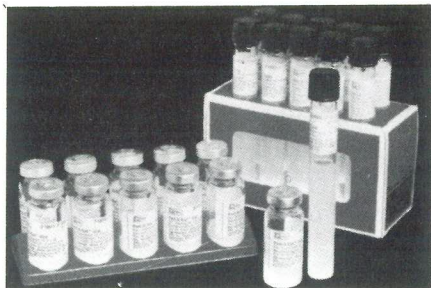


8. ÁRGANGUR  
MARS 1979 - 1. TÖLUBLAÐ



**BLAÐ  
MEINATÆKNA**

# Anaerobic System



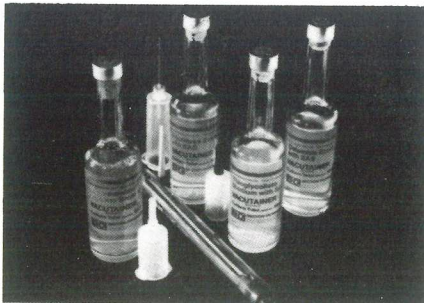
## Specimen Collection/ Transportation PORT-A-CUL™

Many anaerobes die between the patient and the laboratory. A crucial factor affecting the ultimate success of anaerobic culture is the proper selection, collection and rapid transportation of specimens to the laboratory in an anaerobic transporter.

1

## Blood Cultures VACUTAINER® CULTURE TUBES

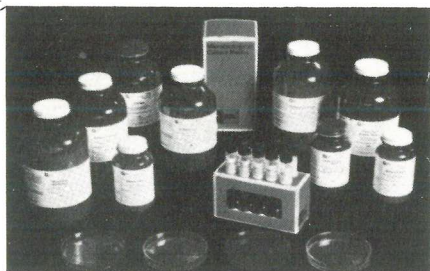
One in five positive bacteraemias is fatal and up to 13% of positive blood cultures can be attributed to anaerobes. Adequate patient care demands good technique, well selected procedures and avoidance of contamination.



## Culture Inoculation DEHYDRATED CULTURE MEDIA

Specially formulated, enriched and pre-reduced media are essential for the successful culture of anaerobes.

3



## Growth/Incubation/Isolation GASPAK® ANAEROBIC SYSTEMS

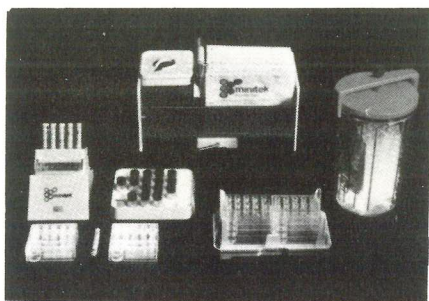
For growth, most anaerobes need an oxygen-free atmosphere supplemented with CO<sub>2</sub>. When clinical specimens obtained avoiding contamination with normal flora, are immediately placed under anaerobic conditions and transported in an anaerobic container, the recovery of anaerobes with the Anaerobic Jar method is simpler in use, as effective but less expensive than other more complex methods.

4

## Identification SENSI-DISC® SYSTEM MINITEK™ SYSTEM

Identification of more common anaerobes can often be made on the basis of a few observations such as colonial and cellular morphology, Gram reaction, susceptibility to certain antibiotics and biochemical characteristics.

Recent developments in miniaturised biochemical differentiation system for anaerobes can provide the busy routine diagnostic laboratory with a system combining fast results and economy of time and space, with an accuracy equivalent to conventional tube methods.



Umboðsmenn eftirfarandi fyrirtækja:

BECTON DICKINSON  
BBL  
GLAY ADAMS  
A. J. SWARD

SPECTRA  
FALCON  
O.F.L.

ÍSLENZK  
AMERÍSKA HF.

TINGULLÁG 11, GÍFA 10700



Mars 1979 - 1. tölublað - 8. árgangur

BLAÐ MEINATÆKNA

## Frá ritnefnd:

Til þess að minnka kostnað við þetta blað höfum við smækkað letrið og límt það upp sjálf-ar. Framtíðardraumurinn er að koma út tveimur blöðum á ári, í apríl og í október eftir aðalfund.

Síðastliðinn nóvember sendum við bréf á alla vinnustaði, þar sem meinatækna starfa og báð-um um greinar, fréttir og fyrirspurnir. Viðbrögð voru mjög góð hjá nokkrum en ómælanleg hjá meirihluta félagsmanna. Við itrekum að greinar og ábendingar um efni er vel þegið. Látið okkur vita af nýjungum hjá ykkur eða uppgötvun-um (?). Fyrirspurnardálkurinn er opin fyrir hverju sem er. Athugið, að efni í næsta blað þarf að berast okkur fyrir 15. sept. Þó ætti að vera hægt að bæta við smá klausu og auglýsingum, þótt síðar komi. Nefndir mega skila á aðalfundi. Greinar eiga að vera vélritaðar.

Á bls. 2 eru skráð nöfn og símanúmer allra núverandi stjórnar- og nefndarmeðlima, til þess að auðvelda félagsmönnum að ná sambandi við þá. Það væri mikil uppörvun fyrir alla, ef hinn almenni félagsmaður léti meira til sín taka.

Við munum hafa þann háttinn á framvegis, að þeir, sem ekki hafa greitt félagsgjaldið, fá blaðið ekki sent fyr en eftir greiðslu þess. Þeim gefst þó kostur á að kaupa blaðið á lausasölu-verði. Undantekning verður gerð með þetta blað, þar eð ekkert blað kom út á síðasta ári.

Að lokum þökkum við öllum þeim, sem hafa skrifað í blaðið og aðstoðað á annan hátt við útkomu þess.

### Ritnefnd

Meinatatæknafélag Íslands

Pósthólf 89, Reykjavík

EFNI:	bls.
Stjórn og nefndir	2
Sjúkdómsgr. á fósturum	3
Alþjóðamótið 1978	6
Kjaramál	8
Fréttir frá rannsókn.	11
Meinatatækna óskast	14
Ljóð	15
Gamma Camera	16
Dreifing MTÍ félaga	21
Fyrirspurnir	22
Áhugaverðar greinar	24
Enskt ljóð	26
Efni fyrri blaða	27
Nefndastörf	28
Greinargerð formanns	31
Nýir félagar	35
NML-þing 1979	36
Verðlaun (IAMLT)	38

8. blað frá upphafi.

Lausasöluverð 1.000 kr.

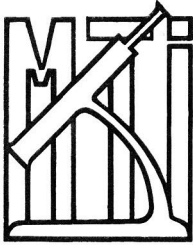
Áskriftarverð 1979 fyrir 2 blöð 1.500 kr.

Ljóssetning og offsetprentun:

Prentsmiðja Árna Valdemarssonar hf.

Útgefandi:

Meinatatæknafélag Íslands.



Skrifstofa MTÍ, Grettisgötu 89, I. hæð.  
Reykjavík, Pósthólf 89.  
Sími 27970. Opin miðvikudaga kl. 4-6.  
**Skrifstofa MTÍ:**

## Stjórn og nefndir okt. '78 - okt. '79

	vinnusími	heimasími
<b>Stjórn:</b>		
Jóhanna Jónasd. formaður	19600-60	24608
Sigríður Jónsd. varaform.	19600-43	13844
Brynja Jóhannsd. bréfitari		36114
Ingibjörg Halldórsd. fundarr.	81200-214	75623
Anna Sigfúsd. gjaldkeri	29000-250	86099
Eygló Bjarnard. varastjörn.	29000-427	27274
Bjarnfríður Bjarnad. varastj.	11683	76653

### Ritnefnd:

Steinunn Oddsd. ritstj. ábm.	29000-413	18559
Edda Klara Ísaksd. auglýsing	29000-425	17574
Sigurlaug Aðalsteinsd. blaðdr.	29000-258	28416
Áslaug Stefánsd.	29000-424	18211
Edda Halldórsd.	81200-214	84968

Brynja Jóhannsdóttir, deildarstjóri  
Meinataeknadeildar TÍ, er til viðtals  
í Tækniskóla Íslands, Höfðabakka 9,  
á þriðjudögum kl. 10.30 - 11.30.  
Sími 84933.

	vinnusími	heimasími
<b>Kjaranefnd:</b>		
Ásgeir Kristjánsson	93-2311	93-1341
Eygló Bjarnard.	29000-427	27472
Kristín Guðmundsd.	96-41333	enginn
Sigfús Karlsson	29000-250	43492
Vilborg Ólafsd.	81200-214	74528

### Fræðslunefnd:

Elisabet Kristbergisd.	29000-427	74357
Guðrún Þóroddsd.	29000-250	75493
Sigríður Jónsd.	19600-43	13844
Þórunn Guðmundsd.	81200-214	53283

### Skemmtinefnd:

Edda Emilsd.	82560	31452
Kristín Bergsteinsd.	81200-214	75380
Ragna Ágústsd.	29000-259	30466
Sigríður Steinarsd.	29000-390	43581

### Fulltrúar í deildarstjórn TÍ:

Una Guðnad.	81200-214	13546
Ester Blöndal varam.	29000-424	86346

### Fulltrúar í Samtökum heilbrigðisstétta:

Bergljót Halldórsd.	29000-427	14982
Guðbjörg Sveinsd.	29000-425	40771
Jóhanna Jónasd.	19600-60	24608
Sigrún Stefánsd.	81200-214	71089
Una Guðnad.	81200-214	13546
Björg Atlad. varam.		37734

### Endurskoðendur:

Árný Skúlad.	81200-214	53830
Sigrún Stefánsd.	81200-214	71089
Hrefna Kjartansd. vara.	29000-259	27651

Ronald Francis Berry, náttúrufræðingur,  
Elín Guðmundsdóttir, meinatæknir,  
Halla Hauksdóttir, meinatæknir.

## Sjúkdómsgreiningar á fósturum á Íslandi

Unnt er nú orðið að greina ýmsa galla á fósturi á fyrstu tuttugu vikum meðgöngu. Síðastliðin 10–15 ár hafa verið þróaðar aðferðir við greiningu á margskonar göllum á fósturi á fósturskeiði, og sífellt verða aðferðirnar nákvæmari og ná til fleiri sjúkdóma. Þó auðvitað sé ekki hægt að útiloka alla meðfædda galla né tryggja fæðingu heilbrigðs og eðlilegs barns, er nú hægt að greina auðveldlega ýmsa erfðagalla og skýra út fyrir foreldrum afleiðingar og áhrif gallanna á barnið og þeir geta þá tekið ákvörðun um, hvort fóstur-eyðingar verði óskað eða ekki.

Ein af þeim rannsóknaraðferðum, sem notaðar eru til að greina ástand fósturs snemma á meðgöngutíma er athugun á legvatni.

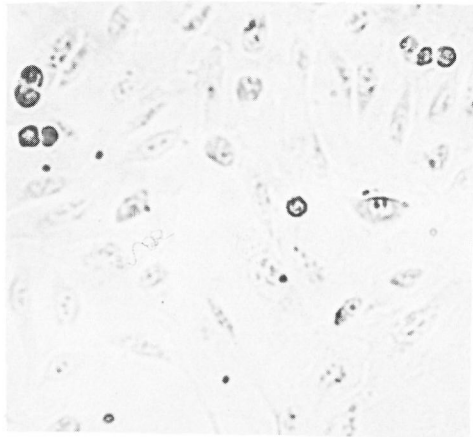
Á ca 16. viku meðgöngu hefur venjulega safnast nægilegt legvatn í líknarbelginn, til að óhætt sé að gera ástungu og taka 10–20 ml sýni. Er ástungan nú orðið gerð með hjálp ultrasonartækis og hverfandi áhætta því samfara fyrir móður og fóstur. Þær rannsóknir, sem gerðar eru á legvatni á fyrstu mánuðum meðgöngu hér á landi, eru litningarannsóknir og alfafetaprotein athuganir. Í legvatni eru frumur frá fósturinu og eru þær skildar niður og ræktaðar með venjulegum frumuræktunaraðferðum til að athuga litningana, en flotið er sent í alfafetaprotein mælingu á lífefnafræðirannsóknastofu. Ef a.f.p. aflestur er þrefaldur normal-aflestur bendir það venjulega til galla á miðtaugakerfi svo sem klofins hryggjar eða heilaleysis (anencephaly).

Ræktanir á legvatnsfrumum eru gerðar á mismunandi hátt á hinum ýmsu rannsóknastofum, en sú aðferð, sem hér er notuð, er eftirfarandi:

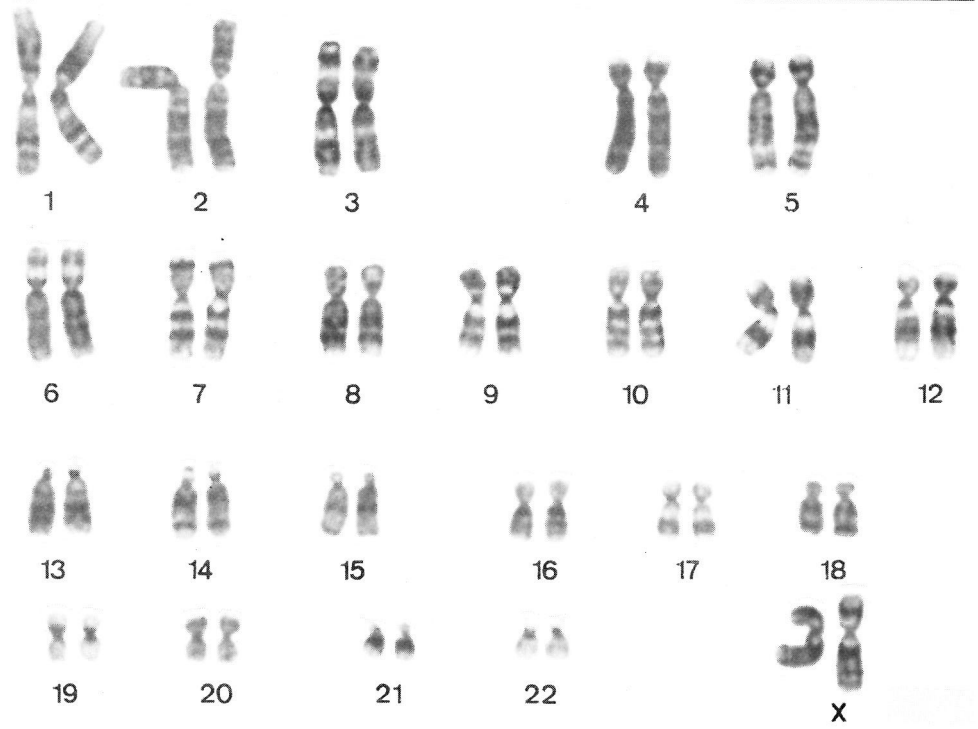
Eftir að frumurnar hafa verið skildar niður í dauðhreinsuðum glösum, er flotinu hellt af eins og fyrr segir og frumunum blandað í æti. Í ætinu er: 7 hl. TC 199 með glutamini, penicillini og streptomycini. – 1 hl. AB-serum. – 2 hl. serum frá kálfafósturi.

Frumublöndunni er síðan skipt á 2–4 dauðhreinsaðar plastflöskur eftir fjölda frumanna, ca. 200.000 frumur í flösku. PH á að vera ca 7,2–7,4 og er það lagað með því að blása í flöskuna 5% CO<sub>2</sub> í andrúmslofti og þeim síðan lokað vel. Áriðandi er að halda öllu dauðhreinsuðu, þar sem um langtímaræktun er að ræða og þetta er fyrirtaks æti fyrir alls konar sýkla.

Flöskurnar eru hafðar í 37° C hitaskáp. Nokkrar frumanna festast á botninn og fjölga sér í þyrpingar (kólóníur) (mynd 1). Þegar frum-



Mynd 1  
Leguatsfrumur í vexti.



Mynd 2.

Eðlileg kvenkyns litningamynd fengin úr 14 daga legvatnsræktun. G-bönd.

urnar hafa verið viku í ræktun, er ætinu og þeim frumum, sem enn fljóta um, helli í glas, skilið niður og frumunum blandað í nýtt æti og sett upp í nýja flösku. Nýtt æti er einnig sett í eldri flöskurnar og pH lagað. Eftir þetta er skipt um æti annan hvern dag, þar til frumurnar hafa fjölgað sér nægilega til heimtu venjulegast eftir u.þ.b. 2 eða jafnvel 3 vikur.

Þar sem aðalmarkmiðið er að greina litningana í frumunum, er mikilvægt, að sem flestar frumanna séu á réttu stigi í skiptingunni (þ.e. metafasa), þegar heimt er. Því náum við fram í tveim þrepum. Í fyrsta lagi er skipt um æti daginn fyrir heimtu. Nýja ætið eykur fjölda þeirra fruma, sem hefja frumuskiptingu. Í öðru lagi er sett colchicine í ætið 2-4 klst. fyrir heimtu. Það slítur sundur þráðteinungana og hindrar að litningarnir færast til geislaskautanna. Þannig safnast frumur í metafasa.

Frumurnar eru losaðar af botni flaskanna og hver frá annarri með blöndu af hvatanum trypsin og EDTA. Þær eru sprengdar með eimuðu vatni og blandan skilin niður. Fixerað er með 3 hl. metanols : 1 hl. ísediks og er skipt um það a.m.k. einu sinni. Botnfallið er leyst upp í smávegis af sama fixer og frumum síðan dreift á gler. Glerin eru lituð í 25% Leishman's lit í fosfat-buffer pH 6.8 í 4 mín. í stofuhita, skolað með buffer.

Gler eru yfirfarin með lítilli stækkun og leitað að góðri frumuskiptingu (dreif) með góðum litningum, án þess að þeir liggja mikið hver yfir annan. Nákvæm greining er gerð með 1000x stækkun. Fyrst eru litningarnir taldir og síðan er þeim skipt í hópa. A.m.k. 10 frumur eru greindar til að fá áreiðanlega litningagerð. Ef grunur leikur á um að mosaik litningagerð sé ræða (þ.e. 2 mismunandi litningagerðir í sama einstaklingi) eru fleiri frumur athugaðar.

Þar næst eru litningarnir bandaðir til þess að útiloka að skipti hafi orðið á hlutum milli litninganna. A.m.k. tvær bandaðar frumur eru greindar í smásjá, myndaðar og litningarnir klipptir út og þeir paraðir. Til eru mismunandi böndunar-aðferðir en hér notum við mest G-bönd. (Mynd 2).

Á þennan hátt má finna afbrigðileika í fjölda eða gerð litninganna, sem gæti leitt til andlegs eða líkamlegs vanskapnaðar og er þá hægt að greina foreldrunum frá því nægilega snemma,

svo að þau geti ákveðið hvort stöðva á meðgönguna eða ekki.

Ekki er mögulegt að bjóða öllum foreldrum upp á slíka legvatnsrannsókn, bæði vegna þess að rannsóknin er dýr og rannsóknastofan fjarri því að vera nægilega stór til að anna öllum þeim fjölda. Þess vegna eru aðeins rannsakaðir þeir, sem eiga helst á hættu að eignast barn með litningagalla eða barn með galla í miðtaugakerfi.

Helstu ástæður, sem lagðar eru til grundvallar legvatnsrannsókn hér á Íslandi sem og víðast annars staðar eru:

- a) Hækkaður aldur mæðra, þar sem hættan á að eignast barn með litningaþrennd eykst með aldri mæðra. Miðað er við 35 ára aldur.
- b) Hafí konan fætt áður barn með litningagalla, þar sem ákveðin hætta er á að eignast annað slíkt.
- c) Hafí konan fætt áður barn með galla í miðtaugakerfi, þar sem aukin hætta er á að eignast fleiri slík.
- d) Litningagalli í fjölskyldum.
- e) Galli á miðtaugakerfi í fjölskyldunni.
- f) Kynbundinn galli.
- g) Lífefnafræðilegir sjúkdómar í fjölskyldunni (sent utan).

Sjá einnig (um litningagalla) Blað meina-  
tækna 1972, bls. 26-30. □

## Munið

að tilkynna breytt heimilisfang, símanúmer  
og vinnustað til skrifstofu félagsins.  
Sími: 27970

---

*Sigurlaug Aðalsteinsdóttir,  
Guðrún Tryggvadóttir:*

## 13. Þing Alþjóðlega Meinataeknasambandsins, haldið í Edinborg dagana 15.-22. júlí 1978.

---

Við vorum tvær fulltrúar Meinataeknafélags Íslands í hópi eitthundrað þingfulltrúa, en alls sóttu þingið um 800 manns frá 32 löndum.

Tveir fyrstu dagarnir voru ætlaðir til skráningar og annars undirbúnings fyrir þingið. Norrænu fulltrúarnir komu saman til fundar sunnudaginn 16. júlí. Þar gerði Bodil Norstedt, Danmörku, grein fyrir afgreiðslu mála á nýafstöðnum fundi I.A.M.L.T.-ráðsins um væntanleg þingstörf. Ennfremur báru norrænu fulltrúarnir saman bækur sínar um fyrirhugaða dagskrá þingsins og ræddu um það, hvort norrænu meinataeknafélögin myndu senda fulltrúa á fyrirhugað þing sambandsins í Suður-Afríku. Engin ákvörðun var tekin í því máli, þótt þung orð væru látin falla um kynþáttaaðskilnaðarstefnu stjórnarinnar í Suður-Afríku. Hins vegar kom í ljós á aðalfundi við könnun meðal þingfulltrúa, að næsta þing verður örugglega haldið þar, því að nægilegur fjöldi félaga innan sambandsins hafði þegar gert upp hug sinn til málsins og ákveðið að senda þangað fulltrúa. Norræna fundinum lauk ekki fyrr en undir kvöld, en um kvöldið tók fráfarandi forseti sambandsins, Guy C. Pascoe, á móti þingfulltrúum og öðrum gestum með mikilli viðhöfn.

Morguninn eftir var þingið formlega sett og var sú athöfn öll hin virðulegasta, svo sem vænta mátti, þegar haft er í huga, að Philip drottningarmaður var verndari þingsins og Margrét Bretaprinsessa sérlegur fulltrúi hans við þingsetninguna. Nokkrir meinataeknar hlutu þarna viðurkenningu samkvæmt ábendingum, fyrir

vel unnin störf að rannsóknum, hver í sínu landi. Opnaðar voru sýningar á nýjum og gömlum rannsóknatækjum. Rösklega eitt hundrað aðilar sýndu þarna hið nýjasta af framleiðslu sinni og sendu fjölda sölumanna á vettvang til þess að veita sem gleggstar upplýsingar, jafnt um sýningartækin og aðra framleiðslu, sem ekki var til sýnis.

Að þingsetningunni afstaðinni bauð Margrét prinsessa aðalfulltrúum upp á sherry. Ekki dugði annað en að fulltrúar fengju nokkrar leiðbeiningar í veganesti fyrir svo hátíðlega móttöku og skulu hér tilfærð nokkur orð úr þeim:

„Dömur brjóta hugsanlega heilann um það, hvort hattur og hanzkar prýði þær í návist Margrétar prinsessu. Heimildir vorar herma, að hún muni, ef til vill bera glófa, en oss er með öllu ókunnugt um það, hvort hattur fylgi. Óneitanlega væri það vel til fundið, að dömur bæru hanzka við þetta tækifæri, en eigi þær þá ekki, verður það ekki tekið illa upp. Ekki er brýnt, að dömur beri hatt“.

Þingvikan reyndist býsna annasöm. Dagskrá aðalfundar var krufin til mergjar á fulltrúafundum síðari hluta þingsetningardags og daginn eftir, en þá hófst jafnframt fyrirlestrahald, sem stóð til loka þingsins. Hlé var gert á fundastörfum á miðvikudag til þess að fulltrúum gæfist tími til að sækja fyrirlestra og skoða sýningar. Engin tók eru á því, að gera þessum þætti þingsins skil í stuttri frásögn. Hins vegar skal þeim, sem áhuga hafa á upplýsingum á nýjum rannsóknartækjum, bent á blaðið “The Medical



Technologist and Scientist“, sem út kemur mán- aðarlega, en það liggur ávallt frammi á skrifstofu Meinatæknafélags Íslands.

En hverfum þá aftur til þingstarfanna. Aðal- fundur var boðaður samkvæmt dagskrá fimmtu- daginn 20. júlí og hófst kl. 14:30. Norrænu full- trúarnir komu saman til fundar þá um morgun- inn til skrafs og ráðagerða. Þar var einkum rætt um sameiginlega afstöðu til stjórnarkjörs og lagabreytinga, auk þess sem óskir komu fram um ítarlegri sundurliðun á fjárhagsáætlun sam- bandsins. Þá var þegar ljóst, að Bodil Norstedt frá Danmörku yrði næsti forseti sambandsins og varaforseti yrði John R. Neal frá Ástralíu, sem verið hefur ritstjóri málgagns sambandsins “Med Tec International“. Stjórn sambandsins er skipuð 6 fulltrúum, auk forseta, varaforseta og gjaldkera. Við útnefningu Neals í embætti varaforseta losnaði sæti eins meðstjórnanda og voru fimm í kjöri til þess sætis. Norrænu full- trúarnir komu sér saman um að styðja Christine Gerber frá Sviss og náði hún síðar kjöri á aðal- fundinum. Hér skal ekki fjölyrt um þær laga- breytingar, sem til umræðu voru, en þess aðeins getið, að lög sambandsins verða á sínum tíma send Meinatæknafélagi Íslands.

Á aðalfundinum sjálfum þar fát til tíðinda, enda hafði flestum málum verið ráðið til lykta á fulltrúafundunum fyrr í vikunni. Hér verður því stiklað á stóru og aðeins drepit á fátt eitt hið helzta af því, sem rætt var um.

Gerð var grein fyrir skýrslum forseta og helztu nefnda og kom þar meðal annars fram, að blað sambandsins hafði komið út fjórum sinnum frá því að síðasta þing var haldið í Chicago fyrir tveimur árum. Tekjur blaðsins hafa til þessa hrokkið til greiðslu á útgáfukostnaði, en lesenda- hópur þess er sagður þröngur. Blaðinu er ætlað að birta fréttir af störfum sambandsins og ein- stakra félaga innan þess, auk vísindalegs efnis.

Lokið hefur verið við samningu upplýsinga- bæklingis um Alþjóðlega Meinatæknasamband- ið, en ákvörðun um útgáfu var frestað vegna óvissu um kostnað við prentun og dreifingu.

Stjórn sambandsins—hefur um skeið haft til athugunar ýmsar leiðir til aukinnar fjáröflunar og meðal annars leitað til ýmissa framleiðenda lyfja og rannsóknatækja, en ekkh nrðið mjög ágengt. Þó hafa nokkrir aðilar styrkt þinghald

sambandsins.

Endurskoðaðir reikningar sambandsins fyrir árið 1977 voru lagðir fram til samþykktar svo og fjárhagsáætlanir sambandsins fyrir árin 1978 og 1969. Eignir sambandsins í árslok 1977 námu jafnvirði nálega 15 milljóna íslenskra króna. Niðurstöðutölur fjárhagsáætlunar ráðstefnuárs- ins 1978 jafngilda um 17.7 milljónum íslenskra króna, en lækka í 15.7 milljónir á árinu 1979. Félagsgjöld eru helsti tekjuliður sambandsins og eru áætluð jafnvirði rösklega 10 milljóna íslenskra króna hvort áranna 1978 og 1979.

Ákveðið var að G.C. Pascoe, fráfarandi forseti sambandsins tæki við stöðu framkvæmdastjóra þess. Hann er þar öllum hnútum kunnugur eftir að hafa tekið við starfinu á miðju síðasta kjör- tímabili, þegar þáverandi framkvæmdastjóri hvarf til annarra starfa.

Samþykkt var innganga 5 nýrra félaga í sam- bandið, frá Surinam, Chile, Ródesíu, Frakk- landi og Noregi, sem nú á þrjú félög í samband- inu.

Rætt var um stofnun tveggja svæðasamtaka innan sambandsins, annars í Evrópu og hins í Austur-Asíu, en ekkert afráðið í þeim efnum.

Loks var ákveðið að þiggja boð Hollendinga um að halda alþjóðlega þingið þar árið 1982 og einnig boð Ástralíumanna um fyrirhugað þing 1984.

Þrátt fyrir allt, sem hér hefur verið talið, skyldi enginn ætla, að strangar fundarsetur hafi komið í veg fyrir verðskuldaða upplýftingu. Vel var fyrir öllu séð, samkvæmi á hverju kvöldi, borðhald á fínustu stöðum og dansleikir haldnir í vistinni, þar sem fulltrúar og gestir héldu til.

Þetta var með öðrum orðum hin skemmtileg- asta ferð og vonandi að sama skapi gagnleg. Við kunnum Ríkisspítölunum og félagi okkar beztu þakkir fyrir að hafa styrkt okkur og treyst til fararinnar. □

---

## Takið eftir

Skrifstofa Meinatæknafélags Íslands hefur flutt í húsnæði BSRB Grettisgötu 89, Rvk. 1. hæð (jarðhæð) til hægri. Sama símanúmer 27970.

Guðrún Árnadóttir:

## Af kjaramálum meinatækna árið 1978.

Það má með sanni segja, að árið 1978 hafi verið mikið átakaár fyrir meinatækna hvað við-víkur kjara og hagsmunamálum þeirra. Skal hér drepíð á helstu málavöxtu, en þó aðeins stiklað á stóru, þar eð málið er flestum í fersku minni ennþá.

Í sérkjarasamningum haustið 1977 milli starfsmannafélags ríkisstofnana annars vegar og ríkisvalds hins vegar var farið fram á tveggja launaflokka hækkun fyrir meinatækna og það stutt með gildum rökum. Var málinu vísað til kjaranefndar, sem felldi úrskurð sinn hvað varðaði heilbrigðisstéttir þann 23. febrúar 1978.

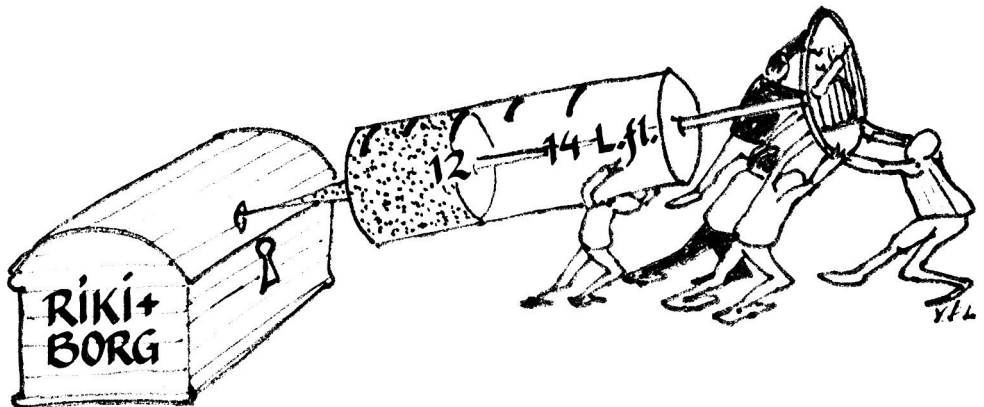
Úrskurðurinn var á þá leið, að meinatækna skyldu taka laun sem áður eftir 12. launaflokki, þó skilgreining á námi þeirra og störfum tilheyrði 14. launaflokki.

Þá var jafnframt kveðið á um að þeir skyldu aðeins halda 80% vaktaálagi fyrir gæzluvaktir meðan aðrar stéttir svo sem hjúkrunarfræðingar og sjúkraþjálfar héldu fullu vaktaálagi fyrir sínar

gæzluvaktir. Taka skal fram, að eftir síðustu samninga var vaktaálagið orðið tvískipt, greitt er hærra álag á næturtíma og um helgar en áður gilti ávallt sama álag nema á stórhátíðum.

Skömmu eftir að úrskurður þessi birtist samdi starfsmannafélag Reykjavíkurborgar við borgaryfirvöld um þessi sömu kjör fyrir sína meinatækna.

Þessum kjörum vildu meinatækna, hvar svo sem þeir unnu, engan veginn una. Var haldinn mjög fjölmennur fundur snemma í vor í Tjarnarbúð, þar sem algjör samstaða náðist um að hafna slíkri afgreiðslu okkar mála. Var samþykkt að hefja baráttuáðgerðir á tvennan hátt. Í fyrsta lagi með almennum uppsögnum hjá öllum meinatæknum vinnandi hjá ríki og bæ og miðuðust allar uppsagnir við 1. apríl. Þá var einnig ákveðið að meinatækna á Reykjavíkursvæðinu neituðu að sinna gæzluvöktum frá og með 1. apríl, nema aftur kæmi fullt vaktaálag fyrir þessa þjónustu.





*Hluti fundarmanna á einum fundanna.*

Þarf ekki að orðlengja frekar um aðgerðir þessar, þátttakan var mjög góð, ef ekki hreinlega einstök miðað við reynslu annarra stétta í slíkum málum og allur sá mikli mótbyr og andstaða, sem við mættum varð aðeins til að þjappa hópnum betur saman og treysta samstöðuna. Má fullyrða, að enginn sat hjá, sem aðstöðu sinnar vegna gat tekið þátt í málunum.

Gæzluvaktadeilan leystist ekki fyrr en eftir tæpan mánuð hjá ríki og bæ, nánar sagt þann 24. apríl en Landakot og ýmsir staðir úti á landi urðu fyrri til að leysa málið gagnvart sínu fólki. Skal ekki lýst hér leiðindum þeim og árekstrum, er fram komu þessa dagana í okkar garð, en það er mál manna, að hjá þeim hefði verið komizt með meiri réttisýni og samningalipurð.

Hvað viðvíkur almennum uppsögnum er það að segja, að þann 10. apríl var farið fram á endurröðun meinatækna á samstarfsnefndarfundi S.F.R. og fulltrúa fjármálaráðuneytisins. Var því algjörlega hafnað. Lá nú málið niðri til loka maí mánaðar en þá fengu meinatæknar lögum samkvæmt, bréf frá viðkomandi starfsmannastjórum um framlengingu uppsagnarfrests til 1. október 1978 samkvæmt 15. gr. laga um réttindi og skyldur opinberra starfsmanna. Lá nú málið alveg niðri til loka september að undanskyldum ýmsum óþægindum og leiðindum, sem ýmsir urðu fyrir á sínum vinnustöðum.

Á síðustu dögum september hófust svo loks samningaviðræður af fullri alvöru eftir að yfirmenn stofnananna höfðu lýst yfir yfirvofandi neyðarástandi á rannsóknarstofum sínum og kjaranefnd hafði opnað samræðuleið fyrir deilandi aðila.

Allir vita niðurstöður þeirra samninga, sem sannleikanum samkvæmt, voru þannig undirritaðir á allra síðustu stundu. Er öllum þeim sem mættir voru á þennan síðasta dag september mánaðar í húsi B.S.R.B. minnstæð og ógleymanleg stemmingin er ríkti meðal viðstaddra og sú órofa samstaða, sem hélzt allan tímann þrátt fyrir erfiða aðstöðu margra. Skal hér notað tækifærið til að þakka Einari Ólafssyni og Gunnari Gunnarssyni, sem aðstoðuðu okkur með óþreytandi dugnaði, ráðum og dáð allan tímann til síðustu mínútu, en mest skal þó þakka öllum meinatæknum um land allt, er sýndu stéttvísi og ábyrgð hver gagnvart öðrum allan tímann og stóðust hverja raun. Þeirra var sigurinn og sóminn. □



Gætið þess, að vegna hemolysunnar er miklu hættulegra að drukka í ósöltu vatni en sjó.

**Beckman®**

BECKMAN INSTRUMENTS  
INTERNATIONAL S.A.



**KLiNa  
Flame  
System**

**Enzyme Activity Analyzers,  
UV-Vis.- Spectrophotometers,  
IR- Spectrophotometers,  
Atomic Abs. Spectrophotometers,  
Radioimmunoassay Systems,  
Electrophoresis Systems,  
Glucose/BUN Analyzers,  
Electroencephalographs,  
Cardiopulmonary Instruments,  
Flame Photometers,  
Centrifuges,  
pH-Meters,**

**VIÐGERÐAR-  
OG VIÐHALDSPJÓNUSTA  
Á ÖLLUM TÆKJUM**

**KARL ÁSGEIRSSON**

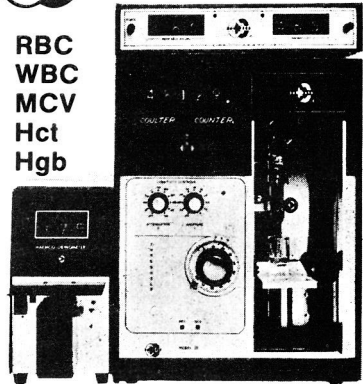
Rafeindatæknir

Valshólar 2  
109 Reykjavík  
91-73452



COULTER ELECTRONICS  
LIMITED.

**RBC  
WBC  
MCV  
Hct  
Hgb**



**Haematology Equipment, Mixers,  
RBC/WBC Counters, Diluters,  
Haemoglobinometer, Reagents,  
Thrombocounter, Thrombofuge,**

**Höfum einnig umboð fyrir:**

Glaswarenfabrik

**Karl Hecht** 

Glervörur

M. Schreiber+Söhne 

Lækningaáhöld Skurðstofuáhöld

**Heidolph**

Rafmagnstæki fyrir rannsóknarstofur

**KOTTERMANN**

**Labormöbel - Laborapparate**

Innréttingar fyrir rannsóknarstofur o.fl.



## Rannsóknastofa Landspítalans

Í haust sendi Rannsóknarstofan frá sér smá bækling, þar sem eru skráðar flest allar þær mælingar, sem hér eru gerðar, algengismörk, gerð og geymsluþol sýna fyrir viðkomandi mælingar. Stuttlega er lýst mælingaraðferðum og þýðingu óeðlilegra gilda í sambandi við sjúkdóma.

Þeir sem senda okkur sýni til mælingar, geta fengið þennan bækling. Við viljum minna á í sambandi við súran fosfatasa, að hann lækkar mjög ört í sermi, sem tekið hefur verið ofan af blóðkekkinum. Sýra skal sermið, helst innan 15 mínútna. Það má sýra með 20% ediksýru, 10  $\mu$ l fyrir 1 ml sermis. Natrium fluorid (+ thymol) má nota sem varnarefni fyrir sykur. Þvagsýni fyrir VMA og 5-HIAA mælingu verður að sýra í pH 2-4 með 3N HCl, ef ekki er hægt að rannsaka þvagið ferskt.

## Blóðmeinafræði

Fyrir 2 árum festi Rannsóknarstofa Landspítalans í blóðmeinafræði kaup á tveim nýjum elektrónískum tækjum. Tækin eru frá Coulter Electronics í Englandi. Annað tækið telur trombocyta, hitt tækið (kallað Coulter Counter Model S) telur hvít blóðkorn, rauð blóðkorn, mælir hemoglobin og stærð rauðra blóðkorna (MCV). Frá niðurstöðum úr þessum mælingum reiknar tækið út Hct, MCH og MCHC. Allar aðferðir Coulterteljara byggjast í aðalatriðum á því sama.

Frumur í upplausn fara í gegnum göt á gler-

pípum. Í hvert skipti, sem fruma fer í gegnum götin, riður hún frá sér vökva, jafnmiklum og rúmmál frumunnar er. Við þetta breytist straumur og spennan svo spennuútslag verður. Hvert spennuútslag jafngildir talningu á einni frumu og segir það um leið, hversu stór fruman var, sem fór í gegnum opið á glerpípunni. Litlum ljósmæli sem mælir hemoglobin, er haganlega fyrirkomíð í tækinu. Model S mælir hvert sýni 3 sinnum og tekur meðaltal af mælingunum. Tölva breytir öllum upplýsingum frá tækinu í tölur og skilar þeim prentuðum, á 40 sek. fresti, á sérstakt eyðublað, sem fer síðan beint inn á viðkomandi deildir.

Thrombocytateljarinn telur fjölda trombocyta í ákveðnu magni af plasma. Nauðsynlegt er því að hafa hematocrit til þess að stilla inn á tækið og reiknar tækið út frá hematocrit á sjálfvirknan hátt fjölda trombocyta í heilblóði.

## Meinefnafræði

LKB-kinitiskur mælir kom hér síðastliðið sumar. Hann byggist á því, að mældur er hraði ákveðins hvarfs. Á þennan mæli eru núna gerðar 6 rannsóknir: alk, fosfatase, ASAT, LDH,  $\gamma$ -GT, CPK og triglyseríðar. Þetta er öruggur og hraðvirkur mælir, getur mælt um 60 sýni á klst. Það er mikill kostur hve lítið blóð þarf í hverja rannsókn eða frá 10  $\mu$ l - 50  $\mu$ l af serum. Tækinu fylgir tölva (computer), sem gefur svör í viðeingandi einingum.

Rannsóknarstofunni hefur nýlega áskotnast tveir geislateljara, gamma teljari og beta teljari. Hafa þannig opnast möguleikar á að auka við og hefja ýmsar efnamælingar með notkun geisla- og ónæmisefna eða radioimmunoassays. Jafnframt hefur verið komið upp aðstöðu til að geislamerkjia efni með geislavirku jodi (125I eða 131I). Rannsóknarstofan hefur fengið bráðabirgðahúsnæði í kjallara Ljósmeðraskólans og vinna þar Matthías Kjeld, læknir, Edda Sigurðardóttir og Arndís Theodórs, meinatæknar og Jeff Wieland, læknastúdent og hafa sett upp 13-15 efnamælingar þar af allt hormónamælingar nema digoxinmæling.

Bráðabirgðahúsnæðið í kjallaranum er þegar orðið of lítið eins og annað húsnæði Rannsóknarstofunnar.

## Rannsóknastofa Háskólans, Sýklarannsóknir

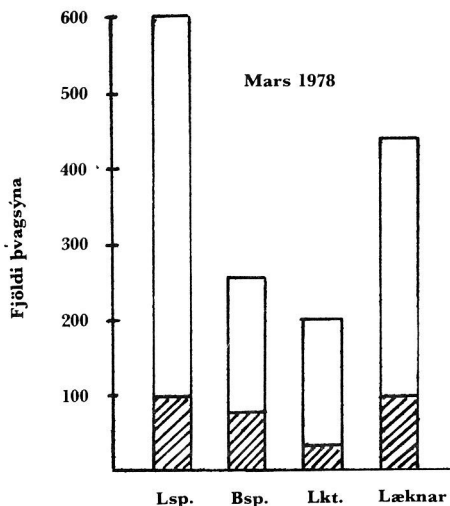
Unnið er að ársskýrslu sýkladeildarinnar. Hér eru nokkur atriði úr skýrslunni:

### Þvagsýni:

Stærsti sýnaflokkur, sem berst eru þvagsýni. Á hverjum mánuði senda heimilislæknar 400-450 þvagsýni til ræktunar, þar af hefur yfirleitt ¼ hluti haft bakteriutalningu yfir 100 þús./ml.

Þetta súlurit sýnir fjölda innsendra þvagsýna og þvagsýna með bakteriutalningu yfir 100 þús/ml í marsmánuði 1978 frá Landspítala, Borgarspítala, Landakotspítala og heimilislæknum.

- Heildarfjöldi þvagsýna.
- Fjöldi þvagsýna með bakt. taln. yfir 100 þús./ml



### Mænuvökvar:

Á síðasta ári fram til 1. des. hafði ræktast í 27 mænuvökvasýnum, og í 16 þeirra var um að ræða Neisseríu meningitidis.

### Lekandasýni:

Mikil auking virðist vera á lekanda. Árið 1977 ræktaðist Neiss. gonorrhoea úr 304 einstaklingum. Árið 1978 úr 413 einstaklingum.

### Berklaræktanir:

	árið 1976	árið 1977
Innsend sýni:	3026	2296
Þar af jákvæð sýni	142	63
Hráki	94	43
Magaskol	8	3
Þvag	23	10
Bronchus	2	
Trachea	1	
Thorax	2	
Brjóstholsvökvi	6	2
Ígerð	5	4
Eitill	1	
Krufning		1
	Alls 142	Alls 63

Heildartala jákvæðra sýna segir ekki til um fjölda sjúklinga, sem smitast hafa af berklum, þar eð oftast koma fleiri en eitt sýni frá hverjum sjúklingi. Árið 1976 ræktuðust berklar frá 40 einstaklingum. Árið 1977 frá 18 einstaklingum.

### Nýjungar:

Fyrir ½ ári fengum við fluorescent smásjá. Með henni má greina ýmsar bakteriútegundir. Við erum byrjuð að greina *N. gonorrhoeae* og gengur það mjög vel, og á þessu ári verður einnig reynt að nota hana við að greina streptokokka í grúppur.

Fyrir u.þ.b. 2 árum var byrjað að mæla hér anti-DNA í serum. Þetta próf er notað til að greina Lupus Erythematosus. Rannsóknin er mjög dýr. Þessi rannsókn er þó mjög mikið notuð, t.d. voru í haust 38 sýni á viku. Efnin sem notuð eru í rannsóknina eru mjög viðkvæm. Nánar gætur verður að hafa á þöntunum og afgreiðslu frá verksmiðjum erlendis. Engar birgðir er hægt að geyma á landinu.

### Rannsóknarstofa M.K.

Í ársbyrjun 1978 tók til starfa ný rannsóknarstofa í Domus Medica, sem Dr. Matthías Kjeld rekur. Þar starfar nú einn meinatæknir. Rannsóknir sem þar eru gerðar nú eru: Glucósi, urea, creatinin, natrium, kalium, clorid, lithium, kalsium, fosfat, alkalískur fosfatasi, súr prost. fosfatasi, total prótein, albumin, GOT (ASAT), GPT (ALAT), bilirubin, kolesterol, triglycerid, þvagsýra, salicylat, amylasi, BSP, járn og járnbindi-

geta, gamma GT, CPK og LDH. Auk þessara blóðrannsóknna eru gerðar þvagrannsóknir og athugun á blóði í hægðum. Breytingar eru ekki fyrirhugaðar á næstunni en ætla má að ný rannsóknartæki verði fengin síðar til þess að bæta við nokkrum rannsóknum.

Aðsókn að rannsóknarstofunni fer vaxandi og seinni hluta árs hefur meðalfjöldi sjúklinga verið um 100 á mánuði. Rannsóknarstofa í meinafræði hefur ekki verið rekin áður í Domus Medica og er þetta því aukin þjónusta fyrir lækna sem þar starfa og þeirra sjúklinga.

Í sama húsnæði hefur Dr. Ólafur Jenson rekið rannsóknarstofu í blóðmeinafræði en nú um áramótin tók Matthías Kjeld við stofunni. Þar starfar nú meinataeknir í minna en hálfu starfi. Nokkrar nýjungar verða teknar upp í blóðmeinafræði m.a. verður tekinn í notkun sjálfvirkur frumuteljari (hv. og r. blk. og hct.) og aðrar minni háttar breytingar verða gerðar.

*Bjarnfríður Bjarnadóttir*

## Rannsóknarstofan á Egilstöðum

Hér á Rannsóknastofu Heilsugæslustöðvar og Sjúkrahúss er einn meinataeknir í fullu starfi og aðstoðarstúlka í hálfu starfi. Vinnuástanda er góð, öll nauðsynleg tæki eru nú fyrir hendi, og hafa ýmis félagasamtök hér á staðnum og í sveitunum í kring átt sinn þátt í því. Síðasta og jafnframt best þegna gjöfin, að öðrum ólöstuðum, er ný og fullkomin smásjá af Leitz-gerð, sem Lionsklúbburinn Múli gaf.

Rannsóknastofan þjónar um 2700 manna byggðalagi og sjúkrahúsi með 30 rúmum. Hér starfa að jafnaði 3 lækna, en auk þess hafa lækna á Seyðisfirði, Fáskrúðsfirði og jafnvel Hornafirði sent hingað sýni og sjúklinga til rannsókna. Gerðar eru allar algengar blóðrannsóknir, þ.e. blóðstatus & diffalting, blóðsykur, Natrium, Kalium, Kreatinin, ennfremur blóðflokun og X-próf í neyðartilfellum, og nýlega voru hafnar mælingar á Rheumaton og Latex, sem eru fremur einföld gigtarpróf. Með því að gera þessi próf hér má að nokkrum hluta minnka sendingar til Rannsóknastofu Háskólans í gigtarpróf, og eru nú aðeins send þau sýni sem eru jákvæð í þessum tveim prófum. Hins vegar er enn, sem áður, sent í AST og A-DNA. Af þvagrannsókn-

um má nefna almenna rannsókn og smásjárskoðun, þungunarpróf, almenna ræktun og næmispróf. Til nánari greiningar á Enterobacteriae notum við "Enterotube-system" og hefur það gefist vel. Aðrar ræktanir eru helstar á strokum úr hálsi, eyrum, sárum o.fl. Við sýnatöku á strokum hefur nú undanfarið verið notuð ný gerð af bómullarpinnum með æti, sem hafa reynst mjög vel. Nokkrar tegundir af æti eru fáanlegar bæði fyrir aerob og anaerob ræktanir. Það er augljóst, að notkun þessara pinna getur aukid möguleika á sýnatökum á fjarlægum stöðum til muna, auk þess sem unnt er að senda í ræktun án þess að eiga á hættu, að allt kvikt drepist úr næringarskorti á leiðinni.

Ef beðið er um aðrar og sjaldgæfari rannsóknir en taldar hafa verið upp hér að framan, eru sýnin tekin og send til Reykjavíkur, enda ógjörningur að eltast við að mæla eitt sýni í einu, nema um einföld próf sé að ræða, en af þeim er því miður allt of lítið til.

*Guðrún Tryggvadóttir*

## Séð og heyrt á Rannsóknarstofu Lsp.

Kona nokkur kemur í blóðrannsókn. Skyndilega tekur meinataeknirinn eftir því, að hún er að bisa við að fara úr sokkunum. Hann spyr furðulostinn, hvers vegna hún sé að klæða sig úr sokkunum. Konan svarar: ég hélt, að það ætti að taka blóð, þar sem ég finn til.

\*

Læknastúdent: Ég vil fá T<sub>4</sub> mælda acut.

Meinataeknir: Þeir eru ekki mældir acut.

Læknastúdent: Þá vil ég fá tríglycerída acut.

Meinataeknir: Þeir eru heldur ekki mældir acut.

Læknastúdent: Þá er þetta skítalabb.

\*

Kandidat kemur með blóð og vill fá mælt status, sökk og diff.

Meinataeknir segir honum, að hann hafi tekið of lítið blóð.

Kandidat: þá má sleppa diffinu.

---

# MEINATÆKNAR

## ÓSKAST

### Lausar stöður

Meinataekni vantar á Rannsóknarstofu Sjúkrahúss Akraness. Uppl. í síma 93-2311.

---

Meinataekni vantar í hálf t eða fullt starf á rannsóknarstofu í Domus Medica. Hafid samband við Matthías Kjeld. Sími 29000-575.

---

Deildarmeinataekni vantar nú þegar til starfa á Rannsóknarstofu Heilsværndarstöðvar Reykjavíkur. Nánari upplýsingar gefa aðstoðarborgarlæknir og hjúkrunarforstjóri í síma 22400.

### Sumarafleysingar

Meinataekni vantar í allt að 2 mánuði næsta sumar á tímabilinu 1. júní til 1. september. Allar nánari upplýsingar veitir Helga Hallbergsdóttir, meinataeknir, Sjúkrahúsi Vestmannaeyja. Sími: 98-1955

---

Meinataeknir óskast í sumarafleysingar á Rannsóknardeild Kvinnadeildar Landspítalans. Upplýsingar í síma 29000-523.

---

Meinataeknir óskast í sumarafleysingar á Rannsóknarstofu Hrafnistu, Reykjavík. Upplýsingar gefur hjúkrunarforstjóri í síma 35262 eða 38440

---

Meinataeknir óskast í sumarafleysingar á Rannsóknarstofu Vífilstaðaspítala. Herbergi á staðnum og barnaheimilispláss. Upplýsingar gefur deildarmeinataeknir sími 42800.

---



*Pálmi Frímansson, læknir, var um tíma hér á rannsóknarstofu Lsp. á námsárum sínum. Hann kvaddi okkur með eftirfarandi ljóði:*

Með klökkum huga, systur, nú kveð ég ykkur hér.  
Með kökk í hálsi og tár í augum fer.  
Í lífsins sælukokkteil er sorgin höfð í bland.  
Hér sat ég þennan mánuð og lærði að skoða hland.

Ég veit ég tafði fyrir, bæði oft og allsstaðar  
á öllu þessu bið ég ykkur fyrirgefningar.  
En sjúklinginn, sem stungurnar og ekkert annað sér  
er alveg tilgangslaust að biðja að fyrirgefa mér.

Ég gleymdi meinatækninum, en hélt að hjúkkurnar  
hentuðu mér betur, en þetta skyssa var.  
En maðurinn er skeikull. Mér þykir þetta leitt,  
og því ég lýsi yfir, að skoðun mín er breytt.

Ennþá er samt hjúkkan mér óskaplega kær,  
og ekki verð ég fyrstur til að segja ljótt um þær.  
En meinatæknir verður hverjum lækni þessa lands  
slík lífsnauðsyn, að jafna má við stethoscopið hans.

Þið hafið unnið samúð mína bæði í lengd og bráð.  
Með blóði, kúk og pissi verður saga ykkar skráð.  
Ég vona svo við mætumst aftur heilsugóð og hress.  
Nú held ég burtu, elskurnar, og kyssi ykkur. Bless.



## GAMMA CAMERA

Í ágúst 1978 var sett upp á ísótópastofu Landspítalans nýtt tæki sem nýtir geisla frá geisla-virkum efnum til greiningar sjúkdóma. Tæki þetta nefnist á erlendum málum gamma camera og mætti e.t.v. nefna það gammamyndavél upp á íslensku. Fyrir var á ísótópastofu svonefndur skanner sem gegndi svipuðu hlutverki og hefur verið þar síðan árið 1971 (1-3).

### Lýsing

Gammamyndavélin sést á mynd 1. Sá hluti tækisins sem veit að sjúklingnum er nefndur skynjari (detector, camera head), og er uppbyggingu hans lýst í stórum dráttum á mynd 2. Hann er byggður úr þremur aðalþáttum: beini (kollimator), NaI-kristal og 37 ljósmögnurum (photomultipliers). Gammageislarnir koma frá sjúklingnum inn í beininn, sem gerður er úr blýi með mörgum samhliða loftrásum í, og komast geislarnir í gegnum loftrásirnar inn í skynjarann. Fjöldi loftrásanna er u.þ.b. 10.000, þvermál þeirra um 3 mm, lengdin u.þ.b. 5 cm og blýið á milli þeirra er um 1 mm á þykkt. Með þessu móti er svæði það, sem skynjarinn getur tekið á móti geislum frá í einu, u.þ.b. 40 cm í þvermál.

Bak við beininn er NaI-kristall, um 50 cm í þvermál og 1.3 cm á þykkt. Þegar gammageislar koma gegnum beininn inn í kristalinn slá þeir rafeindir út af innstu hvolfum atómanna í kristalnum. Rafeindir af ytri brautum falla þá inn á auðu sætin. Við þetta senda atómin frá sér orku í formi ljóss. Bak við kristalinn taka við 37 ljósmagnarar, sem raðað er í sexhyrning og veit ljósskaut (photocathode) þeirra að kristalnum. Ljósið, sem verður til í kristalnum, dreifist um hann og dofna um leið og það fjarlægist staðinn þar sem það myndaðist. Þegar ljósið fellur á ljósmagnarana losar það rafeindir frá ljósskauti

þeirra. Þessar rafeindir fá hröðun yfir að 1. kraftskauti (dynode), og þegar þær koma þangað að hafa þær fengið næga orku til að losa frá því fleiri rafeindir, sem síðan losa enn fleiri rafeindir úr 2. kraftskauti og þannig skaut af skauti, uns allvænn rafeindabunki fellur á forskaut (anode) lampans. Þessar rafeindir fara síðan til jarðar gegnum viðnám og myndast við þetta rafpúls. Styrkleiki hans er í réttu hlutfalli við fjölda rafeindanna, sem aftur er í réttu hlutfalli við styrk ljóssins. Ljósmagnarinn sem er beint yfir þeim stað, þar sem gammageislinn kemur inn í kristalinn, gefur þannig stærstan púls, en hinir því minni sem þeir eru fjær þessum stað.

Sérstakur rafeindabúnaður (electronics) vinnur nú úr öllum þessum púlsum og myndar tvo nýja: x-púls og y-púls. Má þannig segja, að í kristalinn, hafi verið lagt hnitakerfi og tákna þá stærð x- og y-púlsanna hnit (coordinates) staðarins þar sem geislinn kom inn.

X- og y- púlsarnir eru nú leiddir inn á sveiflusjá (oscilloscope), eða eins konar sjónvarpsskjá. Skjánum er skipt í hnit eins og kristalnum og kemur nú fram á skjánum örmár ljósdepill með sömu hnit og staðurinn þar sem gammageislinn kom inn í skynjarann.

Gegnum beininn, sem áður var minnst á, komast aðeins geislar, sem mynda hornréttu stefnu við flöt kristalsins (blýið milli loftrásanna gleypir geisla sem koma á ská. Sjá mynd 2). Allt í allt verður þannig samsvörun milli hnita á skjánum og hnita í sjúklingnum, þannig að gammageisli, sem kemur frá ákveðnum stað í sjúklingnum, kemur fram sem ljósdepill á ákveðnum stað á skjánum.

Á meðan ljósdepillinn dvelur við á skjánum er hann myndaður á filmu polaroid-myndavélar, sem er áföst við skjáinn. Byggist þannig upp

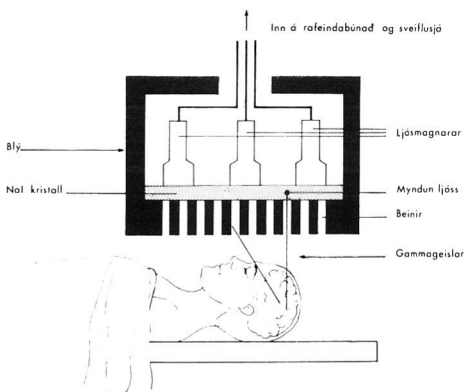


Mynd 1.

Gammamyndavél. T.h.: Skynjarinn yfir sjúklingi. T.v.: Rafeindabúnaður.

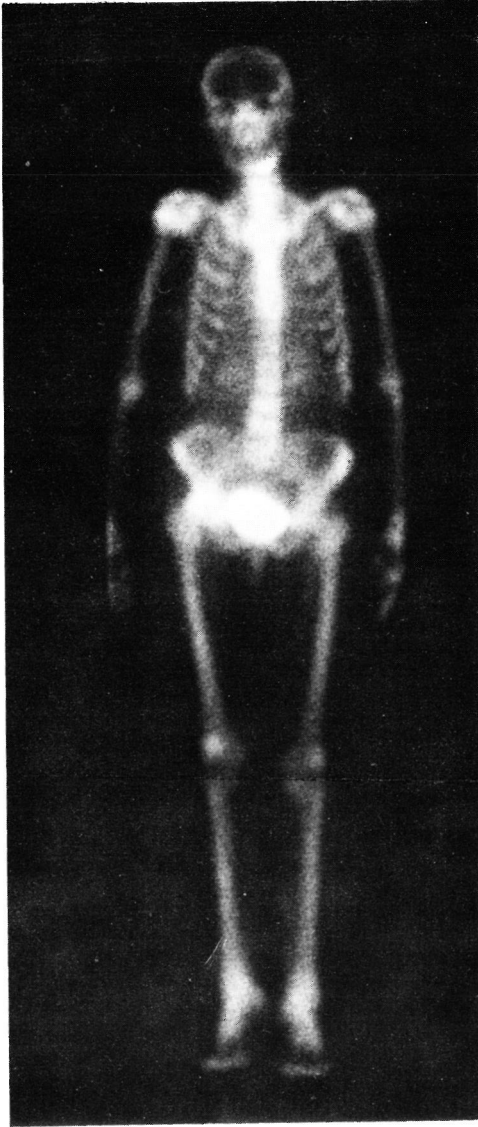
smátt og smátt mynd af líffæri því eða svæði sem verið er að skoða. (En forsenda alls þessa er vitaskuld að sjúklingnum hafi verið gefið geislavirkt efni sem sest t.d. að í ákvæðnu líffæri.) Myndin sýnir dreifingu geislavirka efnisins í

líffærinu, þannig að þar sem mikið er til staðar af efninu verða ljósdeplarnir margir (myndin ljós), en öfugt á þeim stöðum þar sem lítið er af efninu. Það fer svo eftir ýmsu, hvernig dreifingu geislavirka efnisins er háttað í hinum ýmsu líffærum/meinsemdum. Sem dæmi má nefna að þéttni (concentration) margra geislavirkra efna er meiri í ýmsum meinsemdum í heila heldur en í eðlilegum heilavef, og sést þetta á mynd 7. Má þannig fá fram heilæxli, heilablæðingu, drep (infarct) í heila af völdum blóðmissis o.fl. Ýmsar meinsemdir í beini valda auknum efnaskiptum í beininu þar sem þær eru. Þegar gefið er í að geislavirkt efnasamband (t.d. methylenediphosphonate, gert geislavirkt með  $^{99m}\text{Tc}$ ), sem tekur þátt í efnaskiptum beins, verður þéttni þess meiri í meinsemdunum en í eðlilegu beini (sjá t.d. mynd 5). Rannsókn á lifur og milta fer þannig fram að gefin er kvoðna (colloid), sem gerð hefur verið geislavirkt með  $^{99m}\text{Tc}$ . Kupperfrumur lifrarinnar og reticulo-endothelialfrumur miltans taka þessar agnir í sig. Á stöðum þar sem starfshæfni frumanna er skert,



Mynd 2.

Skýringarmynd af skynjara. Sýndir eru aðeins 3 ljósagnarar.



Mynd 3.

„Beinaskann“ framanfrá, tekið með gammamyndavél. Geislavírt efnir  $^{99m}\text{Tc}$ -methylenediphosphonat, sest í bein, einkum þar sem efnaskipti eru aukin, eins og á sér stað í ýmsum meinsemdum. Í samræmi við það er hér meinsemd í hægri njaðmarlið og í neðri kjálka vinstri megin. Efnid skilst út um nýrun og þessvegna kemur þvagblaðran sérstaklega vel fram á myndinni.

P.A.D.: Carcinoma squamocellulare gingivae inf. sin.

fæst skert upptaka og koma meinsemdir í lifur og milta því fram sem svæði þar sem þéttni geislavirka efnisins er minni en í eðlilegum vef (mynd 6).

Til nánari glöggvunar á þessum atriðum vísast í heimildir hér á eftir.

## Notkun - kostir

Fram til þessa hefur gammamyndavélin nær eingöngu verið notuð til sams konar rannsóknna og skannerinn, þ.e. til töku mynda af heila, lungum, lifur, beinum og briskirtli, svo að nefndar séu algengustu rannsóknirnar.

Kostir gammamyndavélarinnar fram yfir skannerinn eru einkum þessar:

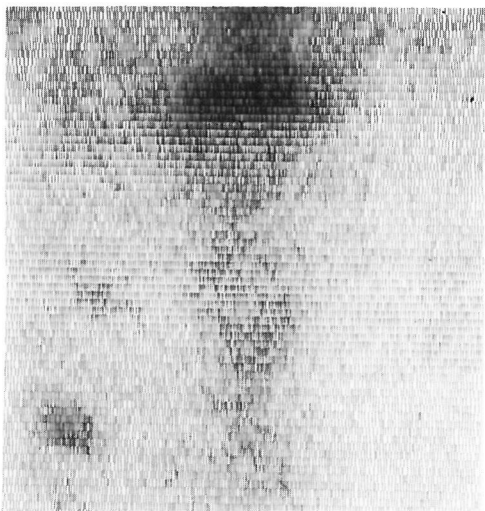
1. Hún er miklu næmari og fljótvirkari. Myndun á lifur tekur um 40 mín. með skanner, en henni má ljúka á 10 mín. með nýja tækinu. Mest áberandi verður munurinn þó e.t.v. þegar teknar eru myndir af beinum. Með skannernum voru venjulega teknar myndir af thorax og pelvis að aftan og pelvis að framan, ef ekki var sérstaklega óskað annars, og tók það um 1 klst. Nú má einnig taka myndir af thorax og cranium að framan og samt ljúka öllu af á hálf tíma. Gammamyndavélin er hreyfanleg á sleða og má láta hana færast í þrepum niður eftir sjúklingnum. Má þannig fá allan líkamann, bæði að framan og aftan, á 2-4 myndir (sjá mynd 3) og tekur það  $\frac{3}{4}$ -1 klst. Ef kortleggja ætti allan líkamann með skanner tæki það 4-5 klst. og er það augljóslega allt of mikið álag bæði fyrir sjúklinginn og vinnustaðinn.

Munurinn á fljótvirkni gammamyndavélarinnar og skannersins liggur auðvitað í því, að skannerinn þarf að byggja upp myndina línu fyrir línu, en gammamyndavélin tekur á móti geislum frá öllu svæðinu í einu.

Dæmi um muninn á næmi tækjanna má sjá á mynd 4.

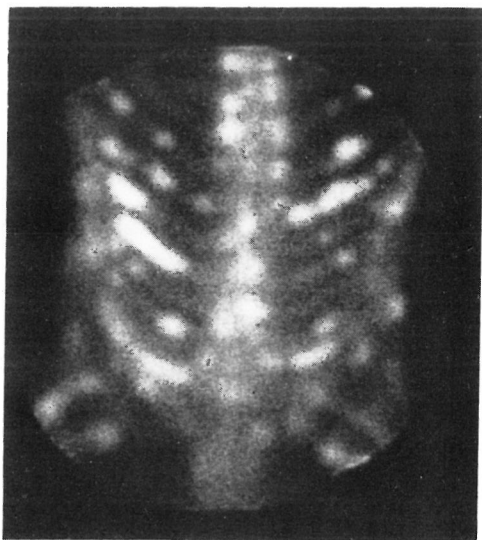
2. Aðgreiningargeta gammamyndavélarinnar er betri. Dæmi um þetta má sjá á mynd 6 og 7, þar sem bornar eru saman myndir af lifur og heila teknar með báðum tækjunum. Þetta sést einnig á mynd 4, þar sem t.d. rífin koma mun betur fram með gammamyndavélinni en skannernum.

3. Gammamyndavélin er miklu sveigjanlegri í meðförum. Má segja að hægt sé að taka myndir nánast frá öllum hliðum sjúklingsins án þess að



Mynd 4.

Brjóstholshólfur framant. T.v. tekið með skannar, t.h. með gammamyndavél. Athugið að ljós svæði á myndunum úr gammamyndavélinni eru dökk á myndunum úr skannarum. Takið eftir hve rifin sjást betur á myndinni úr gammamyndavélinni. Meinsemdir sjást í manubrium sterni og í 5. og 7. rífi hægra megin á báðum myndunum, auk þess eru meinsemdir í 3. og 4. rífi hægra megin og neðst í sternum, sem sjást aðeins á myndinni úr gammamyndavélinni (allt meinsemdir frá ca. mammae).

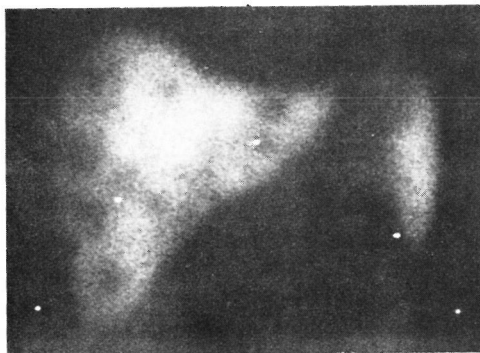
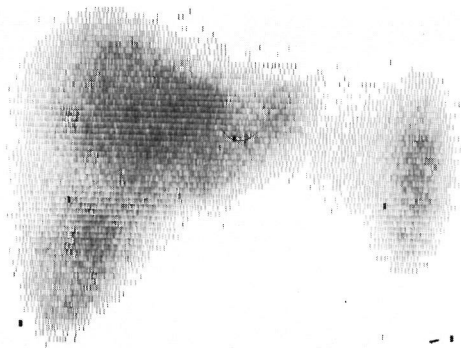


Mynd 5.

Brjóstholshólfur aftant (gammamyndavél). Fjölmörg meinsemdir í ríffjum og hrygg (frá ca. prostatae).

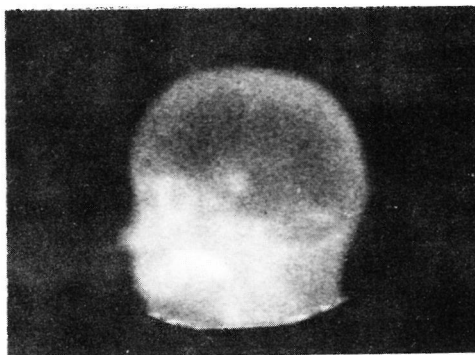
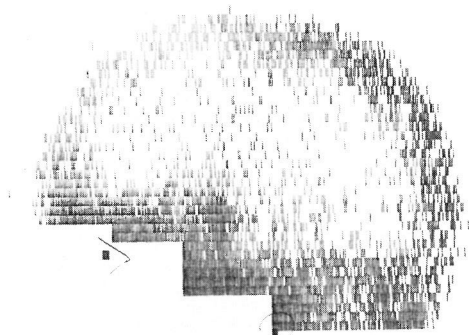
hann þurfi að hreyfa sig, þar sem aftur á móti er aðeins hægt að vísa skannarum á einn veg. Þetta, ásamt fljótvirgni gammamyndavélarinnar, veldur því m.a. að nú er miklu auðveldara að taka myndir af mjög veiku fólki, og er nú hægt að taka góðar myndir af sjúklingum, sem áður hefði ekki verið unnt að taka myndir af, nema þá mjög ófullkomnar og við mikil harmkvæli sjúklinganna.

Sumir hafa fundið gammamyndavélinni það til foráttu að myndirnar úr henni væru of litlar. Vélin smækkar u.þ.b. 6 sinnum, þannig að stærð sem er t.d. 6 cm verður 1 cm á myndinni. Nú er aðgreiningargeta tækisins u.þ.b. 6 mm, þannig að minnsta atriði, sem tekið getur greint, verður u.þ.b. 1 mm á myndinni. Þetta er um 10 sinnum stærra en aðgreiningargeta augans (0,07 mm í 25 cm fjarlægð), og er því ástæðulaust að óttast að menn missi af meinsemdum vegna þess að myndirnar séu of litlar. Þvert á móti er jafnvel auðveldara að greina meinsemdir á litlum myndum heldur en stórum, vegna þess að deplarnir eru þar þéttari. Þessu til staðfestingar



Mynd 6.

Lifur og milta framanvert. T.v. tekið með skanner, t.h. með gammamyndavél. Rifjabarðið er merkt inn á myndina t.v. með 5 litlum svörtum deplum. Á myndinni t.h. eru þessir deplar hvítir. Geislavirkt efni  $^{99m}\text{Tc}$ -tin-colloid, tekið upp af reticuloendothelial kerfi líkamans, einkum lifur og milta. Óstarfhæfir hlutar í lifur sjást á báðum myndunum, en aðeins á myndinni t.h. sést að um er að ræða afmarkaðar eyður, og er sú mynd sannfærandi um meinvörp í lifrinni. (P.A.D.: meinvörp frá ca. pancreatis.)



Mynd 7.

Heili frá vinstri hlið. T.v. tekið með scanner, t.h. með gammamyndavél. Geislavirkt efni:  $\text{Na } ^{99m}\text{TcO}_4$ . Á myndinni t.h. sést meinsend í regio temporalis (gagnaugasvæði), aðskilin frá basis cranii. Á myndinni t.v. rennur þetta saman við basis, þannig að erfitt er að fullyrða út frá þeirri mynd að þarna sé eitthvað óeðlilegt til staðar. Cerebral angiografi sýndi aneurysma á arteria cerebri media.

geta menn skoðað skönn, sem tekin eru með skannernum og borið þau saman við smækkaðar ljósmyndir (t.d. í stærð 6x9) af sömu skönnum.

## Nýjar rannsóknir

Fljótvirgni gammamyndavélarinnar gerir það að verkum, að hægt er að gera ýmsar rannsóknir, sem ekki er viðlíkt að gera með skanner. Þarna er fyrst og fremst um að ræða rannsóknir þar sem fylgst er með breytingum á magni geislavirku efnanna á ákveðnum stöðum, jafnvel á stuttum tíma ("flow studies", "dynamic studies"). Má

þarna nefna rannsóknir eins og heilablóðflæði, blóðflæði í nýrum, útskilnað gegnum nýru og ýmsar rannsóknir á hjarta. Við sumar þessar rannsóknir eru teknar myndir á sekúndubroti, jafnvel 10 myndir á sekúndu eða meira. Þegar hraðinn er orðinn svona mikill dugir ekki Polaroid myndavél til að taka við upplýsingunum, heldur verða að koma til önnur hjálpartæki. Tölva er það tæki, sem nota má við allar slíkar rannsóknir og gefur nákvæmstar niðurstöður. Er tölvan tengd beint við gammamyndavélina ("on line") og myndirnar skráðar á seguldisk.

Myndirnar má síðan meðhöndla á ýmsan hátt, leggja myndir saman, draga frá, velja afmörkuð svæði (regions of interest) og reikna út og teikna línurit sem sýna hvernig magn ísótópsins breytist með tíma. Tölva til þessarar nota er nú í pöntun. Er hún raunar komin til landsins og verður vonandi búið að tengja hana við gammamyndavélina þegar þessar línur koma á prent.

## Lokaorð

Segja má, að stakkaskipti hafi orðið á Ísótópastofu, þegar gammamyndavélin kom þangað, svo mjög auðveldar hún rannsóknir þær sem þar eru einkun gerðar. Aðstaðan á Ísótópastofunni er þó langt frá því að vera fullkomin og er nánast sagt ófremdarástand hvað varðar húsnæði. Þetta veldur því m.a. að það er nánast útilokað að nota gammamyndavélina og skannerinn samtímis, þannig að skannerinn stendur að mestu ónotaður. Biðaðstaða er engin fyrir sjúklinga og verða þeir að klæðast úr og í í sama herbergi og rannsóknin er gerð, jafnvel þótt fyrir séu í þessu herbergi 1-2 sjúklingar, sem komið hafa með sjúkrabíl frá öðrum sjúkrahúsum og biða eftir að komast í rannsóknina eða aftur til síns sjúkrahúss. Sem betur fer tekur tölvan ekki mikið rými, en það verður þó augljóslega afar þröngt, þegar hún verður komin. Þá valda og þrengsli því, að ýmsum útbúnaði, sem auka mundi enn nothæfni gammamyndavélarinnar, verður ekki komið við, t.d. er ekki unnt að gera athuganir á svæðaloftfyllingu í lungum (regional ventilation) með geislavirkum lofttegundum vegna aðstöðuleysis.

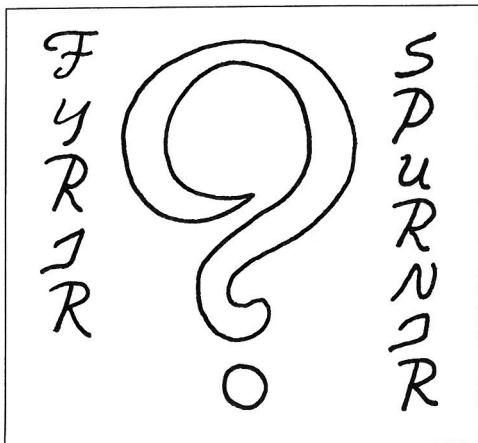
## Heimildir:

1. Eysteinn Pétursson: Um notkun geislavirkra efna til sjúkdómgreininga; Læknaneminn 25. árg. 1. tbl. bls. 25-32, 1972.
2. P.J. Gillespie: Radioisotope scanning at Landspítalinn; Blað meinatækna 1. árg. 1. tbl. bls. 22-26, 1971.
3. Handbók, Rannsóknadeild Landspítalans, Ísótóparannsóknir.
4. R.C. Lange: Nuclear Medicine for Technicians, Year Book Medical Publishers, Chicago 1973.

# Dreifing MTÍ félaga des. 1978.

Borgarspítalinn .....	28
Landakotsspítali .....	18
Landspítalinn .....	49
Rannsóknarstofa Háskólans .....	27
Blóðbankinn .....	2
Grund .....	1
Hrafnista .....	1
Kleppsspítali .....	4
Domus Medica .....	3
Hafrannsókn .....	1
Heilsugæslust. Árbæ .....	1
Hjartavernd .....	3
Leitarst. Krabbameinsfél. ....	1
Matvælarannsóknir .....	1
Keldur .....	2
Heilsuv.st. Kópavogs .....	2
St. Jósepsspítali, Hf. ....	1
Sólvangur, Hf. ....	1
Reykjalundur .....	2
Vífilstaðir .....	2
Akureyri, Sj. ....	6
Akureyri, Læknamiðst. ....	1
Akranes, Sj. ....	3
Egilstaðir, Sj. ....	1
Húsavík, Sj. ....	2
Ísafjörður, Sj. ....	2
Keflavík, Sj. ....	1
Neskaupsstaður, Sj. ....	1
Sauðárkrókur .....	2
Selfoss, Sj. ....	1
Vestmannaeyjar, Sj. ....	2
Ekki í starfi .....	42
Erlendis (margir í starfi) .....	47
Félagar alls .....	261

Þess má geta, að af 172 meinatæknum í starfi eru 67 í hluta af starfi. Sjá dreifingu félaga árin '71 og '74 í 4. árgangi blaðsins.



**Félagsmönnum gefst nú kostur á að senda inn fyrirspurnir varðandi félagsmál og rannsóknarstörf og við munum sjá til þess, að þeim verði svarað. Sá, sem sendir inn fyrirspurn verður að láta nafns síns getið en við birtum ekki nöfn sé þess óskað. Látið heyra frá ykkur!**

?

*Fyrirspurn til stjórnar M.T.Í.*

*Er möguleiki á að halda nokkra daga Meinatæknamót (eða þing) ár hvert eða annað hvert ár, þar sem haldin væru námskeið (t.d. inni á rannsóknadeildum spítalanna að vinnudegi loknum) og fræðslufundir. Mótið yrði þannig skipulagt, að meinatæknum utan af landi væri gert kleift að mæta. Hægt væri t.d. að halda mótið samhliða aðalfundi.*

*Edda Klara Ísaksdóttir  
Rannsókn. Lsp.*

Þessu er hér með komið á framfæri og væri áhugavert að heyra álit félagsmanna.

?

*Mig langar aðeins að hreyfa við máli, sem hefur verið ofarlega í huga mér nú um nokkurt skeið, en það varðar tengsl okkar dreifbýlinganna við höfuðstöðvar M.T.Í. í Reykjavík. Mér finnst við vera dálítið afskipt og ekki hafa tæki-*

*færi til að fylgjast með nýjungum á við starfs-systur og bræður á höfuðborgarsvæðinu. Við erum fäst í þeirri aðstöðu að geta mætt á fræðslufundi sakir fjarlægðar og geigvænlegs ferðakostnaðar. Dæmið liti þannig út, ef ég réðist í það fyrirtæki:*

*Að skreppa á svo sem eins og einn fræðslufund: 1. Fargjald: 25.000., gisting á hóteli: 7.500., matur: 2.000 x 2, vinnutap 1½ dagur: ca 15.000. Samtals kr. 51.500. Nokkuð dýr fræðsla það. Væri ekki mögulegt að gefa þeim, sem þess óska kost á að eignast fyrirlestrana á prenti eða segulbandsspólu, auðvitað gegn hæfilegu gjaldi? Ég held að þannig megi ef til vill koma í veg fyrir, að við dreifbýlingarnir lendum aftast á merinni. Annar möguleiki gæti verið sá að reyna að lækka ferðakostnaðinn á einhvern máta. Hvernig sem lítið er á málið er nauðsynlegt að gera eitthvað til að bæta úr þessu. Annað mál langar mig líka að nefna, nefnilega, hvort ekki sé mögulegt að fá lista yfir helstu uppsláttarrit og einnig yfir þau fyrirtæki, sem versla með rannsóknavörur. Það getur þanta sér illa, að vita ekki hvert leita skal, þegar þanta þarf t.d. glervöru, pípettur o.fl.*

*Nú er líklega mál að linni þessum skrifum, ég óska að lokum blaðinu velfarnaðar í framtíðinni.*

*Guðrún Tryggvadóttir  
Egilstöðum.*

Fyrirverandi fræðslunefndir hafa tjáð mér, að margir meinatæknar úti á landi hafi lýst óánægju sinni yfir því að komast ekki á fræðslufundi félagsins. Ég tel, að ekki komi til greina, að félagið styrki utanbæjarmenn til farar á einn fræðslufund. Hins vegar væri ekki úr vegi að ætla, að félagið og/eða viðkomandi heilbrigðisstofnun sæi sér hag í því að kosta viðkomandi meinatækni, ef haldið væri meinatæknamót eins og lýst er hér í fyrri fyrirspurn. Líklega væri heppilegra fyrir utanbæjarmenn, ef fræðslufundir og aðrir fundir félagsins væru haldnir á föstudagskvöldum. Það virðist vera nokkrum erfiðleikum bundið að fá fyrirlestrana á prenti, þar eð fyrirlesarar hafa þá yfirleitt ekki skráða. Ég hafði sambandi við Alfréd Árnason og spurði hann álits á því að hljóðrita fyrirlestra. Hann taldi, að lítið gagn væri af því, þar eð oftast væri



sýnt mikið af myndum samhliða fyrirlestri.

Núverandi fræðslunefnd reynir að koma nokkuð til móts við utanbæjarmenn í þessu blaði með því að benda á greinar um sama efni, sem fyrirlesarar fluttu á tveim síðustu fræðslufundum. Fræðslunefnd ætlar að athuga þetta mál í samráði við formann félagsins.

Við ætlum í haustblaðinu að verða við þeirri áskorun að birta lista yfir þau innlendu fyrirtæki, sem versla með rannsóknarvörur. Þá geta þeir, meinatæknar, sem áhuga hafa, beðið þessi fyrirtæki um rannsóknarvöru- og verðlista. Á Lsp. eru flestar glervörur og tæki keypt erlendis frá, í gegnum Innkaupastofnun Ríkisins, og fyrir innkaupin er farið í gegnum „kataloga“ frá hinum ýmsu erlendu fyrirtækjum. Æskilegt væri að meinatæknar hefðu meira samband við starfsbræður og -systur á öðrum rannsóknarstofum og kynntu sér gang mála þar m.a. tækjast og rannsóknaraðferðir.

Þær fræðibækur, sem við hér á Lps. styðjumst mest við eru:

**Meinefnafræði:**

Henry - Cannon - Winkelman: *Clinical Chemistry Principles and Technics*; Harper & Row 2. útg. 1974.

Varley: *Practical Clinical Biochemistry*; W. Heinemann - Medical Books - Ltd. 4. útg. stækkuð 1967.

**Blóðmeinafræði:**

Dacie - Lewis: *Practical Haematology*; Churchill Livingstone 5. útg. 1975.

Diggs - Sturm - Bell: *The Morphology of Human Blood Cells in Wright stained Smears of Peripheral Blood and Bone Marrow*; Abbot Laboratories 3. útg. 1975. (Þessi atlas hefur fengist ókeypis hjá Pharmaciu).

**Þvagrannsóknir og fleira:**

Davidsohn - Henry, Todd - Sanford: *Clinical Diagnosis by Laboratory Methods*; Saunders 15. útg. 1974.

**Sýklafræði:**

Rannsóknarstofa Háskólans vísar á:

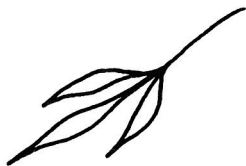
Lenette - Spaulding - Truant: *Manual of Clinical Microbiology*; American Society for Microbiology 2. útg. 1974.

Ef félagsmenn vilja benda á aðrar bækur, þá er hér opinn vettvangur til þess.

Steinunn

# Lyfjabúðin IÐUNN

Laugavegi 40a  
Sími 21145  
Læknasími 11911



## ÁHUGAVERÐAR GREINAR

Við bendum hér á greinar, sem við teljum vera fræðandi fyrir meinatækna. Þær eru í Læknablaðinu, Læknanemanum, Fréttabréfi um heilbrigðismál og nokkrar þeirra eru í erlendum fræðiritum. Við munum halda þessu áfram í næsta blaði og biðjum félagsmenn að láta okkur vita af góðum greinum í okkar fræðum. Hafið samband við ritnefnd, ef þið getið ekki nálgast þær greinar sem þið hafið áhuga á.

Við viljum eindregið hvetja félagsmenn til þess að gerast áskrifendur að Fréttabréfi um heilbrigðismál útgefið af Krabbameinsfélagi Íslands. Áskriftargjald árið 1978 var 1.500 fyrir 4 blöð. Í síðasta blaði 4. tbl. '78 var sem áður mikið um góðar greinar m.a. Gallsteinar, Grundvallaratriði í sameindaerfðafræði, Salmonella sýklar, Verkjatöflur og áhrif þeirra. Einnig má benda á fræðigreinar í fyrri Blöðum meinatækna. Annars staðar í blaðinu er birt efnisyfirlit fyrir blaða.

### Áhrif stösunar við blóðtökur

*Factors Contributing to Intra-Individual Variation of Serum constituents: 4. Effects of Posture and Tourniquet Application on Variation of Serum constituents in Healthy Subjects;* B.E. Statland, H. Bokelund og P. Winkel. *Clinical Chemistry*, Vol. 20, No 12, 1974.

### Hormonar

*Síthvað um hormona:* Sigurður Þ. Guðmundsson yfirlæknir á Lsp.; Fréttabréf um heilbrigðismál 3. tbl. 1978.

### Radioimmunoassay

*Mælingar með geislátópum og ónæmisefnum:* Matthías Kjeld; Læknablaðið 3-4 tbl. 1974.

### Neuroblastoma leitarp próf (V.M.A.)

*Spot Test for Vanillylmandelic Acid and Other Guaiacols in Urine of Patients with Neuroblastoma:* L.E. Rogers, G.M. Lyon og F.S. Porter, A.J.C.P. vol. 58, 1972.

*Diagnosis of Neuroblastoma by Qualitative and Quantitative Determination of Catecholamine Metabolites in Urine:* S.E. Gitlow, L.M. Bertani, A. Rausen, D. Gribetz og S.W. Dziedzic; *Cancer* vol. 25 1970.

### Macroglobulinaemia

*Macroglobulinaemia in an Icelandic Family:* Ólafur Grímur Björnsson, Alfréð Árnason, Sigurður Guðmundsson, Ólafur Jensson, Snorri Ólafsson og Helgi Valdimarsson; *Acta Med Scand* 203/1978.

### Storkupróf

*Um Storkupróf:* Brynja R. Guðmundsdóttir, meinatæknir; Læknaneminn 1. tbl. 1975.

### L.E.

*Rauðir úlfar á Íslandi:* Ingvar Teitsson og Jón Þorsteinsson; Læknaneminn 1.-2. tbl. 1977.

### Gigt

*Vöðvagigt:* Guðný Daniélsdóttir; Fréttabréf um heilbrigðismál 3. tbl. 1978.

*Um prognostískt gildi Rheumatoid Factors (RF):* Jón Þorsteinsson, Ottó J. Björnsson, Arinbjörn Kolbeinsson, Nikulás Sigfússon, Ólafur Ólafsson, Erik Allander; Læknablaðið 10.-12. tbl. 1976.

### Almenn rannsókn og smásjársk. á þvagi. Þvagfærasýkingar.

*Accuracy and Precision of Urinary pH Determinations Using Two Commercially Available Dipsticks:* G.P. James, D.E. Bee, og J.B. Fuller; *American Journal of Clinical Pathologists* sept. 1978.

*Physicians' response to abnormal results of routine urinalysis:* G.A. Heimann, J. Frohlich og M. Bernstein; *CMA Journal* vol. 115, des. 1976.

*An Improved Technic for Examining Urinary Casts*

and a Review of their Significance: G.B. Schumann, S. Harris og J.B. Henry; American Journal of Clinical Pathology vol. 69. No. 1, jan. 1978. Um klasasýkla: Kristín E. Jónsdóttir og Arinbjörn Kolbeinsson, lækna- RH; Læknaneminn 2. tbl. 1975.

*Pvagfærasykingar á meðgöngu:* Sigurður S. Magnússon, lækni; Læknaneminn 2. tbl. 1975.

*Pvagfærasykingar í börnum:* Víkingur H. Arnórsson yfirlæknir Barnaspítala Hringins; Fréttabréf um heilbrigðismál, 3. tbl. 1977.

### Lekandi

*Breyting á lyffjanæmi gonokokka:* Ólafur Steingrímsson, Kristín Jónsdóttir og Arinbjörn Kolbeinsson; Læknablaðið 10.-12. tbl. 1976.

### Heilahimnubólga

*Haemophilus influenzae meningitis:* Björn Guðbrandsson og Jón Bjarni Þorsteinsson, lækna-; Læknaneminn 1.-2. tbl. 1977.

*Meningitis aseptica á barnadeild Landspítalans '68-'72:* Víkingur H. Arnórsson; Læknablaðið 5.-6. tbl. 1976.

*Meningitis bacterialis í börnum:* Víkingur H. Arnórsson; Læknablaðið 9.-12. tbl. 1974.

*Heilahimnubólga:* Kristín E. Jónsdóttir og Arinbjörn Kolbeinsson; Læknaneminn 3. tbl. 1974.

### Magasýra

*Magasýra (pentagastrín):* Stefán Jónsson og Sigurður Björnsson; Læknablaðið 9.-10. tbl. 1977.

### Krabbamein

*CEA-prófið: Blóðrannsókn, sem segir til um krabbamein, er ef til vill á leiðinni;* Fréttabréf um heilbrigðismál 3. tbl. 1974. □

## Vandinn leystur

Plymouth. - Starfsmaður sjúkrahúss eins í Plymouth skýrði frá því að tuttugu og fjórar dúfur væru meðal starfslíðs spítalans.

Starf þeirra er fólgið í að fljúga með blóð og þvagsýni til efnarannsóknarstofu sem staðsett er í öðrum enda borgarinnar.

Tekur flug þeirra fimm mínútur á meðan bíll færi þessa leið á ekki minna en tuttugu mínútum. Þjóðviljinn 14. jan. 1979.

## Verði ykkur að góðu

A good deal of wood fiber, in að less refined form, is present in paper napkins which are ordinarily discarded after meals. People wishing to increase their fiber intake at minimum cost could conceivably do so by eating their used paper napkins. Though analyses of napkins have not been published, and unit weights vary widely, it seems likely that one napkin per meal would provide for a daily fiber intake comparable to that obtained from specifically formulated products.

Úr grein eftir Dean O. Oliver, Ph. D.



## Til sölu

Enn er nokkuð til sölu af 3.-7. árgangi Blaðs meinatækna. Fæst á gjafverði, 300 kr. fyrir eintakið. Hafið samband við ritnefnd.

# Initial Diagnosis: A Clinician's Lament

The patient's lying sick in bed.  
The history we have not read.  
Nor laid a hand upon his head.  
Whatever should we do?  
Well, first we'll do a CBC  
Hematocrit (HCT) and MCV  
An LE prep - or maybe three  
And serum iron, too.  
And then we'll do his LFT,  
A thymol flocc. and BSP  
A BUN, and IVP,  
And urinalysis.  
Electrolytes, blood volume, too  
(A little touch of Evans blue).  
A pH and a CO<sub>2</sub>  
We really mustn't miss.  
We ought to do a PBL,  
It might be low - or even high,  
And after we've got to try  
To do the most we can.  
And if results don't quite agree  
We'll blame the lab. (Forget the fee).  
We'll start again with fiendish glee.  
And do them all again.  
We'll culture urine, blood, and stool,  
Measure the labile iron pool.  
Use every diagnostic tool  
And every function test.  
An EKG, if we are wise,  
Before and after exercise.  
And if the patient up and dies  
We'll have to leave the rest.  
But if he lives, it might be fun  
To give him some I-131  
And maybe we could even run  
A total body scan.  
Then just to make us feel secure  
I think we really should procure  
Some chromosomes and make quite sure  
He really is a MAN.  
**Lorna G. Macdougall, M.D.**

Laboratory Manual for Kupat Holim Hospitals in Israel.



### 1. árgangur 1971

Punktur: Ragnhildur Kolka.  
Fyrstu spor MTÍ.  
Lög Meinataeknafélags Íslands.  
Alþjóðamót IAMLT í Kaupmannahöfn.  
Menntunarmál meinataekna.  
Ný valgrein „Physiologia“: Þórdís Kolbeinsdóttir.  
Leitað áhlits meinataekna og lækna.  
Radioisotope-scanning at Landspítalinn: P.J. Gillespie.  
MTÍ og vinnumarkaðurinn.  
Nefndastörf.  
NML-ráðstefna í Noregi.  
Guðný Guðnadóttir, minning.  
Viðtal við Kára Sigurjónsson, meinataekni.  
Dreifing MTÍ-félaga.

### 2. árgangur 1972

Yfirlit um félagsmál.  
Meiniferðisfræði: Stefán Jónsson, læknir.  
Hlutur meinataekna í heilbrigðisþjónustunni: Viðtal við Friðrik Sveinsson, héraðslækni.  
Meinataekninám í Bretlandi.  
Blæðingapróf og gildi þeirra: Guðmundur Ingi Eyjólfsson, læknir.  
Pistill um smásjár: Stefán Sæmundsson.  
Um phenylketonurii (PKU): Dr. Þorvaldur Veigar Guðmundsson, læknir.  
Litningarannsóknir: Halla Hauksdóttir, meinataeknir.  
Nefndastörf.  
Samtök heilbrigðisstétta.  
Lög um tæknimenntaðar heilbrigðisstéttir.  
Rannsóknnaaðstaða á sjúkrahúsum utan Reykjavíkur og nágrennis.

### 3. árgangur 1973

Hvað er framundan í skólamállum meinataekna?  
Um sýklalyf og notkun þeirra: Arinbjörn Kolbeinsson, læknir.  
Benzidín er viðsjárvert.  
Dánarorsakir nýfæddra barna: Baldur Johnsen, læknir.  
Rafeindasjá: Elsa Benediktsdóttir, meinataeknir.  
Alþjóðamót meinataekna í Vínarborg 1972.  
Um veirurannsóknir: Margrét Guðnadóttir, prófessor.  
Viðfangsefni nútíma blóðbanka: Ólafur Jónsson, læknir.  
Frá stjórn félagsins.  
Nefndastörf.

### 4. árgangur 1974.

Efinamælingar með óleysanlegum enzymum:  
Hörður Filippsson, lífefnafræðingur.  
Notkun tilraunadýra: Guðmundur Pétursson, læknir.  
Serum prótein: Ragnhildur Kolka, meinataeknir.  
Norðurlandþing meinataekna.  
Siðthvað um blóðsýni hjá nýfæddum: Guðmundur Jónmundsson, læknir.  
Dreifing MTÍ félaga.  
Ástrálu-antigenrannsóknir á vírusgulu B:  
Sigurður Guðmundsson, lífræðingur.  
Um samtök heilbrigðisstétta.  
Menntunarmál meinataekna.  
Nefndastörf.  
Fréttir utan af landi.  
Frá stjórn félagsins.  
Aðalfundur.  
Fulltrúafundur NML í Reykjavík.  
Reglugerð um meinataekna.

### 5. árgangur 1975

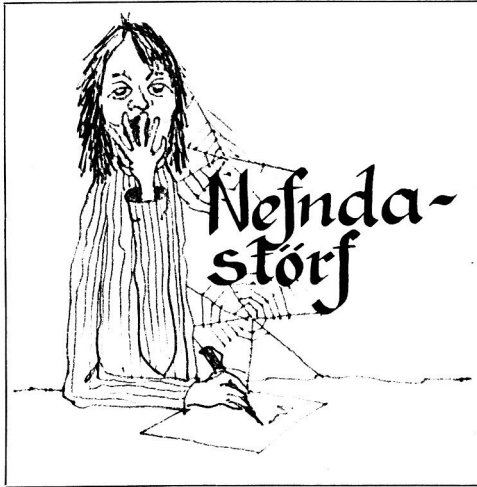
Frumurannsóknir og greining krabbameins:  
Gunnlaugur Geirsson, læknir.  
Fréttabréf stjórnar MTÍ 1975.  
Fréttir utan af landi.  
Upplýsingakerfi Rannsóknadildar Borgarspítalans:  
Halldór Friðgeirsson, verkfræðingur.  
Möguleikar á leit að litningagalla í börnum á fösturskeiði:  
Halla Hauksdóttir, meinataeknir.  
Vírusgula og hreinlæti á rannsóknastofum.  
Nefndastörf.  
Bráðahvítblæði: Sigmundur Magnússon, yfirlæknir.  
Frá 11. alþjóðþingi meinataekna í París.

### 6. árgangur 1976

Fylgju og fósturmat: Þorvaldur V. Guðmundsson, læknir.  
Þingför til Chicago 1976.  
Súrefnismedferð: Gottskálf Björnsson, læknir.  
Hepatitis B antigen hjá spítalásjúklingum og smithætta starfsfólks: Jóhann L. Jónasson, yfirlæknir.  
Greinargerð formanns.  
Nefndastörf.  
Fréttir utan af landi.  
Nokkur orð um erfðamörk: Alfréd Árnason, lífræðingur.

### 7. árgangur 1977

Idiopathic Respiratory Distress Syndrome:  
Hörður Bergsteinnsson, barnalæknir.  
Nokkur orð um lekanda: Erla Sigvaldadóttir, Anna Sigfús-dóttir og Sigfús Karlsson, meinataeknir.  
Rannsókn á blóði í saur: Bergljót Halldórsdóttir, meinataeknir  
Um megrun: Dr. Jón Ragnarsson, dósent.  
Um starfsemi Lungnarannsóknastofu Landspítalans:  
Sigríður Steinarsdóttir, meinataeknir.  
Nefndastörf.  
Greinargerð formanns.  
Lög um tæknimenntaðar heilbrigðisstéttir.



**Okt. '77 til okt. '78**

## Fulltrúi MTÍ í stjórn meinataeknadeildar TÍ

Guðrún Árnadóttir R.H.  
Una Guðnadóttir, varamaður  
Ester K. Blöndal, varamaður.

Litlar breytingar hafa orðið á starfsemi Meinataeknadeildar Tækniskóla Íslands á s.l. ári. Sú breyting var þó merkust að tekin var upp staða deildarstjóra. Til starfsins var ráðin Brynja Jóhannsdóttir, meinataeknir. Deildarstjóri hefur á hendi faglega stjórnun deildarinnar bæði kennsluárin. Hann sér um gerð stundaskrár og próftöflu, gerir skrár um námsbækur, handbækur og önnur kennslugögn og hefur eftirlit með útvegum þeirra. Hann skráir vinnu kennara og leiðbeinenda, skráir úrlausnir og námsvinnu nemenda og fylgist með fjarvistarskrá. Hann hefur á hendi samræmingu og endurskoðun námsefnis í deildinni og gerir námsvísa. Deildarstjóri er formaður á fundum deildarstjórnar.

Í stjórn Meinataeknadeildar TÍ eiga sæti yfirmenn rannsóknastofa þeirra, sem taka nema í verklegt nám, fulltrúi Meinataeknafélags Íslands, flokksstjórar (1 flokksstjóri er fyrir hverja námsgrein), deildarstjóri. Deildarstjórn er deild-

arstjóra til ráðuneytis. Hún fjallar um samræmingu námsefnis og kennslu, nýjar aðferðir og kennslugögn, námsferðir, kaup á tímaritum, handbókum og kennslutækjum og þátttöku kennara í sérhæfingarnámskeiðum. Deildarstjóri gerir rektor grein fyrir samþykktum deildarstjórnar og leitar samþykkis hans eftir því sem við á.

Brynja Jóhannsdóttir er til viðtals í Tækniskóla Íslands á þriðjudögum kl. 10.30 - 11.30. Sími 84933.

## Fræðslunefnd

Ásta Björnsdóttir Lsp.  
Guðrún Þóroddsdóttir R.H.  
Sigrún Stefánsdóttir Bsp.  
Sigurlaug Vigfúsdóttir Lkt.

Nefndin kom saman til skrafs og ráðagerða í byrjun vetrar. Þar var stungið upp á fundaræfnum og fyrirlesurum og ákveðið að hafa fundina í því formi sem hefur unnið sér hefð undanfarin ár og virðist falla félagsmönnum vel í geð.

Fyrsti fundur vetrarins var haldinn hinn 18. nóv. '77 á Landspítalanum. Þar ræddi Sigurður Þorvaldsson, læknir um lýtalækningar og sýndi hinar ótrúlegustu „fyrir“ og „eftir“ myndir. Meinataeknar á Landspítalanum önnuðust veitingar af mikilli rausn.

Annar fundur var svo 2. marz '78 á Borgarspítalanum. Ólafur Jónsson, læknir sagði frá starfsemi á gjörgæsludeildum og rakti, í mjög fróðlegu erindi, sögu og þróun slíkra deilda. Að erindinu loknu voru á borðum annálaðar glæsiterter meinataekna Borgarspítalans.

Þriðji og jafnframt síðasti fundur á okkar starfsári var haldinn á Landakoti hinn 18. apríl '78. Þar talaði Sigurgeir Kjartansson, læknir, um bláæðasjúkdóma og sýndi áhrifamikla kvikmynd um æðahnútaaðgerð. Var ekki laust við, að liðringur færi um fótleggi ýmissa fundarmanna, en það gleymdist fljótt yfir gómsætum veitingum framreiddum af meinataeknum Landakots.

Aðsókn að öllum þessum fundum var góð, meinataeknar einkar fróðleiksfúsir. Að lokum má geta þess, að hagnaður af þessum fræðslufundum varð kr. 34.700. Þótt fjárföllun sé ekki tilgangur

fræðslufundanna, fer vel á því, að þeir hafi hagstæðar hliðarverkanir á fremur rýra sjóði félagsins, auk þess að auðga anda félagsmanna.

## Kjaranefnd

Kjaranefnd var skipuð af stjórn félagsins þann 25. 10. '77. Hún var þannig skipuð:

Sigfús Karlsson, formaður RH  
Asgeir Kristjánsson Akranesi  
Borghildur Ingvarsdóttir Lkt.

(nú erlendis).

Eygló Bjarnadóttir Lsp.  
Vilborg Ólafsdóttir Bsp.

Þann 29. 9. '78 var Kristín Guðmundsdóttir, Landakotsspítala, nú starfandi á Sjh. Húsavík, tekin inn í stað Borghildar, sem er erlendis.

Nefndin hélt fund þ. 9. 12. '77. Var þá farið yfir sérkröfufur Meinatæknafélags Íslands, sem lagðar höfðu verið fram við samninga SFR við Ríkið þ. 1. 6. '77, en ekki var farið að semja um. Samþykkt var á þessum fundi að bæta einum lið við sérkröfurnar og sendum við bréf til SFR því til staðfestingar. Þar segir: „5. gr. Að starfstími við viðurkennda stofnun erlendis verði metinn að jöfnu við starfstíma hérlendis.“ Hvorki þessi né aðrar sérkröfufur félagsins voru teknar fyrir, þegar samið var í mars '78, því aldrei var litið á sérsamninga okkar. Ég ætla ekki að rekja hér gang samninganna en vísa til greinar sem Jóhanna Jónasdóttir, formaður félagsins, skrifaði í Félagstíðindi blað SFR, 7. tbl. XX árg.

Kjaranefnd hafði það hlutverk í þessari deilu að afla upplýsinga um gang mála og halda góðum tengslum milli stóru vinnustaðanna. Í lok september var ekkert farið að ræða við meinatækna, svo að fyrirsjáanlegt var, að uppsagnirnir kæmu til framkvæmda.

Kjaranefnd í samráði við Guðrúnu Árnadóttur boðaði til fundar alla starfandi meinatækna í Reykjavík. Fundurinn var haldinn þ. 28. sept. '78 í húsi BSRB að Grettisgötu 89. Ákveðið var að halda þar fundi daglega meðan deilan stæði, til þess að meinatæknar gætu fylgst með gangi mála. Þessir fundir urðu fjórir og allir mjög vel sóttir. Síðasti fundurinn var haldinn kl. 22.00 að kvöldi 30. sept. og biðu fundarmenn meðan samningar stóðu yfir milli fulltrúa Ríkisins og

SFR uppi á Landspítala. Kjaranefnd o.fl. fulltrúar meinatækna voru kallaðir þangað til aðstoðar samninganefndinni. Samningar tókust svo rétt fyrir miðnætti, þegar 6 mánaða uppsagnarfrestur var að renna út.

E.B.

## Ritnefnd

Engin fékkst til starfa, þess vegna kom ekkert blað út árið 1978.

## Skemmtinefnd

Ragna Ágústsdóttir RH  
Sigurlaug Sveinsdóttir Kleppssp.  
Vigdís Fjeldsted Lsp.  
Vilborg Ólafsdóttir Bsp.

Jólatrésskemmtun fyrir börn félagsmanna var haldin á Hótel Loftleiðum 2. jan. '78. Þar voru mætt um 110 börn og virtust allir skemmta sér hið besta, jafnt ungir sem aldnir.

---

## Frá núverandi skemmtinefnd:

Jólaball fyrir börn félagsmanna var haldið á Hótel Loftleiðum 2. janúar '79. Þar mættu 99 börn. Nokkur ágóði var af skemmtuninni.

## Frá núverandi fræðslunefnd:

Fræðslufundur var haldinn á Borgarspítalanum 23. nóv. '78. Margrét Guðnadóttir, prófessor, talaði um rauðhundapróf og fleiri vírusrannsóknir.

Þeim, sem ekki komust á fundinn má benda á bókina: *Um veirur veirusjúkingar á Íslandi og varnir gegn þeim*; Ritgerðir frá Rannsóknarstofu Háskólans í veirufræði v/Eiríksgötu, Reykjavík; Hólar hf. 1977.

Fyrsti fræðslufundur ársins var haldinn á Landakotsspítala 18. jan s.l. Dr. Alfreð Árnason

talaði um vefjaflokkannir, aðallega í sambandi við arfgengi sjúkdóma. Grein um þetta efni kemur væntanlega í Læknablaðinu.

Báðir fyrirlesturarnir voru mjög fræðandi og skemmtilegir. Mæting var frekar léleg á síðari fundinn og var það mál manna, að þar hefði sá, er heima sat farið mikils á mis.

Nýafstaðinn 2. fræðslufundur ársins var haldinn á Landspítalanum miðvikudaginn 7. mars. Bjarni Þjóðleifsson, læknir, talaði um magasýrur og magasár. Fyrirlesturinn var mjög fróðlegur og mikið var spurt um orsakir „rops“ og „vindgangs“. Okkur var tekinn vari við því að drekka kaffi og vínanda (Irish-coffee) samtímis, það væri jafn slæmt fyrir magann eins og að neyta asperíns og vínanda saman.

Mæting var frekar léleg en þó sú skásta á þessum vetri. Veitingar voru sem fyrr frábærar.

---

## Pillan og reykingar.

Fyrir tveimur árum var í fyrsta sinn talið að sýnt hefði verið fram á ótvírátt samhengi á milli notkunar getnaðarvarnarpillunnar og aukningar

á kransæðastíflu (myocardial infarctions).

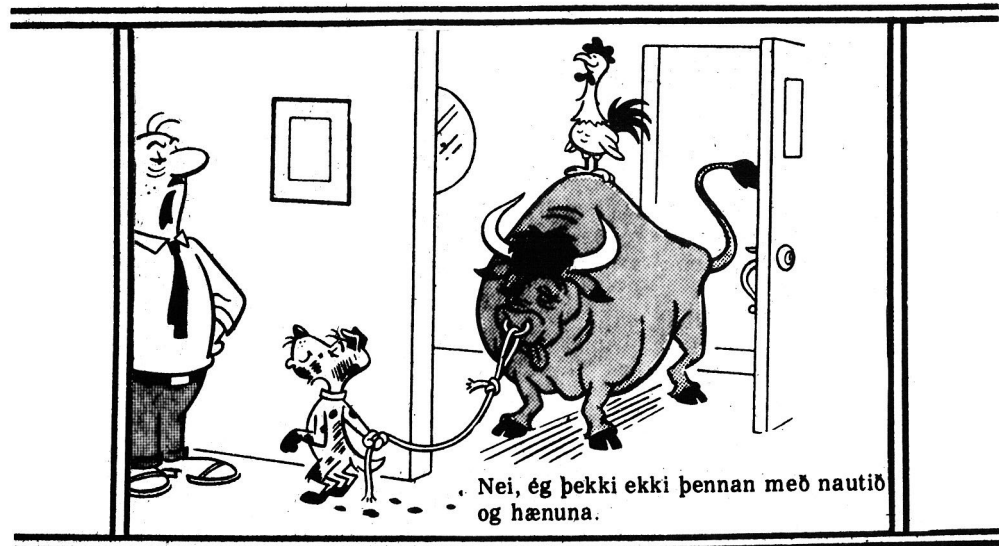
Með nákvæmari athugun á þeim bresku rannsóknunum sem þá voru lagðar til grundvallar hefur komið í ljós að pillan hefur verið höfð fyrir rangri sök að verulegu leyti. Eftir allt saman er hún ekki svo ýkja hættuleg nema ef konan sem notar hana reykir einnig.

Þessi fylgni er mest áberandi meðal kvenna á aldrinum 40–44 ára. Dánartíðni af völdum áður nefndra hjartasjúkdóma meðal þeirra sem hvorki reykja né taka pilluna er 7 af hverjum 100.000 á ári. Þær konur sem taka pilluna en reykja ekki hafa tíðnina 10 af 100.000 og meðal þeirra sem reykja en taka ekki pilluna er hún 16 af 100.000. Að þessu leyti eru reykingar einar sér hættulegri en pillunotkunin.

En þegar konur í þessum aldursflokki bæði reykja og taka pilluna þá hækkar dánartíðnin gífurlega eða í 58 af 100.000 og hjá þeim sem reykja mikið (15 sigarettur eða fleiri á dag) hækkar þessi tala í 83 af 100.000 á ári.

Í yngri aldurshópum, t.d. 30–39 ára, var tíðnin nokkru lægri. Í þeim hópi juku reykingar dánarlíkur þeirra sem notuðu pilluna fimmtánfalt en í eldri hópnum voru líkurnar sextán sinnum meiri.

Fréttabréf um heilbr. mál. tbl. 3/1977  
MEDICAL WORLD NEWS 18. APRIL/1977  
TOBAKKEN OG VI 2/1977





---

# Greinargerð formanns

---

Stjórn oktt. '77 - oktt. '78

Formaður: Jóhanna Jónasdóttir, Lkt.  
varaform.: Sigríður Jónsdóttir, Lkt.  
bréfritari: Eygló Gísladóttir, Keldur.  
fundaritari: Brynja Jóhannsdóttir, RH.  
gjaldkeri: Árný Skúladóttir, Bsp.  
varamenn: Eygló Bjarnadóttir, Lsp.  
Guðrún D. Erlendsdóttir, Bsp.  
Þórdís Arthúrsdóttir, Akranesi.

Stjórn oktt. '78 - oktt. '79

Jóhanna Jónasdóttir  
Sigríður Jónsdóttir  
Brynja Jóhannsdóttir  
Ingibjörg Halldórsdóttir  
Anna Sigfúsdóttir  
Eygló Bjarnadóttir  
Bjarnfríður Bjarnadóttir  
Þórdís Arthúrsdóttir

Síðasta Blað Meinatækna kom út í árslok '77. Var það lengi í prentun og var sent til félagsmanna í janúar '78. Greinargerð formanns þar er dagsett 18. júlí '77. Haustið '78 fannst enginn er vildi taka að sér ritstjórastarfið, en því hafði Stefania Stefánsdóttir gegnt af miklum dugnaði og óserhlfíni launalaust s.l. 3 ár og auk þess verið í ritnefnd 1 ár áður. Útgáfa blaðsins lagðist því niður í bili.

Fjárhagur félagsins var þröngur og var rætt um möguleika á ódyrri útgáfu fréttablaða. Af þessu varð þó ekki, aðallega vegna tímaskorts hjá stjórnarmönnum MTÍ, sem allir voru í fullu starfi, en einnig vegna reynsluleysis þeirra í útgáfustörfum.

Á aðalfundi 24. október '78, rættist úr þessu á elleftu stundu, þegar Steinunn Oddsdóttir, Lsp. varð við þeirri áskorun að taka að sér ritstjórastarfið. Hefur hún unnið af miklum dugnaði við að endurskipuleggja blaðið, sem þó verður í svipuðu formi og áður. Mjög mörgum þótti eftirsjá að blaðinu í þessu formi, en reynt verður að halda kostnaði niðri og hafa meira af efni frá meinatæknum sjálfum. Ekki er þó hugmyndin um ódyrara fréttablað afskrifuð, en til athugunar að reyna að koma einu slíku út í vor m.a. til undirbúnings aðalfundi.

## Starfsárið '77-'78 (frá 18. júlí '77)

Aðalfundur MTÍ var haldinn 12. oktt. '77 á Hótel Esju. Fundarstjóri var Guðrún Dóra Erlendsdóttir, Bsp. Á fundinn mættu 55 eða 23% félagsmanna. 20 meinatæknar útskrifuðust á árinu frá meinatæknadeild Tækniskóla Íslands og gengu í MTÍ. Þá var samþykkt félagsaðild stúlku með menntun frá Danmörku. Árgjald var hækkað úr kr. 3000 í kr. 5000. Skipað var í nefndir að venju og er starfsemi þeirra getið annarsstaðar í blaðinu. Breyting á lögum MTÍ til samræmis við gildandi reglugerð var samþykkt. Fólst breytingin í því að sleppa að vísa til hennar. Eftir að aðalfundarstörfum lauk, kom fram óánægja hjá Ásgeiri Kristjánssyni, Akranesi, yfir að ekki væri meiri tíma af aðalfundi varið til að ræða kjaramál. Gerði formaður grein fyrir því, að sérkröfur meinatækna hefðu verið sendar til SFR 5½ mánuði áður eða 24. apríl '77, eins og fram kom í Bláði meinatækna '77. Samningar opinberra starfsmanna eru eins og allir vita óhemjulengi í deigluinni og frestur til að skila inn kröfum rennur út allt að því einu ári áður en úrslit koma svo endanleg. Að tillögu Ásgeirs var samþykkt að stofna kjaranefnd til að fylgja eftir kröfum meinatækna. Er gerð grein

fyrir störfum þeirrar nefndar annarsstaðar í blaðinu.

Á aðalfundartímanum stóð yfir fyrsta verkfall opinberra starfsmanna í sögu BSRB og kom í ljós, að flestir meinatæknar voru skyldaðir til að vinna. Höfðu þó verið lagðar fram tillögur af þeim og fleiri heilbrigðisstéttum um það, hvernig hægt væri að halda uppi nauðsynlegri þjónustu í verkfalli, en það var ekki samþykkt af Kjaradeilunefnd. Haldnir voru 13 stjórnarfundir á starfsárinu og einn félagsfundur auk aðalfundar. Var hann 6. mars í Tjarnarbúð og ákváðu meinatæknar þar eftir miklar umræður að gripa til aðgerða vegna úrskurðar Kjaranefndar um sérkjarasamninga. Guðrún Árnadóttir ritar sérstaka gein um þessi mál í blaðið og einnig hefir formaður ritað grein í Félagstíðindi, málgagn SFR um málið að beiðni blaðsins. Eins og fram kemur í grein Guðrúnar leystist deila meinatækna við sína vinnuveitendur á *síðustu stundu*, en í raun réttir hefðu meinatæknar verið viðsemjendur sem einstaklingar og félagar í MTÍ eftir miðnætti 30. sept. '78. Þeir hefðu þá ekki lengur verið í starfi og viðkomandi félög opinberra starfsmanna ekki lengur verið þeirra umbjóðendur. Er æskilegt að menn geri sér ljósa grein fyrir því, hvaða aðstöðu félagið þarf að skapa sér til þess að vera viðbúið slíku.

### Fræðslu- og skólamál

Fræðslufundir voru haldnir á vegum fræðslunefndar að venju og er þeirra getið annarsstaðar í blaðinu.

Þann 1. ágúst '78, tók meinatæknir við starfi deildarstjóra í meinatæknadeild TÍ. Er það Brynja Jóhannsdóttir, en hún útskrifaðist úr TÍ '75 og hefir tekið 3 valgreinar, meinafræði, blóðmeinafræði og sýklafræði (veirufræði meðfram). Er þetta merkilegur áfangi fyrir okkur og vonandi tekst okkur að styðja Brynju í starfi og fá fleiri meinatækna til starfa við meinatæknadeildina. Gerð er nánari grein fyrir starfi Brynju annarsstaðar í blaðinu.

Meðan kjaradeilda meinatækna stóð yfir, var haldið að sér höndum um flest það, er kostaði peninga, en legið hefir ljóst fyrir að bæta þyrfti vinnuaðstöðu stjórnar, t.d. með hentugra húsnæði og með því að ráða framkvæmdastjóra eða skrifstofustjóra. Þá hefir einnig verið ljóst að þörf

er á því að stórauka fræðslustarfsemi fyrir félagsmenn og verður komið að því síðar.

### Alþjóðamót

Félagið styrkti 2 meinatækna til þátttöku í 13. aðþjóðamóti meinatækna í Edinborg í Skotlandi sumarið '78. Greidd voru fargjöld og mótsgjöld fyrir báða, en allan annan kostnað greiddu þátttakendur sjálfir. Sigurlaug Aðalsteinsdóttir, aðalfulltrúi MTÍ á mótinu ritar um það grein í þetta blað. Nokkur ágreiningur varð í stjórn um hversu miklu ætti að verja til þessa af sjóðum félagsins, en það hlýtur að teljast spor í rétta átt að styrkja þetta nægilega mikið til þess að ekki þurfi að vera óákveðið fram á síðustu stund, hvort félagið muni eiga fulltrúa á viðkomandi móti eða ekki.

### Starfsárið '78 - '79

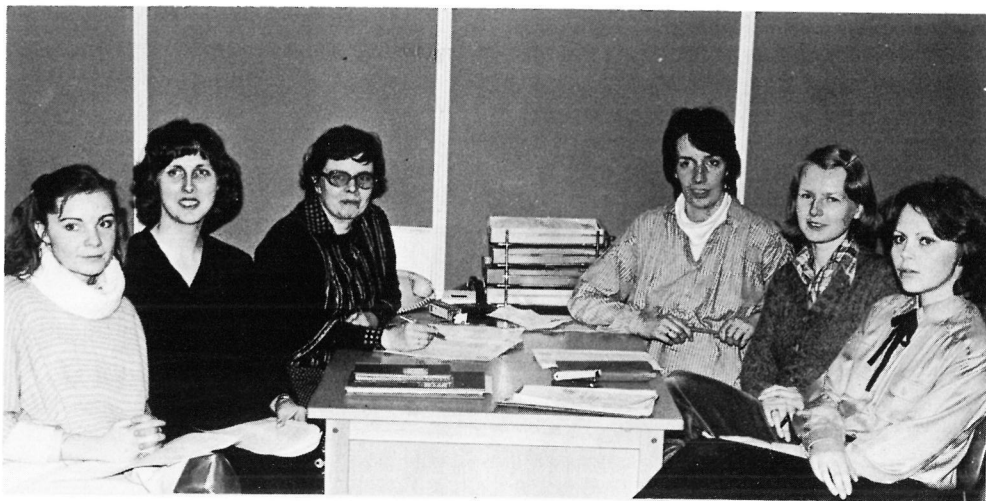
Aðalfundur MTÍ (12. aðalf.) var haldinn 24. október '78 á Hótel Esju. Fundarstjóri var Martha Hjálmarsdóttir, RH. Á fundinn komu 57 eða 22% félagsmanna. 18 meinatæknar útskrifuðust á árinu frá meinatæknadeild Tækniskóla Íslands og gengu í MTÍ. Einnig var samþykkt félagsaðild enskrar stúlku, sem búsett hefur verið hér í 4 ár og talar íslensku. Er hún með enskt meinatæknipróf. Árgjald til MTÍ var hækkað úr kr. 5000 í kr. 10.000.

Reikningar félagsins, sem lagðir voru fram á aðalfundi '78 eru birtir hér á eftir:

#### Tekjur:

Inneign frá fyrra ári	380.497.00
Félagsgjöld, merki	1.400.950.00
Tekjur af blaði	156.600.00
Vextir af ávísanareikn	7.814.00
Tekjur af fræðslufundum	35.030.00
Tekjur af jóladansleik	143.000.00

Samtals 2.123.891.00



Frysti stjórnarfundurinn í nýja húsnæðinu. Talið frá v. Bjarnfríður, Eygló, Jóhanna, Brynja, Anna og Ingibjörg.

**Gjöld:**

Kostn. v. kjarabará.	300.000.00
Húsaleiga	305.720.00
Sími	41.708.00
Félagsgjald SHS	13.700.00
Rafmagn	911.00
Fjölritun/ljósritun	30.292.00
Frímerki	49.440.00
Ritföng	14.645.00
Kostnaður v/blaðs	240.635.00
Rísna	75.235.00
Kostn. v/jóladansl.	185.170.00
Kostn. v/alþjóðamáts	156.000.00
Árgjald IAML T	57.860.00
Ýmislegt	23.608.00

Samtals 1.494.924.00

Flutt samtals gjöld	1.494.924.00
Bankabók	33.595.00
Ávisanareikn	590.351.00
Frímerki í pen.	5.021.00

Samtals 2.123.891.00

Sömu nefndir voru skipaðar og áður og gera þær grein fyrir sínum störfum.

Nokkrar breytingar voru gerðar á lögum MTÍ, m.a. í sambandi við undirbúning aðalfundar. Verður prentuð ný bók með lögnum og send til allra meinatækna mjög fljótlega.

**Starfsréttindi meinatækna**

Mjög mikill misbrestur hefir verið á því að meinatæknar hirtu um að fá starfsréttindi sín skjalfest í Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytinu. Er þetta næsta óskiljanlegt og stéttinni til lítills sóma. Varla er nokkur í dag, sem ekki þykist vita hvað um er rætt, en sé svo, hvernig væri þá að leggja í að hringja í einhvern stjórnarmanna og fá eyðublöð og leiðbeiningar.

Reglugerðir um meinatækna frá 29. maí '73 og 7. maí '76 voru birtar í Blaði meinatækna '77 ásamt Lögum um tæknimenntaðar heilbrigðisstéttir sem þær eru byggðar á. Skilningur talsmanna heilbrigðisráðuneytisins á því, hvernig túlka eigi þá breytingu, sem gerð var á 3. gr., virðist eitthvað á reiki. Á árinu kom upp mál þar sem á þetta reyndi, en það varðaði aðila, sem starfsþjálfun sína hlaut fyrir daga skólans og ekki hafði gengið í MTÍ við stofnun þess, en fengið

félagsaðild 6. mars '78. Í samtali við formann MTÍ voru talin torkerki á að veita annað en takmörkuð réttindi, þar sem orðalag 3. gr. væri breytt. Stjórn MTÍ fjallaði um þetta mál oftast en einu sinni og var helst komist að þeirri niðurstöðu, að stjórnin hefði ekki nægilega áttað sig á því, hvað fælist í hinu breytta orðalagi 3. gr. reglugerðarinnar og því gert rangt í því að taka áður nefndan aðila í MTÍ. Það hefir verið regla að taka ekki aðra inn í félagið en þá, sem möguleika eða rétt ættu samkvæmt gildandi reglugerð á að fá starfsleyfi eða löggildingu.

Á fundi hjá Samtökum heilbrigðisstétta 29. apríl '78 hélt Ingimar Sigurðsson, deildarstjóri í Heilbrigðisráðuneytinu erindi um starfsréttindi heilbrigðisstétta og svaraði fyrirspurnum. Voru þar mættir þrjú úr stjórn MTÍ og þótti mikill fengur í erindinu. Að fengnum svörum við nokkrum spurningum varðandi þessar tvær reglugerðir um meinatækna, var skilningur okkar sá, að tímabil eldri reglugerðar hefði átt að vera hæfilegur aðlögunartími og að eftir það væri eðlilegt, að þeir einir fengju full réttindi, sem hefðu próf frá meinatæknadeild TÍ eða sambærilegum skólum eins og gr. 2 í reglugerðinni kveður á um. Stjórnin þóttist komin í einkonar sjálfhældu í þessu máli og ræddi það enn, sérstaklega með tilliti til þess að önnur mál kynnu að fylgja í kjölfarið. Var þetta saltað yfir sumarið. Þá gerist það svo s.l. haust, skömmu eftir aðalfund að heilbrigðisráðuneytið veitir *full* starfsréttindi tveim aðilum, sem verkmenntun sína hlutu fyrir daga skólans og í öðru tilfellinu án þess að leita umsagnar Meinatæknafélags Íslands. Gengið var á fund Páls Sigurðssonar, ráðuneytisstjóra og þessi mál rædd. Virtist hann ekki á sama máli og hinir fyrri talsmenn ráðuneytisins um það, að seinni reglugerðin loki fyrir fulla leyfisveitingu til handa fólki fyrir daga skólans. Rætt var um möguleika á að setja sérstök lög um meinatækna, en reglugerðirnar byggja nú á Lögum um tæknimenntaðar heilbrigðisstéttir. Tók Páll mjög vel í að styðja það mál. Er það í höndum stjórnar MTÍ að undirbúa það mál, en ekki vannst tími til að ganga frá því fyrir áramót.

### Húsnæðismál

Þegar þetta er ritað, er félagið nýflutt inn í

skrifstofu á götuhæð í Félagamiðstöðinni, Grettisgötu 89 (á horni Grettisgötu og Rauðararstígs). Þarna höfum við að vísu ekki stærra herbergi, en mikið betra að svo mörgu leyti. Ljósritunaraðstaða er fram eftir kvöldi, kaffistofa og góð snyrtiaðstaða. Í húsinu hafa aðstöðu fjölmörg félög innan BSRB og hægt er að fá aðstöðu fyrir fundi stærri og smærri. Ætti þetta að auka áhuga meinatækna á að vinna fyrir félagið.

### Fræðslumál

Á aðalfundi kom fram greinilegur áhugi fyrir aukinni fræðslustarfsemi. Fræðslufundir hafa líka alltaf verið mjög vel sóttir í félaginu frá upphafi. Rætt hefir verið um ýmsar leiðir í þeim efnum, en nýlega barst mjög góð tillaga frá Eddu Klöru Ísaksdóttur, Lsp. sem fer hér á eftir:

„Fyrirspurn til stjórnar MTÍ

Er möguleiki á að halda nokkra daga Meinatæknamót (eða þing) ár hvert eða annað hvert ár, þar sem haldin væru námskeið (t.d. inni á rannsóknardeildum spítalanna að vinnudegi loknum) og fræðslufundir. Mótið yrði þannig skipulagt, að meinatæknum utan af landi væri gert kleift að mæta. Hægt væri t.d. að halda mótið samhliða aðalfundi.

### Mót erlendis

Norðurlandamót meinatækna verður í Kaupmannahöfn dagana 17., 18. og 19. maí í vor (1979). Áætluð dagskrá og sýnishorn af umsóknareyðublaði er birt í blaðinu. Ætla má að mikill áhugi verði fyrir að sækja þetta mót og er þeim, sem áhuga hafa bent á, að umsóknir þurfa að vera komnar til danska félagsins seinast 27. mars, a.m.k. ef þeir eiga að útvega húsnæði. Skrifstofa félagsins (MTÍ) hefir eitthvað af eyðublöðum, en ef þátttaka reynist mikil gæti þurft að skrifa eftir fleiri blöðum. Hafið því hradann á ef þið hafið áhuga.

Ástralska félagið býður okkur að sækja þeirra árlega fyrirlestarmót, sem verður í Sydney, 12., 13. og 14. september 1979. Frekari upplýsingar er að fá á skrifstofu félagsins, eða hjá e-m úr stjórninni.

14. Alþjóðamót meinatækna (IAMLT) verður svo í DURBAN, Suður Afríku, frá 26. júlí til

1. ágúst 1980. Þegar eru farnar að berast upplýsingar frá þeim um hótélkost og annað. Hafið samband við stjórnina ef þið hafið áhuga og er þá hægt að senda frekari upplýsingar jafnóðum og þær berast.

Tilkynning frá IMALT um hina ýmsu styrki og verðlaun, sem framleiðendur rannsóknarvara bjóða fram mun verða birt í blaðinu.

### Félagaskrá

Nýja félagaskrá þarf að gera á hverju ári og er hún í stöðugri leiðréttingu. Félaginu er gert að skyldu að tilkynna árlega til landlæknis og borgarlæknis í Reykjavík, hvernig meinatæknar dreifast í starfi, þ.e. hversu margir meinatæknar eru í starfi við hverja stofnun og einnig hvort þeir eru í fullu starfi eða hálfu. Gefur auga leið að þetta ásamt með annarri starfsemi félagsins gerir það mjög nauðsynlegt, að meinatæknar láti MTÍ vita, ef þeir breyta um vinnustað eða breyta milli hálfis og heils starfs. Sömuleiðis, ef þeir breyta um heimilisfang eða síma. Best er fyrir stjórnina, ef þetta er skrifað niður og sent í pósthólf 89.

Með félagskveðju

16. febrúar 1979

Jóhanna Jónasdóttir, formaður



Og hvað viðkemur foringjahæfileikunum, þá má geta þess, að ég skipulagði öll verkföllin, þar sem ég vann síðast.

## Nýir félagar

Luku prófi frá T.Í. haustið '78.

Anna S. Sigurðardóttir,

Lsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars og phys. í haust.

Edda Klara Ísaksdóttir,

Lsp. hem. og kem.

Gylfi Guðlaugsson,

Erl. hem. og kem.

Helga Guðmundsdóttir,

Erl. hem. og kem.

Helga Jónsdóttir,

Lsp. hem. og kem.

Hjördís Óskarsdóttir,

Lkt. hem. og kem.

Hrafnhildur Helgadóttir,

Lkt. hem. og kem.

Hulda Snorradóttir,

RH. hem. og kem. lýkur prófi í hist. í mars.

Jóna B. Jónsdóttir,

Bsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Katrín Þorsteinsdóttir,

Bsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Kristbjörg Hjaltadóttir,

Lkt. hem. og kem.

Kristín I. Sigurðardóttir,

Lkt. hem. og kem.

Lilja Jónatansdóttir,

Lsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Sigrún Aðalsteinsdóttir,

Lsp. hem. og kem.

Sigurbjörg Sigurðardóttir,

Lsp. hem. og kem.

Svava Sigurðardóttir,

Bsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Þórdís Kristinsdóttir,

Lsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Solveig Axelsdóttir,

Lsp. hem. og bakt. lýkur prófi í kem. í mars.

Ruth Ann Glad,

Lkt. enskt meinatæknapróf.

# Foreløbigt program for NML-møde og kongres i København

**NML-MØDE. NANNASGADE 28, 2200 København N. Mødelokale 1-2.**

## **Torsdag den 17. maj 1979:**

Kl. 10.00 -

FORSLAG til dagsorden:

1. Orientering om videregående uddannelse.
2. Orientering om tanker vedr. ny uddannelse for hospitalslaboranter.
3. Orientering om overenskomstforhandlinger.
4. Orientering om arbejdsmiljøforhold.
5. IMALT-spørgsmål.

**NML-KONGRES. Assurandørenes Hus, Amaliegade 10, 1256 København K.**

## **Fredag den 18. maj 1979:**

Kl. 9.00 - 9.10

Åbning af konferensen, herunder praktiske oplysninger.

Kl. 9.10 - 9.20

Velkomst til deltagerne.

Kl. 9.20 - 10.30

Hospitalslaboranternes fag belyst ved den teknologiske udvikling set med danske øjne.

Kl. 10.30 - 10.45

Kaffepause.

Kl. 10.45 - 11.15

Hvad betyder den teknologiske udvikling for hospitalslaborantuddannelserne.

Kl. 11.15 - 12.00

EDB's indførelse i laboratorierne. En beskrivelse af et konkret arbejde om, hvordan og på hvilken måde laboranterne skaffer sig indflydelse på indførelse af ny teknologi.

Kl. 12.00 - 13.00

Frokost.

Eftermiddagen er fagspecifik.

### **Klinisk-kemisk:**

Kl. 13.00 - 14.00

Gennemgang af en automatisk hæmatologi-analysator.

Hemalog' en som analyseudstyr. Hvilke ændringer medfører den i den daglige arbejdsproces for laboranter.

Kl. 14.30 - 14.45

Kaffepause.

Kl. 14.45 - 16.00

Gennemgang af en automatisk kemianalysator.

AKA' en som analyseudstyr.

Hvilke ændringer medfører den i den daglige arbejdsproces for laboranter.

### **Blodbank:**

Automatisering bl.a. blodtypemaskine.

### **Histo:**

Automatisering.

Tem og sem.

Fryseætsing.

Cytoudannelse?

## **Lørdag den 19. maj 1979:**

Kl. 9.00 - 14.00

Hæmatologi for alle tre specialer.

Kl. 14.00 - 16.00

Laboratoriebesøg.

Sammen med det endelige program fremsendes i begyndelsen af april tilmeldingsblanketter til de enkelte arrangementer.

TILMELDINGSBLANKET til NML-møde i København, 17., 18. og 19. maj 1979:

Navn: \_\_\_\_\_

Privat adr.: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_ priv.tlf. \_\_\_\_\_

Ansættelsessted: \_\_\_\_\_

Afdeling: \_\_\_\_\_ tlf. \_\_\_\_\_ lokal: \_\_\_\_\_

Er du delegat?  Kongresdeltager?

Ønsker du hotelreservation i København? Nej

Enkeltværelse med bad. Ca. Dkr. 150/nat incl. morgenmad

Enkeltværelse med bad. Ca. Dkr. 250/nat excl. morgenmad

Du ankommer den 16. maj  den 17. maj  Afrejse forudsættes 19. maj.

Deltagergebyr: ..... Dkr. 200,-

\_\_\_\_\_ nætter på hotel: ..... Dkr. \_\_\_\_\_

Endeligt program, bekræftelse på deltagelse og bekræftelse på hotelreservation fremsendes i begyndelsen af april.

Tilmeldingsblanketten sendes inden den 27. marts 1979 til:

LANDSSAMMENSLUTNINGEN AF HOSPITALSLABORANTER  
Nannasgade 28, DK2200 København N, Danmark

Tilmeldingen er bindende. \_\_\_\_\_ dato \_\_\_\_\_ underskrift

Flere blanketter kan rekvireres.



# International Assosiation of Medical Laboratory Technologists



## IAMLT AWARD COMMITTEE

Chairman: Aud Vogt  
Pastor Fangens vei 20 B  
N-OSLO 8

Oslo, January 23, 1979

To the President of all member organization of IAMLT

Dear President.

The Award Committee of IAMLT would like to ask for your help in announcing the awards which are available in 1980.

These are:

ORTHO DIAGNOSTICS, USA offering 3 awards, that is: Attendance for 2 persons for a one week course, Case Study Clinic, and one person in Applied Blood Banking. The latter was first offered in 1979 and continue also in 1980.

GENERAL DIAGNOSTICS-WARNER LAMBERT, USA, offers a prize for the amount of dollars 1.500.-. A paper in any field of medical laboratory technology is required. If possible we would also like the winner to present the paper in the form of lecture at the congress, that is if she/he attends.

BIOMERIEUX, France offers a prize, FFr. 2.500.-. The same conditions with a paper is required in any of the specialities in medical laboratory technology and pharmacology.

A paper can be about a new method, improvement of already existing methods of some new device for medical laboratories, or any other things related to the profession.

MERZ & DADE offer a very special prize which is not connected with a special paper, but where people who have done something special for their organization are choosen. I am sure that every society has a person who has rendered the profession a service worth remembering. Think of potential candidates and don't be too shy to apply for them. The winner will get SFr. 2.000.- and in addition a personal gift. We would very much like to hear about such people and are hoping that a prize such as this will also stimulate abilities of your members other, than just methodology.

The IAMLT-prize, 500.-. U.S. dollars. This is meant to enable people to participate in courses or studies outside their own country. Any member can apply.

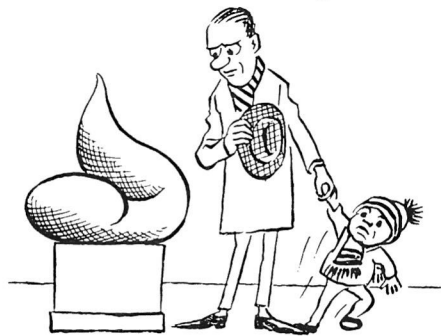
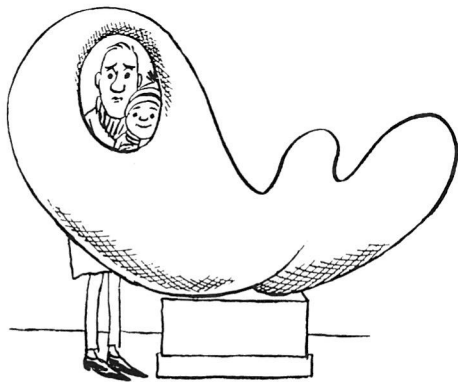
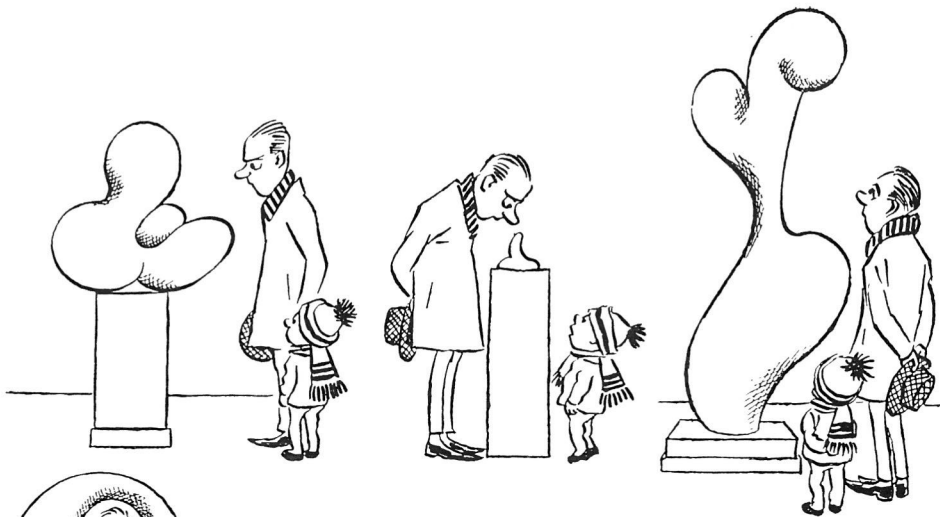
Since some of these awards require an original paper it will be necessary that the members of your society, who would like to apply, know about this in good time. Early publication in your journal and/or letter to all members would be appreciated, the widest possible publicity is desired.

Enclosed you will find the conditions for the award and a list of the available awards. If you have any further questions regarding this please don't hesitate to contact me.

Yours sincerely  
Aud Vogt

**Beir, sem hafa áhuga, geta fengið frekari upplýsingar á skrifstofu MTÍ.**





# URICULT

LÆKNAR – MEINATÆKNAR –  
HJÚKRUNARFRÆÐINGAR!

Kynnið ykkur auðvelda og áreiðanlega aðferð til  
að ákvarða bakteríumagn í þvagi.

Objektgleri með Cled Agar á annari hliðinni og  
MacConkey Agar á hinni hliðinni er difið í nýtt þvag.

Bakteríukólóníur taldar eftir 16–18 klst.

Handhægt á öllum sjúkrahúsum, lækna- og  
rannsóknarstofum.

Uricult hefur verið notað árum saman víða um land  
með mjög góðum árangri

*Biðjið um sýnishorn og leiðbeiningar.*

UMBODSMENN:

**URANUS SF.**

Pósthólf 646 – Reykjavík



# Von og víska

Miði í happdrætti SÍBS gefur góða von um vinning. Áhersla er lögð á marga vinninga sem koma sér vel. Þó eru hæstu vinningar

## 2 milljónir

og dregið er um milljón mánaðarlega.

Hver seldur miði gefur endurhæfingarstarfinu sem unnið er á vegum SÍBS aukinn styrk.

Sá sem á miða í happdrætti SÍBS á sjálfur vinningsvon og gefur einnig öðrum vonir um bjartari framtíð.

Það kostar aðeins 800 kr. á mánuði að gera eitthvað í því að auka slíkar vonir.

**Vinningsvon og víska um að verða að liði.**

## Happdrætti SÍBS

# FRÁ: WELLCOME REAGENTS LTD.

## AGLA MICROMETER SYRINGES:

Dætur til notkunar á mjög litlu vökvamagni.

## KLÍNÍSK EFNAFRÆÐI:

- 1) **Wellcontrol (one, two, three,)** – Til rút-íneftirlits á rannsóknastofum.
- 2) **Wellcome group quality control programme.** Sex mánaða eftirlitsþrógramm fyrir rannsóknastofur. Nú þegar í notkun á Landspítalanum, Landakoti, Borgarspítalanum og Sjúkrahúsinu á Akranesi.

## HEMATOLOGISK PRÓFEFNI:

Coombs Reagent, Phytohaemagglutinin (Regent Grade eða Purified), Thrombo-Wellcotest, FDP kit, Wellcome Russel Viper Venom.

## ÓNÆMISPRÓFEFNI:

- 1) **Auto-immune Disease Reagents**  
Rose-Waaler próf, Rheuma-Wellcotest o.fl.
- 2) **Flúoriserandi Mótefnaákvörðun**  
Clostrida, E. coli, Salmonella, Shigella, Immunoglobín, Fibrínogen o.fl.
- 3) **Immuno-Precipitating Sera**  
Fibrínogen, Immunoglobín, Albumín, Elektroforesa o.fl.
- 4) **Þungunarpróf.**

## MÍKRÓBIOLÓGISK PRÓFEFNI:

m.a. fyrir – E. coli (enteropatogen/pvag), Salmonella (O eða H), Shigella, Streptokokka (þ.á m. S. pneumonia), Brucella, Vibrio cholera, Bordetella, Proteus OX, H. Influenza, N. Meningitis.

**Ennfremur:** Stained Suspensions fyrir algengustu Salmonella, Brucella og Proteus Teg., Blóðvökvi (plasma) úr kaninum, Blóðvatn (sera) úr kaninum, kálfum og hestum, Wellcotest Sensitivity Test Agar o.fl.

## GEISLAVIRK PRÓFEFNI

### (Radio-Immunoassay):

m.a. Anti-ACTH, Anti Digoxin, Geislavirkt digoxin, Lanoxitest beta og gamma, Anti-Vaxtarhormón, Anti-Insulin, Anti-LH, o.fl.

## TISSUE CULTURE RAGENTS:

Margar gerðir næringarlausna til bakteríuræktunar.

## PRÓFEFNI FYRIR

### KYNSJÚKDÓMAGREININGU:

## PRÓFEFNI FYRIR DÝRASJÚKDÓMA:

m.a. til greiningar á Clostridia, Mycoplasma og Salmonella tegundum.

## VEIRUPRÓFEFNI:

- 1) **Complement Fixing Antigens,**
- 2) **Haemagglutinating Antigens,**
- 3) **Anchillary Products,**
- 4) **Flúoriserandi Mótefnaákvörðun,**
- 5) **Hepatitis B-Mótefnaákvörðun.**

## UMBOÐSMENN:

## HEILDVERZLUN

## ÁSGEIR

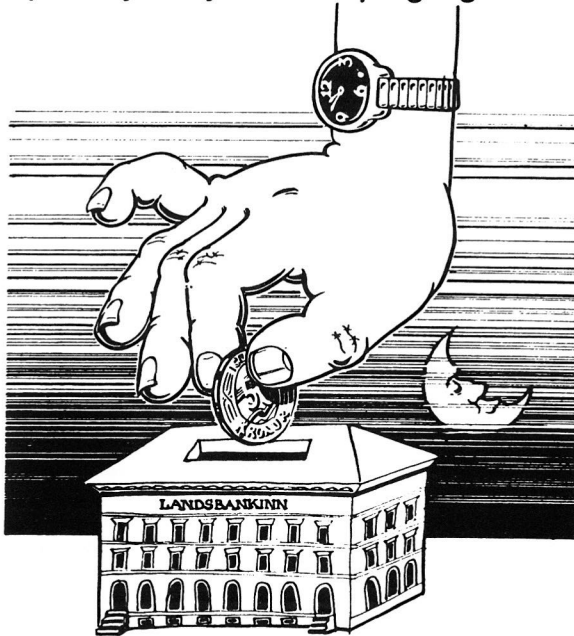
## SIGURÐSSON HF

AUSTURSTRÆTI 17,  
101 REYKJAVÍK,  
SÍMI: 91-26800.

# Leggur þú inn eftir lokun?

Með notkun næturhólfs geta bæði  
fyrirtæki og einstaklingar átt viðskipti  
við Landsbankann á þeim tíma, sem þeim  
hentar best.

Næturhólf Landsbankans geta þannig  
sparað yður fyrirhöfn á þægilegan hátt.



**LANDSBANKINN**  
*Banki allra landsmanna*

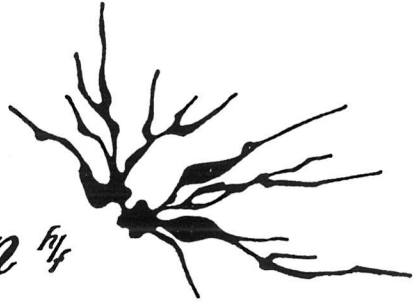


**CARL ZEISS**

 **HAUKAR HF**

Grandagarður 1 B — Sími 27544

*G. Ólafsson* hf.



**Suðurlandsbraut 30**

**Pósthólf 5182**

**Símar 84166 og 84350**

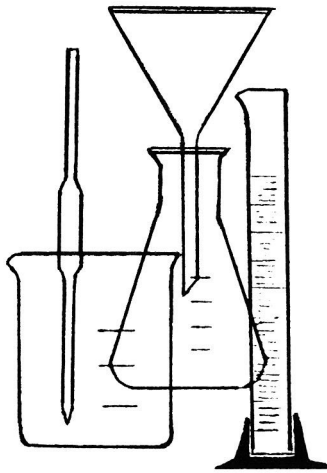
Við útvegum efnavörur! prófefni!  
rannsóknarstofuáhöld og tæki

frá

Ames  
Bie & Berntsen  
Fisons  
Griffin & George  
Lars Ljungberg  
Lode's Instrumenten  
M.S.E.  
Oxoid  
Sigma

BDH-Chemicals  
Boehringer Mannheim  
Gallenkamp  
Helena Laboratories  
Linson  
Lumac  
Normschliff Gerätebau  
Radiometer  
A.H. Thomas

HÖFUM ÁVALLT ÚRVAL AF ÁHÖLDUM  
FYRIR RANNSÓKNARSTOFUR  
SJÚKRAHÚSA OG HEILSUGÆSLUSTÖÐVA



Mikro-pipettur  
Pasteur-pipettur  
Belg-pipettur  
Serologiskar-pipettur  
Ellermann-pipettur  
Thrombotest-pipettur

Bikarglös  
Mæliglös  
Tilraunaglös  
Glasagrindur  
Litunarker  
Þvagmælar o.m.fl.

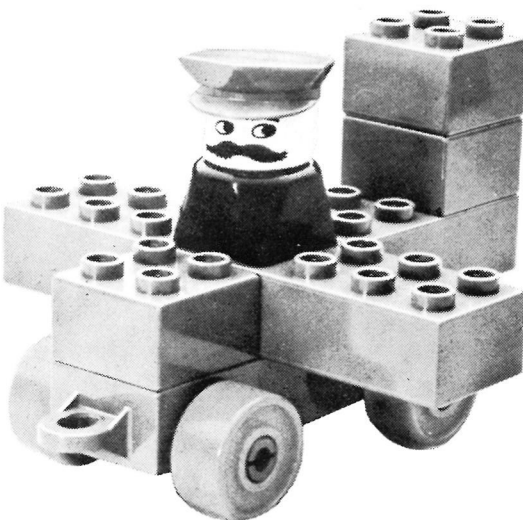
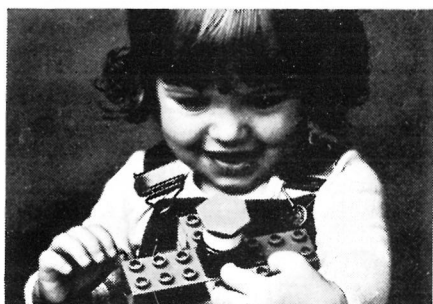
SENDUM UM LAND ALLT



Hafnarstræti 5, P.H. 869, 121 Reykjavík - Sími 29300



# Þau minnstu læra líka með Duplo<sup>®</sup> – stóru LEGO<sup>®</sup> kubbumum



Það er vandi að velja þroskandi leikföng við hæfi yngstu barnanna. Þau þurfa að vera sterk, einföld, litrík og þrífaleg. Og gefa tækifæri til að móta eftir eigin höfði þó að fingurnir hafi ekki öðlast fulla fimi, vagna, bíla, flugvélar og aðra einfalda hluti.

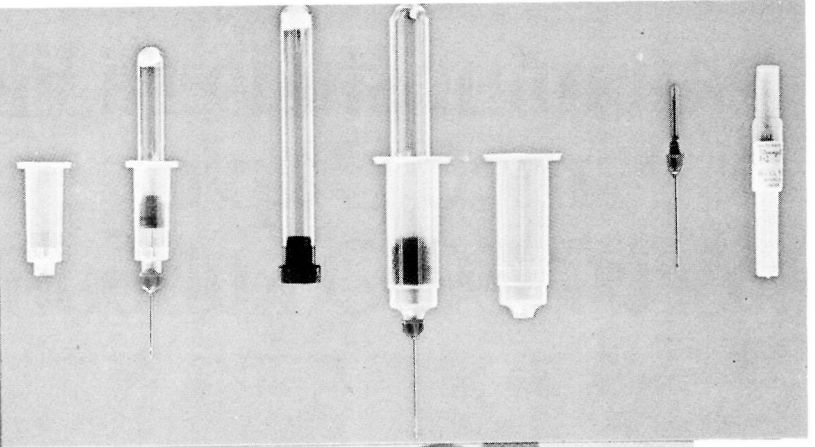
Þannig eru LEGO Duplo. Nú eru komnir fylgihlutir sem auka möguleikana og ánægjuna.



LEGO<sup>®</sup> nýtt leikfang á degi hverjum



# VENOJECT (TERUMO BLOOD COLLECTING SYSTEM)



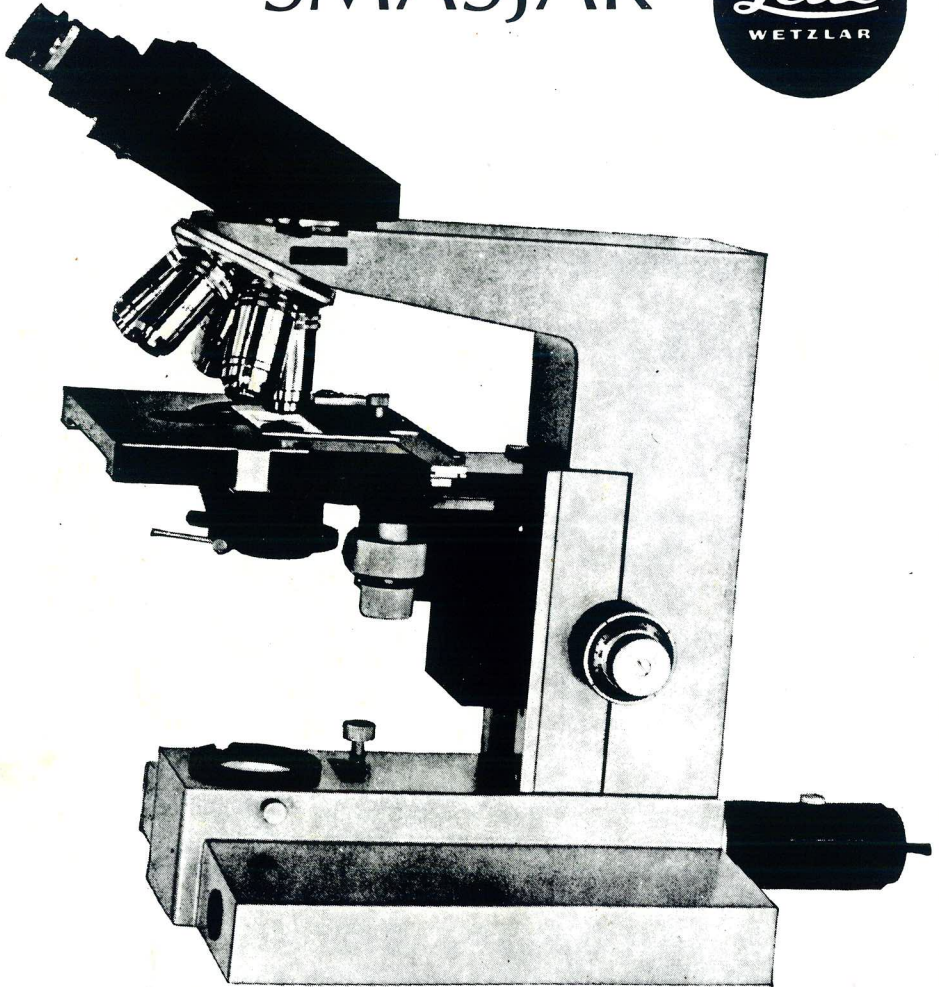
*Stefán Thorarensen h.f.*  
Laugavegi 16 - Sími 24050

# VENOJECT (TERUMO BLOOD COLLECTING SYSTEM)

## SUGGESTED STANDARD RANGES OF VENOJECT TUBES

Tubes	Stopper Colour	3 ml	5 ml	7 ml	10 ml	15 ml	Test Items
Plain (Silicone Coated)	RED	T-273	T-206	T-202	T-204	T-218	Biochemical Test
Sodium Heparin	GREEN	T-273KA 143 I.U.	T-206KA 143 I.U.		T-204KA 143 I.U.	T-200KA 143 I.U.	Haematological Test
EDTA (Na <sub>2</sub> )	LAVENDER	T-273Q 4.5 mg	T-206Q 7.5 mg		T-204Q 10.5 mg		"
EDTA (K <sub>3</sub> )	LAVENDER	T-273QS 7.5% 0.06ml	T-206QS 15% 0.05ml	T-202QS 15% 0.07ml	T-204QS 15% 0.07ml		"
EDTA (K <sub>2</sub> )	LAVENDER	T-273A 3.6 mg					"
Sodium Fluoride	GRAY				T-204FL 30 mg		Blood Sugar Test
Potassium Oxalate / Sodium Fluoride	GRAY		T-206PS P.O 10mg S.F 10mg		T-204PS P.O 14mg S.F 17.5mg		"
Sodium Fluoride / Sodium Heparin	GRAY		T-206FH S.F 20mg S.H 143 I.U.				"
3.8% Sodium Citrate	BLUE				T-204W 0.13mol 0.5ml DRAW 4.5ml		Blood Coagulation Test
3.8% Sodium Citrate	GRAY		T-206J 0.13mol 0.6ml DRAW 2.4ml				Erythrocyte Sedimentation Rate Test
Sodium oxalate	BLACK				T-204NAX 0.1mol 0.5ml DRAW 4.5ml		Blood Coagulation Test

# SMÁSJÁR



*Gunnar Asgeirsson h.f.*

Suðurlandsbraut 16 - Reykjavík - Símanefni: »Volver« - Sími 35200