

# Bráðameðferð kransæðastíflu:

## Pegar mínútur skipta máli



**Karl Andersen**

[andersen@landspitali.is](mailto:andersen@landspitali.is)

Höfundur er hjartalækni.

Beint samband er á milli tímalengdar kransæðastíflu og umfangs vefjaskemmdar sem af henni hlýst.<sup>1</sup> Þetta endurspeglast í því að lífslíkur sjúklingsins minnka eftir því sem lengri tími líður þar til blóðflæði kemst aftur á.<sup>2</sup> Ávinningur af enduröppun kransæða er langsamlega mestur á fyrstu 2-4 klst eftir upphaf einkenna. Hver mínúta sem sparast á því tímabili er mun dýrmætari í að bæta horfur en þegar lengra er liðið frá áfalli.<sup>3</sup>

Bráðþjónusta við sjúklinga með kransæðastíflu hefst þegar sjúklingur með bráða brjóstverki kemst í samband við heilbrigðisstarfsfólk. Með réttum faglegum viðbrögðum má hefja meðferð strax og undirbúa komu sjúklingsins á sjúkrahús þar sem sérhæfð meðferð með kransæðavíkkun (PCI) getur farið fram. Til þess þarf að vera til staðar vel þjálfað starfsfólk heilbrigðisþjónustu og sjúkraflutninga, tæknilegur búnaður til að senda rafrænt hjartalínurit (EKG) og vel búið sjúkrahús með sólarhringsþjónustu. Allar þessar aðstæður eru fyrir hendi fyrir suðvesturhorn landsins á Landspítala í Reykjavík. Á landsbygðinni eru sjúkrastofnanir sem hafa alla möguleika á að veita bráðameðferð við kransæðastíflu með segaleysandi lyfjum. Valið stendur því á milli þess að beita segaleysandi lyfjameðferð strax í héraði eða flytja sjúklinginn á Landspítala til meðferðar með kransæðavíkkun. Við ákvörðun um það hvora aðferðina eigi að nota er nauðsynlegt að gera sér grein fyrir því hversu langur tími fer í flutninginn milli sjúkrahúsa og vega þá meðferðartöf sem af flutningnum hlýst á móti þeim ávinningi sem næst með tafarlausri meðferð í héraði. Rannsókn í þessu tölublaði *Læknablaðsins* er mikilvægt framlag í þessari ákvörðunartöku. Í meginatriðum sýna niðurstöðurnar að:

- Flutningsstími frá norðurhéraði er of langur til að réttlæta kransæðavíkkun sem fyrstu meðferð kransæðastíflu.
- Tími frá fyrstu komu til læknis og þar til segaleysandi meðferð getur hafist er mjög stuttur í norðurhéraði.
- Stórt hlutfall sjúklinga með bráða kransæðastíflu fær ekki bestu lyfjameðferð fyrir komu á sjúkrahús.

Alþjóðlegar klínískar leiðbeiningar mæla með því að kransæðavíkkun sé beitt sem fyrstu meðferð við bráðri kransæðastíflu á þeim sjúkrahúsum þar sem nægilegur tæknibúnaður og þjálfun starfsfólks leyfir. Sé mismunur á þeim tíma sem tekur að hefja segaleysandi meðferð annars vegar og kransæðavíkkun hins vegar meiri en 60 mínútur er mælt með því að nota segaleysingu, enda hefur viðbótarávinningur af kransæðavíkkun glatast við lengri meðferðartöf.

Tímalengd frá komu á sjúkrahús þar til kransæðavíkkun eða segaleysandi meðferð fer fram er ásamt dánartíðni sjúklinga notaður sem alþjóðlegur mælikvarði á gæði og árangur meðferðarinnar í hverju sjúkrahúsi.<sup>1</sup> Alþjóðlegar leiðbeiningar segja fyrir um að stefnt skuli að því að meðaltal tíma frá komu á sjúkrahús þar til kransæðavíkkun hefst (door-to-balloon time, D2B) sé innan við 90 mínútur. Þessi tími er styttri á sjúkrahúsum þar sem kransæðavíkkunir eru gerðar en lengri þegar flytja þarf sjúkling á milli húsa.

Mikil áhersla hefur verið lögð á það víða um heim að bæta vinnulag og verkferla við flutning og meðferð sjúklinga með bráða kransæðastíflu. Rannsókn á því hvað einkenndi þau sjúkrahús sem náð höfðu hvað bestum árangri í að stytta D2B tíma og bæta horfur sjúklinga sýndi að skýr markmiðssetning stjórnenda, gerð verklagsreglna, myndun sérhæfðra teyma starfsfólks, árangursmatskerfi og metnaðarfullt starfsumhverfi einkenndi þessi sjúkrahús öðru fremur.<sup>4</sup>

Á Landspítala er meðaltal D2B tíma 47 mínútur og eru 80% sjúklinga með D2B tíma innan við 60 mín. og 91% minna en 90 mínútur. Dánartíðni á sjúkrahúsi var 1,7% árið 2007.<sup>5</sup> Dánartíðni kransæðastíflu innan 30 daga er 3,7% og hefur farið ört lækandi á undanfönum árum. Þessar árangurstölur Landspítalans eru með því besta sem þekkist í heiminum. Til þess að tryggja að meðferð kransæðastíflu verði áfram í fremstu röð er nauðsynlegt að vinna áfram að því að bæta verkferla. Innlegg Björns Gunnarssonar og féлага er mikilvægt í þessa veru. Með fyrirhugaðri stofnun Hjartamiðstöðvar á Landspítala eftir fáeina daga hefur verið sköpuð aðstaða sem gerir íslensku heilbrigðisstarfsfólki kleift að veita bestu þjónustu sem völ er á í heiminum.

1. Gibson CM, Yuri BP, Paul DF, et al. Trends in reperfusion strategies, door-to-needle and door-to-balloon times, and in-hospital mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction enrolled in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J* 2008; 156: 1035-44.
2. Antman EM. Time Is Muscle: Translation Into Practice. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 1216-21.
3. Gersh BJ, Stone GW, White HD, Holmes DR, Jr. Pharmacological Facilitation of Primary Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction: Is the Slope of the Curve the Shape of the Future? *JAMA* 2005; 293: 979-86.
4. Bradley EH, Curry LA, Webster TR, et al. Achieving Rapid Door-To-Balloon Times: How Top Hospitals Improve Complex Clinical Systems. *Circulation* 2006; 118:1079-85.
5. Libungan B, Eyjólfsson K, Þorgeirsson G. Bráðar kransæðapræðingar á Íslandi. Árangur á fyrsta ári sólarhringsvaktar. *Læknablaðið* 2008; 94: 103-7.

**Organization of  
Emergency Medical  
Service for Acute  
Myocardial Infarction in  
Iceland**

Karl Andersen, MD PhD  
Associate Professor of  
Medicine  
Landspítali University  
Hospital  
Reykjavik, Iceland