

PATOLOGIA INTERVENCIIONISTA. T'ANIMES? AGAFA LA PISTOLA.

M. Carme; Dinarès Fernández
Vall d'Hebron Hospital Campus; Barcelona.

INTRODUCCIÓ

La PAAF (punció aspiració amb agulla fina) és un procediment amb finalitats diagnòstiques en el qual es punxa una lesió mitjançant una agulla fina i un cop està dins s'aspira per obtenir cel·lularitat de la mateixa a fi de poder-la diagnosticar mitjançant un estudi de la cel·lularitat obtinguda i processada en una extensió citològica.

Qui realitza la PAAF?

La tècnica no és difícil pel que qualsevol facultatiu pot realitzar-la. La decisió de qui ha de fer la PAAF és variable en funció de cada centre. En els casos on les lesions són profundes i no palpables ho fa el radiòleg sota control d'imatge ja sigui per ecografia o per TAC, mentre que en lesions superficials palpables (habitualment les que presenten una mida superior o igual a 1 cm), ho pot fer qualsevol facultatiu. Actualment hi ha hospitals on és el patòleg el qui fa la PAAF, com és el meu cas.

Les avantatges de que sigui el patòleg i no altres facultatius qui faci la PAAF són:

1. Obtenció d'informació clínica directament del pacient, a tots en ha passat de rebre peticions sense informació clínica. La visualització de les característiques clíniques, inspecció macroscòpica i palpació del nòdul (localització, mida, límits, consistència) ens dona molta informació i ens permet plantejar uns primers diagnòstics diferencials.

2. La valoració in situ del material obtingut, conegut com a ROSE (Rapid On Site Evaluation), permet valorar si la mostra obtinguda és adequada per poder fer el diagnòstic o contràriament hi haurà la necessitat de realitzar una nova punció. La observació de la mostra en l'extensió també permet plantejar una segona fase de diagnòstics diferencials en base a la cel·lularitat observada.

3. Processament immediat de la mostra amb possibilitat de reservar material per estudis complementaris. Maneig de la mostra de cara a seleccionar quines tècniques de diagnòstic ens seran necessàries per confirmar/descartar els diagnòstics plantejats i valorar quins requeriments de mostra tindrè per poder fer aquestes tècniques.

4. Màxima rentabilitat del material obtingut (òptima preservació cel·lular i pràctica en la realització de les extensions citològiques).

En canvi els inconvenients que sigui el patòleg qui faci una punció per palpació són:

1. No es poden punxar nòduls profunds o massa petits (<1 cm de diàmetre). Malgrat l'experiència del facultatiu que punxa permeti fer la PAAF en nòduls més petits, la mida del nòdul condiona la seva palpació i per tant és un factor limitant.

2. Impossibilitat de seleccionar les àrees que poden tenir més criteris de sospita, sobretot en aquelles lesions de superfície heterogènia alhora de seleccionar la zona a punxar (ex: àrea sòlida vs àrea quística).

3. Nòduls pulsatius. Ja sigui perquè és una lesió vascular o perquè es trobi molt propera a grans vasos, en aquests casos es recomana punció amb control per imatge.

La tècnica de PAAF

Com a tot procediment mèdic, la realització d'una PAAF també té unes indicacions, contraindicacions i efectes secundaris que hem d'explicar al pacient abans de sotmetre's a la prova mitjançant una entrevista que acabarà amb la firma del consentiment informat.

La principal utilitat de la PAAF és el diagnòstic de la lesió i està indicada a tots els pacients que presentin un nòdul palpable. Aquesta serà imprescindible en molts

casos per orientar el tractament o indicació quirúrgica (com en el cas de la cirurgia en tumors de glàndules salivals) i pot evitar biòpsies intraoperatòries.

La principal contraindicació és la diàtesis hemorràgica severa, és a dir, no punxarem a pacients amb alteració de la coagulació i malgrat que pot arribar a ser una contraindicació relativa, ens obliga a preguntar al malalt per la presa de medicaments anticoagulants/antiagregants com son: Adiro®, Sintrom®, Clexane®... i en cas de prendre'ls s'aconsella suspendre la medicació el dia abans i reprendre-la el dia després. A més a més també es considera una contraindicació realitzar la PAAF en pacients no cooperadors, com ho poden ser ancians amb demència i nens. En aquests col·lectius ens haurem d'ajudar de personal sanitari per immobilitzar-los i així evitar que els fem mal innecessari i que ens puguin fer mal.

En quan als efectes secundaris s'ha de dir que son lleus i son bàsicament tres: inflamació de la zona punxada, dolor lleu residual i ocasionalment hematomes. Tampoc és infreqüent que persones amb propensió a marejar-se quan se'ls treu sang ho facin quan se'ls fa la PAAF tot i que no és habitual.

Material necessari per realitzar la PAAF

El material que s'utilitza per fer la PAAF és escàs, senzill i econòmic pel que fa que aquesta sigui una tècnica cost/efectiva. El que habitualment s'utilitza és:

- Una xeringa
- Una agulla
- Pistola Cameco® (opcional)
- Guants (no cal que siguin estèrils)
- Una talla
- Gases
- Apòsit o tireta per després de la punxada.
- Desinfectant per la pell: iode, alcohol, clorhexidina.

Malgrat no cal fer la PAAF en condicions d'esterilitat, utilitzarem guants per evitar punxades i contaminacions i una talla per tenir un camp de treball net.

La xeringa sol ser de 10 ml i s'ha de poder acoblar a la pistola Cameco®, en cas d'utilitzar-la. Punxar amb la

pistola és molt pràctic ja que ens permet tenir una mà lliure per poder palpar la lesió i mantenir-la fixe tot el temps que dura l'aspiració, així evitem que es mogui i ens assegurem de tenir l'agulla al centre de la lesió.

Les agulles les escollirem en funció del tipus de lesió que es vulgui punxar. En les quístiques utilitzarem una agulla amb un diàmetre major que si punxem una lesió sòlida, així eviten que es tapi amb el contingut quístic. Les agulles més utilitzades son les de 22G (intramuscular) a 25G (insulina) i fins i tot en aquesta última s'assegura l'aspiració de cèl·lules.

Preparació i execució de la PAAF

El primer que cal fer és una bona palpació de la lesió. Després col·locarem el pacient en la posició que millor ens vagi per punxar la lesió. Repetim la palpació en aquesta posició i procedim a fer l'antisèpsia de la pell amb iode, alcohol o clorhexidina, començant pel centre de la lesió i anant cap a la perifèria de forma circular evitant tornar al centre.

Per fer la punció amb aspiració, cal subjectar fermament la lesió amb els dits, per tal d'afavorir la penetració de l'agulla a la pell i al teixit, i el control de la seva direcció, i es punxa seguint les quatre fases de la figura 1:

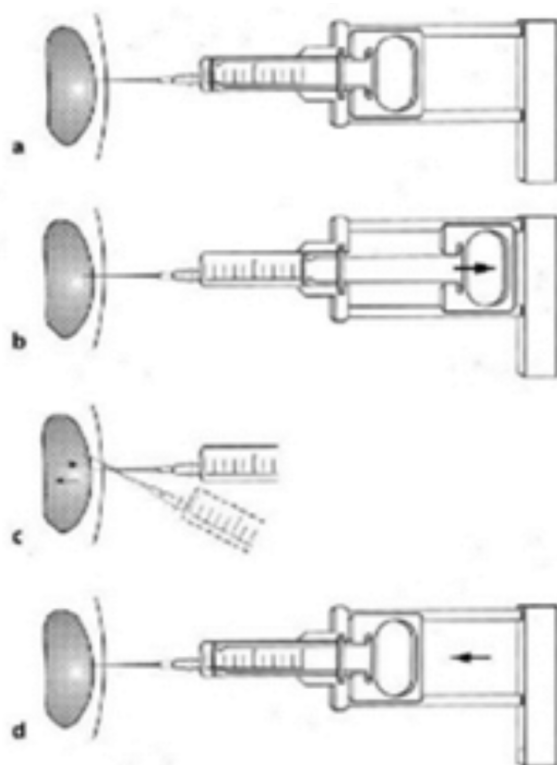


Figura 1. Fases en l'execució de la PAAF (4)

PATOLOGIA INTERVENCIONISTA

- Introduir l'agulla perpendicular i cap el centre de la lesió.
- Aspirar.
- Mostreig de la lesió mentre es fan moviments d'entrada i sortida i de rotació amb l'agulla.
- Deixar l'èmbol de la xeringa i retirar l'agulla.

Processament de la mostra, extensió i tinció

Per processar la mostra obtinguda es necessita el següent material:

- Portaobjectes
- Pot amb alcohol
- Llapis per marcar els portaobjectes
- Tubs per estudi microbiològic, si fos necessari
- Ependorf
- Vial de citologia líquida
- Vial per citometria de flux
- Capseta per transportar les laminetes processades

L'extensió es pot fer quan la mostra obtinguda és fluida. La farem dipositant-ne una petita quantitat o gota sobre un extrem del portaobjectes "a" i amb l'ajuda d'un altre "b" s'estén tal com indica a la figura 2. Es recolza una de les vores curtes del porta "b" sobre el porta amb la mostra "a", formant un angle de 30-40º, després es fa lliscar el porta "b" fins a contactar amb la gota de mostra, de manera que el material s'estendrà en forma de línia a la vora curta del porta "a". Amb un moviment ràpid i suau lliscar el porta "b", allunyant-se de la mostra per formar una capa uniforme (5).

Un dels vidres el deixarem assecat a l'aire i és el que tenyirem en Diff-Quick® i l'altre el fixarem en alcohol per poder-lo tenyir en Papanicolaou.

Aprendre la tècnica adequada d'extensió no és una qüestió trivial, i sovint no es considera una part crítica del procediment de la PAAF. Un diagnòstic precís pot ser impossible sense una extensió ben feta amb cèl·lules ben conservades en una capa fina sense artefactes (6).

La simulació en la pràctica de la PAAF

El rendiment de la PAAF varia segons l'experiència del facultatiu que la realitza. Es sap poc sobre la variació de les pràctiques de formació de PAAF arreu del món.

Alcaraz-Mateos va publicar un estudi el 2023 on analitzava de quina manera els patòlegs rebien

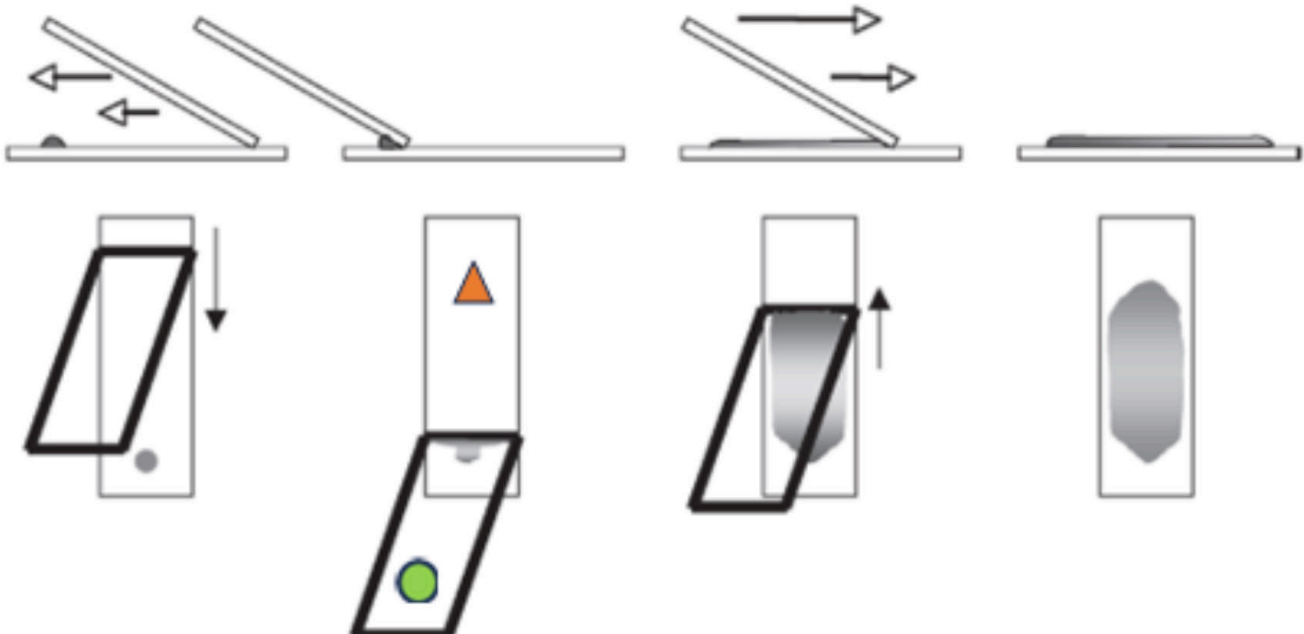


Figura 2. Esquema dels passos de la tècnica d'extensió. Llegenda: Portaobjectes "a, forma taronja"; Portaobjectes "b, forma verda"

formació en la pràctica de la PAAF. Mitjançant aquest estudi va constatar que La majoria dels patòlegs van realitzar PAAF directament als pacients per primera vegada i només un terç d'ells van tenir instrucció de simulació durant la seva formació. Aquesta es va fer majoritàriament amb aliments, exemplars quirúrgics, autòpsies i altres, incloent simuladors fantasma disponibles comercialment, en ordre de freqüència decreixent (8).

A la Facultat de medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona, s'han incorporat simuladors com la Fiona®, que permet als estudiant de medicina i als residents d'anatomia patològica rebre formació en la pràctica de la PAAF amb aquests simuladors de manera que, segons la nostra experiència, augmenta la seva confiança i disminueix l'angoixa al fer-ho en pacients per primera vegada. ■



Figura 3. Sessió Conjunta. Exposició de la part teòrica.



Figura 4. Sessió conjunta. Explicació d'ús de la pistola Cameco® abans de començar la pràctica.

Bibliografia

- Lieu D. Fine-needle aspiration: technique and smear preparation. *Am Fam Physician*. 1997 Feb 15;55(3):839-46, 853-4. PMID: 9048506.
- Silverman JF, Finley JL, O'Brien KF, Dabbs DJ, Park HK, Larkin EW, Norris HT. Diagnostic accuracy and role of immediate interpretation of fine needle aspiration biopsy specimens from various sites. *Acta Cytol*. 1989 Nov-Dec;33(6):791-6. PMID: 2686322.
- Fabre M, Labadie M. L'extemporané et la cytoponction guidée à l'aiguille fine des masses profondes: mise au point [Rapid staining and guided fine needle aspiration for deep masses: a focus]. *Clin Exp Pathol*. 1999;47(6):297-302. French. PMID: 10812435.
- <https://www.citorushtc.com/post/t%C3%A9cnica-de-aspiraci%C3%B3n-con-aguja-fina-paaf>
- <https://pathovet.cl/wp-content/uploads/2021/08/INSTRUCTIVO-TOMA-MUESTRAS-citologia-MAMIFEROS-Enero-20.pdf>
- Rollins SD. Teaching FNA techniques and ultrasound guided FNA. *Cancer Cytopathol*. 2019 Feb;127(1):7-8. doi: 10.1002/cncy.22064. Epub 2018 Nov 30. PMID: 30501010.
- Kocjan G, Feichter G, Hagmar B, Kapila K, Kardum-Skelin I, Kloboves V, Kobayashi TK, Koutselini H, Majak B, Schenck U, Schmitt F, Tani E, Totch M, Onal B, Vass L, Vielh P, Weynand B, Herbert A. Fine needle aspiration cytology: a survey of current European practice. *Cytopathology*. 2006 Oct;17(5):219-26. doi: 10.1111/j.1365-2303.2006.00408.x. PMID: 16961648.
- Alcaraz-Mateos E, Exposito-Afonso IJ, Labiano-Miravalles T, Pijuan L, Temprana-Salvador J, Zhao Q, Jiang XS. How do cytopathologists learn fine needle aspiration techniques? An international survey. *Cytopathology*. 2023 Dec 26. doi: 10.1111/cyt.13352. Epub ahead of print. PMID: 38146771.