

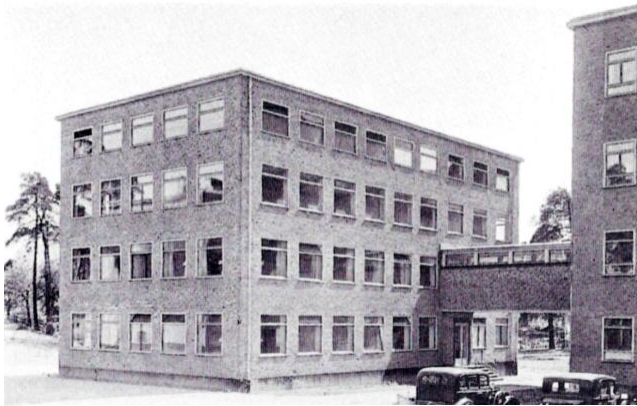
KLINISK CYTOLOGI



*Lambert Skoog
Professor, överläkare
i klinisk cytologi*



*Edneia Tani
Överläkare i klinisk
cytologi*



*Tumörpatologiska Institutionen invid
Radiumhemmet*



*En ung Sixten Franzén undersöker patient med
tumör i munhålan*

Historik

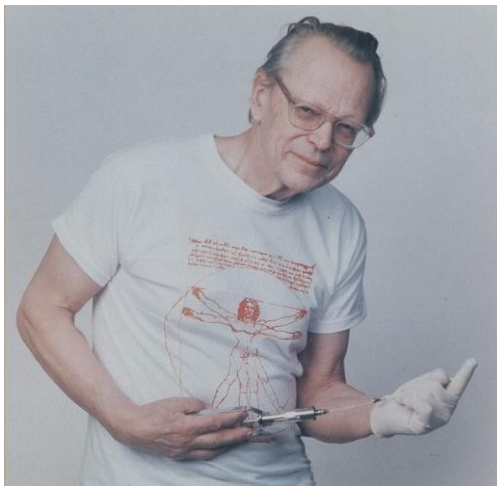
1960 invigdes en avdelning för att samla punktions- och exfoliativ cytologi på övre våningen av den Tumörpatologiska Institutionen invid Radiumhemmet. Dessförinnan var verksamheten splittrad och exfoliativ cytologi bedrevs på Tumörpatologen.

Punktionscytologin startades av Sixten Franzén vid 50-talets början på Radiumhemmet för att ersätta kirurgisk provtagning av tumörmisstänkta förändringar vilket ofta krävde tillgång till operationssalar och narkos. Den histopatologiska diagnostiken begränsades vid 50-talet därtill av brist på patologer. Sixten Franzén började under slutet av 1940-talet använda punktionscytologi för att diagnostisera tumörer. Metoden bygger på att celler sugas ut från tumören med en tunn injektionsnål. Provtagningen är väsentligen smärtfri och kräver inga förberedelser. Därtill kan cellprovet färgas och diagnostiseras på mindre än 1 timme. Under större delen av 50-talet saknade punktionscytologin egna lokaler och punktionerna utfördes på mottagningarna och avdelningarna. Anmärkningsvärt är att "Frasse" saknade utbildning i patologi och var i början på 50-talet anställd som strålbehandlingsläkare. Den punktions-cytologiska verksamheten motsvarade förväntningarna och blev snabbt uppskattad och flitigt utnyttjad av Radiumhemmets och övriga sjukhusets läkare. Antalet patienter ökade snabbt, vilket ledde

till att Josef Zajicek, utbildad patolog, 1957 anställdes som överläkare för den samlade punktions- och exfoliativa cytologin. Ett fruktbart samarbete utvecklades mellan Franzén och Zajicek, vilket resulterade i en rad vetenskapliga artiklar som klart dokumenterade värdet av den hittills ifrågasatta punktionscytologin. Verksamheten expanderade och behovet av nya lokaler resulterade i att en avdelning iordningställdes på 2:a våningen på Tumörpatologen 1960. Vid denna tid hade Pierre Esposti börjat punktera prostataförändringar med ett instrument konstruerat av Sixten Franzén. Tidigare utfördes denna diagnostik med grova instrument vilket var komplicerat och riskfyllt. Punktionscytologin revolutionerade utredningen av patienter med prostatatumörer. Torsten Löwhagen anställdes senare för att ingå i den cytologiska läkargruppen. Såväl läkarrum som mottagningsrum för punktionscytologi inrymdes på Radiumhemmet från 1967.



Josef Zajicek



Sixten Franzén med sitt instrument för prostatapunktion.



Torsten Löwhagen

Klinisk verksamhet

Den cytologiska verksamheten har efter 1967 varit förlagd till Radiumhemmet bortsett från ombyggnationen i mitten av 80-talet. Idag finns på Radiumhemmet tre mottagningsrum för punktionscytologi och laboratorier samt arbetsrum för cytodiagnostiker och läkare. Årligen tar sektionen för cytologi på s.k. "drop-in"-mottagning emot ca 12000 patienter från sjukhusets kliniker och öppenvården. Därtill medverkar cytologläkarna vid ultraljuds- och radiologiskt ledda punktioner på centrala röntgen, thorax- och barnklinikerna. De flesta av patienterna kommer med tumörmisstänkta förändringar men även infektioner och inflammationer förekommer. Den exfoliativa cytologin omfattar årligen ca 10000 prover, vilka analyseras av cytodiagnostiker och läkare. Idag arbetar 7 läkare, 4 cytodiagnostiker, 5 biomedicinska analytiker och 4 undersköterskor vid sektionen, medicinskt ansvarig är Edneia Tani.

Utbildning

Punktionsverksamheten blev under slutet på 60-talet internationellt uppmärksammas. För att möta intresset ordnades under 30 års tid ett flertal kurser i punktionscytologi för såväl utländska som svenska läkare. Torsten Löwhagen blev en mycket uppskattad lärare på dessa kurser. Sektionen har därtill tagit emot flera hundra gäster vilka under kortare eller längre perioder följt det kliniska arbetet. "The Karolinska model" som innebär att cytologer/patologer själva undersöker och punkterar patienterna samt analyserar proverna, blev ett begrepp. I Sverige var klinisk cytologi under en tid en klinisk specialitet, vilken dock av oklara skäl avskaffades 2003. Härefter

är den kliniska cytologin en del av det histopatologiska specialistområdet. Idag ingår utbildning inom cytologi för alla patologer. Klinisk cytologi har under många år förelästs och demonstrerats för medicine kandidater under kurserna i patologi och onkologi. Ett uppskattat inslag har varit möjligheten att under kortare eller längre perioder följa det kliniska arbetet på mottagningen.

Representanter för sektionen har inbjudits till ett flertal internationella möten som föreläsare och kursgivare. För sina insatser inom punktionscytologi har internationella priser tilldelats Josef Zajicek (Goldblatt Award 1969), Torsten Löwhagen (Papanicolaou Award 1995), Sixten Franzén (Oertel Award 2006) och Edneia Tani (Reagan Award 2016).

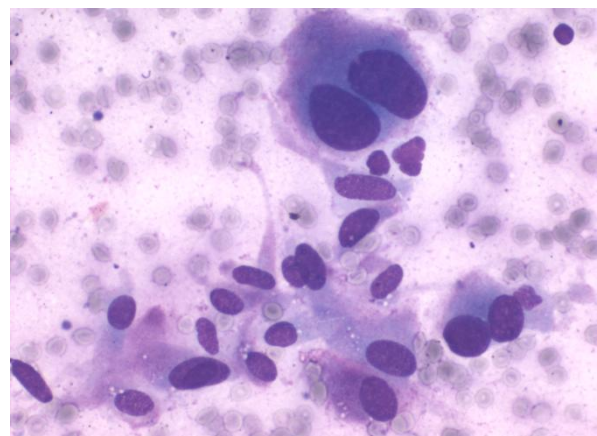
Forskning

Det punktionscytologiska material som Sixten Franzén samlat blev en rik källa för jämförelse med histopatologin. Zajicek bearbetade metodiskt materialet och beskrev diagnostiska kriterier i en rad vetenskapliga artiklar. Härmed försvann gradvis patologernas tveksamhet inför punktionscytologin. Arbetet sammanfattades av Zajicek i två monografier (1975 och 1979). Monografierna fick stor betydelse för att punktionscytologin kunde accepteras och spridas internationellt. Under denna period skrev avdelningens läkare ett femtiotal vetenskapliga artiklar och några lärobokskapitel.

Under 70- och 80-talet mättes cellernas DNA-innehåll för att bedöma tumörers aggressivitet.



Torsten Löwhagen i mitten av en grupp utländska kursdeltagare. Författarna vid Torstens högra sida.



Medullär tyreoidacancer punkterad av Sixten Franzén 1959. Han beskrev denna tumör, bara ett år efter patologerna.

Flera hundra vetenskapliga artiklar publicerades och ett flertal avhandlingar presenterades från grupperna ledda av Anders Zetterberg och Gert Auer. Tekniken verkade lovande men har idag så gott som helt ersatts av andra metoder.

Från mitten på 1980 talet har forskningen, ledd av Lambert Skoog och Edneia Tani, inriktats på att beskriva hur immunologisk teknik kan öka den diagnostiska säkerheten vid främst lymfom och metastaser från okända primärtumörer samt tillåta en mer individualiserad behandling, speciellt av bröstcancer. Detta har dokumenterats i mer än 200 vetenskapliga artiklar, 15 lärobokskapitel och 2 läroböcker. Det vetenskapliga arbetet har utförts parallellt med en mycket intensiv klinisk verksamhet. Under ca 30 års tid har tumörmaterial frusits i en tumörbank vilken idag innehåller många tusen cellprover från olika tumörer. Under 1990-talets senare del introducerades molekylärbiologisk teknik för att skärpa diagnostiken. Idag utnyttjas molekylärbiologisk teknik ofta i den cytologiska diagnostiken.

Trots att den kliniska verksamheten under alla år varit extremt intensiv har ansträngningar gjorts att via Karolinska Institutet ha akademiska ambitioner. Esposti och Franzén sammanställde punktionscytologiskt material i var sin avhandling. Därtill har flera av läkarna handlett ett flertal doktorander från andra kliniker fram till disputation. Strax före sin pensionering blev Torsten Löwhagen medicine hedersdoktor. Sixten Franzén tilldelades professors namn för sina insatser inom punktionscytologin. Lambert Skoog utnämndes till adjungerad professor i klinisk cytologi. Anknytningen till Karolinska Institutet har dock delvis varit problematisk. Sålunda ändrades utan förklaring ämnesinriktningen för den professur som skapats för Josef Zajicek, vilket resulterade i att han inte utnämndes. Edneia Tanis' ansökan om en adjungerad professur avslogs utan hållbar motivering. Det är anmärkningsvärt att två av punktionscytologins främsta företrädare ogrundat har nekats en välförtjänt akademisk anknytning trots omfattande klinisk och akademisk meritering.

Sammanfattning

Enligt de flesta bedömare har punktionscytologins vagga stått på Radiumhemmet och medarbetarna har genom ett mycket engagerat arbete inom klinik, undervisning och forskning spridit metoden och visat på dess tillförlitlighet och utvecklingspotential. Idag intar punktionscytologin en central roll vid utredning av patienter med tumörmisstänkta förändringar och i att karakterisera tumörer för en individualiserad behandling. Trots detta har NKS planerats utan lokaler för den punktionscytologiska verksamheten vilket mildt sagt är förvånansvärt eftersom sjukhusledningen informerats om denna planeringsmiss upprepade gånger.