

Bygningsrelaterede symptomer

Definition og diagnostiske kriterier for de specifikke tilstande

Begrebet indeklimasyndrom eller Sick Building Syndrome er blevet brugt i forbindelse med en konstateret overhyppighed af gener og symptomer relateret til indeklimaet hos de personer, der opholder sig i en bygning. Det vil sige, at det *ikke* er en diagnose i traditionel lægelig forstand på individniveau, men en diagnose på gruppeniveau. Problemet med at operere med et sådant syndrom har efterhånden gjort, at man må *fraråde* at bruge denne betegnelse.

I stedet for betegnelsen indeklimasyndrom kan man give personen en diagnose, der beskriver de symptomer vedkommende har f.eks. conjunctivitis, rhinitis eller hovedpine, hvor man må anvende de kriterier der er for at stille disse diagnoser. I stedet for at anvende begrebet "en syg bygning" bør man desuden bruge en betegnelse som f.eks. "en bygning med indeklimaproblemer i form af opfugtning, skimmelsvampeangreb etc."

Incidens/prævalens

Prævalensen af symptomer afhænger af det anvendte spørgeskema og påvirkes af, om arbejdspladsen har været involveret i en langvarig indeklimasag. De symptomer, der forbindes med dårligt indeklima, er hyppige - også blandt raske personer, der ikke opholder sig i bygninger med indeklimaproblemer. En dansk undersøgelse har undersøgt forekomsten af de uspecifikke symptomer i et tilfældigt udtræk af normalbefolkningen ([Brauer og Mikkelsen, 2002](#)). 4-ugersprævalensen af daglige/ugentlige slimhindsymptomer var følgende: øjenirritation 10 %, næseirritation 11 %, tæt næse 16% og svælgirritation 8%. Træthed forekom dagligt/ugentligt hos 15 % og hovedpine hos 12 %. Der var 25-30 % der klagede over tør hud på hænder/arme. Kvinder klager hyppigere over symptomerne end mænd.

Arbejdsrelateret ætiologi

Indeklimaproblemer opstår typisk på grund af påvirkninger i bygninger, hvor der ikke finder industriel produktion sted, for eksempel kontorer, skoler og børneinstitutioner. Dårligt indeklima opstår som regel ikke på grund af én enkelt årsag, men som en kombination af flere forskellige forhold. Et dårligt indeklima kan opstå bl.a., som følge af:

- høj indendørstemperatur
- støv og dårlig rengøring
- længerevarende opfugtning
- utilstrækkelig udluftning i forhold til antallet af personer (højt niveau af kuldioxid er en indikator på dette)
- problemer med ventilationsanlæg (f.eks. snavsede filtre, manglende justering, utilstrækkeligt luftskifte)
- træk
- støj
- tobaksrøg
- afgangning fra nye møbler og byggematerialer

Der er undersøgelser, der har påpeget en øget symptomprævalens blandt personer, der opholder sig i bygninger med mekanisk ventilation og

temperaturer indendørs over 22 grader. Mange studier har også vist associationer mellem fugtskader og skimmelsvampe i bygninger og luftvejsproblemer eller allergiske symptomer, men den kausale sammenhæng i forhold til specifikke mikrobiologiske faktorer er uklar. Renovering af bygninger med skimmelsvamp har vist nogen evidens for at kunne nedbringe forekomsten af astmarelaterede symptomer og luftvejsinfektioner.

Anden ætiologi Ikke arbejdsbetinget inhalationsallergi (rhinitis, astma) overfor de almindelige kendte allergener, husstøv, pollen etc. Dårligt psykisk arbejdsmiljø.

Individuel sårbarhed Personer med forudbestående astma eller rhinitis er muligvis mere følsomme ved indeklimaproblemer.

Udredning og rådgivning

Eksponerings art og omfang Det er nødvendigt at beskrive indeklimaet på arbejdspladsen for kunne konkludere, om en person har symptomer relateret til indeklimaet.

Man skal forsøge at få belyst:

- bygningens omgivelser (sol/skygge, dræning af grunden)
- bygningens alder
- bygningens konstruktion (fladt tag/tag med hældning, beton/mursten)
- overfladematerialer på gulve, vægge og lofter
- ventilation og temperaturforhold
- kontormaskiner og deres placering
- pladsforhold og personbelastning
- belysning inkl. blænding og reflekser
- rengøringsstandard
- fugtskader og eventuel svampevækst. Hvis der har været vandskader: hvornår opstod disse, hvor længe varede de og er de blevet afhjulpet?
- brugernes oplevelse af træk, fodkulde, kulde/varme, "tør luft", indelukket luft, lugte, statisk elektricitet og støj på arbejdspladsen.
- psykisk arbejdsmiljø på arbejdspladsen

Helbred Et dårligt indeklima kan medføre en række gener og symptomer, der vil være af forbigående karakter. Symptomerne opstår, når man opholder sig i det dårlige indeklima og forsvinder sædvanligvis, når man kommer ud af bygningen f.eks. i løbet af aftenen eller weekenden.

Symptomerne har karakter af

- slimhindsymptomer med tørhed og irritation i øjne, næse og svælg
- hudgener med tørhed og kløe
- almene symptomer som træthed, hovedpine og koncentrationsbesvær

Kun sjældent vil der være allergiske symptomer med astma og rhinitis. Men der kan ses forværring af symptomer fra øvre og nedre luftveje i forbindelse med bestående lidelser.

Der er enkelte kasuistikker, der har beskrevet allergisk alveolitis i ekstreme tilfælde af udsættelse for skimmelsvampe i bygninger, men det vil forekomme uhyre sjældent i indeklimasammenhænge. Selve udredningen af allergisk alveolitis foregår i lungemedicinsk specialafdeling, men arbejdsmedicinere kan evt. bistå med kortlægning af eksponeringen. Der henvises til [Armoni-instruks om allergisk alveolitis](#) for nærmere detaljer.

Udredning

Udredningen kan omfatte enkeltpersoner eller gruppeundersøgelse.

Ved **udredning af enkeltpersoner** skal undersøgelsen omfatte:

Beskrivelse af symptomatologi, især med henblik på:

- slimhinde-, hud- og almensymptomer samt luftvejssymptomer
- symptomernes arbejdsrelation (hvordan optræder symptomerne i løbet af ugen og i ferier?)
- symptomernes debuttidspunkt og udvikling
- årstidsvariation?
- er der kolleger, der har lignende symptomer?

Almindelig objektiv undersøgelse med fokus på øjne, næse, svælg, hud og lunger.

Lungefunktionsundersøgelse og peakflowmonitorering ved arbejdsrelaterede luftvejssymptomer (se [Armoni-instruks om astma](#)).

Allergiudredning ved mistanke om astma og/eller rhinit relateret til allergener på arbejdspladsen f.eks. skimmelsvampe, pelsdyr og planter.

- standard priktest + priktest for andre relevante allergener eller
- måling af specifikt IgE (RAST-test) i blod f.eks. Phadiatop samt for relevante specifikke stoffer
- total IgE, eosinophiltal, hvidt blodbillede
- Evt. Histamin Release Test (bør kun tages efter konferencebeslutning)

Derimod kan bestemmelse af såkaldt præcipiterende antistoffer (overvejende af typen IgG) over for skimmelsvampe ikke anvendes som diagnostisk mål ved astma/rhinitis eller ved uspecifikke slimhinde- og almensymptomer. Præcipiterende antistoffer over for skimmelsvampe er alene et udtryk for mulig eksponering. Der vil imidlertid ikke altid dannes IgG antistoffer ved eksponering og dette gør ligeledes testen usikker som eksponeringsmål.

Det taler for en sammenhæng med indeklimaet hvis:

- Symptomerne mindskes eller forsvinder, når bygningen forlades
- Der er mange på arbejdspladsen, der har enslydende klager
- Der er konstateret problemer med indeklimaet

Ved **gruppeundersøgelser** kan man gå frem på følgende måde:

1) Orienterende møde på arbejdspladsen med arbejdsmiljøorganisationen og evt. teknikere, arbejdsmiljøkonsulenter og/eller Arbejdstilsynet. Primært for at afklare hvilke indeklimaproblemer, der er noteret og prioriteret

Udlevering og indsamling af spørgeskemaer kan administreres af virksomhedens arbejdsmiljøorganisation. Indtastning, analyse og især fortolkning af resultaterne bør ske med sagkyndig bistand for eksempel i samarbejde med en arbejdsmedicinsk klinik.

Resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse kan bruges til kortlægning af det oplevede indeklima og det psykiske arbejdsmiljø samt til at prioritere, i hvilken rækkefølge man vil tage fat på eventuelle problemer. Det kan imidlertid ikke bruges til at udtale sig om hvorvidt de symptomer, som de ansatte har angivet i spørgeskemaet, skyldes påvirkninger i indeklimaet eller psykosociale arbejdsforhold. Dette kræver en individuel lægelig eller psykologisk vurdering.

Diagnosekoder	<p>Hvis det ikke er muligt at stille en specifik diagnose anvendes symptomdiagnoser eller en uspecifik diagnose. Undgå betegnelsen ”indeklimasyndrom”.</p> <p>Diagnoser der kan bruges er f.eks.:</p> <p>DR519 Hovedpine</p> <p>DR059 Hoste</p> <p>DJ310 Rhinitis chronica</p> <p>DH109 Conjunctivitis uden specification.</p> <p>DR688 Andet generelt symptom eller abnormt fund</p> <p>DR699 Sygdom uden kendt eller specificeret årsag</p>
Prognose og prognostiske faktorer	<p>Hvis symptomerne skyldes dårligt indeklima, vil de sædvanligvis forsvinde, når indeklimaproblemerne udbedres.</p>
Rådgivning	<p>Ved uspecifikke symptomer er det vigtigt i rådgivningen at arbejde med patienternes bekymring for at udvikle en alvorlig kronisk sygdom som følge af de påvirkninger, de har været udsat for.</p> <p>Ved påvist symptomgivende allergi rådgives i henhold til Armoni-vejledningerne om astma, rhinitis og conjunctivitis.</p>

Administrative forhold

Anerkendelseskriterier Uspecifikke symptomer relateret til indeklimaet er ikke på Arbejdsskadestyrelsens erhvervssygdomsliste, men hvis man vurderer, at der er en sammenhæng, foretages anmeldelse.

Allergisk rhinitis/conjunctivitis og astma kan anerkendes, hvis det opfylder [Erhvervssygdomslistens kriterier \(Erhvervssygdomslisten Gruppe E\)](#).

Dokumentation

- Referencer:
1. Arbejdstilsynet:
<http://arbejdstilsynet.dk/da/arbejdsmiljoemner/indeklima.aspx>
 2. Bornehag CG, Sundell J, Bonini S, et al. Dampness in buildings as a risk factor for health effects, EUROEXPO: a multidisciplinary review of the

literature (1998-2000) on dampness and mite exposure in buildings and health effects. *Indoor Air* 2004;14 (4):243-57.

3. BrancheArbejdsmiljøRådene: <http://www.indeklimaportalen.dk/>
4. Brauer C, Mikkelsen S. Indeklima, psykisk arbejdsmiljø og symptomer i Danmark - Et normalmateriale til Glostrupskemaet. Arbejdsmiljørådets Service Center, 2002:1-101.
5. Brauer C, Mikkelsen S. The context of a study influences the reporting of symptoms. *Int Arch Occup Environ Health* 2003;76 (8):621-4.
6. Eduard W. Fungal spores: a critical review of the toxicological and epidemiological evidence as a basis for occupational exposure limit setting. *Crit Rev Toxicol* 2009;39 (10):799-864.
7. Mendell MJ, Mirer AG, Cheung K, et al. Respiratory and allergic health effects of dampness, mold, and dampness-related agents: a review of the epidemiologic evidence. *Environ Health Perspect* 2011;119 (6):748-56.
8. Meyer HW. Skoleundersøgelsen i København. Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik, Bispebjerg Hospital 2000:1-91.
9. Sauni R, Uitti J, Jauhiainen M, et al. Remediating buildings damaged by dampness and mould for preventing or reducing respiratory tract symptoms, infections and asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 (9):CD007897.
10. Skov P, Valbjorn O. The "sick" building syndrome in the office environment: The Danish Town Hall Study. *Environment International* 1987;13:339-49.
11. Thorn A. Emergence and preservation of a chronically sick building. *J Epidemiol Community Health* 2000;54 (7):552-6.

Forfatter: Charlotte Brauer, overlæge Bispebjerg
Review: Jan Schmidt, afdelingslæge Esbjerg
Redaktør: Ole Carstensen, overlæge Esbjerg

Dato: Februar 2014
Revideres: Februar 2017
