

Asma relacionada amb el treball

Unitat de Salut Laboral de Barcelona. Agència de Salut Pública de Barcelona

Xarxa d'Unitats de Salut Laboral. Agència de Salut Pública de Catalunya



Generalitat de Catalunya
**Agència de Salut Pública
de Catalunya**



C S B Consorci Sanitari
de Barcelona

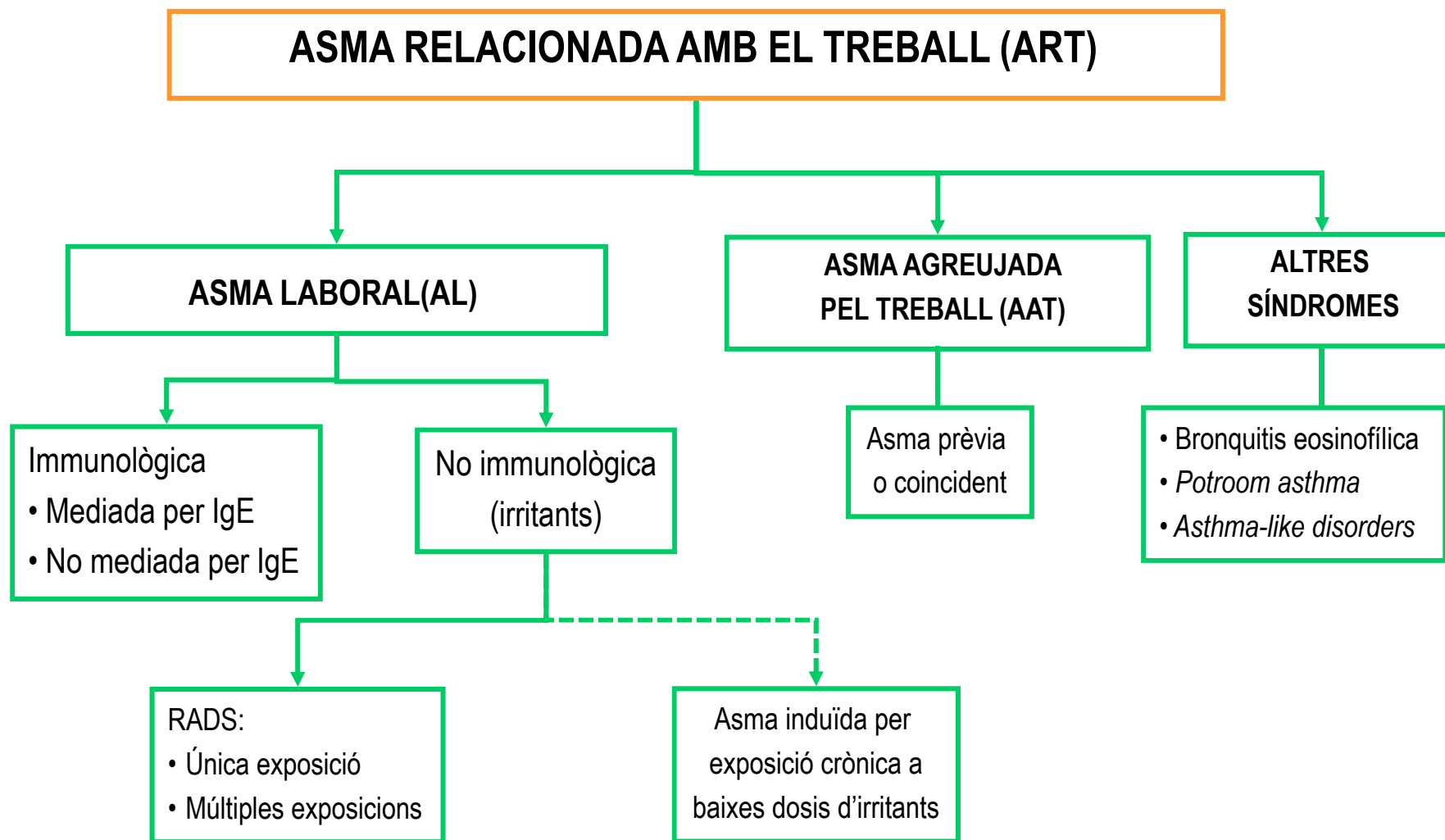


**Agència
de Salut Pública**



Introducció

- Fins un 25% de l'asma d'inici en l'adult pot estar relacionada amb el treball (Kogevinas M et al. Lancet 2007;370:336-41).
- Si un/a pacient amb asma laboral segueix treballant té mal pronòstic (Vandenplas O et al. Eur Respir J 2011; 38:804-11).
- Apartar el/la pacient del treball té conseqüències socioeconòmiques per la persona i per la societat (Ayres JG et al. Thorax 2011; 66:128-33).
- Les persones amb asma relacionada amb el treball són inadequadament avaluades tant en les consultes mèdiques generals com especialitzades (Fishwick D et al. Prim Care Resp 2007;16:304-10).



Malo JL, Vandenplas O. Definitions and Classification of Work-Related Asthma. Immunol Allergy Clin N Am 2011;31: 645-62.



Asma relacionada amb el treball i asma laboral

- ART: totes les condicions que vinculen l'asma amb el lloc de treball, no només les que tenen una relació causal, sinó també les que influeixen en les exacerbacions de l'asma.
- AL
 - Malaltia caracteritzada per
 - Limitació variable del flux d'aire i/o hiperreactivitat i inflamació de les vies respiratòries i
 - Causada per condicions atribuïbles a un determinat medi ambient professional i no a estímuls de fora del lloc de treball.
 - Es distingeixen dos tipus d'AL segons es produeixi la mediació de mecanismes immunològics o no: AL immunològica (90%) i AL no immunològica.



Asma laboral

- És la malaltia respiratòria laboral més freqüent en poblacions occidentals industrialitzades.
- No hi ha registres complets d'AL, de manera que la veritable freqüència de la malaltia és desconeguda.
- Les dades sobre incidència, agents causals i llocs de treball més freqüents depenen de la metodologia de recopilació de dades, la definició de cas, i el predomini de sectors econòmics i ocupacions dels diferents estudis.
- S'estima que els factors laborals representen del 9-15% dels casos d'asma en adults en edat de treballar.
- La incidència anual s'estima entre 12 a 170 casos per milió de treballadors (mitjana de 47).
- La incidència poblacional pot estar subestimada fins un 50%.

Nicholson PJ, Cullinan P, Newman Taylor AJ, Burge PS, Boyle C. Evidence based guidelines for the prevention, identification, and management of occupational asthma. *Occup Environ Med* 2005;62:290–299.



Asma laboral immunològica (ALI)

- És la forma més freqüent d'AL (90% de tots els casos d'AL)
- Apareix després d'un període de latència d'exposició (necessari per adquirir sensibilització mediada immunològicament cap a l'agent causal).
- Dos tipus:
 - AL causada per tots els agents d'alt pes molecular i certs agents de baix pes molecular pels quals existeix un mecanisme immunològic conegut (mediat per IgE).
 - AL induït per agents de de baix pes molecular que actuen a través de mecanismes immunològics en gran part desconeguts.



Agents sensibilitzants

- S'han identificat més de 200 agents (substàncies específiques, professions o processos industrials) causants d'AL.

Font: Organització Internacional del Treball. Enciclopèdia de seguretat i salut en el treball.

CLASSIFICACIÓ	SUBGRUPS	EXEMPLES DE SUBSTÀNCIES	EXEMPLES DE TREBALLS I INDÚSTRIES
Antígens de proteïnes d'alt pes molecular	Substàncies derivades d'animals	Animals de laboratori, cranc/marisc, àcars, insectes	Manipuladors d'animals, i cultiu i preparació d'aliments
	Substàncies derivades de plantes	Pols de farina i gra, guants de làtex de cautxú natural, enzims bacterianes, pols de ricí, gomes vegetals	Fleques, treballadors sanitaris, fabricació de detergent, preparació d'aliments
Baix pes molecular / sensibilitzants químics	Plastificadors, pintures de dues parts, adhesius, escumes	Isocianats, anhídrids àcids, amines	Pintura amb autopolvorització, envernissat, treball amb fusta
	Metalls	Sals de platí, cobalt	Refineries de platí, molta de metalls
	Pols de fusta	Cedre (àcid plicàtic), roure	Treball de serradora, fusteria
	Productes farmacèutics, medicaments	Psilio, antibiòtics	Fabricació i envasat de productes farmacèutics
Altres substàncies químiques		Cloramina T, vapors de polivinil clorur, insecticides organofosforats	Treball de consergeria, envasat de carn

- Agents més freqüentment identificats: isocianats, pols de farina i cereals, colofònia, làtex, animals, aldehids i pols de fusta.
- Personal més freqüentment afectat: treballadors/es que utilitzen pintures en esprai, treballadors/es de fleca i fabricants de pastisseria, personal d'infermeria, treballadors/es químics, cuidadors/es d'animals, soldadors/es, treballadors/es de processament d'aliments i treballadors/es de la fusta.



Factors associats a ALI

- L'atòpia augmenta el risc de desenvolupar AL en alguns casos (agents d'elevat pes molecular que indueixen la producció d'anticossos IgE específics).
- Fumar pot augmentar el risc de desenvolupar AL amb alguns agents sensibilitzants.
- Rinitis i rinoconjuntivitis en alguns casos s'associen a AL
 - La rinitis laboral i l'AL sovint es produeixen conjuntament en casos d'AL mediada per IgE.
 - És freqüent l'aparició de rinoconjuntivitis abans de l'aparició d'AL mediada per IgE.
 - El risc de desenvolupar AL és més alt l'any després de l'inici d'una rinitis laboral.

Nicholson PJ, Cullinan P, Newman Taylor AJ, Burge PS, Boyle C. Evidence based guidelines for the prevention, identification, and management of occupational asthma. *Occup Environ Med* 2005;62:290–299.



Asma laboral no immunològica (ALNI)

- Es caracteritza per
 - Absència d'un període de latència (a diferència del l'ALI que necessita aquest temps per l'adquisició de sensibilització).
 - Es desenvolupa en les hores posteriors a una o diverses exposicions a irritants inhalats (gas, fums, vapors, aerosols) a concentracions molt altes.
- L'episodi únic es coneix com a Síndrome de disfunció reactiva de les vies aèries (reactive airways dysfunction syndrome (**RADS**)).
- El diagnòstic requereix tots els 5 criteris: (1) identificació de data, hora, freqüència i durada de l'exposició, (2) aparició dels símptomes dins les 24 hores d'exposició, (3) sense període de latència, (4) símptomes amb menys probabilitats de millorar estant fora del treball, i (5) presència d'obstrucció del flux d'aire i / o presència i persistència d'hiperreactivitat bronquial inespecífica.



Registre de malaltia ocupacional respiratòria (MOR) de Catalunya

Font: Orriols R et al. Reported occupational respiratory diseases in Catalonia. *Occup Environ Med* 2006;**63**:255-260

Diagnosis	Cases			Men		Women	
	n	%	Mean age	n	%	n	%
Asthma	174	48.5	41.6	94	54.0	80	46.0
Acute inhalation	46	12.8	35.1	27	58.7	19	41.3
Mesothelioma	21	5.9	59.4	19	90.5	2	9.5
Asbestosis	18	5.0	63	16	88.9	2	11.1
Pneumoconiosis	17	4.7	62.8	16	94.1	1	5.9
Benign pleural disease	12	3.3	63.8	11	91.7	1	8.3
Chronic bronchitis	10	2.8	50	10	100	0	0
Allergic alveolitis	6	1.7	48.3	4	66.7	2	33.3
Infectious disease	5	1.4	37	3	60	2	40
Asthma-like disorder	4	1.1	43	4	100	0	0
Building related disease	3	0.8	22	0	0	3	100
Lung cancer	1	0.3	53	1	100	0	0
Other	42	11.7	40.7	28	66.7	14	33.3
All reports	359	100	47.7	233	64.9	126	35.1

Les activitats econòmiques més freqüents en els casos d'inhalacions agudes van ser les del metall (26%), serveis de neteja (22%) i les indústries químiques (13%).



Asma agreujada pel treball (AAT)

- Asma preexistent o concurrent que es veu agreujada per l'exposició laboral a diversos factors en els treballadors i treballadores que tenen asma preexistent o concurrent (asma que s'està produint a la vegada, però no està causada per exposicions a la feina).
- Els treballadors i treballadores amb AAT:
 - Manifesten un empitjorament dels símptomes del seu asma en el treball i millora fora de la feina.
 - Sovint estan exposats/des a substàncies químiques en el treball.
 - Utilitzen més sovint el seu broncodilatador de rescat a la feina.
 - Poden tenir un augment de la inflamació neutrofílica (en comparació amb l'AL en què és més freqüent la inflamació eosinofílica).
 - Pateixen les mateixes conseqüències socioeconòmiques que les persones amb AL.



Asma agreujada pel treball

Reference	Country	Study Setting and Number of Participants (% of eligible)	Criteria for Asthma	No. Asthma Cases	Age (yr)	Timing of WEA	Criteria for WEA (Self-Reported on Questionnaire Unless Indicated Otherwise)	WEA Prevalence	
								In All Adults with Asthma	In Working Adults with Asthma
Abramson 1995 (19)	Australia	FU 589 with asthma sx, from G pop survey (74%)	SR asthma dx	159	mean 43	Ever	Respiratory sx at work associated with particular job	20%	NA
Blanc 1999 (14)	Sweden	FU 1,562 in G Pop study (ECRHS) (65%)	SR asthma and BHR	160	20–44	Ever	Being at work ever makes chest tight or wheezy	38%	NA
Bolen 2007*† (18)	USA	FU 95 employed	Asthma dx by	95	18–45,	Current,	Researchers judged	NA	14%
Caldeira 2006* (15)	Brazil							3%	NA
Goh 1994 (20)	Singap							7%	NA
Henneberger 2002 (21)	USA							5%	NA
Henneberger 2003 (16)	USA							4%	21%
Henneberger 2006*† (17)	USA	records (61%)	record				by researchers and SR work-related sx or medication use	or 21% more stringent criteria†	24%, or 22% if more stringent criteria†
Johnson 2000* (22)	Canada	FU 2,974 in G Pop study (ECRHS) (39%)	SR asthma dx	106 (adult onset)	20–44	Current job	Wheezing or dyspnea at or after work in current job	34% wheezing 31% dyspnea	NA
Johnson 2006* (23)	Australia	5,331 in G Pop study (ECRHS) (37%)	SR asthma dx	694 (employed)	18–49	Current	Asthma better on weekends or holidays	NA	18%
Mancuso 2003 (24)	USA	Prospective study of 230 persistent asthma cases in primary care practice (39%)	Asthma dx by medical record	102 (employed)	18 or older, mean 39	Current job	Asthma made worse by workplace conditions	NA	58%
Saarinén 2003* (25)	Finland	1,925 asthma cases in NHI system (74%)	Asthma dx by medical record	969 (employed)	20–65, mean 43	Past month	Asthma sx caused or worsened by work at least weekly in past month	NA	20%

55 estudis
Prevalença
13% (adults amb asma) –
58% (treballadors adults amb asma)

Font: Hennerberger PK, et al. An Official American Thoracic Society Statement: Work-Exacerbated Asthma. AJRCCM 2011;184: 368-78.



Asma agreujada pel treball

- Els dies de pèrdua de treball són similars en pacients amb AAT i en pacients amb asma no relacionada amb el treball (no-ART) (Henneberger PK, et al. Occup Environ Med 2006;63: 551-7).
- Taxa d'atur similars entre AAT i no-ART (Breton CV, et al. Occup Environ Med 2006;63: 411-5).
- Canvis de treball menys freqüents en AAT que en AL (Larbanois A, et al. Eur Respir J 2002;19: 1107-13).
- La taxa de desocupació en AAT és comparable a l'AL (30 - 50%) (Cannon J, et al. BMJ 1995;311: 602-3).
- Gran varietat de condicions presents en el lloc de treball que poden exacerbar l'asma: productes químics irritants, pols, fum de tabac, al·lèrgens comuns, estrès, temperatura, esforç físic (Malo JL et al. Immunol Allergy Clin N Am 2011;31: 645-62).



ART a l'Atenció Primària (I)

- La mitjana de temps entre l'aparició de símptomes i el diagnòstic és d'almenys dos anys (amb variacions segons estudis de 16,9 mesos a 4,5 anys).
- El pronòstic de l'ART millora quan el temps entre l'aparició de símptomes i el diagnòstic (i la conseqüent evitació de l'agent causal) es redueix.
- Alguns estudis apunten que el retard és degut en part a la manca d'investigació de la relació amb el treball en l'atenció primària.
- Directrius del Regne Unit (un dels països amb més recerca en patologia laboral respiratòria) suggereixen que tots els pacients amb aparició o reactivació de símptomes d'asma en edat adulta se'ls ha de demanar la seva ocupació i preguntar sobre l'efecte del treball.

Walters GI, McGrath EE, Ayres JG. Audit of the recording of occupational asthma in primary care. *Occup Med (Lond)* 2012;62(7):570-3.



ART a l'Atenció Primària (II)

- Preguntar als treballadors/es sobre els símptomes que milloren quan estan fora de la feina és més sensible que preguntar sobre els símptomes que empitjoren quan estan a la feina.
- Dues preguntes simples amb alta sensibilitat quan es pregunten ambdues:
 - Milloren els seus símptomes els dies que no va a la feina?, en caps de setmana?
 - Milloren els seus símptomes quan està de vacances?

Vandenplas O, Ghezzi H, Munoz X et al. What are the questionnaire items most useful in identifying subjects with occupational asthma? Eur Respir J 2005;26:1056–1063.



Raons pel retard en comentar símptomes amb el/la professional de l'APS

RAONS	%
Dificultat per trobar un metge	0
El metge programa una visita en un moment inadequat	11,9
El pacient no troba temps per anar a la visita programada	11,9
Subestimació dels símptomes per part del pacient	26,8
<u>Por a perdre el treball</u>	<u>33,3</u>
Por a un canvi de treball no desitjat	26,2
<u>Por a perdre temps de treball</u>	<u>37,5</u>
<u>El metge no pregunta sobre l'associació dels símptomes amb el lloc de treball</u>	<u>41,0</u>
El pacient no revela que els símptomes empitjoren amb el treball	18,0
Un altre retard relacionat amb el sistema sanitari no esmentat	19,5
Un altre retard relacionat amb l'empresa no esmentat	9,8

Poonai N, van Diepen S, Bharatha A et al. Barriers to diagnosis of occupational asthma in Ontario. Can J Public Health 2005;96:230–233.



Eur Respir J 2012; 39: 529–545
DOI: 10.1183/09031936.00096111

ERS TASK FORCE REPORT

Guidelines for the management of work-related asthma

**X. Baur, T. Sigsgaard, T.B. Aasen, P.S. Burge, D. Heederik, P. Henneberger,
P. Maestrelli, J. Rooyackers, V. Schlünssen, O. Vandenplas and D. Wilken on behalf of
the ERS Task Force on the Management of Work-related Asthma**



Quin és el resultat de diferents opcions de maneig de pacients?

- Quines són les conseqüències de la persistència de l'exposició a l'agent causal?
- És possible millorar els símptomes i la funció pulmonar a través de tractament farmacològic en persones afectades que mantenen l'exposició a la feina?
- Fins a quin punt és efectiva l'evitació completa de l'exposició?
- Fins a quin punt és efectiva la reducció de l'exposició a través de controls ambientals o de la reubicació dels treballadors afectats?
- Fins a quin punt és efectiva la reducció de l'exposició a través d'un equip de protecció personal?



Recomanacions

RECOMANACIÓ	FORÇA ASSOCIACIÓ	QUALITAT EVIDÈNCIA
Pacients, metges/sses i empresaris/àries han de ser informats/des que la persistència de l'exposició a l'agent causal és probable que resulti en un deteriorament dels símptomes de l'asma i l'obstrucció de les vies respiratòries.	Força	Moderada
Pacients i metges han de ser conscients que l'evitació completa de l'exposició està associada amb una major probabilitat de millora, però no a una recuperació completa de l'asma.	Força	Moderada
La reducció de l'exposició a l'agent causal pot ser considerada com una alternativa a l'evitació completa per tal de minimitzar conseqüències adverses de tipus socioeconòmic, però no hi ha evidència suficient per recomanar aquesta opció com una estratègia terapèutica de primera elecció. Aquest enfocament requereix un seguiment mèdic acurat per assegurar una identificació precoç d'empitjorament de l'asma.	Dèbil	Baixa
L'ús d'equips de protecció respiratòria no s'ha de considerar com un enfocament segur, especialment a llarg termini i en pacients amb asma greu.	Força	Baixa
La medicació contra l'asma no hauria de ser considerada com una alternativa raonable a les intervencions ambientals.	Força	Molt baixa
El tractament farmacològic de l'ART s'ha d'adaptar al nivell de control de l'asma, d'acord amb les recomanacions generals per a l'asma.	Força	Moderada



Quin és l'impacte de controlar l'exposició relacionada amb el treball per **PREVENIR** l'asma?

- L'eliminació o reducció de l'exposició laboral a al·lèrgens i irritants és eficaç per a la prevenció primària de la sensibilització ocupacional i l'asma?
- Fins a quin punt és efectiu reduir l'exposició de la pell per prevenir l'asma laboral?
- Fins a quin punt és efectiu l'ús d'equips de protecció individual (mascaretes, respiradors, guants) per prevenir la sensibilització laboral i l'asma?



Recomanacions

RECOMANACIÓ	FORÇA ASSOCIACIÓ	QUALITAT EVIDÈNCIA
L'eliminació de l'exposició és l'abordatge preventiu més potent per reduir la morbiditat associada a l'ART i l'enfocament de prevenció primària preferible.	Forta	Alta
Si l'eliminació no és possible, la reducció és la segona millor opció per a la prevenció primària de l'asma laboral basada en les relacions exposició-resposta.	Forta	Moderada
L'evidència és limitada quant l'efectivitat dels respiradors per prevenir l'asma laboral, per tant s'han d'utilitzar preferentment altres opcions més altes en la jerarquia de controls per a l'exposició ocupacional, en particular l'eliminació o minimització de riscos en la font o en el medi ambient.	Forta	Moderada
No s'han d'utilitzar guants de làtex amb pols rica en al·lèrgens.	Forta	Alta
Cal reduir al mínim l'exposició de la pell a agents inductors d'asma.	Forta	Baixa



Consideracions finals

- El millor pronòstic és quan el temps entre l'aparició de símptomes i el diagnòstic és curt, la funció pulmonar és relativament normal en el moment del diagnòstic, i no es manté l'exposició a l'agent causal després del diagnòstic.
- Un diagnòstic confirmat té implicacions per la persona afectada (financeres i psicosocials), pels companys/es de treball (que poden estar també exposats/des) i per l'empresa (es requereix una intervenció per eliminar o reduir l'exposició).
- Aproximadament un terç dels treballadors/es amb asma laboral estan en atur 6 anys després del diagnòstic.

Fishwick D, Barber CM, Bradshaw LM, Harris-Roberts J, Francis M, Naylor S, Ayres J, Burge PS, Corne JM, Cullinan P, Frank TL, Hendrick D, Hoyle J, Jaakkola M, Newman-Taylor A, Nicholson P, Niven R, Pickering A, Rawbone R, Stenton C, Warburton CJ, Curran AD, British Thoracic Society Standards of Care Subcommittee Guidelines on Occupational Asthma. Standards of care for occupational asthma. Thorax 2008;63:240–250.



Reconeixement de patologia laboral (I)

- Quadre de malalties professionals
 - Asma causada per la inhalació de substàncies d'alt pes molecular (substàncies d'origen vegetal, animal, microorganismes i substàncies enzimàtiques d'origen vegetal, animal i/o de microorganismes). **ALI**
 - Asma causada per substàncies de baix pes molecular (metalls i les seves sals, pols de fustes, productes farmacèutics, substàncies químiques plàstiques, additius, etc.). **ALI**
- Llista complementària de malalties de les quals se sospita que l'origen és professional i la inclusió de les quals al quadre de malalties professionals es podria considerar en el futur: Afeccions respiratòries, en concret asma, causades per substàncies irritatives no recollides en el quadre de malalties professionals. **ALNI (RADS, exposició crònica)**



Reconeixement de patologia laboral (II)

- Accident de treball
 - Lesió corporal que el treballador pateix amb ocasió o per conseqüència del treball. **RADS (episodi agut)**
 - Les malalties, no incloses en el Quadre de MP, que contregui el treballador amb motiu de la realització del seu treball, sempre que es provi que la malaltia va tenir per causa exclusiva l'execució del mateix. **ALNI (RADS, exposició crònica)**
 - Les malalties o defectes, patits amb anterioritat per el treballador, que s'agreugin com a conseqüència de la lesió constitutiva de l'accident. **AAT?**



Cas 1 (I)

- Dona, 33 anys

Antecedents

- Rinitis al·lèrgica des de la infància i des de fa tres anys desenvolupa asma bronquial.
- Asma extrínseca a epiteli de gat i pol·len de gramíneas.

Malaltia actual

- Refereix des de fa quatre mesos reaguditzacions de l'asma a rel de sobreinfeccions respiratòries.
- Ha estat estudiada per l'Unitat d'Al·lèrgia de l'hospital de la Vall d'Hebron.
- Va ser tractada amb vacunes IT Pangramin Depot gat dèrmic sense millorar la clínica.
- No requereix baixa per aquesta patologia.
- Actualment pòlips nasals, al·lèrgia a AAS, Ibuprofen i Nolotil.
- Segueix tractament amb corticoides.



Cas 1 (II)

Historia laboral

- Ha treballat de veterinària en diferents centres durant 7 anys. El darrer treball es va desenvolupar durant un any i mig. Actualment i des de fa un any es troba a l'atur.





Actuacions de la USL:

- Entrevista amb la malalta per tal de recollir informació sobre la seva història personal i laboral i les condicions de treball.
- Realització d'un informe adreçat al metge de capçalera i a la malalta amb les següents conclusions:
- El quadre que presenta la treballadora hauria de ser considerat com una contingència professional donat que la patologia sí queda recollida com a Malaltia Professional en el Sistema de la Seguretat Social en el punt 4H0213: Malalties Professionals causades per substàncies d'alt pes molecular (substàncies d'origen vegetal, animal, microorganismes, i substàncies d'origen vegetal, animal i/o de microorganismes. agents de baix pes mol·lecular) Asma. Treballs en que hi hagi exposició als agents esmentats relacionats amb: Grangers, ramaders, veterinaris i processadors de carn.



Cas 2(I)

- Dona, 40 anys

Malaltia actual

- Frebrícula, tos i crisi de broncoespasme. Tractada, però amb sensació d'opressió al tòrax amb lleugera dispnea a gran esforç.
- Augment de simptomatologia en l'àmbit laboral i milloria durant els fins de setmana.

Antecedents

- Rinoconjuntivitis i asma bronquial Ig E depenent de llarga evolució, per hipersensibilitat als àcars de la pols domèstica, epiteli de gos i pol·len de parietària. Controlada pel Servei d'Al·lergologia d'un hospital. Tractament amb vacunes al·lèrgiques i tractament farmacològic en determinades situacions.
- Hiperreactivitat bronquial.
- Asma d'esforç.
- Altres al·lèrgies: Penicilina



Cas 2(II)

Historia laboral

- Treballa com administrativa en una gran empresa de paper.

Exposició laboral

- A l'any 2008 traslladen les oficines a un edifici de nova construcció (tancat on les finestres no són practicables, fora d'algunes que es troben en els extrems de la sala). Terra emmoquetat i en el seu lloc de treball te una reixeta de sortida d'aire que dona sobre la seva taula.
- Ha acudit al servei mèdic de l'empresa que considera que pateix un síndrome de sensibilitat química múltiple.



Actuacions de la USL

- Entrevista amb la malalta per tal de recollir informació sobre la seva història personal i laboral i les condicions de treball.
- Informe pel malalt, el metge de capçalera, i el Servei de Vigilància de la Salut del Servei de Prevenció de Riscos Laborals recomanant:
 - Fer l'avaluació higiènica del lloc de treball si no està feta
 - Adequar el lloc de treball, mantenir les condicions termohigronomètriques i de ventilació del lloc de treball.
 - Revisar el protocol de neteja de l'àrea.

Asma relacionada amb el treball

Unitat de Salut Laboral de Barcelona. Agència de Salut Pública de Barcelona

Xarxa d'Unitats de Salut Laboral. Agència de Salut Pública de Catalunya



Generalitat de Catalunya
**Agència de Salut Pública
de Catalunya**



C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



**Agència
de Salut Pública**