

## Així s'han de preveure i combatre els brots amb eficàcia

*Els models epidemiològics no poden predir l'acumulació de casos de zero, però sí el risc que n'hi hagi i que es desbordin*



L'aparició de brots té un component d'atzar important. | Martí Albesa

Els pronòstics conforme els possibles rebrots no arribarien fins a la tardor no s'han complert i, al Segrià, l'Hospitalet o Figueres, els focus de casos de coronavirus sorgeixen arreu del país. Ara bé, és factible preveure on n'apareixerà algun? Els experts afirmen que els models epidemiològics no serveixen per fer-ho, tot i que sí que es pot analitzar on hi ha més possibilitats que sorgeixin i quan es poden descontrolar.

[noticiadiari]2/206957[/noticiadiari]

"Pots avaluar el risc que aparegui un brot, però l'atzar també hi juga un paper", explica l'investigador Enric Àlvarez, que coordina els estudis de mobilitat i letalitat del Grup de Biologia Computacional i Sistemes Complexos (BIOCOM-SC) de la UPC. Confirmen aquesta impressió Clara Prats i Daniel López-Codina, de l'UPC, i Anna Vilella i Antoni Trilla, de l'Hospital Clínic, en un informe conjunt

([https://www.isglobal.org/documents/10179/7943094/17\\_ISGlobal+COVID-19+y+Brots+i+rebrots+CA/746399b4-b4c1-4e79-876b-bacbb7e5535a](https://www.isglobal.org/documents/10179/7943094/17_ISGlobal+COVID-19+y+Brots+i+rebrots+CA/746399b4-b4c1-4e79-876b-bacbb7e5535a)) en què constaten les limitacions dels models epidemiològics en aquest sentit.

I és que, segons apunten, "l'aparició d'un brot depèn de factors que són difícilment predictibles, ja que fonamentalment depenen del comportament individual de les persones". El sumatori d'accions individuals i un component d'atzar són claus. Si en un municipi mitjà, per exemple, es

donen simultàniament contagis en un local d'oci nocturn, una festa infantil, un sopar familiar i un centre de treball, per exemple, hi ha força números que l'expansió sigui ràpida. Així, fins i tot si fos cert que la precària situació dels temporers va ser clau en el brot a Lleida, com és que no n'hi va haver de la mateixa magnitud també a províncies andaluses on també hi havia temporers?

Els models epidemiològics també fallen en els primers compassos del brot, ja que aquests difícilment es poden detectar. "Un 40% de la transmissió de la Covid-19 té lloc abans que la persona infectada presenti símptomes, que de mitjana apareixen 5-7 dies després del contagi (període d'incubació), el que suposa una finestra d'oportunitat prolongada perquè una persona infectada, i que no està encara malalta, pugui entrar en contacte amb d'altres persones i finalment contagiar-les", exposa el document citat.

De la mateixa manera, cal tenir en compte que no totes les persones contagien igual i que un 10-20% de casos són responsables de gairebé el 80% de tota la transmissió, cosa que encara dificulta més fer pronòstics en fases inicials. Com es pot saber si un positiu és dels més propensos a infectar? Els precedents de Xina o d'altres països demostren que sovint és la gent jove la que propaga més el coronavirus, i sovint sense símptomes greus com per ser detectat en el portador.

Els viatges de negocis o de vacances són font també d'expansió rellevant, apunta Enric Àlvarez, que recorda que, segons els estudis de seroprevalença, Sòria va ser la província amb més infectats, en la primera onada de la pandèmia, possiblement a causa dels viatgers de Madrid a segones residències, tal com podria haver ocorregut amb altres zones com Ciudad Real. Tot plegat, elements que afegeixen complexitats i que expliquen la impossibilitat de preveure aquests focus.

Ara bé, el coneixement adquirit sí que permet detectar quins són elements de risc principals i com, a partir de la detecció d'un brot, pot evolucionar. L'informe de Prats, López-Codina, Vilella i Trilla cita les "denominades 3 C", pels noms en anglès d'espais tancats, espais amb molta gent i contactes pròxims (*closed spaces*, *crowded spaces* i *close-contact settings*), com a riscos importants. De fet, es creu que el risc de contagi en un espai tancat és aproximadament 18 cops superior al risc en un espai obert.

[noticiadiari]2/206898[/noticiadiari]

També cita un llistat dels llocs més freqüents on s'han registrat brots i que, per tant, cal tenir especialment en compte: "les residències de llarga estada tant de persones grans com de persones amb discapacitat intel·lectual o trastorns de la conducta, els hospitals, les esglésies i d'altres llocs de culte, els creuers, les zones de lleure (bars musicals, zones de ball), les residències o dormitoris de treballadors (més risc si comparteixen a més el mateix transport), les plantes de processament d'aliments i les presons". Paradoxalment, el risc de contagi al domicili familiar és més baix i "els contactes domèstics van desenvolupar la infecció en menys del 15-17% de casos en una sèrie de la Xina".

De la mateixa manera, elements com la densitat de població o els nivells de mobilitat determinen riscos majors de brots rellevants (hi ha hagut més incidència en municipis grans que en pobles petits). Així mateix, algunes tècniques que poden ajudar a avançar-se als brots, més enllà d'esperar a detectar els casos, serien l'anàlisi d'aigües residuals -analitzant-hi la presència i concentració de material genètic del virus, fins i tot abans de produir símptomes- o la realització de proves PCR sistemàtiques a una mostra representativa o aleatòria de la població o a un grup de població concret.

[noticiadiari]2/201967[/noticiadiari]

En tot cas, l'anàlisi de dades, un cop els primers casos han aparegut, sí que permet estimar el risc que es descontrolï, fins al punt que es perdi la capacitat de fer-ne seguiments cas a cas i mantenint el rastre de cadenes de contagi. Per això, cal tenir en compte sobretot l'avaluació del nombre de casos actius o població infecciosa, especialment pel que fa a la incidència acumulada les anteriors dues setmanes. Amb el risc, com s'ha esmentat, que la detecció arribi massa tard.

---

## Com millorar el control del brot

I un cop descobert el brot, què es pot fer millor per evitar que es desbordi? Enric Àlvarez destaca que el dèficit de proves PCR patida durant la primera onada s'ha resolt força i ara Catalunya ja està fent-ne unes 10.000 al dia. També es millora progressivament en la contractació de rastrejadors i agents Covid per fer seguiments d'actius i contactes, però l'investigador subratlla que "cal reforçar la primària", perquè, si bé fa uns mesos es podien col·lapsar les UCI, ara s'estan tensant els CAP.

[noticiadiari]2/206350[/noticiadiari]

Igualment, Àlvarez afirma que, més enllà del debat sobre les aplicacions per detectar via bluetooth aproximacions entre un positiu i altres persones -les quals requeririen un ús molt generalitzat i despertarien recels pel que fa a la protecció de dades-, hi ha altres aplicacions i eines tecnològiques urgents. L'objectiu seria millorar la connectivitat entre l'atenció primària i salut pública, així com entre els professionals sanitaris i rastrejadors amb els positius i els seus contactes, per agilitzar els processos de verificació de si han estat infectats.

En aquesta línia, l'OMS ha impulsat el projecte Go.Data (<https://www.who.int/godata/about>) i un informe de J.M. Bellmunt, J.A. Caylà i J.P. Millet (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274580/>) en detalla les potencialitats en el nostre entorn. "La tecnologia informàtica actual permet l'automatització de la recollida i traspàs de la informació facilitant el treball i evitant duplicitats. El seguiment telefònic genera una càrrega de treball que podria reduir-se amb ús de missatge SMS, correu electrònic i aplicacions que ajudin al pacient a veure si pot estar infectat i indicar-li els procediments a seguir. En un futur proper, s'hauria de disposar d'aplicacions que possibilitin la detecció de contactes desconeguts", assenyala. No haver de fer tots els contactes a través de trucades de telèfon estalviarien recursos humans i un temps preciós per evitar nous contagis.

[noticiadiari]2/205332[/noticiadiari]