

# Jens Jørgen Pindborg

## – frumkvöðull lyflækninga munns



**SVEND RICHTER**, CAND. ODONT, DÓSENT EMERITUS, TANNLÆKNADEILD  
HÁSKÓLA ÍSLANDS - RITSTJÓRI TANNLÆKNABLAÐSINS  
ORCID ID: 0000-0002-9504-4043

NETFANG: [svend@hi.is](mailto:svend@hi.is)  
TANNLÆKNABLAÐIÐ 2024; 42(1): 60-64  
doi: 1033112/tann.42.1.6

### ÁGRIP

J.J. Pindborg útskrifaðist á stríðsárum frá Tannlæknaháskólanum í Kaupmannahöfn. Árið 1959 var stofnuð sjálfstæð deild fyrir „vefjameinafræði munns“ og hann útnefndur fyrsti prófessor í þessari sérgrein í Danmörku, stöðu sem hann gegndi þar til hann fór á eftirlaun 1991. Hann einbeitti sér að lyflækningum munns, einkum forstigum krabbameins. Hann varð gestaprófessor WHO á Indlandi 1962. Auk kennslu var Pindborg í forystu rannsóknarteymis í faraldsfræði munnkrabbameins og forkrabbameins, einnig reykingavenjum og tyggingu tóbakslaufa á árunum 1966 til 1990. Pindborg stundaði rannsóknir í Úganda, en 1982 einbeitti hann sér að birtingarmynd alnæmis í munni. Samstarfsmiðstöð WHO vegna alnæmis var stofnuð við Tannlæknahákólann Kaupmannahöfn 1987. Pindborg hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni í meira en 50 löndum. Starfsgeta hans var goðsagnakennd. Auk þess að reka einkarannsóknarstofu í munnmeinafræði, var hann ritstjóri Tandlægebladet, Scandinavian Journal of Dental Research, International Journal of Oral Surgery og Community Dentistry and Oral Epidemiology. Hann var höfundur eða meðhöfundur meira en 400 vísindagreina og skrifaði 25 bækur. Hann var útnefndur heiðursfélagi American Academy of Oral Pathology, hlaut tvær heiðursprófessorstöður og 11 heiðursdoktorsgráður.

**Lykilorð:** JJ Pindborg, æviágrip, lyflækningar munns, munnkrabbamein, alnæmi.

### INNGANGUR

Í tilefni þemaverkefnis norrænu tannlæknafélaganna 2024, lyflækninga munns, er rétt að minnst J.J. Pindborg sem lagði grunn að fræðigreininni á Norðurlöndum, ef ekki á heimsvísu.

Í dag felur sérhver stöðuskoðun (status) í sér athugun á meinafræðilegum breytingum í slímhúð munnhols. Það var ekki þannig fyrir nokkrum áratugum þegar tannlæknar leituðu eingöngu að tannskemmdum, tannsteini og hugsanlega tannhaldssjúkdómum. Það eru líklega mjög fáir sem

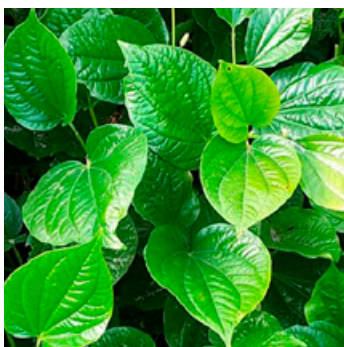
hugsa um að þessi þróun hafi verið sett af stað af dönskum prófessor, Jens Jørgen Pindborg (1).

Pindborg var án efa þekktasti meinafræðingur og sérfræðingur í lyflækningum munns í heiminum á síðustu öld. Fyrirlestrar hans einkenndust einstökum og smitandi eldmóði og taumlausum þokka. Hann hafði einstakan hæfileika að lýsa mikilvægum niðurstöðum klínískra aðstæðna og á vísindasamkomum fór nærvera hans ekki fram hjá neinum (2). Hann kom til Íslands og hélt fyrirlestra á ársþingi TFÍ.

## MEGINMÁL

Árið 1959 varð Pindborg prófessor í vefjameinafræði munns við tannlæknaháskólann í Kaupmannahöfn. Hann ásamt Grete Renstrup tannlækni framkvæmdi röð rannsókna á forstigum munnholskrabbameins, sem leiddu til þess að WHO stofnaði fyrstu alþjóðlega miðstöð fyrir forkrabbamein í munni í Kaupmannahöfn og árið 1963 bauð Pindborg stöðu gestaprófessors á Indlandi (2). Á sjöunda áratug síðustu aldar voru gerðar nokkrar stórar íbúakannanir á Indlandi með það að markmiði að kortleggja algengi munnkrabbameins. Rannsóknirnar áttu að reyna að finna orsökir krabbameins í munni, auk þess að kanna möguleika að koma í veg fyrir sjúkdóminn sem á þeim tíma var um 40% allra krabbameinstilfella á Indlandi og Suðaustur-Asíu. Pindborg skipulagði og samræmdi umfangsmikla rannsókn ásamt indverska prófessornum Fali S. Mehta. Auk þess tóku um 20 tannlæknar, starfsfólk rannsóknarstofu og félagsráðgjafar þátt í verkefninu sem kostaði 40 milljónir danskra króna sem þótti þá stjarnfræðileg upphæð sem var aðallega veitt af bandarísku heilbrigðisstofnuninni, National Institute of Health, sem hafði eyrnamerkt stóran fjársjóð til læknisrannsókna á Indlandi (1).

Eftir fyrstu 30.000 skoðanir í munni gátu Pindborg og Mehta komist að því að tíðni leukoplakia og munnkrabbameins væri mismunandi eftir svæðum á Indlandi, allt eftir reykingum og beteltyggingu heimamanna. Vitað var að tóbaksreykingar og beteltygging fæli í sér hættu á munnkrabbameini og forkrabbameini, en rannsóknir sýndu að beteltygging gaf tilefni til leukoplakia. Hefð er fyrir beteltyggingu á Indlandi og Suðaustur-Asíu. Betellauf er gjarnan neytt með betelhnetu sem er fræ palmatrésins *Areca* og sameinað tóbaki, Mynd 1 og 2. Sérstaklega var hætta á illkynja breytingum ef reykingar stöfuðu af öfugum vindlingareykingum þ.e. þegar brunahlutinn var hafður í munni (1).



Mynd 1. Betel lauf er auðvelt að rækta heima fyrir.  
Figure 1. Betel leaves are easy to grow at home.



Mynd 2. Betel hnetu, fræ palmatrésins *Areca* og tóbak er lagt á betellaufið, vafið og tuggið.

Figure 2. Betel nut, seeds of the *Areca* palm tree and even tobacco are placed on the betel leaf, wrapped and chewed.

Á árunum þar á eftir var farið í umfangsmiklar upplýsinga-herferðir með kvikmyndum, dagblaðaauglýsingum og staðbundnum útvarpsþáttum til að fá íbúa til að hætta við hættulegar venjur. Á sama tíma héldu árlegar kannanir áfram og með tímanum mátti sjá lækkun á nýgengi á ákveðnum svæðum sem þýddi að hægt væri að draga úr tíðni krabbameins í munnholi með því að hvetja til hegðunarbreytinga (1).

Þegar rannsóknarhópurinn birti niðurstöður verkefnisins í grein í *Lancet* árið 1986 var greint frá því að fimm ára nýgengistíðni leukoplakia væri komin niður í u.þ.b. tíunda hluta þess sem hún var í þeim hópum sem tóku þátt í upplýsinga-herferðinni (2). Í kjölfarið birtust niðurstöður víða í heimi vísinda (3, 4).

Á grundvelli tuttugu ára rannsókna gátu Pindborg og Mehta kynnt indverskum yfirvöldum tvær vel rökstuddar aðferðir til að berjast gegn munnkrabbameini: frumfyrirbyggjandi meðferð, sem með hegðunarbreytingum gæti dregið úr tilfellum leukoplakia og krabbameins, og annarri fyrirbyggjandi meðferð, þar sem skimunarrannsóknir gátu greint undanfara munnholskrabbameins og komið í veg fyrir frekari þróun sjúkdómsins (5).

Því miður var verkefninu ekki fylgt eftir og Indland á enn heimsmet í munnkrabbameini og bæði karlar og konur tyggja og reykja enn tóbak í miklu magni (1).

Hins vegar hefur fjöldi Dana sem deyja úr munnkrabbameini haldist að mestu óbreyttur undanfarin 30 ár. Það er allavega ekki Pindborg að kenna.

Í ummælum Palle Holmstrup, prófessor, dr.odont. við Tannlæknaháskólann í Kaupmannahöfn kemur fram:

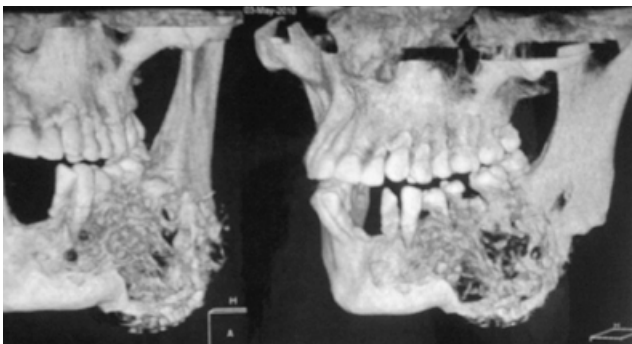
„Íbúarannsóknir Pindborgs á Indlandi voru lykilatriði og hann hefur án efa gert danskar tannlækningar

þekktar um allan heim og lagt verulega sitt af mörkum til þróunar tannlækninga með þróun fagsins lyflækningar og meinafræði munns. En hann var í raun brautryðjandi á nokkrum sviðum. Hann átti einnig þátt í að þróa tengsl milli vefjafræðilegra greiningar og klínískrar meinafræði. Hann hefur markað spor sín víða – ekki bara faglega. Það var alltaf mikil glaðværdi í kringum hann og hann var frábær ræðumaður. Hann hefur til dæmis haldið margar góðar og skemmtilegar ræður á fundunum í NOF. Pindborg var örugglega eitt stærsta nafnið í tannlæknaheiminum og við eigum honum margt að þakka“ (1).



Mynd 3. Jens Jørgen Pindborg 1921-1995.  
Figure 3. Jens Jørgen Pindborg 1921-1995.

Calcifying epithelial odontogenic tumor (CEOT), einnig þekktur sem Pindborg tumor, er æxli sem tengist tannmyndun og var fyrst greint af Pindborg árið 1955. Það er yfirleitt góðkynja, hægt vaxandi, en ífarandi æxli, Mynd 4 (6, 7).



Mynd 4. Tölvasneiðmynd, CT, af calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Heimild: J. Maxillofac.Surg.2011;2(2): 225-227 (7).  
Figure 4. A 3D computed tomography (CT) image of calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Source: J. Maxillofac.

Surg.2011;2(2): 225-227 (7).

Í kringum 1982 hóf Pinborg að einbeita sér að rannsóknnum á alnæmi, AIDS og birtingarmynd sjúkdómsins í munni. Samstarfsmiðstöð Alþjóða heilbrigðisstofnunarinnar WHO var sett á laggirnar á Tannlæknaeild Háskólasjúkrahúsins í Kaupmannahöfn árið 1987. Pindborg hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni (8). Yfirvöld hér á landi heldu ráðstefnu um HIV þegar sjúkdómurinn barst hingað og var Pindborg fenginn til að fjalla um málið og veita ráðgjöf. Árið 1986 skrifaði Pindborg og félagar grein sem fjallaði um að í október 1984 hafi greinst hairy oral leukoplakia í 37 samkynhneigðum körlum. Enginn þeirra var með AIDS við fyrstu skoðun, en margir voru ónæmisbædir. Þessi sérstaka tegund leukoplakia kemur fram á hlið tungu með «korrugert» yfirborð og ógreinileg ytri mörk. Sjá má í vefjasneið í smásjá anga frá yfirborði sem gefa heitið „hærða„ leukoplakia. (12, 13). Hairy leukoplakia fyrirfinnst helst á hliðarbrún tungu hjá þeim sem eru í áhættu að fá AIDS. Greining skiptir máli, því þrír af hverjum fjórum greinast með AIDS innan tveggja til þriggja ára. Hafa ber þó í huga að hairy oral leukoplakia getur verið sjúkdómsmynd



annarra sjúkdóma, Mynd 5 (9, 10).

Mynd 5. Hairy leukoplakia. Heimild: BMJ.1989; 298(6669): 270-271 (10).  
Figure 5. Hairy leukoplakia. Source: BMJ.1989; 298(6669): 270-271 (10).

Upp úr miðri síðustu öld aðstoðuðu Danir uppbyggingu tannlæknskóla í Uganda. Full flugvél að tannlæknaþúnaði, tækjum og efnum var flogið til Uganda. Í fararbroddi voru Pindborg, Jørgen Langebæk og fleiri. Um var að ræða fyrsta tannlæknskóla í í Uganda, Mulaga Dental School og var Langebæk skipaður rektor (11). Þetta leiddi til að Pindborg gerði fjölmargar rannsóknir í Uganda. Þar má nefna tíðni leukoplakia (12)

Árið 1966 gerðu Pindborg og félagar rannsókn á

tönnum í fjórum héruðum í Úganda-Acholi í norðri, Bugisu í austri og Kigezi og Tor0 í suðvesturhluta, 1169 Afríkubúar voru skoðaðir. Í Kigezi héraði reyndust 11,9% af Bakiga ættbálknum með form tannsköddunar sem fólst í því að þjalla í burtu mesíal horn efri miðframtanna. Í Acholi héraði voru 16,1% af Acholi ættbálknum með þann slæma sið sem tengist helgisíð að draga úr barnaugntennur. Úrdráttur á neðri framtönnum fullorðinstanna sást stöku sinnum í Acholis, Batoros og Bugisus. Fjarlægning á barnaugntönnum er rakin til þeirrar trúar að of hár hiti í ungabörnum stafi af þessum tönnum. Afleiðing þessarar grófu íhlutunar barnaugntanna gat verið vansköpun fullorðins augntanna, framkoma átti sér ekki stað eða ótímabærrar framkomu þeirra (13, 14).

Jørgen Langebæk (1929-2022) sagði greinarhöfundur frá ævintýrum í Úganda með Pindborg m.a. þegar Pinborg bað innfædda um 5 hausjúpur til kennslu við skólann. Þeir fengu 5 höfuð af innfæddum þar sem þeir bjuggu með fjölskyldum sem þeir þurftu að sjóða, við litla ánægju eiginkvenna.

Margir samferðamenn Pinborg á Tannlæknaskólanum í Kaupmannahöfn voru stór nöfn í röðum fræðimanna og eru enn. Palle Holmstrup tók við keflinu af Pindborg í meinafræði og lyflækningum munns og vann samhlíða honum. Hann er enn mjög virkur fræðimaður og hefur skrifað greinar í Tannlæknablaðið. Greinarhöfundur og Holmstrup eru meðhöfundar á grein í þessu tbl. blaðsins. Jan Jakobsen var 10 ár rektor tannlæknaháskólans í Kaupmannahöfn meðan Pinborg var upp á sitt besta og náinn vinur. Jan var samstarfsmaður og vinur greinarhöfundar um langt árabil og sagði margar sögur af fræðimennsku Pinborg og einkalífi. Palle Holmstrup skrifaði minningagrein um Jan í Tandlægebladet (15). Það gerðu einnig Niels Dyrgaard Jensen og Niels Lynnerup á Retsmedicinsk Institut (16).

## AFKASTAMIKILL VÍSINDAMAÐUR

Pind eins og hann var gjanan nefndur útskrifaðist á stríðsárum frá Tannlæknaháskólanum í Kaupmannahöfn. Árið 1959 var stofnuð sjálfstæð deild fyrir „vefjameinafræði munns“ og var hann fyrsti prófessor í þessari sérgrein í Danmörku, stöðu sem hann gegndi þar til hann fór á eftirlaun 1991. Í gegnum árin einbeitti hann sér að lyflækningum munns, einkum forstigum krabbameins. Einnig rannsakaði hann krabbamein annars staðar á líkamanum ma. í brisi. Eins og áður er getið var hann gestaprófessor WHO á Indlandi þar sem hann sá um kennslu og stundaði rannsóknir. Pindborg var í forystu fjölda rannsókna á faraldsfræði munnkrabbameins

og forkrabbameins sem og reykingavenjur og tyggingu tóbakslaufa sem voru gerðar á árunum 1966 til 1990. Hann stundaði rannsóknir í Úganda og nágrannaríkjum í Afríku um árabil.

Frá 1982 einbeitt Pindborg sér að birtingarmynd alnæmis í munni. Samstarfsmiðstöð WHO vegna alnæmis var stofnuð við Tannlæknahákólann Kaupmannahöfn 1987. Hann hélt meira en 700 fyrirlestra um þetta efni í meira en 50 löndum. Starfsgeta hans var goðsagnakennd. Auk þess að reka einkarannsóknarstofu í munnmeinafræði, var hann ritstjóri Tandlægebladet (1962 til 1995), Scandinavian Journal of Dental Research (1970 til 1994), International Journal of Oral Surgery (1972 til 1975) og Community Dentistry and Oral Epidemiology (1973 to 1988). Hann var höfundur eða meðhöfundur meira en 400 vísindagreina og skrifaði 25 bækur. Hann var útnefndur heiðursfélagi American Academy of Oral Pathology árið 1976. Pind hlaut tvær heiðursprófessorsstöður (Beijing Medical College og University of Chile) og 11 heiðursdoktorsgráður (5).

## EINKALÍF

Það er erfitt að trúa því að Pind hafi haft tíma fyrir annað en fræðistörf, en hann spilaði tennis reglulega, hafði gaman af klassískri tónlist og sérlega sönglist, var ötull safnari bóka og austur-asískra listmuna. Hann elskaði góðan mat og gott vín. Greinarhöfundur minnst kvöldverðar á Hótel Holti ásamt nokkrum íslenskum kollegum, þegar hann var hér fyrirlesari á ársþingi. Hversu heillandi persónuleiki Pindborg var og glimrandi viðmælandi. Ekki spillti ánægjuna þegar Börkur tók sitt þekktu „dúkaatriði“.

Jens Pindborg var ekki aðeins fræðimaður. Hann kvæntist Evu í Tucson í Arizona 31. júlí 1951. Þau voru gift í meira en 40 ár þar til hún lést eftir hörmulegt slys í nóvember 1993. Hann hitti rithöfundinn Iris Garnov í febrúar 1994. Þau giftust 2 mánuðum síðar (17). „Á mínum aldri er enginn tími fyrir langa trúlofun,“ sagði hann. Því miður hafði hann rétt fyrir sér. Hann greindist með krabbamein í brisi og tók málið í sínar hendur. „Han kendte finalen“.

## SFOPOM

Í ágúst nk. verður haldið 50. ársþing SFOPOM, Scandinavian Fellowship for Oral Pathology and Oral Medicine. Það er tannlæknadeild háskólans í Ósló sem heldur þingið. Félagið er öflugt, þar hittast sérfræðingar í meinafræði- og lyflækningum munns á Norðurlöndum. Á dagskrá í haust er m.a. dagskrárliður sem kenndur er við Pindborg. Hákan Mörnstad, samstarfsfélagi og náinn vinur í 30 ár heldur

hátíðarfyrirlestur undir þessum dagskrárlið (14).

## DE HÁRDE TANDVÆVS SYGDOMMER

De hårde tandvævs sygdommer, ein 25 bóka Pindborg, var kennslubók okkar í tannsjúkdómafræði á Tannlæknaeild sem skipa eldri hluta félaga í Tannlæknafélagi Ísland (18).

### HEIMILDIR

1. Klausen B, GA N. Oral Medicinog Patalogi. Tandlægebladet. 2017;121(11):980-1.
2. Gupta P, Pindborg J, Bhonsle RB, Murti PR, Mehta F, Aghi MB, et al. Intervention Study for Primary Prevention of Oral Cancer among 36 000 Indian Tobacco Users. The Lancet. 1986;327(8492):1235-9.
3. Gupta PC, Bhonsle RB, Murti PR, Daftary DK, Mehta FS, Pindborg JJ. Precancerous Lesions in India With Special Reference to Nodular Leukoplakia. Cancer. 1986;63(1):2247-52.
4. Mehta FS, Pindborg JJ, Gupta PC, Daftary DK, Odont. Epidemiologic and histologic study of oral cancer and leukoplakia among 50,915 villagers in India. Cancer. 1969;24(4):832-49.
5. Gorlin RJ, Praetorius F. In memoriam: Jens J. Pindborg, August 17, 1921 to August 6, 1995. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995;80(6):669.
6. Singh N, Sahai S, Singh S, Singh S. Calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2):225-7.
7. Singh N, Sahai S, Singh S, Singh S. Calcifying epithelial odontogenic tumor (Pindborg tumor). Natl J Maxillofac Surg. 2011;2(2).
8. Pindborg JJ. Global aspects of the AIDS epidemic. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992;73(2):138-41.
9. Pindborg JJ, Schiødt M, Reibel J, Praetorius F, Hansen HJ, Gaub J. Regression af oral "håret" leukoplakia hos patient med AIDS. Tandlægebladet. 1986;90(8):356-60.
10. Samaranayake LP, Pindborg JJ. Hairy leukoplakia. BMJ. 1989;298(6669):270-1.
11. Langebæk M. Mindeord for Jørgen Langebæk, 93 år. Tandlægebladet. 2022;126(11):71-2.
12. Roed-Petersen B, Pindborg JJ. Prevalence of oral leukoedema in Uganda. Arch Oral Biol. 1973;18(9):1191-6.
13. Krumholt L, Roed-Petersen B, Bindborg JJ. Eruption times of the permanent teeth in 622 Ugandan children. Arch Oral Biol. 1971;16(11):1281-8.
14. Pindborg JJ. Dental mutilation and associated abnormalities in Uganda. Am J Phys Anthropol. 1969;31(3):383-9.
15. Holmstrup P. Mindeord for Jørgen Langebæk, 93 år. Tandlægebladet. 2018;122(11):912.
16. Jensen ND, Lynnerup N. Jan Jakobsen og retsodontologien. Tandlægebladet. 2018;122(11):913.
17. Dansk Biografisk Leksikons, lexdk, 3ed red Bech SC 2014-16. Denmark. J.J. Pindborg.
18. Pindborg JJ. De hårde tandvævs sygdomme. Munksgaard, København 1965.

English Summary

## Jens Jørgen Pindborg – Pioneer in oral medicine

**SVEND RICHTER**, DDS, MSC, ASSOCIATE PROFESSOR EMERITUS, FACULTY OF ODONTOLOGY,  
– EDITOR ICELANDIC DENTAL JOURNAL  
ORCID ID: 0000-0002-9504-4043

ICELANDIC DENT J. 2024; 42(1): 60-64  
doi: 1033112/tann.42.1.6

J.J. Pindborg graduated during the war from Denmark's Royal Dental College. In 1959, an independent department of "odontologic histopathology" was created, and he was the first professor of this specialty in Denmark, a position that he occupied until retirement in 1991. Over the years he concentrated on oral medicine, particularly precancerous lesions. In 1962, he was WHO visiting professor in India teaching oral diagnosis and initiating research on the epidemiology of oral cancer and precancerous lesions, as well as chewing and smoking habits were carried out from 1966 to 1990. Jens' efforts since 1982 concentrated on the oral manifestations of AIDS. A WHO Collaborating Center was established at University Hospital Dental Clinic in Copenhagen in 1987. Pindborg gave more than 700 lectures on this subject in more than 50 countries. His capacity for work was legendary. In addition to his private oral pathology laboratory, he was editor of the Danish Dental Journal, Scandinavian Journal of Dental Research, International Journal of Oral Surgery, and Community Dentistry and Oral Epidemiology. He was author or coauthor of more than 400 scientific papers, and he wrote 25 books. He was named Honorary Fellow of the American Academy of Oral Pathology, received two honorary professorships (Beijing Medical College and the University of Chile) and an astonishing 11 honorary doctoral degrees.

**Keywords:** : JJ Pindborg, biography, oral medicine, oral pathology, AIDS

**Correspondence:** Svend Richter - svend@hi.is