

**Rapport-  
serie  
2017:3**

**PMO:s  
Labbeställnings-  
grupper**

---

Den här rapporten publicerades under november månad 2017. Avsikten med rapporten är att ge ett förslag till förbättring av PMO:s funktion för labbeställning.

Rapporten har skrivits av: Anders Lundqvist, Catharina Jönsson och Åsa Theander.

Ansvarig för rapporten: Sten Tyrberg

# Innehåll

Sammanfattning .....	2
Bakgrund .....	2
Frågeställningar .....	3
Tillvägagångssätt.....	3
Resultat.....	3
Översyn av befintliga beställningsgrupper och deras överensstämmelse med AKO-riktlinjer .....	3
Behov av nya beställningsgrupper inom PMO .....	4
Skapande av lämplig struktur .....	4
Överensstämmelse mellan PMO:s kemlabbsgrupper med PMO:s beställningsgrupper .....	4
Ska man se kostnad per analys i samband med beställning? .....	5
Beställningsgrupper.....	5
Klin kem - kemlab.....	10
Diskussion .....	12
Behov av uppdatering.....	12

# Sammanfattning

Allmänläkarkonsult Skåne har ett uppdrag att samverka med Region Skånes olika verksamheter, och medverka i tillskapandet av gemensamma rutiner. En sådan samverkanspartner är Förvaltningsgruppen för PMO. Vid ett AKO Skånemöte i januari 2017 framställde Alf Johansson, då PMO-ansvarig läkare SUS, ett önskemål om en översyn av de så kallade labbeställningsgrupperna. De nuvarande har brister i logiken, och är underutnyttjade. En arbetsgrupp under ledning av Anders Lundqvist, AKO-koordinator i Skåne NO tillsattes för att ge ett förslag till förbättring. AKO-kollegorna Catharina Jönsson, Malmö och Åsa Theander, Åstorp ingick i gruppen.

Fyra uppgifter löstes.

1. Beställningsgrupperna i PMO överensstämmer nu med aktuella AKO-riktlinjer.
2. Efter en behovsinventering har nya beställningsgrupper tillkommit, bland annat för utredning av mag-tarmbesvär, värk och efter en längre tids sjukskrivning.
3. En ny grundstruktur har införts (bas, utredning, kontroll respektive valbara prover).
4. Kemlabbgrupperna i PMO har redigerats i överensstämmelse med labbeställningsgrupperna.

Ett förslag om att redovisa kostnad per analys i samband med beställning framförs.

## Bakgrund

Genom PMO-ansvarig läkare SUS, Alf Johansson, fick AKO-Skåne en begäran av översyn av beställningsgrupperna i PMO. De beställningsgrupper som fanns hade både brister i logiken och var underutnyttjade. Det fanns olika nomenklaturer och alla sjukdomstillstånd var inte representerade.

Anders Lundqvist, AKO-koordinator i Nordöstra Skåne, fick tillsammans med AKO-kollegorna Catharina Jönsson, Malmö och Åsa Theander, Åstorp uppdraget att arbeta fram ett förslag till förbättring.

Arbetsgruppen valde att fokusera sitt arbete kring fyra frågeställningar och framförde en femte fråga som förslag till fortsatt beredning hos beställaren.

## Frågeställningar

1. Ska beställningsgrupper inom PMO stämma överens med respektive AKO-riktlinje?
2. Behövs det nya beställningsgrupper inom PMO?
3. Kan man hitta en likartad struktur för alla beställningsgrupper?
4. Ska PMO:s kemlabbsgrupper stämma överens med PMO:s beställningsgrupper?
5. Ska man se kostnad per analys i samband med beställning?

## Tillvägagångssätt

Arbetsgruppen har träffats vid ett par tillfällen och däremellan mejlkontakt. Materialet har varit på två remissomgångar till AKO-ansvariga, expertgrupp allmänmedicin, samt ledningsgruppen för AKO. Många synpunkter har inkommit även efter remisstidens slut, och dessa har föranlett ombearbetning av materialet. Materialet har uppdaterats och kompletterats i takt med att nya riktlinjer har tillkommit. Risken med överdiagnostik har beaktats, och möjligheten att bedriva personcentrerad vård har betonats med begreppet valbara prover.

## Resultat

Beställningsgrupper är tidsbesparande då beställningar kan samlas från olika kategorier i en och samma grupp. Arbetsgruppen har valt att fokusera på fyra huvuduppgifter i uppdraget.

### Översyn av befintliga beställningsgrupper och deras överensstämmelse med AKO-riktlinjer

En betydande del av arbetet bestod i att granska överensstämmelsen mellan beställningsgrupperna och AKO-riktlinjerna. Arbetsgruppen utgick från riktlinjerna som ”golden standard”. Eftersom det i vissa fall finns olika analyser som mäter i stort sett samma sak, och behovet av att mäta detta återkommer i flera riktlinjer, förekommer det olika preferenser mellan riktlinjerna. Detta gör att det kan se lite spretigt ut. Exempelvis föreslås P-Calcium och P-Albumin i vissa AKO-riktlinjer, och S-Calciumjon (pH 7,4) i andra. Arbetsgruppen valde att vara trogen respektive fastställd AKO-riktlinje.

## Behov av nya beställningsgrupper inom PMO

Nya AKO-riktlinjer tillkommer fortlöpande och det finns inte beställningsgrupper till alla befintliga AKO-riktlinjer. Det har arbetsgruppen försökt råda bot på, genom att systematiskt gå igenom AKO-riktlinjerna och tillskapa nya beställningsgrupper. Exempelvis har SVF för *Allvarliga ospecifika symtom* tillkommit under arbetets gång, och då har arbetsgruppen sett på föreslagen provtagning och tillskapat motsvarande beställningsgrupp. Arbetsgruppen har saknat vissa beställningsgrupper i det nuvarande utbudet, exempelvis för utredning av mag-tarmbesvär, värk och vid långvarig sjukskrivning. Resultatet blev ett antal nya beställningsgrupper för dessa områden.

## Skapande av lämplig struktur

I vissa fall är det lämpligt med en standardiserad uppföljning, exempelvis för diabetessjukdomen. Kvalitetsregistrering i NDR gynnas av likformighet. I andra fall behövs en mer individcentrerad provbeställning. För att hantera dessa olika situationer har arbetsgruppen skapat en struktur med olika typer av beställningsgrupper.

- Bas
- Utredning
- Kontroll
- Valbara prover

Bas: Som uppföljning av exempelvis leverprover, lipoproteiner, njurfunktion och elektrolyter.

Utredning: I samband med misstanke om sjukdom exempelvis diabetes, ospecifik värk, njursjukdomar, hypertoni eller anemi.

Kontroll: Vid uppföljning av olika kroniska sjukdomar exempelvis diabetes, hypertoni och efter gastric bypass-operation.

Valbara prover: Exempelvis vid en leverutredning behöver man nödvändigtvis inte ta alla prover i beställningsgruppen utan kan välja utifrån situationen.

Arbetsgruppens uppdelningar kan motverka den risk för överutredningar som annars kan föreligga vid slentrianmässiga gruppbeställningar av labbanalyser.

## Överensstämmelse mellan PMO:s kemlabbsgrupper med PMO:s beställningsgrupper

Under arbetets gång har arbetsgruppen uppmärksammat behovet av en översyn av befintliga grupper på klin kem-listan. Arbetsgruppen har uppdaterat och reviderat och i de fall där beställningsgrupperna enbart består av klin kem-prover, har samma grupp förts in i klin kem-listan.

## Ska man se kostnad per analys i samband med beställning?

En idé om att kunna se kostnad per analys har framförts, och mött positiv respons från olika remissinstanser. Tanken är att detta ska ha en viss återhållande effekt på labbeställandet och leda till att beställaren reflekterar över nödvändigheten. Det praktiska genomförandet har arbetsgruppen inte fördjupat sig i. Frågan behöver analyseras vidare.

## Beställningsgrupper

Allvarliga ospecifika symtom (SVF), valbara prover:
Temp
Längd
Vikt
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
Diff
P-Glukos
B-SR
P-CRP
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-Tyrotropin (TSH)
P-Kobalamin
P-Folat
P-Ferritin
P-PSA
P-ALAT
P-ALP
P-GT
P-Bilirubin
S-LD
P-Proteinprofil (utlåtande)
U-proteinprofil
Combur 7 uricys
B-PEth

Anemi, utredning
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-MCV
B-Retikulocyter
P-CRP

Anemi, valbara prover
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-MCV
B-Retikulocyter
P-CRP
B-SR
B-Diff
F-Hb x 3
P-Järn
P-TIBC
P-Ferritin
P-Kobalamin
P-Folat
P-Homocystein
P-Metylmalonat
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-ALAT
P-ALP
P-GT

<b>Forts. Anemi, valbara prover</b>
P-Bilirubin
S-LD
P-Proteinprofil (utlåtande)
U-proteinprofil
P-Tyrotropin (TSH)
P-T4
P-Haptoglobin
S-Hepcidin
S-Pepsinogen I
S-Gastrin
a-tTG IgA

<b>Demens, utredning</b>
Längd
Vikt
BMI
B-Hb
P-Glukos
P-Natrium
P-Kalium
P-Kreatinin
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Tyrotropin (TSH)
P-Homocystein

<b>Diabetes, utredning</b>
Längd
Vikt
BMI
fP-Glukos (PNA)
P-HbA1c
B-Hb
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Tyrotropin (TSH)
U-Albumin/Krea kvot

<b>Diabetes, mellankontroll</b>
Vikt
P-Glukos (PNA)
P-HbA1c eller
P-HbA1c (PNA)

<b>Diabetes, årskontroll</b>
Vikt
BMI
B-Hb
P-Glukos
P-HbA1c
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL
P-Kreatinin
U-Albumin/Krea kvot
P-kobalamin

<b>Gastric by pass-op, årskontroll</b>
Vikt
BMI
B-Hb
P-Glukos
P-Kobalamin
P-Folat
P-Ferritin
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Paratyryn (PTH)
S-25-OH vitamin D3

<b>Gastric by pass-op, efter 2 och 5 år</b>
Vikt
BMI
B-Hb
P-Glukos
P-Kobalamin
P-Folat
P-Ferritin
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Paratyryn (PTH)
S-25-OH vitamin D3
P-HbA1c



<b>Forts. Gastric by pass-op, efter 2 och 5 år</b>
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL

<b>Hypertoni, utredning</b>
Längd
Vikt
BMI
P-Glukos
B-Hb
P-CRP
P-Kreatinin
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-GT
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL
P-Tyrotropin (TSH)
P-Urat
U-Albumin/Krea kvot

<b>Hypertoni, valbara prover</b>
Längd
Vikt
BMI
P-Glukos
B-Hb
P-CRP
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-GT
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL

<b>Forts. Hypertoni, valbara prover</b>
P-Urat
U-Albumin/Krea kvot
P-Tyreotropin (TSH)
P-Paratyryn (PTH)
B-PEth
P-Aldosteron/renin

<b>Hypertoni, årskontroll</b>
Vikt
BMI
B-Hb
P-Kalium
P-Kreatinin
P-Glukos
U-albumin/krea kvot

<b>Hälsundersökning nyanlända</b>	<b>Vem undersöks?</b>
HbsAg	Alla
HIV screeningtest	Alla
Anti-HCV	Alla
Anti HBs	Alla <18 år
Rubellavirus, immunitet	Kvinnor 15-45 år
Quantiferon Tuberkulos	Alla ≥ 2 år
PPD 2TU	Alla 6 mån-2år
Faeces, tarmprotozoer, DNA-påvisning	Alla < 6 år
Faeces cystor maskägg 1 + tarmprotozoer, DNA-påvisning	Vid symtom
Faeces, Salm, Shig, Yers, Camp	Vid symtom
B-Hb	Alla
PKU	< 8 år

Infektion/feber, valbara prover
P-CRP
B-SR
Temp
Längd
Vikt
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-Diff
P-Glukos
Combur 7 uricys
Urinodling
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-Tyotropin (TSH)
P-ALAT
P-ALP
P-GT
P-Bilirubin
S-LD
P-Proteinprofil (utlåtande)
CMV serologi
EBV serologi
Toxoplasma serologi
HbsAg
HIV screeningtest
Anti-HCV
Quantiferon Tuberkulos $\geq 2$ år

Lever, valbara prover
BMI
B-Hb
P-Glukos
P-ALAT
P-ASAT
P-ALP
P-GT
S-CDT, disialo (HPLC)
P-Bilirubin

Forts. Lever, valbara prover
P-Bilirubin, konj
P-PK
P-Albumin
P-Pankreasamylas
P-Ferritin
B-PEth
Anti-HAV IgM
HBsAg
Anti-HCV
a-Glatt muskel
a-Mitokondrier
ANA

Mag-tarm, valbara prover
Vikt
B-SR
P-CRP
B-Hb
P-Glukos
Combur 7 uricys
P-Folat
P-Kobalamin
P-ALAT
P-GT
P-ALP
P-Pankreasamylas
P-Albumin
F-Kalprotektin
a-tTG IgA
F-Hb Actim x 3
F-Elastas
F-Helicobacter pylori antigen
F-Salm, Shig, Yers, Camp (odling 1)
F-Salm, Shig, Yers, Camp (odling 2)
F-Salm, Shig, Yers, Camp (odling 3)
F-Parasitundersökning (1)
F-Parasitundersökning (2)

Njursjukdomar, utredning
B-Hb
P-Glukos
P-CRP
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Natrium
P-Kalium
P-kreatinin
Pt-eGFRmedel, relativ
P-Urea
P-Urat
U-Albumin/Krea kvot

Sjukskrivning, valbara prover
B-Hb
P-Tyrotropin (TSH)
P-GT
S-CDT, disialo (HPLC)
B-PEth
P-Calcium
P-Albumin
P-Kobalamin
S-25-OH Vitamin D3
Lokal missbruksscreening (cannabis, opiater, amfetamin, kokain, metamfetamin, burprenofin, benzodiazepin, tramadol)

Urinvägsbesvär män, utredning
Combur 7 uricys
P-Kreatinin
P-PSA
Urinodling
Urin Chlamydia trachomatis/gonokocker

Värk, utredning
B-SR
P-CRP
B-Hb
B-Leukocyter
P-Tyrotropin (TSH)
P-Kobalamin
P-ALAT

Forts. Värk, utredning
P-GT
P-ALP
P-Calcium
P-Albumin
P-Urat

Värk, valbara prover
B-SR
P-CRP
B-Hb
B-Leukocyter
B-Diff
B-Trombocyter
P-Tyrotropin (TSH)
P-Kobalamin
P-Kreatinkinas (CK)
P-ALAT
P-GT
P-ALP
S-CDT
B-PEth
P-Calcium
P-Albumin
P-Urat
P-Glukos
P-PSA
a-CCP
RF
ANA
P-proteinfraktioner (utlåtande)
Borreliaserologi
P-paratyryn (PTH)
S-25-OH vitamin D3

## Klin kem - kemlab

ANDIS
P-C-peptid
S-GAD-ak

Anemi, utredning
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-MCV
B-Retikulocyter
P-CRP

Anemi, valbara prover
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-MCV
B-Retikulocyter
P-CRP
B-SR
B-Diff
F-Hb x 3
P-Järn
P-TIBC
P-Kobalamin
P-Folat
P-Homocystein
P-Metylmalonat
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-ALAT
P-ALP
P-GT
P-Bilirubin
S-LD
P-Proteinprofil (utlåtande)
U-Proteinprofil
P-Tyrotropin (TSH)

Forts. Anemi, valbara prover
P-T4
P-Haptoglobin
S-Hepcidin
S-Gastrin

Demens, utredning
B-Hb
P-Glukos
P-Natrium
P-Kalium
P-Kreatinin
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Tyrotropin (TSH)
P-Homocystein

Diabetes, årskontroll
B-Hb
P-HbA1c
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL
P-Kreatinin
U-Albumin/Krea kvot
P-kobalamin

Diff
------

Elektrolyt, bas
P-Kalium
P-Kreatinin

Elektrolyt, utredning
P-Natrium
P-Kalium
P-Kreatinin
P-Calcium
P-Albumin
S-Calciumjon (pH 7,4)

Forts. Elektrolyt, utredning
Pt-eGFRmedel, relativ
P-NT-ProBNP

Gyn Hormonprofil (of)
-----------------------

Hypertoni, valbara prover
P-Glukos
B-Hb
P-CRP
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-GT
P-Kolesterol
P-Triglycerider
P-LDL
P-HDL
P-Urat
U-Albumin/Kreatinin kvot
P-Tyrotropin (TSH)
P-Paratyrin (PTH)
B-PEth
P-Aldosteron/renin

Hypertoni, årskontroll
B-Hb
P-Kalium
P-Kreatinin
P-Glukos
U-albumin/kreatinin

Infektion/feber, valbara prover
P-CRP
P-SR
B-Hb
B-Leukocyter
B-Trombocyter
B-Diff
P-Glukos
P-Kreatinin
P-Natrium
P-Kalium
P-Calcium
P-Albumin
P-Tyrotropin (TSH)
P-ALAT
P-ALP
P-GT
P-Bilirubin
S-LD
P-proteinprofil (utlåtande)

**Koagulation (of)**

Lever, bas
P-ALAT
P-GT
P-ALP

Lever, valbara prover
B-Hb
P-Glukos
P-ALAT
P-ASAT
P-ALP
P-GT
P-Bilirubin
P-Bilirubin, konj
P-PK
P-Albumin
P-Pankreasamylas
P-Ferritin
B-PEth
S-CDT, disialo (HPLC)

**Lipoprotein, bas (of)**

**Lipoprotein, utvidgad (of)**

**Missbruksanalyser (som tid + tillägg u-kreatinin)**

Njursjukdomar, utredning
B-Hb
P-Glukos
P-CRP
S-Calciumjon (pH 7,4)
P-Natrium
P-Kalium

Forts. Njursjukdomar, utredning
P-kreatinin
Pt-eGFRmedel, relativ
P-Urea
P-Urat
U-Alb/Krea kvot

**Proteinprofil plasma (of)**

**Proteinprofil urin (of)**

**Thyroidea, bas (of)**

**Thyroidea, valbara prover (of)**

Värk, utredning
B-SR
P-CRP
B-Hb
B-Leukocyter
P-Tyrotropin (TSH)
P-Kobalamin
P-ALAT
P-GT
P-ALP
P-Calcium
P-Albumin
P-Urat

## Diskussion

Det finns en utbredd samsjuklighet idag, som motiverar en rationell beställning av labbanalyser. Att standardisera valet av labbanalyser i beställningsgrupper och samtidigt bevara möjligheten att individualisera efter situation och patient, blev en viktig utgångspunkt för arbetsgruppen.

Arbetsgruppen har i rapporten besvarat fyra av fem frågeställningar, och har lämnat ett förslag till förvaltningsgruppen för PMO att fundera vidare över. Arbetet har skett i dialog med representanter för AKO och expertgrupp allmänmedicin, med återrapportering på AKO Skåne-möten. Det finns en bred förankring bakom arbetsgruppens förslag. Under tiden för översynen har nya AKO-riktlinjer tillkommit och det har funnits behov av kompletteringar, vilket har föranlett en fortlöpande uppdatering. Förslaget har skickats ut på remiss i två omgångar. Flera personer har varit positiva till idén om att redovisa kostnad per analys i samband med beställning, men arbetsgruppen har inte fördjupat sig i frågan hur detta praktiskt ska ordnas.

Risken för överutredning i samband med gruppbeställningar har beaktats tillsammans med önskemål om att individualisera provtagningen. Den nya grundstrukturen har skapats med hänsyn till dessa förhållanden.

Arbetsgruppen har lämnat ett förslag som förbättrat förutsättningarna att erbjuda en kunskapsstyrd och jämlik vård.

## Behov av uppdatering

Nya AKO-riktlinjer kräver en fortlöpande uppdatering av labbeställningslistorna. Arbetsgruppen föreslår en översyn var sjätte månad.

[skane.se/ako](https://skane.se/ako)

[vardgivare.skane.se/kompetens-utveckling/sakkunniggrupper/  
primarvardens-utbildningsenhet/](https://vardgivare.skane.se/kompetens-utveckling/sakkunniggrupper/primarvardens-utbildningsenhet/)

---

PMO:s labbeställnings-grupper

November 2017

