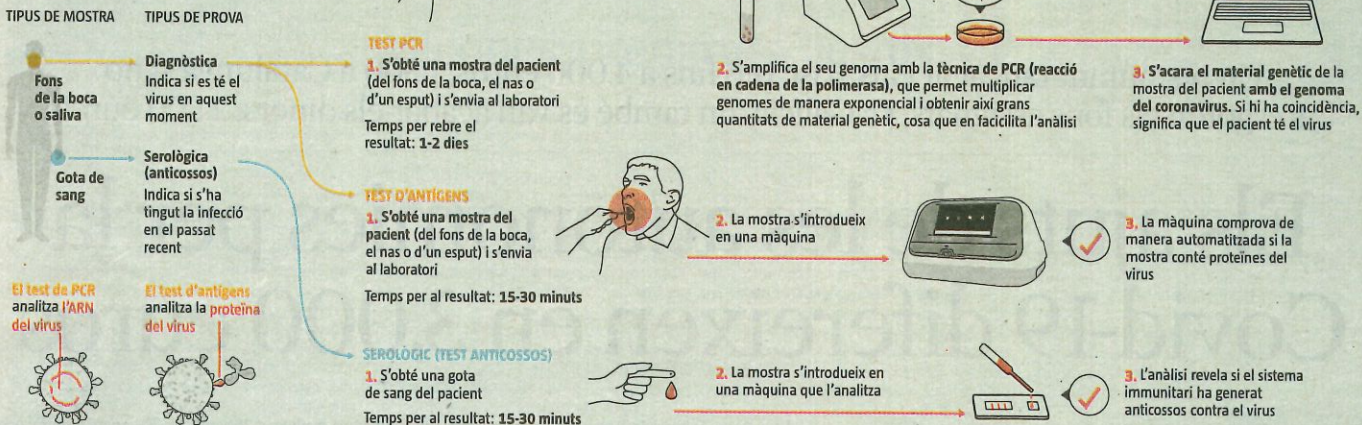


Emergència sanitària

Tipus de tests de detecció de la Covid-19



FONT: Elaboració pròpia

LA VANGUARDIA

PCR, proves d'antigen i autotests: què detecta cadascuna de les tècniques diagnòstiques i quina és més fiable

Els tests Covid-19: guia per no perdre's

CRISTINA SÁEZ Barcelona

Com passa amb totes les malalties infeccioses, la clau per poder contenir la Covid-19 és detectar els casos de persones infectades, aïllar-les i traçar tots els seus contactes amb l'objectiu de trencar la cadena de transmissió. Com més precoç i ràpida és aquesta detecció, més gran és l'eficàcia a l'hora d'evitar que el virus es propagui.

D'ençà del començament de la pandèmia, la prova per excel·lència que s'ha fet servir per diagnosticar la malaltia ha estat la PCR. Ara bé, hi ha altres opcions de cribratge: des de l'ús del test d'antigen –els anomenats tests ràpids– fins a les PCR amb mostres de saliva. S'hi afegeix que als EUA s'ha aprovat aquesta setmana passada l'ús d'emergència d'un autotest de diagnòstic fonamentat en una tecnologia semblant a la PCR.

I els experts consideren que seria esperable que l'Agència Europea de Medicaments (EMA) acabés aprovant-ne l'ús els pròxims mesos i que, per tant, es comencés a distribuir per Europa. Però, per què serveix cadascuna de les proves? Són fiables els tests ràpids que es poden comprar per internet? És el mateix una PCR en saliva que nasofaríngia?

Per diagnosticar si una persona està infectada de SARS-CoV-2 s'utilitzen dos tipus de proves: les que detecten material genètic del SARS-CoV-2 o les que identifiquen les proteïnes d'aquest virus, els anomenats antigens. Respecte a les primeres, tot i que n'hi ha de diferents, la PCR és la més utilitzada. Es basa a copiar repetides vegades (amplificar) l'ARN viral fins que aconseguim nivells perceptibles. És la més sensible i específica: aconseguim detectar més d'un 90-95% de les infeccions. Com a contrapartida, requereix entre 4 i 6 hores de processament de les mostres en un laboratori, i la població rep els resultats

entre 24 i 72 hores després de fer-se la prova. Té un cost d'entre 30 i 70 euros.

“És la més fiable. Permet detectar individus amb símptomes i també asimptomàtics, per la qual cosa fins ara és la utilitzada per fer cribratges massius de població”, explica Juanjo García, cap de pediatria de l'hospital Sant Joan de Déu.

Les mostres que es fan servir són de la mucosa nasofaríngia, tot i que probablement es començarà a prendre mostres amb saliva; Sant Joan de Déu està fent un estudi per validar si les PCR amb mostres de saliva són tan sensibles com les nasofaríngees. “Les de saliva són menys invasives i molestes, no cal personal entrenat ni tantes mesures de protecció perquè baixa la possibilitat de contagi pel fet que no es generen aerosols –detalla García-. Es convertirà en l'estàndard”.

Una altra manera de diagnosticar la Covid-19 són els tests d'antigen. Detecten al voltant d'un 70% dels casos en població general i són indicats per a les persones amb símptomes clars de la malaltia. Perquè sigui efectiu, s'ha de fer entre 5 i 7 dies després que hagin aparegut els primers símptomes de la infecció i també requereixen prendre una mostra nasal o nasofaríngia.

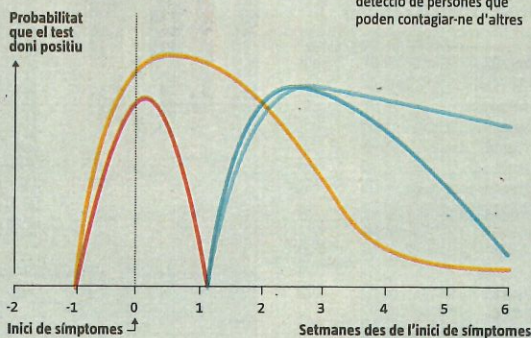
“Serveixen per detectar persones amb una alta càrrega viral, que són les més infeccioses”, apunta Adelaida Sarukhan, doctora en immunologia i redactora científica a l'Institut de Salut Global (ISGlobal) de Barcelona. “Són

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

Els tests d'antigen 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 unes quantes setmanes després

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



FONT: 'Nature'

LA VANGUARDIA

menys precisos que la PCR, però més ràpids: en 30 minuts tens els resultats i això permet que la persona es confini al moment i així eviti contagiar més gent”, afegeix.

El principal desavantatge d'aquestes proves ràpides, amb un cost d'entre 4 i 6 euros, és que no se sap quina fiabilitat tenen identificant persones asimptomàtiques, que són la gran incògnita en aquesta epidèmia.

“En alguns tests que es compren per internet no validats, la

sensibilitat que tenen podria caure un 50%, que equival a llançar una moneda a l'aire per decidir si estàs contagiada o no”, apunta Jordi Vila, cap del servei de microbiologia clínica de l'hospital Clínic de Barcelona i director del programa d'infeccions viriques i bacterianes d'ISGlobal, que recomana, amb previsió de Nadal, no reafirmar-se dels resultats d'aquests tests per decidir si es va a un dinar familiar.

En aquest sentit, proves com el

kit de diagnòstic ràpid aprovat aquesta setmana per l'Agència d'Aliments i Medicaments americana (FDA), amb una sensibilitat molt alta i resultats en 30 minuts, podrien ser una eina útil per descongestionar els serveis sanitaris –es fa a casa– i ajudar a aturar l'epidèmia. Aquest autotest es basa en una tècnica semblant a la PCR, anomenada LAMP: la persona, per prescripció mèdica, pren una mostra bucal (frega amb el bastonet les parets de la boca durant uns segons per arrossegar cèl·lules de la mucosa bucal) i la introdueix dins d'un cartutx que detecta la presència del virus en menys de 30 minuts.

“Aquesta mena de tests arribaran aquí segur i fins i tot molt més sensibles que el que ha aprovat l'FDA”, considera Vila, que explica que investigadors holandesos han treballat en un equip d'autotest de diagnòstic basat en LAMP al qual incorporen la tècnica d'edició genètica CRISPR –guanyadora del Nobel de química d'aquest any– per augmentar la sensibilitat de detecció. “Els resultats són molt positius, la sensibilitat és molt alta i en 40 minuts dona resultats”, afegeix, i puntualitza que perquè aquesta mena de tests es puguin utilitzar de manera massiva primer n'haurà de baixar de preu: el test de l'FDA costa 42 euros i per Vila no haurien de superar els 10 o 15 euros.

En tot cas, tant si es fa servir una tècnica com una altra “és crucial que s'asseguri la traçabilitat, tant per al control de la transmissió com des d'un punt de vista epidemiològic, per conèixer en temps real com es comporta l'epidèmia”, insisteix Vila. Una bona opció per abaratir costos i poder fer cribratges massius freqüents són les PCR conjuntes: prendre mostres de grups de persones –com els alumnes d'una classe– de saliva a cadascuna i analitzar-les de manera conjunta. Si és negativa, vol dir que s'han estalviat vint PCR individuals.

LA PCR
És la prova amb més fiabilitat, i també permet trobar asimptomàtics

TESTS D'ANTIGENS
Amb una sensibilitat d'un 70%, són indicats per a les persones amb símptomes

AUTOTESTS DE DIAGNÒSTIC
Es podrien aprovar proves ràpides basades en LAMP i CRISPR