
Et liv kun i nåtid

I TIDLIGERE TIDER

KARL O. NAKKEN

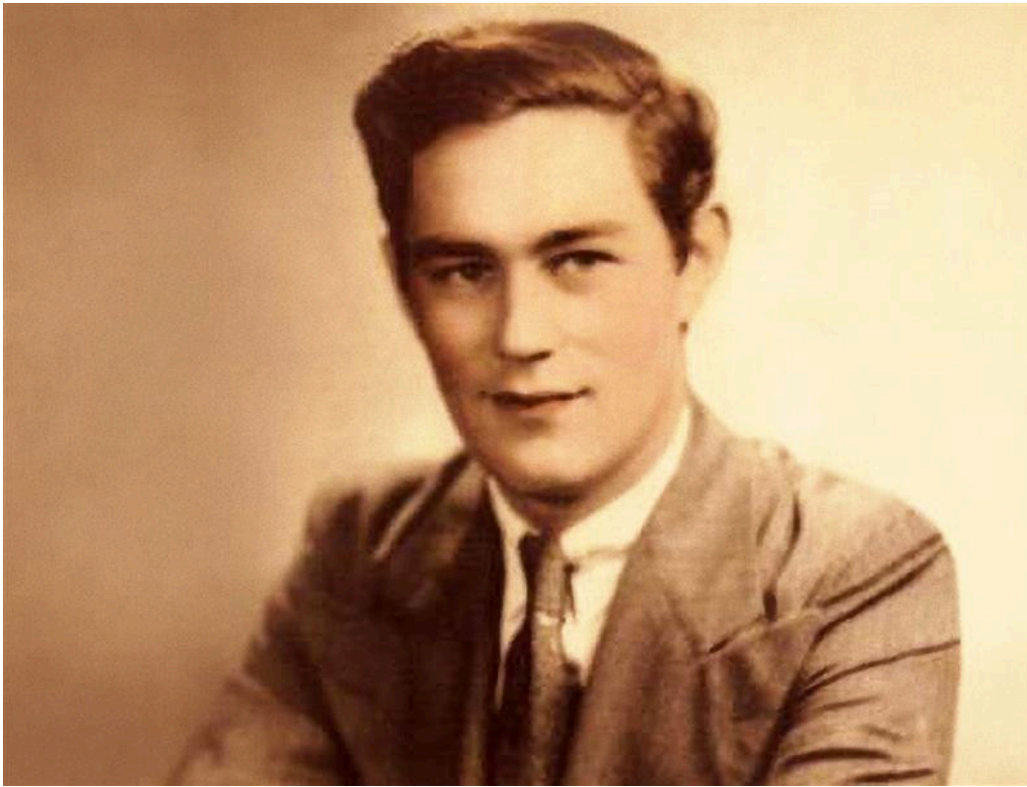
karln@ous-hf.no

Karl O. Nakken er dr.med. og pensjonert nevrolog.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

MIA TUFT

Mia Tuft er nevropsykolog og arbeider med sjeldne epilepsirelaterte
diagnoser ved Oslo universitetssykehus.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen
interessekonflikter.

**Henry Molaison var pasienten som uten å vite det ga oss ny
kunnskap om epilepsikirurgi og hukommelsesfunksjoner.
Han levde et liv uten mulighet til å huske.**



Pasienten som uten å vite det ga oss ny kunnskap om epilepsikirurgi og hukommelsesfunksjoner. Henry Gustav Molaison (1926–2008), i 1953. Foto: Fair Use

I 1953 ble Henry Molaison operert på grunn av legemiddelresistent epilepsi. Kirurgen fjernet mediale deler av begge tinninglappene, inkludert størsteparten av hippocampus og amygdala. Inngrepet påførte ham alvorlig anterograd amnesi. Han er i litteraturen kjent under forkortelsen «HM», og i nevrovitenskapen er han blitt den aller mest studerte enkeltpasienten.

I medisinen er det flere eksempler på at enkeltkasuistikker har gitt opphav til store fagfelt [\(1, 2\)](#). I nevrologien og nevropsykologien har særlig to tilfeller vært lærerike [\(3\)](#): Phineas Gage (1823–60) var en amerikansk jernbanearbeider som i 1848 var utsatt for en sprengningsulykke der han fikk en jernstang, et stampejern, skutt tvers gjennom hodet. Stangen ødela venstre pannelapp av hjernen, og skaden ga oss innblikk i hvilken betydning prefrontal korteks har for personligheten. Den andre, Henry Molaison (1926–2008), skal vi bli bedre kjent med i denne teksten.

Epilepsi i barneårene

Henry Molaison vokste opp i en familie der det var tre tilfeller av epilepsi. I syvårsalderen var han utsatt for et sykkeluhell og fikk en lett hodeskade. Sitt første epileptiske anfall fikk han i tiårsalderen. I barneårene artet anfallene seg som kortvarige fjernhetsepisoder, og de ble beskrevet som «petit mal». De kunne vare 5–40 sekunder, og under anfallene var han ikke kontaktbar, pustet tungt, hadde lukkede øyne og krysset armer og ben. Av og til skrapte han med den ene hånden på den andre armen. Etter anfallene hevdet han at han delvis kunne oppfatte hva som foregikk. Ved én anledning ble det registrert tolv anfall

i løpet av to timer. To anfallsdempende legemidler (først fenytoin, senere kombinert med fenobarbital) hadde ingen effekt på anfallene, og fra 15 års alder fikk han uten forvarsel gjentatte tonisk-kloniske anfall (4).

«På grunn av anfallene ble han mobbet på skolen, og skolegangen ble oppstykket grunnet mye fravær. I årene før operasjonen hadde han i gjennomsnitt ett tonisk-klonisk anfall per uke og rundt ti 'petit mal' per dag»

På grunn av anfallene ble han mobbet på skolen, og skolegangen ble oppstykket grunnet mye fravær. I årene før operasjonen hadde han i gjennomsnitt ett tonisk-klonisk anfall per uke og rundt ti «petit mal» per dag. Han hadde normal intelligens, og det var ingen utfall ved klinisk nevrologisk undersøkelse. Luftencefalografi ga ikke holdepunkter for fokal traumatisk hjernerlesjon. EEG tatt under et fjernhetsanfall viste utbrudd av 2–3/sekund spike-wave-aktivitet, mest uttalt over fremre hoderegioner, uten sikre fokale trekk (4).

Epilepsikirurgi med alvorlige følger

Da han var 27 år gammel, fikk han og hans pårørende tilbud om epilepsikirurgi av nevrokirurgen William Beecher Scoville ved Hartford, Connecticut. Kirurgen understreket at inngrepet var av eksperimentell karakter, men fortalte samtidig at han hadde erfaring med psykokirurgi (prefrontal lobotomi). For å bli kvitt anfallene mente kirurgen han måtte fjerne størstedelen av mediale deler av temporallappen på begge sider, inkludert det meste av hippocampus og amygdala. Det skulle vise seg å være en alvorlig feilvurdering, som gjorde at Henry måtte leve med en alvorlig anterograd amnesi resten av livet.

Etter operasjonen evnet han omtrent ikke å lære eller huske noe nytt, bortsett fra noen motoriske oppgaver. Alt nytt han opplevde, var glemt på under ett minutt. Arbeidshukommelsen, som man blant annet trenger for å kunne føre en vanlig samtale, og den prosedurale hukommelsen, som for eksempel evnen til å svømme og sykle, var intakt. Amnesien resulterte i et liv der han levde kun i nuet. Han hadde også retrograd amnesi, som etter hvert innskrenket seg til ett år før operasjonen. Selv beskrev han sin nye tilværelse som «like waking from a dream – every day is alone in itself» (5).

«Etter operasjonen evnet han omtrent ikke å lære eller huske noe nytt, bortsett fra noen motoriske oppgaver. Alt nytt han opplevde, var glemt på under ett minutt»

Det var ingen svikt i hans intellektuelle funksjoner og han hadde ingen persepsjonsvansker, men han hadde fått en alvorlig anterograd amnesi for verbalt og ikke-verbalt materiale i alle sensoriske modaliteter. Henrys spesifikke hukommelsesvansker viste at det finnes to typer

langtidshukommelse: hukommelse for tidligere erfaringer og informasjon, *eksplisitt/deklarativ hukommelse*, og hukommelse for oppgaver som ikke er bevisst, som sykling eller svømming, *implisitt/non-deklarativ hukommelse*.

Sammen med en av nevropsykologiens grunnleggere, Brenda Milner, publiserte Scoville en artikkel om operasjonen og hvilke konsekvenser det fikk for HM, en forkortelse han i ettertid er kjent under i litteraturen (6).

Nevropsykologen Suzanne Corkin studerte ham i store deler av hans voksne liv, fra 1962 til han døde i 2008, og hun har skrevet bok om ham (4). Ved The Brain Observatory i San Diego ble hjernen hans i 2009 skåret i 2 401 skiver, hver på 0,07 millimeter. Hele den 53 timer lange prosedyren ble overført direkte, og hver skive fotografert og satt sammen til en 3D-modell. Disseksjonen viste blant annet at noe mer av hippocampus var bevart enn det man tidligere trodde. Til gjengjeld var hele area entorhinalis borte, noe som tyder på at også denne delen er sentral for en velfungerende hukommelse.

Hjernen hans kan nå studeres digitalt via nettsidene til hjerneobservatoriet ved University of California i San Diego etter at en digital rekonstruksjon av hjernen hans ble ferdigstilt i 2014 (7, 8). Ifølge Corkin utgjør den digitale tilgjengeligheten starten på et nytt kapittel i det mest studerte enkelttilfellet i vår nevrovitenskapelige historie (9).

Burde aldri vært operert

Henrys triste skjebne ga nevrologer, nevropsykologer og nevrokirurger utvidet kunnskap om hukommelsens nevroanatomiske substrater. I 1953 var kunnskapene om hippocampus' funksjoner relativt begrenset, og ifølge Scoville var HMs hukommelsesvansker «entirely unexpected» (6). Han angret sterkt på inngrepet og advarte kollegene mot å gjøre lignende tabber (10). Senere har ingen epilepsipasienter fått utført bilateral medial temporal lobektomi. Selv ved planer om unilateral temporallappsreseksjon vil ingen nevrokirurg i dag foreta et slikt inngrep før man har forvissnet seg om at pasienten har en velfungerende hippocampus på motsatt side (11).

«Sett med dagens øyne burde HM aldri vært operert. Høyst sannsynlig hadde han en genetisk betinget generalisert epilepsiform med absenser og tonisk-kloniske anfall»

Sett med dagens øyne burde HM aldri vært operert. Høyst sannsynlig hadde han en genetisk betinget generalisert epilepsiform med absenser og tonisk-kloniske anfall. Sykehistorien, anfallsutformingen, EEG-funnet samt manglende anfallsreducerende effekt av fenytoin tyder på at han *ikke* hadde temporallappsepilepsi, slik Scoville antok (4). Dette understreker viktigheten av nøyaktig epilepsidiagnostikk og -klassifisering før en eventuell operasjon.

Hans lette hodetraume i syvårsalderen hadde neppe noen etiologisk betydning. Da CT og MR etter hvert ble tilgjengelig, ga heller ikke disse undersøkelsene holdepunkter for noen fokal traumatisk hjerneskade. Derfor var epilepsikirurgi

ikke egnet i utgangspunktet, heller ikke om man bare hadde operert på den ene siden (12).

Etisk betenkelig

De mange og gjentatte nevropsykologiske undersøkelsene han gjennomgikk må sies å ha vært etisk betenkelig. Henry var alltid vennlig og villig til å være med på undersøkelser, og det var en fordel at han ikke husket å ha tatt testen før. Ved intense øvelser med spatiale tester som gikk ut på å tegne kompliserte figurer ved å kopiere en modell, klarte Suzanne Corkin å vise at han kunne forbedre den spatiale hukommelsen (7, 13).

Selv om HM glemte hva han hadde vært med på, og alt var like nytt for ham ved neste undersøkelse, er det helsevesenets ansvar å ivareta pasienter som selv ikke kan sette grenser. Og hvem vet om han ville ha godtatt at hjernen hans ble lagt ut på internett i 2 401 skiver, til åpent skue? I årene etter operasjonen fikk han gradvis færre anfall, men han ble aldri helt anfallsfri verken fra absensene eller krampeanfallene.

Hukommelsesvanskene måtte han leve med til han døde 82 år gammel. Særlig takket være Suzanne Corkin er han blitt den best studerte og mest kjente enkeltpasienten innen nevrovitenskapen (4).

LITTERATUR

1. West WJ. On a peculiar form of infantile convulsions. *Lancet* 1841; 35: 724–5. [CrossRef]
2. Parkinson J. An essay on the shaking palsy. *Lond Med Phys J* 1817; 38.
3. Cowell RA, Barense MD, Sadil PS. A roadmap for understanding memory: Decomposing cognitive processes into operations and representations. *eNeuro* 2019; 6: ENEURO.0122-19.2019. [PubMed][CrossRef]
4. Mauguière F, Corkin S. H.M. never again! An analysis of H.M.'s epilepsy and treatment. *Rev Neurol (Paris)* 2015; 171: 273–81. [PubMed][CrossRef]
5. Squire LR. The legacy of patient H.M. for neuroscience. *Neuron* 2009; 61: 6–9. [PubMed][CrossRef]
6. Scoville WB, Milner B. Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1957; 20: 11–21. [PubMed][CrossRef]
7. Annese J, Schenker-Ahmed NM, Bartsch H et al. Postmortem examination of patient H.M.'s brain based on histological sectioning and digital 3D reconstruction. *Nat Commun* 2014; 5: 3122. [PubMed][CrossRef]
8. The Brain Observatory. <http://thebrainobservatory.ucsd.edu/> Lest 19.10.2025.

9. Corkin S. Permanent present tense. The Man with no memory, and what he taught the world. London: Penguin Books, 2013.
 10. Dossani RH, Missios S, Nanda A. The legacy of Henry Molaison (1926-2008) and the impact of his bilateral mesial temporal lobe surgery on the study of human memory. *World Neurosurg* 2015; 84: 1127–35. [PubMed][CrossRef]
 11. Bauman K, Devinsky O, Liu AA. Temporal lobe surgery and memory: Lessons, risks, and opportunities. *Epilepsy Behav* 2019; 101 (Pt A): 106596. [PubMed][CrossRef]
 12. Dittrich H. Patient HM. A story of memory, madness, and family secrets. New York, NY: Random House, 2016.
 13. Corkin S. What's new with the amnesic patient H.M.? *Nat Rev Neurosci* 2002; 3: 153–60. [PubMed][CrossRef]
-

Publisert: 19. januar 2026. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0624

Mottatt 20.10.2025, godkjent 29.10.2025.

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. juni 2026.