

Utvikling av KPP for beregning av aktuelle kostnader for pasientgrupper innen høyspesialisert medisin

Vinod M

KPP/KVA-teamet

Utfordringene i kostnadsberegning av høyspesialisert medisin

- En særskilt utfordring er å identifisere kostnader for pasientgrupper innenfor etablerte sekundærklassifikasjoner (DRG). Dreier seg om sub-populasjoner av ulike andeler og volum, og uten særskilte «merkelapper».
- Høyspesialisert medisin er ikke nødvendigvis karakterisert ved at hver tjeneste har høy kostnad: Ofte er det pasientens tilstand som gjør det nødvendig med et sammensatt behandlingstilbud som til sammen er høyspesialisert, og som samlet sett kan kreve større ressurser.
- Tjenestene er mer enn kvist-spesialisering, f.eks. organtransplantasjoner, ofte spesialisering på barn i tillegg (f.eks. neurokirurgi). Mer-kostnadene ved å opprettholde kompetansen på alle områder for disse tjenestene 24/7/365 er betydelige. Disse vaktene kommer i tillegg til ordinær vaktordning, f.eks. gastro + tx-spesialist (egne for lever resp. pancreas).
- *Målsetting KPP-OUS: Et KPP orientert mot kliniske prosesser som gjennom å forene kliniske fag og økonomi bidrar til korrekt fremstilling av ressursforbruk, men også sammenhenger mellom kvalitet på behandling og ressursbruk*

Krav til metode og KPP-modell som skal fange opp utfordringene i kostnadsberegning av høyspesialisert medisin

Krever betydelig grad av presisjon.

1. Må ikke «snuble i starten»: Aldri starte med estimater og grov fordeling av kostnader hvis man kan unngå det.
 - Bruke kjente størrelser når de finnes (kfr. aktivitetsregistrering) – vi har egentlig mer enn det som er vanlig i andre bransjer, kfr. dokumentasjonskrav.
2. Ressurser/kostnader må være identifiserbare der aktiviteten utføres (og aktiviteten må registreres der den faktisk utføres):
 - Stedlige ressurser (tilordnet aktivitetsstedet)
 - Ikke stedlige ressurser (leger ++) – tilordnet fagenheter
3. Kostnader og pasientrettet aktivitet må kunne kobles sammen entydig.

Hva er presisjon i KPP? Antall rader med kostnadsinformasjon i et KPP-system er ingen garanti for presisjon.

Teorien i KPP og KPP-baserte KVA-metoder

- Activity Based Costing - ABC-baserte prinsipper for å beregne tjenstekostnader og kostnad for pasientforløp (f.eks. innleggelser). Utgangspunktet for ABC er å kunne beregne prosess/tjenstekostnader også der det ikke er omfattende løpende aktivitetsregistrering.
 - Alle kostnader som ikke direkte kan tilordnes kostnadsobjektet (ikke nødvendigvis pasienten primært), skal tilordnes etter fordeling via en kostnadsdriver (fordelingsnøkler eller varighet).
 - Kostnadskalkyler følger samme prinsipper.
- Et grunnleggende krav (Steen Nielsen 2007*) om ikke å dele opp tjenester / prosesser som bruker de samme primære ressursene:
 - Tilfører betydelig feil bare å estimere andel leaselønn etter tjenesteområdene: Den tjenesteinndelingen som benyttes i dagens KVA er sjelden gjensidig utelukkende: F-eks. vakt.
 - Fullt mulig å øke presisjonen ved å benytte kjente størrelser først og vurdere tilordning av restkostnadene til andre tjenester etterpå.
 - En slik metode vil i seg selv ikke kreve ekstra avstemming.

*En Praktisk Stokastisk Tilgang til Activity-Based Costing af Lektor, Ekon Dr. Steen Nielsen

OUS-KPP - prosjektet

- Krevende bestilling: Identifisere kostnadene for høyspesialisert medisin.
- Hvordan etablere en transparent og robust modell for dette?
 - Modellering av informasjon og bearbeidelse av dataene: se etter muligheter for forenkling og standardisering:
 - Generiske strukturer er robuste samtidig som de med litt arbeid kan utformes enkle
 - Samle det spesielle i 1 prosess, ikke fordele det på alle:
Vi har valgt inngangstrinnet = Transformering av data til et generisk format.
 - Teste modellen på de ulike datasettene
- Hva vinner vi på det?
 - Kan ekspandere med nye delkostnader når de foreligger, ved tilpasning av dataene kun på ett trinn (transformering). (Ikke nødvendigvis aktuelt med eksterne konsulenter).
 - Er ikke bundet av bransjens egne systemer. Kanskje er utvalget større i bransjeuavhengige systemer (Pris? Finesser?)?
 - Samlet sett også en enklere og mer robust hovedtjenestestruktur.
- Dette kan ta ordentlig av når måten vi registrerer og rapporterer pasientrettet aktivitet er standardisert og tilstrekkelig for de ulike anvendelsene.

I hovedsak tre kategorier av grunnlagsdata – KPP er avhengig av kvaliteten og koblingsmulighetene på disse

Aktivitet

- Forskjellige typer av aktivitet
 - Avdelingsopphold pr. pasientforløp
 - Operasjonsdata pr. seanse
 - Røntgen og lab-data pr. undersøkelse pr. pasientforløp
 - Evt. forbruk av blod, medikamenter, implantater, engangsutstyr, ... pr. tjeneste og pasientforløp
- Trenger detaljer og strukturer om sted, tidspunkt, varighet, ressursinnsats og evt. klassifisering

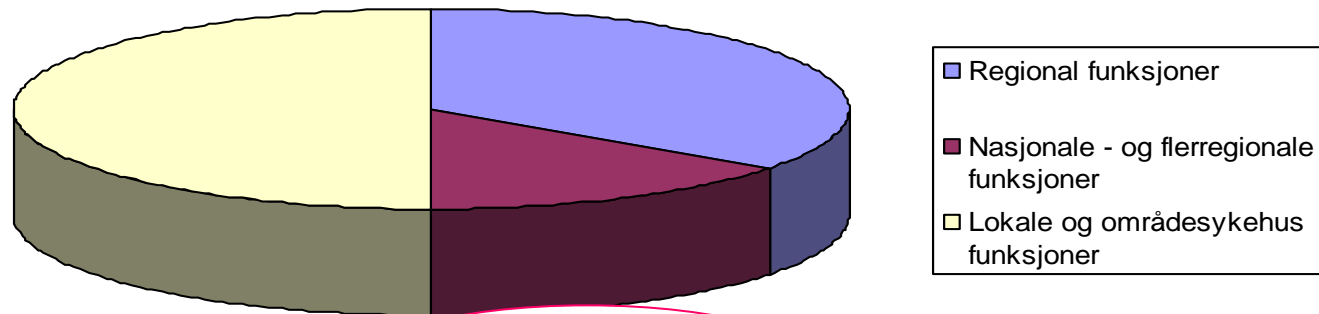
Økonomi

- Fullt finansregnskap fordelt på sted og konto
- Behov for klare, gjennomførte standarder for føring av kostnader på sted / konto

Lønn / Personal

- >70% av utgiftene i helsevesenet er lønn
- Ønskelig med totale kostnader og timeverk pr. stillingskategori og organisasjonsenhet
- Ønskelig også med tilleggsinformasjon knyttet til overtidsbetaling / vaktarbeid (ø.hj.)
- Beregne enhetspris for timelønn pr. stillingskategori, organisasjonsenhet og periode, nødvendig å differensiere mellom når på døgnet tjenestene utføres.

OUS høyspesialisert medisin



Nasjonale - og flerregionale funksjoner **15 %**

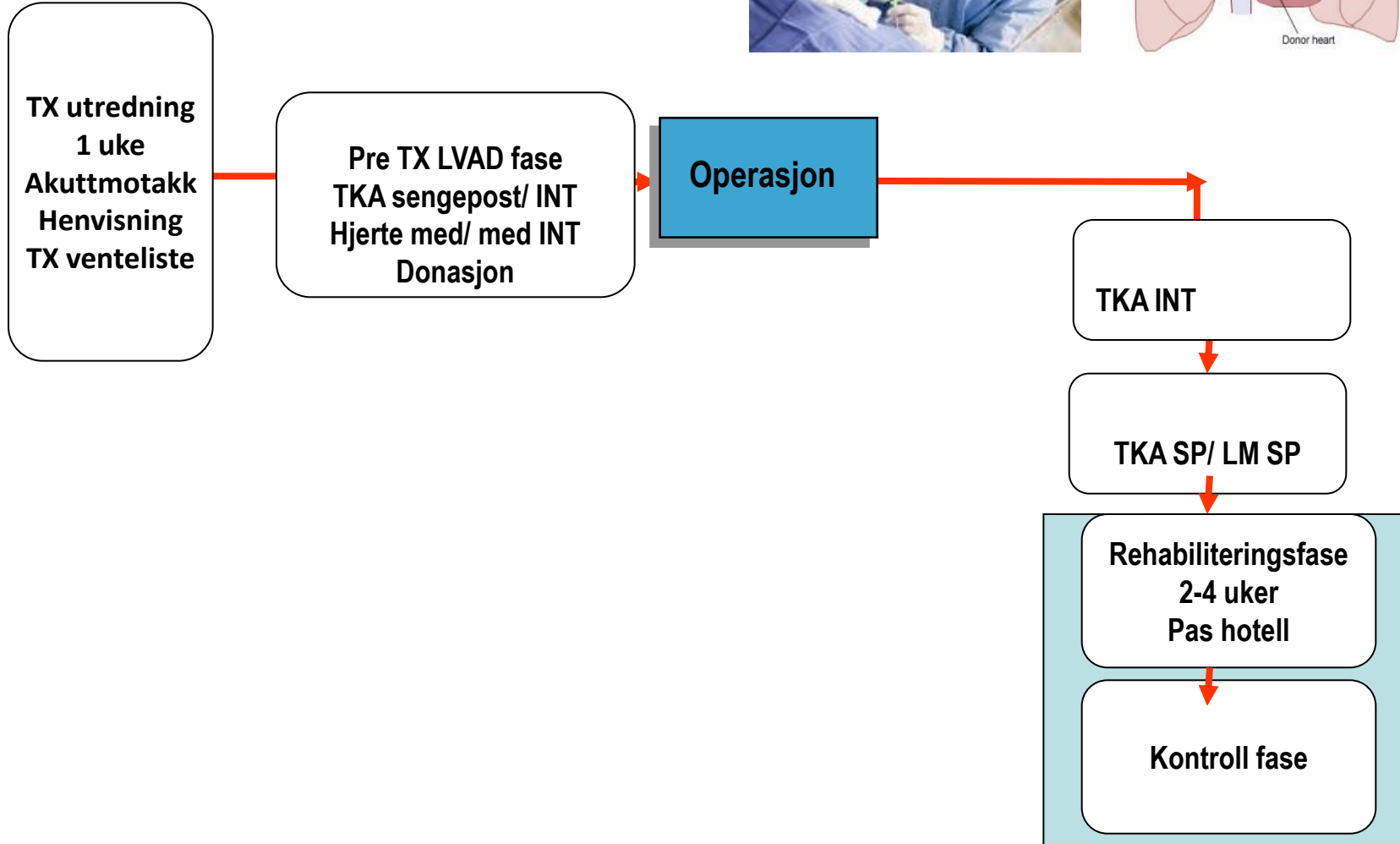
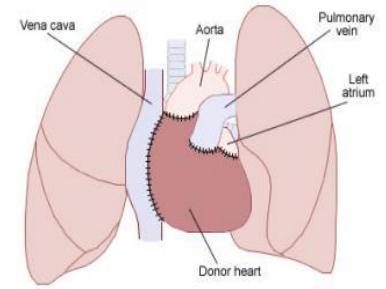
Nasjonale funksjoner, f.eks.

- Organ-transplantasjoner
 - transplantasjon av hjerte, hjerte-lunge, ensidig og dobbeltsidig lungetransplantasjon
- Implantasjon av **kunstig hjertepumpe.**

Manuell beregning av kostnader for organtransplantasjoner

- **KPP for følgende kostnadsgrupper,**
 - Intensivkostnad
 - Røntgenkostnad
 - Laboratoriekostnad
 - Blodkostnad (her har kostnadene økt betydelig fra 2009 til 2012, kan beregne økningen ut fra faktisk forbruk per pasient)
- **Beregne gj.sn. kostnader per DRG for:**
 - Transport/reisekostnader
 - Medikamenter inkl. antistoffer (regnskap + priser på det som brukes per DRG)
 - Operasjon / tiltak mht. engangsutstyr og implantater/pumper (DRG-103):
Bruke de data vi har (KPP + oppdaterte kostnadsanalyser)
- **Korreksjoner av KPP-tall per DRG:**
 - Endring i pasientsammensetninger innen samme DRG. Allogen BM-tx 75% nå.
 - Nye DRG'er / ny logikk (DRG-103)

Pasientforløp Hjerte lunge TX/ LVAD



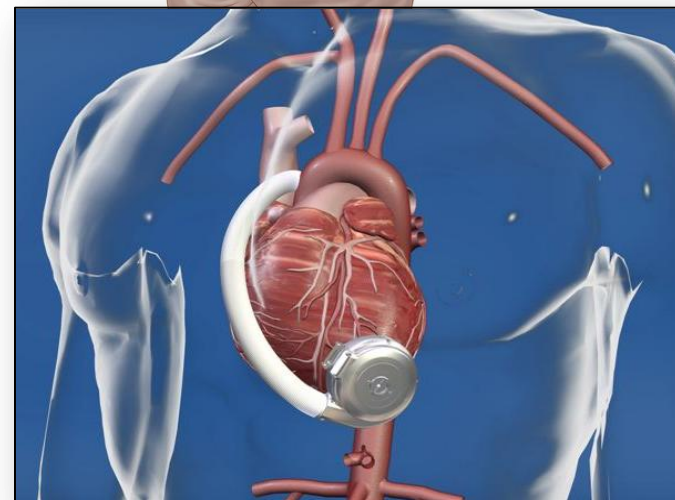
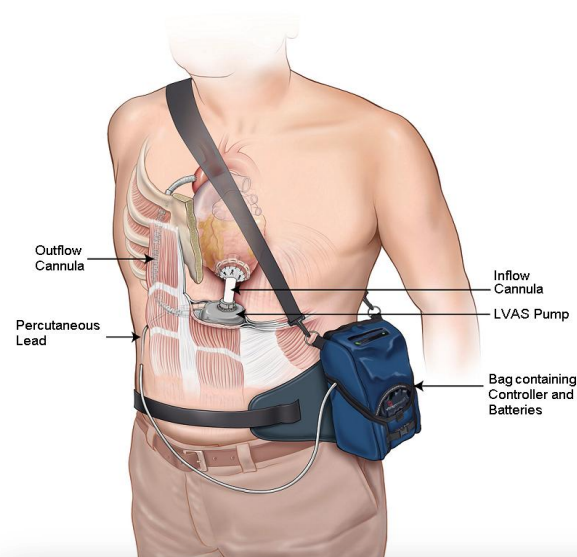
Implanterbar LVAD som bro til hjertetransplantasjon og for varig behandling ved alvorlig hjertesvikt

VentAssist LVAD
(2004-2009) 20 pasienter

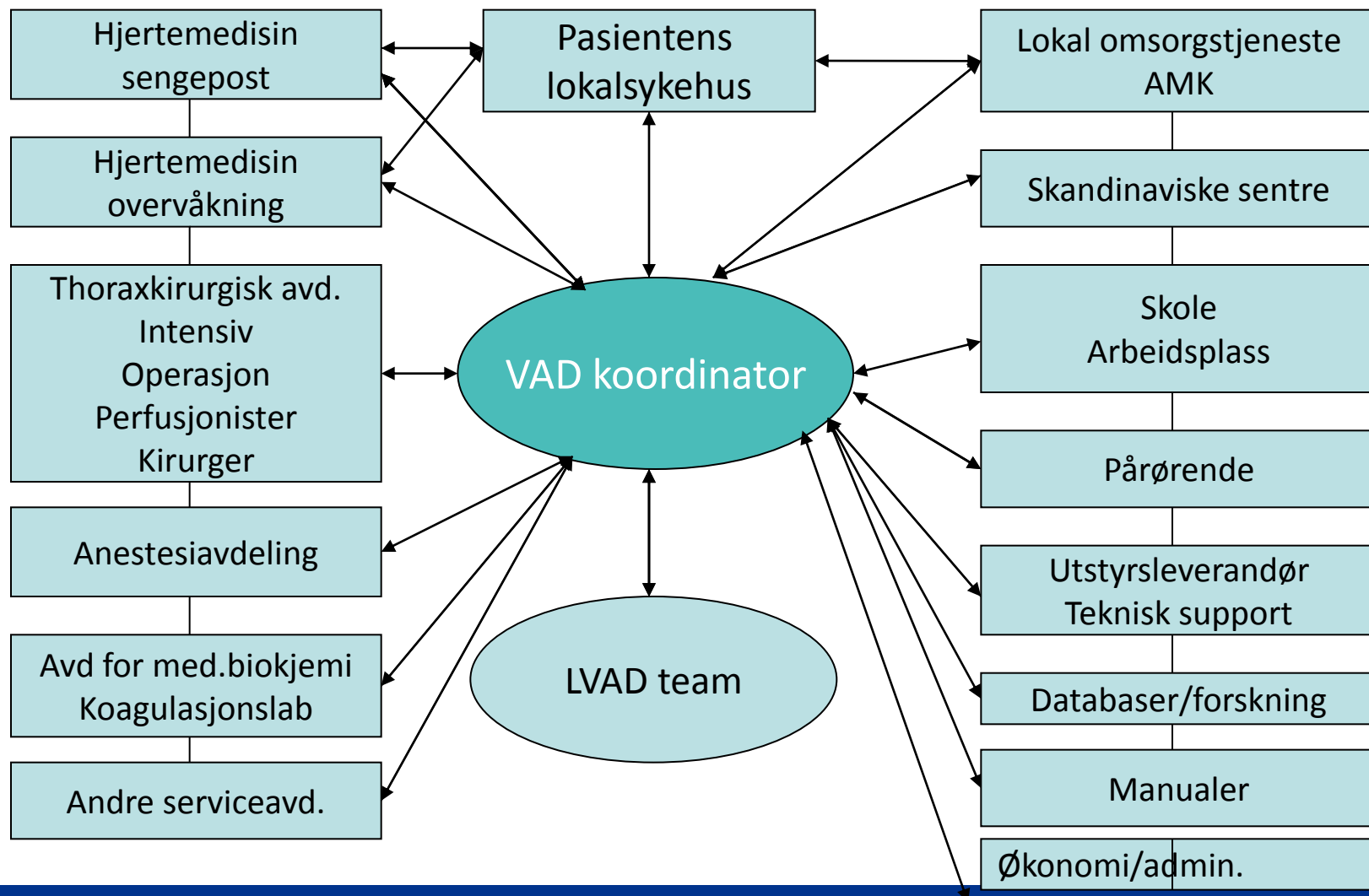
Tenkt bruk
temporær
"recovery"- hjertet "kommer seg"
bro til transplantasjon (BT)
Varig destinasjon therapy (DT)

HeartWare LVAD (2009-
dd) 27 pasienter

Av 47 LVAD pas 22 tx-
14 er på deise gjennomsnitt 251 (4- 1875) dager



Koordinering ved LVAD innleggelse

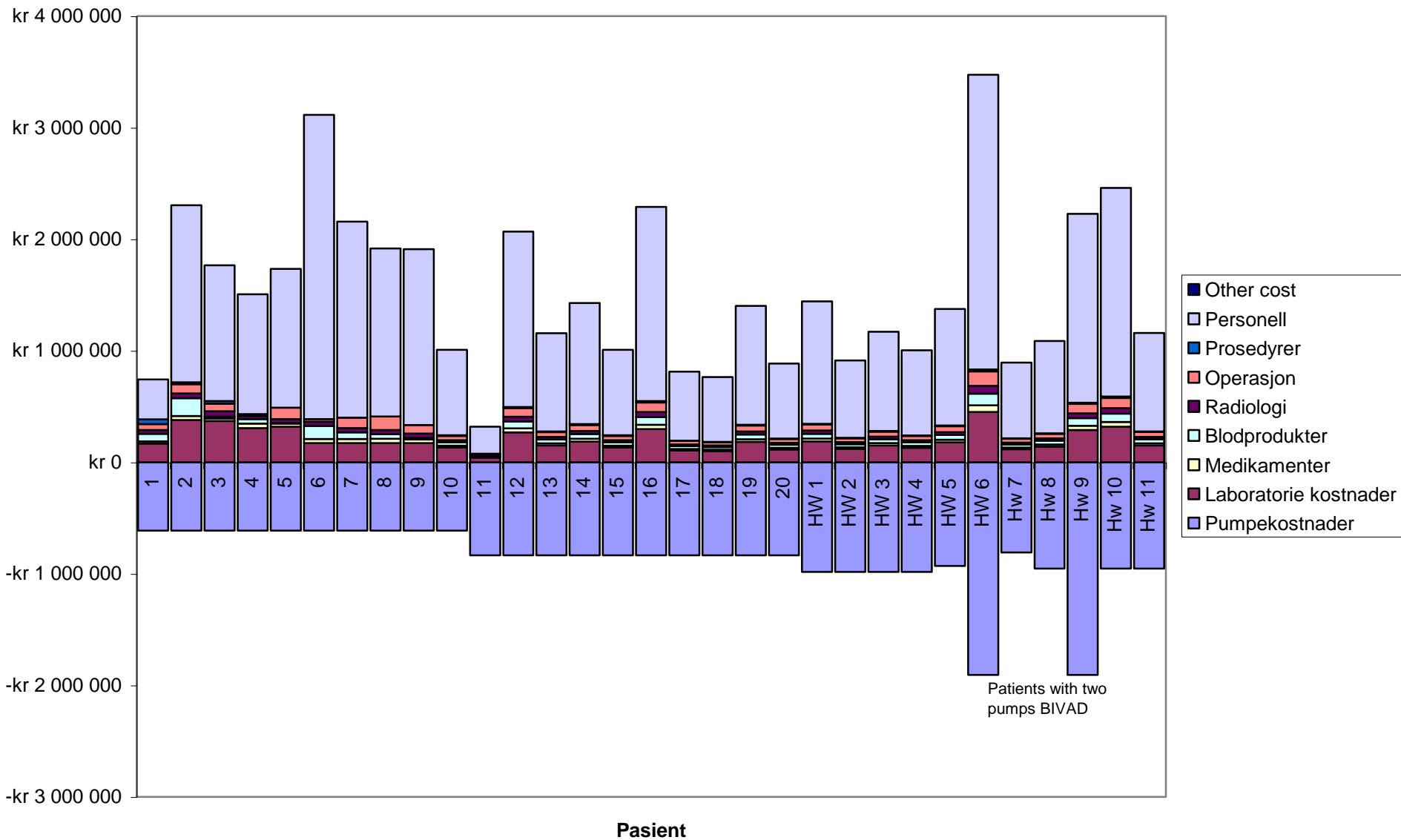


Resultat


	Hjerte TX n 32	Lunge TX n22	LVAD N 29
Total sykehus kostnader	841 206	818 470	3 220 322
liggedager	42%	57%	53 %
Operasjon	5%	7%	14 %
Transport/devise	11%	13%	20 %
Medikamenter	6,8%	14%	3%
Lab/rad	4,7%	5%	7 %
Blod/plasma	5,3%	4%	3%

			LVAD N 29 (TX)
Pre LVAD			1 025 569
LVAD			2 081 475
Post LVAD			15 505

LVAD fase



Kostnadsutvikling ved OUS Rikshospitalet: «Øvelse gjør mester»



ELSEVIER

The Journal of
Heart and Lung
Transplantation

<http://www.jhlonline.org>

Costs and reimbursement gaps after implementation of third-generation left ventricular assist devices

Vinod Mishra, RN, PhD,^{a,b} Odd Geiran, MD, PhD,^{c,d} Arnt E. Fiene, MD, PhD,^{c,d}
Gro Sørensen, RN,^d Solvi Andresen, MA,^a Ellen K. Olsen, MA,^a
Ishtiaq Khushi, MSc,^e and Terje P. Hagen, MSc, PhD^b

*^aFrom the Clinical Management Support Department, Rikshospitalet University Hospital;
^bInstitute of Health Management and Health Economics, University of Oslo;
^cFaculty Division, Rikshospitalet University Hospital, University of Oslo; and
^dDepartments of ^eThoracic and Cardiovascular Surgery and
^fResearch Services, Rikshospitalet University Hospital, Oslo, Norway.*

KEYWORDS:
innovative technology;
left ventricle assist device;
hospital cost;
DRG reimbursement;
cost analysis

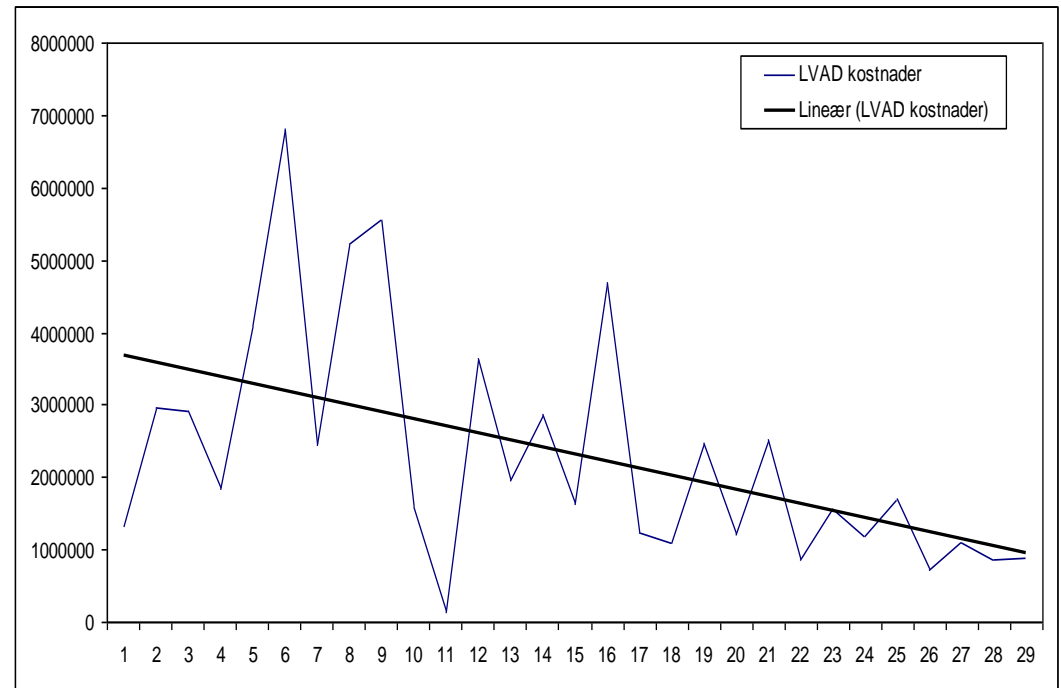
BACKGROUND: The purpose of this study was to compare and contrast total hospital costs and subsequent reimbursement of implementing a new program using a third-generation left ventricular assist device (LVAD) in Norway.

METHODS: Between July 2005 and March 2008, the total costs of treatment for 9 patients were examined. Costs were calculated for three periods—the pre-implantation LVAD phase, the LVAD implantation phase and the post-implantation LVAD phase—as well as for total hospital care. Patient-specific costs were obtained prospectively from patient records and included personnel resources, medication, blood products, blood chemistry and microbiology, imaging, and procedure costs including operating room costs. Overhead costs were registered retrospectively and allocated to the specific patient by pre-defined allocation keys. Finally, patient-specific costs and overhead costs were aggregated into total patient costs.

RESULTS: The average total patient cost in 2007 U.S. dollars was \$735,342 and the median was \$615,087 (range \$342,581 to \$1,256,026). The mean length of stay was 77 days (range 40 to 127 days). For the LVAD implantation phase, the mean cost was \$457,795 and median cost was \$458,611 (range \$246,239 to \$677,680). The mean length of stay for the LVAD implantation phase was 55 days (range 25 to 125 days). The diagnosis-related group (DRG) reimbursement (2007) was \$143,192.

CONCLUSIONS: There is significant discrepancy between actual hospital costs and the current Norwegian DRG reimbursement for the LVAD procedure. This discrepancy can be partly explained by excessive costs related to the introduction of a new program with new technology. Costly innovations should be considered in price setting of reimbursement for novel technology.

*J Heart Lung Transplant 2010;29:72-78
© 2010 International Society for Heart and Lung Transplantation. All rights reserved.*





JOURNAL OF
CARDIOTHORACIC SURGERY

IMPACT FACTOR
1.19

Search for

Home
Articles
Authors
Reviewers
About this journal
My Journal of Cardiothoracic Surgery

Research article Open Access

Hospital costs fell as numbers of LVADs were increasing: experiences from Oslo University Hospital

Vinod Mishra^{1,2,*}, Arnt E Fiene^{2,3}, Odd Geiran^{2,3}, Gro Sørensen², Ishtiaq Khushi⁴ and Terje P Hagen⁵

* Corresponding author: Vinod Mishra vinod.mishra@rikshospitalet.no

▶ Author Affiliations

- 1 Department of Finance and Resource Management Unit, Oslo University Hospital, Oslo, Norway
- 2 Department of Cardiothoracic Surgery, Oslo University Hospital, Oslo, Norway
- 3 Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway
- 4 Health Services Research Center Akerhus University Hospital, Oslo, Norway
- 5 Department of Health Management and Health Economics, University of Oslo, Oslo, Norway

For all author emails, please [log on](http://dx.doi.org/).

Journal of Cardiothoracic Surgery 2012, 7:76 doi:10.1186/1749-8090-7-76
Published: 27 August 2012

Abstract

Background

The current study was undertaken to examine total hospital costs per patient of a consecutive implantation series of two 3rd generation Left Ventricle Assist Devices (LVAD). Further we analyzed if increased clinical experience would reduce total hospital costs and the gap between costs and the diagnosis related grouped (DRG)-reimbursement.

Method

Cost data of 20 LVAD implantations (VentrAssist™) from 2005-2009 (period 1) were analyzed together with costs from nine patients using another LVAD (HeartWare™) from 2009-June 2011 (period 2). For each patient, total costs were calculated for

OUS' hovedutfordring i KVA / KPP

- Vi får ikke frem forskjellene på den enkelte pasient og de viktige pasientgruppenes kostnader med høy nok presisjon. Dette blir helt avgjørende for KPP, men også KVA.
- Gjennomsnittlige kostnader på tvers av DRG'er fører til feilaktig like store KPO'er. (Thorax sengepost)
- Regnskapet må føres slik at det blir lett å koble til aktivitet: Må kontrolleres ved alle endringer slik at stedlige kostnader entydig kan knyttes til aktivitet.
- Aktivitet skal registreres på enhet sted, med medisinsk ansvar = avdeling eller seksjon. Utførende personell er som regel leger. Medisinsk ansvar skal da peke på den enheten der legelønnen er kostnadsført. Når en avdeling er seksjonert skal legene kostnadsføres på seksjonsnivå og fagansvar alltid være der.
- Manglende registreringer:
 - Den medisinske logistikken må være komplett i PAS'et (nå PasDoc): Nødvendig med komplett stedsregistrering i tillegg til medisinsk ansvar.
 - Step-down sengeplasser (må bruke gjennomsnitt på hele thorax sengepost – gir skjevfordeling)

Hva er Høyspesialisert medisin

Dynamikken i systemet

Men Dynamitten i utgifter

Følger pengene med pasienten?

