

MEDICINKLINIKEN OCH CENTRUM FÖR MOLEKYLÄR MEDICIN VID KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET I SOLNA



Göran Holm professor i medicin



Hans Johnsson docent i medicin



Lars Terenius professor i experimentell beroendeforskning

Inledning

KS 75-åriga historia sammanfaller med den snabba ökningen av kunskap om sjukdomars orsaker, mekanismer och behandling, som fört medicinen från 1800-talets empiriskt grundade vård till 2000-talets diagnostik och behandling baserad bl. a. på kunskap om molekulära och cellulära processer som orsak till sjukdom. Kunskapsvolymen inom medicinen har vuxit enormt och tvingat fram en allt längre driven specialisering av läkare och annan personal med uppdelning av kliniker i smala specialistfack. Den medicinske generalisten som fram till för 50 år sedan kunde driva Serafimerlasarettets och Karolinskas stora allmänmedicinska vårdavdelningar har blivit en sällsynthet. Karolinska sjukhusets medicinkliniks historia belyser denna utveckling.

Enligt uppgifter i Nanna Svartz' memoarer hölls i jan 1940 en konferens på Medicinalstyrelsen för att planera KS öppnande. Det ansågs att man på grund av kriget inte hade råd med en invigningshögtid och att den borde uppskjutas till senare. Nanna Svartz ville trots detta inviga medicinkliniken i det nya huvudkomplexet, vilket skedde den 1 februari 1940. Med hjälp av sin personal ordnade hon en improviserad invigningsceremoni i huvudbyggnadens entréhall. Hon höll också den första föreläsningen i KS aula den 5 februari och redogjorde för de medicinska undervisningsklinikerna i Stockholm alltsedan Serafimerlasarettets öppnande 1752.



Nanna Svartz går rond på Karolinska sjukhuset på 40-talet.

Nanna Svartz var lycklig att kunna flytta från Serafimerlasarettet till de nya lokalerna på KS och att samtliga underläkare och sjuksköterskor följde med från Serafen. Den nya kliniken inrymde grenspecialiteterna reumatologi, mag-tarmsjukdomar och kardiologi.

Sjukvård

När KS öppnades var huvuddelen av sjukhusvården koncentrerad till medicin och kirurgi. På sjukhuset markerades detta bl. a. av att professo-

rerna i dessa ämnen hade sina expeditioner på ömse sidor om huvudentrén.

Under 1930- och början av 40-talen dominerades sjukdomspanoramats på medicinkliniker av infektioner, en vanlig dödsorsak. Som exempel skriver Israel Holmgren i sina memoarer att hälften av sängplatserna på Serafimerlasarettets medicinklinik under 30-talet upptogs av patienter med tuberkulos (Holmgren 1959). Sjukdomspanoramats på den gamla tiden i övrigt innefattade ofta kroniska, långt framskridna sjukdomar. I mönstret ingick maligna sjukdomar, delirium tremens, förgiftningar, blödande esofagusvaricer, överdoser av långverkande barbiturater, svår hjärtsvikt, svår njursvikt, malign hypertoni, svårbehandlade inflammatoriska tarmsjukdomar och ännu mer svårbehandlade blodsjukdomar. Tillgången på intensivvård var minimal.

Möjligheterna att erbjuda internmedicinpatienter kurativ vård var begränsade. Sängläge var standard vid många sjukdomar inkluderande infektioner, magsår och hjärtinfarkter. Infarktpatienter låg i strängt sängläge i 2-3 veckor och hade sedan tappat muskler och hade svårt att stå på benen.

Svår hjärtsvikt med lungödem och massiva ödem sköttes med syrgas, morfin, nitroglycerin, sittande ställning och Esmarchska bindor för att minska venöst återflöde från benen ibland kombinerat med subkutan skarifikation på framsidan av underben/fotrygg. Bilden ändrades dramatiskt när diuretika blev tillgängliga på 1960-talet.

KS 75-åriga tillvaro sammanfaller med perioden av kontinuerlig utveckling från gammaldags empirisk bedside-medicin till högspecialiserad vård med strikta vårdprogram för de flesta diagnoser "go by the book". Sjukvården tog ett stort steg framåt i och med upptäckten av antibiotika. Först kom penicillin, som Flemming identifierade 1928 men som togs i bruk i vården först 1941. Sulfa i form av prontosil rubrum lanserades 1935. Streptomycin och andra tuberkulostatika kom på 40-talet. Därmed kunde man behandla tbc och andra infektionssjukdomar, och sjukvårdsmönstret på medicinklinikerna ändrades i grunden.

Sektionering av internmedicin

Möjligheterna att diagnosticera, behandla och också bota internmedicinska sjukdomar har vidgats dramatiskt. Det medicinska och akademiska kunskapsstoffet inom internmedicinen har vuxit och medfört allt större krav på specialistkunskaper. Ämnet som från början dominerades av sammanhållen allmän internmedicin har därför splittrats i grenspecialiteter. Flera av dessa har bildat egna kliniker, exempelvis akutmedicin, neurologi, endokrinologi, kardiologi och långvårdsmedicin. Den tidigare generalisten med brett kunnande existerar knappast längre och specialiteten invärtesmedicin är svår att hålla samman.

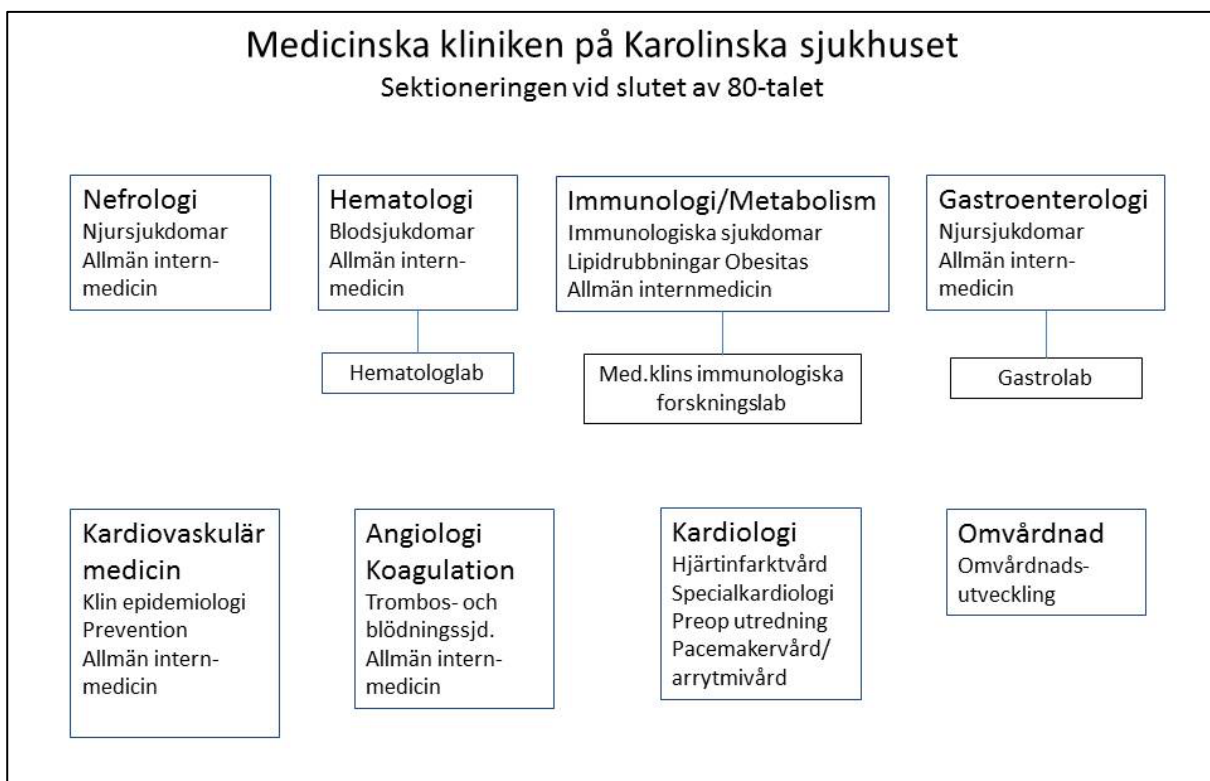
Utvecklingen har lett till stora förändringar såväl av patientmaterial, som organisation och arbetssätt. På 90-talet fick medicinkliniken en egen akutklinik med två akutvårdsavdelningar, där belastningen ökat femfaldigt jämfört med vid klinikens start och närmar sig 100 000 besök per år.

Trots den genomgripande utvecklingen är dock mycket sig likt. Förr berodde den stora belastningen på vårdavdelningarna på långa vårdtider och inte minst månadslång väntan på långvårdsplats. En klassisk bild på kliniken var överbeläggningar med patienter i duschen 1, i duschen 2, i korridoren, i kandidatrummet, och på 4-salar. Idag är sådana bilder till stor del borta. Trots detta består trycket. Patientomsättningen och arbetstempot och krav på specialkunskap för all vårdpersonal har ökat samtidigt som rehabilitering, hemsjukvård och avancerad sjukvård i hemmet blivit mer tillgängligt. Men dagliga och stundliga diskussioner om tillgång till slutenvårdsplats för patienter på akuten är desamma, fortfarande irriterande och tidskrävande men kanske mindre hetsiga och prestigeladdade. Till detta har bidragit att tillgången på vårdplatser successivt minskat för varje år. Toleransen för det ökade tempot och kraven på vårdavdelningar att kunna prestera, att göra allting rätt och inte göra fel, trots personalnedskärningar och brist på vårdplatser är på bristningsgränsen och ibland mer än så. Med denna utveckling kan man undra hur framtiden kommer att se ut.

Akutmottagningen betjänas nu av specialutbildade akutläkare. Det finns klara, genomarbetade och validerade handläggningsrutiner för de flesta patienter som söker, en utveckling där akutkliniken KS var tidigt ute. Tidigare var så gott som alla kliniskt verksamma läkare på sjukhuset tvingade att ta jourpass trots att de var bättre lämpade för annan klinisk verksamhet.

Traditionellt internmedicinskt arbetssätt med anamnes, inspektion, auskultation, palpation, mikroskopi och långvarig eftertanke har ersatts allt mer med standardiserade screeningprover, ultraljudsundersökning, magnetkamera och isotopundersökningar. Samtidigt har hanteringen av sjukvården alltmer formaliserats ex genom direktiv från centralt håll gällande processer för patientflöden och allt fler registreringar enligt givna protokoll, vilket lett till allt mer ökande pappersarbete.

Medicinkliniken på KS var redan tidigt en stor vårdenhet med professur, sex vårdavdelningar, stor poliklinik och en, jämfört med idag, begränsad akutverksamhet. som tog emot 15 000-20 000 patientbesök per år.



I slutet av 80-talet var medicinkliniken på KS uppdelad i åtta sektioner för högspecialiserad vård. På sex av dessa vårdades även patienter inom allmän internmedicin (se bild). En sektion, avsedd för omvårdnadsutveckling för sjuksköterskor, startades av Hjärdis Björvell se kapitlet omvårdnadsforskning). Flera av sektionerna i kliniken hade egna forskningslaboratorier.

Reumatologi bildade en egen klinik 1967 med Börje Olhagen som klinikchef. Kardiologen blev självständig 1988 med Lars Rydén som chef. I och med tillkomsten av långvårdsmedicin 1969 minskade behovet internmedicinsk långvård. Även utvecklingen i övrigt har bidragit till att allt fler patienter kunnat skötas i öppen vård eller slutbehandlas på kort tid i slutenvården. Den internmedicin som 1940 präglades av långa vårdtider har därmed till stor del omvandlats till akut internmedicin. Medelvårdtiderna på medicinkliniken KS sjönk från ca 3 veckor på 50-talet till ca 3 dagar på 90-talet.

Sammantaget har utvecklingen av den moderna sjukvården lett till att den breda akademiska internmedicinen knappast existerar längre på KS. Som en logisk följd kommer professuren i medicin vid Karolinska Universitetssjukhuset i Solna dras in, i och med nuvarande innehavares pensionering. För

att tillgodose behovet av akademisk specialistkompetens har under åren inrättats professurer i flera av internmedicinens grenspecialiteter.

Forskning

KS medicinkliniks forskning har under åren täckt ett brett spektrum av klinisk medicin. Nanna Svartz inledde med forskning rörande reumatoid artrit och kronisk inflammatorisk tarmsjukdom. Hon hade redan 1938 i samarbete med kemister vid dåvarande Pharmacia tagit fram salazopyrin, som hon kunde visa ha god effekt vid ledgångsreumatism och kronisk inflammatorisk ledsjukdom. Hon fortsatte sin forskning på Gustaf V:s forskningslaboratorium, som hon startade 1957.

Tabell: Professorer i Medicin vid Karolinska Sjukhuset Solna

Nanna Svartz 1940-57 (bild se gastroenterologi)

Henrik Lagerlöf 1958-74 (bild se gastroenterologi)

Lars-Erik Böttiger 1974- 1984

Vakans Catja Johansson 1984-85 (bild se gastroenterologi)

Göran Holm 1986-1995

Magnus Björkholm 1996-2015

Forskning och utvecklingsarbete startade successivt inom flera invärtesmedicinska fält. En väsentlig del av rekryteringen av forskarkompetens skedde från Serafimerlasarettet. Samtliga professorer vid kliniken (se TABELL) hade tjänstgjort och forskat där. Flera sektioner har nu skrivit egna avsnitt om sin utveckling.



Lars-Erik Böttiger



Göran Holm



Magnus Björkholm – den siste professorn i medicin vid Karolinska Sjukhuset Solna.

När Serafimerlasarettet lades ner 1980 flyttade forskargrupper till bl a Huddinge och Danderyds sjukhus. Erik Orinius, som drivit en stor kardiologisk forskargrupp på Serafimerlasarettet, blev överläkare på KS kardiologienhet. På Danderyd "övervintrade" Serafen-forskare med kardiovaskulär och hematologisk inriktning. De flesta av dessa flyttade till Karolinska sjukhusets medicinklinik under senare delen av 80-talet, vilket innebar en betydande förstärkning av klinikens forskningskapacitet.

Forskningen vid medicinkliniken har varit koncentrerad kring de specialiserade sektionerna, i flera fall i anknäytning till sektionsbundna laboratorier. Flera av dessa flyttade till Centrum för Molekylär Medicin 1997 (se nedan).

Centrum för Molekylär Medicin, CMM.

Den snabba utvecklingen inom cellbiologi och medicinsk kemi samt upptäckten av den genetiska koden har lagt grunden för en dramatiskt ökad kunskap om sjukdomars orsaker, mekanismer och behandling. Ett nytt arbetssätt genom utveckling av biomedicinsk teknologi möjliggör studier på mekanism-nivå, dvs. interaktioner mellan olika genprodukter (proteiner) och övriga komponenter i cellen, teknologier som kan appliceras inom snart sagt alla kliniska discipliner.

Mot denna bakgrund och som komplement till klinisk bedside-forskning föddes tanken att skapa ett gränsöverskridande forskningscentrum på KS, där man skulle samla forskning baserad på molekylära tekniker, "The New Biology", applicerad på sjukdomar oberoende av klinisk specialitetsinriktning (Centrum för Molekylär Medicin, CMM). I stället för klinikbundna laboratorier utspridda över sjukhuset skulle man koncentrera forskningen till en byggnad. Därigenom skulle skapas breda resurser och möjlighet till samverkan, såväl tekniskt som kunskapsmässigt, för en kraftfull molekylärmedicinsk forskning vid KS. En central tanke var en nära kontakt mellan klinik och laboratorium. Forskningsbyggnaden skulle placeras på plats som var lätt nåbar för kliniskt verksamma forskare, som arbetar i dess laboratorier. I förhandlingar med KS och Stockholms Läns Landsting bestämdes en plats för CMM, i nära anslutning till befintliga sjukhuskliniker. En stiftelse under medverkan av Stockholms Läns Landsting skapades 1995 för att möjliggöra finansiering. Genom frikostiga donationer kunde byggnationen påbörjas och CMM öppnades officiellt den 22 maj 1997.



Forskningscentret har samlat de tidigare sektionsbundna forskningslaboratorierna på medicinkliniken och forskargrupper med anknytning till många andra kliniker på sjukhuset. Fokus för forskningen ligger på kroniska sjukdomar, främst kardiovaskulära sjukdomar, reumatoid artrit och andra inflammatoriska sjukdomar, metabola sjukdomar, neuropsykiatriska sjukdomar och allergier. Medicinkliniken har representerats av hematologi, kardiovaskulära sjukdomar och gastroenterologi. Medicinsk genetik finns som en viktig del i centret och genetisk metodik har en central plats. CMM:s forskning kan sägas vara att på basal nivå återspegla hela den breda akademiska medicinen i en modern tappning.

För att underlätta translationell medicinsk forskning har CMM inrättat 2-åriga stipendier med 50 % verksamhet i någon av CMM:s forskargrupper, för disputerade forskare. Forskningen vid CMM har varit framgångsrik. Centret har närmare 40 forskargrupper med ca 400 personer. Det ligger i fronten



inom Karolinska Institutet och försvarar sin plats som ett ledande forskningscentrum med molekylärmedicinsk inriktning.

Sammanfattning

Karolinska sjukhuset medicinkliniks 75-åriga historia beskriver utvecklingen från gammaldags bedside-medicin till modern högspecialiserad vård, där utrymmet för internmedicinska generalister och akademisk allmänmedicin är begränsat. Resultatet har blivit en total omvandling av det akademiska ämnet och nedläggning av professuren. Samtidigt har en antal högspecialiserade internmedicinska grenverksamheter utvecklats med egna akademiska företrädare.

*"Turning the World Upside Down IV", rostfritt stål
1999 av Anish Kapoor, placerad i CMM:s entréhall.*