



# The Guinea Pig Club

---

## I TIDLIGERE TIDER

CHRISTOFFER AAM INGVALDSEN

E-post: [c.a.ingvaldsen@medisin.uio.no](mailto:c.a.ingvaldsen@medisin.uio.no)

Christoffer Aam Ingvaldsen er lege ved Avdeling for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi, Rikshospitalet, og klinisk stipendiat ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

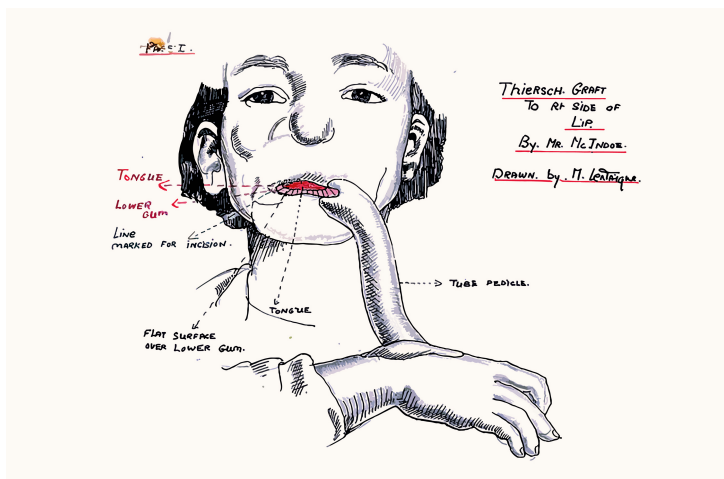
---

Mange britiske piloter fikk alvorlige brannskader under den annen verdenskrig. I mangel av standardisert kirurgi var behandlingen eksperimentell, og rekonstruksjonene var både innovative og til dels bisarre. Pasientene som var innlagt i månedsvis, utviklet et unikt fellesskap på sengeposten. De brannskadede, som humoristisk så på seg selv som «guinea pigs», etablerte derfor The Guinea Pig Club.

Under den første verdenskrig ble det gjort store fremskritt innenfor plastikk- og rekonstruktiv kirurgi. Skyttergravskrigen gjorde at hode, hals og skuldre var eksponert, og det var et betydelig antall maxillofaciale bløtvevsskader (1). Blant annet hadde den newzealandske kirurgen Sir Harold Gillies (1882–1960) behandlet tusenvis av pasienter – deriblant 2 000 hardt skadede soldater etter slaget ved Somme. Gillies utviklet teknikker der hudtransplantat og bløtvevslapper ble brukt for rekonstruksjon av skader. Først og fremst som livreddende kirurgi, men i økende grad også for å bevare funksjon og utseende (2–4).

## Modernisert krigføring og brannskader

I mellomkrigstiden skjedde det en betydelig modernisering av både våpen og krigføring, med videreutvikling av missiler og økende satsing på luftfart (3, 4). Man innså raskt at en slik krigføring ville føre til enda mer omfattende bløtvevsskader sammenlignet med den første verdenskrig. Britene startet derfor tidlig med å etablere spesialiserte behandlingssentre for plastikk- og maxillofacialkirurgi. Gillies, kirurgen fra den første verdenskrig, hadde som oppgave å fordele og koordinere den begrensede ekspertisen som fantes til disse sentrene. Blant annet utpekte han sin egen fetter, Archibald McIndoe (1900–60), også fra New Zealand, til å lede et senter i East Grinstead sør for London (5). McIndoe (figur 2) skulle senere vise seg å bli en mann for historiebøkene og en plastikkirurgisk pioner.



**Figur 1** Illustrasjon av en avstandslapp (tube pedicle) tegnet av Mollie Lentaigne – en ung, britisk kvinne som var ansatt på Queen Victoria Hospital – for å illustrere McIndoes kirurgi. Illustrasjon: East Grinstead Museum, etterbehandlet av Tidsskriftet.

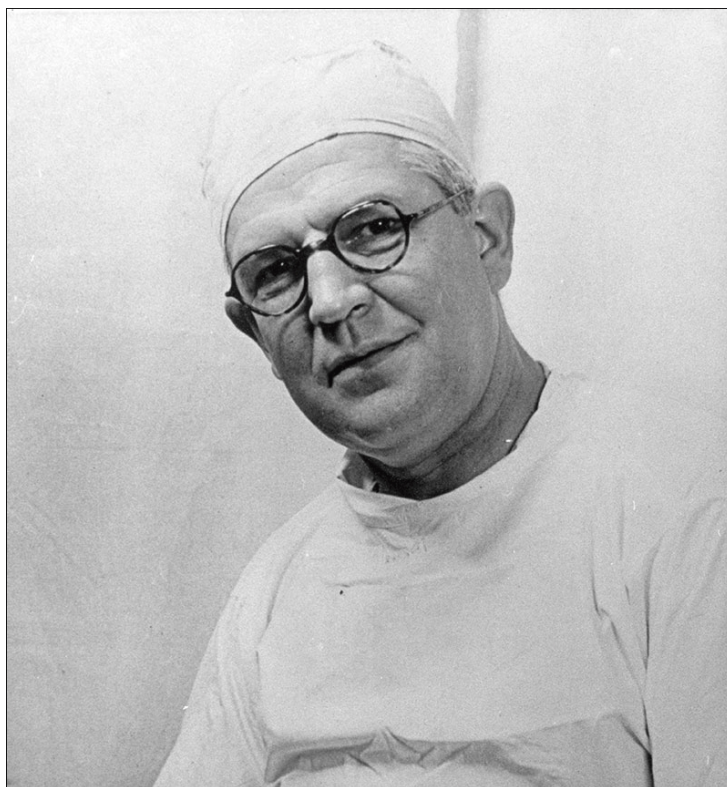
Det tok nemlig ikke lang tid etter utbruddet av den annen verdenskrig før pasientene strømmet inn og McIndoe og hans team ble satt på prøve. Spesielt under luftslaget Battle of Britain sommeren 1940 var pågangen stor. Det er anslått at hele 4 500 piloter og passasjerer overlevde flystyrt i årene 1940–45 (6). Mange av disse hadde behandlingskrevende bløtvevs- og brannskader.

Det store antallet brannskader skyldtes jagerflyenes cockpit som ikke var brannsikret. Pilotene fikk kraftige forbrenninger da flyene styrtet som ildkuler mot bakken. Ofte rakk eller klarte de ikke å utløse fallskjermen tidlig nok. Dessuten kunne bensintankene eksplodere i lufta. Resultatet av dette var brannskader som typisk var lokalisert til ansikt, hals og hender – ofte kalt *airman's burn* (5, 6). Om lag 200 av pasientene endte opp med alvorlige brannskader i hele ansiktet (7). Behandlingen av slike brannskader var komplisert og risikofylt. Ofte kunne et behandlingsforløp hos McIndoe bestå av en serie på 10–15 operasjoner over en periode på flere år (8, 9). Enkelte gjennomgikk over 70 inngrep (6).

## Saltvannsbad og elefantsnabler

McIndoe var rask med å kritisere den daværende brannskadebehandlingen overfor helsemyndighetene, det britiske luftforsvaret og sine kolleger (5–7). Ved krigens start besto behandlingen av syreinnsatte kompress direkte på brannskadet hud. Tanken var å få såroverflatene til å koagulere og på den måten redusere eksudasjon, væsketap og død (5–7). Syrebehandlingen medførte derimot økt infeksjonsfare (ofte sepsis), kontrakturer, nekrose og et tilnærmet umulig utgangspunkt for en påfølgende rekonstruksjon. Brannskadede fingre ble ubrukelige og stive. Arrpregede øyelokk medførte corneaskader og blindhet (6).

Da personalet observerte at det gikk langt bedre med pilotene som hadde styrtet i Den engelske kanal, valgte de i stedet å starte opp med saltvannsbad og -kompress. I tillegg utførte de kirurgisk debridement og la på vaselinkompress og topikale antibiotika (sulfonamider) (3–6). Slik klarte de å redusere kontrakturdanning og oppnådde en sårbunn som var langt mer egnet for senere rekonstruksjon som for eksempel hudtransplantat. De nye prosedyrene minnet i stor grad om moderne brannskadebehandling (10).



**Figur 2** Sir Archibald McIndoe. Foto: East Grinstead Museum

For å rekonstruere bløtvevsdefekter hentet McIndoe vev fra blant annet mage, bryst og overekstremitetene. Teknikken omfattet såkalte avstandslapper, hvor man høster en vevslapp fra en annen kroppsregion og trinnvis fører denne mot defekten. Avstandslappene var en videreføring av en teknikk utviklet av fetteren Gillies – kalt *The tubed pedicle* (3, 4, 9). Her høstet de en vevslapp fra magen, rullet den sammen til en tube og sydde det motsatte endestykket inn i friskt vev på en arm. Lappen ble deretter værende slik i ukesvis inntil den hadde blitt godt vaskularisert. Den ble deretter skåret av fra magen, fremdeles festet til overekstremiteten, og sydd inn på den skadede kroppsdelen (figur 1). Deretter ventet man ytterligere noen uker før lappen i sin helhet ble flyttet til ansiktet. Bløtvevsdefektene ble på den måten dekket av friskt, kroppseget vev.

Det var ikke uvanlig at mange av pasientene ved sykehusene gikk rundt med hver sin «stilk», eller «elefantsnabel» (trunk) som enkelte kalte den (figur 3) (3). For å optimalisere rekonstruksjonen fikk pasientene også tannproteser, glassøyne og parykker (3).

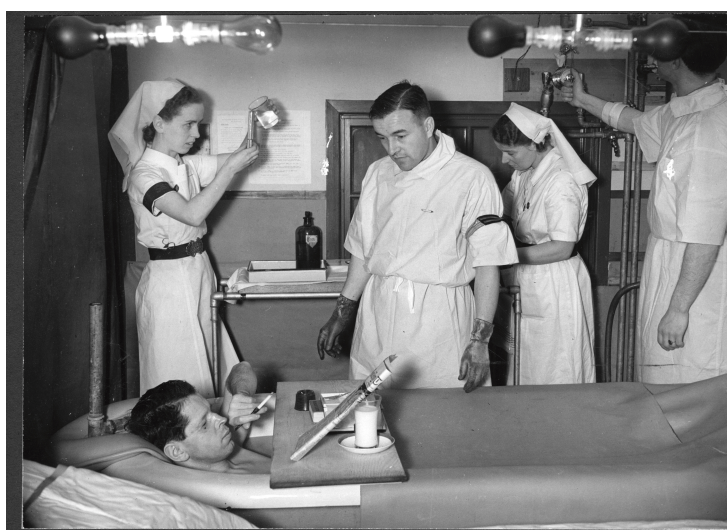


**Figur 3** Pasienter med avstandslapper (trunks). Foto: East Grinstead Museum

## Holistisk rehabilitering og The Guinea Pig Club

Den karismatiske plastikkirurg McIndoe skilte seg ut blant offiserer og kolleger. Blant annet behandlet han pasienter fra de ulike militære gradene likt og avskaffet all segregering på sykehuset (1). Ved ansettelsen i Royal Air Force var han opptatt av å være en sivilt ansatt kirurg og ikke en høyt rangert offiser (4, 6).

McIndoes altruisme og godhjertethet kom også til uttrykk gjennom hans revolusjonerende rehabilitering. Han hadde observert at pasienter fra den første verdenskrig slet med å bli reintegrert i samfunnet, og ble stimulert til å forsøke en mer holistisk, psykososial tilnærming (1-5). Målet hans var at pasientene skulle returnere til ordinære liv og ikke ende opp som arbeidsløse, isolerte og deprimerte. Han gikk derfor aktivt inn for å forebygge umenneskeliggjøring og institusjonalisering av pasientene, blant annet ved å fylle livet på sengeposten med hverdagslige små og store gleder (6) (figur 4). På Queen Victoria Hospital var det derfor livlig musikk, blomster og dameplakater på sengeposten. Pasientene kunne oppbevare øl under senga, og sammen arrangerte de pianokvelder med allsang, golfturneringer, kinobesøk og pubturer i London. De fikk i tillegg gå med egne klær eller militæruniformer (5, 11, 12). Disse tiltakene styrket moralen og fellesskapet.



**Figur 4** Hverdagslig stemning i saltvannsbadet på Queen Victoria Hospital. Foto: East Grinstead Museum

McIndoe og sykehuspersonalet hjalp også aktivt med den sosiale reintegreringen (6). Mange pasienter var redd for å oppholde seg blant ukjente utenfor sykehuset, og flere hadde allerede blitt forlatt og såret av kjærester og familie. McIndoe arrangerte derfor foredrag for lokalsamfunnet om behandlingen de utførte på sykehuset og ba så de lokale om å invitere pilotene hjem til seg. Informasjonsarbeid og lokalsamfunnsengasjement omgjorde skam til stolthet, og de brannskadede ble stadig mer respektert i byen. Kinoseier ble holdt av, og pilotene ble invitert ut på dans (3). East Grinstead ble raskt kjent som «the town that didn't stare» (5-11). Pasientene lærte å ikke la seg sjenere og begrense av skadene. Stadig flere ble utskrevet og returnerte til nokså ordinære liv. Faktisk var hele 80 % av pasientene ved sykehuset tjenestedyktige etter endt behandlingsopphold (7). Flere av McIndoes pasienter ble gift og tok utdanning. Enkelte ble leger, én av dem plastikkirurg (5-7).

Fyllesyke en søndag morgen i 1941 bestemte en gruppe pasienter å danne The Guinea Pig Club (5-7). Klubben skulle samle de skadede pilotene og gjøre det enklere å holde kontakten etter utskrivning. McIndoe var godt ansett, mange kalte ham Maestro, og han ble derfor utnevnt som klubbens første president. Klubben hadde eget magasin, logo og sang, hvor de to første linjene er: «We are McIndoe's army, we are his guinea pigs. With dermatomes and pedicles, glass eyes, false teeth and wigs» (3).



## Hva lærte vi?

McIndoes innsats for og behandling av brannskadede pasienter har gjort ham til en av de mest betydningsfulle plastikkirurgene i det 20. århundret. Hans idé og utforming av sengeposten utgjorde et av de første «terapeutiske samfunnene» og illustrerer viktigheten av likemenn (6). Han var på mange områder en pioner i medisinen. Senere publikasjoner har dokumentert at opp mot 30 % av brannskadeofre sliter med moderate til alvorlige psykiske og/eller sosiale vansker (13–14). McIndoe arbeidet aktivt for å unngå dette gjennom rehabilitering av pasientene og engasjering av lokalsamfunnet. En slik psykososial tilnærming er nå et veletablert behandlingsprinsipp i brannskadebehandling og ansett som sentralt for å ivareta pasienten (15–17).

The Guinea Pig Club fortsatte i tiden etter den annen verdenskrig. Klubben arrangerte årlige gjenforeninger og holdt kontakt livet ut (figur 5). Det var en klubb for samhold, støtte og kameratskap. Under en gjenforening i 1949 møttes 225 livsglade «forsøkskaniner» (guinea pigs), og det ble konsumert 3 000 flasker øl, 125 flasker whisky og 72 flasker sherry (7).



**Figur 5** Gjenforening med The Guinea Pig Club og McIndoe. Foto: East Grinstead Museum

Dessverre døde McIndoe helt uventet i 1960. Prins Phillip, hertugen av Edinburgh, tok da over som president (5). Ved gjenforeningen i 2007 ble klubben oppløst grunnet det lille antallet gjenværende medlemmer og deres helse (12).

Historien om McIndoe og The Guinea Pig Club er unik, og mange har latt seg inspirere av tilnærmingen til pasienten og faget.

---

### LITTERATUR:

1. Tong D, Bamji A, Brooking T et al. Plastic Kiwis – New Zealanders and the development of a speciality. *J Mil Veterans Health* 2008; 17: 11–8.
2. Gillies H. *Plastic surgery of the face*. London: Oxford Medical Publications, 1920.
3. Macnamara AF, Metcalfe NH. Sir Archibald Hector McIndoe (1900-1960) and the Guinea Pig Club: the development of reconstructive surgery and rehabilitation in the Second World War (1939-1945). *J Med Biogr* 2014; 22: 224–8. [PubMed][CrossRef]
4. Ellis H. Two pioneers of plastic surgery: Sir Harold Delf Gillies and Sir Archibald McIndoe. *Br J Hosp Med (Lond)* 2010; 71: 698. [PubMed][CrossRef]
5. Pinney J, Metcalfe AD. Sir Archibald McIndoe and the Guinea Pig Club. *PMFA Journal* 2014; 1: 2.
6. Geomelas M, Ghods M, Ring A et al. “The Maestro”: a pioneering plastic surgeon—Sir Archibald McIndoe and his innovating work on patients with burn injury during World War II. *J Burn Care Res* 2011; 32: 363–8. [PubMed][CrossRef]
7. Andrew DR. The Guinea Pig Club. *Aviat Space Environ Med* 1994; 65: 428–33. [PubMed]

8. McIndoe AH. Total reconstruction of the burned face. The Bradshaw Lecture 1958. *Br J Plast Surg* 1983; 36: 410–20. [PubMed][CrossRef]
9. Baldwin AJ. Mollie Lentaigne, the nurse who drew McIndoe's Guinea pigs: Exploring the role of a medical artist at the Queen Victoria Hospital, 1940-1945. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2018; 71: 1207–15. [PubMed][CrossRef]
10. Leon-Villapalos J, Dziewulski P, Jeschke MG et al. Overview of surgical procedures used in the management of burn injuries. *UpToDate*. (19.9.2018).
11. de Quetteville H. The pioneering surgeon who healed men scarred by war, a new monument created in his honour – and the remarkable twist of fate that links them. *The Telegraph* 30.5.2014. <https://www.telegraph.co.uk/history/world-war-two/10865297/The-pioneering-surgeon-who-healed-men-scarred-by-war-a-new-monument-created-in-his-honour-and-the-remarkable-twist-of-fate-that-links-them.html> (19.9.2018).
12. Furness H. Story of maverick WW2 «Guinea pig» surgeon to be told on big screen for first time. *The Telegraph* 21.5.2017. <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/05/21/story-maverick-ww2-guinea-pig-surgeon-told-big-screen-first/> (19.9.2018).
13. Faber AW, Klasen HJ, Sauër EW et al. Psychological and social problems in burn patients after discharge. A follow-up study. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1987; 21: 307–9. [PubMed]
14. Patterson DR, Everett JJ, Bombardier CH et al. Psychological effects of severe burn injuries. *Psychol Bull* 1993; 113: 362–78. [PubMed][CrossRef]
15. Blakeney PE, Rosenberg L, Rosenberg M et al. Psychosocial care of persons with severe burns. *Burns* 2008; 34: 433–40. [PubMed][CrossRef]
16. McLean LM, Rogers V, Kornhaber R et al. The patient-body relationship and the “lived experience” of a facial burn injury: a phenomenological inquiry of early psychosocial adjustment. *J Multidiscip Healthc* 2015; 8: 377–87. [PubMed]
17. Ajoudani F, Jasemi M, Lotfi M. Social participation, social support, and body image in the first year of rehabilitation in burn survivors: A longitudinal, three-wave cross-lagged panel analysis using structural equation modeling. *Burns* 2018; 44: 1141–50. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 8. april 2019. *Tidsskr Nor Legeforen*. DOI: 10.4045/tidsskr.18.0743  
© Tidsskrift for Den norske legeforening 2020. Lastet ned fra tidsskriftet.no