

Övervakningsmanual

Persistent Organic Pollutants in Uppsala Primiparas Programområde Hälsorelaterad miljöövervakning



Version 2:0, 2023-05-23

Handledning för miljöövervakning

Beslutärendets nr: NV-05204-23

1. Innehåll

1.	Innehåll	2
2.	Bakgrund.....	3
3.	Syfte	3
4.	Strategi	3
4.1.	Provplatser/övervakningsstationer	3
4.2.	Frekvens och tidpunkter	4
4.3.	Statistiska aspekter	4
5.	Undersökningen	5
5.1.	Variabler.....	5
5.2.	Observations- och provtagningsmetoder.....	7
5.3.	Utrustningslista.....	8
5.4.	Tillvaratagande av prov och analysmetod.....	8
5.5.	Fältprotokoll.....	8
5.6.	Bakgrundsinformation.....	9
6.	Andra förutsättningar inför undersökningens genomförande	9
6.1.	Krav på tillstånd	9
6.2.	Säkerhetsaspekter	10
7.	Kvalitetssäkring	10
7.1.	Fältarbete.....	10
7.2.	Laboratorieanalyser	11
7.3.	Utbildning.....	11
7.4.	Rapportering.....	11
8.	Hantering och leverans av data	12
9.	Synergieffekter.....	12
10.	Tids- och kostnadsuppskattning.....	12
10.1.	Fasta kostnader	12
10.2.	Analyskostnader	13
10.3.	Tidsåtgång	13
11.	Övrigt	14
12.	Författare och kontaktpersoner	14
13.	Referenser	14
14.	Uppdateringar, versionshantering	15
	Bilaga 1. Utrustningslista	15
	Bilaga 2. Fältprotokoll.....	16

2. Bakgrund

Historiskt startade datainsamlingen i form av en kontrollgrupp till en forskningsstudie om missfall 1996-1999. Som ett komplement till detta ansökte Livsmedelsverket om att studera halter av organiska klorerade miljöföreningar under graviditet och amning. Från 2000 ansöktes om fortsatt rekrytering av 30 stycken förstföderskor per år som mer liknar den undersökning som bedrivs idag (denna del kallas för Tidstrenden i manualen). Undersökningen har sedan dess ingått i Naturvårdsverkets Hälsorelaterade Miljöövervakning (HÄMI). Under årens lopp har fler ämnen lagts till i undersökningen och olika delstudier har gjorts. Sedan 2008 erbjuds mammorna och deras förstfödda barn att delta i en uppföljande undersökning det år då barnet fyller 4, 8 och 12 år, där biomonitorering är en önskvärd men frivillig del (denna del kallas för Uppföljningen i manualen). Övervakningsmanualen för Persistent Organic Pollutants in Uppsala Primiparas (POPUP) ingår i miljöövervakningens delprogram *Biologiska mätdata - organiska ämnen*.

3. Syfte

Undersökningens huvudsyfte är att följa tidstrender av halter av organiska miljöföreningar hos svenskfödda förstagångsföderskor och deras barn. Genom undersökningen kan man dels följa upp att halter av redan reglerade ämnen sjunker till acceptabla nivåer hos människa men även studera halter av ämnen som ännu inte har reglerats samt för att studera samband mellan dessa ämnen och olika exponeringsvariabler t.ex. intag av fet fisk. Mat och dricksvatten är den största exponeringskällan för organiska miljöföreningar varför t.ex. enkätfrågor om dessa möjliga exponeringskällor ingår.

POPUP-undersökningen bidrar till Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning, och till internationella organisationer så som World Health organization (WHO), Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), samt till EU-projekt (HBM4EU, PARC). Resultaten är även viktiga för arbetet med genomförandet av Stockholmskonventionen. Data från undersökningen ingår som en av indikatorerna inom Sveriges Miljökvalitetsmål Giftfri miljö och inom agenda 2030. Resultaten används också som underlag till risk- och nyttovärderingar vid Livsmedelsverket.

4. Strategi

4.1. Provplatser/övervakningsstationer

Tidstrenden

Screening och rekrytering sker på Akademiska sjukhuset i Uppsala av en barnmorska. Kontaktuppgifter till de som muntligt tackat ja och godkänt detta lämnas vidare till Livsmedelsverket för förmedling till en barnmorska som sedan gör hembesöken. Provtagning sker inom Uppsala kommun i deltagarens hem vid en överenskommen dag och tid. Tidigare delstudier har visat att halter av organiska miljöföreningar normalt

inte skiljer sig åt nämnvärt inom Sverige (1). Därför kan Uppsalas förstagångsfödorskor anses representera hela landet.

Uppföljningen

Mammorna som rekryterades i Tidstrenden men även deras förstfödda barn är möjliga deltagare i Uppföljningen och rekryteras via en förfrågan per post. Även här sker provtagning inom Uppsala kommun i deltagarens hem. De som flyttat utanför Uppsala kommun erbjuds att endast besvara enkätfrågor eftersom provtagning i hemmet inte är praktiskt genomförbart.

4.2. Frekvens och tidpunkter

Tidstrenden

Varje år rekryteras 30 förstagångsfödorskor under perioderna januari-maj och augusti-november. De som föder barn under den första veckan av varje rekryteringsmånad är de som tillfrågas i första hand. Om inte tillräckligt många deltagare kan rekryteras så tillfrågas mammor som fött den andra veckan i rekryteringsmånaden osv. Cirka 2-3 veckor efter förlossningen sker hembesök och provtagning. Rekryteringen sprids över året för att t.ex. intaget av vissa livsmedel kan variera över året och därmed även exponeringen. Att genomföra rekrytering även i juni-juli samt december ökar bortfallet då provtagning m.m. skulle infalla under hög- och semestertider och har därför valts bort.

Uppföljningen

I den uppföljande delen av undersökningen skickas en förfrågan om deltagande ut via post, oftast i skiftet februari/mars till de mammor vars barn fyller 4, 8 eller 12 år det aktuella året. Efter inkomna svar sker provtagning löpande under mars-juni (av praktiska skäl).

4.3. Statistiska aspekter

Tidstrenden

Inklusionskriterier för deltagande i tidstrenden är:

- Förstföderska vid Uppsala Akademiska sjukhus
- Deltagaren behöver vara boende i Uppsala kommun eller i närområdet för att möjliggöra senare hembesök med provtagning.
- Deltagaren ska vara född i Sverige
- Deltagaren ska ha blivit utskriven från sjukhuset med ett friskt barn.
- Det behöver finnas tillgängliga kontaktuppgifter, minimum telefonnummer men gärna även adress så att boendeort kan kontrolleras innan kontakt tas.
- Möjlighet att samla bröstmjolk (utöver barnets behov) under tredje veckan efter förlossningen

Med ovan inklusionskriterier samt med avseende på studiens syfte att studera tidstrender, är 30 förstagångsfödorskor per år ett rimligt antal deltagare. Av de som tillfrågas så deltar ca 40-50%.

Uppföljningen

För den uppföljande delen styrs deltagarantalet av antalet initialt deltagande förstföderskor, eftersom det är dessa mödrar och barn som rekryteras vid 4, 8 och 12 års ålder. Det är ca 50% som besvarar enkäten och ca 30% av mamma/barn-paren som även lämnar prover i den uppföljande delen. Det är dock fler som deltar i provtagningen ju äldre barnet är.

5. Undersökningen

5.1. Variabler

Tabell 1. Översikt av ingående variabler.

Population	Matris	Variabel	Metod-moment	Enhet / klassade värden	Frekvens och tidpunkter	Referens till analysmetod
Förstföderskor/Tidstrenden						
	Modersmjölk		Samlas in med bröstmjölkspump, infrysning i hem		Prov från 30 mödrar/år, jan-maj, aug-nov	
	Individuella prover	Dioxin och PCB		pg/g fett	Analys av 15 prov/år	(2)
	Individuella prover	PBDE/HBCDD		ng/g fett	Analys av 15 prov/år	(2)
	Poolade prover (vissa år individuella)	Klorpesticider		ng/g fett	Analys av 3 pooler/år (från 30 mödrar fördelade i 3 pooler)	(3)
	Hår		Klipps från bakhuvud vid hembesök 2		Prov från 30 mödrar/år, jan-maj, aug-nov	
	Individuella prover	Kvicksilver		mg/kg hår	Analys av 30 prov/år	(4)
	Serum		Venöst blodprov vid hembesök 2		Prov från 30 mödrar/år, jan-maj, aug-nov	
	Poolade prover	BFR		ng/g fett	Analys av 3 pooler/år (10 individer/pool), variationer finns dock i antal sedan tidigare år	(5)
	Individuella prover	PFAS		ng/g serum	Analys av 30 prov/år	(6)
	Poolade prover	Massbalans av totalt organiskt fluor		ng/g serum	Analys av 3 pooler/år (10 individer/pool)	(7)

	Urin		Samlas in av mor		Prov från 30 mödrar/år, jan-maj, aug-nov	
		Kadmium		ng/mL, µg/g kreatinin	Analys av 30 prov/år	(8)
		Ftalatmetaboliter och fenolära ämnen		ng/ml µg/g kreatinin	Analys av 30 prov/år	(9)
	Enkätfrågor	Frågor om antropometri, bakgrund, utbildning, arbete, boendemiljö, rök- och snusvanor, förlösning och läkemedel	Elektronisk enkät		30 svar/år	
		Frågor om kostvanor	Elektronisk enkät		30 svar/år	
		Frågor om de 3 första månaaderna: vaccination, infektioner och sjukdomar hos barnet och mamman, amning	Elektronisk enkät		30 svar/år	
Barn Uppföljningen						
	Serum		Venöst blodprov vid hembesök		Prov från ca 30 barn/år under mar-jun	
	Individuella prover	PFAS		ng/g serum	Ca 30 prov/år	(10)
	Poolade prover	Dioxin och PCB		pg/g fett ng/g fett	Olika antal i varje pool beroende på tillgång men ca 10-20 individer/pool	(11)
	Poolade prover	BFR		ng/g fett	Olika antal i varje pool beroende på tillgång men ca 10-20 individer/pool	(11)
	Urin	Startade 2018, Samlas in för senare analyser	Samlas in av barn		Prov från ca 30 barn/år under mar-jun	
Mödrar Uppföljningen						
	Serum		Venöst blodprov vid hembesök		Prov från ca 30 mödrar/år under mar-jun	
	Individuella prover	PFAS		ng/g serum	Olika antal	(12)

	Urin	Startade 2018, Samlas in för senare analyser	Samlas in av mor		Ca 30 prov/år under mar-jun	
	Enkätfrågor	<p><i>Frågor om barnet:</i> antropometri, förskola/skola, kost, kosttillskott, allergi och sjukdomar, läkemedel.</p> <p><i>Frågor om mamma:</i> antropometri, utbildning, arbete, bostadsmiljö, motion, amning, antal barn, allergi och sjukdomar, kosttillskott, rök- och snusvanor</p> <p><i>Frågor om pappa:</i> antropometri, allergier, rökvanor.</p>	Elektronisk enkät		Ca 45 svar/år	

5.2. Observations- och provtagningsmetoder

Tidstrenden

Screening och rekrytering sker på Akademiska sjukhuset i Uppsala av en barnmorska. Kontaktuppgifter till de som muntligt tackat ja och godkänt detta lämnas vidare till Livsmedelsverket för förmedling till en barnmorska som sedan gör två hembesök.

Besök 1

Vi det första hembesöket som sker ca 2 veckor efter förlossningen ges tid för eventuella frågor som uppstått efter rekryteringen och den muntliga informationen. Skriftlig information och samtycke, material till insamling av modersmjölk och urin lämnas. Instruktioner för barnmorskans arbete finns i bilaga 2A.

Besök 2

Vid det andra hembesöket som sker ca 3 veckor efter förlossningen ges tid för nya frågor som kan ha uppstått. Det signerade samtycket, modersmjölk- och urinprov samlas in. Blod- och hårprov tas (ej fastande). En elektronisk enkät med frågor om mammans bakgrund, antropometri, utbildning, arbete, boendemiljö, rök- och snusvanor och läkemedelsanvändning fylls i av barnmorskan som ställer frågorna till mamman. Mamman får sedan via e-post en länk till ytterligare två enkäter med frågor som mamman besvarar själv. Den första av dessa två enkäter rör frågor om kostvanor och den andra om de tre första månaderna efter förlossningen med frågor om amning,

infektioner och sjukdomar hos barnet och mamman. Proverna som barnmorskan tar lämnas till provmottagningen på Livsmedelsverket som sedan preparerar och fryser in proverna enligt instruktion i bilaga 2B. Efter varje insamlingsår skickas hårproverna till Institutet för miljömedicin (IMM), Karolinska Institutet för analys av kvicksilver.

Uppföljningen

Deltagandet i Uppföljningen består i första hand av att besvara en elektronisk enkät och om möjligt också att mamma och barn lämnar blod- och urinprov. Vid ett hembesök tas blodprov (ej fastande) på mamma och barn av en sjuksköterska. Barnen erbjuds bedövningsplåster inför provtagningen. Sjuksköterskan samlar även in urinprov som deltagarna själva har tagit med hjälp av utskickade insamlings-kit inför besöket. Efter besöket preparerar sjuksköterskan proverna och fryser in dem på Livsmedelsverket. Enkätfrågorna besvaras elektroniskt via en länk som skickas till mammans e-postadress. Enkäten innehåller frågor om antropometri, förskola/skola, kost, kosttillskott, allergi och sjukdomar samt läkemedel för barnet. För mamman finns frågor om antropometri, utbildning, arbete, bostadsmiljö, motion, amning, antal barn, allergi och sjukdomar, kosttillskott samt rök- och snusvanor. Det finns även frågor som kan besvaras av mamman men som handlar om antropometri och allergier för den biologiska pappan samt rökvanor för den andra vårdnadshavaren (behöver inte alltid vara den biologiska pappan). Instruktion för sjuksköterskans arbete finns i bilaga 2C.

5.3. Utrustningslista

En total utrustningslista finns som bilaga 1 men en mer specifik utrustning för de olika delarna i undersökningen kan utläsas i bilaga 2B och 2D. Prover som skickas till externa lab kräver transport i frigolitlådor med kylklampar alternativt kolsyreis. Centrifug, våg, Vortex-apparat, frysar mm. som också behövs för undersökningen är inte specificerade i materiallistan.

5.4. Tillvaratagande av prov och analysmetod

Blodprover (serum) som samlas in i POPUP förvaras både i -20 °C och -80 °C medan hår-, modersmjölks- och urinprover förvaras i -20 °C. Serum-, urin- och modersmjölksprover som samlas in i undersökningen lagras i Livsmedelsverkets humana provbank. Vid externa analyser tas efterfrågad mängd prov ut till ett nytt rör och skickas frysta till labbet.

Enkätfrågorna besvaras elektroniskt via Livsmedelsdatasystemet som tillhandahålls av Livsmedelsverket.

Hårprover lagras hos Institutet för miljömedicin (IMM), Karolinska Institutet.

Referenser till kemiska analysmetoder finns i tabell 1 i avsnitt 5.1.

5.5. Fältprotokoll

Se bilaga 2 för fältprotokoll.

5.6. Bakgrundsinformation

Antropometri (mor: vikt och längd före och vid förlossning, vid provtagning 3 veckor efter förlossningen samt vid respektive uppföljning; barn: vikt och längd vid födsel samt vid respektive uppföljning)

Födelsedatum mor

Födelsedatum barn

Provtagningsdatum

Vaccination av barn

Sjukdomar hos mor och barn

Amningsvanor

Kostvanor framför allt gällande livsmedel som bidrar med olika miljöföroreningar som t.ex. fiskkonsumtion.

Dricksvattenkälla

Utbildningsnivå mor och far

Rök- och snusvanor hos mor och far

Yrke mor och far

Bostadsort nuvarande och tidigare för mor

Haltdata från POPUP jämförs i relevanta fall med haltdata från Livsmedelsverkets andra undersökningar, framför allt Matkorgen men även matvaneundersökningar, dessa utgör därför en viktig del i tolkningen av resultaten.

6. Andra förutsättningar inför undersökningens genomförande

6.1. Krav på tillstånd

- Godkännande från Etikprövningsmyndigheten
- Avtal mellan Livsmedelsverket och Akademiska sjukhusets Kvinnoklinik om screening och rekrytering av förstföderskor som utförs av barnmorska anknuten till Akademiska sjukhuset. Akademiska sjukhuset ansvarar för att upprätta internt Screeningavtal med kopia till Livsmedelsverket.
- Insamlad data är personuppgifter och hanteras enligt aktuell dataskyddslagstiftning och övriga förvaltningsrättsliga författningar, till exempel Offentlighets- och sekretesslagen och Arkivlagen.
- Genom deltagarens skriftliga samtycke till att delta enligt de förutsättningar som ges skriftligen i samtycke och tillhörande information har Livsmedelsverket laglig grund för behandling av personuppgifterna
- Alla personuppgifter som samlas in kommer att omfattas av lämpliga organisatoriska och tekniska åtgärder under behandlingen. Endast ett begränsat antal medarbetare kommer att ha tillgång till uppgifterna.
- Vid delning av data är dessa pseudonymiserade
- Försäkringsskydd för deltagarna finns

6.2. Säkerhetsaspekter

Humana biologiska prover samlas in och dessa kan innebära en smittorisk t.ex. olika blodsmittor. Detta hanteras genom att ha för uppgiften adekvat personal som vet hur man förebygger smittorisk genom speciellt förfarande samt användande av skyddsutrustning i samband med provtagning samt hantering av prover. Det rör sig framför allt om barnmorska och sjuksköterska men även annan personal, t.ex. laboratorieingenjör och kemist, med utbildning och erfarenhet för de specifika arbetsuppgifterna som undersökningen omfattar. Personalen ska även ta del av Livsmedelsverkets styrande dokument om skyddsföreskrifter för arbete med humana blodprover samt studiespecifika instruktioner.

Skyddsföreskrifterna för arbete med humana blodprover innebär bland annat:

- Arbete med blodprodukter ska ske inom ett avgränsat område (gärna i ett dragskåp) och området ska vara utmärkt så att medarbetarna är medvetna om detta.
- Plasthandskar av engångstyp ska användas samt särskild labbrock, som inte får användas i övriga lokaler.
- Vid avproppning av rör ska dragskåp med nerdragen lucka eller stänkskiva användas.
- Ytdesinfektion av arbetsytor runt dragskåp eller stänkskiva ska göras med Ytdesinfektion Plus/70. Rengöring av ytor ska göras efter dagens slut eller omedelbart vid eventuellt spill av blod.
- Engångshandskar, annat underläggspapper etc., ska kastas i riskavfallskartong.
- Pipettspetsar, kanyler och sprutor läggs i gult plastkärl för smittförande material.

I samband med Covid-19-pandemin infördes särskilda skyddsåtgärder men som nu har reviderats och i korthet innebär att man:

- Endast besöker symtomfria personer
- Endast genomför besök om provtagaren är symtomfri
- Håller avstånd där det är möjligt
- Använder lämplig skyddsutrustning vid provtagning beroende på smittläget men som minimum skyddshandskar och munskydd men även skyddsförkläde och visir om det anses nödvändigt vid enskilda situationer
- Använder handsprit samt ytdesinfektionsmedel enligt socialstyrelsens allmänna skydds-föreskrifter

7. Kvalitetssäkring

7.1. Fältarbete

Varje deltagare ges en unik kod (prov Id). I Uppföljningen där prover tas både på mamma och barn är det extra viktigt att hålla koll på vilket prov Id som respektive person tilldelas.

Varje deltagares prover och tillhörande blanketter/protokoll märks med samma prov Id. Provtagnings Id kontrolleras vid provtagning, när proverna anländer till Livsmedelsverket och när proverna registreras i Livsmedelsverkets provdatabas.

Personuppgifter samt prov Id och information om proverna som t.ex. volym som ska paras i provdatabasen kontrolleras och registreras i den så kallade deltagarnyckeln (en Excel-fil) som i sig är lösenordskyddad och med begränsad åtkomst endast för de som arbetar med undersökningen. Under insamlingsåret förvaras dokumenten i ett kassaskåp i ett låst rum dit åtkomsten är begränsad. Samtliga prover är pseudonymiserade, alltså har deltagarens unika kod, vid lagring hos Livsmedelsverket.

I slutet av varje insamlingsår arkiveras samtycken och protokoll för insamling av modersmjölk i Livsmedelsverkets arkiv.

7.2. Laboratorieanalyser

Samtliga analyser i modersmjölk utförs på Livsmedelsverkets Swedac-ackrediterade laboratorium så även vissa av analyserna i serum.

Då externa analyser görs används ackrediterade laboratorium eller referenslaboratorium om sådana finns. För många analyser finns dock inte metoder uppsatta på ackrediterade laboratorium alternativt när inte de ackrediterade laboratorierna tillräckligt låga detektionsgränser. I dessa fall används andra laboratorium, ofta universitetslaboratorier genom forskningssamarbeten, och publicerade vetenskapliga artiklar finns vanligen för dessa metoder.

7.3. Utbildning

Screening och rekrytering av förstfödorskor görs av en barnmorska för att kunna bedöma lämpligheten utifrån de inklusionskriterier som finns för undersökningen.

Provtagningen utförs av behörig sjukvårdspersonal. Provtagningen av förstfödorskor görs av en barnmorska för att kunna ha ett adekvat bemötande och kunskap kring deltagarens situation som nyförlöst förstfödorska vad gäller t.ex. amning och insamling av modersmjölk. I Uppföljningen är det en sjuksköterska som tar proverna på mor och barn.

Provhandlingen på Livsmedelsverket sker av personal som är utbildad för arbetsuppgiften.

All personal som hanterar humana prover ska vara införstådd med de skyddsföreskrifter som finns för arbete med humana blodprover på Livsmedelsverket samt med de studiespecifika provtagnings- och provhanteringsinstruktioner som finns (bilaga 2A-D).

7.4. Rapportering

Vid inkommande analys svar kontrolleras att all förväntad data har levererats. Datas riktighet samt extrema värden kontrolleras, antingen mot tidigare eller annan data om möjligt. Vid dataleverans till datavärd sker ytterligare en kontroll/genomgång av värden och enheter.

8. Hantering och leverans av data

Data så som personuppgifter lagras i en mapp på Livsmedelsverkets server (med mycket begränsad åtkomst och lösenordskyddade filer) samt i form av samtycken i ett låst arkiv med begränsad åtkomst. Data från enkäter lagras pseudonymiserade i Livsmedelsverkets databas Livsmedelsdatasystemet. Även prover lagras pseudonymiserade i Livsmedelsverkets humana provbank.

Data rapporteras till och lagras hos Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet som har uppdraget som nationell datavärd för exponeringsdata inom HÄMI enligt överenskommelse eller angiven mall: <https://ki.se/imm/dataleveransmall>

Då POPUP är en undersökning som studerar tidstrender finns i nuläget inget planerat avslut för undersökningen och därmed ingen tidsbegränsning för lagringen.

Data presenteras i rapporter och i vetenskapliga publikationer.

För vissa analyser är halter under detektions- eller kvantifieringsgränser. Hur dessa halter ska utvärderas beslutas från fall till fall och beror på ämne, frågeställning och statistisk analys. Halter av vissa ämnen i modersmjölk och serum justeras för fetthaltsprocent och halter i urin kan justeras för densitet och kreatinin.

9. Synergieffekter

Arbetet med POPUP samordnas med annan övervakning utförd vid Livsmedelsverket, bland annat genom att val av kemiska analyser delvis baseras på vad som identifierats som relevant i matvane- och matkorgsundersökningarna.

Tidstrender av studerade ämnen i POPUP kan jämföras med de fynd av halter i livsmedel som görs i matkorgsundersökningen för att se om de följer samma mönster samt jämföra halter med relevanta populationer i de matvaneundersökningar som Livsmedelsverket genomför.

10. Tids- och kostnadsuppskattning

10.1. Fasta kostnader

Kostnader för centrifug, våg, Vortex-apparat, frysar, datorer, telefoner mm. som också behövs för undersökningen är inte inkluderade i kostnadsberäkningarna i denna manual.

Tabell 2. Kostnad/år för material m.m. Priser från år 2023.

Material	Kostnad	Kommentar
Provinsamling Tidstrend	27 000 kr	
Provinsamling Uppföljning	46 000 kr	Inklusive bedövningsplåster till barn och biobiljetter
Övriga kostnader	30 000 kr	Konferenser, etikprövningskostnader, fraktkostnader, statistik konsulter och dylikt
Totalt:	103 000 kr	

10.2. Analyskostnader

Tabell 3. Exempel på kostnader för analyser i överenskommelse för 2021-2023.

Analyser	Antal prov	Kostnad	Kommentar
Dioxiner/dIPCB/ndIPCB i modersmjölk Tidstrend, individuella prover	45	486 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
Klorpesticider i modersmjölk Tidstrend, pooler	9	45 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
PBDE, HBCD modersmjölk Tidstrend, individuella prover	45	227 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
PBDE + nya BFR serum Tidstrend mödrar, pooler	9	45 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
PFAS i serum, Tidstrend mödrar, individuella prover	90	252 000 kr	Externt laboratorium
PFAS i serum, Tidstrend barn	78	218 000 kr	Externt laboratorium
Massbalans av total organiskt fluor i serum Tidstrend mödrar, poolade prover	15	205 000 kr	Externt laboratorium
PCB och dioxiner i serum, barn Uppföljning, poolade prover	9	99 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
BFR i serum, barn Uppföljning, poolade prover	9	45 000 kr	Analyseras på Livsmedelsverket
Fenolära ämnen urin, Tidstrend mödrar, individuella prover	90	234 000 kr	Externt laboratorium
Kadmium i urin, Tidstrend mödrar, individuella prover	90	81 000 kr	Externt laboratorium
	Total:	1 937 000 kr	

10.3. Tidsåtgång

Tabell 4. Tidsåtgång.

Arbetsmoment	Antal
Rekrytering, hembesök och provtagning Tidstrend/år	6 h/rekryterad mamma (tot. ca 5 arbetsveckor)
Provtagning Uppföljning/år	3 h/rekryterad mamma-barn (tot. ca 2 arbetsveckor)
Provhantering mm. på Livsmedelsverket/år	6 arbetsveckor
Projektledning och övrig drift 1-1,5 tjänst/år	42-63 arbetsveckor

11. Övrigt

12. Författare och kontaktpersoner

Kontakt Naturvårdsverket:

Karin Norström

karin.norstrom@naturvardsverket.se

Författare av övervakningsmanualen

Pernilla Hedvall Kallerman

pernilla.hedvallkallerman@slv.se

Irina Gyllenhammar

irina.gyllenhammar@slv.se

Organisation: Livsmedelsverket

13. Referenser

1. Glynn A., Lignell S., Darnerud P.O., Aune M., Halldin Ankarberg E., Bergdahl I.A., Barregård L., Bensryd I. 2011. Regional differences in levels of chlorinated and brominated pollutants in mother's milk from primiparous women in Sweden. *Environ Int* 37(1), 71-79.
2. Hedvall Kallerman P., Fridén U., Näslund M., Cantillana T., Aune M., Gyllenhammar I. 2023. Levels of persistent halogenated organic pollutants (POP's) in mother's milk from first-time mothers in Uppsala, Sweden: results from year 2020 and 2021, and temporal trends for the time period 1996-2021. Rapport till Naturvårdsverket, 2023-02-28.
3. Hedvall Kallerman P., Fridén U., Cantillana T., Aune M., Lampa E., Halldin Ankarberg E., Gyllenhammar I. 2021. Levels of persistent halogenated organic pollutants (POP's) in mother's milk from first-time mothers in Uppsala, Sweden: results from year 2017 to 2019, and temporal trends for the time period 1996-2019. Rapport till Naturvårdsverket, 2021-03-01.
4. Kippler M., Gyllenhammar I., Glynn A., Levi M., Lignell S., Berglund M. 2021. Total mercury in hair as biomarker for methylmercury exposure among women in central Sweden- a 23 year long temporal trend study. *Environ Pollut* 268(Pt A):115712.
5. Hedvall Kallerman P., Cantillana T., Aune M., Gyllenhammar I. 2023. Concentrations of brominated flame retardants (PBDEs, HBCDD, HBB, PBEB, BTBPE, and DBDPE) in blood serum from first-time mothers in Uppsala 1996-2021. Rapport till Naturvårdsverket, 2023-02-28.
6. Gyllenhammar I., Benskin J.P., Plassmann M., Sandblom O., Hedvall Kallerman P., Lampa E., Halldin Ankarberg E. 2020. Levels of

- perfluoroalkyl substances (PFAS) in individual serum samples from first-time mothers in Uppsala, Sweden: results from year 2017-2019, and temporal trends for the time period 1996-2019. Rapport till Naturvårdsverket, 2020-11-30.
7. Miaz L.T., Plassmann M., Gyllenhammar I., Bignert A., Sandblom O., Lignell S., Glynn A., Benskin J.P. 2020. Temporal trends of suspect- and target-per/polyfluoroalkyl substances (PFAS), extractable organic fluorine (EOF) and total fluorine (TF) in pooled serum from first-time mothers in Uppsala, Sweden, 1996-2017. *Environ Sci Process Impacts* 22(4):1071-1083.
 8. Gyllenhammar I., Lundh T., Hedvall Kallerman P., Edgar D., Lignell S. 2022. Concentrations of cadmium, cobalt, chromium, manganese, nickel, and iodine in urine from first-time mothers in Uppsala, Sweden: temporal trends 2009-2020. Rapport till Naturvårdsverket, 2022-03-31.
 9. Gyllenhammar I., Lindh CH., Hedvall Kallerman P., Lignell S. 2023. Concentrations of phthalate metabolites and phenolic substances in urine from first-time mothers in Uppsala, Sweden, sampled 2019-2021 and temporal trends for the period 2009-2021. Rapport till Naturvårdsverket, 2023-03-31.
 10. Hedvall Kallerman P., Benskin J.P., Plassmann M., Sandblom O., Halldin Ankarberg E., Gyllenhammar I. 2020. Temporal trends of poly- and perfluoroalkyl substances (PFASs) in serum from children at 4, 8, and 12 years of age, in Uppsala 2008-2019. Rapport till Naturvårdsverket, 2020-04-01.
 11. Gyllenhammar I., Näslund M., Cantillana T., Fridén U., Hedvall Kallerman P., Lignell S., Halldin Ankarberg E., Aune M. 2023. Levels of PCB, PCDD/F and BFR in pooled serum samples from 4-, 8- and 12-year-old children in Uppsala, sampled 2008-2021 (POPUP), and PCB and PCDD/F in 12-year-old children from Sweden, sampled 2016-2017 (Riksmaten Adolescents). Rapport till Naturvårdsverket, 2023-02-14.
 12. Glynn A., Gyllenhammar I., Benskin J.P., Plassmann M., Sandblom O., Lignell, S. 2021. Intraindividuell trend av PFAS bland kvinnor och barn. Rapport till Naturvårdsverket, 2021-04-29.

14. Uppdateringar, versionshantering

Version 2:0, 2023-05-23. *Omfattande revidering genomförd*

Version 1:0, 2005-04-09. *Första versionen.*

Bilaga 1. Utrustningslista

Bilaga 1. Utrustningslista POPUP



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

16(16)

Bilaga 2. Fältprotokoll

- Bilaga 2A. Instruktion till barnmorskan Tidstrend
- Bilaga 2B. Instruktion för provmottagning Tidstrend
- Bilaga 2C. Instruktion till sjuksköterskan Uppföljning
- Bilaga 2D. Instruktion för provmottagning Uppföljning
- Bilaga 2E. Rekryteringsprotokoll Tidstrend
- Bilaga 2F. Provtagningsprotokoll Tidstrend
- Bilaga 2G. Mjölkinsamlingsprotokoll Tidstrend
- Bilaga 2H. Några saker för mamman att tänka på Tidstrend
- Bilaga 2I. Provtagningsprotokoll Uppföljning

Utrustningslista POPUP

Plastpåsar, 3 liter
Burk för riskavfall
Engångshandskar
Plåster
Stasband
Handdesinfektionsmedel, flaska
Ytdesinfektionsmedel 70+, flaska
10 ml Vacuette provtagningsrör med röd propp
6 ml Vacuette provtagningsrör med röd propp
Injektionstork 70% isopropylalkohol
Vacutainerkanyl+hållare, grön
Butterflykanyl +hållare(vingkanyl), blå (0,6 mm)
Kompresser
Falconrör 50 ml
Pyrexrör 7,5 ml (med svart skruvkork), 13x100 mm
Kryorör (sterila) 2 ml
Zippåse till provtagningskit, stl 100x150x0,09mm
Pasteurpipetter av glas, 150 mm
Gummitutor
Provtagningsremsor
Plastficka
EMLA/Tapin, bedövningsplåster
Småsaker/belöningar till provtagning av barn
Bomullstråd till hårprov, ca 10-15 cm/mamma
Handdiskmedel Derbitol 150 ml
Flaska till handdiskmedel (Derbitol)
Amningspump, Artaplast
Mjölkuppsamlare, Medela
Pyrexflaskor inkl. kork, 250 ml, till bröstmjölk
Pyrexflaskor inkl. kork 100 ml, till urin
Mjukisdjur/Nalle till barn i tidstrenden
Broschyr, "Bra mat för spädbarn"
Munskydd, engångs
Visir, engångs
Plastförkläde, engångs
Vadderade kuvert
Biobiljetter, SF
Automatpipetter
Pipettspetsar med filter, sterila, standard, 1000 µl
Pipettspetsar med filter, sterila, Finntip, extra långa (10,5 cm), 1000 µl,
Etiketter, rektangulära med rund toppetikett (25,4x9,53 mm), M71-98-499, 500st/rulle

Etiketter, rektangulära (12,7x38,1 mm, M71-29-499, 500st/rulle
Etiketter, små rektangulära (9,53x25,4 mm) , M71-16-499, 500st/rulle
Kryoask/frysask 133x133x130 mm
Kryoask/frysask 133x133x50 mm
Rutnät/raster 4x4 till kryoask/frysask 133x133x130
Rutnät/raster 7x7 till kryoask/frysask 133x133x130
Rutnät/raster 9x9 till kryoask/frysask 133x133x50
Frigolitlådor
Frysklappar
Kolsyreis
Provrörsställ
Laboratorierock

Instruktion – Provinsamling från förstföderskor i Uppsala

Rekrytering av förstföderskor på Akademiska sjukhuset, Kvinnosjukvården

På uppdrag av Livsmedelsverket kontakter/rekryterar Akademiska sjukhuset 30 förstföderskor fördelat under januari-maj samt augusti-november varje år. I första hand rekryteras kvinnor bland de förstföderskor som föder barn under en och samma vecka (första veckan) i rekryteringsmånaden. Om de kvinnor som föder under denna vecka inte räcker till, rekryteras även från nästkommande vecka o.s.v. Rekryteringen gäller kvinnor som *bor i Uppsala kommun* och är *födda i Sverige*. De kvinnor som vid screeningen uppfyller inklusionskriterierna kontaktas av Akademiska sjukhuset Kvinnosjukvården via telefon några dagar efter hemkomsten från BB. Kvinnorna informeras om att de uppfyller inklusionskriterierna för att delta i undersökningen Persistent Organic Pollutants in Uppsala Primiparas (POPUP) som genomförs av Livsmedelsverket. Genomförandet (provinsamlingen) sker på uppdrag av Naturvårdsverket men kvinnorna blir först kontaktade av Akademiska sjukhuset som utför rekryteringen åt Livsmedelsverket. Vidare informeras kvinnorna om undersökningens syfte och innehåll och att det är frivilligt att delta och att de när som helst kan avbryta deltagandet. Kvinnorna tillfrågas om de är intresserade av att delta och informeras om att deras kontaktuppgifter i så fall lämnas vidare till Livsmedelsverket som tar vid inför genomförandet av hembesök och provtagning samt ytterligare information och skriftligt samtycke om deltagande. Kvinnor som inte är födda i Sverige exkluderas p.g.a. att deras exponering för miljögifter under uppväxten troligtvis skiljer sig från exponeringen bland kvinnor födda i Sverige. De som tackar nej tillfrågas om utbildningsnivå och födelseår för bortfallsanalys av de som har tackat nej och förmedlas via en lista samtidigt som de som har tackat ja.

Förberedelse av hembesök och provtagning

Livsmedelsverket tillhandahåller en lista från Akademiska sjukhuset, Kvinnosjukvården, med kvinnor som muntligen har tackat ja till att bli kontaktade av Livsmedelsverket för vidare planering av deltagande i undersökningen. På listan finns information om namn, adress, telefonnummer samt förlossningsdatum för de kvinnor som kontaktats och tackat ja.

Avtal och etiskt godkännande finns för att få ta del av dessa uppgifter. Alla kvinnor som tackar ja till att delta tilldelas ett provld. Provid finns på klisterlappar på blanketter (provtagningsremitter) som används vid blodprovstagningen. Datum/tid för första besöket bestäms om det inte redan är gjort.

Hembesök 1

Under första eller andra veckan efter förlossningen görs ett hembesök hos de mammor som tackat ja till att delta i undersökningen.

Kom ihåg följande vid hembesöket:

- Ge mer information om undersökningen och om hur mjölk- och urininsamlingen ska gå till.
- Överlämna följande material:
 - Information om undersökningen ("Forskningspersonsinformation")
 - Samtyckes- och personuppgiftsblanketten ("Samtycke och personuppgifter")
 - Bröstmjölkspump och uppsamlingskopp
 - Diskmedel
 - 2 st glasflaskor (250 ml) med kork för insamling av bröstmjolk (märkta med provid-etiketter).

- 1 st glasflaska (100 ml) med kork för insamling av urin (märkta med provId-etiketter).
- Blanketten "Protokoll för insamling av bröstmjök"
- Informationsbladet "Några saker för mamman att tänka på".

- Be mamman (inklusive den andra vårdnadshavaren) att läsa igenom informationen och att skriva på samtycket tills hembesök 2.
- Kom överens om en dag och tid för hembesök 2.

Tacka mamman för att hon deltar i undersökningen!

Hembesök 2

När bröstmjölkinsamlingsveckan är slut besöks mamman ytterligare en gång. Använd protokollet "Tidstrendsstudie: Provtagningsprotokoll vid hembesök" vid detta besök. Se instruktionen "Skyddsföreskrifter för arbete med humana blodprov" innan provtagning och hantering av humana biologiska prover startas.

Kom ihåg följande:

- Hämta det påskrivna samtycket med personuppgifter (längst bak). Se till att sidan med personuppgifter är ifylld och att båda vårdnadshavarna har skrivit på. Märk samtycket och sidan med personuppgifter med provId-etiketter från provtagningsremissen.
- Samla in mjölkflaskorna samt "Protokoll för insamling av bröstmjök". Märk flaskorna och protokollet med provId-etiketter om detta inte redan är gjort.
- Kontrollera att mamman har fryst mjölken hemma vid – 20°C. Se till att mjölken hålls fryst vid transporten till Livsmedelsverket.
- Samla in flaskan med urinprovet. Märk med provId-etiketter om detta inte är gjort.
- Ta blodprov i 5 st 10 ml vacutainerrör med röd kork. Märk dessa med provId-etiketter. Vänd försiktigt upp och ner på rören några gånger.
- Samla in ett hårprov. Gör så här: Ett knippe hårstrån, tjock som **en** tändsticka, knyts om med en bomullstråd nära roten och klipps av vid roten (under knuten). Tråden fungerar som märkning av rotsidan på håret. Lägg hårtofsen i plastpåse med snabbförslutning. Märk detta/plastpåsen med en provId-etikett.
- Fyll i avsnittet "Med barnmorskan" på datorn, tillsammans med mamman. Under rubriken "Mobiltelefon och internetuppkoppling" nedan finns information om hur datorn kopplas upp mot internet. Gå in på Internet Explorer där enkäten ligger som startsida (tryck på hus-symbolen).
 - ✓ Logga in med första lediga användarId och lösenord från listan med inloggningsuppgifter, sätt provId-etikett i listan vid mammans användarId
 - ✓ Vid inloggning så ange mammans e-postadress men ej telefonnummer. I stället för telefonnummer anges 00000 (fem nollor)
 - ✓ När frågorna i avsnittet "Med barnmorskan" är besvarade så kom ihåg att "klarmarkera" och logga ut deltagaren. Visa gärna hur klarmarkeringen går till så att deltagaren vet det till den ska besvara övriga enkäter, annars skickas påminnelser.
- Informera mamman om att hon kommer få en länk till frågorna om matvanor m.m. via sin e-post. I mejlet framgår även hennes inloggningsuppgifter. Be henne besvara frågorna så snart som möjligt.

- Informera mamman om att hon kommer att få ytterligare ett mejl när det är dags att besvara frågorna då barnet är ca 3 månader. Detta avsnitt innehåller frågor om eventuella sjukdomar hos mamman och barnet samt om mammans amningsvanor. I mejlet framgår även inloggningsuppgifterna.
- Tacka mamman för att hon deltagit i undersökningen! Överlämna ett mjukisdjur och broschyren "Mat för spädbarn" som tack.

Leverera samtliga prover och annat material till Livsmedelsverket direkt efter hembesöket. Om leveransen sker utanför kontorstid kan det bli aktuellt att även preparera proverna och placera dem i frys enligt separat instruktion "Team Laboratoriestöds hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089. Detta ska stämmas av med kontaktpersonerna först.

Mobiltelefon, dator och internetuppkoppling

Den mobiltelefon som ska användas för telefonsamtal i samband med rekrytering har nummer: **XX**
På datorn används ett konto som heter "Barnmorskan". Kod för inloggning är: **XX**

Datorn kan kopplas upp mot internet via telefonens uppkoppling. Gör så här:

- Gå in på **Inställningar** och "**Mobil hotspot och Internetdelning**" på *telefonen*.
- Klicka på "**Mobil hotspot**" och klicka sedan på Mobil hotspot så att den visar "På".

Datorn ska nu koppla upp sig automatiskt mot telefonens nätverk. Om den inte gör det:

Gå in på **Internetåtkomst** på *datorn*

- Välj nätverket "XXXXX"

Ange det lösenord som visas i telefonen för att logga in på nätverket: **XX**

Övrigt

Tidsåtgången för uppdraget förväntas vara max 180 timmar för hela uppdraget (6 timmar per rekryterad mamma). Antalet timmar kan bli något fler om provtagningen sker utanför kontorstid och proverna måste prepareras. Förutom timlön enligt avtal ges ersättning för resor med egen bil (30 kr/mil) och parkeringsavgifter.

Kontaktinformation

Projektledare

Namn:

Telefonnr:

E-post:

Provmottagning

Telefonnr:

E-post:

Stort tack för din insats!

Team Laboratoriestöds arbete med Persistent Organic Pollutants in Uppsala Primiparas (POPUP) – Tidstrenden.

Innehåll

Förberedelser	1
Beställa provtagnings- och skyddsmaterial	2
Uppdatera dokument	2
Förbereda deltagarnyckel	3
Omhändertagande av inkomna prover	4
Material och förvaring på provmottagningen	4
Inkomna prover från barnmorskan	5
Kvalitetskontroll och flytta prover till långtidsförvaring	6
Kvalitetskontroll av insamlade prover	6
Flytta prover till långtidsförvaring och registrera i Humana provdatabasen	6
Kontaktinformation	6

Förberedelser

Material till undersökningen skall **inventeras och beställas i god tid** inför nytt provtagningsår och under pågående undersökning av Laboratoriestöd (LS). Datainsamling sker januari-maj och augusti-november. Barnmorskan bör hämta sitt startmaterial i början av varje insamlingsperiod. Ytterligare material fylls på när prover lämnas/hämtas eller i samband med nästa månads start av rekrytering. Barnmorskan meddelar Laboratoriestöd via mejl eller telefon innan hon hämtar material.

Barnmorskan som genomför hembesök och provtagning förses med allt material via Livsmedelsverkets provmottagning (Laboratoriestöd).

Beställa provtagnings- och skyddsmaterial

Material beställs i Lagerbutiken eller från annat ställe i lagom mängd och i god tid men ej så att materialet blir gammalt under insamlingsperioden.

Kolla vad som redan finns och eventuella utgångsdatum och beställ det som behövs.

Vid genomgång kasseras utgången material efter samråd med projektansvarig.

Antal	Material	Kommentar
1 frp	Plastpåsar, 3 liter	
2-3 st	Liten flaska/burk för riskavfall, 1,5 liter	
1 frp	Engångshandskar (medium)	
2-3 frp	Plåster, vanliga	
1 st	Stasband	
1 st	Handdesinfektionsmedel, flaska	
1 st	Ytdesinfektionsmedel 70+, flaska	
150 st	10 ml Vacutainerrör med röd propp	5/mamma
30 st	Injektionstork	1/mamma
30 st	Vacutainerhållare, för grön kanyl	1/mamma
30 st	Vacutainerkanyl, grön	1/mamma
60 st	Kompresser	2/mamma
60 st	Falconrör 50 ml till urin	2/mamma
120 st	Brända pyrexrör med svart skruvkork, acetondiskad 7,5 ml	4/mamma
60 st	Kryorör (sterila) 2 ml	2/mamma
60 st	Zippåse till provtagningskit, stl 100x150x0,09mm	1/mamma + hårprov
40 st	Pasteurpipetter av glas (och gummitutor)	1/mamma + några gummitutor
30 st	Provtagningsremisser	1/mamma
Ca 5 m	Bomullstråd till hårprov ca 10-15 cm	1/mamma
30 st	Handdiskmedel Debitol 150 ml	1/mamma
30 st	Amningspump	1/mamma
30 st	Mjölkuppsamlare	1/mamma
60 st	Brända pyrexflaskor 250 ml med skruvkork till bröstmjölk	2/mamma
30 st	Brända pyrexflaskor 100 ml med skruvkork till urininsamling	1/mamma
30 st	Nalle, köps in av projektansvarig	1/mamma
30 st	Broschyr "Bra mat för spädbarn"	1/mamma
1 frp	Munskydd, engångs	1/provtagning/besök
Ca 10 st	Visir, engångs	Ca 1 st / 5 besök om spritas mellan besöken
Ca 30 st	Plastförkläde, engångs	1/provtagning/besök

Uppdatera dokument

Genomgång och uppdatering av dokument som används görs av projektansvarig som meddelar Laboratoriestöd när dokumenten är klara att användas. En ny mapp skapas med aktuellt år för de uppdaterade dokumenten. Aktuella dokument finns i nedan mapp.

S:\XXX

Förbereda deltagarnyckel

Deltagarnyckel för aktuellt år skapas av projektansvarig så att den finns klar till rekryteringsstart.

S:\XXX

Material till barnmorskan

Materialet packas och fylls på av Laborariestöd. Tänk på att hålla samma ordning på materialet i väskan om möjligt för att underlätta för barnmorskan att hitta materialet ute i fält.

Väska med:

- Dator (projektledare uppdaterar länk till frågorna i webbläsare)
- Mobiltelefon (projektledare kontrollerar att internetdelning fungerar till dator)
- Pärm med följande innehåll (uppdateras i samråd med projektledare):
 - Lista från Akademiska sjukhuset med intresserade förstagångsfödorskor/Rekryteringsprotokoll (förnyas varje ny rekryteringsmånad av projektansvarig)
 - "Instruktion till barnmorskan" där barnmorskans arbete med hembesök och provtagning beskrivs mera ingående
 - Lista med ca 35 nya användarId och lösenord som ska användas till frågorna
 - Instruktion för provhantering och arbete med humant blod
 - ✓ "Team Laborariestöds hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089
 - ✓ "Skyddsföreskrifter för arbete med humana blodprov", SLV-i023
 - Provtagningsremisser från Akademiska sjukhuset
 - Rekryteringsprotokoll
 - Provtagningsprotokoll vid hembesök
 - Extra exemplar av:
 - ✓ Information till deltagare (Forskningspersonsinformation)
 - ✓ Samtycke och personuppgifter
 - ✓ Några saker för mamman att tänka på
 - ✓ Mjölkinsamlingsprotokoll
 - Utskrivna frågor "Med barnmorskan" som barnmorskan ställer om inte datorn/internet fungerar
 - Tidrapporter
- 1 fpk, plastpåsar 3 l
- 1 liten flaska/burk för riskavfall 1,5 l
- 1 fpk engångshandskar (medium) per 30 mammor
- 1 fpk plåster
- 1 st stasband
- 1 st alcogel
- 1 st ytdesinfektion 70+
- 1 st munskydd och plastförkläde per mamma och visir (används ca 1 st. per 5 mammor)
- 1 st. kit med material till hembesök 1/per mamma, se nedan
- 1 st. kit med material till hembesök 2/per mamma, se nedan

Material per mamma till hembesök 1

- 1 st. plastficka med info till mamman (Fixa blanketterna i samråd med projektansvarig)
 - ✓ Information till deltagare (Forskningspersonsinformation)
 - ✓ Samtycke och personuppgifter
 - ✓ Några saker för mamman att tänka på
 - ✓ Mjölkinsamlingsprotokoll
- 1 st. handdiskmedel, Debitol 150 ml. med info på etikett: "Handdiskmedel utan färg och parfym", läggs i påse
- 1 st. amningspump
- 1 st. mjölkuppsamlare
- 2 st. brända Pyrex 250 ml glasflaskor för bröstmjolk
- 1 st. brända Pyrex 100 ml glasflaska för urin

Material per mamma till hembesök 2

- 1 st. nalle, köps in av projektansvarig (lägg den i en liten plastpåse)
- 1 st. broschyr "Bra mat för spädbarn" per mamma, finns på Livsmedelsverket
- 1 st. provtagningsremiss med provld-etiketter

- 5 st. 10 ml Vacutainerrör med röd propp
 - 1 st. Vacutainerhållare
 - 1 st. Vacutainerkanyl (grön)
 - 1 st. injektionstork
 - 2 st. kompresser
 - 1 st. zippåse med bomullstråd till hårprovet
- Packas i
Zippåse

Extra zippåsar med 2 kit av materialet ovan, ska finnas i väskan.

Omhändertagande av inkomna prover

Barnmorskan meddelar Laboratoriestöd via mejl eller telefon innan hon kommer med prover.

För hantering av mottagna prover se instruktion "Team Laboratoriestöds hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089.

Material och förvaring på provmottagningen

Material som ska finnas vid dragskåp på provmottagningen, rum XXXX

- Riskavfallsburk
- Provrörsställ för pyrexrör och kryorör
- Pasteurpipetter av glas med gummitutor
- Brända pyrexrör av glas med svarta acetondiskade korkar för serum (4 st per mamma)
- Kryorör, 2,0 ml för serum (2 st per mamma)
- Falconrör, 50 ml för urin (2 st per mamma)

En separat låda med brända pyrexrör och acetondiskade korkar samt sterila kryorör **finns på vagn utanför dragskåpet**. Glaspipetter, gummitutor, mätrör för flytande serum och rörställ **är placerade i dragskåpet**.

Material för frysförvaring av inkomna prover

Etiketterade frysaskar iordningställs för de olika proverna märkt med t.ex.: Tidstrendstudien, serum - 20°C, Årtal

1. Direktförvaring av serum, mjölk, urin och hår i avsedd ask i uppmärkt frys -20°C rum XXXX.
2. Direktförvaring av serum kryo-rör, i avsedd ask i uppmärkt frys -70°C rum XXXX.

Inkomna prover från barnmorskan

Kolla att provld på provtagningsremissen och samtycket stämmer med etiketten på vacutainerrören!

1. Se till att påsen med hårprovet har etikett med provld.
2. Se till att flaskorna med bröstmjölk har etikett med provld, märk flaskorna med 1 resp. 2, uppskatta volymen och notera detta inför registrering i deltagarnyckel.
3. Två Falconrör ska också ha etikett med provld och fylls med 40-45 ml urin eller med den mängd som finns från den glasflaska som urinen har samlats i. Märk rören med 1. resp.2, uppskatta volymen och notera detta inför registrering i deltagarnyckel.
4. Lagra urin, bröstmjölk och hårprov i respektive ask och frys.
5. Sätt korkar och etikett med provld på fyra glaströr. Märk rören 1-4.
6. Sätt små etiketter med provld på två kryorör och märk upp med 1 respektive 2.
7. Centrifugera blodet, procedur beskriven i SLV-i089. Pipettera serumet, först till kryorören och resterande fördelat på glaströren.
8. Mät volymerna i glaströren med hjälp av mätröret för **flytande** serum om det är flytande, annars används mätröret för fryst serum. Anteckna volymerna på remissen inför registrering i deltagarnyckeln i samma ordning som rören ställs i lådorna i frysen, 1-4.
9. Lagra serumet i glaströren och kryorören i respektive ask och frys.
10. När proverna är omhändertagna registreras personlig information i deltagarnyckelfilen för aktuellt år på S: i mappen för POP-gruppen.
 - *Om inte båda vårdnadshavarna skrivit under samtycket utan endast mammans påskrift finns så spar det med mammans påskrift samt ifyllda personuppgifter så länge. Ett nytt samtycke med båda vårdnadshavarnas påskrift förväntas inkomma i svarskuvert så snart som möjligt. När det nya samtycket inkommer kontrolleras att båda påskrifter finns och att personuppgifterna finns och stämmer med det första samtycket som bara hade mammans påskrift. Det nya kompletta samtycket ska märkas med provld-etikett. Det "ej kompletta" samtycket kasseras efter kontrollen.*
11. Sätt in mammans blanketter i pärm i RN's kassaskåp. Pärm för blanketter och remisser med mammornas specifika koder aktuellt år, förvaras i RN's kassaskåp på plan X, rum XXXX. Nyckel till skåpet finns i receptionen och kvitteras ut med legitimation och återlämnas senast innan receptionen stänger. Speciell åtkomst krävs även för att passera dörren med passerkort.
12. Mjölksprover märkt med provld, lämnas till Kemiavdelningen (hälften på våren, hälften på hösten) och ställs sedan i frysar i rum XXXX.
13. Hårprover märkt med provld, skickas i samråd med projektansvarig till IMM (Karolinska Institutet för miljömedicin IMM) vid årets slut. Även svar på utvalda frågor skickas.

Kvalitetskontroll och flytta prover till långtidsförvaring

Detta sker löpande under insamlingsperioden när "lagom" mängd prover har inkommit. Kvalitetskontroll av prover sker efter klartecken från projektansvarig att prover kan kvalitetkontrolleras och flyttas till frysar för långtidsförvaring samt registreras i Humana provdatabasen. Att ett prov är klart för kvalitetskontroll visas i deltagarnyckeln genom att andra deltagaruppgifter (alltså ej volymerna för respektive prov) är kvalitetkontrollerade och grönmarkerade för den individen. Under våren tas dock Uppföljningens prover omhand om först och sedan Tidstrendens prover för att inte behöva blanda proverna för mycket i frysarna för långtidsförvaring.

Kvalitetskontroll av insamlade prover

Kvalitetskontroll av prover kan göras då "andra deltagaruppgifter" (alltså ej volymen) i deltagarnyckeln är grönmarkerade t.ex. personnummer, provId och provtagningsdatum. Om en volym redan är grönmarkerad betyder det att det provet har kontrollerats, flyttats till frysar för långtidsförvaring samt registrerats i Humana provdatabasen. *Tips för att hitta prover i lådorna! Proverna står troligen efter provtagningsdatum.*

Kontrollera:

- **vilka prover som har tagits** och därmed ska finnas och om de faktiskt finns för respektive provId.
- om **numrering** av rör och **volym** för respektive prov stämmer med vad som står i deltagarnyckeln (jämför med referensrör för fryst serum som finns på arbetsbänken där frysarna för proverna står, rum XXXX). Om volymerna i rören ej stämmer med deltagarnyckeln så ändras volymerna i deltagarnyckeln utifrån volymen i rören för respektive nr på rören.

Placera proverna som har kontrollerats i en lämplig överskådlig ordning för att underlätta för nästa steg som delvis är att etikettera proverna för långtidsförvaring.

Flytta prover till långtidsförvaring och registrera i Humana provdatabasen

Först måste kvalitetssteget här ovanför ha utförts. Följ sedan instruktionen för att skapa importfil, printa etiketter och registrera proverna i Humana provdatabasen i dokumentet "Team LS hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089. I deltagarnyckeln grönmarkeras cellerna för volymerna för de prover som omhändertagits och registrerats i Humana provdatabasen för att markera vad som är gjort och inte inför nästa omgång av kvalitetskontroll av prover.

Kontaktinformation

Projektledare

Namn:

Telefonnr:

E-post:

Barnmorska

Namn:

Telefonnr:

Instruktion för hembesök med provtagning och hantering av prover i POPUP - Uppföljningen

Material

Innan provtagningen startar ska projektansvarig ordna **passerkort med kod** till sjuksköterskan.

Sjuksköterskan genomför hembesök och provtagning och förses med allt material via Livsmedelsverkets provmottagning kallad Laboratoriestöd.

Material till undersökningen skall inventeras och beställas av Laboratoriestöd i god tid inför nytt provtagningsår och under undersökningens gång. Packning av material och påfyllning av papper mm. görs av Laboratoriestöd.

Laboratoriestöd meddelar sjuksköterskan när första deltagarna för provtagning är klara att kontaktas. Sjuksköterskan meddelar Laboratoriestöd via mejl eller telefon när sjuksköterskan planerar att hämta första materialet. Material fylls sedan vanligen på när prover lämnas.

Material till hembesök

- En ryggsäck som packas med följande:
 - 1 st Plastficka per mamma/barn-par som ska besökas innehållande
 - ✓ Kopia av personuppgiftslappen (kontaktuppgifter till deltagare)
 - ✓ Provtagningsremisser med tilldelat provld för mor och barn
 - ✓ Provtagnings-kit för blod för mor och barn
 - Biobiljetter, ca 4 per familj samt extra om familjen är fler än 4 st
 - 1 fpk, plastpåsar 3 l
 - 1 liten flaska/burk för riskavfall 1,5 l
 - 1 fpk engångshandskar (medium)
 - 1 fpk plåster, barnmönster
 - 1 frp plåster, vanliga
 - 1 st stasband
 - 1 st alcogel
 - 1 st ytdesinfektion 70+
 - Extra bedövningsplåster
 - Extra Injektionstork
 - Extra vacutainerhållare, vacutainerkanyler och butterfly
 - Extra vacutainerrör 10 ml och 6 ml (röd kork)
 - Tejp
 - Vitt spillskydd
 - Torkdukar

OBS! P.g.a risk för smittspridning, lägg i 1 st munskydd och plastförkläde per mamma/barn samt visir (används ca 1 st per 5 familjer och spritas av däremellan)

- Mapp med (fylls på av Laborierestöd):
 - ✓ Extra Försökspersonsinformation 4 år
 - ✓ Extra Försökspersonsinformation 8 år
 - ✓ Extra Försökspersonsinformation 12 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 4 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 8 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 12 år
 - ✓ Extra provtagningsremisser
 - ✓ Instruktion för hembesök med provtagning
 - ✓ Skyddsföreskrifter för arbete med humana blodprov, SLV-i023
 - ✓ Kopia av överenskommelse om riktlinjer vid hembesök och provtagning
 - ✓ Tidrapport
- "Låda" med små saker till de mindre barnen som lämnat prover. Meddela projektansvarig eller Laborierestöd om påfyllning behövs.
- Kylväska för transport av urinprover tillbaka till Livsmedelsverket.

Hembesök/Provtagning

1. Fråga deltagare som vill ha bedövningsplåster om de har allergier mot bedövningsmedel. Bocka av frågan i provtagningsprotokollet. Om en deltagare har sådan typ av allergi tas inget blodprov. En kommentar skrivs då i provtagningsprotokollet.
2. Provhanteraren ska använda gummihandskar och ska vara informerad om risken med att arbeta med humant blod. Skyddsföreskrift **SLV i023** delas ut.
3. Blodprov tas, med blodgivaren i sittande ställning, i 5 st 10 ml Vacutainerrör med röd kork för mor och i 5 st 6 ml Vacutainerrör med röd kork för barn. Om ett blodkärl inte "hittas" vid första sticket, stick om. Om det ej går att samla 5 vacutainerrör efter andra försöket stick ej om igen. Se till att försöka fylla minst 1 vacutainerrör. Märk vacutainerrören med provld-etikett från provtagningsremissen (använd även gärna tejp). Om den ena deltagaren ångrar sig eller av annan anledning inte kan lämna prov tas prov på den andra deltagaren i familjen om möjligt.
4. Vänd rören försiktigt några gånger efter provtagning så går centrifugeringen bättre. Rören får sedan stå upprätt i provrörsställ ca 1 timme (minst 30 min och maximalt 3 tim) vid rumstemperatur innan de centrifugeras. Sätt en provld-etikett för mor respektive barn i provtagningsprotokollet. Skriv i provtagningsprotokollet hur många vacutainerrör som tagits från mor och barn.
5. Om barn och mor har tagit urinprov, märk respektive rör med provld-etikett och M för mor och B för barnet på etiketten/röret om det ej är gjort. Se till att det blir rätt provld-etikett på moderns respektive barnets Falconrör. Ta med till Livsmedelsverket i kylväska.
6. Dela ut biobiljetter som tack! En per familjemedlem.

- Låt de små barnen, framför allt 4-åringarna välja 1-2 småsaker ur "lådan".

Provhantering på Livsmedelsverket

Material vid dragskåp

- Riskavfallsburk
- Provrörsställ för pyrexrör och kryorör
- Pasteurpipetter av glas med gummitutor
- Brända pyresrör av glas med svarta acetondiskade korkar (8 st per mamma/barn-par)
- Kryorör 2 ml (4 st per mamma/barn-par)

Lådor med material som används vid provhantering finns på provmottagningen. En separat låda med brända pyrexrör och acetondiskade korkar samt sterila kryorör **finns på vagn utanför dragskåpet**. Glaspipetter, gummitutor, mätrör för flytande serum och rörställ **är placerade i dragskåpet**.

Provhantering

Använd i första hand de "små" provld-etiketterna från provtagningsremissen till de små kryorören.

- Sätt korkar och provld-etiketter för modern på fyra glaströr. Tejpa gärna fast etiketterna. Märk rören 1-4.
- Sätt korkar och provld-etiketter för barnet på fyra glaströr. Tejpa gärna fast etiketterna. Märk rören 1-4.
- Sätt provld-etiketter på två kryo-rör för modern. Tejpa gärna fast etiketterna. Märk rören med 1 respektive 2.
- Sätt provld-etiketter på två kryo-rör för barnet. Tejpa gärna fast etiketterna. Märk rören med 1 respektive 2.
- Centrifugera Vacutainerrören vid 2800 g under 15 minuter i Hettich Rotina 46R (se sista delen av **SLV i089** för provhantering i POPUP). Se till att rören sitter i balans i centrifugen.
- Sätt provld-etiketter på respektive Falconrör med urin om det inte redan är gjort. Se till att det blir rätt provld-etikett på moderns respektive barnets Falconrör. Dessa har vanligen fyllts med 40-45 ml urin. Anteckna volymen i provtagningsprotokollet. Frys in urin i respektive ask och frys.
- Kontrollera att dragskåpet är klart för pipettering av serum.
- Använd en pipett per deltagare! Pipettera upp serumet med hjälp av engångs Pasteurpipett av glas med gummituta. Försök att inte suga upp allt serum utan lämna en liten mängd kvar, så minskas risken för att blodkroppar följer med. Bubbla inte provet. Sug inte pipetten full så minskas risken att gummitutan blir nedsmutsad. Gummitutan kan återanvändas så länge den är ren. Om tutan smutsas ner av serum, skölj den med Ytdesinfektion Plus/70 och sedan noga med vatten och lått torka. Ta en ny om prover finns kvar att pipettera.
 - **Fördela först serum från ett Vacutainerrör i två kryorör** (ca. 1,5-2 ml serum/rör).
 - **Fyll sedan serum från resterande 4 Vacutainerrör till 4 glaströr** med svart skruvkork (ca. 4-5 ml serum/rör).

Om endast ett Vacutainerrör finns tillgängligt, fyll cirka 1 ml serum i ett kryorör och resten i ett glaströr med svart kork.

Om mer än ett Vacutainerrör finns tillgängligt, men färre än 5 rör, se till att fylla på de två kryorören med 1,5-2 ml serum/rör först och fördela resten i glaströr med svart kork, 4-5 ml serum/rör så långt det räcker.

9. Rören med serum märks med provId-etiketter från blodprovtagningsremissen om det ej är gjort (tejpas gärna fast). Det ska finnas en provtagningsremiss och därmed ett provId var för mor och barn. En provId-etikett för mor respektive barn sätts också in i provtagningsprotokollet, som fylls i i samband med provtagningen och provhanteringen.
10. Uppskatta volymerna i alla rör och anteckna volymerna i provtagningsprotokollet i samma ordning som rören ställs i lådorna i frysen, rör 1-4. Ta hjälp av mätröret (för flytande serum).
11. Frys in serumrören med svart kork och urinproverna i -20°C och de små kryorören i -80°C i angivna provrörsställ. De aktuella uppmärkta frysarna för Uppföljningen är placerade i rum XXXX.
12. Arbetsytan ska efter avslutat arbete saneras med Ytdesinfektion Plus/70 och allt avfall stoppas i en plastpåse som därefter försluts och läggs i riskavfallskartong.
13. Lämna provtagningsprotokoll, provtagningsremitter mm. på vagnen vid dragskåpen i rum XXXX.

Kontaktuppgifter

Projektansvarig

Namn:

Telefonnr:

E-post:

Provmottagning/Laborariestöd

Namn:

Telefonnr:

E-post:

Team Laboratoriestöds arbete med Persistent Organic Pollutants in Uppsala Primiparas (POPUP) – Uppföljningen

Innehåll

Vad görs, när görs det och av vem	2
Förberedelser och första utskick.....	2
Beställa provtagnings- och skyddsmaterial	3
Uppdatera dokument.....	3
Sätta ihop ny deltagarnyckel	3
Uppdatera adresser i deltagarnyckel	4
Förbereda för första utskick av inbjudan	4
Första utskicket	5
När svaren på utskicken kommer in.....	5
Kontrollera/uppdatera uppgifter i deltagarnyckeln.....	5
För de som tackat ja till provtagning.....	5
För de som endast besvarar enkäter.....	6
Samtycke och personuppgiftslapp	7
Förberedelse av sjuksköterskans ryggsäck och kylväska	7
Ryggsäck	7
Kylväska	8
Material och förvaring på provmottagningen.....	8
Material som ska finnas vid dragskåp på Provmottagningen, rum XXXX.....	8
Material för frysförvaring av inkomna prover.....	8
Mottagande av prover från sjuksköterskan	9
Omhändertagande av prover som lämnats in av sjuksköterskan	9
Första påminnelsen	9
Andra påminnelsen	10
Flytta prover till långtidsförvaring och registrera i humana provdatabasen	11
Kvalitetskontroll av prover	11
Flytta prover till frysar för långtidsförvaring och registrera prover i Humana provdatabasen	11

Vad görs, när görs det och av vem

Utförs när	Att göra	Kommentar	Görs av vem
I god tid men ej så att material blir gammalt	Beställa provtagnings- och skyddsmaterial	Emla köps så sent som möjligt	Laboratoriestöd
Vid årsskiftet	Uppdatera dokument	Meddela LS när det är klart	Projektansvarig
Början av januari eller så snart som möjligt	Sätta ihop ny deltagarnyckel	Meddela LS när det är klart	Projektansvarig
När deltagarnyckeln är klar (januari eller så snart som möjligt)	Gå igenom adresser i deltagarnyckel	Meddela projektansvarig när det är klart	Laboratoriestöd
Ca vecka 8	Förbereda för första utskick av inbjudan	Fullt utskick	Laboratoriestöd
Vecka 9 (måndag om möjligt)	Första utskicket postas	Fullt utskick	Laboratoriestöd
Från när material finns att tillgå	Förberedelse av dokument och provtagningsmaterial (prov-kit) till deltagare och sjuksköterska	Dokument och provtagningsmaterial förbereds sedan löpande allt eftersom samtycken inkommer	Laboratoriestöd
Tidigast vecka 10	Svar på utskick kommer in, börja skicka ut urinprovtagningsmaterial (urin-kit), biobiljetter och information inför provtagning/hembesök för de som ska lämna prov	Provtagningsmaterial skickas sedan löpande allt eftersom samtycken inkommer	Laboratoriestöd
Tidigast vecka 10	Sjuksköterskan hämtar material	Sker i samråd med Laboratoriestöd	Sjuksköterska
Vecka 12	Förbereda för första påminnelsen	Endast Påminnelseblankett	Laboratoriestöd
Vecka 13	Första påminnelsen postas	Endast Påminnelseblankett	Laboratoriestöd
Vecka 16	Förbereda för andra påminnelsen	Fullt utskick	Laboratoriestöd
Vecka 17	Andra påminnelsen postas	Fullt utskick	Laboratoriestöd

Förberedelser och första utskick

Material till undersökningen skall **inventeras och beställas i lagerbutiken i god tid** inför nytt provtagningsår och under pågående undersökning av Laboratoriestöd (LS). Provtagning sker vanligen mars-maj (juni). Laboratoriestöd meddelar sjuksköterskan när första deltagarna har tackat ja och delar av provtagningsmaterialet har skickats till de första deltagarna och när första upphämtning av material samt provtagning kan ske. Detta inträffar tidigast under vecka 10 eftersom utskick planeras till vecka 9. Ytterligare material fylls på när prover lämnas.

Sjuksköterskan som genomför hembesök och provtagning förses med allt material via Livsmedelsverkets provmottagning (Laboratoriestöd).

Beställa provtagnings- och skyddsmaterial

Material beställs i Lagerbutiken eller från annat ställe i lagom mängd och i god tid men ej så att materialet blir gammalt under insamlingsperioden.

Kolla vad som redan finns och eventuella utgångsdatum och beställ det som behövs.

Vid genomgång kasseras utgången material efter samråd med projektansvarig.

Antal	Material	Kommentar
1 frp	Plastpåsar, 3 liter	
3 st	Liten flaska/burk för riskavfall, 1,5 liter	
1 frp	Engångshandskar (medium)	
2 frp	Plåster, gärna med figurer till mindre barn	
2 frp	Plåster, vanliga	
1 st	Stasband	
1 st	Handdesinfektionsmedel, flaska	
1 st	Ytdesinfektionsmedel 70+, flaska	
150 st	10 ml Vacutainerrör med röd propp	5/mamma
150 st	6 ml Vacutainerrör med röd propp	5/barn
60 st	Injektionstork	1/mamma, 1/barn
60 st	Butterflykanyl+hållare, blå 0,6 mm	1/mamma, 1/barn
120 st	Kompresser	2/mamma, 2/barn
60 st	Falconrör 50 ml	1/mamma, 1/barn
240 st	Brända pyrexrör med svart acetondiskad skruvkork, 7,5 ml	4/mamma, 4/barn
120 st	Kryrorör (sterila) 2,0 ml	2/mamma, 2/barn
90 st	Zippåse till provtagningskit	1/mamma, 1/barn + 1/urinkit för mamma-barnpar
120 st	Pasteurpipetter av glas (och gummitutor)	1/mamma, 1/barn
60 st	Provtagningsremisser	1/mamma, 1/barn
35 st	Bedövningsplåster, Emla/Tapin, 2-pack ca 35 frp.	2 plåster/barn + extra i rygsäcken
	Småsaker till "Lådan" till småbarnen (köps in av projektansvarig)	1-2 saker per provtaget barn
1 frp	Munskydd, engångs	1/provtagning/besök
Ca 10 st	Visir, engångs	Ca 1 st / 5 besök om spritas mellan besöken
Ca 30 st	Plastförkläde, engångs	1/provtagning/besök
Ca 30 st	Vadderade kuvert	1/ mamma-barnpar

Uppdatera dokument

Genomgång och uppdatering av dokument som används vid olika utskick görs av projektansvarig som meddelar Laboratoriestöd när dokumenten är klara att användas. En ny mapp skapas med aktuellt år för de uppdaterade dokumenten.

Sätta ihop ny deltagarnyckel

Deltagarnyckel för aktuellt år skapas av projektansvarig som meddelar Laboratoriestöd när den är klar för att uppdatera adresser.

Uppdatera adresser i deltagarnyckel

Efter klartecken från projektansvarig kontrolleras och uppdateras adresser i deltagarnyckeln för aktuellt år. Deltagarnyckeln finns i nedan mapp.

S:XXXXXXX

Kontrollen görs främst via Google, Hitta.se, Eniro eller liknande.

De vars adress ej går att bekräfta eller hitta markeras med gult och en kommentar skrivs i cellen för adressen med hjälp av kommentarsfunktionen.

Markera (tydligt) personer som är utvandrade till andra länder.

Om det uppdagas att någon mamma eller barn avlidit markeras den tydligt, förslagsvis med rött, och en kommentar skrivs så att utskick ej går ut.

Förbereda för första utskick av inbjudan

Personer som bor eller är utvandrade till andra länder tillfrågas ej.

Kontrollera eventuella kommentarer i deltagarnyckeln så att utskick ej görs till mammor eller mammor vars barn avlidit eller mammor som av annan anledning bett om att ej bli kontaktad.

Personer som bor för långt utanför Uppsala för att provtagning ska vara rimligt tillfrågas ej om provtagning utan endast om att besvara enkäter (dokument "ej blod").

Förbered etiketter till breven

Följ egen instruktion för detta.

Skriv ut relevant mängd dokument för respektive åldersgrupp

Aktuella dokument för utskick finns i nedan mapp.

S:XXXXX

Vid första utskicket görs ett så kallat "fullt utskick" med samtliga dokument för de som ska erbjudas blodprovstagning respektive endast besvara enkäter (alltså de som av olika anledningar inte ska provtas, dokument ="Ej blod" i de fall det är olika dokument).

Skriv ut listor med namn och adress för respektive åldersgrupp som går att pricka av vid packning av utskicken.

Därefter packas årgångarna, "vanligt utskick" respektive "ej blod" enligt adresslistorna, var och en för sig med respektive ålders-dokument samt svarskuvert enligt nedan tabell.

Dokumentordning	Dokumentnamn	Blodprovstagning "Vanligt utskick"	Endast enkät "Ej blod"
1	Forskningspersonsinformation (olika för olika åldersgrupper)	x	x
2	Samtycke och personuppgifter	x	
2	Samtycke och personuppgifter (ej blod)		x
3	Information om motverkande av smittspridning vid blodprovstagning	x	
	Svarskuvert	x	x

Första utskicket

Allt postas enligt tidsplaneringen. Laborariestöd meddelar projektansvarig samt sjuksköterska när utskicket postats. Ange i deltagarnyckeln vilket datum första utskicket har postats.

När svaren på utskicken kommer in

Laborariestöd meddelar sjuksköterskan att svar inkommit och när första upphämtning av material samt provtagning kan ske för de vars provtagningsmaterial är packat och postat enligt punkten "För de som tackat ja till provtagning".

Kontrollera/uppdatera uppgifter i deltagarnyckeln

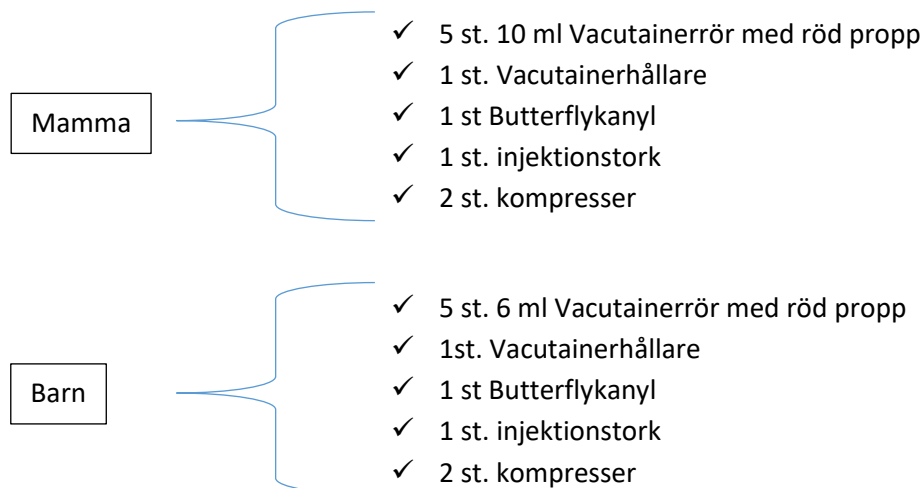
1. Kontrollera/uppdatera tidigare uppgifter i deltagarnyckeln mot samtycke och personuppgiftslapp. Viktigt att uppdatera samtliga fält och om de tackat ja till provtagning och/eller till att besvara enkäter och om uppgifter från olika register får inhämtas. Särskilt viktig är e-postadressen för att enkätutskick ska bli rätt.

För de som tackat ja till provtagning

2. Skriv namn och personnummer på mor samt barn på varsin provtagningsremiss. Uppgifterna tas från personuppgiftslappen. Ta en kopia på personuppgiftsblanketten till sjuksköterskan.
3. Skriv in provld (från provtagningsremisserna) för mamma och barn i deltagarnyckeln. Skriv i rätt ålderskolumn, olika för olika åldrar. *Det behövs inget provld för de som endast ska besvara enkäter. Provd från föregående tillfälle behöver inte föras vidare som tidigare för de som endast besvarar enkäter.*
4. Sätt en etikett med respektive provld på samtycket. Markera med M (mor) och B (barn) på respektive etikett. Märk även upp personuppgiftslappen med mammans provld-etikett.
5. Provtagningsremisserna för mamma och barn samt en kopia av personuppgiftslappen (från punkt 2) packas tillsammans med provtagnings-kit för blod för mor och barn i en plastficka som sedan placeras i resurslabbet i avsedd låda.

Provtagnings-kit för blod

6. Provtagnings-kit packas i zippåse, en för varje mamma respektive varje barn innehållande:



7. Skriv ut och packa nedan dokument tillsammans med övrigt material i listan och posta till mamman. Vid många försändelser kan med fördel adressetiketter printas på samma sätt som beskrivs under rubriken "Förbered etiketter till breven" högre upp i detta dokument. Markera att biobiljetter har skickats i deltagarnyckelns kolumn för "postade biobiljetter". *Resterande biobiljetter delas ut av sjuksköterskan vid hembesöket, en per familjemedlem.*

Dokumentordning	Dokumentnamn	Blodprovstaging
1	Utskick Emla och urinprovsrör	x
2	Info barn blod urin	x
3	Komihågalmanacka	x
	2 st bedövningsplåster	x
	2 st biobiljetter	x
	1 st provtagnings-kit för urin för mamma och barn i zippåse	x

Provtagnings-kit för urin som skickas till deltagare

8. Provtagnings-kit för urin packas i zippåse (1 st kit/mamma-barnpar) innehållande:

- 1 st. Falconrör 50 ml märkt "Mor"
- 1 st. Falconrör 50 ml märkt "Barn"

För de som endast besvarar enkäter

9. Till samtliga deltagare som endast besvarar enkäter skickas 2 st biobiljetter tillsammans med "Tackbrev till ej blodprovstagare" i ett kuvert när enkäten är besvarad. Enkäten är besvarad när det finns ett x i kolumnen för "Besvarad enkät" i deltagarnyckeln.

Samtycke och personuppgiftslapp

10. Sätt in samtycke och personuppgiftslapp i respektive ålders pärm i kassaskåpet i rum XXXX. Notera barnets provId från provtagningsremissen i register-fliken i respektive pärm. Nyckel till kassaskåpet kvitteras med Id-handling i kundtjänst. Access till kassaskåpsrummet krävs också.

Förberedelse av sjuksköterskans ryggsäck och kylväska

Materialet packas och fylls på av Laborariestöd. Tänk på att hålla samma ordning på materialet i ryggsäcken om möjligt för att underlätta för sjuksköterskan att hitta materialet ute i fält.

Ryggsäck

- 1 st Plastficka per mamma/barn-par som ska besökas innehållande
 - ✓ Kopia av personuppgiftslappen (kontaktuppgifter till deltagare)
 - ✓ Provtagningsremisser med tilldelat prov-Id för mor och barn
 - ✓ Provtagnings-kit för blod för mor och barn
- Biobiljetter, ca 4 per familj samt extra om familjen är fler än 4 st
- 1 fpk plastpåsar 3 l
- 1 liten flaska/burk för riskavfall 1,5 l
- 1 fpk engångshandskar (medium)
- 1 fpk plåster, barnmönster
- 1 fpk plåster, vanliga
- 1 st stasband
- 1 st alcogel
- 1 st ytdesinfektion 70+
- Extra bedövningsplåster
- Extra Injektionstork
- Extra vacutainerhållare, vacutainerkanyler och butterfly
- Extra vacutainerrör 10 ml och 6 ml (röd kork)
- Tejp
- Vitt spillskydd
- Torkdukar

OBS! P.g.a. risk för smittspridning, lägg i 1 st munskydd och 1 st plastförkläde per besök samt visir (används ca 1 st per 5 besök)

- Mapp

Dokument till sjuksköterskans mapp görs i ordning av projektansvarig men fylls på efter hand av Laborariestöd.

Mappen ska innehålla nedan som sätts in enligt innehållsförteckningen

- ✓ Extra Försökspersonsinformation 4 år
 - ✓ Extra Försökspersonsinformation 8 år
 - ✓ Extra Försökspersonsinformation 12 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 4 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 8 år
 - ✓ Provtagningsprotokoll 12 år
 - ✓ Extra provtagningsremitter
 - ✓ Instruktion för hembesök med provtagning
 - ✓ Skyddsföreskrifter för arbete med humana blodprov, SLV-i023
 - ✓ Kopia av överenskommelse om riktlinjer vid hembesök och provtagning
 - ✓ Tidrapport
- "Låda" med småsaker till de mindre barnen som lämnat prover. Projektansvarig köper in saker till lådan. Laborariestöd meddelar projektansvarig om lådan behöver fyllas på.

Kylväska

För transport av urinprover tillbaka till Livsmedelsverket.

Material och förvaring på provmottagningen

Sjuksköterskan meddelar Laborariestöd via mejl eller telefon innan material hämtas och innan prover levereras.

Sjuksköterskan tar normalt hand om proverna själv enligt "Instruktion för hembesök och provtagning" under rubriken "Provhantering på Livsmedelsverket" men som bygger på provhantering i instruktion "Team LS hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089.

Material som ska finnas vid dragskåp på Provmottagningen, rum XXXX

- Riskavfallsburk
- Provrörsställ för pyrexror och kryror
- Pasteurpipetter av glas med gummitutor
- Brända pyrexror av glas med svarta acetondiskade korkar (8 st per mamma/barn-par)
- Kryror 2,0 ml (4 st per mamma/barn-par)

En separat låda med brända pyrexror och acetondiskade korkar samt sterila kryror **finns på vagn utanför dragskåpet**. Glaspipetter, gummitutor, mätrör för flytande serum och rörsställ **är placerade i dragskåpet**.

Material för frysförvaring av inkomna prover

Etiketterade frysaskar iordningställs för de olika provrörstyperna för respektive ålder :

T.ex.: Uppföljningsstudien 4 år, serum -20°C, 2022

1. Direktförvaring av serum i pyrex-rör (-20°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.
2. Direktförvaring av serum i kryo-rör (-80°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.
3. Direktförvaring av urin i Falconrör (-20°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.

Mottagande av prover från sjuksköterskan

Den första hanteringen av prover, centrifugering, pipettering och tillfällig infrysning utförs vanligen av sjuksköterskan. Om inte så tas proverna om hand av Laboratoriestöd som följer sjuksköterskans instruktioner i avsnittet "Provhantering på Livsmedelsverket" i dokumentet "Instruktion för hembesök med provtagning". Därefter följer ytterligare omhändertagande av prover av Laboratoriestöd enligt nedan.

Omhändertagande av prover som lämnats in av sjuksköterskan

- Kontrollera att:
 - ✓ provtagningsremissens provId stämmer med provId-etiketterna på samtycket och på urinrören för mor- respektive barn för att säkerställa att förväxling inte har skett.
 - ✓ serumrören, både glaströren och kryrorören, har provId-etiketter.
 - ✓ volymerna i samtliga serum- och urinrör stämmer och att rätt volym är skriven på rätt rör i provtagningsprotokollet och att de är rätt numrerade. Vid denna kontroll är vanligen proverna frysta och mättrör för fryst serum används därför för glaströren för att kontrollera volymen. Kryrorör och Falconrör kan uppskattas utifrån graderingen på rören.
- Placera proverna i respektive låda och frys:
 - Direktförvaring av serum i pyrex-rör (-20°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.
 - Direktförvaring av serum i kryo-rör (-80°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.
 - Direktförvaring av urin i Falconrör (-20°C), i avsedd ask och frys i rum XXXX.
- När proverna är omhändertagna registreras information om proverna (provtagningsdatum och volymer) i deltagarnyckelfilen för aktuellt år utifrån provtagningsprotokollet och eventuellt provtagningsremissen.

S:XXXX
- Pärm för dokument och remisser med barnens specifika koder i innehållsförteckningen förvaras i kassaskåpet i rum XXXX. Sätt in provtagningsremisserna och provtagningsprotokollet för respektive mamma-barnpar bakom rätt flik. Sätt även in samtycke och personuppgiftslapp om det inte är gjort tidigare. Nyckel till kassaskåpet kvitteras med Id-handling i kundtjänst. Access till kassaskåpsrummet krävs också.

Första påminnelsen

Första påminnelsen till deltagare som ej svarat på första utskicket sker enligt tidsplaneringen som finns först i detta dokument och endast med dokumentet "Första påminnelsen" men kan anpassas om det behövs. Om anpassning anses lämpligt stäm av med projektansvarig innan påminnelsen förbereds och skickas.

Dokumentordning	Dokumentnamn	Blodprovstagning "Vanligt utskick"	Endast enkät "Ej blod"
1	Första påminnelsen (med eller utan information om smittspridning)	x	
2	Första påminnelsen ej blod		x

I deltagarnyckeln framgår vilka som ej har svarat på första utskicket. Skriv ut adressetiketter enligt instruktion i avsnittet "Förbered etiketter till breven" om det är många annars kan adresserna skrivas för hand på breven.

Ange i deltagarnyckeln vilket datum första påminnelsen har skickats för aktuella deltagare. Meddela sjuksköterska och projektansvarig när påminnelsen har postats.

Svaren på första påminnelsen hanteras enligt rubriken "När svaren på utskicken kommer in" högre upp i detta dokument.

Andra påminnelsen

Andra påminnelsen till deltagare som ej svarat tidigare sker enligt tidsplaneringen som finns först i detta dokument och sker med så kallat "fullt utskick" enligt nedan men kan anpassas om det behövs. Om anpassning anses lämpligt stäm av med projektansvarig innan påminnelsen förbereds och skickas.

Dokumentordning	Dokumentnamn	Blodprovstagning "Vanligt utskick"	Endast enkät "Ej blod"
1	Andra påminnelsen (med eller utan information om smittspridning)	x	
1	Andra påminnelsen ej blod		x
2	Forskningspersonsinformation (olika för olika åldersgrupper)	x	x
3	Samtycke och personuppgifter	x	
3	Samtycke och personuppgifter (ej blod)		x
4	Information om motverkande av smittspridning vid blodprovstagning	x	
	Svarskuvert	x	x

I deltagarnyckeln framgår vilka som ej har svarat tidigare. Skriv ut adressetiketter enligt instruktion i avsnittet "Förbered etiketter till breven" om det är många annars kan adresserna skrivas för hand på breven.

Packa dokumenten i angiven ordning. Observera att Försökspersonsinformationen är olika för olika åldrar.

Ange i deltagarnyckeln vilket datum andra påminnelsen har skickats för aktuella deltagare. Meddela sjuksköterska och projektansvarig när påminnelsen har postats.

Svaren på andra påminnelsen hanteras enligt rubriken "När svaren på utskicken kommer in" högre upp i detta dokument.

Flytta prover till långtidsförvaring och registrera i humana provdatabasen

Detta sker löpande under insamlingsperioden när "lagom" mängd prover har inkommit. Kvalitetskontroll av prover sker efter klartecken från projektansvarig att prover kan kvalitetkontrolleras och flyttas till frysar för långtidsförvaring samt registreras i Humana provdatabasen. Att ett prov är klart för kvalitetskontroll visas i deltagarnyckeln genom att andra deltagaruppgifter (alltså ej volymerna för respektive prov) är grönmarkerade för den individen. Under våren tas dock Uppföljningens prover omhand om först och efter det Tidstrendens prover för att inte behöva blanda proverna för mycket i frysarna för långtidsförvaring.

Kvalitetskontroll av prover

Kvalitetskontroll kan göras då "andra deltagaruppgifter" (alltså ej volymen) i deltagarnyckeln är grönmarkerade t.ex. personnummer, provld och provtagningsdatum. Om en volym redan är grönmarkerad betyder det att det provet har kontrollerats, flyttats till frysar för långtidsförvaring samt registrerats i Humana provdatabasen. *Tips för att hitta prover i lådorna! Proverna står troligen efter provtagningsdatum.*

Börja kontrollera urinproverna då förväxling av prover/provld mellan mor och barn är lättast att upptäcka vid kontroll av urinproverna. Fortsätt sedan med serumproverna. Kontrollera den information (volym, provld och numrering) som framgår om proverna i deltagarnyckeln och jämför med de faktiska proverna i frysen. Det är oftast enklast att ta en matris/rörtyp i taget.

Kontrollera:

- om **provld** för mor respektive barn i deltagarnyckeln stämmer med det som finns på rören (ses främst på urinproverna).
- **vilka prover som har tagits** och därmed ska finnas och om de faktiskt finns.
- om **numrering** av rör och **volym** för respektive prov stämmer (jämför med referensrör för fryst serum som finns på arbetsbänken där frysarna för proverna står, rum XXXX). Om volymerna i rören ej stämmer med deltagarnyckeln så ändras volymerna i deltagarnyckeln utifrån volymen i rören för respektive nr på rören.

Placera proverna som har kontrollerats i en lämplig överskådlig ordning för att underlätta för nästa steg som delvis är att etikettera proverna för långtidsförvaring.

Flytta prover till frysar för långtidsförvaring och registrera prover i Humana provdatabasen

Först måste kvalitetssteget här ovanför ha utförts. Följ sedan instruktionen för att skapa importfil, printa etiketter och registrera proverna i Humana provdatabasen i dokumentet "Team LS hantering av humana prover som ska lagras i humana provbanken", SLV-i089. I deltagarnyckeln grönmarkeras cellerna för volymerna för de prover som omhändertagits och registrerats i Humana provdatabasen för att markera vad som är gjort och inte inför nästa omgång av kvalitetskontroll av prover.



Rekryteringsprotokoll

Datum	Namn	Adress	Pers.nr.	Tel.nr.	Slump- ordning*	Svenskfödd (ja/nej)	Tackat nej (x)	Utbild- ning**	Löpnummer- etikett	Anm. Sign.

*1=födde barn under månadens första vecka
2=födde barn under månadens andra vecka

**0= 9-årig grundskola
1= max 3-4 års gymnasieutbildning eller motsvarande
2= 1-3 års eftergymnasial utbildning
3= mer än 3 års eftergymnasial utbildning

Protokoll för insamling av bröstmjök

Namn:..... Provd:

-- Insamling sker under vecka 3 efter förlossningen

-- Målet är totalt 500 ml (5 dl) bröstmjök

I första kolumnen fyll i hur många *ml/dag* som samlats in.

I andra kolumnen fyll i (ringa in) om du haft *parfym* på dig under insamling av mjök.

I tredje kolumnen fyll i om du haft någon *sjukdom* under insamlingsperioden.

	Mjök	Parfym	Sjukdom
Dag 1	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 2	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 3	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 4	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 5	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 6	.....ml	Ja Nej	.....
Dag 7	.....ml	Ja Nej	.....

Glöm inte att **förvara mjökflaskorna i frysen** under insamlingsveckan!

Kontaktinformation

Projektledare

Namn:

Telefonnr:

E-post:

Barnmorska

Namn:

Telefonnr:

Stort tack för din medverkan!

Några saker att tänka på vid insamling av bröstmjök och urin

Insamling av mjök

Samla in mjökprovet under 7 dagars tid med start 14 dagar efter förlossningen. Målet är att samla in totalt 5 dl mjök. Minst 2 dl mjök behövs. Bröstmjök kan samlas in med hjälp av pump eller uppsamlingskopp. Insamling sker enklast i anslutning till ordinarie amningstillfällen i början av dagen, då mamman oftast har mest mjök (morgon - förmiddag). Samla inte bara in den blåvita mjöken som kommer först utan även den gräddvita fetare mjöken som kommer på slutet av amningen.

- Ta ej med fingrarna på insidan av pumpen, uppsamlingskopp eller glasflaskorna.
- Före insamlingen - tvätta händerna med tvål och vatten.
- Använd inte salva på bröstet. Om salva ändå har använts så tvätta bröstet med tvål och vatten före insamlingen. Skölj noga. Tryck gärna ut några droppar bröstmjök och torka bort eventuellt ludd från amningskupan innan du samlar mjök.
- Ha en handduk eller pappersservetter till hands vid insamling och överhällning till flaska. Var beredd på läckage.

Insamlad mjök hålls i glasflaskan som du fått och flaskan förvaras i frysen. Om frys skulle saknas går det i nödfall bra med kylförvaring. **Insamlad mjök hålls direkt på den frysta (kylda) mjöken i glasflaskan och flaskan ställs sedan tillbaka i frysen igen.** Skriv i mjökinsamlingsprotokollet hur mycket mjök som har samlats in varje dag. När du har fyllt en av flaskorna kan du börja fylla nästa.

Diskning

OBS! Glasflaskorna ska inte diskas. De är redan specialdiskade när du får dem. Innan användning, diska amningspumpen och mjökuopsamlingskopp med erhållet diskmedel och varmt vatten. Skölj noga bort diskmedlet med vatten och låt lufttorka i diskstället. Kokning behövs inte för detta ändamål.

Amningspump

Se även bruksanvisningen på förpackningen. Sätt den diskade och ihopmonterade pumpen mot bröstet och dra fram och tillbaka några gånger så att mjöken sprutar. Håll pumpen utdragen tills strålen slutar. Drag igen och håll still tills det slutar spruta osv. osv. Töm sedan mjöken i flaskan. Diska pumpen med erhållet diskmedel efter varje insamlingstillfälle.

Insamlingskopp

Då barnet ammas på det ena bröstet går det utmärkt att samtidigt samla in den mjök som rinner ut ur det andra bröstet. Den diskade uppsamlingskopp placeras i BHn med bröstvårtan i det stora hålet i mitten och med det lilla hålet i kanten uppåt. Töm sedan mjöken genom det lilla hålet ner i glasflaskan. Diska kopp med erhållet diskmedel efter varje insamlingstillfälle.



Om det blir problem att få ut mjölk:

1. Välj amningstillfällen då du känner att du har mycket mjölk.
2. Samla in när du känner dig avslappnad och lugn.
3. Drick något före insamlingen, gärna något varmt. Ha ditt barn nära så du kan se och känna ditt barn.
4. Att låta barnet suga på det ena bröstet medan du samlar in från det andra brukar vara mycket effektivt.

Insamling av urin

Samla in urinprovet under samma dag som barnmorskan ska komma och hämta proverna, gärna på morgonen. Använd den lilla glasflaskan (100 ml). Kissa direkt i glasflaskan, sätt på korken och skölj av flaskan om det kommit urin utanpå.

Om du har några frågor hör i första hand av dig till barnmorskan annars till någon av projektledarna.

Kontaktinformation

Projektledare

Barnmorska

Namn:

Namn:

Telefonnr:

Telefonnr:

E-post:

Stort tack för din medverkan!

			Antal vac-rör	Volym (ml) serum rör svart kork -20 °C	Volym (ml) serum kryorör -80 °C	Volym (ml) urin falconrör -20 °C	Antal biobilj.	Kommentarer (allergi bedövningsmedel, mm). Användes Butterfly?	Sign.
Klistra remisnummer för mor (M) här				rör 1	rör 1	rör 1			
				rör 2	rör 2				
Datum:				rör 3					
Klockan:				rör 4					
Klistra remisnummer för barn (B) här				rör 1	rör 1	rör 1			
				rör 2	rör 2				
Datum:				rör 3					
Klockan:				rör 4					
Klistra remisnummer för mor (M) här				rör 1	rör 1	rör 1			
				rör 2	rör 2				
Datum:				rör 3					
Klockan:				rör 4					
Klistra remisnummer för barn (B) här				rör 1	rör 1	rör 1			
				rör 2	rör 2				
Datum:				rör 3					
Klockan:				rör 4					