

Eldres oppfattelse av emosjonelle ansiktsuttrykk



Camilla Wennberg

Undersøkelser viser at eldre blir dårligere til å gjenkjenne og huske negative ansiktsuttrykk. Vi ser også at det er andre hjernestrukturer som aktiveres hos eldre enn hos unge.



Like blid? Mens eldre er like gode som yngre til å gjenkjenne glede og avsky, reduseres evnen til å gjenkjenne negative emosjoner jevnt gjennom hele livet. Kanskje derfor opplever eldre mindre negative emosjoner enn unge. Foto: Flickr.com.

Gjenkjenning av ansiktsuttrykk er nødvendig for å kunne forstå andres følelser og forutsi deres handlinger. Avgjørelser og handlinger blir i stor grad påvirket av egne og andres emosjoner. Kunnskap om hvordan vi behandler ulike emosjoner og ansiktsuttrykk, og hvilke strukturer i hjernen som involveres, er derfor viktig. Nyere forskning viser at både gjenkjenning, oppmerksomhet og hukommelse for ansiktsuttrykk endres med alderen. Undersøkelser av hjerneaktivitet tyder på at det er andre hjernestrukturer som aktiveres hos eldre enn hos unge. Hvis prosesser knyttet til oppfatning av emosjonelle ansiktsuttrykk endres med alderen, er det viktig å forstå konsekvensene av dette. Forståelsen vil være nyttig i forhold til at det stadig blir flere eldre i samfunnet, og være et bidrag til å kunne hjelpe denne gruppen best mulig. I terapisisuasjonen kan det være nyttig å vite om mulige implikasjoner av endringer i oppfatning av emosjonelle ansiktsuttrykk. Dette bidraget gir en kort presentasjon av forskning gjort på feltet, og drøfter mulige følger av endringene.¹

Aldersrelaterte endringer i behandling av emosjonelle ansiktsuttrykk



Flere studier viser at eldre er dårligere til å gjenkjenne og navngi tristhet, overraskelse, frykt og sinne enn unge (Ambadar, Scholler & Cohn, 2005; Calder et al., 2003; Suzuki, Hoshino, Shigemasa & Kawamura, 2007). Dette kommer til uttrykk uavhengig av om det benyttes stillestående eller dynamiske bilder i eksperimentene. Til tross for dette er eldre like gode til å gjenkjenne både glede og avsky. Evnen til å gjenkjenne negative emosjoner reduseres jevnt gjennom hele livet, og er ikke knyttet til noen spesiell livsfase. Årsaken kan være strukturelle og/eller funksjonelle forhold i hjernen. Ved å undersøke hjernestrukturer knyttet til emosjonell prosessering kan man kartlegge den hjerneorganiske årsaken til aldersrelaterte endringer i evnen til å gjenkjenne emosjonelle ansiktsuttrykk.

Amygdala aktiveres når vi evaluerer og gjenkjenner frykt spesielt, men også andre emosjoner. Når vi vurderer og forholder oss til sosiale og emosjonelle signaler, aktiveres blant annet områder i temporal- og frontallappen. Ved hjelp av strukturell magnetisk resonans imaging (sMRI) og funksjonell MRI (fMRI) har det blitt påvist volum- og aktiveringsendringer i strukturer som behandler emosjonelle stimuli. Fischer et al. (2005) undersøkte ved hjelp av fMRI hvordan hjerneaktiviteten er hos eldre (70–80 år), sammenlignet med unge (20–30 år), når de passivt ser på sinte og nøytrale ansikter. Resultatet viser at unge har høyere aktivitet i høyre amygdala ved sinte enn ved nøytrale ansikter, mens eldre har økt aktivitet ved høyre insula og fremre sideliggende prefrontale hjernebark. Unge forsøkspersoner viser høy aktivitet i dypere hjerneområder (subkortikalt), mens eldre viser høyere aktivitet i hjernebarken ved gjenkjennelse av sinte versus nøytrale ansikter. En rekke andre studier viser resultater som går i samme retning (Gunning-Dixon et al., 2003; Tessitore et al., 2005). Blant annet har unge høy aktivitet i amygdala når de skal bedømme om ansikter er positive eller negative, mens eldre ved samme oppgave har økt aktivitet i prefrontale områder.

Walhovd et al. (2005) har vist hvordan hjernebarken, hvitsubstans og subkortikale strukturer minker i volum med økende alder. Denne reduksjonen av strukturer involvert i prosessering av emosjonelle ansikter kan forklare hvorfor aktiviteten endres. Atferdstester viser at eldre er dårligere til å gjenkjenne negative emosjoner som frykt, sinne og tristhet. Dette passer med de observerte endringene i hjernestrukturer hos friske eldre. Reduksjon av amygdalavolum vil trolig påvirke oppfatningen av nettopp negative emosjoner. En mulig forklaring på hvorfor eldre øker aktiviteten frontalt i hjernen, er at de fremre strukturene kompenserer for redusert funksjon i subkortikale strukturer. En annen mulighet er at eldre må øke selektiv oppmerksomhet for å kunne gjenkjenne emosjoner, til tross for de aldersrelaterte endringene.

Eldre er mest oppmerksomme på glade ansikter, og har mindre oppmerksomhet rettet mot sinte ansikter. Unge retter mest oppmerksomhet mot redde ansikter

Eldre bruker lengre tid enn unge på å oppfatte emosjonelle ansikter. De er spesielt trege når de skal navngi negative emosjoner (Gunning-Dixon et al., 2003). Dette kan blant annet skyldes endret oppmerksomhet. Isaacowitz, Wadlinger, Goren og Wilson (2006) brukte måling av øyebevegelser for å studere oppmerksomhet hos unge og eldre. Eldre er mest oppmerksomme på glade ansikter, og har mindre oppmerksomhet rettet mot sinte ansikter. Unge retter mest oppmerksomhet mot redde ansikter. Den endrede oppmerksomheten kan skyldes de nevnte strukturelle og funksjonelle aldersrelaterte endringene. At unge er mer oppmerksomme på negative ansikter enn eldre, kan derfor stemme med hjerneavbildningsstudiene som viser sterkere amygdalaaktivitet hos unge. Det har videre blitt foreslått at amygdala kan gjøre andre hjerneområder mer årvåkne og klare for behandling av

viktige emosjonelle stimuli (Whalen, 1998). Strukturelle endringer og lavere aktivering i amygdala kan derfor tenkes å påvirke oppmerksomheten.



En eventuell aldersrelatert oppmerksomhetsendring vil igjen påvirke hukommelsen. Når vi husker, gjenkaller vi noe vi tidligere har opplevd. Dermed vil økt oppmerksomhet mot enkelte typer stimuli sannsynligvis gi bedre hukommelse for nettopp disse. Mather og Carstensen (2003) gjennomførte en hukommelsestest hvor nye og gamle bilder ble vist i par. Ansiktene viste samme emosjon, og forsøkspersonene skulle skille mellom nye og tidligere viste ansikter. Resultatet viser at eldre er bedre til å diskriminere mellom nye og gamle positive ansikter enn nye og gamle negative ansikter. De har altså bedre hukommelse for positive enn for negative ansikter. Det tyder på en hukommelsesbias for positive emosjoner.

Hvilke konsekvenser kan dette ha?

Endringer i forståelsen av emosjonelle ansikter har trolig en rekke konsekvenser, men det er gjort lite forskning på området. Eldre viser endringer knyttet til både oppmerksomhet og hukommelse, noe som skulle kunne påvirke humør og selvfølelse. Hvis vi oppfatter færre negative ansikter, kan minnene våre inneholde færre negative emosjoner. Dette kan igjen påvirke vårt humør. Flere studier har undersøkt om humør endres med økende alder. I en oversiktsartikkel konkluderte Mather og Carstensen (2005) med at eldre opplever mindre negative emosjoner enn unge. En mulig forklaring kan være at vi mennesker pleier å imitere ansiktsuttrykkene til dem vi kommuniserer med, ofte ubevisst. Dette kan hjelpe oss til å forstå hvordan andre har det (Suzuki et al., 2007). Uten den samme evnen til å gjenkjenne emosjoner vil vi heller ikke kunne imitere dem. Dette kan gjøre det vanskeligere for eldre å oppleve negative emosjoner. Humørendringer hos eldre vil imidlertid kunne være en fordel i økt selvfølelse og mindre bekymringer. I studien av Isaacowitz et al. (2006) har eldre minst oppmerksomhet rettet mot sinte ansikter. Sinne er den eneste emosjonen som knyttes til anklage og kan være ødeleggende for mellommenneskelige forhold. Det trenger derfor ikke bare å være negativt at eldre blir dårligere til å gjenkjenne og huske sinte ansikter. Endringen vil blant annet kunne beskytte sosiale relasjoner. Ulempen kan imidlertid være at eldre blir dårligere til å oppdage faresignaler ved ikke å gjenkjenne negative ansikter i de tilfellene dette kan være lønnsomt. Redusert evne til å tolke andres følelser kan bidra til misforståelser av enkelte uttrykk og signaler. Eldres reduserte evner til å oppfatte negative ansiktsuttrykk kan påvirke avgjørelser relatert til mellommenneskelige relasjoner.

Videre vil dårligere hukommelse for negative ansikter kunne gi misvisende syn på tidligere hendelser. Denne type hukommelsesreduksjon vil være begrenset hos friske eldre, og neppe bidra til å gjøre noen vesentlig skade i dagliglivet. Hvis eldre derimot skal vitne i en rettsak, kan slike endringer gi alvorlige konsekvenser. Wright og Stroud (2002) viste hvordan unge øyevitner er bedre til å identifisere den skyldige om den skyldige er ung, mens eldre er bedre til å identifisere den skyldige om den skyldige er gammel. Dette, i tillegg til at eldre ser ut til å behandle ansiktsuttrykk annerledes, kan gi ulike vitneuttalelser hos eldre og hos unge.

Eldre er i mindre grad avhengige av stadig å møte nye mennesker og danne nye kontakter, og muligens ikke like avhengige av å gjenkjenne negative ansiktsuttrykk

Hvis det er slik at eldre får det bedre av å være mindre sensitive for negative ansiktsuttrykk, er det kanskje hensiktsmessig at strukturer som prosesserer negative emosjoner, endres med økende alder. I utgangspunktet blir volumendringer i hjernen sett på som negativt, men kan i noen tilfeller gi mer positive inntrykk og følelser. Videre er det usikkert om eldre har et like stort behov for å gjenkjenne negative ansikter som unge. Unge mennesker er avhengige av stadig å danne nye kontakter for å få kunnskap, jobber, råd osv. Med høy grad av nøyaktighet må de kunne gjenkjenne negative emosjoner

og ansikter for å vite hvem de kan stole på, og hvem som vil være trygge samarbeidspartnere. Eldre mennesker tilbringer kanskje mer tid med mennesker de har nære sosiale relasjoner til, som venner og familie. De er i mindre grad avhengige av stadig å møte nye mennesker og danne nye kontakter, og muligens ikke like avhengige av å gjenkjenne negative ansiktsuttrykk.

Fortsatt vet vi lite om hvordan hverdagslivet påvirkes av endringene i prosessering av ansiktsuttrykk. Videre forskning på dette feltet bør derfor fokusere på hvilke følger disse har, og hvordan de kan påvirke våre liv.

Camilla Wennberg
Gullberget 54
1354 Bærums Verk
Tlf. 41 402 015
E-post cami.w@student.uio.no

Referanser

- Ambadar, Z., Schooler, J. W., & Cohn, J. F. (2005). Deciphering the enigmatic face. The importance of facial dynamics in interpreting subtle facial expressions. *Psychological Science*, 16, 403–410.
- Calder, A. J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I. et al. (2003). Facial expression recognition across the adult life span. *Neuropsychologia*, 41, 195–202.
- Fischer, H., Sandblom, J., Gavazzeni, J., Fransson, P., Wright, C. I., & Bäckman, L. (2005). Age-differential patterns of brain activation during perception of angry faces. *Neuroscience Letters*, 386, 99–104.
- Gunning-Dixon, F. M., Gur, R. C., Perkins, A. C., Schroeder, L., Turner, T., Turetsky, B. I. et al. (2003). Age-related differences in brain activation during emotional face processing. *Neurobiology of Aging*, 24, 285–295.
- Isaacowitz, D. M., Wadlinger, H. A., Goren, D., & Wilson, H. R. (2006). Selective preference in visual fixation away from negative images in old age? An eye-tracking study. *Psychology and Aging*, 21, 40–48.
- Mather, M., & Carstensen, L. L. (2003). Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychological Science*, 14, 409–415.
- Mather, M., & Carstensen, L. L. (2005). Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. *Trends in Cognitive Science*, 9, 496–502.
- Suzuki, A., Hoshino, T., Shigemasa, K., & Kawamura, M. (2007). Decline or improvement? Age-related differences in facial expression recognition. *Biological Psychology*, 74, 75–84.
- Tessitore, A., Hariri, A. R., Fera, F., Smith, W. G., Das, S., Weinberger, D. R. et al. (2005). Functional changes in the activity of brain regions underlying emotion processing in the elderly. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 139, 9–18.
- Walhovd, K. B., Fjell, A. M., Reinvang, I., Lundervold, A., Dale, A. M., Eilertsen, D. E. et al. (2005). Effects of age on volumes of cortex, white matter and subcortical structures. *Neurobiology of Aging*, 26, 1261–1270.
- Whalen, P. J. (1998). Fear, vigilance, and ambiguity: Initial neuroimaging studies of the human amygdala. *Current Directions in Psychological Science*, 7, 177–188.

Wright, D. B., & Stroud, J. N. (2002). Age differences in lineup identification accuracy: People are better with their own age. *Law and Human Behavior*, 26, 641–654.

