

Innenfor enkelte fagområder (kardiologi, gynekologi/obstetikk) har ultralyd i mange år vært knyttet til spesialiteten, og disse fagene kan i dag ikke ivaretas uten at spesialisten har ultralydkompetanse. Dersom ultrasonografi inkluderes i klinisk gastroenterologisk undersøkelse på linje med endoskopi, vil gastroenterologen få flere øyne å se med. Ultralyd av abdomen ble tidlig tatt i bruk av gastroenterologer i tyskspråklige land, og metoden ble ved de fleste gastroenterologiske avdelinger sidestilt med endoskopiske undersøkelser. I andre land, bortsett fra ved enkelte sykehus, ble ultralyd abdomen først og fremst utført av radiologer. I de senere år har klinikere i økende grad sett nytten av å ta i bruk den tyske modellen, særlig fordi ultralydutstyr er blitt meget brukervennlig og fordi metoden brukes til undersøkelser som forutsetter betydelig klinisk kompetanse. Ultralyd i gastroenterologien omfatter først og fremst den generelle abdominale ultralydundersøkelse med B-bilde og doppler, eventuelt supplert med ultralydstyrte diagnostiske og terapeutiske punksjoner. Nyere ultralydmetoder som intraluminal sonografi, motilitetsundersøkelse av mage-tarm-kanalen, kontrastundersøkelser, hydrosonografi, elastografi, «strain rate imaging» og 3D/4D-avbildning, har tilført klinisk diagnostikk nye dimensjoner. Ultralyd er også blitt kombinert med andre modaliteter som endoskopi, trykkmåling og scintigrafi. Anvendelse av høyfrekvente ultralydprober og annen avansert teknologi til både utvendig og innvendig bruk samt avanserte softwareprogrammer har muliggjort detaljert diagnostikk av tidligere vanskelig tilgjengelige områder. Eksempelvis utføres nå endosonografisk styrt biopsitaking og terapeutiske prosedyrer, motilitetsundersøkelser av gastrointestinalkanalens enkelte vegglag, dyspepsiutredning ved kombinert B-bilde og doppler av magesekken, elastografi for vurdering av hardhetsgrad av svulster, endosonografisk vurdering av allergiske mucosareaksjoner og kontrastforsterket ultralyd av tumorer. Intraduktal sonografi av galle- og pancreasgang kan utføres både via endoskop, transkutant og peroperativt. Peroperative undersøkelser både ved åpen og laparoskopisk kirurgi bedrer diagnostikk og gjør kirurgiske prosedyrer sikrere.

Ultralyd brukes nå i økende grad også innen pediatrik gastroenterologi, fordi den aksepteres godt av barna. Det er grunn til å tro at ultralyd i kommende år vil styrke sin posisjon som en viktig undersøkelsesmetode, ettersom teknologien blir billigere, mer fleksibel og mer brukervennlig. Utvikling av miniaturiserte ultralydskannere, først i bærbar PC-format og nå i lommebokformat gjør metoden mobil og lett tilgjengelig. Slike mobile enheter kan kobles opp mot arbeidsstasjoner for avansert bildebehandling og eventuell telemedisinsk kommunikasjon på globalt nivå. Betydningen av tredimensjonal avbildning i sanntid kan øke presisjonsnivået, og kombinasjon av ultralyd med andre metoder (multimodal avbildning, trykk- og pH-måling) kan spare pasienten for flere og mer belastende undersøkelser.

I Norge ble det i 2001 opprettet et nasjonalt kompetansesenter for gastroenterologisk ultrasonografi som kan bistå med informasjon om ultralydens mange muligheter innenfor dette fagområdet. Etter hvert som ultrasonografi får større utbredelse blant leger i flere spesialiteter, blir det viktig å sikre en systematisk opplæring og etterutdanning, slik at brukeren lærer seg metodens begrensninger og muligheter.

Svein Ødegaard

svein.odegaard@helse-bergen.no

Odd Helge Gilja

Nasjonalt senter for gastroenterologisk ultrasonografi

Medisinsk avdeling

Haukeland Universitetssjukehus

Øre-nese-halssykdommer

I øre-nese-hals-faget inngår en rekke av sykdommene i hode-hals-området. Det omfatter medisinsk eller kirurgisk behandling av pasienter i alle aldersgrupper. Kreftsykdommer, traumatologi sammen med kirurgisk behandling av sykdommer i skjoldkirtelen hører med i faget. Sykdom i området vil ofte ramme sansefunksjoner og påvirke evnen til å puste, snakke og svelge. Slik vil øre-nese-hals- sykdommer påvirke måten vi fungerer på og fremstår som individer. Livskvaliteten forringes lett dersom varig nedsatt funksjon oppstår.

Det er en tendens til subspesialisering. I denne sammenheng er det viktig at bred kompetanse innen diagnostikk opprettholdes av hver enkelt spesialist og at store kontaktflater med andre spesialiteter ivaretas.

Hørsel og ører

I behandlingen av akutt otitt har det vært lagt vekt på en restriktiv holdning til bruk av antibiotika, dersom pasienten ikke er systemisk påvirket av sykdommen. På den annen side har man gått inn for å kontrollere at akutte otitter går tilbake ut fra en forståelse av betennelsestilstander i mellomøret som et kontinuum med mulighet for overgang til kroniske tilstander. Bedret omsorg for barn med sekretorisk otitt har ført til at antallet pasienter som senere trenger mer omfattende tympanoplastikk, har vært avtakende. Innvandrere fra land uten utbygd helse-tjeneste utgjør nå en relativt stor andel pasienter i denne kategorien.

Oppdagelse av otoakustiske emisjoner og videreutvikling av hjernestammeresponsaudiometri gir grunnlag for å undersøke hørsel hos nyfødte. Arbeid med å innføre hørselsscreening av alle nyfødte pågår. Døvhets og alvorlig tunghørhet blir funnet hos ca. 60 nyfødte per år i Norge. Tidlig habilitering har ikke vært mulig fordi diagnosen er blitt stilt for sent. Utvikling av digitale høreapparater har forbedret hjelpen til alle som har en nyttbar hørselsrest. Hos døde og pasienter med små hørselsrester gir kokleært implantat mulighet for å fungere som tunghørt.

Audiologien beskjeftiget seg tidligere i hovedsak med selve øret og hørselsnerven. Sykdom knyttet til funksjonen i de sentrale hørselsbaner har nå fått mer oppmerksomhet. Obskur auditiv dysfunksjon er en subjektiv vanske med å forstå tale i bakgrunnsstøy hos individer som har normal høreterskel og normal taleaudiometri. Tilstanden forekommer hos opptil 5 % av pasienter som har hørselsproblemer.

Nese og bihuler

I løpet av de siste 20 år har funksjonell endoskopisk nese- og bihulekirurgi overtatt som kirurgisk metode ved benigne sykdommer. Grunnlaget for denne utviklingen har vært utvikling av fiber-optiske instrumenter sammen med forståelse av betydningen av å gjenopprette normal mukociliær transport for å oppnå helbredelse. Erfaringer fra endoskopisk kirurgi i nese og bihuler er videreført slik at behandling av lekkasje av cerebrospinalvæske til nese og bihuler, hypofysektomi via transsfenoidal endoskopisk tilgang og dekompresjon av orbita ved alvorlig exophthalmus er mulig.

Mens man tidligere anså nesepolypper som en sykdom i seg selv, blir dette nå ansett å være en del av en utbredt rhinosinussitt, med en økende erkjennelse av at de nedre luftveier ofte er berørt av den samme betennelsesprosessen. Prevalensen av hyperplastisk rhinosinussitt med nesepolypper er betydelig, og man må erkjenne at tilstanden ofte ikke lar seg behandle kirurgisk med varig resultat. Det er derfor en utfordring å finne frem til patogenetiske mekanismer, og med det som utgangspunkt utvikle effektiv medisinsk behandling.

For øre-nese-hals-faget som helhet har utviklingen innen bilde-diagnostikk vært av uvurderlig betydning. Det er nå mulig å planlegge kirurgiske inngrep ut fra detaljerte anatomiske kunnskaper som tidligere ikke var tilgjengelig. Man kan for eksempel ved operasjon i bihuler og skallebasis benytte stereotaktisk dataassistert navigasjon med direkte sammenlikning av bildeinformasjon med pasienten på operasjonsbordet.

Munnhule, svelg og strupe

Tonsillektomi og adenotomi utgjør et betydelig operasjonsvolum, til tross for at insidensen av disse inngrep i Norge er blant de laveste i land med godt utbygd helsevesen. Etter en periode med betydelig motstand mot å operere har kliniske studier vist at disse inngrepene har stor betydning for normal utvikling og livskvalitet når indikasjoner som øvre luftveisobstruksjon og infeksjoner er oppfylt. Vaksiner mot *Haemophilus influenzae* serotype b fra 1992 har ført til et dramatisk fall i forekomsten av epiglottitt hos barn.

Utredning og behandling av søvnapné og snorking har hatt en nærmest eksplosiv utvikling. I mediene har søvnrelaterte sykdommer i urimelig grad vært eksponert som en særlig viktig del av øre-nese-hals-faget. Det er ikke tilfellet.

Kreft i hode-hals-området

Kreftsykdommer i hode-hals-området omfatter ca. 5 % av alle nye krefttilfeller. Insidensen er økende for plateepitelkarzinomer i munnhule, tunge, svelg og strupe, mens andre lokalisasjoner har stabil forekomst. Forekomsten av leppekreft er avtakende. Behandlingen er ofte en kombinasjon av operasjon og bestråling som strekker seg over lang tid. Det primære målet er å oppnå lokal kontroll og kontroll over eventuell spredning til regionale lymfeknuter på halsen. Femårsoverlevelsen ved de store gruppene av hode-hals-kreft er i liten grad blitt bedret over de siste tiårene. Tillegg av kjemoterapi og endret fraksjonering av strålebehandlingen kan være en mulig vei for å bedre behandlingsresultatene.

Hans H. Elverland

helverla@online.no

Øre-nese-halsavdelingen

Universitetssykehuset Nord-Norge

Øyesykdommer

Utviklingen innen oftalmologi gjennom de siste 25 år er preget av betydelige fremskritt innen øyekirurgi og av et skifte fra oftalmomedisin til oftalmokirurgi. Ultralyddassistert operasjon av katarakt (fakoemulsifikasjon) har revolusjonert behandlingen av denne sykdommen, som rammer de fleste eldre. En kataraktoperasjon tar i dag omtrent en halv time, pasientene opereres poliklinisk i drøpeanestesi, og flertallet opplever umiddelbar synsforbedring fordi man samtidig implanterer en kunstig linse i øyet. Kontrasten til operasjonsteknikken som ble brukt frem til slutten av 1980-årene er slående. Kun pasienter med fremskreden grå stær og sterkt redusert syn ble operert. Det ble foretatt en fryseekstraksjon av linsen, og etter flere dagers sykehusopphold ventet tilpasning av en tung stærbrille. Uten brille var synet dårlig.

Kataraktoperasjon er nå det hyppigste operative inngrep i verden. Antall opererte i Norge har steget betydelig i de senere år, og det gjennomføres nå omtrent 40 000 operasjoner årlig. Øyelegene opererer både i og utenfor sykehus, ventetiden er kort og komplikasjonsrisikoen lav. Teknikken forbedres kontinuerlig, og det blir utviklet nye linser til implantasjon, med blant annet beskyttelse mot UV-stråling. De som er operert for katarakt, er de mest tilfredse av pasientene med øyesykdommer. Den faglige diskusjon omkring kataraktkirurgi har skiftet ståsted fra ventetid til spørsmål om riktig indikasjon for operasjon, opplæringen av kataraktkirurger og fordelingen av oppgaver mellom øyeleger i og øyeleger utenfor sykehus.

Når det gjelder korreksjon av brytningsfeil, er det gjort store fremskritt de siste 25 år. Ved hjelp av laser kan man korrigere brytningsfeil ved å endre hornhinnens form og krumning. Både langsynthet, nærsynthet og astigmatisme kan korrigeres, og det lanseres stadig nye teknikker og instrumenter. Flere og flere er blitt operert. Forskningsresultater tyder på at frekvensen av brytningsfeil i befolk-

ningen er stigende, spesielt nærsynthet. I Norge har omtrent halvparten av folk i aldersgruppen 20–45 år brytningsfeil, hvorav 30–35 % er nærsynte. Nærsynthet øker med utdanningsnivå, og mer enn halvparten av universitetsstudentene er nå nærsynte.

Initialt var øyelegene meget skeptiske til den fotorefraktive behandlingen av hornhinnen. Metodene ble grundig testet i USA. Det ble oppnådd gode synsresultater, mens faren for alvorlige komplikasjoner har vist seg å være liten. Den viktigste innveidningen er manglende langtidserfaring. De fleste operasjoner foregår i dag i privat regi, men ved flere sykehus ønsker man å få erfaring med denne teknikken for å korrigere kompliserte brytningsanomalier. Ved høygradige brytningsfeil har man i de senere tiår tatt i bruk en annen metode – implantasjon av en korrigerende linse i øyet. Dette er et større inngrep, og faren for komplikasjoner er derfor som ved annen intraokulær kirurgi.

Utviklingen innen vitreoretinal kirurgi har ført til endret behandling av øyeskader, retinopati, netthinnelesjon, maculasykdommer samt av komplikasjoner etter andre kirurgiske inngrep. Endoskopisk teknikk og bruk av gass og olje gjør det mulig å behandle sykdommer i retina som man ikke kunne gjøre noe med for 25 år siden. En stor gruppe av degenerative netthinnesykdommer lar seg imidlertid ikke behandle kirurgisk. Blant disse er senil maculadegenerasjon, som rammer mange eldre og gir betydelig synstap. Fotodynamisk laserbehandling av retina innført i de siste ti år har medvirket til å stoppe forverringen hos en del av pasientene. Det forskes mye på nye metoder og også på ulike faktorer som kan ha betydning for denne sykdommen, som røyking, UV-lys, vitaminer og kosthold. I glaukombehandlingen har nye forskningsresultater fra de siste 25 år ført til at vi har fått bedre og sikre diagnostiske hjelpemidler, spesielt til undersøkelse av synsfeltdefekter med dataperimetri.

En rekke medikamenter som gjør behandlingen av glaukom enklere er blitt introdusert. Økende vektlegging av screening og av forenkling av den medikamentelle behandlingen har bidratt til at alvorlig synstap ved glaukom er blitt sjeldnere enn for 25 år siden.

Innføringen av MR-undersøkelse av orbita, øye og hjerne har revolusjonert diagnostikken av nevrooftalmologiske sykdommer, svulster, inflammatoriske sykdommer og traumer. Ved hjelp av spesielle teknikker kan man fremstille lesjoner i hjernevev og synliggjøre cerebralt blodomløp, noe som gir et vesentlig bedre grunnlag både for diagnosen og for behandlingen.

En annen gren i rask utvikling er molekylærgenetisk oftalmologi, som har ført til vesentlig forbedring av diagnostikken av flere arvelige øyesykdommer. Genbehandling av enkelte øyesykdommer er imidlertid ennå på eksperimentelt nivå.

En del av utfordringen i tiden fremover vil være å balansere den kirurgiske og den medisinske delen av oftalmologien for å ivareta helheten. Degenerative øyesykdommer, f.eks. maculadegenerasjon, krever spesiell oppmerksomhet fordi de rammer mange eldre mennesker og har betydning for livskvaliteten.

Frekvensen av diabetes øker i befolkningen, og vi mangler fortsatt gode screeningmetoder for diabetisk retinopati. Rehabilitering ved alvorlig synstap er et annet forsømt område. Innen brytningsfeil er erstatning for tap av øyets akkommodasjonsevne (presbyopi) en utfordring. Genetisk behandling av enkelte øyesykdommer vil sikkert komme i nærmeste fremtid.

Forskning og utdanning er viktig for fagets fremtid, og tiltak som gir bedre vilkår for akademisk oftalmologi bør derfor settes inn snarest mulig. Dette også fordi vi bør ta et større ansvar for å bekjempe blindhet i global sammenheng.

Anna Midelfart

anna.midelfart@medisin.ntnu.no

Institutt for nevromedisin

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet