

Karolinska Institutet, Institutionen för Medicin Solna, Enheten för Kardiologi,  
Karolinska Universitetssjukhuset Solna, Stockholm, Sverige

# Causes and mechanisms for an adverse outcome in patients with glucose abnormalities and cardiovascular disease - epidemiological and biochemical analyses

## AKADEMISK AVHANDLING

som för avläggande av medicine doktorsexamen vid Karolinska Institutet  
offentligen försvaras i Kirurgisalen, huvudentrén A6:04, Karolinska  
Universitetssjukhuset i Solna, fredagen den 18 november 2016 kl 09.00  
av

Viveca Ritsinger



**Karolinska  
Institutet**

### Huvudhandledare

Docent Anna Norhammar  
Karolinska Institutet  
Institutionen för Medicin Solna  
Enheten för Kardiologi

### Bihandledare

Professor Lars Rydén  
Karolinska Institutet  
Institutionen för Medicin Solna  
Enheten för Kardiologi

Professor Klas Malmberg  
Karolinska Institutet  
Institutionen för Medicin Solna  
Enheten för Kardiologi

Lektor Per Näsman  
KTH Kungliga Tekniska Högskolan  
Centrum för Säkerhetsforskning

### Fakultetsopponent

Docent Stig Attvall  
Göteborgs universitet  
Sahlgrenska Akademin  
Institutionen för Medicin

### Betygsnämnd

Professor Eva Swahn  
Linköpings Universitet  
Institutionen För Medicin och Hälsa  
Avdelningen för Kardiovaskulär  
Medicin

Docent Jens Jensen  
Karolinska Institutet  
Institutionen för Klinisk Forskning  
och Utbildning, Södersjukhuset  
(KI SÖS)

Professor Jan Bolinder  
Karolinska Institutet  
Institutionen för Medicin Huddinge  
Enheten för Endokrinologi