

RENDIMENT DE LES MOSTRES CITOLÒGIQUES PER SEQÜENCIACIÓ MASSIVA EN PACIENTS AMB CÀNCER DE PULMÓ

Núria Parramon Casanovas¹; Ernest Nadal²; Nuria Baixeras¹; Mar Varela¹; Sara Hijazo²; David Barroso²;

¹Hospital Universitari de Bellvitge; ²Institut Català d'Oncologia

INTRODUCCIÓ: La identificació d'alteracions genòmiques tractables en el càncer de pulmó de cèl·lula no petita (CPCNP) ha fet necessàries anàlisis precises amb mostres tumorals limitades. La seqüenciació massiva de nova generació (NGS) és una eina essencial pel diagnòstic molecular d'aquests tumors.

OBJECTIUS: Avaluar la validesa i rendiment de les extensions citològiques obtingudes mitjançant tècniques com l'ecobroncoscòpia amb punció amb agulla fina (EBUS-PAAF) per a estudis moleculars per NGS en pacients amb CPCNP.

Determinar quins factors s'associen a un resultat no informatiu de la NGS.

MATERIAL I MÈTODES: Estudi retrospectiu de citologies obtingudes entre juny de 2022 i agost de 2023. Estudiarem 28 extensions citològiques de 27 pacients amb CPCNP, de les quals s'havia fet NGS. Origen de les mostres: 24 mostres d'EBUS-PAAF de nòduls/masses pulmonars o ganglis/masses hiliars/mediastíniques, 1 citologia de líquid pleural, 1 PAAF

de gangli, 1 raspallat i 1 empremta bronquials. Amb les imatges escanejades de les extensions cel·lulars es realitzà un recompte manual de cèl·lules tumorals i no tumorals (epiteliais, estromals i inflamatòries) i es va calcular el percentatge de cel·lularitat tumoral relacionant-ho amb les alteracions detectades per NGS.

RESULTATS: La mitjana del recompte global de cèl·lules malignes fou de 2394 cèl·lules (rang 215-5020 cèl·lules). La mitjana de percentatge de cèl·lules tumorals fou del 76% (rang 4-98%). La plataforma NGS utilitzada fou Oncomine Precision Assay en 23 casos (82%) i TruSight Oncology 500 en 4 casos (14%). S'obtingué un resultat informatiu a l'NGS en el 93% dels casos. El rendiment està més relacionat amb la quantitat de cèl·lules tumorals presents a la mostra i les seves característiques de preservació que amb la quantitat d'àcids nucleics extrets.

La presència de necrosi tumoral i un percentatge de cel·lularitat tumoral menor al 5-10% a les extensions es van identificar com a factors associats a un resultat no informatiu.

CONCLUSIONS: Els resultats d'aquest estudi confirmen que les extensions citològiques són un material molt adequat per a l'estudi molecular mitjançant NGS.

Destacar la importància de la qualitat de la mostra i un percentatge mínim de cel·lularitat tumoral per obtenir resultats informatius. ■

TROVALLES CITOLOGIQUES DEL MEDULOBLASTOMA EN LIQUID CEFALORRAQUIDI

Carla Gómez Calberas¹; Francesc Tresserra Casas¹; Miriam Castella i Rufat¹; Gemma Fabra Panella¹; Olga Luque Marcos¹; Carmen Fernandez-Cid¹;

¹Hospital Universitari Dexeus

INTRODUCCIÓ: El medul·loblastoma és un tumor primari del sistema nerviós central.

És una lesió maligne que s'origina de cèl·lules embrionàries pluripotencials del sostre del IV ventricle.

CAS CLÍNIC: Dona de 41 anys amb tumor en fossa posterior línia mitja adjacent del quart ventricle de 4 cm. Se li practica una resecció quirúrgica. En el moment de l'exèresi hi ha un sagnat en el lloc de resecció i es produeix una hidrocefàlia pel que es col·loca derivació ventricular externa on també sorgeixen problemes respiratoris associats a ventilació i una infecció

ventricular per càndida.

Es realitza una citologia del LCR on es visualitza abundant cel·lularitat pleomòrfica aïllada i escàs citoplasma. Es diagnostica un procés maligne compatible amb medul·loblastoma amb estructures fúngiques.

El diagnòstic histològic es de medul·loblastoma subtipus clàssic WNT.

DISCUSIÓ: El medul·loblastoma constitueix entre el 15 i el 25% dels tumors cerebrals primaris en la població pediàtrica. És el segon tumor maligne del SNC més comú a la infància. A l'adult representen un 1% dels tumors cerebrals. Apareixen en un 80% dels casos abans dels 40 anys.

Clínicament es presenta amb hidrocefàlia obstructiva i amb signes de disfunció cerebel·losa. La majoria dels pacients tenen símptomes per menys de 3 mesos, cosa

ABSTRACTS CONGRÉS CITOLOGIA

que reflecteix la seva agressivitat. La cefalea i el vòmit es presenten com les troballes més comunes.

Es manifesta com una proliferació de cèl·lules petites i mal diferenciades amb una alta relació nucli-citoplasma i alts nivells d'activitat mitòtica i apoptosi a la histologia. Amb la diversitat arquitectònica i citològica pot manifestar-se amb formació de nòduls, neurocític o ganglionar.

La malaltia es pot classificar en base a criteris histològics

(medul·loblastoma clàssic, anaplàsic, de cèl·lules grans o desmoplàsic, o medul·loblastoma amb nodularitat extensa) i moleculars (WNT activat, SHH-activat, grup 3, grup 4).

En conclusió el medul·loblastoma es un tumor poc freqüent en adults però que s'ha de tenir en compte. Per un bon tractament s'ha d'aconseguir una resecció quirúrgica total, seguida de tractament oncològic adjuvant tan aviat com sigui possible. L'afectació del líquid cefaloraquídi empitjora el pronòstic. ■

CITOLOGÍA LÍQUIDA CERVICOVAGINAL CON LESIÓN INTRAEPITELIAL ESCAMOSA DE ALTO GRADO O PEOR Y PRUEBA NEGATIVA EN CRIBADO PRIMARIO DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO DE ALTO RIESGO, ESTUDIO PROSPECTIVO CON SEGUIMIENTO HISTOLÓGICO

Estarán, Elena¹; Martín, Javier¹; Fernández, Isabel²

¹Hospital de Barbastro. Servicio de Anatomía Patológica.;

²Hospital de Barbastro. Servicio de Ginecología.

ANTECEDENTES: El cribado primario del virus del papiloma humano de alto riesgo (hrHPV) se está implementando en la actualidad como parte integral de los protocolos de detección y tratamiento de la neoplasia cervical. Sin embargo, se han informado pruebas negativas de hrHPV con diagnóstico de lesión intraepitelial escamosa de alto grado o peor (\geq HSIL). Relatamos nuestra experiencia con citologías diagnosticadas como \geq HSIL con prueba de hrHPV negativa y seguimiento posterior.

MÉTODOS: Entre 2019 y 2024 se diagnosticaron con \geq HSIL 135 mujeres con la prueba de citología líquida ThinPrep, siguiendo el protocolo de cribado primario del hrHPV mediante sistema de PCR a tiempo real (Cobas 4800 de Roche), realizando la PCR para

hrHPV a todas ellas, biopsias de seguimiento con inmunohistoquímica (IHQ) para p16 y en algunos casos genotipado para HPV.

RESULTADOS: De 135 casos diagnosticados de \geq HSIL, 5 fueron negativos para el hrHPV. Las biopsias de seguimiento disponibles en los 5 casos fueron \geq HSIL (1 adenocarcinoma endocervical). La IHQ para p16 fue positiva en todas las biopsias CIN2+ y en una citología líquida que no se confirmó histológicamente.

CONCLUSIONES: Nuestra experiencia durante 14 años con cribado primario del hrHPV realizado mediante Cobas de Roche demuestra que algunas citologías morfológicamente diagnosticadas de \geq HSIL mediante citología líquida ThinPrep son negativas para hrHPV: el 3,7 % de las citologías líquidas con diagnóstico de \geq HSIL y confirmación histológica posterior fueron negativas para hrHPV. La tinción IHQ positiva para p16 es altamente sugestiva de enfermedad inducida por HPV y el genotipado de virus nos permitió identificar el genotipo de HPV en algunos casos. Las posibles razones para una prueba negativa del hrHPV incluyen lesiones no relacionadas con el hrHPV, niveles bajos de ADN del hrHPV o tipos de hrHPV no incluidos en el panel de pruebas de Cobas. ■

CARCINOMES ESCAMOSOS DE CÈRVIX COBAS NEGATIU: POSSIBLE LIMITACIÓ DEL CRIBRATGE ACTUAL?

Andrea Molina-Alvarez¹; Mónica Larrubia-Loring¹; Amparo Quiñonero Inserte¹; Tania Gonzalez Guerrero¹; Gabriel Piquer Velasco¹; Josep María Solé Sedeño²; Pablo Santiago Díaz¹; Xavier Ara-Mancebo¹; Belén Lloveras Rubio¹; Ignacio Sánchez Güerri¹; Ivonne Vázquez de las Heras¹;

¹Servei de Patologia, Hospital del Mar; ²Servei de Obstetrícia i Ginecologia, Hospital del Mar

INTRODUCCIÓ: El carcinoma escamós de cèrvix (CEC)

és la quarta neoplàsia més freqüent en dones a tot el món. Més del 95% dels casos són causats pel virus del papil·loma humà (VPH), sent els tipus 16 i 18 els més freqüentment associats, seguits del 31, 33, 45, 52 i 58. Els tipus 35, 59, 39, 56, 51, 68, 73, 26, 69 i 82 són causa solament del 5% dels CEC.

El cribratge ha demostrat gran efectivitat en la disminució de la mortalitat del CEC, passant de ser citològic a realitzar-se mitjançant Cobas® per a la detecció de VPH d'alt risc oncogènic (VPH-AR), tècnica més sensible per identificar lesions d'alt grau (HSIL). El

protocol actual indica que en casos Cobas® positiu s'ha de realitzar citologia; en cas d'estudi molecular negatiu, es realitza control en 5 anys. Aquesta prova identifica la gran majoria de VPH-AR, però no en detecta d'altres com el 82 i el 26, identificables mitjançant genotipat. Això indica que, tot i que poques, podríem deixar de detectar pacients amb HSIL+.

Presentem 4 casos de CEC amb resultat HPV-AR Cobas® negatiu(-).

MATERIALS I MÈTODES: Estudi observacional retrospectiu. S'ha realitzat recerca dels casos de CEC en el nostre servei, diagnosticats entre 2022-2024 en citologia i/o biòpsia Cobas®(-)/Genotipat(+) (HPV28 ANYPLEXII).

RESULTATS: S'han identificat 18 pacients amb CEC (15 en citologia, 3 en biòpsia), 7 són Cobas® (-); en 4/7 casos el genotipat va ser positiu.

EL PAPER DEL GENOTIPAT DE VPH A PACIENTS ASC-H

Mónica Larrubia-Loring¹; Andrea Molina-Álvarez²; Francisco Pérez-Muñoz¹; Mònica Bautista-Castro¹; Sergi Clavé-Safont¹; Nadwa Kanjou-Auge²; Laia Serrano-Mune¹; Pablo Santia-go-Díaz¹; Xavier Ara Mancebo¹; Ignacio Sánchez-Güerri¹; Belén Lloveras-Rubio¹; Ivonne Vázquez¹

¹Servei de Patologia (Hospital del Mar); ²Servei de Ginecologia (Hospital del Mar)

INTRODUCCIÓ: El cribratge de càncer de cèrvix (CC) es basa en la detecció del virus del papil·loma humà d'alt risc (VPH-AR) a la citologia mitjançant Cobas®, atès que la infecció persistent es considera necessària per al desenvolupament de la majoria de lesions precanceroses i del CC. Aquest test detecta 12 genotips de VPH-AR(16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59) pertanyents al grup 1, un del grup 2A(68) i un del 2B(66).

Un terç de les pacients amb HSIL presenten infecció per més d'un VPH-AR i el 5% per >3. Un 25% dels ASC-H poden tenir més d'un HPV-AR. Encara que les coinfeccions per diferents VPH-AR no es relacionen amb més risc de CC, és possible que la conducta clínica en aquests casos requereixi controls més estrets ja que el genotipat detectaria aquells altres VPH-AR 2B que presenten Odds-Ratio significatives de desenvolupament de CC i que no són detectats amb Cobas®.

OBJECTIU: Valorar si un genotipat està a les pacients amb ASC-H Cobas®(+) aportaria informació addicional.

A la taula estan descrites les variables clíniques, citològiques i resultat de l'HPV.

Edat	Sintomatologia	Exploració	Citologies prèvies	Citologia actual	Genotipat
76	Sagnat vaginal	Massa cervical	03/2009 ASC-H (Captura híbrida +)	No (va abandonar controls)	82 (AR) 6 (baix risc)
65	Sagnat vaginal	Massa cervical	No hi ha controls	01/2024 Carcinoma escamós	73 (AR)
39	Citologia de cribratge	Lesió aceto-blanca	07/2024 HSIL/ CIN III. No es pot descartar infiltració	09/2024 HSIL/ CIN III. No es pot descartar infiltració	82 (AR)
60	Cribratge: CIN1 persistent	Lesió aceto-blanca	07/2022 LSIL	04/2023 ASC-US	26 (AR)

CONCLUSIÓ: El cribratge amb Cobas® detecta 14 tipus VPH-AR però n'omet d'altres associats a CEC (amb Odds-Ratio baixes) que poden ocasionar lesions HSIL+ no detectades. ■

MATERIAL I MÈTODES: Estudi prospectiu-descriptiu des d'agost 24 fins a l'actualitat, de casos amb diagnòstic ASC-H Cobas®(+). Es va sol·licitar genotipat amb el test Allplex HPV28 Detection que detecta VPH-AR addicionals a Cobas®: VPH-AR: 26,53,69,73,82 i VPH-BajoR: 6,11,40,42,43,44,54,61,70.

RESULTATS:S'han identificat 21 pacients. El motiu de la citologia va ser cotest per VPH+ previ a 13, principalment HPV-AR no16no18 (8/13). En 11/21 casos es van detectar >1 VPH-AR.

El genotipat va aportar informació addicional a Cobas® en 13/21 casos: en 3 va detectar únicament altres VPH-AR, en 7 únicament VPH-BR i en 3 VPH-AR i BR. Els VPH-AR més informats van ser el 53 seguit del 73.

Disposem de biòpsia de 9 pacients, 3 presenten HSIL, 2/3 en relació amb VPH 16 combinat amb altres VPH-AR.

La citologia posterior de 9 pacients (als 3 mesos) no detecta lesió en 6 i detecta LSIL en 3.

CONCLUSIÓ: A la nostra sèrie, en el 52% dels casos es va detectar >1 VPH-AR. El genotipat va aportar informació addicional en el 61%, i el VPH-AR més detectat el 53. Es requereix seguiment per avaluar l'impacte clínic del genotipat a ASC-H. ■

BI-RADS3 I CITOLOGIA: UNA ALIANÇA FIABLE EN EL DIAGNÒSTIC MAMARI?

Alexandra Matrero Ferrer¹; Laia Toll Salillas¹; Eva Panero Caceres¹; Alba Zanca Calix¹; Rosa M Campos De Pablo¹; Judit Farre Bersabe¹; Roger Llatjós Sanuy¹; Lara Pijuan Andújar¹

¹Hospital Universitari de Bellvitge

INTRODUCCIÓ: En Radiologia s'utilitza en mamografia, ressonància i ecografia de mama, el sistema de classificació BI-RADS (Breast Image Reporting and Data System) que consta de 6 categories segons risc de càncer: de benigne fins altament sospitós o maligne. Cada categoria inclou recomanacions de maneig, seguiment i realització de la biòpsia. La categoria BI-RADS3 indica probablement benigne amb un risc de càncer $\leq 2\%$.

OBJECTIUS: Estudi retrospectiu de les puncions mamàries classificades com a BI-RADS3 i el seu diagnòstic citològic.

Avaluar la concordança diagnòstica entre la citologia i la biòpsia en els casos en què aquesta estigui disponible.

MATERIAL I MÈTODES: Estudi de 469 puncions de mama dels anys 2023 i 2024. Es classifiquen segons les categories de Yokohama en: insuficient, benigne, atípia i positiu per cèl·lules malignes.

Determinació del diagnòstic més freqüent de la categoria de Yokohama i en els casos amb biòpsia, es fa correlació diagnòstica. L'atípia citològica es considera

concordant amb resultat de biòpsia maligna.

RESULTATS: Les 469 puncions es van classificar en les següents categories diagnòstiques: el 24% (114) insuficients, el 67% (314) benignes, el 7% (33) atípiques i el 2% (9) positives per cèl·lules malignes.

En 102 casos que presenten biòpsia, 35 són insuficients i 67 tenen diagnòstic citològic valorable obtenint-se un 75% de concordança global (50/67).

Dels casos insuficients per citologia, el 94% tenen diagnòstic de benignitat a la biòpsia. Els de citologia benigne són concordants en un 88% amb la biòpsia; el 12% restant el diagnòstic histològic és d'atípia. El 52% d'atípia citològica tenen biòpsia concordant i un 48% biòpsia amb lesió benigne. El 100% amb citologia maligna són concordants amb la biòpsia.

El percentatge de casos BI-RAD3 positius en la nostra sèrie és de 1,9% (9/469).

CONCLUSIONS: La majoria de les lesions amb categoria BI-RAD3, són diagnosticades per estudi citològic de benignes (67%) existint un risc de càncer $\leq 1\%$ en la nostra sèrie, similar a la bibliografia.

L'avaluació in situ de les puncions ajudaria a disminuir els casos insuficients.

Existeix elevada concordança en els diagnòstics citològics de benignitat (88%) i de malignitat (100%), però en els d'atípia es donen petites discrepàncies. ■

LESIÓ FUSOCEL·LULAR PANCREÀTICA. A PROPÒSIT D'UN CAS.

Flavia Maria del Rosario Alberto¹; Diego Olabarrí Salazar¹; Lluís García Ortiz¹; Ricard Onieva Carbajo¹; Fabiana Inés Aguirre Neira¹; M.Rosa Bella Cueto¹; M.Rosa Escoda Giralt¹

¹Parc Tauli Hospital Universitari. I3PT-CERCA. UAB

INTRODUCCIÓ: El carcinoma sarcomatoide és una neoplàsia poc freqüent i altament agressiva que combina característiques epitelials i mesenquimals. Pot aparèixer en òrgans com el pulmó, el pàncrees, el ronyó o el fetge, i està format per cèl·lules fusiformes atípiques i pleomòrfiques. Amb un alt potencial d'invasió i metastasi, aquest tumor sol diagnosticar-se en estadis avançats i té un pronòstic desfavorable a causa de la limitada resposta als tractaments convencionals.

CAS CLÍNIC: Dona de 67 anys amb dolor abdominal a l'hipocondri dret, de setmanes d'evolució. Els

estudis d'imatge revelen una massa sòlida de 4 cm al coll pancreàtic, suggestiva de procés neoforatiu primari pancreàtic, pel que se li practica punció aspiració amb agulla fina guiada per ecoendoscòpia. Les troballes citològiques mostren escassos grups de cèl·lules fusiformes, amb nucli engrandit, ovalat, cromatina granular i citoplasma allargat i a l'estudi immunohistoquímic realitzat sobre el bloc cel·lular, s'observa positivitats difusa per a vimentina i focal per a CAM5.2, CKAE1/AE3 i actina de múscul llis i negativitat per a CK7, CK20, desmina, C-KIT, DOG-1, S-100 i ALK. Es diagnostica de proliferació fusocel·lular amb atípia citològica i es planteja el diagnòstic diferencial entre un carcinoma sarcomatoide i un carcinoma de cèl·lules acinars fusiformes, sense poder descartar amb seguretat un tumor mesenquimal. Posteriorment, es realitza pancreatectomia corporocaudal i a l'estudi anatomopatològic inicial es diagnostica de tumor mesenquimal compatible amb tumor miofibroblàstic inflamatori. Davant l'excepcionalitat del cas, es remet

en consulta a un centre de referència de tumors de parts toves. Finalment, tenint en compte la clínica, la morfologia, l'elevada activitat mitòtica, l'expressió de queratines, la negativitat per a ALK-1 i ROS-1 i l'absència de reordenaments genètics mitjançant NGS, es diagnostica de carcinoma sarcomatoide de pàncrees. Un any més tard la pacient presenta metàstasis hepàtiques, sent candidata a tractament quimioteràpic.

Conclusió: El carcinoma sarcomatoide pancreàtic és un subtipus de carcinoma indiferenciat molt infreqüent, plantejant un ampli diagnòstic diferencial entre lesions fusocel·lulars i escassament descrit a la literatura. Tot i que el diagnòstic definitiu és complex, l'estudi citològic mostrant una morfologia fusiforme i expressió de citoqueratines, pot ajudar a orientar-lo, com en el nostre cas. ■

AVALUACIÓ DE RISC DE MALIGNITAT (ROM) EN PUNCIÓ DE NÒDULS TIROÏDALS CATEGORIZATS COM A BETHESDA 3.

Paula Rauseo-Aristigueta¹; Paula Tornero-Piñero¹; Yesid Molina-Correa²; Susana Calvo¹; Jordi Masso¹; Leyre Lorente²; Montse Arumi-Urrià¹; Ivonne Vazquez²; Belen Lloveras¹; Ignacio Sanchez-Güerri¹

¹Servei de Patologia, Hospital del Mar; ²Servei de Cirurgia general, Hospital del Mar

INTRODUCCIÓ: La categoria Bethesda 3 (atípia de significat indeterminat / lesió fol·licular de significat indeterminat) planteja un repte diagnòstic en citologia tiroïdal, ja que el seu risc de malignitat (ROM) estimat és d'entre el 10-30%. Amb l'objectiu d'avaluar com ha estat el seguiment d'aquests pacients categoritzats com a Bethesda 3 en la nostra institució, es planteja aquest estudi i es compara el resultat amb el ROM reportat en la literatura.

MÈTODES: Revisió retrospectiva de Gener'21 fins Desembre'22 dels casos classificats com Bethesda-3 en la nostra institució. S'han revisat les extensions citològiques processades segons tècnica DiffQuick i Papanicolaou i els resultats de la biòpsia en cas de reseció quirúrgica. Les troballes histopatològiques dels nòduls extirpats es van classificar com a lesions malignes, benignes o premalignes.

RESULTATS: Tenim 56 casos corresponents a 56 nòduls tiroïdals (40 dones i 15 homes). En el seguiment, 23 casos van ésser extirpats quirúrgicament. D'aquests, les lesions malignes van representar el 39,1% (9/23). Aquests resultats indiquen que el ROM d'aquesta categoria en la nostra sèrie és del 16,1% (9/56). Les lesions benignes van ser el 47,8% dels casos (11/23) i les lesions premalignes el 13% (3/23). Les neoplàsies malignes van incloure 6 carcinomes papil·lars (2 dels quals eren microcarcinomes papil·lars), 2 carcinomes medul·lars i 1 carcinoma fol·licular.

D'entre els 27 casos seguits sense cirurgia, 25 pacients van ser avaluats novament mitjançant punció-aspiració amb agulla fina (PAAF), corresponent un 56% a categoria Bethesda-2 (14/25), 20% categoria Bethesda-1 (5/25) i 24% que van romandre com Bethesda-3 (6/25).

CONCLUSIONS: El ROM de la categoria 3 calculat en el nostre estudi correspon a un 16,1%, resultat que és concordant amb el descrit en la literatura. És important realitzar el seguiment dels casos diagnosticats en les nostres institucions per a saber si hi ha una bona correlació i ens ajustem a les recomanacions que indiquen les guies diagnòstiques. Aquest estudi reforça la rellevància de la integració multidisciplinària en el maneig dels nòduls tiroïdals amb citologies diagnosticades amb categories indeterminades. ■

AVALUACIÓ IN-SITU MITJANÇANT LA TÈCNICA "ROSE" DE RASPALLATS I EMPREMES AL GABINET D'EBUS: MILLOREM EL RENDIMENT DIAGNÒSTIC DE LA BIÒPSIA BRONQUIAL?

Eva Mancebo Marco¹; Eider Rodiño Díaz¹; Susana Ubalde Rizo¹; Alexandra Matrero Ferrer¹; Laia Toll Salillas¹; Cruz García Díaz¹; Marta Plana Pes¹; Javier Martínez Martínez¹; Eduard Dorca Duch¹; Lara Pijuan Andújar¹;

¹Hospital Universitari de Bellvitge

INTRODUCCIÓ: Al gabinet d'endoscòpia respiratòria utilitzem la tècnica ROSE rutinàriament per avaluar raspallats bronquials (RB) i emprems bronquials (EB) directament de la biòpsia. La tècnica ROSE aplicada als RB i EB permet garantir la qualitat de la biòpsia

concomitant per assegurar el diagnòstic i facilitar la realització d'estudis immunohistoquímics i/o moleculars.

OBJECTIU: Determinar la rendibilitat de la biòpsia bronquial mitjançant ROSE de RB i EB pel diagnòstic de càncer de pulmó, descriure les localitzacions més sovint mostrejades i mesurar l'increment de mostres obtingudes des de l'inici de la tècnica ROSE al 2019.

MATERIAL I MÈTODES: Estudi retrospectiu de 643 mostres de 450 pacients entre 2023 i 2024. Les mostres s'han agrupat en: estudis amb RB i EB (164), només amb RB (166) i només amb EB (163) resultant un total de 493 estudis.

ABSTRACTS CONGRÉS CITOLOGIA

En els casos amb biòpsia concomitant, es va avaluar la concordança diagnòstica.

Revisió a través del sistema intern de la nostra casuística de casos des de 2019 a 2024.

RESULTATS: Dels 493 estudis, 392 tenen biòpsia concomitant (158 RB i EB, 78 RB i 156 EB), amb 339 (86%) concordants i 53 (14%) discordants.

Les discordances són, tant en casos de citologia positiva amb la biòpsia concomitant insuficient o negativa (46%), com en casos de citologia negativa o insuficient amb la biòpsia concomitant positiva (54%).

Les zones pulmonars més mostrejades són el lòbul superior (48%), sent 26% dret i 22% esquerra, seguit del lòbul inferior (29%).

Des de 2019 (154 mostres) fins a 2024 (342 mostres) s'observa un increment del 122% en el gabinet d'EBUS.

CONCLUSIÓ: La tècnica ROSE aplicada als RB i EB assegura un material òptim per al diagnòstic i els estudis complementaris en biòpsies bronquials amb sospita de càncer de pulmó.

La concordança entre RB i/o EB i el diagnòstic final de la biòpsia és elevada. Les empremtes directes de la biòpsia tenen un millor rendiment, amb un 93% de concordança, enfront del 76% dels RB.

S'observa un increment del 122% des del 2019 fins a l'actualitat, especialment en les EB (589% des del 2021) demostrant l'eficàcia i creixent adopció d'aquest procediment. ■

EL REPTA DIAGNÒSTIC DE LA PANCREATITIS AUTOIMMUNE: A PROPÒSIT D'UN CAS

Paula Tornero-Piñero¹; Paula Rauseo-Aristigueta¹; Evangelina Patriarca¹; Yesid Molina-Correa¹; Susanna Prat Méndez¹; Mónica Bautista Castro¹; Lucas Ilzarbe²; Fernando Burdio³; Beatriz Casado Guerra¹; Mar Iglesias¹; Ivonne Vázquez de las Heras¹;

¹Servei de Patologia, Hospital del Mar; ²Servei de Digestiu, Hospital del Mar; ³Servei de Cirurgia General, Hospital del Mar

La pancreatitis autoimmune (PAI) és una forma poc freqüent de pancreatitis crònica que pot mimetitzar una neoplàsia maligna, representant un repte diagnòstic en citologia. La PAI es classifica en tipus 1, que forma part de l'espectre de malalties sistèmiques relacionades amb IgG4 elevada, i en tipus 2, que afecta exclusivament el pàncrees, sense relació amb IgG4. Si bé els criteris diagnòstics de PAI tipus 1 estan ben definits, contemplant criteris clínics, serològics i histològics, el paper de la citologia és limitat. L'escassa bibliografia al respecte suggereix que la presència de població limfocitària moderada en el fons citològic, fragments d'estroma hiperce·l·lular i teixit fibrós amb pàncrees atròfic poden contribuir al diagnòstic. No obstant això, aquestes troballes són inespecífiques pel que és necessari un maneig multidisciplinari.

Presentem el cas clínic d'un home de 68 anys amb antecedents d'asma eosinofílica que consulta per dolor a hipocondri dret i icterícia obstructiva. L'ecoendoscòpia mostra una massa hipoecogènica al cap del pàncrees

que ocasiona dilatació de la via biliar, sense infiltració vascular. Els marcadors tumorals es troben en rang de normalitat i la IgG4 sèrica està elevada (214,8 mg/dl).

Donada la sospita de neoplàsia es realitza una PAAF per ecoendoscòpia de la massa. Les extensions citològiques mostren grups de cèl·lules epitelials cohesives, algunes amb lleu atípia citològica indeterminada. En el bloc cel·lular s'observen abundants fragments de teixit estromal amb nombrosos fibroblasts, algunes cèl·lules limfoides, escassos ductes i representació de pàncrees amb lleu atípia amb canvis atròfics i autolítics (Classificació segons la Societat Citopatològica de Papanicolaou: Categoria-3. Atípia). L'estudi immunohistoquímic d'IgG/IgG4 no resulta conclouent.

A comitè multidisciplinari es decideix cirurgia. El diagnòstic definitiu realitzat a la peça quirúrgica de duodenopancreatectomia cefàlica és compatible amb afectació per PAI tipus 1 (procés inflamatori difús amb fibrosi estoriforme, obliteració vascular i infiltració per cèl·lules plasmàtiques IgG4+).

CONCLUSIÓ: La PAI tipus 1 representa un desafiament diagnòstic en citologia donada la manca de criteris diagnòstics específics i ha de considerar-se en el diagnòstic diferencial de masses pancreàtiques, especialment en absència de dades clares de malignitat i presència de característiques clíniques o serològiques suggestives. ■

UNA EXPERIÈNCIA DE SIMULACIÓ A L'INSTITUT HOSPITAL DEL MAR: EL CONGRÉS DE L'ÀREA DE LABORATORIS I FARMÀCIA

Xosé Antonio Fernández García ¹; Judit Moreno Crespi ¹; Francisco Manuel Pérez Muñoz ^{1,2}; Andrea-Isis Lissidini Aranda ¹; Mònica Negredo Esteban ¹; Jofre Sendrós Gil ¹;

¹ Institut Hospital del Mar de FP Sanitària; ² Hospital del Mar

INTRODUCCIÓ: Amb aquest treball presentem una proposta d'aprenentatge en l'àmbit citopatològic per alumnes del CFGS d'Anatomia Patològica i Citodiagnòstic, a partir d'una simulació d'un congrés científic que s'organitza de manera transversal amb altres cicles formatius impartits al nostre centre educatiu. L'objectiu és conèixer les particularitats d'aquestes trobades científiques, a la vegada que aprofundeixen en l'estudi de les unitats formatives "Screening Citològic" i "Citologia per Punció amb Agulla Fina".

MATERIAL I MÈTODES: L'alumnat participa amb el paper d'investigador en el congrés. Distribuïts en parelles, han de seleccionar un article científic en anglès de diversos temes d'actualitat en citopatologia. Després, han d'analitzar l'article i redactar-ne un resum, que serà avaluat per un comitè científic format per professorat de l'àrea, amb l'objectiu de seleccionar quins treballs s'exposaran com a comunicació oral o pòster. A partir d'aquest moment, l'alumnat treballarà en el format comunicatiu adjudicat per la presentació al congrés.

Paral·lelament, juntament amb companys de la resta de cicles formatius, l'alumnat formarà part del comitè organitzador del congrés: des de la creació del programa, reservar l'espai, organitzar el càtering, presentar l'esdeveniment o registrar-lo.

S'avalua el lliurament de la comunicació i la seva presentació d'acord amb una rúbrica que emplena el públic assistent, així com el resultat de l'auto i coavaluació del treball en grup de l'alumnat.

RESULTATS: Amb aquesta activitat de simulació, els alumnes adquireixen habilitats que a la vegada són criteris d'avaluació contemplats al currículum d'anatomia patològica i citodiagnòstic. Tant competències concretes de citopatologia com competències transversals: entendre els diferents tipus de treballs científics, conèixer i relacionar-se en un entorn científic i comunicar-s'hi o anglès tècnic. A més, és també una eina de cohesió grupal, serveix per motivar l'alumnat i permet generar llaços amb alumnes d'altres perfils sanitaris.

CONCLUSIONS: Aquesta activitat permet contextualitzar l'aprenentatge de la matèria, de forma rellevant i significativa, fomentant l'aprenentatge per descobriment a la vegada que motiva i fomenta l'aprenentatge autònom.

Els projectes que pretenen "fer alguna cosa" comporten també "aprendre alguna cosa". Participar en aquesta activitat comporta aprendre tant conceptes de citodiagnòstic com millorar competències transversals en un context de simulació científica. ■

GANGLIONEUROMA: UN DIAGNÒSTIC IMPREVIST EN UNA MASSA PANCREÀTICA.

Carmen Guilarte ¹; Claudis Gimenez ¹; Dra. Rosana Queralt ¹; Dra. Vanesa Morente ¹;

¹ Hospital Universitari Sant Joan de Reus; ² Hospital Universitari Sant Joan de Reus; ³ Hospital Universitari Sant Joan de Reus

Els ganglioneuromes són tumors benignes, poc freqüents, que generalment es presenten com a masses retroperitoneals en nens o adults joves.

Reportem el cas d'un pacient de 50 anys que consulta per dolor abdominal persistent. La TAC informa de lesió expansiva i ben delimitada, localitzada a procés uncinat del pàncrees (90mm). Es realitza punció aspiració amb agulla fina guiada per ecografia endoscòpica (EUS-FNA). S'obtenen extensions amb abundant cel·lularitat

fusiforme disposada en grans fragments amb baixa densitat nuclear. Les cèl·lules presenten hàbit neural amb nuclis monòtons, ondulats, sense atípia i abundant citoplasma fusiforme. Entre la cel·lularitat fusocel·lular destaquen disposades de forma aïllada i disperses, cèl·lules grans, amb ampli citoplasma granular, arrodonit i nucli amb macronuclèol, que determinen un aspecte ganglionar i que constitueixen la clau diagnòstica del ganglioneuroma.

Les troballes citològiques del ganglioneuroma són similars a les dels tumors de la beina del nervi perifèric, com el schwannoma o el neurofibroma. És important identificar la presència de les cèl·lules ganglionars, que estan inmerges en els fragments estromals, i poden quedar enmascarades per l'estroma. Una recerca meticulosa de cèl·lules ganglionars madures és fonamental per fer un diagnòstic precís. ■

UTILITAT DE LA DETERMINACIÓ DE LA MUTACIÓ V600E EN EL GEN BRAF EN PUNCIÓ ASPIRACIÓ AMB AGULLA FINA (PAAF) DE NÒDULS TIROÏDALS

Irene Blázquez Muñoz¹; María Cruz García Díaz¹; Rosa María Campos de Pablo¹; Neus Fullana Llinas¹; María Hidalgo Herrera¹; Eider Rodiño Díaz¹; Rosanna Monserrat Torres¹; Javier Martínez Martínez¹; Marta Rodrigo Escanilla¹; Judith Rodríguez Pous¹; Núria Baixeras González¹;

¹Hospital Universitari de Bellvitge

INTRODUCCIÓ: L'estudi molecular en les categories diagnòstiques Bethesda III i IV està molt estès a Amèrica del Nord però no ha acabat d'implantar-se a Europa pel seu elevat cost. La determinació de la mutació V600E és molt més econòmica i es pot realitzar en un laboratori d'Anatomia Patològica.

OBJECTIU: Determinar en quins casos és útil estudiar de la mutació de BRAF. Rendiment de la determinació de la mutació de BRAF.

MATERIALS I MÈTODE: Revisió retrospectiva des de 2019 a 2024 de totes les PAAF de tiroide amb estudi molecular per piroseqüenciament de la mutació V600E (NG_007873.3: c.1799T>A NG_007873.3(BRAF_i001): p.(Val600Glu)) en el gen BRAF.

RESULTATS: Es revisaren puncions de 18 pacients, 11 dones i 7 homes amb una edat mitjana de 52.6 anys. Vuit casos estaven mutats, 8 casos no i 2 casos varen ser no valorables.

Dels 8 casos amb mutació, 4 tenien un diagnòstic citològic de Bethesda III, tots amb diagnòstic de Carcinoma Papil·lar en la cirurgia; Quatre eren Bethesda V, 2 diagnosticats de Carcinoma Papil·lar i 1 pendent de cirurgia.

Dels 8 casos sense mutació, 3 eren Bethesda III (1 Benigne, 1 NIFPT i 1 pendent de cirurgia); 3 casos eren Bethesda IV (2 Adenomes Foliculars Oncocítics i 1 Carcinoma Folicular), 1 cas Bethesda II (Benigne) i 1 cas Bethesda V (Carcinoma Papil·lar).

Dels 2 casos no valorables un va ser per extracció insuficient de DNA i l'altre per DNA de baixa qualitat. Un diagnosticat de Bethesda VI fou un Carcinoma Papil·lar i un Bethesda III està pendent de nova punció.

Dels 8 casos Bethesda III 4 eren mutats (4 Carcinomes Papil·lars), 3 no eren mutats (1 NIFPT, 1 Benigne, 1 pendent de cirurgia) i 1 va ser no valorable (pendent de nova punció).

CONCLUSIONS: La determinació de la mutació de BRAF té la màxima utilitat en la categoria Bethesda III (AUS, atípia nuclear) ja que si es troba la mutació s'operen.

En els casos Bethesda V confirma el diagnòstic de carcinoma papil·lar però no influeix en el maneig clínic.

En les categories II i IV creiem que no es aconsellable la realització d'aquesta prova. ■

TUMOR TORÀCIC INDIFERENCIAT DEFICIENT EN SMARCA4. PRESENTACIÓ D'UN CAS I REVISIÓ DE LA LITERATURA.

Andrea García-Coscolluela¹; Andrea Pazmiño-Arias¹; Agostina Florencia Agüero¹; Francisco Pérez Muñoz¹; Amparo Quiñoneiro Inserte¹; Tania González Guerrero¹; Cristina Terré Bartomeu¹; Ariadna Torner Calvo¹; Belén Lloveras Rubio¹; Ignacio Sánchez Güerri¹;

¹Servei de Patologia, Hospital del Mar

INTRODUCCIÓ: El tumor toràcic indiferenciat deficient en SMARCA4 és una entitat poc freqüent caracteritzada per ser una neoplàsia maligna d'alt grau, amb un fenotip indiferenciat o rabdoide, que requereix d'una prova d'immunohistoquímica específica per al seu diagnòstic. A continuació, es descriuen les troballes citopatològiques del cas d'un pacient de 43 anys amb una massa mediastínica de grans dimensions.

CAS CLÍNIC: Home de 3 anys, fumador, que consulta

per dolor toràcic pleurític de 6 mesos d'evolució i pèrdua ponderal de 6 kg. L'estudi d'imatge mostra una gran massa mediastínica amb afectació ganglionar i òssia, suggestives de metàstasi. Es realitza una fibrobroncoscopia i s'obté material citològic d'una de les adenopaties, realitzant-se una extensió que és molt cel·lular on podem distingir la presència de cèl·lules marcadament atípiques, d'aspecte immadur. Es realitza un ampli panell immunohistoquímic que inclou marcadors d'estirp epitelial, limfocítica, mesenquimal i melanocítica i també específics de neoplàsies pulmonars i tumor de cèl·lules germinals. Les tincions només mostren positivitat feble per citoqueratines i sinaptofisina, amb Ki67 elevat (60%). Al panell d'estudi inicial de biomarcadors no es van detectar alteracions i l'expressió de PD-L1(clona 263) va ser del 2%. Davant l'empitjorament clínic i les troballes histopatològiques inespecífiques, es decideix afegir els marcadors NUT i SMARCA4 a l'estudi immunohistoquímic amb l'objectiu de descartar altres entitats possibles i poc freqüents com

el carcinoma de línia mitjana NUT i el tumor deficient en SMARCA4. Finalment, la detecció d'una reducció difusa i severa del marcador SMARCA4 permeten fer el diagnòstic final de tumor deficient en SMARCA4.

CONCLUSIÓ: El tumor toràcic indiferenciat deficient en SMARCA4 és una neoplàsia maligna infreqüent, descrita recentment, predominant en homes fumadors de mitjana edat. Típicament, es presenta en forma de

grans masses mediastíniques amb afectació d'altres estructures causant simptomatologia respiratòria, constitucional o per compressió. La neoplàsia està composta per cèl·lules grans, indiferenciades que poden suposar un repte diagnòstic. El pronòstic és dolent, amb una supervivència mitjana de 4-7 mesos. És essencial conèixer aquesta entitat per tal de considerar-la a l'estudi citopatològic inicial i sol·licitar, en cas de sospita, la determinació de SMARCA4 per a realitzar el diagnòstic. ■

CARCINOMA DE MAMA EN TEIXIT MAMARI ECTÒPIC

Andrea Pazmiño-Arias¹; Andrea Carcía-Coscolluela¹; Agostina Florencia Agüero¹; Susanna Prat-Méndez¹; Mónica Bautista-Castro¹; Beatriz Casado-Guerra¹; Marta Jiménez-Gómez²; Iván García-Duitama³; Xavier Ara-Mancebo¹; Ignacio Sánchez-Güerri¹; Ivonne Vázquez de las Heras¹;

¹SERVEI DE PATOLOGIA, HOSPITAL DEL MAR; ²SERVEI DE CIRURGIA GENERAL, HOSPITAL DEL MAR; ³SERVEI DE RADIOLOGIA, HOSPITAL DEL MAR

La presència de teixit mamari ectòpic (TME) és poc freqüent. La bibliografia disponible indica una incidència d'entre el 0,6-6%. Es pot classificar en mama supernumerària, que presenta un sistema ductal funcional, o teixit mamari aberrant, constituït per glàndules mamàries aïllades i desorganitzades. El carcinoma sobre TME és encara més extraordinari, representant aproximadament el 0,3% de tots els carcinomes mamaris. La seva localització més freqüent és l'aixel·la, tot i que també s'han descrit casos en la regió paraesternal o a l'hipocondri. Histològicament, sol correspondre a un carcinoma infiltrant de tipus no especial, encara que poden trobar-se altres subtipus com el carcinoma lobul·lar o el carcinoma de tipus no especial amb patró medul·lar. El maneig terapèutic es basa en les guies de tractament estàndard del carcinoma de mama.

Presentem el cas clínic d'una dona de 65 anys amb un nòdul subcutani a l'hipocondri dret, mòbil, no dolorós

i sense lesions cutànies. L'ecografia mostra un nòdul hipoeocogènic vascularitzat de 14 mm amb marges espiculats.

L'estudi citològic evidencia abundant cel·lularitat epitelial. Les cèl·lules s'organitzen en plaques i grups tridimensionals amb tendència a la discohesivitat. Presenten una relació nucli-citoplasma augmentada, citoplasma escàs, amb vacúols intracitoplasmàtics, i nuclis grans, irregulars, amb pseudoinclusions intranuclears i figures de mitosi. Es va establir el diagnòstic de carcinoma i es va decidir l'exèresi de la lesió.

L'estudi histològic revela un tumor epitelial multinodular localitzat a l'hipodermis, sense afectació de la dermis ni de l'epidermis. Les cèl·lules mostren una marcada atípia i una disposició en nius. L'immunofenotip de la lesió és compatible amb un origen mamari, amb receptors hormonals positius i sobreexpressió de Her2 (3+). Revisada la història clínica en el comitè multidisciplinari, la pacient referia una petita tumoració a la zona que presentava canvis clínics amb els cicles mensuals. Es va suggerir, per tant, la possibilitat d'un carcinoma mamari sobre TME.

CONCLUSIÓ: Els carcinomes sobre TME són molt poc freqüents, però formen part del diagnòstic diferencial en aquelles lesions localitzades a la línia mamària. És fonamental un enfocament multidisciplinari i una història clínica detallada per al seu diagnòstic. ■

CARACTERÍSTIQUES CITOLÒGIQUES DELS PRINCIPALS TUMORS RENALS EN IMPROMPTES I RASCATS TUMORALS: DESCRIPCIÓ DE 25 CASOS.

Albert Masip Bonet¹; Maria Expósito Vega¹; Claudia Forero León¹; Claudia Aparicio Terres¹; Néstor Martínez Gimbert¹; Laura Nebot Muro¹; Xana Bernal Escoté¹;

¹Hospital Universitari Joan XXIII

INTRODUCCIÓ: Malgrat que l'ús de la citologia per al diagnòstic de tumors renals en el nostre medi està en desús, el coneixement de les característiques citològiques dels principals tipus histològics pot ser de gran utilitat a l'hora d'enfrontar puncions de lesions metastàtiques o per a una aproximació diagnòstica ràpida.

ABSTRACTS CONGRÉS CITOLOGIA

MATERIALS I MÈTODES: Es descriuen les característiques citològiques de 25 casos de tumors renals diagnosticats entre 2016 i 2024 dels quals es va realitzar impromtes citològiques i/o rascats que es van tenyir amb Diff-Quick (DQ) i hematoxilina-eosina (HE) o Papanicolaou.

Els diagnòstics histològics van ser 11 carcinomes renals de cèl·lules clares, 3 carcinomes papil·lars, 3 cromòfobs, 3 oncocitomes, 3 angiomiolipomes i 2 carcinomes mucinosos tubulars i fusocel·lulars.

Es van avaluar les següents característiques citològiques: fons, patró arquitectural, presència de macròfags, cèl·lules fusiformes i/o rabdoïdes i característiques citoplasmàtiques i nuclears.

RESULTATS: Dels 25 casos estudiats, 14 corresponien a homes i 11 a dones, amb una mitjana d'edat de 59 anys.

En la majoria dels casos de carcinoma de cèl·lules clares s'observaven citoplasmes microvacuolats, nuclis rodons amb anisonucleosi i nuclèols, sovint despullats. 2 dels 3 carcinomes papil·lars van presentar

grups tridimensionals amb arquitectura papil·lar i en tots ells s'observaven macròfags escumosos. 2 dels 3 carcinomes cromòfobs van tenir una membrana citoplasmàtica reforçada i bi i multinucleacions, a més de nuclis arrugats i hiperromàtics. Tots els oncocitomes van presentar nuclis rodons i citoplasma dens i granular, mentre que 2 d'ells van presentar també ocasionals binucleacions. En 2 de 3 angiomiolipomes s'observaven cèl·lules fusiformes. Un dels 2 carcinomes mucinosos tubulars i fusocel·lulars va presentar una arquitectura pseudoglandular.

CONCLUSIONS: Totes les nostres extensions disposaven de tinció de DQ que van permetre avaluar el patró, forma nuclear i la cel·lularitat. La tinció de Papanicolaou ens ha permès una millor avaluació tant dels detalls nuclears com de les característiques citoplasmàtiques.

La realització d'impromtes citològiques i/o rascats de tumors renals pot servir d'aprenentatge per, si en un futur, s'estén l'ús de la punció com a tècnica diagnòstica en tumors renals. ■

AVALUACIÓ DE MOSTRES DE LÍQUID PLEURAL INFERIORS A 50 ML: ÉS POSSIBLE UN DIAGNÒSTIC CONCLUENT?

Berta Serrano Jofre¹; Cristina Orensanz Gonzalez¹; Maria Guadalupe Canchola Aguilar¹; Victor Cancer Huerva¹; Cristina Lorenzo Parra¹; Danna Janeth Mora Florez¹; Carmen Amalia Vasquez Dongo¹;

¹Hospital Dr. Josep Trueta

INTRODUCCIÓ: L'estudi citològic de vessaments pleurals és un mètode utilitzat per la seva simplicitat, baix cost i rapidesa de processament. L'efectivitat depèn de diversos factors, com el volum de la mostra, la qualitat de l'obtenció i el tipus de patologia sospitada. Segons "The International System for Serous Fluid Cytopathology" (Ed. 2020), el volum òptim recomanat és > 50 ml, per tant, un volum inferior podria afectar directament a la qualitat de l'anàlisi i la interpretació dels resultats finals.

MATERIAL I MÈTODE: S'ha realitzat un estudi descriptiu retrospectiu on s'han revisat les citologies de líquid pleural del nostre hospital, del període: 20/03/2022 - 31/12/2024, amb un total de 601 mostres. S'han revisat els líquids pleurals amb un volum <50 ml: 417 mostres

(69,38% del total de líquids pleurals) per determinar si el material va ser suficient per diagnosticar.

RESULTATS: De les mostres de remeses amb volum <50 ml (417 mostres): 25 mostres van ser no diagnòstiques (5,99%) d'aquestes, el volum remès era: 17 mostres de 0 a 10 ml, 4 mostres d'11 a 20 ml i 4 mostres de 21 a 50 ml. En la majoria dels casos (392 - 94,01%) van ser suficients per emetre un diagnòstic: 311 casos (74,58%) negatius per a cèl·lules malignes; 18 casos (4,32%) atípia de significat indeterminat; 4 casos (0,96%) atípia sospitosa de malignitat; 56 casos (13,43%) mostres positives per a malignitat.

CONCLUSIONS: El percentatge de mostres amb <50 ml amb les que es va arribar a un diagnòstic, és molt elevat (94,1%), potser la recomanació de >50 ml és més un volum ideal, que no real. De les nostres mostres no diagnòstiques, la majoria són <20 ml, aquestes troballes podrien estar en relació amb l'article "Jha S, et al. Adequacy in pleural effusion: What is the minimum volume required for detection of malignant cells" que parla d'una adequació de la mostra amb un volum de 13,5 ml. Proposem la realització de més estudis per tal de fer un punt de tall més ajustat del volum d'adequació de la mostra. ■