



"Det har ingenting
att göra med att man
är för renlig av sig,
utan att väldigt många
lever i för sterila
miljöer."

Därför är mikroorganismer viktiga för immunsystemet

- Immunförsvaret består av en del som är medfött, som kallas det nativa immunförsvaret, och en del som kan tränas upp som kallas för det adaptiva immunförsvaret.
- Det adaptiva immunförsvaret kan tränas upp och stärkas genom att tidigt utsättas för en stor variation av mikroorganismer.
- Om det adaptiva försvaret får för lite "träning" i form av infektioner av olika slag kan det börja vända sig mot sina egna kroppsvävnader. De är vad som sker när man drabbas av exempelvis diabetes typ 1.

Husdjur ger bättre psykisk hälsa

TEXT: ANETTE RIMÖNT | FOTO: SHUTTERSTOCK

En studie från Ulm universitet i Tyskland visar att en uppväxt i en storstad utan husdjur ökar sårbarheten för psykisk sjukdom i vuxen ålder. Sannolikt ökar också sårbarheten för psykiatriska störningar.

Det handlar om den så kallade "hygienhypotesen". En teori som utgår från att alltför sterila miljöer kan ge upphov till hälsoproblem. Det har ingenting att göra med att man är för renlig av sig, utan att väldigt många lever i för sterila miljöer. Mer än 50 procent av världens befolkning lever idag i städer, och i städer finns det inte en lika stor variation av mikroorganismer som människan historiskt sätt har levt med.

Behöver tränas upp

En del av kroppens immunförsvar behöver tidigt i livet tränas upp, och stärkas, genom att utsättas för en varierande blandning av mikroorganismer. Genom att drabbas av infektioner av olika slag blir immunförsvaret skickligare på att skilja mellan vän och fiende, och det gör att det i sin tur snabbare kan aktiveras och avaktiveras. Om immunförsvaret inte tränas upp tillräckligt mycket kan det bli för passivt, eller överreagera och istället börja vända sig mot sina egna kroppsvävnader. När det händer kan kroppen drabbas av allergier, infektioner, inflammationer, autoimmuna sjukdomar, och i förlängningen även av cancer.

Tidigare studier har visat att individer som har ett överdrivet inflammatoriskt svar på vissa medicinska tester är mer benägna att utveckla depression och posttraumatisk stresssjukdom (PTSD) senare i livet. Det finns också studier som visar att detta kan utvecklas tidigt i livet, och i hög grad formas av den mikrobiella miljö man har vuxit upp i.

Enbart testat män

I en studie, som publicerades i den vetenskapliga tidskriften *Proceedings of National Academy of Sciences* under 2018, har man kommit fram till att vuxna som vuxit upp på landet, omgivna av djur och bakteriebelastat damm, har ett motståndskraftigare immunförsvar mot psykologisk stress, jämfört med vuxna som vuxit upp i storstäder helt utan husdjur. Vilket i sin tur innebär en bättre motståndskraft mot psykiska sjukdomar, och kanske även psykiatriska störningar.

Slutsatsen bygger på resultat från tester av 40 friska, tyska män, mellan 20 och 40 år gamla. Hälften av dem uppvuxna på lantgård tillsammans med husdjur. Andra hälften uppvuxna i storstäder utan husdjur.

Under testerna utsattes männen för två olika stressande situationer. I ena situationen ombads de att hålla ett anförande inför en grupp personer som inte visade några som helst ansiktsuttryck. I den andra situationen fick de lösa ett svårt matematikproblem under ett bestämt tidsintervall.

I samband med testerna tog forskarna blod- och salivtest på männen, fem minuter före testtillfällena, och fem, 15, 60, 90 och 120 minuter efter. Sen mättes interleukin 6 (IL-6), som är en inflammatorisk förening, och interleukin 10 (IL-10) som är en antiinflammatorisk förening. Båda kända biologiska markörer för stress, som brukar användas för att upptäcka inflammationer på ett tidigt stadiet.

Känsligare för stress

Svaren på blod- och salivtesterna vi-

sade att männen som hade växt upp i storstäder utan husdjur hade en långvarig förhöjning av den inflammatoriska föreningen IL-6, och en dämpad aktivering av den antiinflammatoriska föreningen IL-10. De hade också betydligt högre nivåer av immunsystemkomponenter, så kallade perifera mononukleära blodceller (PBMC).

Förenklat betyder detta att männen som hade växt upp i storstäder hade ett överdrivet inflammatoriskt immunsvaret på stress, och det varade under två timmar. Trots detta var deras självrapportering av upplevd stress betydligt lägre, jämfört med den stress som männen som vuxit upp på landsbygden hade rapporterat. Den egna upplevelsen stämde alltså inte med vad blod- och salivtesterna visade.

Vill gå vidare

Nu vill forskarna utöka studien med större testgrupper. Även med kvinnor, och nya platser. De vill undersöka hur stor fördel det innebär att exponeras för djur, och hur stor fördelen är att enbart leva på landsbygden. Men redan nu rekommenderar forskarna att man låter sina barn vistas så mycket som möjligt, helst under hela uppväxten, i miljöer där man exponeras för en stor variation av mikroorganismer. Och att man äter mat som är rik på friska bakterier eller probiotika, tillbringar mycket tid ute i naturen, och skaffar ett pälsdjur. 🐾

Anette Rimönt är vetenskapsjournalist med en fil. mag. i psykologi, specialiserad på kognitionspsykologi.