

## Estudi de contactes de malalts amb tuberculosi. Organització a nivell hospitalari, extrahospitalari i comunitari

Francesca Sánchez

Servei d'Epidemiologia. Agència de Salut Pública de Barcelona.

### Introducció: l'estudi de contactes

En el document de consens sobre l'estudi de contactes dels malalts tuberculosos<sup>1</sup>, s'insisteix en què la prioritat d'un programa de control de la tuberculosi (TB) és vetllar pel diagnòstic i tractament precoç dels malalts, i garantir el compliment adequat del tractament prescrit<sup>2</sup>, i no és l'únic. Són molt abundants les publicacions sobre control de la TB en les quals es fa la mateixa recomanació: s'ha de diagnosticar i tractar adequadament els malalts (detectar al menys el 70 % de bacil·lífers de la comunitat i tractar acuradament al menys el 85 %)<sup>3</sup> i, una vegada aconseguides taxes satisfactòries de compliment del tractament antituberculós, s'hauria d'aprofundir en l'estudi de contactes. Aquesta estratègia ha estat acceptada per experts en TB de tot el món, avalada per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i la Unió Internacional Contra la Tuberculosi (IUATLD) i aplicada per tots els països amb programes nacionals de TB com l'única eficaç per reduir la incidència, la prevalença i la mortalitat degudes a la TB de forma *global*. En aquelles regions del planeta amb endèmies baixes i ben controlades, l'estudi de contactes i el tractament de les persones infectades han estat incorporats a l'estratègia de control com la segona prioritat després del tractament de la malaltia<sup>4,5</sup>.

Des que es va demostrar que la isoniazida (H) és un fàrmac molt efectiu per a prevenir la TB entre els contactes domiciliaris de malalts amb tuberculosi pulmonar<sup>6</sup>, l'estudi de contactes es va dirigir al tractament de la infecció tuberculosa (TIT) amb la idea que la malaltia podria arribar a ésser *eradicada*<sup>7</sup>. La dificultat per a confeccionar un cens acurat de tots els contactes de risc; és a dir, la dificultat per a localitzar totes les persones que eventualment han estat exposades a un cas infecció i, d'entre elles, identificar aquelles amb un

risc més elevat de desenvolupar la malaltia, juntament amb el fet que l'H és potencialment hepatotòxica en persones de més de 35 anys<sup>8</sup>, són només dos dels problemes que il·lustren la complexitat d'extreure un bon rendiment preventiu dels estudis de contactes. Afortunadament, una de les lliçons apreses en realitzar estudis de contactes és que no només serveixen per identificar aquelles persones que per compartir l'entorn més proper del malalt (domicili, feina, oci) han pogut resultar infectades, sinó també per diagnosticar precoçment malalts amb formes subclíniques o en fases primerenques de la malaltia i, en el cas d'estudis de contactes de nens infectats o malalts, per a descobrir l'autèntic cas índex entre els adults que l'envolten<sup>9</sup>.

En la dècada dels anys 1990, la incorporació de tècniques de tipificació molecular a l'estudi micobacteriològic convencional va permetre, als microbiòlegs i als epidemiòlegs, confirmar les vies que segueixen algunes cadenes de transmissió de la malaltia (especialment en comunitats tancades com fàbriques i oficines, centres sanitaris, col·legis i altres centres educatius, centres d'acollida dels serveis socials, presons) ja sospitades pels clínics, però també va despertar algunes incerteses en descobrir la possibilitat que existeixin moltes vies de transmissió no sospitades, pràcticament impossibles de detectar en un estudi convencional de contactes<sup>10</sup>.

En conjunt, els estudis de contactes representen una tasca força complicada que requereix prendre nombroses decisions independents (tantes com avaluacions es facin), la majoria de les quals es basen en dades incompletes. Prendre les decisions correctes durant un estudi de contactes requereix el maneig de matrius plurifactorials, més que d'algoritmes simples. El valor predictiu, la contribució relativa i les interaccions de cadascun dels factors amb la resta ni han estat completament establerts ni tampoc completament entesos. Per exemple, no se sap si hi ha diferència entre una breu i intensa exposició a un malalt infecció i una exposició molt poc intensa però perllongada. Una aproximació a aquest problema és la consideració dels contactes en freqüents i esporàdics, en convivents i no convivents. Hi ha estudis que han confirmat que són determinants l'extensió de la malaltia pulmonar en el cas índex i la duració i la proximitat entre el cas índex i els seus contactes, així com el recanvi de l'aire que comparteixen<sup>11</sup>. Moltes altres

Correspondència: Dra. Francesca Sánchez  
Servei d'Epidemiologia. Agència de Salut Pública de Barcelona.  
Plaça Lesseps, 1  
08023 Barcelona  
Tel 93 238 45 55 / 93 248 32 51 (Hospital del Mar)  
Fax 93 248 32 57 (Hospital del Mar)  
Adreça electrònica: psanchez@aspb.es

observacions han demostrat que la probabilitat de desenvolupar malaltia tuberculosa postexposició està influïda per condicions mèdiques com l'estat immunològic que són crítiques a l'hora d'assignar prioritats en l'estudi de contactes<sup>12</sup>. D'altres factors d'importància indeterminada són la càrrega infecciosa d'*M. tuberculosis* en una àrea determinada, l'exposició i la infecció prèvies, la virulència d'una soca d'*M. tuberculosis* en particular i la predisposició intrínseca del contacte per infectar-se i emmalaltir. A més, l'obtenció de mesures precises (com la duració de l'exposició) és possible en molt poques ocasions i certs factors (com la proximitat a la font d'exposició) sols poden ser estimats de forma aproximada. No s'ha establert cap tipus de "temps de seguretat" en l'exposició a les formes respiratòries de TB. Si un sol bacteri pot iniciar una infecció que pot donar lloc a TB activa, hi ha un risc teòric associat a l'exposició, ni que sigui mínim.

Malgrat això, des de la perspectiva de Salut Pública, els esforços preventius s'han de dirigir cap a aquelles persones exposades que tenen més probabilitat de resultar infectades i emmalaltir. Aquest apartat de la lluita antituberculosa hauria d'establir un marc d'actuació a diferents nivells assistencials que permeti, amb la informació disponible, prendre decisions acurades en els estudis de contactes. Aquestes decisions sempre estaran modulades per l'experiència i el bon judici clínic de qui les porti a terme, i el seu abast estarà condicionat als recursos, principalment humans, posats a la seva disposició.

## 1. Quan s'ha d'iniciar un estudi de contactes?

S'ha d'iniciar en tots els casos de TB respiratòria<sup>13</sup> confirmada o sospitada, incloses les formes pleurals perquè poden associar-se a malaltia parenquimatososa subjacent no apreciable en una radiografia convencional<sup>14</sup>. Són infecciosos tots els casos amb cultiu d'esput positiu i, molt especialment, aquells en què l'examen directe de l'esput és també positiu<sup>15</sup>. La diferència en la contagiositat dels pacients amb expectoració espontània i aquells en els que les mostres respiratòries s'obtenen per broncoscòpia no ha estat determinada, si bé alguns experts aconsellen considerar-les equivalents a l'esput<sup>16</sup>.

Els malalts amb radiografia cavitària són també més contagiosos que els no cavitaris<sup>17</sup>, si bé han estat descrites excepcions com ara certs brots de TB provocats per malalts VIH+ greument immunodeprimits, amb formes endobronquials altament contagioses i radiografies normals en el moment del diagnòstic<sup>18</sup>.

## 2. Qui l'ha de dur a terme?

Idealment l'ha de dur a terme el mateix metge que tracti el cas índex, si això és possible. D'aquesta manera, el pacient i els seus contactes reben tota la informació envers el tractament i la prevenció de la TB de la

mateixa font i tenen un únic interlocutor. Els casos complexos (contactes de TB resistent) i l'estudi de brots han de ser realitzats per equips especialitzats en TB amb la participació ineludible dels serveis locals de salut pública. En els centres que disposen d'un dispensari específic per al control de la TB (hospitals i centres d'atenció primària i especialitzada) o d'una consulta de medicina preventiva o els seus equivalents (centres sanitaris de tota mena, presons o mutualitats mèdiques que proveeixen serveis sanitaris a empreses), els estudis de contactes haurien de ser duts a terme per l'equip de medicina preventiva, pneumologia o malalties infeccioses (metge-ssa i infermer-a), amb l'assessorament i supervisió de Salut Pública. L'esmentat equip s'encarregarà d'elaborar el cens dels contactes, prescriure el tractament dels infectats que ho precisin, comprovar el seu compliment i monitorar l'eventual toxicitat. El Servei de Salut Pública és l'encarregat de conservar i mantenir el registre de contactes lligats a cada cas índex, de la mateixa manera que es fa amb el registre dels casos (Figura 1).

## 3. Què cal fer?

La rapidesa i l'abast de l'estudi han de considerar els factors que esmentàvem més amunt, principalment la contagiositat del cas índex, la probabilitat de transmetre la infecció i les seves conseqüències, especialment en els contactes més vulnerables (immunodeprimits, nens). La sistemàtica de l'estudi pot variar, però bàsicament ha de contemplar les següents fases:

### Primera fase

Idealment, el mateix dia que s'identifica un cas de TB s'haurien de conèixer les característiques epidemiològiques del malalt i dels contactes, i fer el cens d'aquells contactes que s'hagin d'estudiar.

### Segona fase

S'ha de practicar una prova de tuberculina a tots els contactes censats (excepte si hi ha constància escrita d'una prova positiva anterior) i, a més, una radiografia de tòrax a tots els convivents i contactes freqüents. Els convivents haurien de ser estudiats en una setmana i els no convivents en un període de dues setmanes. S'indicarà també una radiografia de tòrax a tots els no convivents i contactes poc freqüents amb prova de tuberculina positiva.

### Tercera fase

Consisteix en el diagnòstic i seguiment dels exposats no infectats durant un període mínim de 2 mesos. Es comprova amb una segona prova de tuberculina que no hi ha hagut conversió. Es fa un seguiment dels infectats i malalts (eventualment es troben) fins que acabin el tractament.



2-3 mesos) fins a descartar una conversió tuberculínica en la segona revisió.

Com a conclusió, l'organització de l'estudi de contactes dependrà de les necessitats de prevenció i control de la TB de la comunitat o, dit d'una altra manera, de la seva situació envers la TB, i s'ha d'adaptar a les diferències i particularitats d'uns medis respecte als altres (urbà i rural, familiar i escolar/laboral, etc.). Per això, és indispensable que els equips que realitzen estudis de contactes disposin d'una adequada dotació de recursos humans, d'agilitat per a la realització de dues exploracions complementàries senzilles com són la prova de la tuberculina i la radiografia i de flexibilitat per a prescriure i controlar el tractament de la infecció quan s'indiqui.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Grupo de Estudio de Contactos de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona (UITB). Documento de consenso sobre el estudio de contactos de los pacientes tuberculosos. *Med Clin (Barc)*. 1999;112:151-156.
- De March P. En busca de la oportunidad perdida: prioridades en el control de la tuberculosis. *Med Clin (Barc)*. 1997;109:55-57.
- Dye C, Watt CJ, Bleed DM, Hosseini SM, Raviglione MC. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. *JAMA*. 2005;293:2767-2775.
- Taylor Z, Nolan CM, Blumberg HM. Controlling tuberculosis in the United States. Recommendations from the American Thoracic Society, CDC, and the Infectious Disease Society of America. *MMWR*. 2005;54(RR 12):1-81.
- Taylor Z, Fenton K, Castro KG. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis *MMWR*. 2005;54(RR 15):1-37.
- Ferebee SH, Mount FW. Tuberculosis morbidity in a controlled trial of the prophylactic use of isoniazid among household contacts. *Am Rev Respir Dis*. 1962;85:490-510.
- Hsu KHK. Contact investigation: a practical approach to tuberculosis eradication. *Am J Pub Health*. 1963;53:1761-1769.
- Salpeter SR. Fatal isoniazid-induced hepatitis. Its risk during chemoprophylaxis. *West J Med*. 1993;159:560-564.
- Alcaide Megías J, Altet Gomez MN, Canela i Soler J. Epidemiología de la tuberculosis. *An Esp Pediatr*. 2000;53:449-457.
- Solsona J, Cayla JA, Verdu E, Estrada MP, Garcia S, Roca D, et al. Cooperative Group for Contact Study of Tuberculosis Patients in Ciutat Vella. Molecular and conventional epidemiology of tuberculosis in an inner city district. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2001;5:724-731.
- Etkind SC. Contact tracing in tuberculosis. A: Reichman LB, Hershfield ES, editors. *Tuberculosis: a comprehensive international approach*. New York, NY: Marcel Dekker, Inc;1993:275-289.
- CDC. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. *MMRW*. 2000;49(RR 6):1-51.
- Braden CR. Infectiousness of a university student with laryngeal and cavitary tuberculosis. *Clin Infect Dis*. 1995;21:565-570.
- Conde MB, Loivos AC, Rezende VM. Yield of sputum induction in the diagnosis of pleural tuberculosis. *Am J Rev Respir Crit Care Med*. 2003;167:723-725.
- Vidal R, Miravittles M, Cayla JA, Torrella M, Martin N, de Gracia J. Estudio de la contagiosidad de 3.071 contactos familiares de pacientes con tuberculosis. *Med Clin (Barc)*. 1997;108:361-365.
- Menzies D. Issues in the management of contacts of patients with active pulmonary tuberculosis. *Can J Public Health*. 1997;88:197-201.
- Mitchison DA. Chemotherapy of tuberculosis: A bacteriologists' viewpoint. *Br Med J*. 1965;5446:1333-1340.
- Perlman D, El-Sadr WM, Nelso ET. Variation of chest radiographic patterns in pulmonary tuberculosis by degree of human immunodeficiency virus-related immunosuppression. *Clin Infect Dis*. 1997;25:242-246.
- Pina JM, Domínguez A, Alcaide J, Álvarez J, Camps N, Díez M, et al. La respuesta a la prueba de tuberculina en enfermos tuberculosos. *Arch Bronconeum*. 2002;38:568-573.