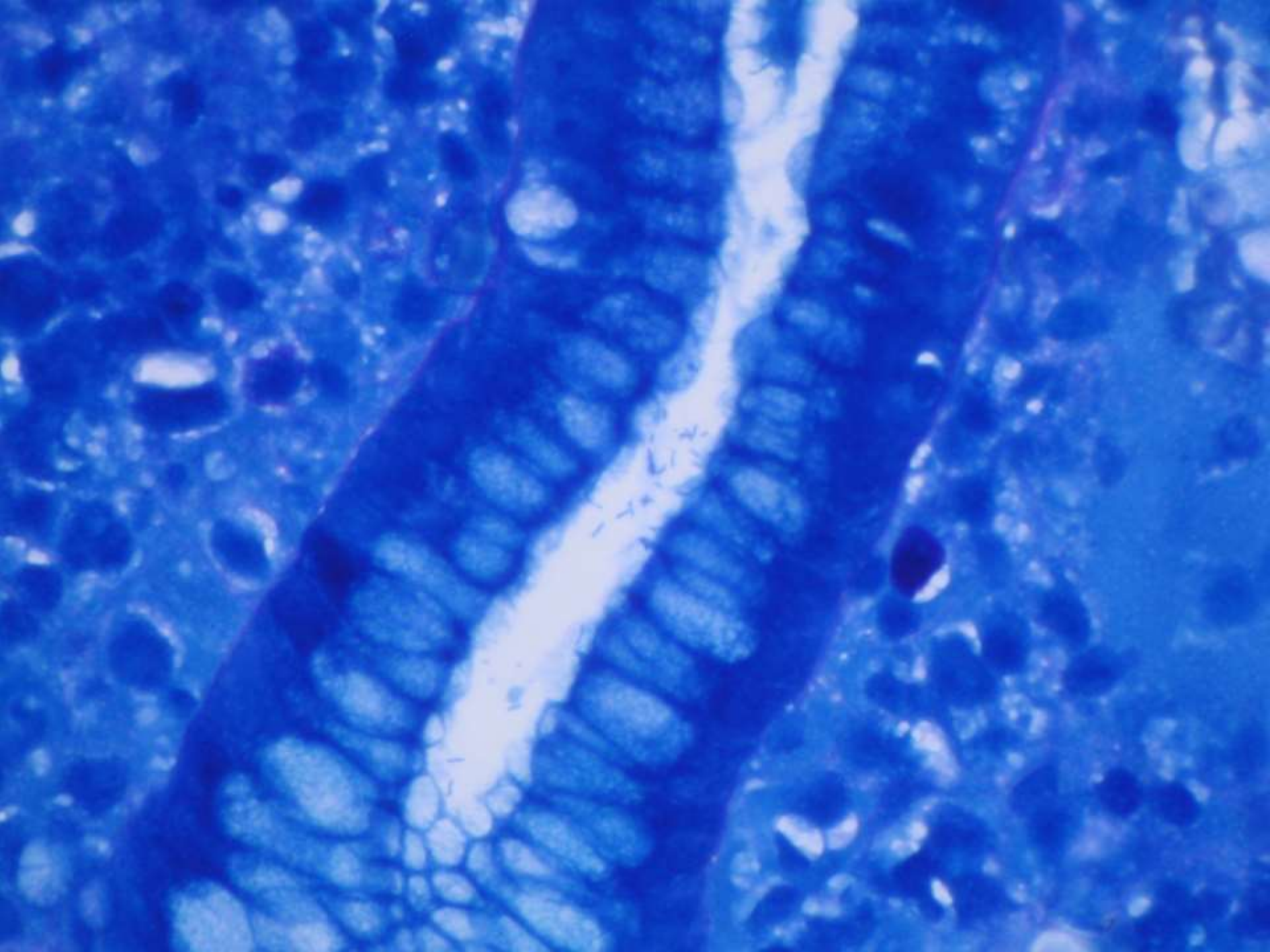
1292-16HER2.JPG

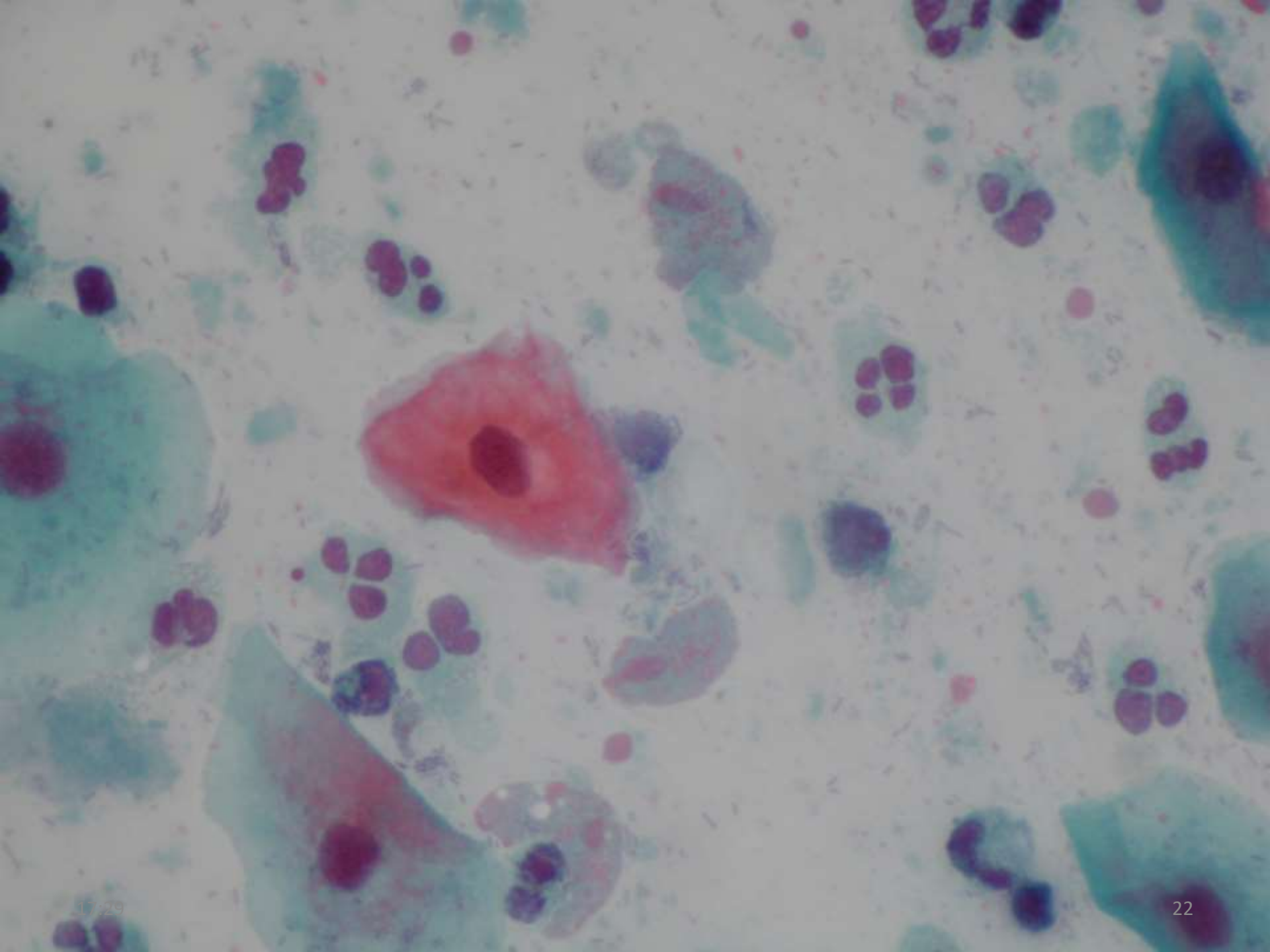


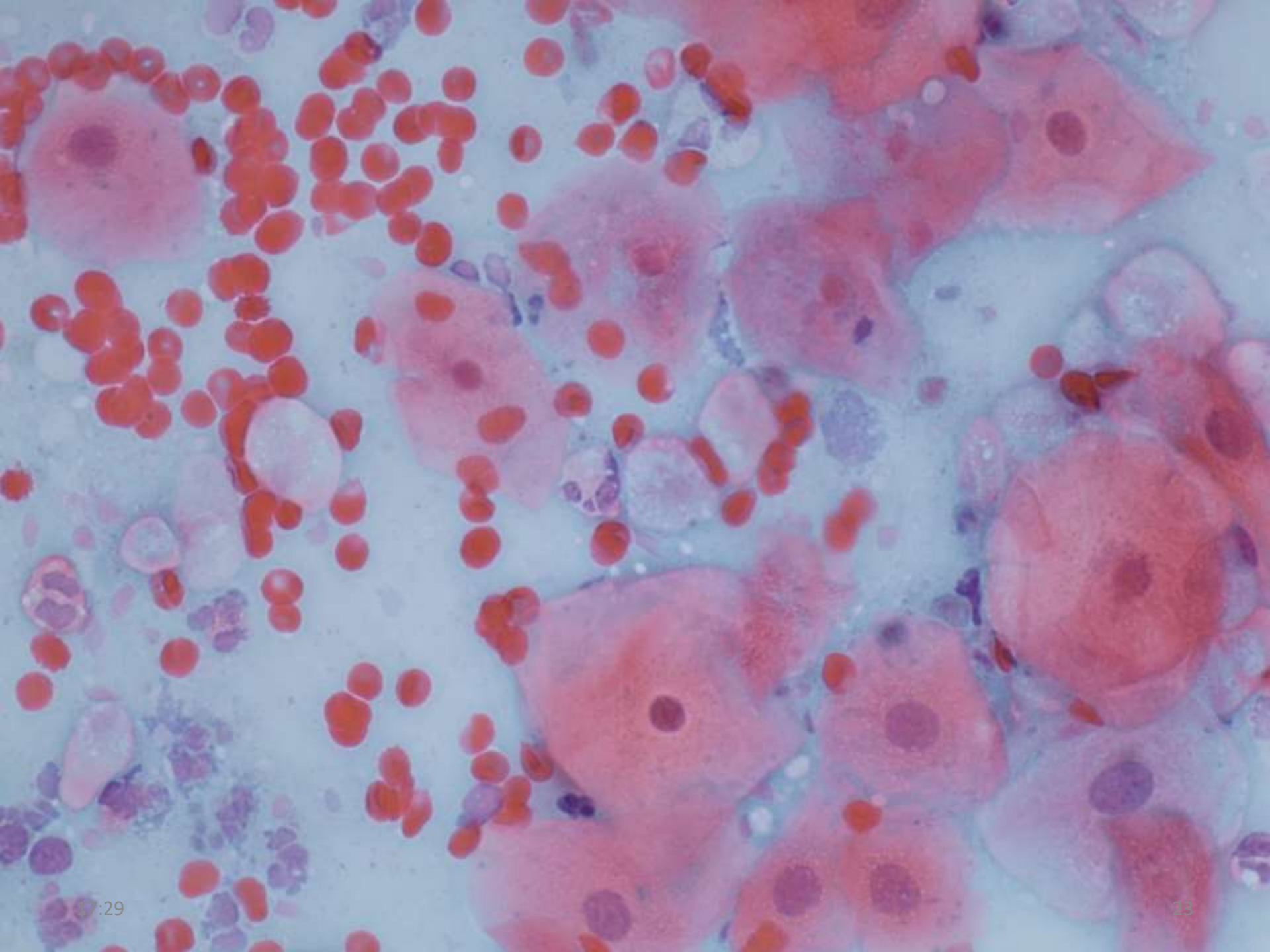
1292-16Ki67.JPG

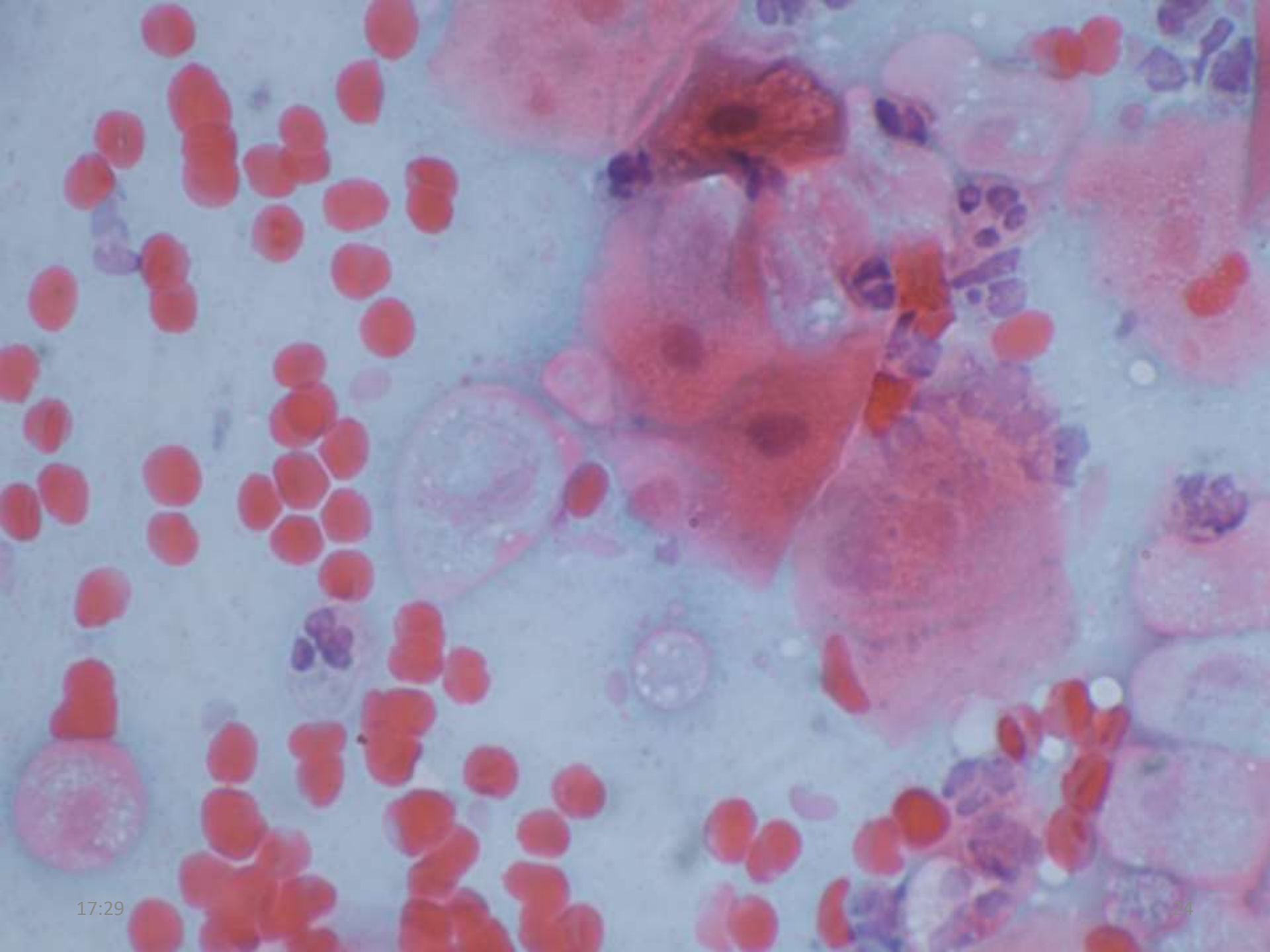


1292-16PGR.JPG

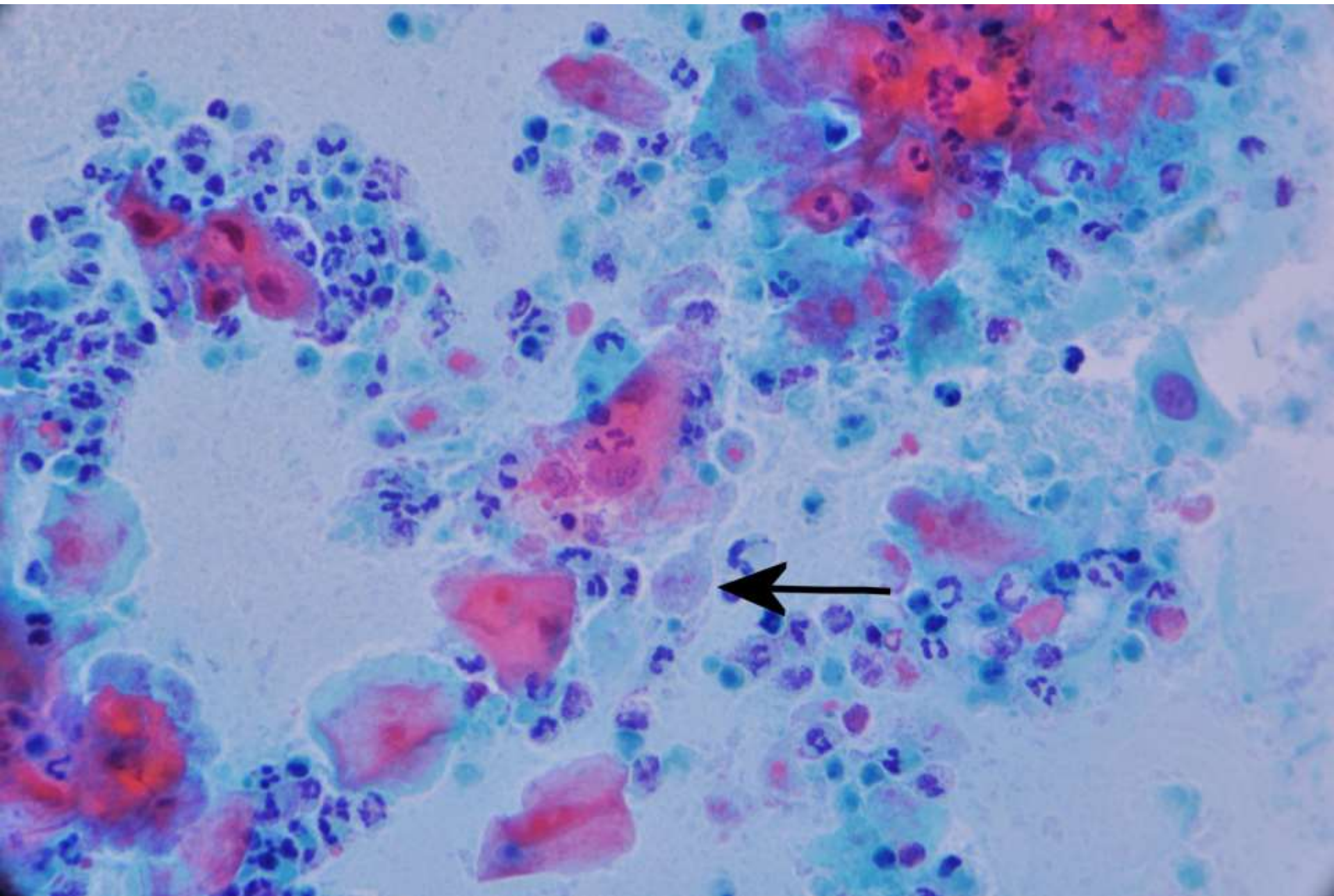


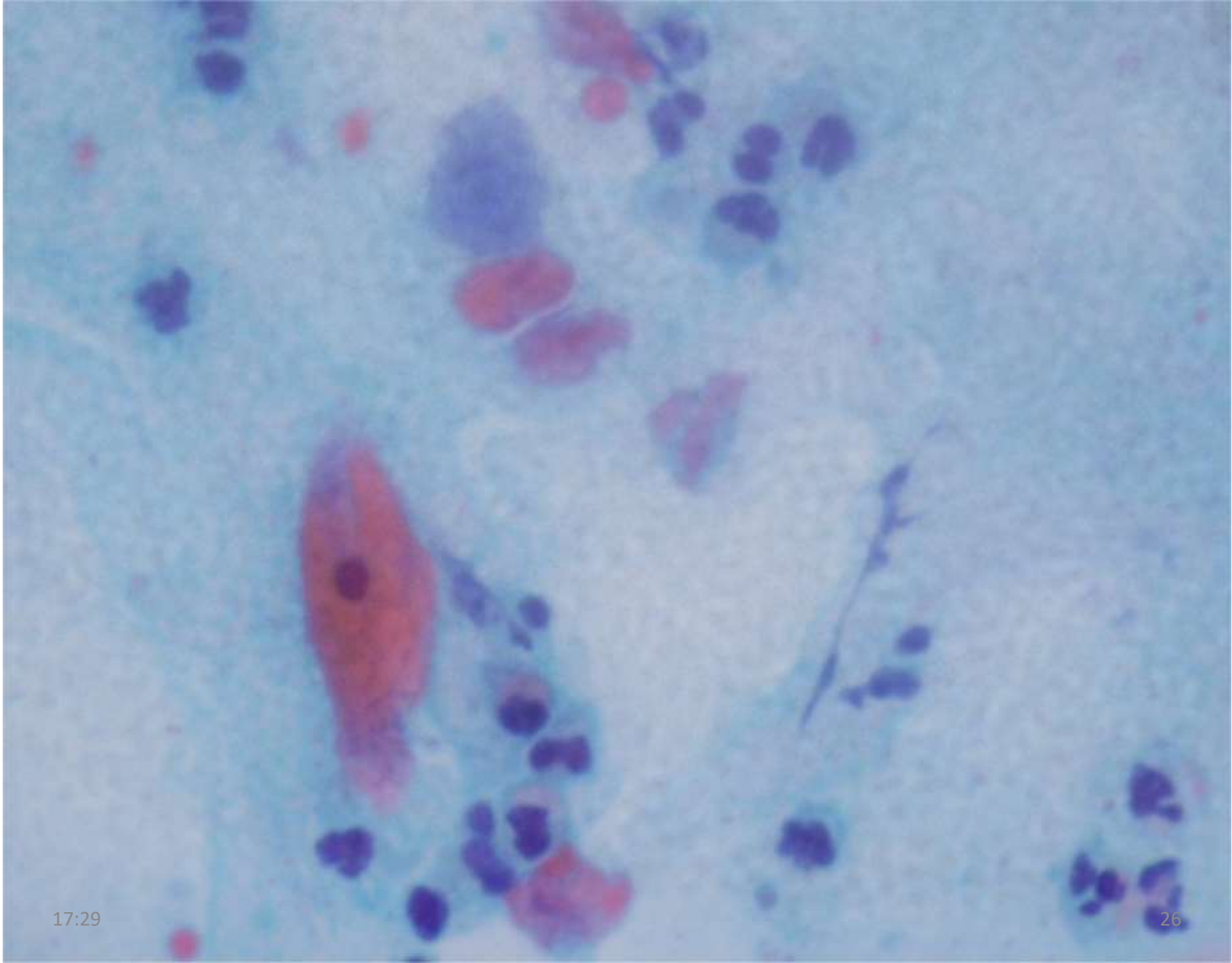


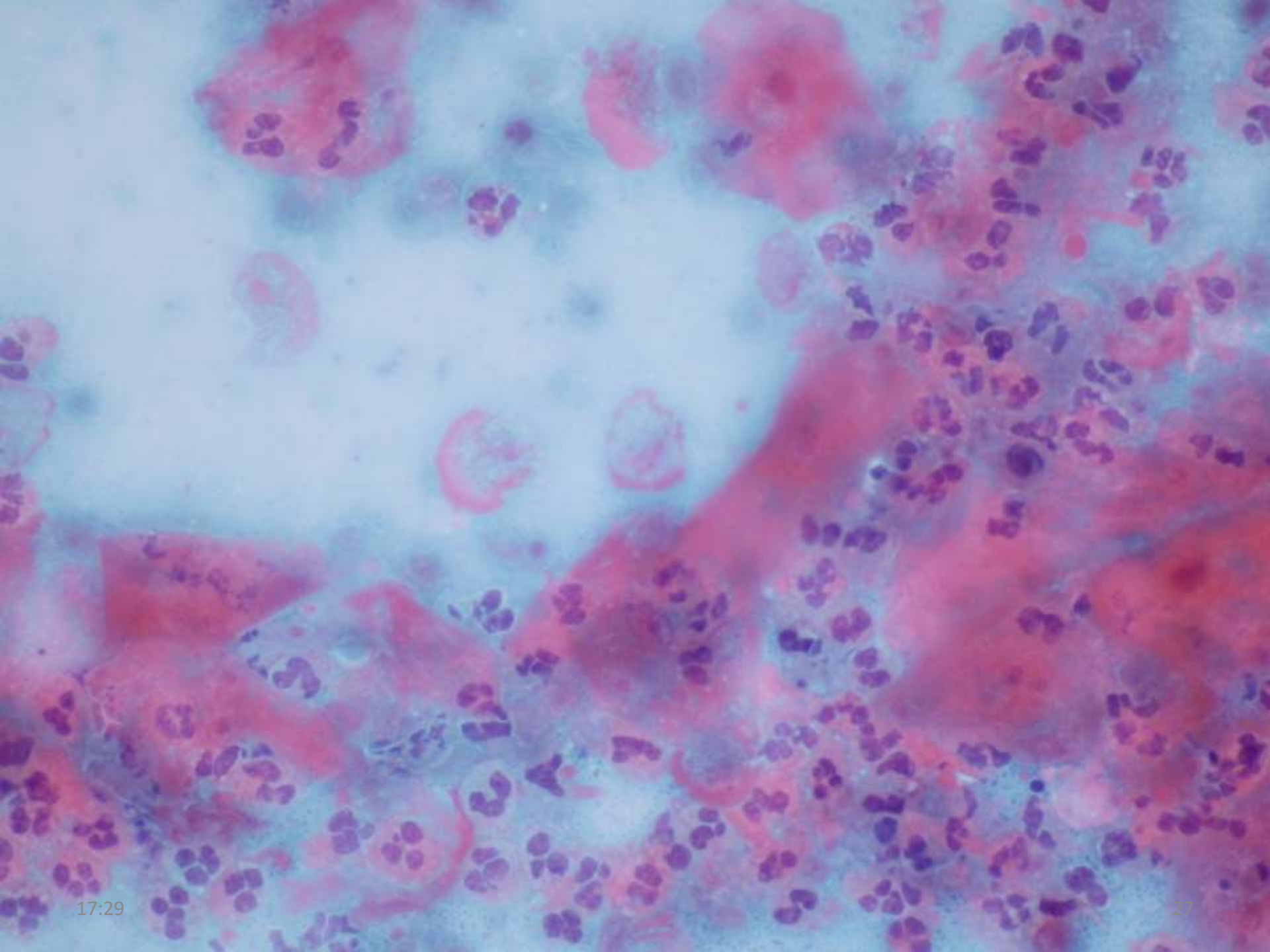


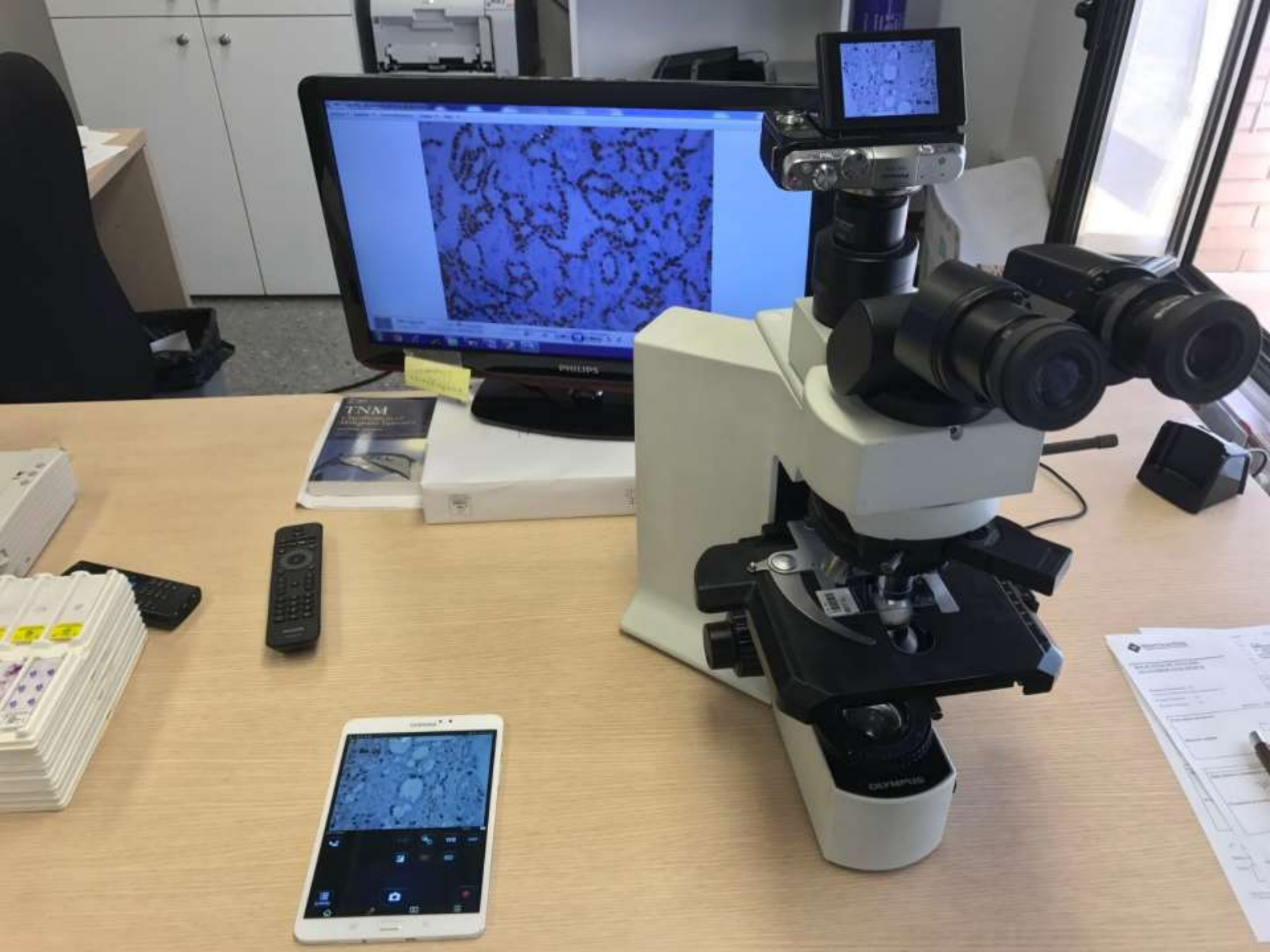


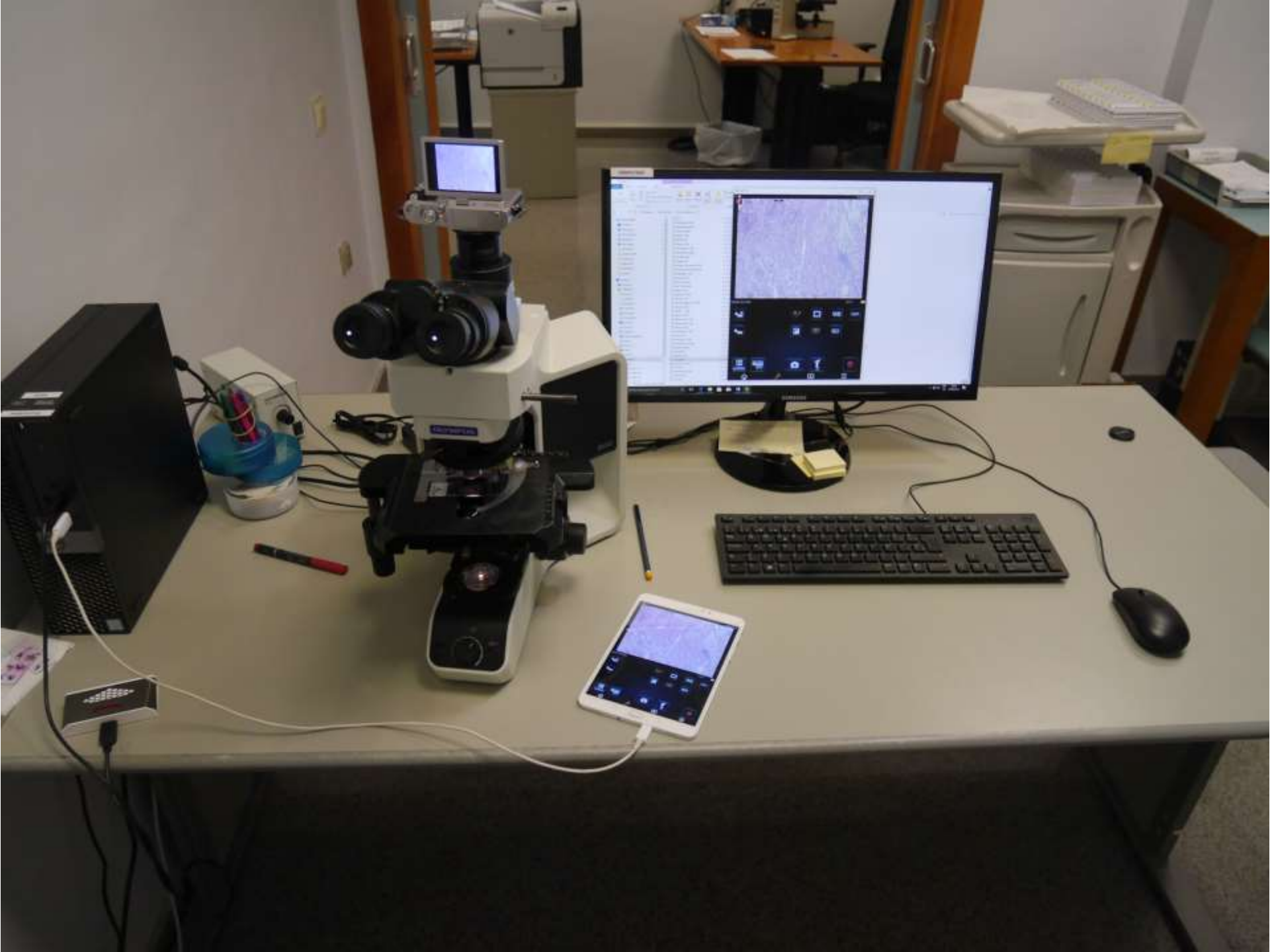












H9APAT04D



# Software de soporte

- Base de datos para uso web: MySQL
- Formulario de consultas: HTML
- Motor de programación de las consultas en lenguaje php
- Servidor portable: Apache (XAMPP)

# Software de soporte

- 1.- Exportar nuestras bases de datos a MySQL
- 2.- Instalar un servidor web Apache (XAMPP)
- 3.- Diseñar un formulario de consultas (php)
- 4.- Generar thumbnails de cada imagen (XnView)



# Imágenes Anatomopatológicas

Connected to database

Diagnostico:

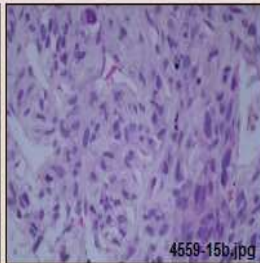
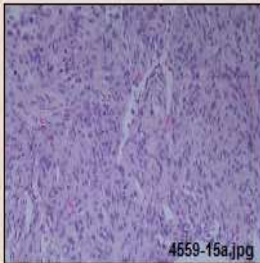
Edad:

F. Entrada:

Tipo Muestra:

Buscar

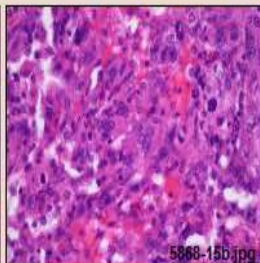
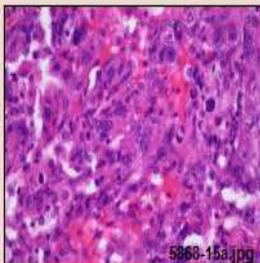
ID: 4559 Hospital: HRDJ Muestra: IHQ+PAAF PECTRAL SUP



Diagnostico:

Lesión infraclavicular: Leiomiosarcoma.

ID: 5868 Hospital: HRDJ Muestra: B. PULMONAR



# Imágenes Anatomopatológicas

Connected to database

Diagnostico:

Edad:

F. Entrada:

Tipo Muestra:

Buscar

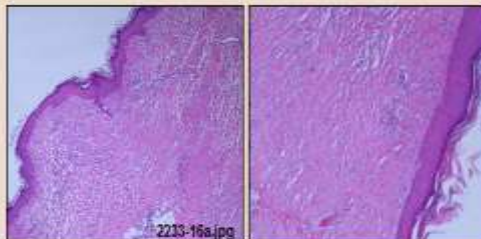
ID: 228 Hospital: HRDJ Muestra: B. CUTANEA



Diagnostico:

Lesión cutánea en zona pretibial derecha.  
Melanoma maligno de extensión superficial. Nivel III de Clark. Espesor (Breslow) 0,31 mm.  
Márgenes de resección libres de lesión.

ID: 2233 Hospital: HRDJ Muestra: B. CUTANEA



Diagnostico:

Lesión cutánea en brazo derecho (ampliación de resección tras extirpación de melanoma).  
Fibrosis cicatricial e inflamación crónica. Ausencia de nidos neoplásicos residuales.

# Conclusiones

- La imagen es la esencia del diagnóstico anatomopatológico.
- Los bancos de imágenes son el complemento perfecto de nuestros archivos de informes
- La obtención, registro, almacenamiento y explotación de imágenes no sobrecarga la labor asistencial, la enriquece enormemente
- El papel de técnicos, citotécnicos y administrativos complementa y facilita el trabajo