

Estudi prospectiu de casos incidents de patologia relacionada amb l'amiant en Atenció Primària de salut: una experiència innovadora

Presentat per l'equip format per: **Magdalena Rosell Murphy** (investigadora principal: mrosell@idiapjgol.org), Rafael Abós Herrándiz, Josep Tarrés Olivella, Loria Cantarell Barella, Isabel Garcia Allas, Xavier Martinez Artes, Constança Albeertí Casas, Ilona krier Gunther.

A) INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS DE L'EXPERIÈNCIA (Citar les referències incloses en l'apartat següent)

L'ús d'asbest o amiant per la humanitat ve de molt antic; actualment es troba implicat en més de 3.000 aplicacions diferents en gairebé tots els sectors industrials (1,2). En la província de Barcelona s'han detectat ocupacions de major risc entre els treballadors de les fàbriques de fibrociment, pintors, transportistes de material d'amiant i treballadors de la construcció (3).

La inhalació de fibres d'amiant és perjudicial per a l'organisme humà. A mitjans dels anys 20 es tenia suficient coneixement per considerar que l'asbest era nociu per a la salut. Clàssicament l'amiant s'ha relacionat de manera gairebé exclusiva amb el mesotelioma pleural, que és una de les 10 formes clíniques amb les quals avui es defineix la PRA (patologia relacionada amb l'amiant).

L'asbest com a material es classifica en serpentí (fibres corbades) i amfibòlic (fibres rectes). El crisòlit o amiant blanc és del primer grup i és el més important degut al fet que representa el 90% de tot l'amiant d'ús industrial. Químicament l'amiant és un compost silicatat de diferents metalls (ferro, magnesi, calci...), que té un aspecte extern fibrós i una unitat física bàsica de 50-100 micres per 0,5-3 micres. Això ho converteix en una autèntica agulla microscòpica i explica que, al costat de l'estructura aerodinàmica de l'arbre bronquial, les fibres d'amiant inhalades arribin fins als bronquíols i els sacs alveolars més petits i distals que estan al costat de la pleura, de tal manera que es lesionen directament les parets laterals i basals del parènquima pulmonar. També és possible la via de distribució limfàtica(2). Una vegada dipositades les fibres d'amiant en el pulmó es destrueixen cèl·lules, apareix fibrosi i espais cicatricials perialveolars i bronquiolars (asbestosis pulmonar) que comporten, al final, a una dificultat respiratòria.

La PRA és un conjunt de 10 alteracions que afecten en la seva majoria l'aparell respiratori i que estan causades per la inhalació i posterior dipòsit en el parènquima pulmonar de fibres d'amiant. D'acord amb els documents de major consens mundial (4,5) es divideix en PRA maligna (mesotelioma pleural, el mesotelioma peritoneal, el carcinoma broncopulmonar relacionat amb l'asbest i altres neoplàsies) i en PRA no maligna. En el grup de PRA no maligna trobem un nivell d'afectació pulmonar (l'asbestosi o fibrosi pulmonar intersticial), un nivell pleural (plaques pleurals aïllades, la fibrosi pleural difusa o engruiximent pleural i el vessament pleural benigne) i un nivell bronquial amb l'obstrucció crònica en aquestes vies i l'atelectasi rodona.

L'agressivitat d'aquest material està relacionada amb la forma fibrosa de l'amiant ja que experimentalment s'ha demostrat que aquest material en forma de pols no produeix malaltia(6). Exposicions curtes o de poca intensitat no exclouen el desenvolupament i aparició d'una asbestosi i altres PRA atès que hi ha factors individuals poc coneguts de susceptibilitat a aquesta malaltia (7). El període subclínic entre la inhalació i el desenvolupament de malaltia és de diversos anys, la qual cosa dificulta l'estudi dels factors de risc quan es manifesta la patologia.

A la capacitat fibrogenètica de l'amiant se li afegeix una carcinogenicitat de primer nivell (2). El model oncològic més acceptat és el de dosi- resposta sense nivell de seguretat (8). La capacitat fibrogenètica i la carcinogenètica estan relacionades,

sobretot en l'asbest tipus amfibòlic. Està demostrada la seva implicació en el desenvolupament dels mesoteliomes i en determinades neoplàsies pulmonars on sembla que actuaria com agent co-carcinogen (9). El diagnòstic de mesotelioma maligne precisa d'histologia i histoquímica per evitar la confusió que produeix la troballa freqüent de metàstasi d'altres carcinomes. Amb tot, el risc de desenvolupar un mesotelioma maligne augmenta amb l'edat i depèn també de quan es va iniciar l'exposició; al seu torn, aquestes variables es relacionen amb el nivell d'exposició, la continuïtat d'exposició i el temps de latència (10).

L'exposició laboral, generalment passada, amb inhalació de fibres asbestiformes es considera el factor de risc més important de desenvolupament de PRA, si bé no totes les persones que han tingut o tenen contacte amb l'asbest la desenvolupen. Un dels problemes principals per estudiar la PRA és la falta d'informació en les històries clíniques relativa a antecedents laborals dels malalts amb fibrosi pulmonar i el càncer de pulmó. Això i l'avançada edat en el moment del diagnòstic, atès que hi ha un llarg interval temporal entre l'exposició i les manifestacions de PRA, expliquen que un nombre important de PRA no siguin reconegudes com a malaltia laboral (11). En el món encara hi ha molts casos que no són ni reconeguts ni declarats com d'origen professional (4). Cal recordar que a Espanya l'asbestosi, el càncer de pulmó per asbest i el mesotelioma figuren en el quadre de malalties professionals recollides en el Reial decret 1995/1978 de 12 de maig (12). L'escassa declaració d'aquests casos com a malaltia professional contribueix al poc coneixement que hi ha de la incidència real de les PRA a Espanya. El llarg període de latència de la malaltia fa que molts casos apareguin en persones d'edat avançada i ja jubilades, amb la qual cosa l'atenció i el diagnòstic diferencial recauen en l'atenció primària de salut, enlloc dels serveis preventius de les empreses.

D'altra banda, les exposicions no laborals que poden desencadenar una PRA són les derivades de la inhalació de fibres pel fet de viure prop del focus emissor, la convivència familiar dintre d'una mateixa casa amb treballadors de l'amiant que portaven fibres en la seva roba de treball que es rentava a casa, la utilització domèstica de productes fabricats amb amiant i en mal estat de conservació i finalment, la simple exposició ambiental. Aquesta última possibilitat d'exposició està més estudiada en el cas del mesotelioma que en el del càncer de pulmó relacionat amb l'asbest (13,14,15). La incidència de casos de PRA benigna, inclosa l'asbestosi, d'origen ambiental tot just comença a estudiar-se.

El tabaquisme s'identifica entre les patologies que predisposen a patir PRA. Així, els fumadors exposats a l'amiant tenen més risc de desenvolupar signes radiològics d'asbestosi que les persones no fumadores. L'asbestosi actua, a la vegada, com a factor de risc de desenvolupar el càncer pulmonar. Per tant, el tabaquisme seria un factor concomitant, no predisposant i, per tant, aquest hàbit es comporta com un modificador de l'efecte de la relació entre l'asbestosi i el risc de desenvolupar càncer de pulmó (9). A l'estat espanyol s'estima que un 4% dels casos de càncer de pulmó estan relacionats amb l'exposició laboral a l'asbest actuant en sinèrgia amb el tabaquisme(16). No s'ha pogut identificar cap associació entre tabaquisme i mesotelioma (2)

La semiologia de la PRA va des d'un estadi subclínic asimptomàtic o la troballa casual d'una tos seca i persistent fins a una dispnea cada vegada més severa i crònica, amb una brusca descompensació quan es tracta d'un mesotelioma. L'expectoració, els signes d'obstrucció bronquial i les evolucions tòrpides de quadres respiratoris no són manifestacions pures de l'afectació per amiant sinó del component bronquial associat. Els primers estudis descriptius realitzats fa 25 anys en treballadors exposats de la zona industrial de Barcelona, indicaven que fins a un 25% d'aquests poden presentar PRA (17). L'asbestosi pot, en algun cas, ser diagnosticada per imatges opaques petites i irregulars en una placa de tòrax casual.(9) En la nostra experiència en l'àmbit d'atenció primària, el servei

III Premi a la Innovació en Processos d'Atenció i Organització en Atenció Primària.

d'urgències (CUAP) i de radiologia també juga un paper important en la captació de casos sospitosos.

El diagnòstic definitiu de la malaltia per amiant és histològic, com pot ser la detecció per citologia de cossos d'asbest. En la majoria dels casos no es pot disposar d'aquesta prova i el diagnòstic es basa en tècniques d'imatge, una història personal d'exposició amb un període de latència adequat i havent descartat raonablement altres possibilitats (5). Les tècniques d'imatge poden anar des d'un augment difús del calibre pleural (de predomini visceral), a unes plaques pleurals (de predomini parietal, calcificades o no), els vessaments pleurals parcials o els massius, la presència de masses pleurals i fins al patró fibrós reticulo-nodular de preferència bibasal, característic de la fibrosi pulmonar (6). La tomografia axial computada (TAC) d'alta resolució ha demostrat ser més sensible que la radiografia convencional i que el mateix TAC convencional amb un valor predictiu baix (50%).

L'únic mètode de prevenció primària de la PRA és evitar la inhalació de les fibres d'amiant. Per això, la indústria que ha de manipular aquest producte està sotmesa a rigoroses mesures de seguretat i controls constants per eliminar tota possibilitat d'exposició pulmonar o tòpica. El seu ús està actualment prohibit en la Comunitat Europea amb l'objecte d'arribar a un nivell 0 d'exposició encara que cal tenir en compte les milers de tones d'aquest material espargides en aquest territori. La prevenció secundària es basa en el diagnòstic precoç per part de les entitats responsables de la vigilància de la salut dels treballadors sotmesos al risc de l'amiant i a la població exposada en general (18), de la instauració de mesures assistencials i rehabilitadores, així com un canvi en el lloc de treball. Segons el Protocol de Vigilància Sanitària Específica de l'amiant (19) els treballadors exposats han de fer un control bianual. La prevenció terciària es constitueix amb l'arsenal terapèutic i rehabilitador de la funció pulmonar alterada per l'existència de la PRA.

La PRA, especialment la patologia no maligna, és un problema de morbi-mortalitat poc estudiat en el món i la seva incidència sobre la població de l'àrea sanitària de l'estudi és desconeguda. El període de latència entre l'exposició inhalatòria a fibres d'amiant i la PRA s'estima al voltant de 15 anys. S'accepta que la incidència "espontània" de mesotelioma és molt rara, inferior a 1 cas nou per milió d'habitants i any (20). En Europa Occidental, fins a mitjans dels anys 1950 la incidència era al voltant de 1 per milió, però actualment és de 3/milió/any (6). No es coneixen dades d'incidència de la PRA no maligna; i també per aquest motiu es d'interès el nostre estudi, en abastar la població general, que bàsicament utilitza l'atenció primària i el seu metge de capçalera com a referent per presentar els seus problemes de salut.

El Vallès Occidental és la comarca que durant la major part del segle XX ha estat més exposada a l'amiant. En la província de Barcelona s'ha estimat una incidència de mesotelioma (estimada a partir de dades de mortalitat de residents de la mateixa província) de 8,3 casos/milió/any en homes i de 4,7 casos/milió/any en dones i en alguns dels municipis se sobrepassen àmpliament aquestes xifres: Barberà del Vallès 26,7 casos/milió/any, Cerdanyola 18,4 casos/milió/any i Ripollet 17,6 casos/milió/any (21, 22). No hi ha dades d'incidència de les altres PRA en la zona, ja que rarament es registren com a causa de mortalitat i no s'han portat a terme estudis prospectius com el plantejat en aquest projecte. Es desconeix, doncs, l'impacta real de morbi-mortalitat deguda a l'exposició d'amiant i les característiques epidemiològiques i clíniques dels casos incidents en la zona però l'estudi es basa en la hipòtesi que efectivament pot haver una incidència de casos PRA no maligna també important.

Des de 1907 fins a 1997 en la població de Cerdanyola del Vallès va funcionar una de les majors fàbriques de fibrociment de l'estat espanyol, un dels principals components és l'amiant. Els treballadors i la població general d'aquesta àrea

densament poblada han estat exposats durant molts anys a aquest material, i probablement encara ho estan, en existir encara restes ambientals. La progressiva aparició de casos de PRA, inicialment entre els treballadors d'aquella fàbrica però també en altres indústries manipuladores d'asbest i entre la població general, dintre d'un àrea sanitària de la província de Barcelona, ha cridat l'atenció del nostre equip investigador. Segueix sense conèixer-se les dimensions reals de l'afectació actual per la PRA i les característiques del perfil dels afectats en la nostra zona.

De tots els casos de PRA, una proporció important estan relacionats amb l'exposició a l'amiant durant la jornada laboral. Altres casos de PRA suggereixen una exposició a l'asbest de forma no laboral o "passiva". Aquesta es pot deure a la simple convivència o contacte familiar amb el treballador que es comporta com un portador de restes de fibres d'asbest al domicili després de la seva jornada laboral. També poden haver causes ambientals, com viure prop del focus emissor o del dipòsit industrial d'asbest (veinatge). Mereix també atenció l'ús domèstic d'utensilis portadors d'amiant i que estan en mal estat. En una regió d'Itàlia s'ha establert un registre de casos de mesotelioma que tracta d'identificar els casos atribuïbles a l'exposició laboral amb la finalitat que siguin reconeguts i rebin la prestació corresponent (23) .

En la província de Barcelona la proporció de casos de mesotelioma que s'atribueixen a l'exposició domèstica o ambiental és del 26% (15). Per a les altres PRA, es desconeix la proporció de casos entre exposició laboral directa i exposició passiva. No hi ha experiències científiques prèvies publicades en forma d'estudis semblants que incloguin tot el ventall de PRA benigna i maligna que pretén descriure el nostre estudi (24) . L'experiència clínica dels membres de l'equip de l'estudi mostra que la majoria dels casos de PRA es detecten dintre de la xarxa pública assistencial d'Atenció Primària i especialitzada de l'Institut Català de la Salut, la qual cosa contribueix a l'exhaustivitat en la detecció de nous casos que pretén aquest estudi.

Així doncs ,s'ha realitzat un estudi clínic i epidemiològic prospectiu basat en la recopilació exhaustiva (tots els casos), plena (tota la informació de cada cas) i coordinada (entre tots els centres) dels casos incidents de PRA entre 1-1-2006 i 31-12-2009, per a conèixer incidència de les PRA en la zona, descriure les característiques de l'exposició i investigar el perfil d'espai, temps i persona dels afectats per aquest material.

BIBLIOGRAFIA

1. Burdorf A, Dahhan M, Swuste P. Occupational characteristics of cases with asbestos related diseases in the Netherlands. *Ann Occup Hyg* 2003;47(6): 485-92.
2. Martínez C, Monsó E, Quero A. Emerging Pleuropulmonary Diseases Associated With Asbestos Inhalation. *Arch Bronconeumol* 2004;40:166-177.
3. Agudo A, González CA, Bleda MJ, Ramírez J, Hernández S, López F, et al. Occupation and risk of Malignant Pleural Mesothelioma: A Case Control Study in Spain. *Am J Ind Med* 2000;37:159-168.
4. International expert meeting on asbestos, Asbestosis, and Cancer, Consensus Report. Helsinki 1997 *Scand J Work Environ Health* 1997;23: 311-6.
5. American Thoracic Society. ATS Documents. Diagnosis and Initial management of nonmalignant diseases related to asbestos. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:691-715.
6. Grupo de Trabajo EROL-SEPAR. Normativa sobre el asbesto y sus enfermedades pleuro-pulmonares. *Arch Bronconeumol* 2005; 41(3):153-68.
7. Begin R, Christman JW. Detailed occupational history: the cornerstone in diagnosis of asbestos-related lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163 (3 Pt 1):598-9.
8. Goldberg M. Asbestos and risk of cancer: exposure-effect relationships for occupationally exposed populations. *Rev Mal Respir* 1999;16 (6 Pt 2):1278-85.
9. Weiss W. Asbestosis: A Marker for the Increased Risk of Lung Cancer Among Workers Exposed to Asbestos. *Chest* 1999; 115: 536-549.
10. Peto J, Hodgson JT, Matthews FE, Jones JR. Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain. *Lancet* 1995 4;345(8949):535-9.
11. Dumortier P. The role of environmental and occupational exposures in Turkish immigrants with fibre-related disease. *Eur Respir J* 2001; 17(5): 922-7.
12. Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social. B.O.E. (agost 25 1978).
13. Magnani C, Agudo A, Gonzalez CA, Andrion A, Calleja A, Chellini E, Dalmaso P, Escolar A, Hernandez S, Ivaldi C, Mirabelli D, Ramirez J, Turuguet D, Usel M, Terracini B. Multicentric study on malignant pleural mesothelioma and non-occupational exposure to asbestos. *Br J Cancer* 2000; 83(1):104-11.
14. Analysis of occupational exposure to asbestos in cases of mesothelioma registered in Romagna (1986-1998). Gruppo di lavoro per la sorveglianza del mesotelioma in Romagna. *Med Lav* 2000; 91(6):575-86.
15. Agudo A. Mesotelioma Pleural y Exposición Ambiental al Amianto. Tesis doctoral. Instituto Catalán de Oncología. Universidad de Barcelona. 2003.
16. Badorrey MI, Monsó E, Teixidó A, Pifarré R, Rosell A, Llatjós M. Frecuencia y riesgo de neoplasia broncopulmonar relacionada con el asbesto. *Med Clin (Barc)* 2001;117(1):1-6.
17. Segarra F, Monte MB, Ibanez PL, Gonzalez AG, Nicolas JP. Asbestosis in the industries of the Barcelona area. *Am J Ind Med* 1980;1(2):149-58.

III Premi a la Innovació en Processos d'Atenció i Organització en Atenció Primària.

18. Dement JM. Surveillance of respiratory diseases among construction and trade workers at Department of Energy nuclear sites. *Am J Ind Med* 2003; 43(6): 559-73.

19. Grupo de Trabajo de Salud Laboral de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2003. Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica del Amianto, revisión 2003. Ministerio de Sanidad y Consumo.

20. Hillerdal G. Mesothelioma: cases associated with the non-occupational and low dose exposure. *Occup Environ Med* 1999; 56: 505-513.

21. GEMEB. Mortalidad por mesotelioma pleural en la provincia de Barcelona. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 565-569.

22. López-Abente G, Hernández-Barrera V, Pollán M, Aragonés N, Pérez-Gómez B. Municipal pleural cancer mortality in Spain. *Occup Environ Med* 2005; Mar; 62(3): 195-9.

23. Barbieri PG, Lombardi S, Candela A, Pezzotti C, Binda I. Incidence of malignant mesothelioma (1980-1999) and asbestos exposure in 190 cases diagnosed among residents of the province of Brescia. *Med Lav* 2001 Jul-Aug; 92(4): 249-62

24. Tarrés J, Abós-Herrándiz R, Alberti C, Martínez-Artés X, Rosell-Murphy M, García-Allas I, Castro E, Cantarell G, Gallego M, Orriols R. Enfermedad por amianto en una población próxima a una fábrica de fibrocemento. *Arch Bronconeumol*. 2009; 45(9): 429-434

B) OBJECTIUS DE L'EXPERIÈNCIA

L'objectiu principal del projecte és conèixer les taxes d'incidència i les taxes ajustades de mortalitat de totes i cadascuna de les 10 entitats constitutives de la PRA en l'àmbit geogràfic de l'estudi.

El perfil descriptiu de morbi-mortalitat s'ajustarà per edat i gènere, variables d'exposició i origen del cas (laboral, ambiental o mixt) i s'estudiarà la relació entre la durada de l'exposició, els intervals de temps entre l'exposició i l'inici dels símptomes respiratoris, el diagnòstic de la malaltia i l'eventualitat de la defunció durant el seguiment.

Objectius específics:

-Quantificar exhaustivament els casos incidents i descriure les seves variables clinicoepidemiològiques.

-Quantificar la possible infradeclaració de PRA en la morbiditat declarada com patologia laboral.

-Quantificar la infradeclaració de PRA en la certificació de les causes de mort a través dels butlletins estadístics de defunció corresponent a la població morta per alguna de les 10 entitats de la PRA.

L'impacte de la PRA en la nostra població motiu d'estudi es complementarà amb la possible detecció d'agrupacions o clústers geogràfics de casos incidents d'aquesta patologia.

C) DESCRIPCIÓ DE L'EXPERIÈNCIA

Es tracta d'un estudi clinicoepidemiològic longitudinal i prospectiu de casos incidents diagnosticats d'alguna de les 10 entitats nosològiques que constitueixen la PRA entre els anys 2006 i 2009.

El repte de la nostra experiència amb aquest estudi es desenvolupar el coneixement i competència suficient entre els facultatius i professionals sanitaris d'atenció primària del àmbit geogràfic de l'estudi, per poder identificar adequadament els possibles casos de patologia relacionada amb l'amiant. I finalment, obtenir una màxima exhaustivitat de la incidència i prevalença de casos em la zona d'estudi.

1. Formació dels professionals participants.

Inicialment, es va presentar el projecte a tots els equips directius del territori i posteriorment a tots els membres dels Equips d'Atenció Primària participants. Així mateix es van realitzar sessions de sensibilització i formació dels metges de família de la zona per a detectar els casos sospitosos de PRA. Aquestes sessions es van donar en l'horari de treball dels equips, a les reunions de coordinació, per part de un dels experts clínics del grup investigador. En les sessions es va donar una definició operativa de cas de PRA

a) PRA maligna (mesotelioma pleural, el mesotelioma peritoneal, el carcinoma broncopulmonar relacionat amb l'asbest i altres neoplàsies

b) PRA no maligna : nivell d'afectació pulmonar (l'asbestosi o fibrosi pulmonar intersticial), un nivell pleural (plaques pleurals aïllades, la fibrosi pleural difusa o engruïment pleural i el vessament pleural benigne) i un nivell bronquial amb l'obstrucció crònica en aquestes vies i l'atelectasi rodona.

Es va assegurar també el reclutament dels pacients amb consentiment informat. Per a tot l'estudi, i en cas de no aconseguir el consentiment informat del pacient o del seu família, s'ha recollit el conjunt mínim de dades per a registrar el cas com a tal i evitar duplicitats: data de naixença, sexe, diagnòstic, i adreça.

Si un cas amb confirmació diagnòstica i consentiment de participar en l'estudi és posteriorment perdut, es comptabilitza com a tal i es registra la causa de la pèrdua.

Per al diagnòstic de PRA es requereix el compliment de les 3 condicions següents de manera necessària i suficient: a) que la persona tingui demostrada l'existència d'alguna alteració estructural compatible amb la PRA en el seu aparell respiratori per tècniques d'imatge i/o per anatomia patològica; b) que tingui demostrada l'existència d'un raonable temps de latència per exposició ocupacional i/o ambiental a l'amiant i/o s'objectivin un o dos tipus de marcadors fisiopatològics d'aquella exposició (l'existència de plaques pleurals per tècniques d'imatge i/o la identificació de cossos d'asbest en el rentat broncoalveolar o en una mostra citològica) i c) haver estat excloses de forma raonable altres possibilitats etiològiques.

S'ha realitzat una segona ronda de sessions clíniques amb els equips participants, en les que s'ha exposat resultats agrupats per Equip d'Atenció Primària i s'han analitzat les futures implicacions en la tasca de detecció i de seguiment dels casos ja coneguts.

Diferents membres del equip investigador han participat en l'elaboració del document "programa de vigilància postocupacional de treballadors que han estat exposats a l'amiant", sota la Direcció General de Salut Pública.

2. Circuit de detecció i selecció de casos

El circuit s'inicia quan es detecta un possible nou cas. El metge de família que té la sospita diagnòstica ho deriva al pneumòleg de zona per a la confirmació diagnòstica i després pot incorporar en la història clínica informatitzada del pacient els codis

III Premi a la Innovació en Processos d'Atenció i Organització en Atenció Primària.

ICD 10 que certifiquen la PRA (J61; J920; C45) i notificar-lo a un metge investigador del projecte. En els Equips d'Atenció Primària de Cerdanyola, Ripollet, Barberà del Vallès i Badia del Vallès hi ha un metge referent del projecte que rebrà a través del metge de família les dades clíniques del cas confirmat. Aquest metge referent, que és investigador de l'equip i està entrenat per a recollir les variables de l'estudi, realitza una entrevista amb el pacient i si el cas compleix les condicions especificades prèviament, li informa de l'existència de l'estudi i li ofereix participar lliurement en ell. Si el pacient accepta ha de signar el consentiment informat. A continuació es recullen les variables de l'estudi mitjançant l'anamnesi detallada i especifica respecte al possible contacte amb l'amiant i també es valora la informació clínica aportada pel pacient i s'omple una fitxa identificativa del cas sospitós. Una vegada el metge referent ha completat la fitxa identificativa necessària per a cada cas, envia per valisa la documentació al investigador i pneumòleg amb llarga experiència sobre el tema, que centralitza tota la informació clínica rebuda de tots els equips participants i fa l'últim control de qualitat de les dades de tots els casos de l'estudi.

La labor del metge expert es bàsica per discriminar els veritables casos de PRA, i per això sol·licita quantes proves complementàries i interconsultes considera necessàries per confirmar el diagnòstic i l'exposició a l'amiant, i, una vegada confirmat el cas, inicia el procés de seguiment i deriva al pacient de nou al seu metge de família amb l'informe clínic i les recomanacions per a la gestió futura del cas.

La Unitat de Salut Laboral és referent per a tots els EAP de la zona que detecten casos amb patologies relacionades amb el treball i participa activament en la sensibilització dels metges de família que detectin casos de PRA perquè els notifiquin. L'Hospital Parc Taulí actua d'Hospital de referència per a tota la zona de l'estudi i a més de rebre els casos dels EAP per a confirmació diagnòstica, pot detectar nous casos de PRA a través d'Urgències i Consultes Externes de Neumologia (consulta ATPN). La persona de suport per al treball de camp ha fet trimestralment una recerca exhaustiva de tots els nous casos informatitzats en l'Atenció Primària i en les altes Hospitalàries amb els codis ICD 10 útils (J61;J920;C45), que s'han derivat als experts clínics del equip investigador per la confirmació de cas.

Si en alguna circumstància un nou cas presenta problemes per a determinar l'existència o no d'exposició laboral, tant els metges dels EAP com els metges referents de tota la zona de l'estudi ho podran derivar a la Unitat de Salut Laboral de Sabadell on es procedeix a realitzar una anamnesi detallada i, si és necessari, obtindrà informació complementària sobre les empreses on ha treballat el pacient. Aquesta Unitat fa un informe al metge referent amb les dades rellevants de l'anamnesi i les conclusions sobre la possible etiologia laboral del cas.

3.Tractament a la base de dades

Una vegada confirmat el cas, s'introdueix a la base de dades única del projecte, per part d'un altre membre del equip investigador, juntament amb una persona de reforç per al treball de camp. Per cada cas dons, existeix un registre a la base de dades informatitzada i una fitxa en suport paper, i el full de consentiment informat.

4.Nombre de casos nous detectats

L'estudi s'articula entorn a tots els Equips d'Atenció Primària de Salut que disposen els municipis participants i són dependents tots ells de l'Institut Català de la Salut; tots aquests Equips estan al 100% d'informatització i tots ells treballen amb els mateixos codis nosològics propis (CIE-10) i han de referir els

seus pacients a l'Hospital Parc Taulí que pertany a la Xarxa Hospitalària d'Utilització Pública i que és el centre de referència únic de la zona. Així mateix també participa en l'estudi l'única Unitat de Salut Laboral de referència en aquesta àrea geogràfica, adscrita a l'Ajuntament de Sabadell. En el seu conjunt es constitueix una xarxa de serveis sanitaris que atenen a unes 350.000 persones.

A punt de finalitzar el període de temps de recollida de casos, hem obtinguts els següents resultats preliminars: S'han identificat 91 casos incidents entre els anys 2006 i 2008, dels que s'han produït 8 morts relacionades amb la patologia per asbest. S'han identificat retrospectivament, 256 casos entre els anys 2000 a 2005 i 341 casos més des de l'any 1970 a l'any 1999.

5. Seguiment dels casos detectats.

Els casos es registren a la base de dades, i s'informa al metge de capçalera responsable del pacient i a la Unitat de Salut Laboral si és el cas; de la confirmació del diagnòstic de PRA i, segons criteri clínic, es fa un seguiment anual o triennal.

D) DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE D'AVALUACIÓ

El projecte d'avaluació intenta abordar els diferents aspectes resultants de l'execució de l'estudi:

1. Es determinarà el perfil d'exposició i les variables espai-temps-persona dels afectats; es calcularan les taxes d'incidència i de mortalitat ajustades per edat, sexe i 10 entitats nosològiques que constitueixen la PRA. Es determinaran les corresponents Odds Ratio d'Mantel-Hanzsel per a les variables confusores i s'utilitzarà la regressió logística i l'anàlisi de supervivència per a completar l'estudi i respondre als objectius de l'estudi. El nivell de significació és del 95%.

2. La declaració de casos de patologia professional per asbest en la zona s'obtindrà a través de les dades de sinistralitat declarada al Departament de Treball per les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals, dades accessibles a la Unitat de Salut Laboral, i es compararà amb els casos incidents detectats per l'estudi amb possible factor d'exposició laboral. Si el número de casos declarats al Departament de Treball ho permet, es comparen les variables comunes amb la base de dades del projecte per a determinar si existeixen diferències significatives en la declaració.

3. El càlcul de la infradeclaració en les certificacions de les causes de mort a través dels butlletins estadístics de defunció del registre de mortalitat de la Generalitat de Catalunya es farà a partir de l'anàlisi dels butlletins de defunció de les persones que el nostre estudi detectarà com afectada per PRA i eventualment mortes per alguna de les seves 10 entitats durant el seguiment.

4. S'analitzarà la possible aparició d'agrupacions o clústers poblacionals de casos de Cerdanyola del Vallès i Ripollet, on es sospita que apareguin més casos per l'existència de la major indústria de fibrociment del país durant 90 anys, que va ser tancada l'any 1997. L'exposició crònica i intensa a amiant a nivell laboral i ambiental ens permet inferir l'aparició d'una epidèmia progressiva de casos d'asbestosi en àrees geogràfiques d'un diàmetre aproximat entre 100 i 500 metres de distància del focus d'emissió de partícules d'amiant (Fabrica de La Uralita).

5. També s'analitzarà el grau de coneixements i competències adquirides pels professionals d'atenció primària participants a l'estudi, que ens permetrà avaluar la

capacitat de identificar nous casos en el present i en els anys futurs, en una zona amb una exposició al amiant molt més elevada que altres zones del nostre país.

E) APLICABILITAT I UTILITAT PRACTICA

Al tractar-se d'un estudi exhaustiu de base poblacional, de les 10 entitats constituents de PRA ens permetrà disposar de taxa d'incidència coneguda per a homes i dones de la zona d'estudi, comparativament amb la de la resta de la província de Barcelona i estat espanyol.

Aquesta informació ens permetrà prendre mesures per la detecció precoç i seguiment adequat de la població afectada i també permetrà planificar i ajustar els recursos necessaris per atendre a la població afectada, tant a nivell d'atenció primària com hospitalària.

Permetrà així mateix fer la base per un estudi de cohorts, de seguiment dels casos detectats, on es permeti aprofundir en els mecanismes d'acció i evolució de la malaltia causada per asbest i les seves particularitats en aquesta àrea geogràfica.

Pot ajudar també a dissenyar i aplicar una estratègia de cribratge de la patologia relacionada per l'amiant des de l'àmbit d'atenció primària en la zona de més alta prevalença, ja que molts dels afectats ja estan jubilats o no treballen en el mateix lloc de treball que va originar l'exposició i és difícil captar-los amb la xarxa de la unitat de salut laboral corresponent.

F) CALENDARI

Està previst tancar la base de dades i realitzar el control de qualitat a finals de l'any 2009, i durant el primer semestre de l'any 2010 realitzar les diferents anàlisis estadístiques necessàries per obtenir resultats dels objectius proposats, i començar la redacció de diferents articles relacionats amb els resultats obtinguts.

Historial científic i l'experiència de l'equip investigador

La constitució de l'equip investigador com a tal és emergent i fructífera i va tenir des dels seus inicis un suport institucional màxim. A mitjans de l'any 2003 es va crear de manera pràctica i oficial el grup d'investigadors i ja a principis del 2005 va rebre el premi finalista en IX Premi d'Investigació en Atenció Primària per presentar un estudi retrospectiu de casos de PRA en la mateixa zona geogràfica que és motiu d'investigació en el present projecte. És a l'abril d'aquest mateix any 2005 quan el grup rep el primer premi en la convocatòria del 7º premi de la Fundació Gol i Gorina en Investigació en Atenció Primària gràcies a la presentació d'aquest estudi retrospectiu. Aquest ens serveix de base operativa i logística per a consolidar l'equip i proposar el present estudi prospectiu.

El Dr. Tarrés com a pneumòleg i la Dra. Cantarell, especialista en medicina Interna i cures pal·liatives, tenen una dilatada carrera en el maneig d'aquest tipus de pacients, han treballant institucionalment coordinats per atendre el conjunt de la patologia respiratòria del mateix sector sanitari en el qual es desenvolupa el present projecte i de manera directa per temes relacionats amb la PRA. L'estudi aprofita l'actual fluïdesa de la seva relació professional i humana per a vehiculitzar els casos incidents que apareguin. La coordinació entre el Dr. Tarrés i el Dr. Orriols del Servei de Pneumologia de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron a Barcelona facilita la col·laboració per a captar possibles casos de la zona en estudi que

III Premi a la Innovació en Processos d'Atenció i Organització en Atenció Primària.

poguessin diagnosticar-se en aquest hospital i que es detectessin a través del registre d'altres hospitalàries (CMDH).

La Dra. Alberti ha participat activament durant 5 anys a la Unitat de Salut Laboral de Sabadell , on es reben notificacions des de l'Atenció Primària de malalts amb patologies relacionades amb el treball per a tota la zona de l'estudi i de manera habitual fa sessions de sensibilització i formació continuada als metges de família perquè notifiquin aquestes patologies. Realitza informes de feed-back als metges de família sobre els casos que li han estat notificats. Una vegada més, l'estudi aprofita el normal desenvolupament de l'activitat laboral d'un investigador del grup per potenciar la notificació des de l'Atenció Primària dels casos incidents de PRA i augmentar l'exhaustivitat de la detecció de casos.

La Dra. Rosell té una llarga experiència en la coordinació i assessorament de projectes d'investigació liderats des de l'Atenció Primària en la zona d'estudi. Té una experiència provada d'assessorament i participació en projectes de recerca, com a membre de la direcció científica de l'IDIAP Jordi Gol i Gorina.

A la multidisciplinarietat i la complementarietat que presenten els membres de l'equip d'investigació se li suma un dilatat funcionament assistencial que facilita el mantenir-se cohesionats i coordinats per realitzar el present projecte d'investigació que té com a base una part de la xarxa operativa i informatitzada de l'Atenció Primària de Salut a Catalunya, amb la participació de facultatius dels diferents Equips d'Atenció Primària participants en el projecte .

Fruit del treball i col·laboració del grup, s'ha publicat un primer article a la revista Archivos de Broncopneumologia, l'any 2009. (24)