

# **CDS Stroke Prevention App**

## **Användarmanual**

Cambio CDS AB <https://www.cambio.se>

Version 5.1, 2022-02-17



# 1. Om detta dokument

*COSMIC Stroke Prevention Clinical Decision Support (CDS)* är ett stöd för att upptäcka, behandla och journalföra patienter med förmaksflimmer/fladder som löper risk att drabbas av stroke. Stödet ger en varning när en patient med förmaksflimmer/-fladder, som inte behandlas enligt riktlinjerna från Socialstyrelsen, hämtas i vårdmottagarlisten. Användaren kan välja att öppna beslutsstödet CDS Stroke Prevention direkt eller att göra det senare. Utifrån diagnoskoder, kön och ålder sätts poäng enligt CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc för att räkna ut risknivån för stroke och ge rekommendation om behandling.

## Bedömningar och förslag som genereras av beslutsstödet är enbart rekommendationer.

Verktuget fattar inga egna beslut, och användaren skall alltid nyttja sin kliniska kompetens i kombination med beslutsstödet för att fatta beslut om adekvat handläggning. Beslutsstödet ersätter därmed inte beslutsfattaren.

Användaren får en rekommendation avseende medicinsk behandling till patienten presenterad och kan öppna COSMIC-vyn 'Ny ordination' direkt via beslutsstödet gränssnitt. Det skapas en journalmall där anteckningar kopplade till beslutet automatiskt fylls i.

Detta dokument beskriver beslutsstödet i COSMIC från ett användarperspektiv. Läsaren förutsätts ha grundläggande kunskaper i COSMIC samt av datoranvändning generellt.

COSMIC version	App version	Datum	Kommentar
8.2.02	1.0.x	2019-05-06	Uppdaterade historik med cosmic version 8.2
8.2.03 - 8.2.06	2.0.x	2019-10-02	Flera förtydliganden och raderade två specialfall
8.2.03 - 8.2.06	2.0.x	2019-10-28	Lade till information om att ifyllda fält töms vid ändring av förmaksflimmerdiagnos
8.2.03 - 8.2.06	2.1.x	2020-07-07	Uppdaterade texten med information om ej tidssatta ordinationer
8.2.07	3.0.x	2020-11-26	Uppdatering för ny app version
8.2.07	4.0.x	2021-03-29	Lade till information om alert vid uppskjutet beslut och förändrad CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-poäng. Uppdaterade bilder
8.2.07	4.0.x	2021-06-03	Uppdaterade en bild

---

<b>COSMIC version</b>	<b>App version</b>	<b>Datum</b>	<b>Kommentar</b>
8.3.01	5.0.x	2021-10-07	Uppdaterade avsnitt 3.2
8.3.01	5.0.x	2022-02-17	Uppdaterade avsnitt 2.2.4

## 2. Att arbeta med CDS Stroke Prevention

Beslutsstödet aktiveras endast när användaren hämtar en ny patient i vårdmottagarlisten och patienten har diagnoskod förmaksflimmer/-fladder utan rekommenderad behandling. Patienten behöver inte behandlas enligt rekommendation – men då måste en motivering till beslutet dokumenteras via beslutsstödet för att alerten inte skall visas igen. Beslutsstödet räknar automatiskt ut risken för stroke samt ger rekommendation om medicinsk behandling enligt gällande riktlinjer från Socialstyrelsen (1). Nedan beskrivs kort de bakomliggande funktioner som används i systemet, samt hur verktyget skall användas.

Systemet arbetar utifrån befintliga diagnoskoder i patientens journal, eller diagnoser registrerade inom COSMIC Vårdadministration. Om diagnoser läggs till, eller läkemedel tas bort, tänds inte varningen förrän patienten laddas nästa gång.

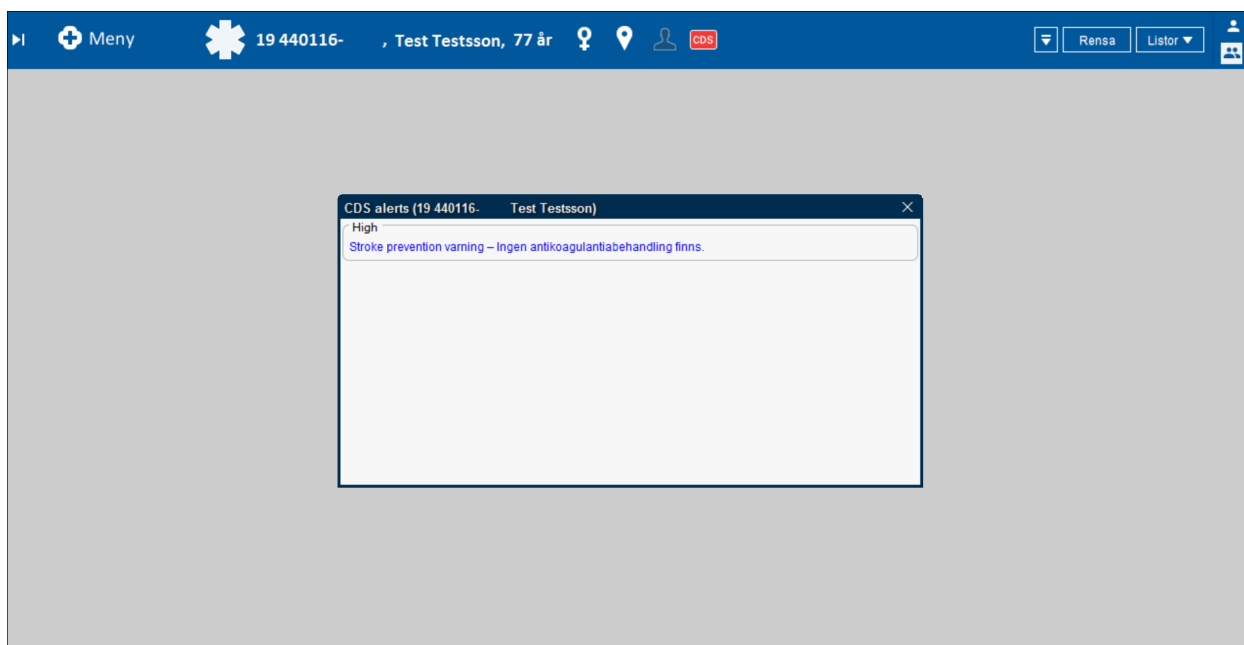
Vem som ska ha tillgång till CDS Stroke Prevention styrs av lokala behörighetsinställningar.

### 2.1. Grundläggande arbetsflöde i CDS Stroke Prevention

När en patient med diagnoskod förmaksflimmer/-fladder, som inte har rekommenderad strokeförebyggande behandling, laddas i vårdmottagarlisten tänds en röd CDS-ikon. Det finns även möjlighet att utöver ikonerna få en varning via popup. Typ av varning styrs av en systeminställning och beslutas av systemförvaltningen.

Varningen via popup indikerar fyra olika sorters varningar:

- Patienten har inte medicinsk behandling som följer Socialstyrelsens riktlinjer vid förmaksflimmer
- Patienten har beslut om att inte ta behandling men har förändrad  $CHA_2DS_2-VASc$ -poäng
- Patienten har beslut om att inte ta behandling men tidsstämpeln är äldre än ett år
- Patienten har fått sitt beslut uppskjutet men har förhöjd  $CHA_2DS_2-VASc$ -poäng



Användaren kan välja om varningen skall hanteras på en gång eller vid ett senare tillfälle. Väljer användaren att via popup bli påmind senare visas popupdialogen nästa gång patienten laddas i vårdmottagarlisten. Användaren kan alltid öppna beslutsstödet genom att klicka på den röda CDS-ikonen som är tänd så länge patienten inte har erhållit strokeförebyggande behandling enligt Socialstyrelsens riktlinjer.

Väljer användaren att klicka på länken i dialogrutan som visas öppnas användargränssnittet för CDS Stroke Prevention för den laddade patienten.

Fönstret är uppdelat i fem olika avsnitt som granskas uppifrån och ner, samt från vänster till höger.

### Diagnosöversikt

DIAGNOS	KLINISK BEDÖMNING
Förmaksflimmer	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej
Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej
Hypertoni	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Diabetes	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Stroke/TIA/Tromboembolism	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Vaskulär sjukdom	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej

### CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC poäng

RISKFAKTORER	POÄNG
C Hjärtsvikt/VK-dysfunktion:	1
H Hypertoni:	0
A <sub>1</sub> Ålder ≥ 75:	0
D Diabetes:	0
S <sub>1</sub> Stroke/TIA/Tromboembolism:	0
V Vaskulär sjukdom:	1
A Ålder 65-74:	1
Sc Kön kvinna:	1
<b>Totalpoäng:</b>	<b>4</b>

### Rekommendationer

Antikoagulantabehandling bör övervägas enligt riktlinjer från Socialstyrelsen  
CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC poäng: 4

**▲** Risk för stroke kommande år: **4,8 %**

Rekommenderad behandling baserat på CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC: NOAK eller VKA  
Antikoagulantiaordination finns ej  
Referens: [Socialstyrelsen: Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2018 – Vetenskapligt underlag](#)  
Referens: [Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. Eur Heart J. 2012 Jun;33\(12\):1500-10.](#)

### Ordination

Lista över läkemedel:

I Socialstyrelsens riktlinjer (2018) prioriteras NOAK högre än Waran.  
OBS. Vid förmaksflimmer och samtidig mitralisstenos eller mekanisk hjärklaff ska ej NOAK ges.

**RECEPT**

### Medicinskt beslut

Beslutstillfälle  
 Ta beslut nu  Skjut upp beslutet

Kommentar

CE ⓘ
SIGNERA

Överst till vänster visas **diagnosöversikten**. Här listas alla diagnoser som ingår i CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC. De diagnoser som finns journalförda med diagnoskoder på aktuell patient är automatiskt förvalda som "Ja". Endast signerade diagnoser syns. CDS Stroke Prevention fattar inga egna beslut utan det är alltid upp till den enskilde användaren att utnyttja sin egen kunskap i kombination med beslutsstödet för att ta beslut om adekvat handläggning. Därför är det möjligt att ändra de förifyllda värdena avseende diagnoser som ingår i CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC och därmed uppdatera bedömningen som beslutsstödet genomfört. Sätts värdet "Ja" för en diagnos ökar CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poängen och den uppskattade risken för stroke det kommande året, sätts värdet om till "Nej" minskar poängen. Ändras någon av diagnoserna måste detta motiveras med en obligatorisk kommentar. Observera att inga diagnoskoder skapas eller tas bort i journalen, utan omvärderingen gäller endast inom beslutsstödet. Diagnoser sätts alltid enligt befintliga rutiner.

När en omvärdering har skett i **diagnosöversikten** sparas informationen, så nästa gång en varning tänds visas fortfarande samma värden. Skulle däremot en ny registrering av en av de omvärderade diagnoserna göras i journalen, kommer denna registrering även speglas i **diagnosöversikten**.

Längst ner till vänster sammanställs CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poängen, enligt **diagnosöversikten** ovan. Uträkningen görs automatiskt och ingen ytterligare input behövs.

Högst upp till höger sammanfattas de faktorer och **rekommendationer** som utgör beslutsunderlaget för handläggningen av patienten. Här visas också den procentuella risken för stroke under det kommande året, utifrån CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poängen. Observera att systemet inte

tar hänsyn till eventuella riskfaktorer utöver de som ingår i CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

I mitten till höger kan användaren välja rekommenderad **ordination** via en rullgardinsmeny. Detta val sparas senare i den automatgenererade journalanteckningen. Användaren kan sedan använda snabbknappen **Recept...** för att öppna Läkemedelsmodulen i COSMIC där en sökning på valt läkemedel automatiskt har genomförts (var god läs specialfall 3.5 för icke godkända läkemedel). I Läkemedelsmodulen kan användaren ordinera läkemedlet enligt gängse rutiner. Det är användarens ansvar att säkerställa att valt läkemedel i rullgardinsmenyn är samma läkemedel som ordineras.

Längst ned till höger skall det **medicinska beslutet** dokumenteras. Här anges om beslutet tas direkt eller om beslutet skjuts upp. För att få en fullständig journalanteckning skall alla delar i denna del av fönstret fyllas i. När användaren har granskat och säkerställt att alla uppgifter är korrekta signeras beslutet och en journalanteckning automatgenereras med samtliga av ovanstående delar.

### 2.1.1. Rekommendation följs

Om rekommendation följs och ett läkemedel har valts ur rullgardinsmenyn behöver användaren, efter att ha ordinerat läkemedlet, bara fylla i "Ta beslut nu" och klicka på "Signera". Möjlighet till kommentar finns. När beslutet har signerats får användaren ett meddelande om att beslutet är signerat, och varningen kommer inaktiveras tills dess att ordinationen sätts ut.

**Medicinskt beslut**

Beslutstillfälle

Ta beslut nu    Skjut upp beslutet

Följt rekommendation

Ja    Nej

Kommentar

Exempeltext

### 2.1.2. Rekommendation följs ej

Om rekommendationen inte följs, måste användaren ange att beslut ändå tas och svara "Nej" på "Följt rekommendation". En anledning till varför rekommenderad behandling ej följs måste alltid

anges. Denna anledning väljs via en rullgardinsmeny men kan också kompletteras med fritext. Vid anledning "Annan orsak" måste en anledning alltid anges i fritext. När vårdgivaren signerar detta beslut inaktiveras varningen i ett år om inte CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-poängen höjs innan dess. Efter ett år måste beslutet omprövas och då kommer dialogfönstret att återigen presenteras nästa gång patienten laddas i vårdmottagarlisten.

### Medicinskt beslut

Beslutstillfälle

Ta beslut nu    Skjut upp beslutet

Följt rekommendation

Ja    Nej

Orsak till att avstå behandling:

**Kontraindikation finns**  
Patientens val  
Annan orsak

### 2.1.3. Beslut skjuts upp

Om vårdgivaren önskar finns det möjlighet att skjuta upp beslutet ett specifikt tidsintervall. Beslutsstödet inaktiveras därmed under denna period för den aktuella patienten. Beslutsstödet kommer aktiveras under denna period endast om CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-poängen höjs. En journalanteckning kommer att skapas som dokumenterar att beslutet har skjutits upp vilket gör att det alltid är möjligt att spåra hanteringen av patienten. När det valda tidsintervallet har löpt ut aktiveras beslutsstödet på nytt och det är möjligt att signera ett annat beslut för patienten.

Observera att det är upp till vårdgivaren själv att avgöra hur patienten skall handläggas. En automatiskt påminnelse från beslutsstödet kommer inte att skickas utan patienten måste aktivt hämtas i vårdmottagarlisten för att varning skall ges. Varningen aktiveras/avaktiveras för alla vårdgivare, inte bara för den som fattade beslutet att skjuta upp.



### Medicinskt beslut

Beslutstillfälle

Ta beslut nu  Skjut upp beslutet

Skjut upp beslutet i:

En dag ▼

OBS: Manuell uppföljning krävs. Automatiserad påminnelse från detta system skickas ej.

Orsak till uppskjutet beslut

▼

Patientrelaterat

**Labresultat behövs**

Remiss till annan vårdenhet

Annat skäl

#### 2.1.4. Förmaksflimmer anses inte aktuell för strokeförbyggande insatser

I händelse av att patientens förmaksflimmer/-fladder inte bedöms vara aktuellt kan användaren välja att under pågående granskning i beslutsstödet avmarkera diagnosen och därmed inte gå vidare med strokeprofylaktiska insatser. Om ett förmaksflimmer/-fladder inte anses vara aktuellt för strokeprofylax anges det i diagnosöversikten, genom att fylla i värdet "Nej", med konsekvensen att  $CHA_2DS_2$ -VASc-beräkningen slås av. Detta innebär att diagnosen finns kvar i patientens journal och diagnosverktyg, men triggas inte igång en varning i strokeförebyggande syfte. Ett beslut skall ändå signeras med motivering till varför diagnosen ändrats för att ge spårbarhet i patientens journal till varför strokeförebyggande insatser inte satts in. Beslutet gör också att kommande varningar inaktiveras. Observera dock att inga diagnoskoder tas bort i diagnosverktyget eftersom omvärderingen enbart gäller det aktuella beslutet.

Varning om att patienten saknar strokeförbyggande insatser kommer endast ges om en ny diagnos sätts kring förmaksflimmer/fladder.

När  $CHA_2DS_2$ -VASc-beräkningen slås av visas fönstret enligt nedan:

### Diagnosöversikt

DIAGNOS	KLINISK BEDÖMNING
Förmaksflimmer	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej
Hypertoni	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Diabetes	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Stroke/TIA/Tromboembolism	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nej
Vaskulär sjukdom	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej

### CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC poäng

RISKFAKTORER	POÄNG
C Hjärtsvikt/VK-dysfunktion:	
H Hypertoni:	
A <sub>1</sub> Ålder ≥ 75:	
D Diabetes:	
S <sub>1</sub> Stroke/TIA/Tromboembolism:	
V Vaskulär sjukdom:	
A Ålder 65-74:	
Sc Køn kvinna:	
<b>Totalpoäng:</b>	

### Rekommendationer

CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC poäng:  
Risk för stroke kommande år:  
Antikoagulantiaordination finns ej

Referens: [Socialstyrelsen: Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2018 – Vetenskapligt underlag](#)

Referens: Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. *Eur Heart J*. 2012 Jun;33(12):1500-10.

### Ordination

Lista över läkemedel:

I Socialstyrelsens riktlinjer (2018) prioriteras NOAK högre än Waran.  
OBS. Vid förmaksflimmer och samtidig mitralisstenos eller mekanisk hjärtklaff ska ej NOAK ges.

RECEPT

### Medicinskt beslut

⚠ OBS: Rekommendationer om behandling gäller inte eftersom patienten inte har förmaksflimmer/-fladder. Specificera med kommentar nedan.

Orsak(er) för ändrad diagnos:

Kommentar:

SIGNERA

Observera att de fält som eventuellt har fyllts i under **medicinskt beslut** kommer att tömmas när diagnosen förmaksflimmer/-fladder avmarkeras.

En journalanteckning enligt följande skapas när förmaksflimmer/fladder inte anses vara aktuell:

The screenshot shows a medical journal entry for 'Test Testsson, 77 år'. The entry is titled 'CDS stroke prevention [stroke\_prevention\_treatment\_review]' and was created on 2021-06-03 at 14:47 by Johanna at Medicinkliniken. The 'Diagnosöversikt' section indicates that the patient does not have atrial fibrillation but has Diabetes, Vascular disease, and Hypertension. The decision is 'Avsaknad av flimmerdiagnos, ej relevant för antikoagulantia.'

## 2.1.5. Beslut signeras

Oavsett om beslut tas på en gång eller skjuts upp måste beslutet signeras. När beslutet signeras skapas en journalanteckning med all relevant information kring beslutet. Om användaren väljer att stänga beslutsstödet utan att signera sparas inte de uppgifter som angivits och ingen journalanteckning skapas. Då kommer användaren få ytterligare en varning nästa gång patienten laddas i vårdmottagarlisten. Beslut kan endast signeras, inte sparas, då det är av högsta vikt att journalanteckningen alltid stämmer överens med det beslutsunderlag som finns sparad i beslutsstödet. Det finns ingen utpekad signeringsbehörighet, utan alla användare som har behörighet att använda CDS Stroke Prevention har också behörighet att signera. Det finns inte

stöd att skicka en CDS-anteckning för vidimering, utan anteckningar signerats direkt av signeringsbehörig vårdpersonal.

Journalanteckningen som signerats sammanfattar:

- Diagnosöversikten med vilka diagnoser som ansetts adekvata för beslutet
- CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc-poängen utifrån diagnosöversikten
- Taget beslut och datum

När användaren klickar på "Signera" uppdateras patientens journal med de inskrivna uppgifterna. Rekommenderat arbetsflöde är att efter signering stänga beslutsstödet och kontrollera journalen. Journalanteckningen som skapas följer COSMIC Vårdokumentations normala hantering. Det är av högsta vikt att läsa igenom hela anteckningen då denna sammanfattar underlaget för beslutet. Själva beslutet anges alltid längst ned.

### 2.1.6. Stänga beslutsstödet utan att signera

Beslut behöver inte tas på en gång. En pågående granskning kan dock inte sparas, då ett beslut alltid skall vara signerat. Beslutsstödet kan stängas och sedan enkelt öppnas via den röda CDS-ikonen i patientlisten. När beslutsstödet stängs utan signering rensas all information som skrivits in. När man åter öppnar ett beslut som inte signerats måste informationen således skrivas in på nytt.

Om CDS-fönstret stängs ned utan att beslutet signerats, tillfrågas användaren om denne vill stänga fönstret och förlora ändringarna. Notera att ett "Ja" i detta fall rensar inskriven data.

## 2.2. Hur uppgifter hämtas och används i COSMIC Stroke Prevention CDS

CDS Stroke Prevention är ett kliniskt beslutsstöd, vilket betyder att inmatad data hanteras och analyseras av fördefinierade regler för att ge kliniker stöd i att snabbt kunna fatta beslut som ska leda till korrekt handläggning av patienter.

*De rekommendationer som ges är dock bara rekommendationer. Verktöget tar inga egna beslut och användaren skall utnyttja sin egen kliniska kompetens i kombination med rekommendationen för att ta beslut om adekvat handläggning. CDS Stroke Prevention varnar inte för överdosering eller kontraindikationer och agerar endast utifrån CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poäng (med undantag av de faktorer som nämns i stycke input till CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC).*

Nedan följer förenklad information om hur rekommendationerna ges. Detta dokument syftar dock ej till att beskriva konfigurationen och logiken bakom aktuella regler.

### 2.2.1. Identifiering av en patient med förhöjd strokerisk

Patienter som diagnostiserats med förmaksflimmer/-fladder men som inte har satts in på strokeprofylaktisk behandling fångas upp av CDS Stroke Prevention när de laddas i vårdmottagarlisten. Undantagna från varningen är patienter utan övriga riskfaktorer med CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poäng 0, samt kvinnor under 65 år utan övriga riskfaktorer. Beslutsstödet läser in diagnoser som i ICD-10 definierats med baskoden I48 men klarar även av att läsa in koder från ICD10prim. Dessa koder läses från journalen och beroende på lokala inställningar kan de även läsas från vårdadministration i COSMIC. Endast signerad data triggas en varning. Notera dock att beslutsstödet inte skiljer på primär och sekundär flimmerdiagnos!

Varningen ges endast i något av nedanstående fall:

- Patienten har inte medicinsk behandling som följer Socialstyrelsens riktlinjer vid förmaksflimmer/fladder
- Patienten har beslut om att inte ta behandling men har förändrad CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poäng
- Patienten har beslut om att inte ta behandling men tidsstämpeln är äldre än ett år
- Patienten har fått sitt beslut uppskjutet men har förhöjd CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-poäng
- Patienten har fått sitt beslut uppskjutet, men tiden för uppskjutningen har gått ut

Det betyder att varningen inte ges i följande fall:

- Patienten har signerad och pågående medicinering enligt rekommendation
- Patienten har en nyligen dokumenterad journalanteckning som beskriver varför patienten ej har rekommenderad behandling
- Patienten har en dokumenterad journalanteckning om att beslutet är uppskjutet och tidsfristen har ännu inte gått ut

Notera att patientens ordination måste vara signerad för att användas av beslutsstödet vilket är anledningen bakom att patienter med ordination som inväntar signering fortfarande får en varning.

### 2.2.2. Input till CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

Kopplad till CDS Stroke Prevention finns en extern regelmotor. Här kopplas diagnoskoder, kön och ålder från patientens journal och patientkort till riskfaktorerna i CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. Aktuella sökord, som anses vara riskfaktorer för stroke, är ålder, tidigare stroke, hypertoni, diabetes, hjärtsvikt, vaskulär sjukdom och kön. Dessa riskfaktorer ger 1 alternativt 2 poäng om de finns registrerade hos patienten. Undantaget är kön där en kvinna får 1 poäng och en man 0. Tidigare registrerad stroke eller TIA samt en ålder över 75 räknas som höga riskfaktorer och motsvarar således 2 poäng vardera. Maximala totalpoängen för dessa riskfaktorer är 9. Notera att endast signerad data läses in.

Poängen ligger också till grund för den årliga risken att drabbas av stroke (%).

Riskfaktorer		Poäng
<b>C</b>	Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	<b>1</b>
<b>H</b>	Hypertoni	<b>1</b>
<b>A<sub>2</sub></b>	Ålder > 75	<b>2</b>
<b>D</b>	Diabetes	<b>1</b>
<b>S<sub>2</sub></b>	Stroke/TIA	<b>2</b>
<b>V</b>	Vaskulär sjukdom	<b>1</b>
<b>A</b>	Ålder 65-74	<b>1</b>
<b>Sc</b>	Kvinnligt kön	<b>1</b>

---

För mer information om  $CHA_2DS_2$ -VASc hänvisas till referenskapitlet 4.1

### 2.2.3. Rekommenderad läkemedelslista

De läkemedel som rekommenderas i beslutsstödet är baserade på Socialstyrelsens riktlinjer och rekommendationerna bygger på den totala  $CHA_2DS_2$ -VASc-poängen. Idag finns tre olika risknivåer; den första där man ligger på 0 poäng och inte har någon förhöjd risk och därför inte rekommenderas behandling, den andra där man ligger på 1 poäng och har en klinisk relevant riskfaktor och den tredje där man ligger på 2 poäng eller mer och har antingen en hög riskfaktor (på grund av ålder eller tidigare stroke) eller flera mindre riskfaktorer. Beslutsstödet varnar endast om patienten saknar behandling enligt riktlinjer, det varnar inte för överdosering. Notera att endast signerade läkemedel gäller som insatt behandling.

### 2.2.4. Hantering av spärrad information

Patienter med spärrad information kan väljas att exkluderas från CDS Stroke Prevention. Det är systemförvaltningens beslut om detta skall göras och styrs av en inställning. I övrigt är det Regionens eller sjukhusets egna rutiner som gäller för hur spärrar kring strokeprofylax skall hanteras.

## 2.3. Påminnelse om användning

Även om patienten har förmaksflimmer/-fladder är inte antikoagulantia alltid lämplig som insats. Observera att beslutsstödet inte ersätter det kliniska beslutet, det är läkarens ansvar att i varje enskilt fall utvärdera om antikoagulantibehandling är lämplig för den enskilde patienten.

## 2.4. Felhantering

Om ett systemfel uppstår i CDS Stroke Prevention kommer systemet att inaktiveras varpå beslutsstödet inte kan användas för den aktuella patienten. Detta syns genom att den röda CDS-ikonen till höger i vårdmottagarlisten ersätts med en varningsikon. Om man håller muspekaren över denna ikon syns en tooltip med ett felmeddelande, se bild nedan.

The screenshot shows a web-based medical application interface. At the top, there is a blue header bar containing a home icon, a 'Meny' button, a patient ID '19 440116-', a patient name 'Test Testsson, 77 år', and a female gender icon. To the right of the header are buttons for 'Careplan, Careplan (2)', 'Rensa', and 'Listor'. A notification bubble above the 'Listor' button contains the text: 'Kan inte ladda CDS, försök igen senare eller kontakta din systemadministratör om problemet kvarstår'. On the left side, there is a dark blue sidebar menu with the title 'MINA GENVÄGAR' and a list of navigation options including 'OM-CDS dataintegration', 'Svar provbunden', 'Beställning provbunden', 'Manuell inmatning av svar', 'Patientöversikt', 'Läkemedel', 'Journal', 'Utgående remisser', 'Gemensamma vårdtjänster', 'Enhetens vårdtjänster', 'Tidbok', 'Systemövergripande inställni...', 'Vårdprocessöversikt', 'Osignerat och Ovidimerat', 'Op-avdelningsadministration', 'Mallar för Op-anmälan', 'Koppla schemamarkeringar', 'Vårdtjänstschema', 'Schemamallar', and 'Resurschema'. At the bottom of the sidebar is a checkbox labeled 'Behåll fönster' which is checked. The main content area is currently blank and greyed out.

## 3. Specialfall

CDS Stroke Prevention är under kontinuerlig utveckling. I denna version av stödet har ett antal specialfall indentifierats som inte täcks in av verktyget, men som kan lösas genom att man arbetar runt det. Nedan presenteras önskat beteende samt hur fallen kan hanteras med dagens verktyg.

### 3.1. Patient skrivs ut och diagnos läggs till

Användaren kan inte lägga till en diagnos och få en varning när patienten redan är hämtad i vårdmottagarlisten. När användaren därför har en patient aktiv som denne arbetar med och lägger till en diagnos i patientens journal får inte användaren någon varning. I detta fall får användaren skriva in aktuella diagnoser och rensa vårdmottagarlisten för att hämta patienten igen om man vill kontrollera att patienten står på behandling enligt de kliniska riktlinjerna.

### 3.2. Ordination skrivs på remiss

Om användaren väljer att skicka en remiss om att skriva ut ett läkemedel, t.ex. om användaren skickar en förfrågan till kardiologen om att skriva ut NOAK/DOAK, kan inte CDS Stroke Prevention känna av att remissen är skickad. Om användaren anger att riktlinjen följts (med "ja" i CDS-gränssnittet) utan att ha ett aktivt läkemedel (inklusive ej tidssatt ordination) i läkemedelslistan kommer patienten fortfarande få en varning. Här får man istället skjuta upp beslutet och i efterhand gå in och signera ett nytt beslut när ordinationen skrivits in.

### 3.3. Förskrivning av icke godkända läkemedel

Om användaren väljer ett läkemedel i beslutsstödet och klickar på receptknappen kan läkemedelsmodulen ge följande meddelande "Inga resultat hittades för...". I sådana fall kan det betyda att läkemedlet inte är godkänt och återfinns inte under kategorin "Läkemedel" i sökningen. Användaren ska därför, i läkemedelsmodulen, byta sökningen till "Icke godkända läkemedel".



---

## 4. Referenser

### 4.1. Elektroniska referenser

1. Socialstyrelsen, Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård,  
<https://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/2018-6-28-vetenskapligt-underlag.pdf>

### 4.2. Övriga referenser

2. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Europace* 2010;12:1360–1420
3. Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Europace*. 2012; 14: 1385-1413.
4. Valladares, C. Förmaksflimmer, Vårdprogram version primärvård. Arytmisektionen, Kardiologiska kliniken, US i Linköping, 2012
5. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J*. 2016;37(38):2893

### 4.3. Referenser till CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

6. Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factorbased approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*. 2010 Feb;137(2):263-72.
7. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2010 Oct;31(19):2369-429.
8. Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. *Eur Heart J*. 2012 Jun;33(12):1500-10.

## 5. Bilaga 1 - Terminologier

### ICD-10 och ICD-10prim terminologi

Diagnos	ICD-10 kode(r)	ICD-10 prim kode(r)
Förmaksflimmer	I48	I48-
Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	I50	I50-
Hypertoni	I10-I13, I15	I10-, I13-P, I15-
Diabetes mellitus	E10-E14	E108P, E109, E118P, E119, E14-B
Stroke/TIA/tromboembolism	I63, I64, I74, G45.0, G45.1, G45.2, G45.3, G45.8, G45.9	I63-, I64-, G45-P, I74-P
Vaskulär sjukdom	I21, I25.2, I70-I73	I21-P, I25-P, I709P, I71-, I72-, I730, I739P

### ATC terminologi

Läkemedel	ATC Koder(s)	Kategori
Warfarin	B01AA03	Warfarin
Dabigatran etexilat	B01AE07	NOAK
Rivaroxaban	B01AF01	
Apixaban	B01AF02	
Edoxaban	B01AF03	