



Stödjande arbetsmiljödokument

Gravida, nyförlösta och ammande arbetstagare i laboratorieverksamhet på KI

Arbetsmiljölagens utgångspunkt är att balans mellan arbetets krav och människans förutsättningar i första hand ska skapas genom att arbetet anpassas till människan. Graviditet och amning är ofta förknippat med särskilda risker och behov i arbetet. Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2023:2 *"Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar"* reglerar att arbetsgivare ska göra en individuell riskbedömning av arbetsuppgifterna och vid behov vidta åtgärder för medarbetare/studenten som är gravida, ammar eller har fött barn högst 14 veckor innan arbetet ska utföras, och som har meddelat det till arbetsgivaren.

Eftersom riskerna är störst tidigt under graviditeten behöver arbetsgivaren genomföra en generell riskbedömning av verksamheten redan *innan* någon medarbetare är gravid. Kända risker eller moment där risker förekommer ska kartläggas, dokumenteras och vara kända för berörda medarbetare och studenter (d.v.s. alla i fertil ålder).

Den individuella riskbedömningen ska genomföras av arbetsgivaren tillsammans med den berörda medarbetaren/studenten. Det kan vara nödvändigt att ta hjälp av medicinsk expertis eller kompetens från Företagshälsan om riskerna är svårbedömda. Riskbedömningen ska omfatta kvinnans totala risksituation inklusive medicinska riskfaktorer som till exempel kroniska sjukdomar (t.ex. diabetes) eller tidigare graviditetskomplikationer. De individuella medicinska riskfaktorerna ska vägas samman med de risker som konstateras i verksamheten. Tillsammans utgör detta grunden för de åtgärder som behöver genomföras.

Om riskbedömningen visar att det finns en risk för den som är gravid, ammar eller har fött barn högst 14 veckor innan arbetet ska utföras, ska arbetsgivaren omgående vidta de åtgärder som är praktiskt möjliga och rimliga för att i första hand undanröja risken.

Följande typer av åtgärder är aktuella, i prioritetsordning:

1. anpassa arbetet genom tekniska skyddsåtgärder eller ändringar av arbetssätt och metoder
2. ändra arbetet organisatoriskt
3. tillfällig omplacering till andra arbetsuppgifter.

Om inget av ovanstående kan minimera riskerna eller är genomförbart får arbetsgivaren ytterst:

4. fatta beslut om att medarbetaren/studenten inte kan vara kvar i arbetet/studierna under graviditeten eller amningsperioden.

Anpassning av arbetet: Observera att tekniska åtgärder i form av skyddsutrustning kan öka belastningen så till vida att t.ex. en skyddsdräkt medför ökad värmebelastning, handskar kan försvåra grepp och skyddsmask kan belasta andnings- och cirkulationsorgan.

Organisation: Om arbetsuppgifter eller moment som innebär risk kan undvikas så att riskfylld exponering uteblir under tid för graviditet och amning så ska detta göras.

Omplacering: Gravida kvinnor har rätt att under graviditeten omplaceras till arbete som inte är förenat med risk för joniserande strålning. Andra risker som ger rätt till omplacering är risk för till exempel hot och våld, exponering för hörselskadligt buller, risk för mikrobiologisk smitta, blodsmitta eller överskridande av hygieniska gränsvärden för kemiska ämnen.

Om omplacering till säkert arbete inte är möjlig är det Försäkringskassan som beslutar om rätt till havandeskapspenning.

Aspekter att beakta vid individuell riskbedömning för gravida nyförlösta och ammande arbetstagare

Karolinska Institutet har tagit fram verktyg i form av olika mallar för riskbedömningar (KLARA för arbete med kemikalier, BARA för arbete med

biologiska agens, m.m.) för att underlätta för chefer och andra att riskbedöma arbete med särskilda risker.

Viktigt vid riskbedömningen

- Allvarliga risker ska åtgärdas omedelbart.
- Förhöjda risker ska utredas, planerade åtgärder för att komma till rätta med risken inklusive ansvarig person och slutdatum ska föras in i en handlingsplan. Denna plan ska följas och följas upp av ansvarig chef.

Följande faktorer ska undersökas:

1. Belastningsergonomiska faktorer

a) Viloutrymme ska finnas, vara avskilt men inom sådant avstånd från arbetstagarens arbetsplats att ytterligare påfrestningar inte uppstår och erbjuda tillfällig vila i liggande ställning.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar

b) Utförs manuella lyft (15 kg eller mer)? Är arbetshöjder och räckavstånd anpassade till medarbetarens individuella förutsättningar?

Belastningen på ländryggen ökar hos gravida p.g.a. att tyngdpunkten förskjuts med det växande bukomfånget. Det behöver man ta särskild hänsyn till vid manuell hantering då bördan hamnar långt från kotpelaren. Beakta därför om arbetet tillåter bra arbetsställningar med kort momentarm, upprätt överkropp och händer framför bålen.

Utförs tröttande bearbetning, som t.ex. upprepade uppstigningar på pall, långvarigt huksittande eller används ena benet oftare som "stödben"?

Gravida får en ökad blodcirkulation som påfrestar framför allt benen. Det är bra om det finns möjlighet att växla mellan stående och sittande arbete.

Utförs långvarigt eller återkommande arbete då ryggen är böjd framåt, bakåt eller åt sidan, vriden eller samtidigt böjd och vriden?

Den hormonella förändringen hos gravida leder till minskad stabilitet i ryggens och bäckenets leder. Man bör vara mycket försiktig vid arbete där leder befinner sig i ytterlägen.

Kan ensidigt upprepat starkt styrt eller bundet arbete minimeras så att det finns möjlighet att variera arbetsställningar/arbetsrörelser och att ta korta pauser vid behov? Det är viktigt att en gravid kvinna får utökad möjlighet till korta raster och återhämtningsperioder.

Finns det tillräckligt med funktionell arbetsutrustning som underlättar arbetet? Stor fysisk belastning kan orsaka sammandragningar i livmodern eller livmoderframfall hos nyförlösta.

Källor: AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

2. Psykosociala faktorer

a) Vid riskbedömningar för gravida och ammande behöver hänsyn tas till samverkande faktorer där hög fysisk belastning sammanvägs med psykisk belastning såsom tidspress, höga krav och förväntningar, stor koncentration kan förstärka effekterna av den fysiska belastningen. Andra påverkande faktorer är bristande handlingsutrymme eller bristande socialt stöd. Vibrationer och olämpliga klimatförhållanden ökar risken för belastningsbesvär.

b) Om risk för våld och hot föreligger kan det innebära en direkt risk för den gravida kvinnan och även leda till missfall eller fosterskador. Det är också viktigt att ta hänsyn till att stark psykisk påfrestning oavsett orsak kan innebära risk för fostret, i synnerhet under graviditetens första tre månader. Gravida medarbetare har rätt att omplaceras.

Källor: AFS 2023:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar

3. Fysikaliska faktorer

a) Inom vissa yrken kan högre exponering för elektromagnetiska fält än vad som rekommenderas acceptabelt för allmänheten vara tillåtet. Arbetsmiljöverket och Strålsäkerhetsmyndigheten har formulerat en försiktighetsprincip som innebär att gravida inte ska exponeras för högre

fält än de som rekommenderas acceptabla för allmänheten. Gränsvärden finns förtecknade i föreskrifterna AFS 2023:10 "Risker i arbetsmiljön".

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

b) Vid senare delen av graviditeten är kroppstemperaturen svårare att reglera, särskilt vid stående arbete. Vid graviditet är värmetåligheten minskad eftersom fostrets försörjning med syre kräver ett ökat utnyttjande och därmed större risk för överskridande av kvinnans cirkulationskapacitet. Detta gäller speciellt i den senare delen av graviditeten. Faktorer som värme behöver sammanvägas med faktorer som fysisk belastning exempelvis vid tungt fysiskt arbete eller arbete med långvarigt stående, vilket kan leda till ökad risk för bensvullnad, åderbräck och blodpropp i benen.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:12 Utformning av arbetsplatser

c) Kraftiga stötar och helkroppsvibrationer anses kunna öka risken för blödningar, livmoderssammandragningar och missfall, samt för tidig födsel.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

d) Om gränsvärden för hörselskadligt buller överskrids så att hörselskydd krävs i miljön ska denna typ av arbete undvikas för gravida kvinnor, särskilt under graviditetens senare del. Störande buller kan orsaka stressreaktioner med trötthet, ökad hjärtfrekvens, högt blodtryck och utsöndring av stresshormoner vilket blir ytterligare en påfrestning för den gravida kvinnan.

Buller påverkar fostret såtillvida att högfrekvent ljud dämpas avsevärt av fostervattnet, lågfrekvent ljud däremot tränger in till fostret vilket kan leda till hörselskador. Bullerexponering överstigande 85 dB(A) kan öka risken för tillväxthämning hos fostret och höga bullernivåer riskerar att försämra genombloodning av moderkakan.

Om exponering för buller ligger på nivåer runt 75–80 dB(A), så att hörselskydd krävs för att den gravida kvinnan inte ska drabbas av hörselskada ska detta arbete undvikas och omplacering erbjudas, framförallt under den senare delen av graviditeten. Lågfrekvent buller mellan 30–79 dB(A) inom frekvensområden 20–200 Hz kan innebära hörselskada för fostret under hela graviditeten.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

e) Den som bedriver verksamhet med joniserande strålning ska informera kvinnliga medarbetare/studenter i fertil ålder om vikten att tidigt anmäla till sin konstaterade graviditet eller pågående amning till sin arbetsgivare.

Det finns risker förknippade med joniserande strålning och graviditet respektive amning. Om den som är gravid inte kan omplaceras ska arbetet planeras så att ekvivalent dos till foster blir så liten som rimligen är möjligt och inte förväntas överstiga 1 millisievert (mSv) under återstoden av graviditeten, sedan denna konstaterats.

Medarbetare/student som har anmält sin konstaterade graviditet till sin arbetsgivare har alltid rätt att under återstoden av graviditeten omplaceras till ett arbete som inte innebär någon exponering från joniserande strålning utöver stråldosgräns för personer i allmänheten.

Under den tid som medarbetare ammar ska arbetsuppgifterna planeras så att medarbetaren inte riskerar att få ett intag av eller kontamineras med radioaktiva ämnen, vilket utgör en risk för att barnet skulle kunna exponeras för joniserande strålning och därmed skulle kunna erhålla en stråldos som överskrider dosgräns för personer i allmänheten.

Källor: SFS 2018:396 Strålskyddslag (4 kap. 7–11 §§) och AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar

f) Golvet ska ha lämplig ytsträvhet, vara fritt från hinder, ojämnheter, spill, avfall och andra ovidkommande föremål. Fall kan innebära risk för den gravida kvinnan och även leda till missfall eller fosterskador.

g) En arbetstagare som är gravid eller har fött barn högst 14 veckor tidigare får inte utföra nattarbete om hon uppvisar läkarintyg som anger

att sådant arbete skulle vara skadligt för hennes hälsa eller säkerhet. Om det är praktiskt möjligt och rimligt ska den gravida erbjudas arbete dagtid.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:15 Medicinska kontroller i arbetslivet

4. Smittämnen

Obs! Gravida arbetstagare får inte sysselsättas i verksamhet med risk för exponering för rubella eller toxoplasma.

a) Smittämnen i riskklass 2–4 hör till de arbetsmiljöfaktorer där arbetsgivaren ska undersöka huruvida risk för exponering och därav följande skadlig inverkan på graviditet, amning eller annan ohälsa finns.

Gravida och ammande får inte sysselsättas i arbete där hon riskerar att exponeras för rubella (röda hund) eller toxoplasma. Andra smittämnen som kan innebära extra risk för gravida och ammande är parvovirus B19 (*Erythema infectiosum*), tuberkulos, cytomegalovirus (CMV), hepatit B, hepatit C, *Herpes simplex*, enterovirus, listeria, influensa, kikhosta, mässling och varicella (vattkoppor), HIV och *Chlamydia psittaci*. Även andra mikroorganismer kan ge fosterskador eller infektera det nyfödda barnet.

Utför därför riskbedömningar även för hantering av mikroorganismer och smittämnen som inte beskrivits ovan. Detta omfattar också arbete där prover som kan innehålla smittämnen hanteras t.ex. blod och annat humant provmaterial. Beakta att konsekvenserna för embryot/fostret ofta är allvarligast vid exponering under graviditetens tidiga delar. Det är viktigt att ta hänsyn till att tillfälliga höga exponeringar, till exempel i samband med ett tillbud, kan innebära risk. Vid riskbedömningen ska den gravida kvinnans oro/rädsla tas i beaktande även om inga dokumenterade fall av fosterskador finns för organismen i fråga. Den gravida kvinnan kan, om hon så önskar, även vända sig till annan sakkunnig, t.ex. företagshälsan eller KI:s Biosäkerhetskommitté för riskbedömning innan hon kontaktar närmaste chef. Utöver dessa rekommendationer ger "[INFPREG, Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](#)" specifik information om kända skador på fostret eller det nyfödda barnet efter infektion med olika smittämnen. På Arbetsmiljöverkets webbplats finns ytterligare information.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön samt [INFPREG, Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](#)

b) Arbetsgivaren kan erbjuda vaccinering, t.ex. rubella, tuberkulos, hepatit, kikhosta, mässling och varicella samt säsongsbunden influensa. Arbetsgivaren ska se till att arbetstagare får information om fördelar och nackdelar med en vaccination, att vaccin inte alltid ger ett fullständigt skydd mot infektion och att man därför också ska vidta andra skyddsåtgärder. I kunskapsbasen INFPREG finns rekommendationer om vilka vaccinationer som inte ska/bör ges under graviditet.

Källa: AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön och [INFPREG, Kunskapscentrum för infektioner under graviditet](#)

5. Kemiska ämnen

Obs! Gravida och ammande får inte sysselsättas i blyarbete.

Exponering för bly under graviditet och amning kan medföra försämrade fostertillväxt och påverka barnets centrala nervsystem. När nervsystemet utvecklas är det som känsligast, vilket gör att foster och ammade barn bör skyddas särskilt. Den blyexponering som modern utsatts för tidigare i livet är viktig från risksynpunkt. Bly som tagits upp i kroppen under lång tids exponering lagras i skelettet. Det kan lösas ut vid graviditet och påverka fostret. Också vid amning kan bly lösas ut och utsöndras i bröstmjolk, vilket kan leda till att barnet exponeras för bly.

a) Uppgifter om arbetsplatsens kemikalier finns i KLARA produkt databasen. Bedöm vilka påverkningar kemikalierna kan ha var och en för sig och tillsammans, samt vilka risker för ohälsa och olycksfall som därmed uppkommer.

För den som är gravid och ammande gäller särskilt uppmärksamhet i arbete med CMR-ämnen, specifikt organotoxiska ämnen, kvicksilver och kvicksilverföreningar, kolmonoxid och kemiska ämnen som är skadliga när de tas upp genom huden.

Vid arbete med CMR-ämnen som har nedanstående riskfraser bör det säkerställas att det inte föreligger någon som helst risk för exponering av gravida eller ammande arbetstagare:

H360	Kan skada fertilitet eller det ofödda barnet
H361	Misstänks kunna skada fertilitet eller det ofödda barnet
H362	Kan skada spädbarn som ammas.

Var även uppmärksam på kemikalier märkta med nedanstående faropiktogram. Arbete med sådana kemikalier ska alltid riskbedömas och risken för exponering ska minimeras för alla personalkategorier.



För ämnen med hygieniska gränsvärden är det viktigt att försäkra sig om att lufthalterna på arbetsplatsen med god marginal ligger under sådana värden.

I försöksdjursverksamheten är det särskilt viktigt att säkerställa att forskare lämnar in riskbedömningar och att dessa omfattar hela försöket; hur djuren ska hanteras under försökets gång samt hur kadaver och burar ska tas omhand på ett säkert sätt.

Vid amning är det viktigt att beakta att barnet kan komma i kontakt med skadliga ämnen via kläder eller hud som kontaminerats av ämnen som modern kommit i kontakt med.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

b) Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarnas kunskaper om arbetet och riskerna i arbetet är tillräckliga för att ohälsa och olycksfall ska förebyggas och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås. Cytostatika är exempel på läkemedel som är cytotoxiska. Vid långvarig eller enstaka extremt hög exponering för dessa läkemedel finns ökad risk för genetiska skador och cancer. Troligen kan fostret påverkas under graviditeten liksom barnet

under amningsperioden. Vissa läkemedel kan absorberas genom huden och påverka hela organsystem. Flera cytostatika är starkt irriterande eller kan ge vävnadsskador.

Trots beredning av läkemedel/kemisk produkt i ventilerade skyddsbankar och användning av personlig skyddsutrustning kan de som bereder och administrerar cytostatika exponeras för små mängder. Observera att läkemedel och/eller verksamma nedbrytningsprodukter kan utsöndras via urin, avföring, saliv eller blod under några dygn efter tidpunkt för senaste behandling. Hälsorisker kan finnas från damm som bildats från intorkade föroreningar. Detta gäller särskilt användningen av dessa ämnen inom försöksdjursverksamheten när djuren flyttas över till nya burar och när smutsiga burar och vattenflaskor transporteras till diskenhet.

Försiktighet bör även vidtas vid hantering av biologiskt avfall om det kan misstänkas innehålla koncentrerade läkemedel eller verksamma nedbrytningsprodukter. Det kan vara lämpligt att omplacera en gravid arbetstagare som tillreder cytostatiska eller cytotoxiska läkemedel. Om arbete med cytostatika ska utföras av gravida förutsätter det att adekvat skyddsutrustning (dragskåp, skyddskläder, mm.) fungerar på ett optimalt sätt och används konsekvent.

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön

c) Ett hygieniskt gränsvärde är den högsta godtagbar genomsnittshalt av en luftförorening i inandningsluften. Vid misstanke om luftförorening ska exponeringsmätning utföras (berörd chef kan kontakta Företagshälsans arbetsmiljöingenjör för detta). Utöver halten av luftförorening ska hänsyn tas till arbetstyngd och till att vissa ämnen kan tas upp genom huden. Vid exponering som överstiger ett gränsvärde ska omplacering till annat arbete göras. Exempel på föroreningar som kan uppstå i inandningsluften är användningen av anestesigaser i t.ex. försöksdjursverksamheter (se tabell nedan). Kunskapen om effekter av nyare anestesimedel är ofullständig. Eftersom negativa graviditetseffekter inte helt kan uteslutas bör exponeringen av gravida minimeras.

Ämne	CAS-nummer	Nivågränsvärde (NGV) ¹		Korttidsvärde (KTV) ²	
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Lustgas	10024-97-2	100	180	500	900
Halotan	151-67-7	5	40	10	80
Enfluran	13838-16-9	10	80	20	150
Isofluran	26675-46-7	10	75	20	150
Desfluran	57041-67-5	10	70	20	140
Sevofluran	28523-86-6	10	80	20	170

Källor: AFS 2023:2 Planering och organisering av arbetsmiljöarbete – grundläggande skyldigheter för dig med arbetsgivaransvar och AFS 2023:10 Risker i arbetsmiljön samt AFS 2023:14 Gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön

¹ **Nivågränsvärde** är den högsta godtagbara genomsnittshalt (tidsvägt medelvärde) av en förorening i inandningsluften som gäller för exponering under en hel arbetsdag.

² **Korttidsvärde** för exponering under en referensperiod av 15 minuter.