

Societat

Emergència sanitària

Arriben els tests ràpids d'antígens per detectar la Covid

Són menys fiables que les PCR, però poden accelerar el diagnòstic de casos simptomàtics

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Els tests ràpids d'antígens per diagnosticar la Covid-19 que es començaran a utilitzar els pròxims dies a Madrid i poc després a Catalunya poden facilitar el control de l'epidèmia i alleugerir la pressió sobre ambulatoris i hospitals. Però no substituiran ara per ara les PCR, ja que són menys fiables, segons coincideixen a assenyalar diferents especialistes en malalties infeccioses consultats per a aquest reportatge.

"La seva utilitat dependrà que s'utilitzin correctament", advertix Jordi Vila, cap del servei de microbiologia de l'hospital Clínic a Barcelona. "Cal definir bé en quins grups de població són útils i en quins no ho són".

A Catalunya s'utilitzaran en un primer moment en atenció primària per accelerar el diagnòstic de persones amb símptomes de Covid-19. "Farem una prova pilot i, si els resultats són positius, com esperem, d'aquí poques setma-

sultats en menys de 30 minuts), barats (costen al voltant de cinc euros) i més senzills que les PCR (no requereixen reactius ni personal tan especialitzat). Però tenen la limitació que són menys sensibles, de manera que hi ha casos que donen positiu en una PCR i negatiu en un test d'antígens: són els anomenats falsos negatius.

Aquestes diferències entre PCR i tests d'antígens s'expliquen per la manera com funcionen aquestes dues tècniques. En la PCR es detecta material genètic del virus. Per fer-ho, es multiplica el seu ARN milers o milions de vegades, cosa que permet detectar-lo encara que hi hagi una quantitat molt petita de virus a la mostra. Així la PCR pot trobar rastres del virus durant setmanes després del contagi, fins i tot quan la persona ja no pot transmetre la infecció.

Als tests d'antígens, en canvi, es detecta una proteïna de la membrana del virus. Aquesta proteïna no es multiplica, de manera que hi ha d'haver una gran quantitat de virus a la mostra perquè el test la pugui detectar.

venent directament a les autoritats sanitàries, hospitals i serveis mèdics", ha informat una portaveu de la companyia.

Aquest és el test que es començarà a utilitzar en l'atenció primària a Catalunya. El Departament de Salut ha tancat una compra d'un milió d'unitats, de les quals ja n'ha rebut la meitat, a un preu de 4,5 euros cadascuna.

També Madrid, Andalusia, Galícia, Aragó, Múrcia, les Balears i Castella i Lleó han adquirit partides del test d'Abbott, segons va informar dimarts *El Confidencial*.

Un estudi coordinat per l'institut de salut Carlos III ha avaluat la fiabilitat d'aquest test comparant-ne els resultats amb els de la PCR en mostres de 358 pacients de sis hospitals de Madrid i Euskadi. S'ha observat una sensibilitat d'un 93,3% (cosa que significa que un 6,7% dels casos han estat falsos negatius: el test d'Abbott no ha detectat el virus i la PCR sí). L'especificitat ha estat d'un 99,4% (cosa que significa que un 0,6% han estat falsos positius).

Avaluacions independents fetes als hospitals de Bellvitge i Germans Trias i Pujol a Catalunya han obtingut resultats similars. També l'hospital Vall d'Hebron l'està avaluant com a pas previ a la seva utilització en la sanitat pública.

Un segon test ràpid d'antígens de la companyia Roche s'ha començat a distribuir aquesta setmana a Espanya, a un preu de sis euros per unitat. Segons la companyia, té una sensibilitat d'un 96,5% —superior a la del test d'Abbott—, tot i que aquest resultat no ha estat validat per investigadors independents. L'OMS recomana, al seu document de l'11 de setembre, que les prestacions dels tests ràpids d'antígens siguin comprovades en estudis no finançats per les companyies.

Els falsos negatius registrats en els tests d'antígens impedeixen que es puguin utilitzar com a equivalents de les PCR, ja que poden crear una falsa sensació de seguretat a les persones que tenen el coronavirus però que donen negatiu.

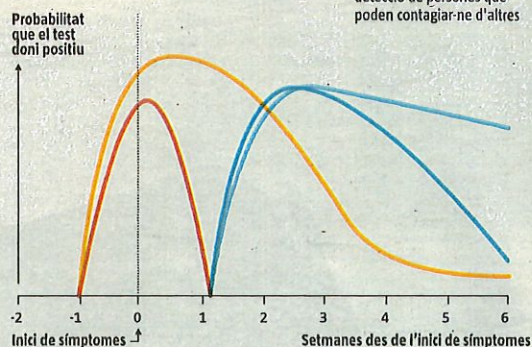
En casos en què el test d'antígens dona negatiu i hi ha una forta sospita que una persona té la Covid-19, l'OMS recomana fer

La capacitat de detecció de cada test depèn de la fase de la infecció

Els tests d'antígens detecten el virus al voltant de la data d'inici de símptomes

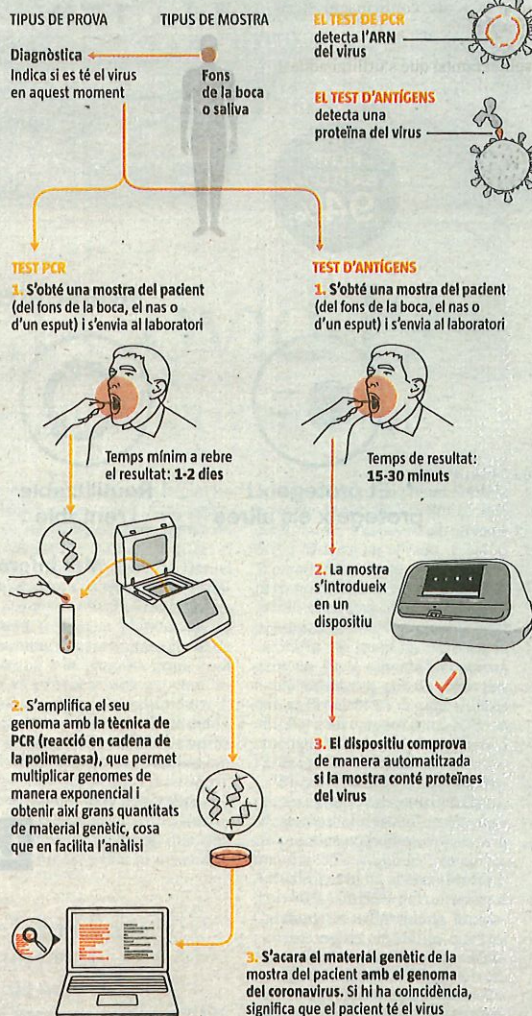
La PCR detecta el virus des de pocs dies abans de l'inici de símptomes fins a algunes setmanes després

Els tests d'anticossos comencen a donar positiu més d'una setmana després de l'inici de símptomes, per això no són útils per a la detecció de persones que poden contagiar-ne d'altres



FONT: 'Nature'

PCR o test d'antígens?



FONT: elaboració pròpia

LA VANGUARDIA

BONES PRESTACIONS

La prova ofereix bon resultat els primers cinc dies després de l'inici de símptomes

nes n'estendrem l'ús", informa Robert Fabregat, director general de recerca del Departament de Salut. Només es faran servir en persones que han iniciat símptomes els darrers cinc dies, que és el període en què els tests d'antígens tenen una fiabilitat més alta.

Més endavant, aquest tipus de test "pot ser útil també a la porta d'urgències dels hospitals per comprovar ràpidament si una persona amb símptomes té Covid-19", destaca Tomàs Pumarola, cap del servei de microbiologia de l'hospital Vall d'Hebron. En canvi, "no queda clar en aquests moments que tinguin utilitat per al diagnòstic en persones asimptomàtiques".

Els tests d'antígens tenen la virtut que són ràpids (donen re-

LIMITACIÓ PRINCIPAL

Com que és una tècnica menys sensible que la PCR, dona més falsos negatius

Per tant, és al voltant de la data d'inici de símptomes quan és més probable que el test d'antígens doni positiu, perquè és quan hi ha més virus a la faringe, el nas i la saliva.

"Hi ha gairebé cent companyies desenvolupant o produint tests ràpids per a la detecció d'antígens del virus SARS-CoV-2", informa l'Organització Mundial de la Salut (OMS) en un document tècnic publicat l'11 de setembre. "Molt pocs han passat per un procés estricte de revisió regulatòria".

El primer que ha estat aprovat per l'Agència d'Aliments i Fàrmacs (FDA) dels EUA a l'agost i per la Comissió Europea a començaments de setembre és el test Pambio Covid-19 de la companyia Abbott. A Espanya "s'està

La llibertat del prejubilat

ANÀLISI

Ana Macpherson



Confinar la Cerdanya? No, de cap manera. Josep Maria Argimon, el responsable de la Salut Pública a Catalunya i per això de la gestió de la pandèmia, responia així, més que sorprèn, quan li va arribar la notícia que la qüestió s'havia plantejat durant l'última reunió de govern. Res no justificava aquesta idea des del punt de vista de la salut pública.

Tancar els parcs infantils? No, tampoc. El problema dels parcs és als bancs on s'aglomeren adults, i això es pot

vigilar i modular.

Aquests nos no proven gaire bé a les altures. Tampoc d'altres anteriors. Són una mostra d'independència tècnica a què no s'està acostumat a cap palau.

És possible que la facilitat amb què Argimon diu que no a propostes de membres del Govern, incloent-hi el seu president, sigui més gran de l'habitual. "Es el que passa quan nomenes un prejubilat", acostuma a reconèixer.

Ara bé, la independència s'ha convertit en la reivindicació més repetida en cada manifest, carta o declaració de professionals de la medicina i de les diverses ciències relacionades amb la gestió de

la pandèmia.

Màxima independència tècnica per estudiar què cal fer en cada moment i per saber avaluar les accions i corregir el que faci falta. Ho ressenyaven amb insistència els 20 científics signants de la carta a la revista *Lancet* per demanar una avaluació del que passa a Espanya, situada als primers llocs segons les xifres d'afectats per aquest coronavirus. També deien que cal una cultura que no practiqui el repartiment de culpes.

La pandèmia, en canvi, continua immersa en tot el contrari. En un retret permanent carregat de tàctiques per tornar el contrari i moltes frases per a tuits i tertúlies. Potser es

pensen que així entretenen el personal.

Al ciutadà, però, sembla que li agradin—mireu les audiències de Fernando Simón— les explicacions fonamentades. Les que són al darrere de les

La independència científica i tècnica és la idea més reclamada davant la política de la pandèmia

decisiones basades en dades i experiències prèvies d'altres parts del món, en proves científiques i en coneixement ad-

quirit gràcies a l'estudi i l'escolta dels que veuen de prop cada realitat i les seves característiques, dels que coneixen en primera línia què es necessita, què es pot fer, què es pot intentar, quins resultats cal esperar.

Són molts caps pensant, i el ciutadà normalment ho agraeix.

Les decisions, finalment, són polítiques, no tècniques. Cal mullar-se. Però ja n'hi ha prou de jugar al retret, als gestos i paraules que mostren poder.

Davant la simple obediència es valoren les explicacions fonamentades per poder tenir una opinió pròpia. Atents als motius, els fets, els dubtes. De tu a tu. Entre gent adulta. I amb tot el respecte.

una PCR de confirmació si és possible.

Els falsos negatius desaconsellen també que s'utilitzi aquest tipus de tests per permetre o denegar l'entrada a espectacles a persones asimptomàtiques, una opció que a Catalunya ha estat defensada per Bonaventura Clotet i Oriol Mitjà, de l'hospital Germans Trias i Pujol.

Un problema addicional poden ser els falsos positius. Si les avaluacions independents confirmen que són d'un 0,6% per al test d'Abbott, això significaria que, per cada mil tests que es fessin, sis donarien positiu sense que hi hagués realment el virus de la Covid-19.

En una població amb una incidència de la infecció inferior a un 0,6% (o 600 casos per 100.000

ÚS IMMINENT

Madrid i Catalunya començaran a utilitzar els nous tests els pròxims dies

habitants), un ús indiscriminat d'aquest tipus de tests en persones sense símptomes detectaria més falsos positius que positius reals. Per aquesta raó, el test només es recomana en persones amb sospita clara d'infecció per coronavirus.

"Malgrat les seves limitacions, si s'utilitzen i s'interpreten correctament, els tests ràpids d'antígens poden tenir un paper significatiu en la gestió dels pacients, la presa de decisions de salut pública i la vigilància epidemiològica de la Covid-19", conclou l'OMS al seu document tècnic sobre aquest nou tipus de prova. "On hi ha transmissió comunitària estesa [com ara a Madrid], es poden utilitzar per a la detecció precoç i l'aïllament de casos positius".

Un 15% dels casos greus s'expliquen per errors innats del sistema immunitari

Un 3,5% dels joves ingressats a l'UCI tenen mutacions genètiques d'autoimmunitat

CRISTINA SÁEZ
Barcelona

Un dels enigmes que més ha intrigat metges i investigadors des de l'inici de la pandèmia provocada pel SARS-CoV-2 és per què algunes persones s'infecten però amb prou feines presenten símptomes mentre que d'altres, sense patologies prèvies i fins i tot joves, acaben desenvolupant pneumònies greus que fins i tot els poden causar la mort.

Un megaconsorci integrat per centenars de centres d'investigació i hospitals de tot el planeta, amb una destacada participació espanyola, ha trobat una de les peces per començar a resoldre aquest trencaclosques. Després d'analitzar el genoma de 3.000 persones han descobert que en un 15% dels casos més greus de Covid-19 està implicada una molècula clau de la primera línia de defensa del sistema immunitari anomenada interferó tipus I (IFN).

Han observat que, d'una banda, una de cada 10 persones en estat greu té anticossos a la sang que ataquen aquesta molècula, l'eliminaven i d'aquesta manera impedeixen que el sistema immunitari pugui orquestrar una resposta contundent contra el virus. I, d'altra banda, que un 3,5% dels casos de persones joves sense patologies prèvies que acabaven a l'UCI presenten variacions genètiques que provoquen una pèrdua de funció de l'interferó.



Membres de l'exèrcit fan de rastrejadors a Palma

Els resultats d'aquests dos estudis, emmarcats en la iniciativa Covid Human Genetic Effort i liderats per la Universitat Rockefeller de Nova York i l'hospital Necker de Nens Malalts de París, es publiquen a *Science* i obren la porta a fer servir medicina personalitzada per millorar el pronòstic dels pacients amb Covid-19. Poder identificar quines persones presenten variacions genètiques o autoanticossos contra l'interferó permetrà detectar de manera precoç qui té un risc incrementat de desenvolupar una forma greu de la malaltia i aplicar-los tractaments més específics.

La pèrdua de funció de l'interferó, una molècula, impedeix que el malalt respongui contra el virus

"L'interferó dins el sistema immunitari actua com el 112", explica l'investigador Icrea Javier Martínez-Picado d'IrsiCaixa, coautor dels dos treballs. Forma part de la primera línia de defensa del sistema immunitari i "davant una situació d'emergència, com ara l'atac d'un virus, s'encarrega

d'organitzar una resposta immunitària ràpida i coordinada".

Un 10,2% dels pacients greus amb Covid-19 són portadors d'anticossos que ataquen i destrueixen l'interferó tipus I, han observat els investigadors després d'analitzar les mostres de sang de prop de 1.000 pacients a les UCI i comparar-les amb les de persones sanes i asimptomàtiques. És com si se segrestés completament el servei d'emergències 112. La majoria dels pacients amb aquests anticossos d'autosabotatge són homes, i al voltant de la meitat, de més de 65 anys.

En el segon estudi els investigadors han trobat que mutacions en vuit gens de la via de l'interferó provoquen una resposta defectuosa davant el SARS-CoV-2. Per arribar a aquesta conclusió han seqüenciat el genoma de 3.000 casos i hi han identificat "els mecanismes genètics que fan que almenys un 3,5% dels joves acabin a l'UCI sense raó aparent ni patologies prèvies", afirma la genetista Icrea Aurora Pujol, de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell), coautora dels estudis.

"Poder identificar, mitjançant cribatge previ, que pacients tenen mutacions a la via de l'interferó permetrà triar més bons tractaments individualitzats. Per això la medicina personalitzada o genòmica pot ser molt útil a fi de dissenyar assajos clínics dirigits i lluitar contra aquesta i futures pandèmies", conclou Pujol.