

## STRESS.

### **Stress - et merkelig begrep.**

Stress har med hormoner som kortisol og adrenalin å gjøre. Noen bruker ordet stress der andre ville sagt nervøs eller kanskje redd. Kjært barn har mange navn. Stress er et samlingsbegrep for alle de fysiologiske forandringene som skjer i kroppen ved økt kroppslig beredskap. Det er en fysisk mobilisering som øker kroppens yteevne. De samme fenomener skjer når vi øker vår fysiske aktivitet uten at det kalles stress. *Stress (engelsk "spenning") er på mange måter et vagt definert begrep som omfatter en psykisk eller fysiologisk tilstand som er kjennetegnet ved ytre hendelser eller situasjoner som fører til en subjektiv opplevelse av å være under press i en slik grad at det oppleves som ubehagelig, plagende eller anmasende.*

### **Stress kan sies å være når kroppens fysiske aktivitet (beredskap/yteevne) er høyere enn hva situasjonen krever eller skulle tilsi.**

En gjeterhund på "jobb" vil ha et relativt "høyt stressnivå" og det er nødvendig for å utføre jobben godt, men den stresser ikke. Det som er uheldig er om hunden etter dagens arbeid eller trening ikke kobler av og faller til ro. I "hundemiljøet" har man vanligvis kalt en hund som reagerer med høy aktivitet på små påvirkninger som en lettstresset hund. Blant de forskerne som arbeider innenfor området "stress" er man forsiktig med å gi noen entydig og allmenngyldig definisjon av stress og enkelte vegrer seg for å benytte begrepet.

### **Stress og hormoner.**

Når kroppen forbereder seg på aktivitet skjer det en rekke fysiologiske forandringer i kroppen. Pulsene øker, blodtrykket endres og mer blod pumpes ut i muskulaturen hvor det er bruk for det. Det skyldes forskjellige stresshormoner som utsondres fra forskjellige kjertler i kroppen og som spres med blodomløpet. Det vi vanligvis kaller for stress er bare et samlingsbegrep for mobilisering av kroppens ressurser.

Over hver nyre er det en binyre som har en stor mengde med sympatiske nerver. Binyrene består av binyremargen og binyrebarken som har hver sin oppgave. Binyrebarken frigjør sine hormoner først etter å ha mottatt hormoner fra hjernen gjennom blodomløpet, og det tar litt tid. Til binyremargen går det en rekke nerveceller som stimulerer denne, og derfor frigir den sine hormoner meget raskt.

Adrenalin (epinephrin) frigjøres fra binyremargen hurtig fordi nerveledningen til binyrene fra hodet går utrolig hurtig. Hormonet fører til en årvåkenhet og tilpasset aggresjon hos individet. Hormonet er aktivt i noen minutter etter at påvirkninger har sluttet. Hormonet halveres hvert andre minutt og kommer fort ut av kroppen. Kortisol utsondres fra binyrebarken, og det utsondres først etter at binyrebarken har mottatt ACTH gjennom blodomløpet fra hjernen. Det tar noen minutter før dette hormonet begynner å stige i blodomløpet, og det når toppen først etter et kvarter. Problemet er at det halveres først etter nærmere to timer, og følgelig vil det virke betydelig lenger i kroppen enn adrenalin gjør. En negativ effekt av kortisol er at hormonet reduserer mengden av hvite blodlegemer. Vedvarer dette vil immunforsvaret mot virus og bakterier reduseres. Trim, høye lyder, smerte, kulde og hete virker på samme måte som stress på hormonsystemet.

Utsett derfor ikke hunden din for dette i fordi konsekvensene er alt annet enn ønskelige.

Hormonet prolaktin øker også hos et stresset individ, og det virker i omtrent en halv time etter at påvirkningen som utløste stresset har stoppet. Denne økningen fører blant annet til at seksualdriften reduseres, og det medfører også økt forsvar av valper.

Det mannlige kjønnshormonet testosteron reduseres under stress. Reduksjonen kan vare i flere timer. Derfor opplever mange at avlshannhunder, etter en flytur i et hundebur, ikke virker særlig interessert i det motsatte kjønn. *”Senjoritaene” opplever det kanskje annerledes etter at nordmenn har flydd til Kanariøyene?*

Kortisol gir raskt mobilisering av aminosyrer og fett. Dette kan kroppen bruke til blant annet energi. Stressnivået når normalt toppen etter 15 minutter, før det synker igjen. Kortisol sørger for mer energi, hvilket er nødvendig for å klare en kanskje langvarig kamp eller flukt.

Det synlige stresset forsvinner relativt fort, men nivået er ikke det normale igjen før det har gått timer (enkelte hevder dager) etter en sterk stresset påkjenning som f. eks. ved jakt hos ulv eller villhunder. Det samme kan skje i ulike situasjoner med våre hunder, og dersom tilførselen av stressfaktorer er større enn det som forsvinner går det over styr etter hvert. Dette skjer gjerne med hunder som utsettes for betydelig stress flere ganger i uken. Slike hunder blir lett irritable, og viser ofte dempende signaler. Hunder som normalt spiser godbit, tar ikke imot lenger. Andre typiske tegn ved stress er; flassing, pesing, bjeffing, pare på folk, sikling/skumming, piping, høyt forsvar, stereotyp atferd som å springe etter halen, konsentrasjonssvikt, overreagerer, veldig lydvar, skjelving, tisser ofte og har vanskelig for å roe seg ned.

### **Stress i hverdagen**

Stress er så avgjort ikke bare negativt, under flukt og jakt nødvendig, men helseskadelig om det skjer for ofte. Da kan det føre til hjerte- og karsykdommer, immunsvikt, nerveproblemer, mageproblemer, mye bjeffing eller høyt forsvar og mye aggresjon. Stressnivået kan ikke individet styre uten videre og vi kan heller ikke direkte lære hunden å forandre sitt stressnivå. Gjennom forventninger som vi skaper hos hunden og gjennom ritualer kan vi indirekte påvirke hundens stressleie. Vi kjenner til hunder som når de nærmer seg stedet de får leke med andre hunder, agility banen eller LP-ringen, begynner å stresse.

Forventningen om hva som skal skje er årsaken til det. Det er forventningen vi må gjøre noe med ved å endre rutinene. Hunden får ikke løpe med andre hunder eller treningen blir det ikke noe av. Det vanlige mønsteret må brytes dersom vi ønsker å redusere eller få bort stresset. Tar du hunden ut på nevnte områder og bare trener dekk der, vil forventningene endre seg og stressnivået likeså. Stress er nødvendig i mange sammenhenger, blant annet for å overleve og klare store fysiske påkjenninger under jakt, i kamp eller under flukt. Stress er så avgjort ikke bare negativt, men helseskadelig om det skjer for ofte. Da kan det føre til hjerte- og karsykdommer, immunsvikt, nerveproblemer, mageproblemer, mye bjeffing eller høyt forsvar og mye aggresjon.

Man må være spesielt oppmerksom på at valper som sover og trenger søvn får være i fred. Hjernen til voksne hunder og spesielt til valper kan ikke være i stor aktivitet i lange perioder uten hvile for å fungere optimalt.

Om en hund er lettstresset eller ei, styres i stor grad av arvelige egenskaper. Et optimalt miljø vil sørge for at en lettstresset hund vil fungere greit. Vår hunderaser er forskjellige med henblikk på generelt stressnivå og det skyldes i hovedsak av hva rasen opprinnelig var ment å brukes til. Et høyt stressnivå reduserer konsentrasjonsevnen og et for lavt stressnivå vil i lydighetssammenheng ofte føre til en litt treg utførelse. I den sammenhengen ønsker vi noe stress og mye fart.

*Skal hunden følge et spor på asfalt kreves meget høy konsentrasjon og tilsvarende lavt stressnivå. På den annen side der hvor vi ønsker høyt tempo og liten konsentrasjon, ønsker vi et høyere stressnivå. Dette gjelder for eksempel de som driver med trekkhund i det minste på kortere distanser. Innen idretten benytter man seg også av metoder som forhøyer stressnivået for å forbedre yteevnen.*

### **Psykens rolle.**

På 1960-tallet oppdaget amerikaneren Mason at "kortisolsvaret" hos aper som ble utsatt for sult, var helt avhengig av om de kunne se andre aper spise eller ikke, og om de selv trodde at de fikk mat.

Gav man isolerte aper næringsløst før å spise, fikk de ingen av de klassiske stressreaksjonene, til tross for at de var underernærte og altså stresset i følge de tradisjonelle synene.

Mason formulerte en teori som gikk ut på at en belastning leder til stress først når dyret opplever situasjonen stressende. Den avgjørende forskjellen mot tidligere oppfatninger var at Selye og Cannon kun så på belastningens karakter om den var svak eller intensiv, kort- eller langvarig. Mason sa at det avgjørende er hvordan dyret opplever belastningen, uansett om den er intensiv eller ikke. Mestrer hunden belastningen stresser den ikke! Dette var en dramatisk vending i stressteorien som har vunnet fullstendig støtte og har blitt styrket i mange senere forsøk.

### **Forutsigbar og kontrollerbar.**

Men hvilke typer opplevelser gjør en belastning stressende? På syttitallet kunne en amerikansk forsker ved navn Jay Weiss overbevisende demonstrere to sentrale egenskaper ved opplevelsene. Han fant at rotter som ble påført elektriske støt i halen, fikk et betydelig svakere stressvar om de på forhånd fikk en advarsel om støtet ville komme. Ennå svakere ble reaksjonen om de dessuten kunne påvirke støtene med sin atferd, utsette støtet eller stoppe det etter det var begynt. Nøkkelt begrepene var altså "forutsigbarhet" og i tillegg "kontrollerbarhet". Så lenge en belastning ble oppfattet av et dyr som forutsigbar og mulig å kontrollere, er nivået og intensiteten i belastningen mindre viktig. Vær forutsigbar overfor hunden. La ikke noe være lovlig ene dagen og det samme føre til hard avstraffelse neste dag! Interessant nok gjelder det samme for oss mennesker, noe stresspsykologer og arbeidslivsforskere har kunnet påvise. En arbeidssituasjon går ikke over fra å være akseptabel til å være stressende når vi får mer å gjøre, men når vi opplever at vi ikke kan forutsi og kontrollere vår situasjon, med andre ord blir vi da "ikke-mestrere".

### **Forskjellige individer.**

Her sto man på midten av syttitallet; stress var ikke noe som bare kunne måles med en enkel blodprøve. Det var en psykologisk reaksjon på en fysisk eller psykisk belastning. Da dette var klarlagt ble stress plutselig et meget interessant emne for psykologer og atferdsforskere og ikke som tidligere, noe som bare berørte fysiologer. Overraskelsene tok ikke slutt. To forskere ved navn Henry og Stephens, studerte kolonier av rotter og mus og fant at de ikke oppførte seg i samsvar med de klassiske synene på sosiale strukturer. Alle individene synes ikke å inngå i rangordningen. Mange levde et liv helt utenfor dette systemet og blandet seg nesten aldri i stridigheter.

Når man eksperimenterte med de forskjellige typene av mus fant man at de som var innblandet i gruppens hierarki reagerte på belastninger med et aktivt og aggressivt atferdsmønster. De andre var mer passive og viste ingen interesse for å angripe inntrengere.

Fysiologisk viste de aktive individene Cannons gamle flykt-eller-slåss reaksjon, mens de passive fysiologiske mønstrene var de som Selye hadde beskrevet.

*De forskjellige typer av individer ble kalt aktive eller passive "håndterere". De er studert i mange forskjellige undersøkelser og forskerne har i dag et godt bilde av alle de forskjeller som finnes mellom disse ulike individene av samme art. Nok en gang - vi selv er intet unntak. Psykologene kaller mennesker av den aktive typen for A-personligheter, og de passive for B-personligheter. Både atferdsmessig og fysiologisk ligner disse personligheter rotte og musetyperne.*

### **Nye forskningsresultater.**

Stressforskningens nåværende situasjon kan altså beskrives meget kort og forenklet på følgende måte: Den reaksjonen et dyr (eller menneske) viser på en viss belastning beror på hvordan man opplever situasjonen. Når graden av forutsigbarhet og kontrollerbart reduseres, eller redusert mestring, blir belastningen skadelig, den går over til stress. Hvilken type av stress som blir følgen av dette varierer mellom ulike individer.

På den internasjonale etologikongressen i 1992 ble en hollandsk undersøkelse av en gruppe under ledelse av Geerd van Oortsmerssen fra Groningen presentert. I mange år har denne gruppen studert aktive og passive håndteringsmekanismer hos mus. Den mest påtagelige forskjellen mellom typene er de aktive håndterernes sterke tendens til å vise aggresjon mot fremmede. Man kan faktisk "type" musene ved å la dem møte et fremmed individ i et testbur.

*De aktive håndtererne slåss innen få minutter, mens de passive ofte ikke slåss i det hele tatt, eller først etter meget lang tid. Hollendernes forskning har vist at aktive og passive håndterere skiller seg på nesten alle tenkbare måter i atferd og fysiologi. De aktive individene er strekt avhengig av rutiner og innretter sitt liv etter strenge forutsetninger. De kan raskt lære seg en labyrint og lar seg siden ikke påvirke av uvesentlige forandringer i omverdenen. De passive lærer langsomt og minste endring av labyrinten under innlæringen. f.eks. en teppebit på gulvet, kan forstyrre prestasjonene. Dette kan synes merkelig - de passive individene synes jo å være helt underlegen. Men det er et men. Passive håndterere tilpasser seg raskere forandringer i omverdenen nettopp fordi de hele tiden reagerer på alt som hender omkring dem. Om man plutselig endrer dag-natt syklusen, slik at natt blir dag og tvert om (med hjelp av lysprogrammet) stiller de passive individene seg om på noen få dager. De aktive fortsetter lenge med sin gamle tilvendte rytme og er aktive "til feil tid".*

I en gruppe mus er altså de aktive individene bedre rustet i en periode av stabile ytre betingelser. Ved usikre og variable tider er de passive de mest fremgangsrike. Ettersom tilværelsen består av omvekslende usikre og sikre tider finnes begge typer fortsatt i populasjonen. Ingen av måtene er nemlig allment sett overlegen den andre når det gjelder å håndtere utfordringer.

Blant de aller ferskeste resultatene kunne hollenderne vise at håndteringsmetoden er noe musen arver. Nærmere bestemt er det knyttet til en del av Y-kromosomet, som styrer innholdet av hormonet testosteron. Høyt innhold styrer individet med en aktiv håndteringsmåte. Det hele er meget komplisert, etter som testosteronet påvirker individet allerede i livmoren og følsomheten for hormonet påvirkes også av Y-kromosomet. Nedarvingen er derfor ikke så enkel som man først kunne tro og forholdet aktiv/passiv håndtering av ungene beror på om mor eller far er aktiv eller passiv håndterer.

### **Griser.**

Per Jensen, professor i etologi, har forsket på området - der handler det om griser. Akkurat som hos mus er det ikke alle individer som slåss med fremmede griser.

Og på samme måte som den hollandske gruppen kan han stort sett "type" griseindividene ved hjelp av en test der de får treffe en fremmed. Han har undersøkt hvordan de individene som var mest opptatt av å slåss, håndterte en allmenn stressituasjon.

Til og med her var de individuelle forskjellene store. I en ukjent boks der griser konfronteres med en fremmed ting varierte reaksjonene fra at noen individer rolig vandret rundt med normal puls og undersøkte alt det nye til at andre var vettskremte med nesten dobbel så høy puls og ikke våget seg i nærheten av det ukjente. Til forskjell fra den samme situasjonen med musene var forbindelsen mellom begge situasjonene ikke klare i det hele tatt.

Man kunne tenke seg at de som var mest aktive i sin håndtering av det nye miljøet ville være mest opptatt av å slåss, men så enkelt var det ikke. Hans resultater antyder altså at hele stresshåndteringen kan være ennå mer komplisert enn man har trodd og kanskje finnes det visse forskjeller mellom ulike arter.

### **Medfødte og miljømessige grunner til forskjeller i å håndtere stress. Hva betyr det for hunden?**

Vi deler hundens stressnivå inn i 3 kategorier:

- 1) **Grunnstressnivå**, det er det stressnivået hunden har når den ikke blir aktivisert.
- 2) **Stressfølsomhet**, hvor lett hunden forhøyer stressnivået.
- 3) **Avreaksjonsevne**, hvor fort stressnivået vender tilbake til det normale etter at avsluttet aktivisering.

*Både arv og opplevelser under oppveksten spiller inn på hvordan hunden vil bli i forhold til det å håndtere stress. Forsøk på rotter, mus og hunder viser at man kan påvirke hvordan kroppen skal håndtere stress. Dyrene ble tidlig under oppveksten presentert for kulde, mekanisk håndtering eller lyd. Som voksne ble dyrene mindre følsomme for stress, men det motsatte skjedde dersom de ble utsatt for mye stress under oppveksten. En viss eksponering for stress før valpen er fem uker, fører til at den som voksen vil reagere mindre kraftig på stresshormoner som aktiviseres og hunden vil bli mindre stresset.*

Måten tispene håndterer valpene på, berøring fra tispene og kullsøsken temperaturen i valpekassen er miljøfaktorer som har betydning for hvordan hundens stressfølsomhet skal bli. Disse miljøfaktorene i oppveksten kan altså fremkalle positivt stress i en sensitiv periode og kan som voksne gjøre dem bedre egnet til å håndtere stress. Man vet ikke med sikkerhet nøyaktig hvor mye kulde, type og mengde håndtering eller lydstimulering som skal til for å fremkalle denne positive stressreaksjon i valpetiden. Noen timer på kjøkkenet hver dag fra valpene er 10 dager kan være bra. Blir valpen utsatt for for mye av ovennevnte, bærer det galt av sted. Derfor bør oppdretterne skape et miljø som tispene trives i. Det må være på et sted hvor hun føler seg trygg. Temperaturen i valperommet bør være den tispene er vant til. Normalt er det innetemperatur ca 18\*.

Lettstressete hunder må lære å koble av, de må håndteres mer konsekvent slik at de ikke får bygge opp for høye stressnivåer. De må "lære" å slappe av og være passive i perioder hvor de ikke skal være aktive. Slike hunder roer seg ikke dersom man tilbyr dem mer fysisk aktivitet, det gjør dem bare verre og mer hyperaktive. De trenger å lære seg å være i ro! Begrens lekningen med valper som er for livlige!

*Etologi professor, Per Jensens, mener man må ta hensyn til de forskjellige individene når man skal trene dem. En engasjert debatt raser mellom representanter for de ulike "skolene". Det gjelder både lekmenn og lærd, spesielt mellom psykolog A. Hallgren og etolog E. Wilsson. Uttalt i denne debatten finnes antagelsen at hunder er individuelt ulike, men likevel varierer omkring en normalfordeling. Slik er det ikke. Mye av det som sies om stress hos hunder i sammenheng med dressur eller forskjellige opplevelser, baseres på et gammeldags syn på stress. Trolig er hunder som andre dagdyr, plassert i en av to kategorier. Vi har den aktive varianten som lett tyr til aggresjon og som kjennetegnes ved at den foretrekker faste rutiner og lærer fort. Den andre er mer iaktakend, "følelsesmessig" og passiv. Skal vi dressere/trene disse to variantene må vi selvsagt benytte oss av forskjellige fremgangsmåter. Det som fungerer bra for den ene vil være katastrofalt for den andre. Det er uklokt å forvente at de to forskjellige "typene" skal reagere likt på en mentaltest eller kåring. Det er de ikke "programmert" til. De må reagere forskjellig på de stressmomentene som slike tester inneholder.*

Kanskje kan vi en gang i fremtiden får valpetester som gir oss opplysninger om hvordan vår valp er, er den av den aktive eller passive varianten? Populasjonen har tydeligvis trengt begge typer, ellers hadde det bare vært en!

#### **Noen eksempler på hva som forhøyer stressnivået?**

- 1) Lek med andre hunder.
- 2) Springe etter kastede gjenstander.
- 3) Aggressivitet, kamp.
- 4) Redsel
- 5) Steder hvor en har opplevd traumatiske ting (påkjørt av bil f. eks.)
- 6) Understimulering, uregelmessig stimulering og bli hindret.
- 7) Straff og ubehagelige lyder.
- 8) Aggresjon i omgivelsene, truing.
- 9) For store krav, for stort ansvar.
- 10) Ensomhet.
- 11) Ikke få nok tid til slappe av.
- 12) Søvnmangel.
- 13) Uforutsigbarhet og inkonsekvens behandling.

#### **Hva senker stressnivået?**

Det at hunden erfarer at den kan løse problemer eller rett og slett mestrer ulike problemer er viktig og avgjørende for å dempe stress. Et dyreforsøk kan illustrere dette. Rotter ble gitt svake strømstøt og lærte å unngå dem ved å bevege seg over i en annen del av buret, og i et annet forsøk ved å trykke på en hendel. Etter de hadde lært å løse problemet (strømstøtene) ble de rolige. Det at dyr og mennesker erfarer at de mestrer problemer er i seg selv stressdempende! Det er derfor viktig at hunden får oppleve at den selv kan løse vanskelige situasjoner. Miniaturhunder blir ikke flinkere å omgås andre store hunder ved at de alltid blir tatt opp på armen! La små hunder få erfare hvordan de skal oppføre seg sammen med alle hunder, også store!

Tradisjonelt har man anbefalt hundeeiere som har stressete hunder å gjøre følgende:

- 1) Trene hunden på å ligge i dekk..
- 2) Trene hunden på å sitte i ro og avvente.
- 3) Regelmessig trening i øvelser som krever konsentrasjon som f. eks. spor.
- 4) Stryke hunden rolig i brystet når den stresser.
- 5) Være forutsigbar overfor hunden!

Hunder som lett kommer i et for høyt stressleie til at innlæring kan finne sted, må vi sørge for får spesielt rolige, kjente og trygge omgivelser under innlæring. Noe stress er nødvendig under innlæring for at sansene skal skjerpes og individet lettere fanger opp påvirkningene og letter reagerer på dem. Kort sagt kan man si at det gjelder å kjenne hunden sin og legge forholdene til rette slik at best mulig resultat oppnås. En må kunne analysere hunden med henblikk på stressleie for på den måten å kunne utnytte dette ved innlæring av øvelser. Dette bør man klarlegge allerede når hunden er valp.

### **Stress oppsummering**

Vi deler hundens stressnivå inn i 3 kategorier; a) grunnstressnivå, det er det stressnivået hunden har når den ikke blir aktivisert, b) stressfølsomhet, hvor lett hunden forhøyer stressnivået og c) avreaksjonsevne, hvor fort stressnivået vender tilbake til det normale etter at avsluttet aktivering.

En del hunder blir passive under redsel og får ikke høyt nok stressnivå til å flykte. Under mentaltester opplever vi at hunder som blir livredde ved skudd, blir stående stille og apatiske med lav puls uten stresssymptomer. Kroppen produserer ikke nok adrenalin til å starte en flukt. Det er gjerne hunder som ikke ser sammenheng mellom egen atferd og resultatet av den. Slike hunder "tror" gjerne at de ikke kan endre situasjonen, uansett hva de gjør har det ingen effekt. Kanskje har slike hunder lært "lært hjelpeløshet", de er blitt ikke "mestere"!

Mange eiere skjønner ikke hvorfor en slik hund stryker. På slike tester er det viktig at hunden får rikelig tid til å av reagere og ikke utsettes for nye momenter mens den holder på å undersøke eller av reagere på et moment.

Valpen er påvirkelig med henblikk på senere stressleie. Noen valper har behov for å aktiviseres mer, mens andre har behov for å slappe av. Det er slik at binyrenes kapasitet i stor grad utvikles i valpetiden. Binyrene produserer et hormon som øker kroppens beredskapsleie og yteevne. En lettstresset valp som regelmessig utsettes for intensitetsforhøyende øvelser, vil som voksen ha problemer med å slappe av og ha problemer med konsentrasjonen. Det motsatte er selvsagt like ille med henblikk på enhver form for dressur. En slik hund vil være vanskelig å få igang og i mange tilfeller håpløs å jobbe med.

Stress er nødvendig for hunder for å kunne overleve og yte mer i avgjørende øyeblikk. Det er en genetisk disposisjon for å stresse lett, men et optimalt oppvekstmiljø vil kunne sørge for et avstemt stresssystem. Noe stress i de første leveukene er en viktig faktor for at så skal skje. En forutsigbar og sikker eier er også viktige faktorer. Lettstressete hunder må lære å koble av, de må håndteres mer konsekvent slik at de ikke får bygge opp for høye stressnivåer. De må "lære" å slappe av og være passive i perioder hvor de ikke skal være aktive. Slike hunder roer seg ikke dersom man tilbyr dem mer fysisk aktivitet, det gjør dem bare verre og mer hyperaktive.

**Kilder: Holger Ursin, "Biologisk Psykologi" og Artikkel av etolog Per Jensen.**

Nils A Johannessen