



MEDIPATH

Médecins pathologistes
indépendants



CATEGORIES
NEGATIVE POUR LA MALIGNITE
ATYPIES DE SIGNIFICATION INDETERMINEE
SUSPECTE DE MALIGNITE

Paris, 22 octobre 2021
Carrefour de Pathologie
Symposium SFCC

Dr Laetitia Collin, MD, PhD
Medipath Feuillants Toulouse

NEGATIVE POUR LA MALIGNITE NFM

Définition

- Plus de 80% des prélèvements
- Éléments cellulaires bénins ou réactionnels sans cellule tumorale ou suspecte de malignité
- Éléments inflammatoires en proportion variable
- Risque de malignité : 21%

Critères cytologiques

- Cellules mésothéliales isolées, amas de petite taille, placards plans (espaces intercellulaires : « fenêtres »)
- Binucléations ou multinucléations
- Limites cytoplasmiques irrégulières
- Bordure cytoplasmique périphérique plus foncée (MGG)
- Vacuolisation cytoplasmique
- Absence d'atypies cellulaires ou minimales

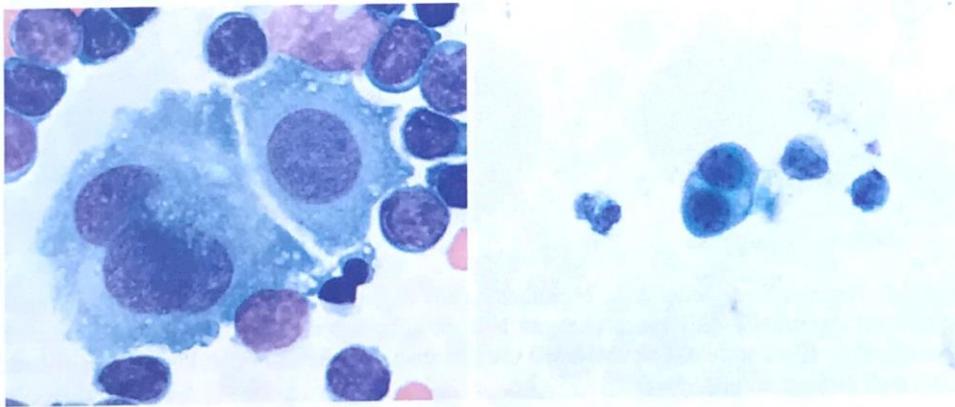


Fig. 3.4 Mesothelial cells with windows. Adjacent mesothelial cells showing a clear gap, or “window” due to microvilli, not visible at the light microscopic level, that exists at the edges of the cells pushing the cytoplasm of the mesothelial cells apart. (Left: Pleural fluid, Modified Giemsa stain, CS, high magnification; Right: Peritoneal fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification)

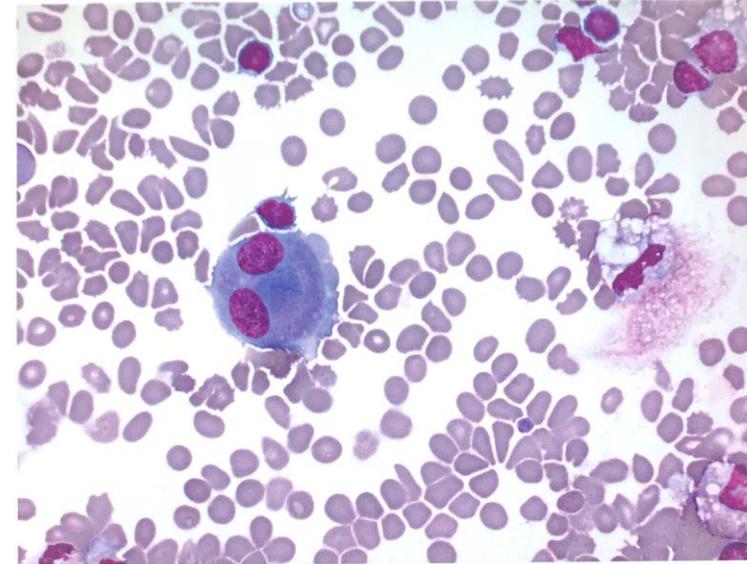


Fig. 3.3 A binucleated mesothelial cell. This binucleate cell demonstrates “frilly” cytoplasmic

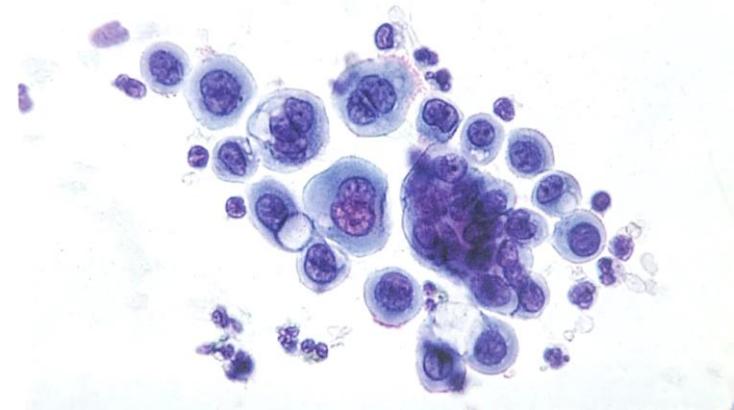


Fig. 3.2 Mesothelial cells. The image demonstrates multinucleation, cytoplasmic vacuolization, and loose clustering. Variability in size and shape is often seen in reactive mesothelial cells. (Pleural fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification)

Démarche diagnostique

Liquide d'épanchement satisfaisant pour le diagnostic

**Éléments cellulaires attendus
(cellules mésothéliales
cellules inflammatoires)**

**Éléments cellulaires inattendus et
non-cellulaires**

Éléments cellulaires attendus (cellules mésothéliales, cellules inflammatoires)

- Cellules mésothéliales sans atypie, isolées et/ou en petits amas avec des macrophages, lymphocytes, PN
IC non systématique (IC dans 10-15% des épanchements)

NFM

- Hypercellularité et prédominance d'une population cellulaire

Cellules mésothéliales nombreuses

isolées, amas +/- papilles

Anomalies réactionnelles

Cannibalisme

IC : Diag diff : MAL-P MAL-S

NFM commentaire cellules mésothéliales réactionnelles

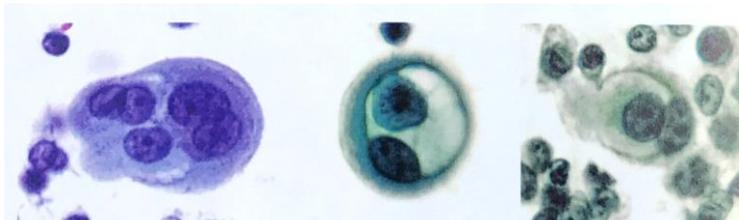
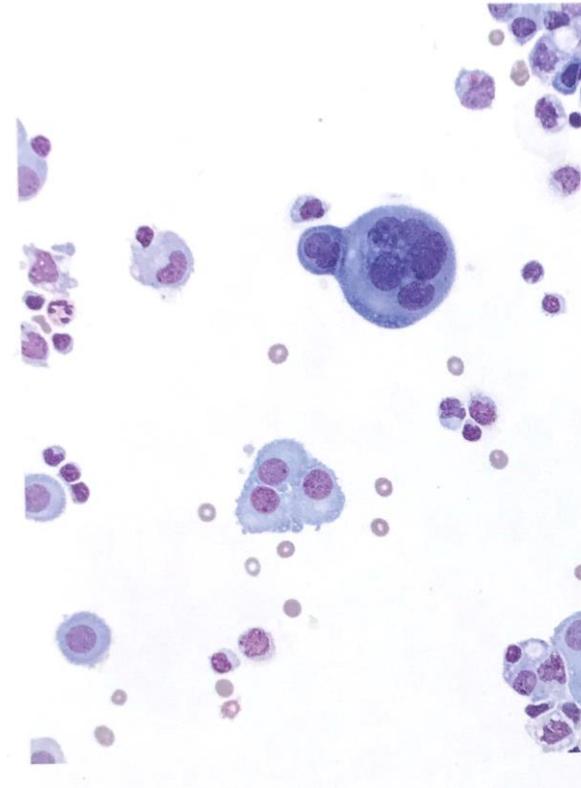


Fig. 3.6 Reactive mesothelial cells. Mesothelial cells showing "cannibalism," clumping, or cell-within-cell appearance. This appearance can be seen in both benign and malignant mesothelial proliferations. (Pleural fluid, Left: Modified Giemsa stain. Middle and right: Papanicolaou stain, LBP, high magnification)



Éléments cellulaires attendus (cellules mésothéliales, cellules inflammatoires)

➤ Hypercellularité et prédominance d'une population cellulaire

Cellules inflammatoires nombreuses

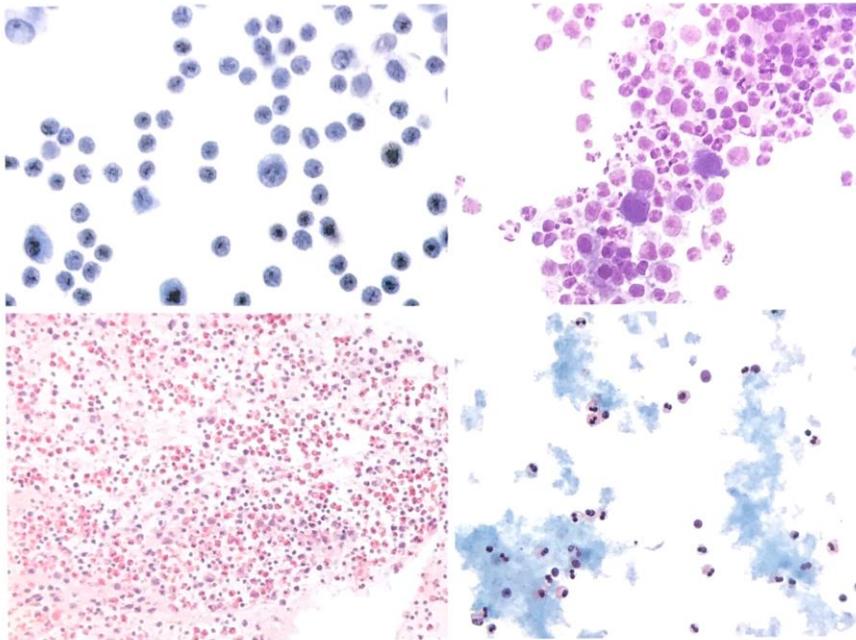


Fig. 3.16 Various inflammatory patterns. Top left: Tuberculous pleuritis, showing lymphocytes (T cells) and very few or no mesothelial cells. (Pleural fluid, Papanicolaou stain, LBP, high magnification). Top right: Mixed acute and chronic inflammation, interspersed with reactive mesothelial cells. (Pleural fluid, Modified Giemsa stain, high magnification). Bottom left and right: Pleural fluid showing a prominent population of eosinophils. Their bilobed nuclei and bright cytoplasmic granules are characteristic. (Bottom left: H&E stain, CB, low magnification; Bottom right: Papanicolaou stain, TP, medium magnification)

- ✓ **Macrophages : confondus avec les cellules mésothéliales et des cellules adénocarcinomeuses : IC**
NFM
- ✓ **lymphocytes : réactionnels T 80%**
NFM évoquer une tuberculose
- ✓ **Polynucléaires éosinophiles : drain thoracique, pneumothorax, malignité, infection, infarctus pulmonaire, hypersensibilité, idiopathique**
NFM
- ✓ **Polynucléaires neutrophiles : infection+++ , polyarthrite rhumatoïde**
NFM avec empyème

Éléments cellulaires inattendus et non-cellulaires

Liste non exhaustive

Liquides péritonéaux

- Psammomes isolés ← formations papillaires

hyperplasie mésothéliale papillaire, endométriose, endosalpingiose, cystadénome et cystadénofibrome ovarien

Observation attentive, corrélation clinique et radiologique : exclure un processus malin

- « collagen balls »

Fragments collagéniques ronds ou ovales recouverts de cellules mésothéliales ← projections papillaires à la surface ovarienne

- Touffes ciliaires détachées

Épithélium cilié tubaire, endosalpingiose, cystadénome séreux

Fig. 3.17 Psammoma body in peritoneal fluid. A psammoma body is a lamellated concentric calcification. Follow up on this case was benign. (Peritoneal fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification)

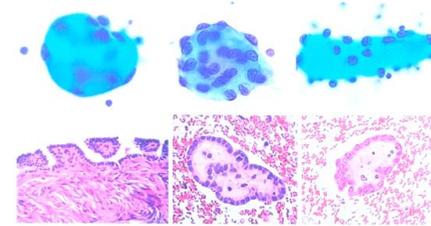
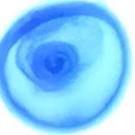


Fig. 3.19 Collagen balls. These structures are a common finding in peritoneal lavage specimens as well as effusion cytology. Three-dimensional balls of collagen wrapped with benign mesothelial cells (Top: Peritoneal fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification; Bottom: Peritoneal fluid, H&E stain, CB, medium magnification)

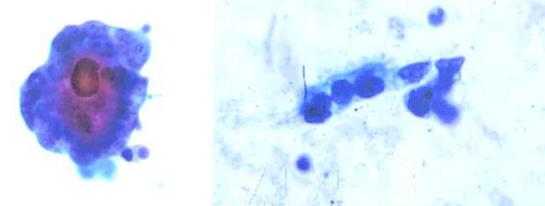


Fig. 3.18 Endosalpingiosis. Left: A psammoma body is surrounded by reactive cells. (Peritoneal fluid, Papanicolaou stain, high magnification) Right: Ciliated epithelial cells suggest endosalpingiosis. (Peritoneal fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification)

Liquides pleuraux

- Corps asbestosiques ferrugineux

Liquide pleural : indicateur d'une importante charge en fibres d'amiante

- Fistule

- Agents infectieux

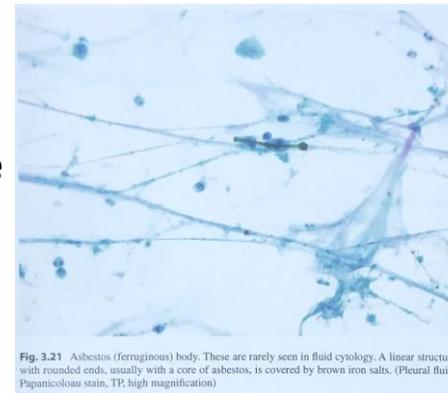


Fig. 3.21 Asbestos (ferruginous) body. These are rarely seen in fluid cytology. A linear structure with rounded ends, usually with a core of asbestos, is covered by brown iron salts. (Pleural fluid, Papanicolaou stain, TP, high magnification)

Éléments pouvant être précisés en commentaire

EXEMPLE DE COMPTE-RENDU NFM

Renseignements cliniques : homme de 55 ans – épanchement pleural post-traumatique

Données macroscopiques : 20 ml de liquide rosé sans caillot

Compte-rendu

- Satisfaisant pour évaluation
- Diagnostic : Négatif pour la malignité avec hyperéosinophilie
- Catégorie : Négative pour la malignité

Commentaire : la présence de nombreux polynucléaires éosinophiles est compatible avec un pneumothorax

SUSPECTE DE MALIGNITE SFN

Niveau de preuve
morphologique et IC trop faible
pour confirmer la malignité
ROM 82%

Cellules augmentées de volume
↑RNP
Hyperchromatisme
Amas tridimensionnels

Faible nombre de cellules et atypies marquées
Hypercellularité et atypies faibles à modérées

Compte-rendu provisoire : SFM

IC non contributive ou équivoque
Compte-rendu définitif : SFM

IC confirme la malignité
Compte-rendu définitif : MAL-

Ex : adénocarcinome

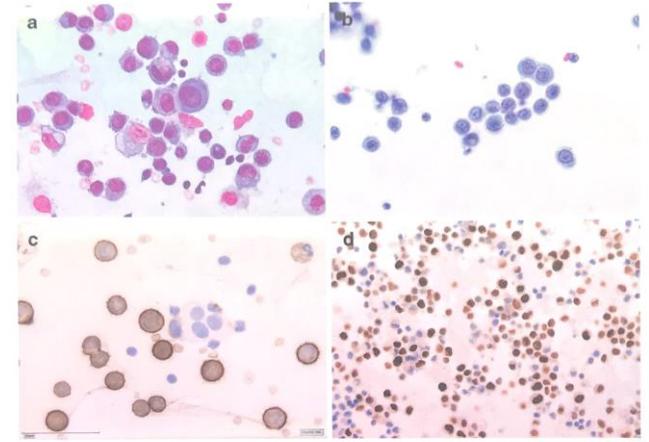


Fig. 5.3 Suspicious for malignancy (SFM). Numerous suspicious cells are present on the sediment smears (a. MGG and b. Papanicolaou stain). These, however, lack significant nuclear pleomorphism and ancillary testing was performed to confirm the diagnosis. Immunocytochemistry: The suspect cells are positive for BerEP4 (c) and GATA3 (d), hence upgraded to metastatic adenocarcinoma (MAL-S) on the final report. Primary most likely is breast carcinoma

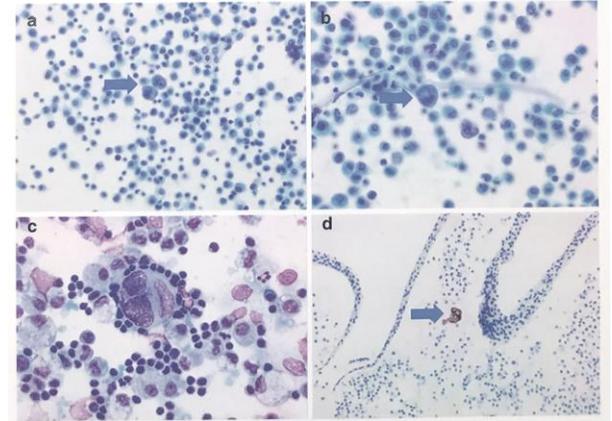


Fig. 5.2 Suspicious for malignancy (SFM). Ascitic fluid with small numbers of suspicious cells on cytopins (a and b. Papanicolaou stain and c. MGG). BerEP4 immunostain on the clot section (d) confirms these to be epithelial in origin, hence upgraded to metastatic adenocarcinoma (MAL-S) on the final report. Further immunostains ascertained the primary to be the ovary

Autres circonstances

- **Prolifération mésothéliale suspecte de mésothéliome**
- **Population lymphoïde monomorphe ou cellules lymphoïdes atypiques suspectes de lymphome**
- **Présence de matériel mucineux seul ou associé à des cellules épithéliales peu atypiques (pseudomyxome péritonéal) : site primitif**

EXEMPLE DE COMPTE-RENDU SFM

Renseignements cliniques : homme de 73 ans – épanchement pleural gauche – infection? Recherche de cellules tumorales

Données macroscopiques : 10 ml de liquide rosé sans caillot

Compte-rendu provisoire

- Satisfaisant pour évaluation
- Suspect d'adénocarcinome
- Catégorie : Suspect de malignité

Commentaire : les lames de cyto centrifugation montrent des macrophages, des lymphocytes et quelques cellules mésothéliales. De rares cellules renfermant un noyau hyperchromatique et augmenté de taille suspects d'adénocarcinome. Inclusion en paraffine et étude immunohisto chimique en cours.

Compte-rendu complémentaire

- Satisfaisant pour évaluation
- Suspect d'adénocarcinome
- Catégorie : Suspect de malignité

Commentaire :

TTF1 et BerEP4 : non contributifs en raison de l'absence de cellule d'intérêt; **calrétinine** : cellules mésothéliales.

En raison de l'aspect morphologique, ce cas est toujours considéré comme suspect de malignité. Prélèvement à renouveler (idéalement 75 ml ou plus) conseillé pour confirmation

ATYPIES DE SIGNIFICATION INDETERMINEE AUS

Diagnostic d'exclusion

Définition

- Catégorie rare : 0,6% (10-15%)
- ROM : 66%
- Anomalies morphologiques : bénignes, réactionnelles, dégénératives
- Prise en charge identique à NFM
- 2 circonstances

Critères cytologiques suffisamment interprétables pour exclure un « non diagnostique »

Pas de critères quantitatifs ou qualitatifs certains pour affirmer la bénignité ou exclure formellement la malignité

Liquides péritonéaux

Cellules épithéliales provenant de tumeurs bénignes ovarienne ou border line

COMPARAISON AUS ET SFM

	AUS	SFM
Critères cytologiques	Anomalies cellulaires légères ↑ taille noyau, hyperchromatisme Faible nombre de cellules Isolées ou petits amas	Degré supplémentaire d'anomalies cellulaires Faible nombre de cellules Amas tridimensionnels
Lignée cellulaire	Cellules bénignes Tumeur de bas grade non exclue	Cellules malignes fortement suspectées épithéliales ou autre origine
Immunohistochimie	Résultats : NFM++, SFM, MAL- AUS	Résultat habituel : MAL- SFM

IC équivoque
ou non contributive
AUS

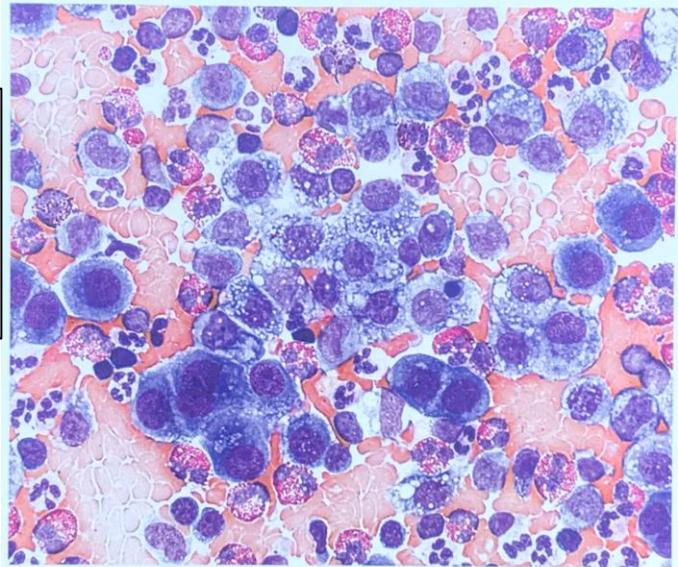
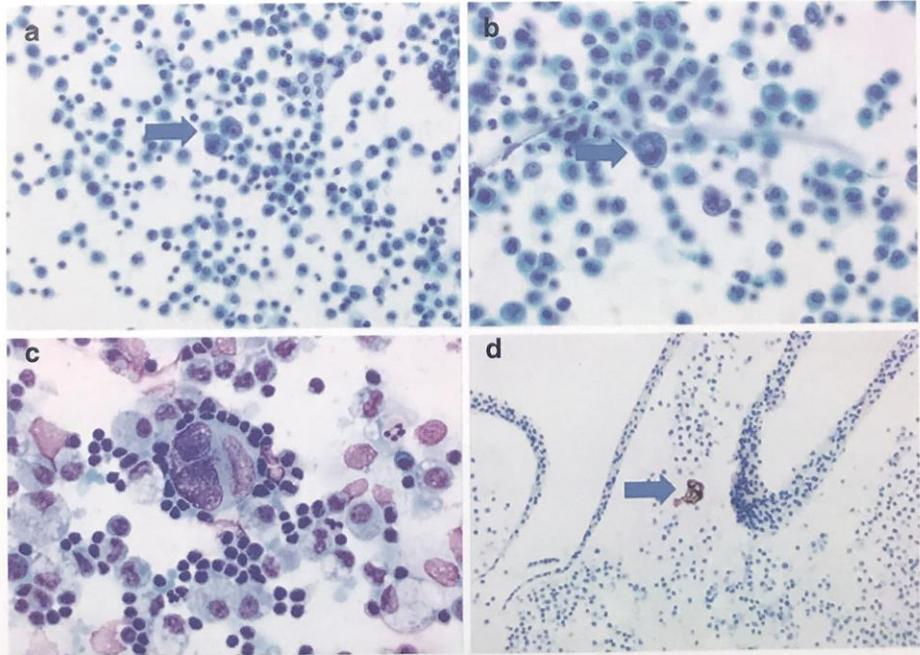


Fig. 4.3 Atypical microvacuolated cells. Atypical microvacuolated (likely mesothelial) cells in an inflammatory background worrisome for carcinoma, but possibly consistent with inflammatory degeneration. The patient had a prior history of breast cancer and current transient pneumonia with negative follow-up (Pleural fluid, smear, Modified Giemsa stain, high magnification)



COMPARAISON AUS ET SFM

	AUS	SFM
Critères cytologiques	Anomalies cellulaires légères ↑ taille noyau, hyperchromatisme Faible nombre de cellules Isolées ou petits amas	Degré supplémentaire d'anomalies cellulaires Faible nombre de cellules Amas tridimensionnels
Lignée cellulaire	Cellules bénignes Tumeur de bas grade non exclue	Cellules malignes fortement suspectées épithéliales ou autre origine

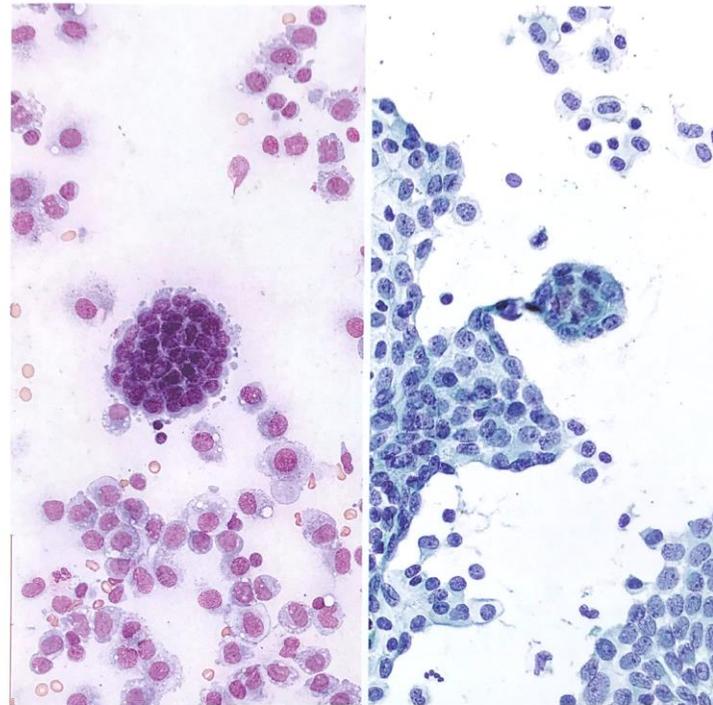


Fig. 4.5 Atypical tight papillary clusters. Groups of cells derived from a young patient with a cystic ovarian mass. Follow-up showed an ovarian serous borderline tumor without extra-ovarian or peritoneal involvement (Peritoneal fluid, smears, Modified Giemsa stain (left) and Papanicolaou stain (right), medium magnification)

EXEMPLE DE COMPTE-RENDU

Renseignements cliniques : femme de 34 ans – liquide péritonéal

Compte-rendu

- Satisfaisant pour évaluation
- Diagnostic : cellules épithélioïdes avec psammomes, compatibles avec une tumeur séreuse borderline
- Catégorie : Atypies de signification indéterminée

Commentaire : la cytologie a été comparée avec l'aspect morphologique de la tumeur séreuse borderline de l'ovaire droite sur la pièce chirurgicale. La catégorie AUS reflète le potentiel de malignité incertain de cette lésion, bien que la plupart se comportent de manière bénigne



EN CONCLUSION

PARTICULARITES DES CATEGORIES AUS

AUS : bénignité hautement probable

- On ne peut pas confirmer la bénignité ni la suspicion de malignité
- Prise en charge est variable
- Elle peut refléter un potentiel de malignité incertain : Tumeur séreuse ovarienne borderline
- Bien distinguer AUS/SFM : ROM (66%) : études prospectives : ROM ↓

SFM : malignité hautement probable

- On ne peut pas confirmer la malignité par les techniques complémentaires (IC)
- Prise en charge identique à celle d'un MAL- en l'absence de possibilité d'un prélèvement complémentaire

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

