

Kort tittel: Kontrafaktisk tenkning og avoidance

Kontrafaktisk tenkning og avoidance

Frode Svartdal & Jens Andreas Terum

Universitetet i Tromsø

Adresse: F. Svartdal, Institutt for psykologi, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø, Norge.

E-mail: frodes@psyk.uit.no

Sammendrag

Denne artikkelen diskuterer *kontrafaktisk tenkning* – hvordan vi tenker oss alternativer til hvordan det faktisk gikk. En interessant side ved slik tenkning er at noe som skjer (“jeg fikk en C til eksamen”) ofte sammenlignes med et alternativt og mer negativt utfall (“jeg kunne strøket”), med den konsekvens at det faktiske utfallet vurderes mer positivt. Denne artikkelen går nærmere inn på slike sammenligninger, og viser at disse har likhetstrekk med flukt eller *avoidance*: I begge tilfeller vurderer personen et utfall som positivt fordi et (mer) negativt eller aversivt utfall ble unngått. Vi argumenterer for at forskningen innenfor kontrafaktisk tenkning kan være interessant for forståelsen av *avoidance* (og omvendt).

Kontrafaktisk tenkning viser til tanker om alternative utfall etter at noe har skjedd. Sett at du arbeidet hardt før en eksamen, og resultatet ble en C. Hvorvidt dette oppleves som bra eller ikke, avhenger av hva du ser som alternative utfall – hva du kunne fått: Målt mot en A eller en B, er C-en en skuffelse; målt mot en D eller E (eller i verste fall stryk), er C-en noe man kan være fornøyd med.

Forskning viser at folk ofte tenker seg slike alternativer til faktiske utfall, og at disse tankene kan ha en adaptiv funksjon (Roese, 1994, 1997). Eksemplet nevnt over illustrerer de to hovedformene slike tanker kan få, nemlig sammenligning med noe bedre ("oppoversammenligning") eller med noe verre ("nedoversammenligning"). Sammenlignet med noe bedre oppleves det faktiske utfall mer negativt, og tanker om anger melder seg gjerne ("...hadde jeg bare..."). Konsekvensen er ofte at man skjerper seg til neste gang. Motsatt, sammenlignet med noe mer negativt oppleves det faktiske utfall mer positivt, selv om det isolert sett ikke var så positivt ("...jeg er glad jeg bestod eksamen, jeg..."). I denne sammenheng ser vi bort fra forventninger eller andre forhold som kan påvirke vurderingen av utfall; fokus er her på vurdering av et gitt utfall mot tenkte alternative utfall (derav navnet "kontrafaktiske" utfall, altså mulige utfall forskjellig fra det faktiske).

Denne artikkelen fokuserer spesielt på nedoversammenligninger, og viser at disse har klare likhetstrekk med det vi i læringspsykologien omtaler som unngåelse eller *avoidance*. Av denne grunn har fenomenet kontrafaktisk tenkning potensiell interesse for alle som er interessert i atferdsanalyse. Men det omvendte er også tilfelle: Siden *avoidance*-forskningen har en lang

historie innenfor læringspsykologien, kan det tenkes at innsikter fra denne forskningen kan ha interesse for forståelsen av kontrafaktisk tenkning.

Nedoversammenligninger: Hvordan noe negativt blir positivt

Kontrafaktisk tenkning er spesielt sannsynlig i negative situasjoner. Hvis man stryker til en eksamen, blir skadet i en ulykke eller kommer for sent til bussen, vil kontrafaktiske tanker gjerne melde seg: Hva kunne man ha gjort for *ikke* å stryke, *ikke* bli skadet, eller *ikke* komme for sent? Slike tanker er adaptive, i og med at de fører til tenkning rundt hva som skulle til for å unngå det uønskede som skjedde (Mandel, 2003). Sett i et lengre perspektiv vil dette kunne hjelpe personen til å unngå samme negative utfall ved neste korsvei.

Men den kanskje mest interessante konsekvensen av nedoversammenligninger etter negative utfall, er at et utfall som i og for seg er negativt blir mindre negativt og i noen tilfeller til og med positivt (Kahneman & Miller, 1986; Medvec, Madey & Gilovich, 2002). Teigen (1995, 1997) og andre (Markman, Gavanski, Sherman, & McMullen, 1993; Roese, 1994) har undersøkt hvordan personer opplever sterkt negative utfall, så som å falle ned fra taket med benbrudd og hjernerystelse som resultat, eller å være involvert i en bilulykke med store skader. Etter slike ulykker rapporterer folk gjerne at de har vært "utrolig heldige", og hendelsen vurderes gjerne mer positivt enn negativt. Slike positive vurderinger skyldes at ulykken i seg selv (for eksempel benbrudd og hjernerystelse) kunne endt så mye verre (man kunne blitt drept). Gjennom en slik dramatisk nedoversammenligning kan personen dermed vende en isolert sett svært negativ hendelse til noe positivt.

Intuitivt kan det for mange kanskje være overraskende at noe negativt på denne måten kan "vendes" til noe positivt. For en atferdsanalytiker, derimot er dette mindre overraskende:

Hvorvidt et utfall av en handling fungerer forsterkende fordi noe *tilføres* i situasjonen, eller fordi noe *fjernes* fra situasjonen, er funksjonelt sett det samme (Mazur, 2006). I de nevnte eksemplene kan man dermed anta at utfallende, selv om de isolert sett er negative, fungerer forsterkende fordi personen unngikk noe enda mer aversivt.

I denne sammenheng fokuserer vi på forsterkningsaspektet ved slike nedoversammenligninger. Hvilken potensiell ”forsterkningsverdi” har det å se et gitt utfall i lys av et mer negativt utfall? Ut fra forsterkningsteori kan man gjøre en enkel antakelse: I og med at positiv og negativ forsterkning er funksjonelt ekvivalente (Mazur, 2006; Williams, 1988), vil den ”forsterkerverdi” en positiv forsterker har i positiv forsterkning vil være sammenlignbar med den ”forsterkerverdi” en negativ forsterker har i en avoidance-situasjon. Dette innebærer at det å vinne 1000 kr i et spill funksjonelt sett vil være det samme som å unngå å tape 1000 kr. Vi forfølger dette poenget senere i artikkelen, men først litt mer om avoidance og kontrafaktisk tenkning.

Negativ forsterkning, avoidance og kontrafaktisk tenkning

Som kjent foreligger det to hovedformer for negativ forsterkning, flukt (*escape*) og unngåelse (*avoidance*). Mens *escape* forutsetter en tilstand eller situasjon som faktisk er negativ eller aversiv (du *har* vondt i hodet; det *er* en ubehagelig støy i rommet), kjennetegnes det aversive i en avoidance-situasjon ved at det aversive noe mer personlig, subjektivt og kognitivt med rot i personens tidligere læringshistorie: Du *tror* at du vil kunne få vondt i hodet, du *forventer* at støyen vil komme, du *frykter* at du kan skli og falle på isen. Avoidance er altså, i motsetning til *escape*, basert på tidligere erfaring (typisk på en forutgående *escape*-situasjon). Læring skjer i begge situasjoner via konsekvenser: I *escape* forsterkes den responsen som fjerner den aversive

stimulus som er til stede; i avoidance forsterkes den responsen som hindrer den aversive stimulus å inntreffe.

Både escape og avoidance er veldokumenterte læringsmekanismer (Mazur, 2006), men teoretisk står avoidance-fenomenet i en særstilling. Det er særlig ett forhold som gjør avoidance interessant: Hvordan kan en ikke-hendelse (hodepinnen dukker *ikke* opp; den forventede støyen inntreffer *ikke*) forsterke atferd? Den såkalte tofaktor-teorien (Mowrer, 1947) forklarer dette ved at avoidance er en form for escape, der avoidance-responsen fjerner stimuli som er blitt knyttet til en aversiv stimulus. Denne fortolkningen har, med mindre forbehold, bred støtte i grunnforskning (se Maia, 2010), og det er heller ikke tvil om at avoidance-mekanismer er viktige i etablering og opprettholdelse av atferd i dagliglivsbetingelser (Miller, 1997; Pierce & Cheney, 2004; Vlaeyen & Linton, 2000).

Som påpekt er kontrafaktisk tenkning spesielt sannsynlig i negative situasjoner, dvs. situasjoner vi gjerne flykter fra (escape). Mange avoidance-responser har rot i slike situasjoner, som når røykeren tar en røyk for å bli kvitt abstinens-ubehag (escape) men senere tar røyken *før* abstinensen melder seg (avoidance), eller når en med hodepineplager tar en tablett for å bli kvitt hodepinnen (escape) men etter hvert lærer seg at litt hvile på ettermiddagen hindrer hodepinnen i å melde seg (avoidance). Men ofte har ikke avoidance-atferden noen slik escape-historie: Vi tegner reiseforsikring selv om vi aldri har hatt noe problem på tidligere feriereiser, og vi spiser sunt for å unngå sykdommer vi kan få men aldri har hatt.

Generelt må man anta at en stor del av vårt daglige atferdsrepertoar er styrt av avoidance-kontingenser, hvor noen er basert på personlig erfaring og andre på råd og vink, anbefalinger og påbud. Avoidance-atferd som etableres under sistnevnte betingelser vil i stor grad bygge på informasjonssanking, vurdering av denne informasjonen med henblikk på kausal

relasjon mellom adaptiv atferd og ønsket utfall. Syklisten som frykter kramper under lange sykkelritt vil søke informasjon om krampe og hva som kan forebygge dette problemet, og så velge en strategi som antas å fungere. Investoren som investerer i aksjer, søker informasjon om bedriftene for å unngå risiko for tap.

Kriteriet på at avoidance-responser er funksjonelle, er *fravær* av den aversive hendelsen. Syklisten som forebygger krampe ved å ta saltabletter, vil få denne strategien bekreftet hvis krampen uteblir på neste sykkelritt. Investoren som ikke lider tap, får sin strategi bekreftet. Det interessante ved denne formen for læring er at alle strategier som medfører det ønskede fravær av negativ eller aversiv hendelse, vil forsterkes. Avoidance-læring er her forskjellig fra både positiv forsterkning og escape: I begge disse situasjonene får personen umiddelbar feedback fra omgivelsene ved at en stimulus presenteres (positiv forsterkning) eller fjernes (negativ forsterkning). I avoidance finnes det ikke noen slik miljømessig stimulus som sikrer kontakt med kontingensen.

Det faktum at avoidance-læring på denne måten i stor grad er "frikoblet" fra umiddelbar feedback fra omgivelsene gjør denne læringsformen svært interessant. Med grunnlag i Mowrers tofaktor-teori (Maia, 2010) kan vi anta at en avoidance-respons baseres på to relaterte feedback-mekanismer: (1) Umiddelbar negativ forsterkning etter avoidance-responsen; denne er basert på at frykt assosiert med den aversive stimulus reduseres eller fjernes. (2) Mer langsiktig negativ forsterkning ved at den aversive stimulus uteblir. La oss illustrere dette med et eksempel (eksemplet tar utgangspunkt i avoidance-læring med escape som forløper): En person har tidligere hatt ryggproblemer og vil – naturlig nok – forsøke å forhindre at disse skal dukke opp på nytt. Ryggproblemene er her den fryktede aversive stimulus. Ulike situasjoner er knyttet til økt sannsynlighet for denne aversive stimulus, som det å gli på glatt underlag, gjøre raske bevegelser,

løfte tunge ting, osv. Personen vil dermed utvikle ulike strategier for å håndtere disse situasjonene, så som å gå forsiktig (og gjerne med pigger under skoene hvis det er glatt), bevege seg langsomt, og unngå å løfte tunge ting.

Ut fra Mowrers tenkning må vi anta at alle disse avoidance-responsene er opprettholdt av to mekanismer, først en som gir umiddelbar forsterkning ved at frykt og bekymring reduseres, og dernest en mer langsiktig mekanisme ved at den egentlige aversive stimulus uteblir. Merk at den umiddelbare konsekvensen – reduksjon i frykt, bekymring, osv. – vil forsterke enhver atferd som personen tror vil forhindre den egentlige aversive stimulus. Denne mekanismen er isolert sett ganske svak, og siden slik betinget frykt og bekymring vil ekstingveres ved effektiv avoidance-atferd (Maia, 2010), vil den paradoksalt nok måtte bli svakere med økende erfaring i å mestre avoidance-kontingensen. Vi må dermed anta at en viktig del av avoidance-atferden, i alle fall hos mennesker, er styrt av tenkning rundt den egentlige aversive stimulus. Grunnen til at en person med en historie av ryggsmerte går forsiktig og ikke løfter tungt, er derfor ikke at disse avoidance-strategiene reduserer frykt her og nå, men at de antas å forhindre intens ryggsmerte personen frykter skal inntreffe.

I et slikt perspektiv blir personens forestillinger rundt den egentlige aversive stimulus viktige. ”Best” effekt av avoidance-kontingensen oppnås hvis personen tenker seg de verste variantene av ryggplagene, så som intens smerte og lammelser. Under slike betingelser vil det å unnslipe disse plagene dermed ha maksimal forsterkningsverdi. Det å forestille seg den verste variant av plagene har dessuten den fordel at moderate plager man måtte ha stilles i et bedre lys – det kunne vært mye verre. Begge disse strategiene har støtte i litteraturen. For eksempel har Rachman og Arntz (1991) vist at folk som skal predikere smertefulle stimuli har en tendens til ”overprediksjon” – den smertefulle stimulus fremstilles som mer aversiv enn den faktisk viser seg

å være. I tråd med dette har Teigen (1998, 2005) vist at vi i nedoversammenligninger, der et moderat negativt utfall sammenlignes med hva som kunne skjedd, har en tendens til å fremheve det mer aversive utfallet som ekstremt. Samtidig vet vi at når folk skal vurdere hendelser langt frem (eller tilbake) i tid, blir vurderingene skjematisk og lite nyanserte (Trope & Liberman, 2003). Alt dette innebærer at det man husker fra en tidligere prolaps, er de trekk som skiller seg ut – den verste smerten, den mest dramatiske lammelsen. Samme tendens ses når man tenker seg hvordan en kommende prolaps *kan* bli. Det er da ikke nyansene som er fremtredende, det er de verste og mest intense sidene ved plagene man vil forestille seg.

På denne måten kan man anta at kontrafaktisk tenkning er en viktig side ved avoidance-atferd: Ved å tenke seg den aversive situasjon man ønsker å unngå (ryggsmerte, krampe, tap på investeringer) i en skjematisk og ekstrem versjon, vil dette effektivt forsterke avoidance-strategier som brukes for å unngå denne aversive situasjonen. Som en ”bonus” vil moderat aversive tilstander (moderat ryggsmerte, krampetendenser, mindre tap på investeringer) komme i et bedre lys, gitt kontrasten til hvor ille det kunne vært.

Positiv og negativ forsterkning: Symmetrisk?

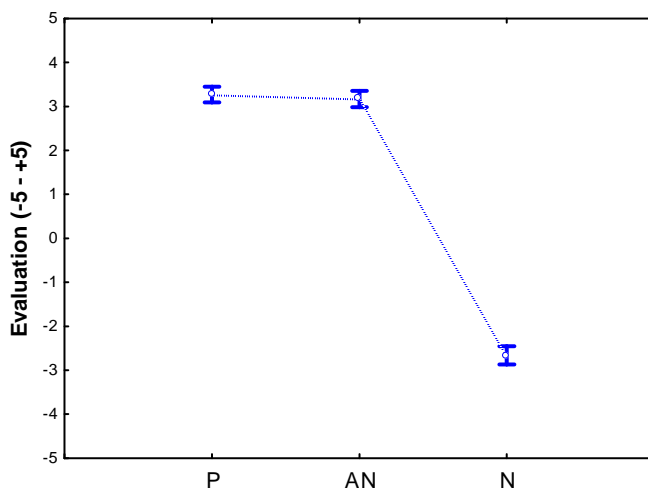
Som påpekt er positiv og negativ forsterkning funksjonelt ekvivalente (Mazur, 2006); Williams (1988, s. 215) påpeker at positiv og negativ forsterkning kan ses som “two sides of the same coin, as a single set of reinforcement principles is sufficient, regardless of the qualitative nature of the contingent stimuli that maintain behavior”. En implikasjon er at den “forsterkerverdi” en positiv forsterker har i positiv forsterkning vil være omtrent den samme som den ”forsterkerverdi” en negativ forsterker har i en sammenlignbar avoidance-situasjon. Samtidig er det åpenbart at den ”the qualitative nature” disse to kontingensene har, er forskjellig. Mens

positiv forsterkning typisk involverer attraktive stimuli, har vi i avoidance med negative og ofte smertefulle stimuli å gjøre.

Vi har undersøkt disse aspektene ved positive og negative kontingenser (Svartdal, 2010). La oss først se på "symmetri"-antakelsen: Er et positivt utfall (du vinner 10.000 i et spill) funksjonelt sett likestilt med det å hindre et en sannsynlig aversivt utfall (du unngår å tape 10.000 du allerede har)? Av etiske grunner er det problematisk å studere en slik problemstilling under realistiske betingelser, så vi har først og fremst undersøkt problemstillingen ved å be folk gi vurderinger av utfall beskrevet i vignetter eller scenarier. Deltakerne presenteres for ulike scenarier med ulike utfall, og vurderer hvor positivt/negativt utfallet er. Noen utfall er positive ("Kari kjøper et lodd og vinner 10 000 kr."), andre er negative ("Leif skal levere en hjemmeksamen, men pga en feil med skriveren blir han forsinket og kommer for sent til innleveringsfristen."), mens atter andre beskriver noe negativt som unngås ("Kåre har 10 000 kr i en konvolutt, men glemmer den igjen på kafébordet. En time senere oppdager han at konvoluttet er borte, og løper tilbake. Konvoluttet med pengene ligger fremdeles på bordet når han kommer tilbake.").

La oss dvele litt ved forventningene her. Det å få tilført 10.000 netto er utvilsomt positivt, så vi må anta at folk som bes om å vurdere hvor positivt/negativt dette er (på en skala fra -5 = svært negativt til +5 = svært positivt) må antas å ligge opp mot +4 eller +5. Men hvor positivt/negativt vil det være å unngå å tape 10.000? Husk at vi her har en blanding av noe negativt (man risikerer tap) med noe positivt (man unngikk tapet til slutt). Ut fra *common sense* skulle man her anta at totalvurderingen ville være noe mer lunken; positiv, ja, men ikke så positiv som for den som tjente netto 10.000. Forsterkningsteori har imidlertid en enkel prediksjon: Siden positiv og negativ forsterkning er ekvivalente prosesser, skal man forvente at vurderingene vil være tilnærmet like.

Deltakerne fikk flere eksempler på de tre typene situasjoner, og svarene vi analyserte var gjennomsnittene av svar innenfor de tre kategoriene. Alle ble bedt om å vurdere utfallene ut fra hvor heldig/uheldig utfallet var for personen. Svarene var klare: Utfallene i de ”rent” positive situasjonene ble bedømt på samme nivå som utfallene i avoidance-situasjonene; de negative utfallene ble bedømt klart forskjellig fra disse (se Figur 1). I senere undersøkelser har vi bedt deltakerne om å vurdere på en mer generell positiv/negativ-dimensjon, med tilsvarende resultat.



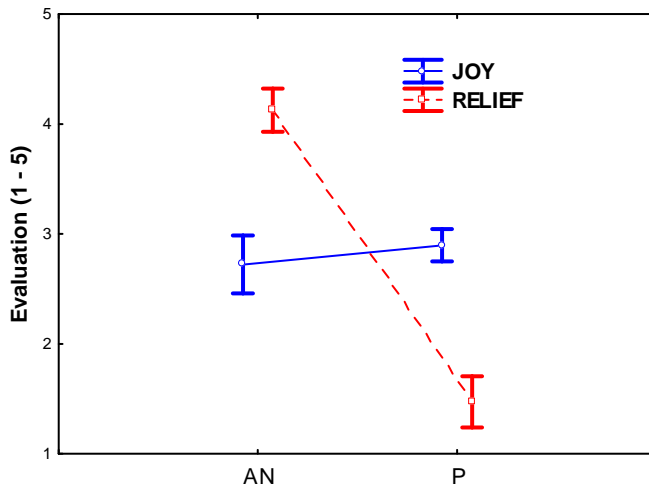
Figur 1. Vurdering av utfall (hell; skala -5 - +5) i positive, avoidance (”avoiding negative”, AN) og negative scenarioer.

Lik vurdering, men ulikt emosjonelt grunnlag

Disse resultatene viser altså at det, i vurdering av utfall, ikke er noen forskjell på positive utfall og avoidance-utfall: Begge bedømmes like positivt. Likevel må vi anta at det er en forskjell her: Mens rent positive situasjoner ikke har noen ”bismak”, er det helt klart at avoidance-situasjoner er ”positive” fordi noe negativt unngås. Vi kan derfor anta at selv om vurderingene ser like ut på overflaten, må det være ulike mekanismer i sving. En viktig forskjell her angår hvilke emosjoner som aktiveres (jfr. Carver & Scheier, 1998; Mowrer, 1960; Oatley, Keltner, &

Jenkins, 2006; Roseman & Evdokas, 2004): Siden positiv forsterkning innebærer at en attraktiv stimulus presenteres, vil dette utløse en positiv opplevelse dominert av glede (*joy*). Escape og avoidance, derimot, er positivt primært fordi noe negativt unngås. Avoidance og escape innebærer dermed frykt reduksjon i frykt og angst, noe som tilsier at lettelse (*relief*) skal være en dominerende emosjon.

I en rekke eksperimenter har vi vist dette mønsteret. Selv om de generelle vurderingene av positive situasjoner og avoidance-situasjoner er like, er det emosjonelle grunnlaget for vurderingene forskjellig: Lettelse er dominerende i kontrafaktisk positive situasjoner, mens glede er dominerende i rent positive situasjoner. Se Figur 2.



Figur 2. Glede og lettelse som en funksjon av type situasjon (positiv eller avoidance)

Noen oppsummerende vurderinger

Vi har argumentert for at to helt atskilte forskningsområder, avoidance-forskning innenfor læringspsykologi og forskning på kontrafaktisk tenkning innenfor sosialkognitiv teori, kan være interessante å se i sammenheng. Likevel er det flere forskjeller mellom disse

forskningsområdene, forskjeller som kanskje gjør en sammenligning vanskelig. Vi drøfter et par av disse avslutningsvis.

Kontroll vs. fravær av kontroll

Kontrafaktisk tenkning fokuserer på tanker folk gjør seg etter at bestemte utfall har inntruffet, uavhengig av om disse inntreffer som en funksjon av hva personen gjør eller ikke gjør. Dette betyr at "utfall" i kontrafaktisk tenkning kan være noe som skjer uten personens kontroll ("stormen rev av taket på huset, men heldigvis gikk det bra") eller som en konsekvens av handling ("jeg glemte å lukke vinduet da jeg vasket bilen i bilvaskmaskinen, men heldigvis gikk det bra"). Motsatt, innenfor avoidance-forskningen er fokus på en respons som kan fungere effektivt i å utsette eller fjerne en potensiell aversiv situasjon. Her impliseres kontroll.

Det behøver likevel ikke være noen motsetning her. Gyldighetsområdet for avoidance-forskningen er situasjoner der en handling utsetter eller fjerner en potensiell negativ/aversiv stimulus, og det relevante sammenlignbare område innenfor kontrafaktisk tenkning er tilsvarende situasjoner der utfall inntreffer som en konsekvens av hva personen gjør. Men man bør ikke ha for strenge kriterier her. Svært mange utfall som ikke involverer direkte kontroll, har likevel sider som kan implisere kontroll. F.eks. kan arven du helt uventet fikk etter din gamle tante kanskje delvis tilskrives din innsats gjennom flere år ved at du har avlagt besøk og ellers vært forekommende. Tilsvarende er det mulig at et branntilløp som oppstod hjemme på kjøkkenet mens du var på jobb stoppet i tide fordi du nylig har skiftet til moderne sikringer som lettere slår seg ut ved kortslutning. Og hva med bilulykken du var involvert i for noen år siden? Heldigvis brukte du bilbelte, noe som forhindret at utfallet ble verre.

Hva forsterkes?

Kontrafaktisk tenkning er et område som tilsynelatende er kjemisk fritt for læringspsykologisk innhold. Samtidig er det et faktum at kontrafaktisk tenkning antas å ha en adaptiv funksjon (Roese, 1994, 1997), noe som per definisjon impliserer læring. Dette er kanskje mest åpenbart ved ”oppoversammenligninger” (”søren, jeg fikk en E men skulle gjerne hatt en B”), der personen som en konsekvens av utfallet endrer strategi før neste eksamen.

I ”nedoversammenligninger” er bildet mer nyansert. For det første er det klart at mange nedoversammenligninger ikke nødvendigvis forsterker noen bestemt atferd. Nedoversammenligninger er først og fremst en mekanisme med *potensial* for forsterkning, i og med at noe, og til og med noe negativt, kan vendes til noe positivt gjennom en kontrast til noe virkelig negativt. Slik sett er nedoversammenligninger viktige som en coping-mekanisme. For det andre er nedoversammenligninger konserverende i sin funksjon. I og med at kontrasten mellom det som faktisk skjedde (”jeg fikk en E”) og det som kunne ha skjedd (”jeg kunne ha strøket”) oppleves som positiv, vil det faktiske utfall vedlikeholde *status quo*. Og dette er et kjernepunkt ved avoidance-kontingenser: Fordi tilpasning til slike kontingenser hindrer noe negativt, er *status quo* referansetilstanden.

Vi må anta at det forsterkningspotensial som ligger i nedoversammenligninger knyttes til avvergestrategier. Disse kan være rettet mot konkrete negative hendelser (prolaps, krampe under sykkelritt, forkjølelse), men kan selvsagt også rettes mot mer diffuse, aversive tilstander og i verste fall binde personen i lammende avvergetenkning og –atferd. Vår diskusjon viser at slik avoidance-atferd gjennom nedoversammenligninger kan være underlagt like sterke motivasjonelle krefter som er tilfelle for positiv forsterkning, men i avoidance er disse motivasjonelle kreftene mindre synlige.

Tidsperspektivet

Kontrafaktisk tenkning angår noe som har skjedd, mens avoidance-atferd er rettet mot hva som kan skje. Men fordi avoidance-strategier er lærte og dermed knyttes til hva som har skjedd i tilsvarende situasjoner tidligere, blir dette skillet i tid mindre viktig. Hvis syklisten finner en god strategi for å forhindre kramper (avoidance), kan han godt reflektere over dette og tenke kontrafaktisk ("hadde jeg bare gjort dette i fjor..."). Tilsvarende vil syklisten etter et sykkelritt med krampe kunne tenke kontrafaktisk ("hadde jeg drukket mer, ville krampen ikke kommet") og dermed formulert en avoidance-strategi for neste ritt.

Enkelthendelser vs. repeterte hendelser

Som kjent er læring noe som forutsetter tidligere erfaring. For avoidance-læring kan dette være faktisk erfaring med aversive betingelser i escape, men som påpekt vil en rekke avoidance-kontingenser være formidlet via andre. Man kan kanskje anta at avoidance-atferd typisk er atferd der personen gjør gjentatte erfaringer. Studenten som får E til en eksamen, skal ha flere eksamener senere. En nedoversammenligning ("jeg kunne strøket") blir i dette perspektivet konserverende for fremtidig endring, mens en oppoversammenligning ("jeg ville gjerne hatt B eller bedre") motiverer til endret eksamenslesning. Noen hendelser skjer (heldigvis) bare en gang i livet. Kvinnen som rammes av brystkreft men blir frisk etter behandling, kan sammenligne sin situasjon med et verre alternativ og dermed, tross alt, være glad til. Men selv for slike engangshendelser vil avoidance-tenkning være relevant: Hva gjør kvinnen for å unngå at noe lignende skal skje igjen? Strategier i så måte vil sannsynligvis være motivert av en dramatisk nedoversammenligning og dermed kunne forsterke en rekke avvergestrategier.

References

- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, *93*, 136-153.
- Maia, T. V. (2010). Two-factor theory, the actor-critic model, and conditioned avoidance. *Learning and behaviour*, *38*, 50-67.
- Mandel, D. R. (2003). Counterfactuals, emotions, and context. *Cognition and Emotion*, *17*, 139-159.
- Mazur, J. (2006). *Learning and behavior*. 6th Ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Markman, K. D., Gavanski, I., Sherman, S. J., & McMullen, M. N. (1993). The mental simulation of better and worse possible worlds. *Journal of Experimental Social Psychology*, *29*, 87-109.
- Medvec, V., Madey, S.F., & Gilovich, T. (2002). Counterfactual thinking and satisfaction among Olympic medalists. In D. Kahneman, T. Gilovich, & D. Griffin (Eds), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. (pp. 625-635). New York, NY: Cambridge University Press.
- Miller, L. K. (1997). *Principles of everyday behaviour analysis* (3rd ed.). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Mowrer, O. H. (1947). On the dual nature of learning: A reinterpretation of “conditioning” and “problem solving”. *Harvard Educational Review*, *17*, 102– 148.
- Mowrer O. H. (1960). *Learning theory and behavior*. New York: Wiley.

Oatley, K., Keltner, D. & Jenkins, J. M. (2006). *Understanding emotion*. 2nd Ed. Oxford: Blackwell Publishing.

Pierce, W. D., & Cheney, S. D. (2004). *Behavior analysis and learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Rachman, S., & Arntz, A. (1991). The overprediction and underprediction of pain. *Clinical Psychology Review, 11*, 339-355.

Roese, N. J. (1994). The functional basis of counterfactual thinking. *Journal of Personality & Social Psychology, 66*, 805-818.

Roese, N. J. (1997). Counterfactual thinking. *Psychological Bulletin, 121*, 133–148.

Roseman, I. J., & Evdokas, A. (2004). Appraisals cause experienced emotions: Experimental evidence. *Cognition & Emotion, 18*, 1-18.

Teigen, K. H. (1995). How good is good luck? The role of counterfactual thinking in the perception of lucky and unlucky events. *European Journal of Social Psychology, 25*, 281–302.

Teigen, K. H. (1997). Luck, envy, and gratitude: It could have been different. *Scandinavian Journal of Psychology, 38*, 313–323.

Teigen, K. H. (1998). Hazards mean luck: Counterfactual thinking and perceptions of good and bad fortune in reports of dangerous situations and careless behaviour. *Scandinavian Journal of Psychology, 39*, 235-248.

Teigen, K. H. (2005) The proximity heuristic in judgments of accident probabilities. *British Journal of Psychology, 96*, 423-440.

Trope, Y. & Liberman, N. (2003). Temporal Construal. *Psychological Review, 110*, 403-421.

Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain, 85*, 317–332.

Williams, B. A. (1988). Reinforcement, choice, and response strength. In R. C. Atkinson, R. J. Herrnstein, G. Lindzey, & R. D. Luce (1988), *Steven's handbook of experimental psychology*. 2nd Ed. Vol. 2: *Learning and cognition*. NY: Wiley.