

Kliniskt fysiologiska undersökningar på barn- och ungdomsmedicin, SÄS, Borås

Sammanfattning

Rutin som beskriver arbetsflödet för undersökningar gällande klinisk fysiologi på barn- och ungdomsmedicin, SÄS, fr om 24-11-12 i samband med Millenniums införande. De undersökningar det gäller är arbets-EKG, Holter-EKG (långtids-EKG), tum-EKG, ultraljud hjärta, spirometri samt NO-mätning (kväveoxid i utandningsluft).

Förändringar sedan föregående version

Innehåll under rubrik *Användarsupport* är uppdaterad samt rubrik *Systemförvaltare* är tillagd. Rutinen kommer kontinuerligt att uppdateras vid införandet av Sectra RIS/PACS.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Förändringar sedan föregående version	1
Bakgrund och syfte	2
Förutsättningar	3
Avgränsningar	3
Utrustning	3
Utförande	4
Flöde	4
Ordination inkommer via Millennium	4
Ordination kommer via Millennium AKUT på jourtid.....	4
Bokningsbegäran inkommer via Millennium (återbesök)	4
Extern remiss inkommer i form av en pappersremiss.....	5
Konsultremiss via Millennium.....	5
Urakut undersökning – ultraljud hjärta	5
Bokning, kallelse, undersökning, dokumentation och svar	7
Arbets-EKG	7
Långtids-EKG (Holter)	7
Tum-EKG	8

Ultraljud hjärta	9
Spirometri	9
NO-mätning	10
Besök utan klinisk fysiologisk undersökning	11
Arbetslistor.....	11
Barn-hjärta	11
Barn-lung	12
AdmBarn – sekreterare i tidboken	12
Att bevaka för hjärtläkare/lungläkare	13
Att bevaka för hjärtsjuksköterska/lungsjuksköterska/ undersköterska	13
Användarsupport.....	13
Dokumentinformation.....	13
Länkförteckning	14
Exempel på basflöde för ultraljud hjärta på barn- och ungdomsmedicin, SÄS.....	15

Bakgrund och syfte

Som en konsekvens av identifierade utvecklingsbehov i Millennium behövs det ett separat system för att möta regionens utförande enheters behov av säker hantering av ordinationer avsedda för kliniskt fysiologiska undersökningar. Klinisk ledning och berörda samordningsråd ställde sig därför i januari 2023 bakom beslutet att parallellt med Millennium även införa Sectra RIS/PACS. Ett system som sedan många år används i VGR för bland annat kliniskt fysiologiska undersökningar. Detta ska ske i samband med införandet av Millennium och därför kommer barn- och ungdomsmedicin hantera sina kliniskt fysiologiska undersökningar i Millennium men även parallellt i Sectra RIS/PACS fr o m 24-11-12.

Förutsättningar

RIS/PACS:

Vid en ordination i Millennium avseende en klinisk fysiologisk undersökning på barn- och ungdomsmedicin lägger det sig automatiskt en mottagen remiss i RIS/PACS.

Sekreterare i tidboken går in i arbetslista ”overifierade remisser” i PACS för inkomna remisser och skapar en remiss i Millennium (hänvisar till ordinationen i Millennium där man kan läsa hela remisstexten), därefter bedömer och prioriterar barnläkaren remissen i Millennium. Patienten bokas och kallas i Millennium men bokas också in i PACS.

I PACS startar och stoppar vårdpersonalen undersökningen på undersökningdagen samt skriver ett utlåtande.

Vid avbokning måste besöket bokas av i både Millennium och i PACS.

Millennium:

Här sker remisshantering, prioritering, bokning och kallelse av patienten. När väl patienten bokats in i Millennium bokas den även in i en ”dagbox” i PACS.

Eventuell pappersremiss skannas in i Millennium via central skanning samt PACS via lokal bordsskanner.

I denna rutin tas upp vilket arbetssätt barn- och ungdomsmedicin ska ha från 2024-11-12 då Millennium införs.

Avgränsningar

För barn- och ungdomsmedicin gäller rutinen för följande undersökningar:

- Arbets-EKG 205201b
- Långtids-EKG 205230b
- Tum-EKG 205250b
- Ultraljud hjärta 920000b

- NO-mätning 204321b
- Spirometri 204301b
- Spirometri 204303b före och efter bronkdilatation

Utrustning

- Ultraljudsmaskin hjärta Vivied och Logiqs8
- Cykel på klin fys lab Arbets-EKG resultat hamnar i EC-store
- Tum-EKG Zenicor
- Holter-dosa MedilogAR. Sammanfattning i Darwin.
- Spirometri Spirare
- NO Niox

Utförande

Flöde

6 flöden är aktuella:

- Ordination inkommer via Millennium
- Ordination inkommer via Millennium AKUT på jourtid
- Bokningsbegäran inkommer via Millennium (återbesök)
- Extern remiss inkommer i form av en pappersremiss
- Konsultremiss via Millennium
- Urakut ultraljud hjärta

Ordination inkommer via Millennium

- Läkare (remittent) skickar ordination via Millennium
- Tidbokare går in i PACS under arbetslista ”överifierade remisser” och verifierar remissen samt lägger upp en remiss i Millennium, hänvisar till ordinationen i Millennium för att läsa hela remisstexten.
Tidbokare tilldelar ordinationen (remissen) till lämplig remissbedömare via arbetslista i Millennium, ”inkomna remisser”.
- Hjärtläkare eller lungläkare prioriterar remissen via arbetslista (inkomna remisser) i Millennium och remissen får status accepterad.
- Tidbokare arbetar utifrån arbetslista i Millennium, ”Accepterade remisser”. Bokar in patienten på en ledig tid, alternativt lägger patienten i kö i arbetslista ”Bokningsbegäran”. Tidbokare justerar i PACS om remissbedömande läkare har valt en annan klinisk fysiologisk undersökning än den önskade.
- Tidbokare söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på det aktuella datumet i en dagbox.

Ordination kommer via Millennium AKUT på jourtid

- Läkare skickar ordination via Millennium för ultraljud hjärta. Som landar direkt i RIS/PACS.
- Läkare söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på dagens datum.

Bokningsbegäran inkommer via Millennium (återbesök)

- Bokningsbegäran för återbesök där det även önskas t ex ultraljud hjärta. (hamnar i kö i arbetslistan ”Bokningsbegäran” i Millennium).
Läkaren gör även en ordination för ultraljud hjärta i Millennium som hamnar i RIS-PACS.

- Tidsbokare går in i PACS under arbetslista ”overifierade remisser” och verifierar remissen.

Extern remiss inkommer i form av en pappersremiss

- Sekreterare lägger in pappersremissen manuellt i Millennium, skannar in remissen i Millennium via central skanning samt eventuellt även till PACS om det bedöms bli en klinisk fysiologisk undersökning.
- Tidsbokare tilldelar remissen till lämplig remissbedömare via arbetslista i Millennium, ”inkomna remisser”.
- Hjärtläkare eller lungläkare prioriterar remissen via arbetslista (inkomna remisser) i Millennium och remissen får status accepterad.
- Remissbedömaren gör en ordination för klinisk fysiologisk undersökning i Millennium som hamnar i RIS-PACS om remissbedömaren önskar en klinisk fysiologisk undersökning.
- Tidsbokare går in i PACS under arbetslista ”overifierade remisser” och verifierar remissen samt kontrollerar att det finns en bokningsbegäran eller en accepterad remiss för besöket i Millennium.

Konsultremiss via Millennium

- Hjärtläkare/lungläkare får konsultationen via meddelandecenter i Millennium. Läkaren gör en ordination i Millennium för klinisk fysiologisk undersökning som hamnar i RIS-PACS.
- Tidbokare går in i PACS under arbetslista ”overifierade remisser” och verifierar remissen samt lägger upp en remiss i Millennium, hänvisar till ordinationen i Millennium för att läsa hela remisstexten. Sekreterare accepterar remissen i Millennium och bokar in patienten på en ledig tid, alternativt lägger patienten i kö i arbetslista ”Bokningsbegäran”.
- Tidbokare söker upp patient i PACS och bokar in patienten på det aktuella datumet i en ”dagbox”.

Urakut undersökning – ultraljud hjärta

Om man av någon anledning inte kan eller har tid att lägga en ordination i Millennium innan man ska göra undersökningen får man göra följande;

- Genomför undersökningen.
- Skicka en ordination i Millennium för ultraljud hjärta som landar i RIS/PACS.
- Sök upp patienten i PACS och boka in patienten på dagens datum.
- Starta och stoppa undersökningen i PACS. Skriv ett utlåtande. Signera.
- Koppla bilderna.

Manual för att koppla bilder finns på webbsida;

[ViewPoint Hjärtkärlultraljud manualer och utbildningsmaterial. - VGR](#)

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

[gemensamt \(vgregion.se\)](http://vgregion.se) Se under rubrik *Koppla bokning till undersökning*.

Bokning, kallelse, undersökning, dokumentation och svar

Arbets-EKG

Bokning och kallelse

Bokas och kallas i Millennium av tidboken barn- och ungdomsmedicin. Primärbokningen ligger på barnkardiolog på barnmottagningen och **sekundärbokning ska inte göras** på BMA på klinisk fysiologi lab (telefonkontakt med tidbokare på hjärtmott för att komma överens om tid). Besöket sker på klinisk fysiologi lab, med på besöket är en BMA och en barnkardiolog.

Tidbokare skickar specialkallelse där patienten uppmanas att komma till klinisk fysiologi lab för besöket samt patientinformation i form av bilaga. I lämpligt kommentarsfält i bokningen skriver tidsbokare att besöket är på klinisk fysiologi lab så att läkaren vet att han ska gå dit.

Barnmottagningens tidsbokare söker även upp patienten i **RIS** och bokar in patienten på BMA-vuxen aktuellt datum.

Undersökning, dokumentation och svar

- BMA startar och stoppar undersökningen i Sectra.
- Arbets-EKG registreringen hamnar i EC Store.
- Barnkardiolog skriver ett svar/utlåtande i PACS.
- Barnkardiolog dokumenterar en besöksanteckning i Millennium samt kan tagga röntgenundersökningen i besöksanteckningen alternativt i ett eventuellt remissvar.

Långtids-EKG (Holter)

Bokning och kallelse

Bokas och kallas i Millennium av undersköterska i provtagningen på barn via arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Skickar kallelse med patientinformation som bilaga.

Undersköterska söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på aktuellt datum i en dagbox.

Undersökning, dokumentation och svar

- Undersköterska i provtagningen startar undersökningen i PACS.
- Undersköterska i provtagningen dokumenterar en besöksanteckning i Millennium.
- Patienten återkommer med sin Holter-dosa.
- Undersköterska stoppar undersökningen i PACS.

- Undersköterska laddar över registreringen till Medilog samt lämnar patientens dagbok till sekreterare för inskanning till PACS via lokal bordsskanner.
- Undersökningen hamnar automatiskt för granskning hos BMA på klinisk fysiologi.
- BMA på klinisk fysiologi skriver sammanfattningen direkt i PACS.
- BMA lägger upp Holter-registreringen antingen via PDF eller skannar in i PACS.
- Undersökningen hamnar automatiskt för granskning hos barnkardiolog.
- Barnkardiolog går in via arbetslista ”Att signera långtids-EKG” i PACS och signerar/redigerar.
- Barnkardiolog gör en anteckning i Millennium + eventuellt remissvar i Millennium, taggar undersökningen i anteckningen/remissvaret.

Tum-EKG

Bokning och kallelse

Bokas och kallas i Millennium av hjärtsjuksköterska på barn via arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Skickar kallelse med patientinformation som bilaga.

Hjärtsjuksköterska söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på aktuellt datum i en dagbox.

Undersökning, dokumentation och svar

- Hjärtsjuksköterska startar undersökningen i PACS.
- Hjärtsjuksköterska dokumenterar en besöksanteckning i Millennium.
- Patienten återkommer med Zenicor-dosan.
- Hjärtsjuksköterska stoppar undersökningen i PACS.
- Hjärtsjuksköterska laddar ner registreringen i program Zenicor samt lämnar patientens dagbok till sekreterare för inskanning till RIS/PACS via lokal bordsskanner.
- Undersökningen hamnar automatiskt för granskning hos barnkardiolog.
- Barnkardiolog går in via arbetslista ”Att granska” i PACS och skriver ett utlåtande och signerar.
- Barnkardiolog gör en anteckning i Millennium + eventuellt remissvar i Millennium, taggar undersökningen i anteckningen/remissvaret.

Ultraljud hjärta

Bokning och kallelse

Bokas och kallas i Millennium av tidsbokare på barnmottagningen via arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Skickar kallelse med patientinformation som bilaga.

Tidsbokare söker även upp patienten i PACS och bokar in patienten på aktuellt datum i en dagbox.

Undersökning, dokumentation och svar

- Barnkardiolog startar och stoppar undersökningen i PACS.
- Barnkardiolog skriver ett utlåtande i PACS och signerar.
- Barnkardiolog dokumenterar en besöksanteckning i Millennium samt kan tagga röntgenundersökningen i besöksanteckningen alternativt i ett eventuellt remissvar.

Spirometri

Bokning och kallelse

Vid återbesök samma dag:

Lägger en ordination för spirometri i Millennium, den går direkt till RIS/PACS.

Söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på dagens datum.

Remisspatient:

Bokas och kallas i Millennium av lung-sjuksköterska på barnmottagningen via arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Skickar kallelse.

Lung-sjuksköterska söker även upp patienten i PACS och bokar in patienten på aktuellt datum i en dagbox.

Undersökning, dokumentation och svar

- Lungsjuksköterska startar och stoppar undersökningen i PACS.
- Lungsjuksköterska skriver ut resultatet från Spirare och lämnar till sekreterare för inskanning till PACS via lokal bordskanner.
- Lungsjuksköterska skriver ett utlåtande i PACS. Signerar.
- Lungsjuksköterska dokumenterar en besöksanteckning i Millennium, samt kan tagga undersökningen i besöksanteckningen alternativt i ett eventuellt remissvar. (alternativt dokumenterar lungläkaren i sin besöksanteckning om det är ett gemensamt besök med lungläkare och lungsjuksköterska).

NO-mätning

Bokning och kallelse

Vid återbesök samma dag:

Lägger en ordination för NO-mätning i Millennium, den går direkt till RIS/PACS.

Söker upp patienten i PACS och bokar in patienten på dagens datum.

Remisspatient:

Bokas och kallas i Millennium av lungsjuksköterska på barn via arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Skickar kallelse.

Lungsjuksköterska söker även upp patienten i PACS och bokar in patienten på aktuellt datum i en dagbox.

Undersökning, dokumentation och svar

- Lungsjuksköterska startar och stoppar undersökningen i PACS.
- Lungsjuksköterska skriver ett utlåtande i PACS. Signerar.
- Lungsjuksköterska dokumenterar en besöksanteckning i Millennium, samt kan tagga undersökningen i besöksanteckningen alternativt i ett eventuellt remissvar. (alternativt dokumenterar lungläkaren i sin besöksanteckning om det är ett gemensamt besök med lungläkare och lungsjuksköterska).

Besök utan klinisk fysiologisk undersökning

- Hjärtläkare eller lungläkare har bedömt och prioriterat remissen via arbetslista i Millennium.
- Tidbokare arbetar utifrån arbetslista i Millennium, ”Accepterade remisser”.
 - **Besök/digitalt besök:**

Tidsbokare bokar in patienten på en ledig tid för besök/digitalt besök, alternativt lägger patienten i kö i arbetslista ”Bokningsbegäran”.

Läkare skriver utlåtande i PACS att det inte blir någon klinisk fysiologisk undersökning utan endast ett mottagningsbesök till hjärtläkare.
 - **Konsultsvar:**

Hjärtläkare/lungläkare avböjer remissen i Millennium, skriver remissvar i Millennium.

Läkare skriver utlåtande i PACS att det inte blir någon klinisk fysiologisk undersökning.
 - **Vidarebefordra remiss:**

Hjärtläkare/lungläkare avböjer remissen i Millennium.

Hjärtläkare/lungläkare skriver svar i PACS att remissen är ställd till fel mottagare och att inremitterande får skicka en ny remiss till rätt mottagare.

Om tidsbokare vet med en gång att remissen ska vidarebefodras behöver tidsbokare inte lägga upp den i Millennium utan skriver ett remissvar i PACS och skickar för granskning till hjärtläkare/lungläkare.

Arbetslistor

Blå text i fetstil nedan markerar namn på arbetslistor i Millennium respektive RIS/PACS.

Barn-hjärta

- **Ej utförda akuta undersökningar**

Om läkare önskar göra ett akut ultraljud hjärta skickar han en ordination från Millennium och markerar ”Akut”. Remissen återfinns sedan här, och läkaren kan boka in patienten härifrån.
- **Att granska.** Sköts av t ex barnhjärtläkare, hjärt-ssk.
- **Att signera.** Sköts av t ex barnhjärtläkare, hjärt-ssk.
- **Att signera långtids-EKG (Holter)** Sköts av barnhjärtläkare.

- **Dagens bokade undersökningar.** En översikt.
- **Morgondagens bokade undersökningar.** En översikt.
- **Egna undersökningar** (här ser man de undersökningar man själv gjort)

Barn-lung

- **Att granska.** Sköts av t ex barnlungläkare, lung-ssk.
- **Att signera.** Sköts av t ex barnlungläkare, lung-ssk.
- **Dagens bokade undersökningar.** En översikt.
- **Morgondagens bokade undersökningar.** En översikt.
- **Egna undersökningar** (här ser man de undersökningar man själv gjort)

AdmBarn – sekreterare i tidboken

RIS/PACS

- **Att prioritera hjärta**
Dagligen gå in på arbetslista ”Att prioritera” (inkommande remisser) och lägga upp administrativ remiss i Millennium.
- **Att prioritera Lung**
Dagligen gå in på arbetslista ”Att prioritera” (inkommande remisser) och lägga upp administrativ remiss i Millennium.
- **Overifierade remisser** (remisser som någon annan än en tidbokare har åtgärdat innan tidbokare hunnit verifiera remissen, kontrollfunktion)
- **Administrativa avvikelser**
- **Påbörjad** (om datum passerat).
- **Obokade undersökningar**
Här återfinns patienter som inte är inbokade, väntelista.
- **Papperssvar**
Dagligen gå in i RIS svarsfönster ”Utskrift” för utskrivning av papperssvar till de remittenter som inte automatiskt får ett digitalt svarsutlåtande från RIS/PACS.
- **Skanna in dagböcker från Holter-EKG och tum-EKG till PACS**
Skannas som dokument.
- **Skanna in pappersremiss och spirometri**
Skannas som bild.

Millennium

- **Inkomna remisser**
Dagligen gå in på arbetslista inkomna remisser för att tilldela remiss till barnhjärtläkare eller lungläkare för bedömning och prioritet.
- **Accepterade remisser**
Dagligen gå in på arbetslista accepterade remisser för att boka in patient

eller föra över patient på arbetslistan *bokningsbegäran*.

- **Skanna in pappersremiss.**

Att bevaka för hjärtläkare/lungläkare

Millennium

- Dagligen gå in på arbetslista ”inkomna remisser” och bedöma och prioritera remisser.

RIS/PACS

- **Att granska**
Dagligen gå in på arbetslista för att granska/skriva utlåtande på undersökningar.
- **Att signera**
Dagligen gå in på arbetslista för att signera.
- **Att signera långtids-EKG** (hjärtläkare)

Att bevaka för hjärtsjuksköterska/lungsjuksköterska/ undersköterska

Millennium

- **Bokningsbegäran.** Dagligen gå in på arbetslistan för att kalla patienter

RIS/PACS

- **Att granska**
Dagligen gå in på arbetslista för att granska/skriva utlåtande på undersökningar.
- **Att signera**
Dagligen gå in på arbetslista för att signera.

Användarsupport

Anette Carlsson, tfn 0730-49 09 66

Sabina Smailagic tfn 010-43 52 913

Systemförvaltare

Systemförvaltare VGR [Bild och funktionsmedicin \(BFM\) SECTRA](#)

Dokumentinformation

Innehållsansvarig

Kristina Svensson, medicinsk sekreterare, barn- och ungdomsmedicin, SÄS,
Borås

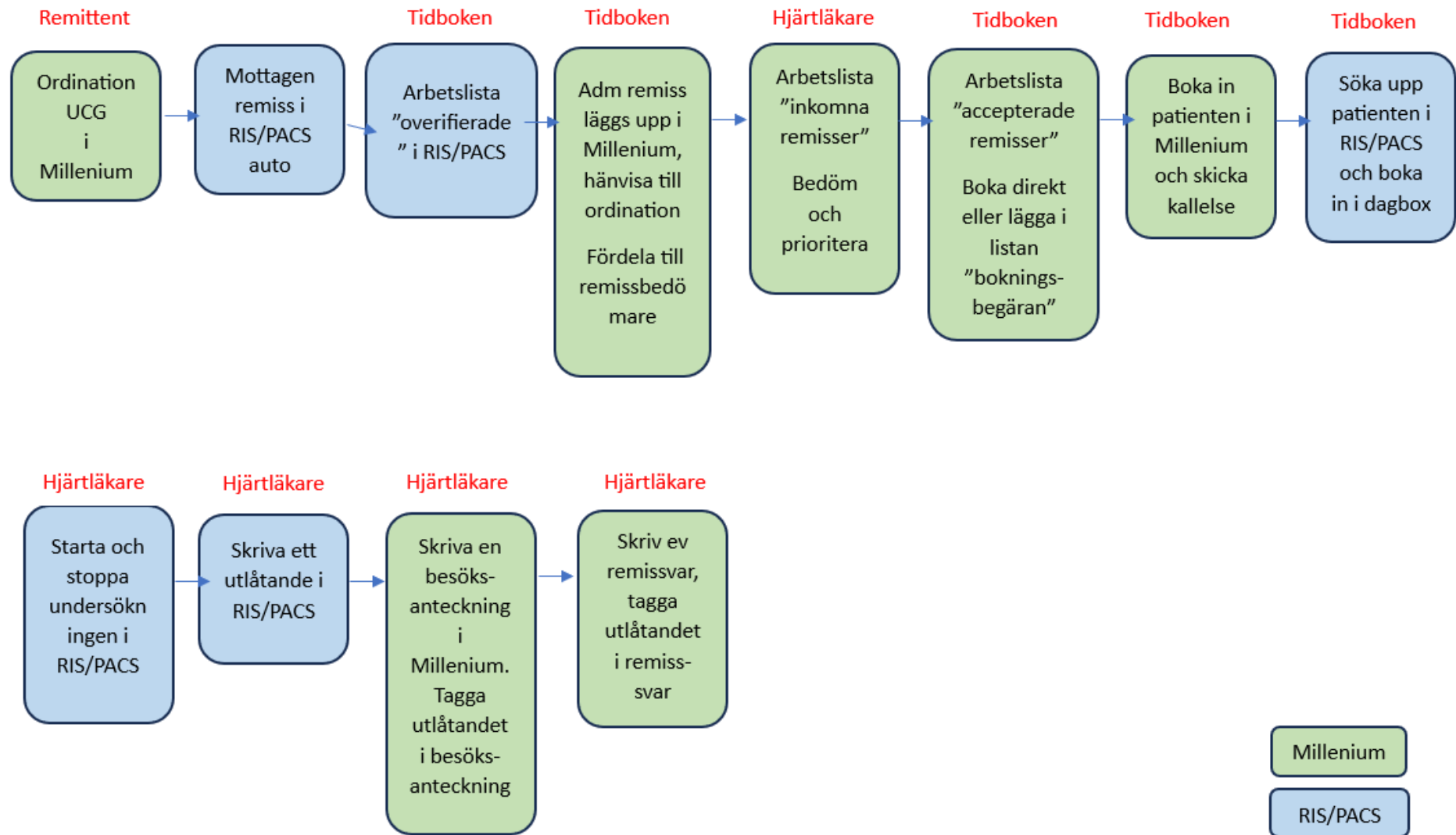
Remissinstans

Maria Juhlin, vårdenhetschef, barn- och ungdomsmedicin, SÄS

Länkförteckning

- ViewPoint Hjärtkärultraljud manualer och utbildningsmaterial. VGR gemensamt.
https://insidan.vgregion.se/stod-och-tjanster/system-a-o/ViewPoint_Hjartkarlultraljud/utbildningsmaterial/ under rubrik *Koppla bokning till undersökning*.
- Bild och funktionsmedicin (BFM) SECTRA, kontaktpersoner.VGR.
<https://insidan.vgregion.se/stod-och-tjanster/system-a-o/bild--och-funktionsmedicinsk-bild/sectra-bfm/kontaktpersoner-sectra/>

Exempel på basflöde för ultraljud hjärta på barn- och ungdomsmedicin, SÄS



Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Barn- och ungdomsklinik

Innehållsansvar: Kristina Svensson, (krisv2), Medicinsk sekreterare

Granskad av: Elisabeth Nunez Castillo Brandberg, (elibr7), Överläkare

Godkänd av: Karolina Andersson, (karan56), Verksamhetschef

Dokument-ID: SAS9003-1367181295-702

Version: 2.0

Giltig från: 2024-10-30

Giltig till: 2026-10-30