

Hälsoproblem genom fuktskador på byggnader

Börje Wigström
Helsingborg
borje@wigstrom.net

Dubbelt så många dör av dålig inomhusluft som i trafiken. Jag vill skaka om myndigheter, sjukvård och inte minst politiker för att få dem att förstå att samhället betalar ett alltför högt pris och att det inte finns någon framtid om vi inte lyfter fram människan innan det är för sent.

Gipsskivor som byggmaterial har blivit starkt ifrågasatt i dag, eftersom problemen med detta byggmaterial kan anses större än den praktiska nyttan.

Aime Must, mikrobiolog och byggnadsmykolog med 25 års erfarenhet av fukt och mögelskador på byggnader: speciellt gipsskivor som utsätts för fukt angrips av mikroorganismer (mögel). Han säger följande:

”När det gäller gipsskivor är dessa extremt känsliga för fukt och kan därför inte rekommenderas för användning i konstruktioner som kan få hög fuktbelastning. Det vill säga i yterväggar och våtrumsväggar.

Giftig svamp på tapeter och gipsskivor är ett växande problem i byggnader. Svampen syns oftast inte eftersom tillväxten kan ske under färglager, tapeter eller kakel. Som växtplats för mögel duger förutom glas och metall nästan vilket material som helst: betong, spackel, murbruk spånskivor, plast, golvbeläggningar, tapeter med mera.

En mögelart (*Stachybotrys Chartarum*) har visat sig vara speciellt gynnad av skivans sammansättning, cellulosa (i pappkartongen), stärkelseklister och tillsatsämnen i gipsen.

Dess mykotoxin (gift) tillhör en familj som heter Tricotene som är den mest effektiva proteinsynteshämmare som finns. Det innebär alltså att cellerna inte kan producera protein vilket gör att cellerna dör. SC är beryktad för sin giftighet och att

den anses bilda giftämnen och inte alls är ovanlig i fuktskadade inomhusmiljöer. SC kan orsaka mycket akuta symptom såsom blödningar i andningsvägarna, som en enda hostning kan utlösa. Den förekommer gärna på fuktiga gipsplattor och ser för blotta ögat ut som en tunn svart beläggning. Det finns en enighet om att denna giftsvamp utgör ett mycket stort hot i inomhusmiljön.

Gipsväggarna i våra badrum döms ut. Nya rön visar att gipskivorna är rena drivbänken för mögel och helt olämpliga för våtutrymmen.”

De fem viktiga fysikaliska faktorer som påverkar mikrobiologiska processer i byggmiljön är: fuktighet, temperatur, näring, pH och naturligtvis syre. Man måste komma ihåg att det är fukt som styr hela den biologiska processen.

Mykotoxin är ett giftämne som bildas av svamporganismer. Det är också viktigt att notera att alla mögelskadade hus har det gemensamt att fukt startar många processer med bland annat mögeltillväxt. Exponeringstid och känslighet är viktiga faktorer för hur sjukdomar utvecklas. Immunförsvaret, vävnads- och organfunktioner som är under utveckling ger barnen sämre förutsättningar att stå emot mikrobiella och kemiska belastningar.

Kvalitén på vår inomhusluft beror på hur förorenad den är. Luften är mer förorenad inomhus än utomhus.

Råd och rön september 1999: Den relativa luftfuktigheten vid normal luftfuktighet bör ligga på 40 procent. Är det fuktigare kan man få problem med mögel och kvalster.

Vatten: fukt kan efter en tid orsaka mögel och röta av olika slag. Fukten frigör också emissioner och utdunstningar från byggmaterial och utlöser kemiska reak-

tioner. Resultatet blir att olika ämnen frigörs i inomhusluften som tillsammans eller var för sig medför hälsorisker.

DN-20020703: Människor som vistas i byggnader med fuktproblem löper 40 till 120 procent större risk att drabbas av astma, luftvägsinfektioner och andra hälsobesvär än de som vistas i torra lokaler.

Står ditt hus på kryppgrund? I så fall finns en anledning till att vara extra uppmärksam. Många hus med kryppgrund får nämligen allvarliga problem med fukt, mögel och dålig lukt.

En undersökning som gjordes av Anticimex visar på att var tredje villa med kryppgrund hade fuktskador. Hur ser det då ut i flerfamiljshus med kryppgrund?

Toxikolog Tony Kronevi, Danderyd: Jag har sett flera fall där isoleringsull inbyggd i husväggar och tak ställt till allvarliga sjuka-husproblem efter att den blivit blöt. Folk blev sjuka sedan fukt trängt in i isoleringen utan att de varit medvetna om det. Ett av de giftiga ämnen som ingår i isoleringsull är formaldehyd. Det är till och med klassat som carcinogent. Därför skulle jag önska att man gör en noggrann undersökning av vilka ämnen som frigörs när isoleringsull utsätts för fukt respektive värme, och hur de frigjorda ämnena påverkar hälsan på kort och lång sikt. Detta anser jag vara angeläget i och med att det finns så stora mängder isoleringsull i bland annat huskonstruktioner.

Glasull och stenull är inga komplicerade produkter. De består till 95-98 viktprocent av glas respektive sten, som spunnits till fibrer. För att hålla samman fibrerna används bakelit som bindemedel. Bakelit är en välkänd plast som använts i byggbranschen under många år. Dessutom tillsätts en liten mängd mineralolja för att isole-

ringen skall damma mindre. Om man bygger med torr mineralull och följer de anvisningar som gäller och håller byggnaden torr så att mineralullen inte utsätts för väta, så uppstår det inga problem. (Se Tony Kronevis bok *Byggnade med kunskap och moral.*)

Det finns ett starkt samband mellan exponering för vissa ftalater och allergiska barn.

De effekter man funnit för ftalater är bland annat fosterskador och hormonella störningar. Det har även presenterats teorier om att ftalater kan spela en roll för den ökande förekomsten av luftvägsallergier. Ftalater kan verka som adjuvanter. Det vill säga att de hjälper till att framkalla allergi. Man har funnit signifikanta samband mellan halterna BBzp i dammprover och prevalenserna (dominans) för rinit och eksem.

Människor kan exponeras för ftalater på flera sätt till exempel via inandning, genom hudkontakt eller födan. Barn kan exponeras under graviditeten och senare även via bröstmjölken. Ett återkommande konstaterande är att foster och små barn är mer känsliga än vuxna, bland annat beroende på att deras kroppsvolym i förhållande till den mängd dryck och föda de intar är mindre. Det är under sina första fem levnadsår som människan får i sig de största mängderna miljögifter.

Det är känt sen tidigare att ftalater, som tillhör en kemisk grupp som kallas MCRC (ämnen med mutagena, cancerogena och reproduktionstoxiska egenskaper) kan påverka könsorganen på fiskar. Köksplasten gör dig fet, visar en amerikansk studie som för första gången framhåller mjukgörare som en bidragande orsak till fetma-epidemin. Män som i fyra år utsattes för låga doser av ftalater fick sänkta halter av det manliga

könshormonet testosteron och tydligt ökad bukfetma. Männens fick dessutom sämre insulinresistens, ett förstadium till typ 2 diabetes.

Studier har också visat att ftalater kan ha effekter på fortplantningsorgan och fortplantningsförmåga samt att levern också påverkas. Vissa ftalater kan även påverka könsutvecklingen. DEPH (en ftalat) orsakar levercancer hos mus och råttor. De allvarliga effekter som påvisats i djurförsök borde vara en varningssignal om allvarliga hälsoeffekter även hos människa. Detta gäller särskilt med tanke på att människor exponeras för flera olika ftalater under en längre tid och att det kan finnas risk för att dessa samverkar och kanske till och med förstärker varandras effekter.

Småbarn och foster kan klassas som en särskild riskgrupp eftersom djurförsök visar att unga djur är känsligare än äldre för exponering och att ämnena kan föras över från mamman till fostret. Dessutom har cirka 40% av alla svenska barn någon form av allergiska besvär.

Förgiftningssyndrom eller sjukdom? Vad är ett gift?

Gift är en kemisk beteckning på substanser som kan skada kroppen och/eller dess cellers normala funktion. Det finns inga säkra doser av gifter, även om många är intresserade av att inbilla oss det. Så kallade gränsvärden är emellertid missvisande och även låga doser kan leda till skador, ibland allvarligare under lång tid än vid enstaka höga doser. Det beror bland annat på att höga doser kan utlösa skyddsmekanismer hos kroppen, vilket låga doser inte gör. Giftrisken i vårt samhälle består vanligen inte av enstaka gifter i höga doser, utan av låga doser av många olika gifter under lång tid. Detta leder till ospecifika förgiftningssymptom.