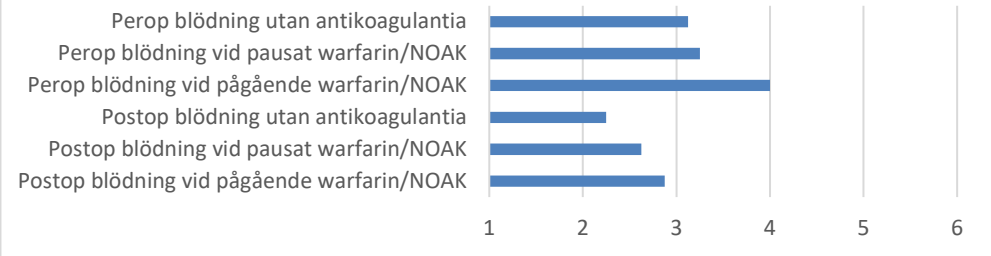


A3																	
Team: Victor Linder (ST-läkare), Torbjörn Lindem (handledare), Camilla Rydberg (sjuksköterska och op-koordinator)			Datum: 2022-11-22														
Förbättringsområde/förbättringsmöjlighet Börja genomföra hudoperationer under pågående warfarinbehandling. På så sätt minska risken för kardiovaskulär händelse. Hypotesen är att detta ska gå att genomföra utan ökad risken för lokala sårkomplikationer (blödning, infektion, resp nekros av hudtransplantat).		Vad ska förändringen leda till? Beskriv det önskvärda läget Det övergripande målet är att minska risken för kardiovaskulär händelse och samtidigt inte öka risken för lokala sårkomplikationer. Kollegorna uppfattar att det finns tendens till ökad per- resp postoperativ blödning när man opererar med Warfarin.															
Bakgrund Enstaka fallbeskrivningar med kardiovaskulär händelse i anslutning till tillfällig utsättning av antikoagulantia. Nya rön kom kliniken till känna. Dessa visar att det skulle kunna gå att genomföra hudoperationer (även fullhudstransplantat) under pågående warfarinbehandling utan att signifikant öka komplikationsrisken.	Mätbara mål Frekvensen av kardiovaskulär händelse var redan tidigare mycket låg och blir därför svår att mäta inom ramen för detta förbättringsarbete. Teoretiskt tänker vi att denna lilla risk ytterligare minskas med våran förändring. Mätningen fokuserar dock istället på förekomst av lokala sårkomplikationer.		Mått Enkät till läkarkollegorna på ÖNH-kliniken. ”Hur ofta upplever du pre/postop blödning hos patienter med warfarinbehandling resp utan antikoagulantia?” 1: Aldrig, 2: Sällan, 3: Förekommer, 4: Ibland, 5: Ofta, 6: Alltid. Tidsperiod: mätning september 2021 innan vi gör förändringen och sedan uppföljande mätning ca 6-12 månader senare.														
	Möjliga lösningar Man skulle kunna göra ett större vetenskapligt arbete för att försöka ta reda på frekvens av kardiovaskulär händelse kopplat till tillfällig utsättning av antikoagulantia.		Ansvarig Victor Linder														
Nuläge Just nu görs tillfällig utsättning av warfarin och NOAK inför hudoperationer i ansiktet med och utan fullhudstransplantat. Enstaka kardiovaskulära händelser inträffar i samband med denna tillfälliga utsättning även om det är ovanligt.		Tidplan Förändring genomförs fr o m sept 2021. Mätning med enkät innan förändringen samt ca 6-12 månader efter förändringen påbörjats.															
Vilka resultat har ni sett efter era tester i förhållande till mål och mått? Uppföljande enkät drygt 1 år efter förändring <table><tr><th>Kategori</th><th>Frekvens (ca)</th></tr><tr><td>Perop blödning utan antikoagulantia</td><td>3.2</td></tr><tr><td>Perop blödning vid pausat warfarin/NOAK</td><td>3.3</td></tr><tr><td>Perop blödning vid pågående warfarin/NOAK</td><td>4.0</td></tr><tr><td>Postop blödning utan antikoagulantia</td><td>2.3</td></tr><tr><td>Postop blödning vid pausat warfarin/NOAK</td><td>2.6</td></tr><tr><td>Postop blödning vid pågående warfarin/NOAK</td><td>2.9</td></tr></table> I medeltal har det ökat från ”förekommer” till ”ibland” för peroperativ blödning resp från ”sällan” till ”förekommer” för postoperativ blödning.				Kategori	Frekvens (ca)	Perop blödning utan antikoagulantia	3.2	Perop blödning vid pausat warfarin/NOAK	3.3	Perop blödning vid pågående warfarin/NOAK	4.0	Postop blödning utan antikoagulantia	2.3	Postop blödning vid pausat warfarin/NOAK	2.6	Postop blödning vid pågående warfarin/NOAK	2.9
Kategori	Frekvens (ca)																
Perop blödning utan antikoagulantia	3.2																
Perop blödning vid pausat warfarin/NOAK	3.3																
Perop blödning vid pågående warfarin/NOAK	4.0																
Postop blödning utan antikoagulantia	2.3																
Postop blödning vid pausat warfarin/NOAK	2.6																
Postop blödning vid pågående warfarin/NOAK	2.9																
Analys Orsaker till ökad risk för kardiovaskulär händelse vid utsättning av warfarin: Patienten behöver göra uppehåll i cirka en vecka vilket är en relativt lång tid med nedsatt skydd (jämfört med NOAK där utsättning sker i ca 1 dygn). Hypoteser finns också kring rebound effekt med ökad risk vid utsättning hos en patient som stått på ett blodförtunnande läkemedel långvarigt. En förutsättning till förändring är att läkarkollegiet är enig i frågan och redo att genomföra förändringen. En annan förutsättning är att logistiska aspekter fungerar så som att patienter lämnar PK-INR inför operationen.		Efter testerna - Vad blir ert nästa steg? Resultat från enkätundersökningen visar att läkarkollegorna upplever något ökad tendens till per- resp postoperativ blödning för patienter som står på warfarin. Om denna effekt är marginell så tänker jag mig att den kan godtas mot att vi minskar risken för kardiovaskulär händelse. Genomgång av resultaten med läkarkollegiet framöver.															

