
**ETT ÅR SOM RESEARCH FELLOW VID
DEPARTMENT OF FOREGUT AND THORACIC
SURGERY VID UNIVERSITY OF SOUTHERN
CALIFORNIA, LOS ANGELES**

AV

JAN JOHANSSON

KIRURGISKA KLINIKEN

LUNDS UNIVERSITETSSJUKHUS

LUND



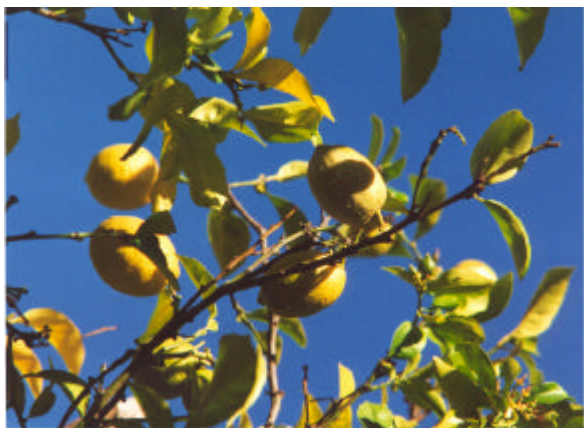
SKJORTA, SLIPS OCH SOL I ETT HELT ÅR...

Alla som vistats utomlands under längre tider vet hur utmanande, strapatsrikt och oerhört berikande detta är. Att tillsammans med familjen få tillbringa ett år i det soliga Kalifornien är ett minne för livet som flera borde få möjligheten att uppleva.

Som svensk känner man kanske Los Angeles som Hollywood, Disneyland, sol, jordbävningar och mycket våld. Los Angeles är i själva verket inte en stad utan ett 'county', uppbyggt av ett par dussin städer som helt går i varandra och stadsgränserna märks bara på skylten med stadsnamnet man kör förbi. Vissa stadsgränser märker man förstås. Till exempel märker man direkt övergången från Beverly Hills mot Hollywood när man på Sunset Boulevard glider över stadsgränsen. De privata palatsen ersätts av mer normala amerikanska hus och ett och annat TV eller Filmbolag, den ständigt svartblänkande asfalten ersätts av betydligt sämre vägbeläggning med rikliga inslag av hål och vägbulor.

Man tror att det bor ca 15-17 miljoner i hela Los Angeles county. Ingen vet riktigt för den illegala invandringen av ffa asiater och mexicanare är enorm. På grund av den ständigt överhängande jordbävningensrisken finns det få skyskrapor i LA, väl samlade i downtown. I övrigt är LA utbredd över ett område som till ytan motsvarar Skåne och där de flesta byggnader ger skylinen en relativt låg profil och som avgränsas av Pacific ocean i väst och bergsmassiv och öken i övriga vädersträck.

Hur klarar man sig då som svensk i denna jättestad? Till en början var det en ganska stor omställning, men efter en månad började allt fungera bättre. Vi hade enorm tur som fick tillfälle att hyra ett litet hus i staden San Marino, ca en kvarts bilfärd från arbetsplatsen på University of Southern California. Även om huset definitivt var i renoveringsbehov kändes det exotiskt att skörda sina egna persikor, persimoner, apelsiner och året runt även citroner i den egna trädgården.



Eget citronträd i trädgården

Av flera skäl måste man välja boende med stor omsorg i LA. Boendekostnaden är relativt hög jämfört med i Sverige och betingas av stadens 'säkerhetsprofil' och på kvalitén på de offentliga skolorna. Vi blev ständigt gratulerade till att vår hyra bara var på \$1700 i månaden då flertalet av våra grannar och vänner betalade \$2500 i månaden. San Marino, som vi bodde i, hade rykte om sig att vara nästan lika säkert att bo i som Beverly Hills. Som säkerhetsförebyggande åtgärder hade polisen i San Marino strikta regler om att det nattetid aldrig fick

finnas bilar eller soptunnor på gatorna, vilket man ser nästan överallt annars. Polisen trafikerade nattetid hela stan och stannade alla som inte verkade höra hemma i området. Även om vår stad var tämligen säker släppte man aldrig barnen ur sikte och man skjutsade och hämtade alltid barnen till och från skolan och andra till andra aktiviteter. De offentliga skolorna i flertalet städer i LA är ofta av dålig kvalitet och de som har råd sätter barnen i privatskolor, vilket det finns gott om överallt. Eftersom vi hade starkt begränsade ekonomiska resurser, valde vi att lägga pengarna på boende i ett område med bra offentliga skolor.

Förutom boendet är bilandet en viktig del av livet i LA. Även om det finns enstaka offentliga bussar och även tåg, är inte kollektivtrafiken till närmelsevis så utbredd som i Europa. Förre fanns det i LA en del kollektivtåg, men bilindustrin köpte gemensamt upp denna verksamhet och lade ned den! Så, kvar finns bilen som transportmedel. Flertalet familjer har minst två bilar. Detta kan verka lyxigt, men är en absolut förutsättning för att ta kunna ta sig någon stans och i gengäld finns det 'drive-in' för nästan allt. Att köra bil i LA kan ha sina sidor. Vissa delar av LA bör man inte som vit köra in ens dagtid. Risken för rån och mord är överhängande. Vi fick höra att det nattetid i vissa delar av East LA stod polisbilar i varje trafik Korsning med stoppljus för att i görligaste mån hindra rån och överfall mot bilister. Under hela det

året vi var i LA såg vi inte minsta tecken till våld, men vi har heller aldrig sett så många poliser och polisbilar. Att jobba som polis i LA är verkligen att jobba med livet som insats. Det skjuts nämligen ca 200 - 300 poliser där varje år!

Att köra bil i LA utan en detaljerad karta är som att köra bil i tät dimma, dvs man kör garanterat fel. Trafiknätet är minst sagt välutvecklat och knyts ihop med motorvägar, sk Freeways. Dessa freeways är upp till 8 filer i varje riktning och korsar ofta över och under varandra i fyra fem nivåer. Det gäller att man vet var man ska svänga av eftersom avfarterna finns både till höger och vänster. Man kör om och blir omkörd både till höger och till vänster. För att i görligaste mån få folk att samåka finns i regel 'carpool lanes' dvs gräddfiler där man får åka om man är två eller fler i bilen. Generellt sett är amerikanska bilister mycket vänliga och man släpper alltid in bilar före sig i kön om någon vill in. Så fort en fotgängare ses vid ett övergångsställe stannar man bilen och släpper fram vederbörande.

Den Kaliforniska solen gör att livet går mycket lättare. Sommartemperaturen pendlade mellan 30 och 35 grader, med toppar upp mot 40 grader. Eftersom vårt hus saknade luftkonditionering blev nätterna ibland olidligt varma, men man vänjer sig... Det tunga nordiska sinnet, som flertalet amerikaner stämplar oss Svenskar med, tinar snabbt upp och försvinner helt på de milsvida stränderna längs Pacific ocean. Det är ingen slump att flertalet amerikanska 'badsåpor' spelas in just här. Riktigt kallt, dvs så att man kan behöva lätt sommarjacka eller tröja blev det inte förrän en bit in i januari. Årets premiärdopp i Pacific Ocean blev i påskhelgen.

Vad lever Los Angelesbon av? Denna fråga ställde vi oss många gånger. Det finns inga fabriker inom synligt avstånd, sjöfarten till Long Beach, hamnen i LA, verkar begränsad, men alla verkar ha arbeten. Servicenivån är betydligt högre än i Sverige. I alla affärer finns det gott om personal och man får tex alltid hjälp att packa matkassarna på Vons, Pavillions eller någon annan matvaruaffär. Att tanka bilen är som att komma decennier tillbaka i Sverige. Billiga priser, man sitter lugnt kvar i bilen, rullar ned rutan och säger 'fill it up please'. Även om det finns jobb som i Sverige är det inte ovanligt att föräldrarna till barnens klasskamrater är TV-producenter, proffsmusiker eller filmtecknare på Disney. 'The show must go on' gäller verkligen i LA.

UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA

University of Southern California (USC) är tillsammans med University of California Los Angeles (UCLA) ett av de två Universitetet i LA som ger medicinsk utbildning. USC som jag arbetade vid är privatägt och drivs naturligtvis med vinstintresse. Till universitetet är knutet flertal sjukhus varav det privatfinansierade University Hospital (UH) och det offentligt finansierade County Hospital var de jag mest kom i kontakt med. LA County Hospital är det näst största sjukhuset i USA. Sjukhuset byggdes på 30 talet och har trots den imponerande höjden stått pall för flera jordbävningar. Vid ingångarna finns beväpnade vakter samt stora plakat om att det är strikt förbjudet att bära vapen på sjukhuset förutom för poliser och vakter. Inne på sjukhuset finns en separat låst fängelseavdelning, samt en polisstation. Trauma upptar en stor del av akutsjukvården och handhas av en separat jourlinje som är frikopplad från övrig akutkirurgi. Antalet akuta laparotomier och thorakotomier pga skott och knivskador per dygn är stort, och amerikanska marinen skickar sina kirurger hit för att få erfarenhet av traumaomhändertagande under fredstid.

Chef för hela den kirurgiska divisionen och tillika chef för Department of Thoracic and Foregut Surgery är professor Tom DeMeester. Varje enhet inom den kirurgiska divisionen arbetade tämligen självständigt och bestod av tre till fem faculty members motsvarande specialistkompetenta kirurger som alla var handplockade till sin befattning. Dessutom fanns Residents, dvs FV



USC University Hospital



LA County Hospital

läkare, Interns - AT läkare och Clinical fellows som utbildningstjänster. Förutom den esofagus och allmänna thorax kirurgi som jag var knuten till fanns i samma byggnad inrymt Colorektal kirurgi, Kärnkirurgi, Hjärt och Transplantationskirurgi, Plastikkirurgi, ÖNH, Leverkirurgi och Neurokirurgi. Att arbeta som kliniskt verksam läkare innebär långa arbetsdagar. Clinical fellows, AT och FV läkarna börjar inte sällan sina egna morgonronder vid femtiden på morgonen och vid sju halv åttatiden på morgonen droppar specialistläkarna in och rondar på sina privata patienter. Arbetsdagen slutar inte sällan vid åtta niotiden på kvällen för AT och ST läkare. Lördagar arbetar man bara till tidig eftermiddag. Jourverksamheten bedrivs av residents och clinical fellows och ligger utöver ordinare tjänstgöring. Att gå hem dagen efter jour har nog ingen ens funderat över. Som specialistläkare är man alltid jour och därmed tillgänglig för sina privata patienter och utför naturligtvis alla eventuella reoperationer

på sina patienter själv oavsett tid på dygnet. Systemet är extremt hierarkiskt och varje läkare är mycket medveten om sin position och sin relation både uppåt och nedåt i hierarkien. Chefen har alltid sista ordet och är verkligen chef i ordets rätta bemärkelse. Fackföreningar och arbetstidsavtal existerar inte och arbetsdagarna längd regleras helt av arbetsmängden.

Den operativa kapaciteten och kvaliteten var imponerande. Det var aldrig någon vårdplatsbrist på intensivvårdsavdelningen eller på operationsavdelningen. Patienten och kirurgen bestämde när operationen skulle ske. Om inte Universitetssjukhuset kunde ställa upp under dessa premisser förlades operationerna ibland på närliggande sjukhus istället. Den huvudsakliga operativa verksamheten var laparoskopisk antirefluxoperation, esofagusresektioner och allmän thoraxkirurgi.

Vi var en brokig samling research fellows från stora delar av världen. Förutom jag själv arbetade under året Reginald Lord – Sydney, Otavio Gastal - Pelotas –Brasilien, Jurg Theisen – München, Majid Hashemi – London samt David Bowrey –Cardiff - Wales. Vi överlappade varandras vistelse en del, men i regel var vi tre eller fyra fellows i tjänst.



På väg till fängelseavdelningens hiss på LA County Hospital



Dr David Bowrey - Cardiff - Tioiska tagen

Till arbetet kommer man tidigt på morgonen iförd skjorta, slips, propra byxor (ej jeans eller shorts) och pga vädret oftast solglasögon. Forskningsverksamheten leddes av professor Cedric Bremner och det var i princip öppet att forska inom det esofagusområde man själv önskade. Huvudinriktningen inom forskningen var experimentell och klinisk cancerforskning, gastroesofageal reflux och motorikrubbingar.

Förutom forskning utförde och tolkade vi fellows alla esofagusträckmätningar och pH registreringar.

Dessa utfördes enligt en väl inarbetad metod. Varje undersökning tog cirka 45 minuter och bestod av fem delmoment: "stationary pull-through study", "motorised pull-through study", "relaxation study", "swallow study" och "cricopharyngeal study". På grund av de många variablerna som mättes, analyserades och

rapporterades tog varje undersökning ca en timme att analysera. Eftersom denna verksamhet var tämligen tidskrävande var det tur att vi oftast var minst tre fellows i tjänst samtidigt.

Veckoschemat såg tämligen likartat ut varje dag, förutom att onsdag och lördagsmorgnar var vikta åt konferenser. På onsdagarna startade verksamheten kl 07.00 med klinisk konferens kring ett intressant fall. Varje ansvarig läkare presenterade sitt eget fall och vi research fellows fick presentera de manometri och



Dr Jurg Theisen –München - Kinesmat och "pek" till lunch i Campuscafeferian

pH registreringar vi utfört på patienten. Till detta kom esofagusröntgen och endoskopifynd. Eftersom kliniken investerat i en Audiovisuell projektor som kopplades upp till kliniken nätverket och till övrig AV utrustning kunde vi genom samma apparat projicera endoskopi, röntgen samt få en grafiska presentation av patientfallet. Stämningen under dessa patientdemonstrationer var hjärtlig men stundtals tämligen rå. Motsvarigheten till AT och FV läkare blev ofta detaljförhörda om sjukdomstillstånden och om detaljer på röntgen och endoskopiundersökningarna och blev mer eller mindre utbuade om de inte svarade upp till förväntningarna.



Dr Reg Lord – Sydney - som förevisar två viktiga Californiska accessoarer

Lördagsmötena som startade klockan 7 på morgonen var vikta åt oss fellows där vi presenterade våra forskningsresultat inför olika möten. Det gavs helt öppen kritik under dessa möten och den artighet som vi ofta har här hemma fanns inte. Allt nagelfars och detaljgranskas. Alla bilder går systematiskt igenom och redigeras oftast ned till minsta punkt och kommatecken. Nyttigt, men ofta frustrerande. Vissa lördagar ägnades åt journal clubs, dvs vi fellows hade valt bland senaste månadens publikationer, kopierat upp dessa och hade en kortfattad presentation med efterföljande diskussion. De flesta lördagar avslutades med Grand Rounds, dvs föreläsning, som avrundade veckan framåt tidig lördagseftermiddag.

Inför de större kongresserna var Dr DeMeester noga med att personligen och i detalj gå igenom de abstract och manuskript som skulle presenteras. Tid var alltid en bristvara, men Dr DeMeesters tidiga morgonvanor gjorde att vi fellows ibland blev hemkallade till honom klockan 5 på morgonen, före arbetsdagen, för att gå igenom manuskripten!

FORSKNINGEN

Mitt huvudintresse inom esofaguskirurgin rör cancerkirurgi och ffa rekonstruktioner efter esofagektomi.

Publikationer och manuskript från USC 1999:

PREOPERATIVE EVALUATION OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE.

Jan Johansson, Jeffrey Peters. ACTA Chirurgica Austriaca, i press.
Översiktsartikel

IMPACT OF SPLENECTOMY ON EARLY AND LATE RESULTS AFTER ESOPHAGECTOMY FOR STAGE II CARCINOMA. Johansson, J, Bowrey DJ, DeMeester T, Peters J, Theisen J, Lord R, Öberg, S, Hagen J. Abstrakt skickat till ESA mötet i Amsterdam 2000.

Studien visar att splenektomi inte påverkar morbiditeten eller långtidsöverlevnaden efter esofagektomi vid stadium II cancer och därmed kan anses överflödig.

EARLY AND LATE ANASTOMOTIC COMPLICATIONS FOLLOWING ESOPHAGECTOMY WITH COLON OR GASTRIC INTERPOSITIONS TO THE NECK. Jan Johansson, David J Bowrey, Tom R DeMeester, Jeffrey H Peters, Jeffrey A Hagen MD, Steven R DeMeester, Reginald V Lord, Jurg Theisen, Stefan Öberg, Cedric G Bremner. Abstrakt skickat till ESA mötet i Amsterdam 2000.

Anastomosläckage förekommer i 11 % efter esofagektomierna utförda vid USC och kan associeras med mindre bra cirkulation vid substitutests anastomosände samt med sjukhusmortalitet. Benigna anastomosstrikturer är associerade med ventrikelsubstitut och med sämre cirkulation anastomosnära i substitutet, men hade inte någon relation till tidigare anastomosläckage.

COLON VERSUS STOMACH RECONSTRUCTION AFTER ESOPHAGECTOMY. Jan Johansson, David J Bowrey, Tom R DeMeester, Jeffrey H Peters, Jeffrey A Hagen MD, Steven R DeMeester, Reginald V Lord, Jurg Theisen, Cedric G Bremner. Kommer att skickas till ett av de amerikanska kirurgmötena år 2000.

Studien jämför resultaten efter kolon eller ventrikel substitut och visar att patienter med koloninterpositioner hade en sämre viktutveckling än de med ventrikelsubstitut. Å andra sidan utvecklar patienter med ventrikeltuber lättare benigna strikturer och har mer refluxsymptom än koloninterponerade patienter. Den övergripande symptomutvärderingen visar att båda substituten är mycket välfungerande.

IS THE 3-TIER NODAL STAGING OF THE WNM SYSTEM SUPERIOR TO THE 2-TIER STAGING OF THE AJCC SYSTEM IN PREDICTING SURVIVAL FOR PATIENTS WITH ESOPHAGEAL CARCINOMA? Jan Johansson MD, David J Bowrey MD, Tom R DeMeester MD, Jeffrey H Peters MD, Jeffrey A Hagen MD, Steven R DeMeester MD, Reginald V Lord MD, Jurg Theisen MD, Cedric G Bremner MD. Kommer att skickas till något av de kommande amerikanska mötena år 2000.

Denna studie visar att gällande stadiindelning av esofaguscancer inte i tillräcklig grad tar hänsyn till antalet utrymda tumörpositiva körtlar. Undersökningen jämför det i USA mest använda klassificeringssystemet enligt AJCC (samma som Europas TNM enl UICC) med en av Skinner och Ellis föreslagen klassificering (WNM).

THE GASTRIC PULL-UP ESOPHAGECTOMY AS A MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF COLUMNAR METAPLASIA IN THE HUMAN ESOPHAGUS. Jan Johansson, Reginald Lord, Jeffrey Peters, Tom DeMeester. Under arbete

Esofagussubstitut producerar syra. Denna egenskap kan användas för att följa naturalförloppet för syraexposition i en för syra tidigare oexponerad del av esofagus, nämligen kvarvarande esofagus proximalt om anastomosen. Studien korrelerar den histologiska bilden av kvarvarande esofagus efter esofagektomi med moderna genetiska markörer med syfte att kunna förutsäga den humana esofagus transformation från normal esofagus till metaplasi och eventuell cancerutveckling.

VAGAL SPARING ESOPHAGECTOMY. Jan Johansson, Dennis Bloom, David Bowrey, Jurg Theisen, Reg Lord, Jeffrey Peters and Tom DeMeester. Under arbete.

Vagusparande esofagektomi bjuder teoretiskt fördelar beträffande postoperativa biverkningar jämfört med normal esofagektomi där vagusnerverna reseseras. Vid tiden då jag lämnade Los Angeles hade jag precis fått studien godkänd av den lokala etiska kommit'én, och genomförandet av studien har lämnats över till Dennis Bloom.

SMALL CALIBER ESOPHAGUS. Jan Johansson, James Huprich, Cedric Bremner. Under arbete.

Röntgenologer har observerat att vissa patienter har ovanligt smal esofagus, utan att de har någon associerad kollagenos eller annan känd esofagussjukdom. Tillståndet är inte kliniskt kartlagt och vi har sökt sammanfoga röntgenologiska, kliniska och manometriska data inom detta område.

Övrigt:

I ett försök att bättre förstå metaplasi – cancerutveckling i distala esofagus har Stefan Öberg tidigare arbetat med en refluxmodell på rått. I denna djurmodell har effekten av cancerutvecklingen verkat relaterad till den sydda anastomosen. För att undvika effekten av anastomoser i det tilltänkta cancerområdet i distala esofagus har jag tillsammans med Jurg Theisen, i ett av etiska kommittén godkänt projekt, försökt finna nya vägar att experimentellt inducera refluxbetingad esofagus cancer på möss. Vi utförde en myotomi av distala esofagus och proximala ventrikeln följt av en resektion 50 % av hela muskelvävet i hopp om att inducera reflux. Obduktion och histologi visade att muskellagren regenererade och ingen esofagit eller cancer utvecklades, varför projektet lades ned.

Jag har under året också handlett en medicine studerande, Abraham Nissim, som skrivit arbetet: **A manometric indicator of esophageal outflow resistance: ramp intrabolar pressure.** Arbetet presenterades på 1999 års DDW möte i Orlando.

Förutom ovannämnda egna arbeten är jag medförfattare i följande artiklar som helt eller delvis är färdigställda:

Bowrey DJ, Johansson JL. **Esophagectomy in the late nineties.** American Journal of Gastroenterology. 94(8):2309-10, 1999.

David Bowrey et al. **Esophageal tumour stenosis preventing endosonography should not preclude esophagectomy.**

David Bowrey et al. **The indications and outcome of revisional esophageal surgery.**

David Bowrey et al. **Endosonography of esophageal carcinoma in the hands of the surgeon: Is it accurate?**

Reg Lord et al. **Increased COX-2 and iNOS expression and decreased COX-1 expression in Barrett's esophagus and Barrett's associated adenocarcinomas.**

Stefan Öberg et al. **Short segment columnar lined esophagus with or without intestinal metaplasia is a manifestation of GERD.** Accepted Archives of Surgery.

Stefan Öberg et al. **Endoscopic grading of the gastroesophageal valve in patients with symptoms of gastroesophageal reflux disease.** Accepted Surgical Endoscopy.

Majid Hashemi et al **Prevalence of reflux in patients with paraesophageal hernias.**

Jurg Theisen et al. **Suppression of gastric acid secretion in patients with GERD results in bacterial overgrowth and deconjugation of bile salts.** Accepted J Gastrointestinal Surgery.

Alla vi som arbetade som research fellows bidrog med föredrag och patientdemonstrationer på flertalet av de esofaguskurser som gavs av institutionen enbart eller i regi med SAGES. Den trevligaste kursen var den årligen återkommande kursen för medicinska gastroenterologer och för esofaguskirurger på Hawaii som Dr DeMeester ger tillsammans med gastroenterologen Don Castell.



Professor Tom DeMeester

ALLT DET ROLIGA HAR ETT SLUT

Sammanfattningsvis kan man säga att året vid University of Southern California gett mig mycket ny kunskap och många nya insikter om hur forskning och sjukvård kan bedrivas. Oavsett vad man tycker om amerikansk sjukvård, forskning och livsstil måste man imponeras av den entusiasm den pionjäranda som råder hos ung som gammal. Man är beredd till hårt arbete för man vet att det ger resultat !!!

Vistelsen i USA kommer förhoppningsvis att verka som en depå injektion av entusiasm långt in i framtiden. Detta verkar vara välbehövligt nu när man kommit tillbaka till höstrusket med snålbläst kring de kliniska forskningsanslagen och med den tungrodda offentliga sjukvårdsapparaten som nu tycks tagit sig ut på än stormigare vatten än tidigare.