

---

## For mange legger inn for få (og gale) pacemakere

---

REDAKSJONELT

PLATOU ES

---

Torstein Gundersen viser i dette nummer av Tidsskriftet at atriepacing kan gjennomføres uten større problemer, og at en slik behandling sannsynligvis bedrer pasientens prognose og er kostnadseffektiv (1).

Pacemakerbehandlingen i Norge er svært spesiell. Vi er det land i Europa som legger inn færrest pacemakere persenter, og vi har en enorm variasjon i antall pacemakerinnleggelses per million innbyggere mellom de enkelte fylker, fra 112 til 340, i gjennomsnitt 247 (2). Til sammenlikning legger man i Danmark inn over 300 pacemakere per million, og i Sverige nesten 400 per million. Behovet for pacemakerbehandling må formodes å være likt i de nordiske landene, og indikasjonsstillingen er sannsynligvis den samme. Er diagnostikken så variabel, eller er indikasjonsstillingen forstreng enkelte steder?

Nyere studier (3) og metaanalyser (4) viser at fysiologisk pacing, det vil si at man ivaretar atrioventrikulær synkronisering, er vesentlig for pasientenes mortalitet og morbiditet, og at slik pacemakerbehandling også er godhelseøkonomi. Sutton & Bourgeois (4) viser at "besparelsen" ved å benytte en ventrikkelpacemaker istedenfor fysiologisk pacing ved bevart atriefunksjon, er tapt i løpet av tre år. Analysen antyder at fysiologisk pacing gir en besparelse på over 50% over ti år for syk sinusknute-syndrom og atrioventrikulært blokk hvis man tar med de totale helseutgifter for pasientene. Ti årsmortaliteten går ned 20-30%, mens hyppigheten av alvorlig hjertesvikt halveres. Alvorlig funksjonsnedsettelse (slag etc.) reduseres med over 70%, antakeligvis på grunn av den betydelig økte hyppigheten av atrieflimmer ved bruk av ventrikkelpacing. Andersen og medarbeidere (3) viste en relativ risiko for kronisk atrieflimmer på 0,35 for atriepacing ved syk sinusknute-syndrom i forhold til ventrikkelpacing.

I Norge får fremdeles 40% av pacemakerpasientene ventrikkelpacing (2). Ved sykehus der man legger inn under 20 pacemakere per år, legger man i gjennomsnitt bare inn 40% fysiologiske pacemakere, og ved enkelte av de minste sykehusene legger man kun inn ventrikkelpacemakere, noe som ikke er akseptabelt i dag. Det er neppe behov for

dennetypen pacemaker hos mer enn 15-20% av pasientene. De større sentre i Norge og i "land det er naturlig å sammenlikne oss med" benytter fysiologisk pacing hos godt over 70% av pasientene.

Innleggelse av midlertidig pacemaker-elektrode er en øyeblikkelig hjelp-prosedyre, en permanent pacemakerinnleggelse er ikke det. Pacemakerne blir stadig mer kompliserte (og smarte), og innleggelse krever i dag mer erfaring. Man bør legge inn minst 50 til 100 pacemakere i året om sykehuset skal følge de gjennomarbeidede anbefalingene fra North American Society of Pacing and Electrophysiology (NASPE) (5). Hver operatør bør dessuten ha et rimelig antall per år for å opprettholde rutinen. I Norge er det bare ved seks av de 34 sykehusene der man legger inn pacemakere at man legger inn 50 pacemakere eller mer per år. Det er derfor et sterkt behov for en sentralisering av denne aktiviteten. Antakelig bør man ikke legge inn pacemakere ved mer enn ett sykehus per fylke, og fylker bør samarbeide dersom befolkningsgrunnlaget tilsier det. En slik utvikling er allerede i gang enkelte steder. Sykehusene bør også ha erfaring med og utstyr for undersøkelse av pacemakere fra de største leverandørene, ettersom befolkningen nå er mer påflyttfot.

En sentral oversikt over pacemakeraktiviteten er viktig, og Dansk Pacemaker Register har opp gjennom årenes demonstrert nytten av dette i kvalitetssikringen av pacemakeraktiviteten (6) og oppfølging av det utstyr (pacemakere og elektroder) som brukes. Norsk Cardiologisk Selskap og deres arbeidsgruppe for elektrofysiologi og pacing har besluttet å opprette Norsk Pacemakerregister, som skal være et individuelt register over alle pacemakerpasienter. Datatilsyn har gitt konsesjon for registeret, og dataprogram for sykehusene er ute til testing. Registeret vil bli en fortsettelse av de årlige pacemakerstatistikene. Det vil bli lokalisert til Ullevål sykehus, og ha en styringsgruppe med representanter fra alle regionsykehusene. Registeret vil, når det er fullt utbygd, fungere som et sentralt sikkerhetsnett for pacemakerpasientene. Det vil varsle hvis noen faller ut av kontrollsystemet, og vil kunne sammenlikne pacemakerbruken med internasjonalt etablerte retningslinjer.

*Eivind S. Platou*

---

## LITTERATUR

1. Gundersen T. Implantasjon av atriepacemakere ved sinusknutesvikt. Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 3758-60.
2. Platou ES. Pacemakerstatistikk for Norge 1997. Hjerteforum 1998; 11: 16-20.
3. Andersen HR, Nielsen JC, Thomsen PEB, Thuesen L, Mortensen PT, Vesterlund T et al. Long term follow-up of patients from a randomised trial of atrial versus ventricular pacing for sick-sinus syndrome. Lancet 1997; 350: 1210-6.
4. Sutton R, Bourgeois I. Cost benefit analysis of single and dual chamber pacing for sick sinus syndrome and atrioventricular block. An economic sensitivity analysis of the literature. Eur Heart J 1996; 17: 574-82.
5. Hayes DL, Naccarelli GV, Furman S, Parsonnet V, and the NASPE Pacemaker Training Policy Conference Group. NASPE policy statement. Report of the NASPE Policy Conference training requirements for permanent pacemaker selection, implantation, and follow-up. Pacing Clin Electrophysiol 1994; 17: 6-12.
6. Møller JE, Simonsen EH, Møller M. Impact of continuous quality improvement on selection of pacing mode and rate of complications in permanent pacing. Heart 1997; 77: 357-62.

---

Publisert: 10. oktober 1998. Tidsskr Nor Legeforen.

