

RUTINMÄSSIGT  
**ULTRALJUD**  
UNDER GRAVIDITET



**FRÅGOR OCH SVAR**

SBU – STATENS BEREDNING FÖR MEDICINSK UTVÄRDERING



A decorative graphic at the bottom of the page consisting of multiple thin, overlapping wavy lines that create a sense of movement and depth. The lines are light blue and extend across the width of the page.

DENNA BRÖSCHYR ÄR UTGIVEN AV SBU

FÖRFATTARE: GUN LEANDER

FORM: TYPOFORM

FOTON: THINKSTOCK SID 1, 5, 8

# Förord

BLIVANDE FÖRÄLDRAR SOM erbjuds ultraljudsundersökning av sitt väntade barn har, naturligt nog, många frågor. Vad kan vi få veta om barnet, när kan man förvänta sig förlossning, kan man upptäcka tvillingar, vilka skador kan man hitta och vad blir i så fall nästa steg? Finns det några risker med ultraljudsundersökningen, måste jag eller bör jag genomgå undersökningen?

Den här skriften utgår från vetenskapliga rapporter om ultraljudsundersökningar under graviditet. En expertgrupp tillsatt av SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, har gått igenom, granskat och sammanställt all tillgänglig forskning på området. Den är tänkt att ge svar på några frågor inför ditt beslut att tacka ja till eller att avstå från ultraljudsundersökningen du erbjuds.

Broschyren tar inte upp frågor kring ultraljudsundersökningar som görs när man misstänker sjukliga tillstånd.



# Frågor & Svar

## 1 Varför erbjuds alla gravida en ultraljudsundersökning?

---

UNDERSÖKNINGEN, SOM ÄR FRIVILLIG, kan bidra till att övervakningen av graviditeten blir tryggare genom att man med större säkerhet får veta hur gammalt fostret är och om det finns fler foster än ett. Man kan också upptäcka vissa fostermissbildningar.

Undersökningen görs inte för att föräldrarna vill få se sitt ofödda barn eller få reda på könet, utan undersökningen har ett medicinskt syfte. Den utförs vanligen vid 18 graviditetsveckor.



## 2 Hur går undersökningen till?

---

**KVINNAN LIGGER PÅ RYGG** på en undersökningsbräda och en liten dos, en så kallad ultraljudsgivare, förs över hennes buk. Den som utför undersökningen, ofta en specialutbildad barnmorska, för givaren över nedre delen av buken, så att fostret kan avbildas på skärmen. Med vägledning från barnmorskan kan de blivande föräldrarna urskilja framför allt huvud, bål, armar och ben samt ett hjärta som slår.

Att på detta sätt för första gången se det väntade barnet är en upplevelse i sig och många föräldrar kan vittna om just den stundens betydelse. Det är viktigt att stämningen förblir lugn och koncentrerad, eftersom barnmorskan behöver göra en rad noggranna mätningar. Barn brukar därför inte få vara med vid undersökningen. Små barn tycker sällan att det är lika spännande som sina föräldrar med ultraljud. Även för föräldrarna blir det svårt att tillgodogöra sig informationen vid undersökningen.

Undersökningen brukar normalt ta 20–30 minuter och är helt smärtfri.

# 3

## När görs undersökningen?

---

I SVERIGE ERBJUDS ALLA KVINNOR en ultraljudsundersökning, vanligen vid 18 graviditetsveckor, men tidpunkten kan variera mellan 16 och 20 graviditetsveckor. Tidigare i graviditeten kan det vara svårt att bedöma alla organ och efter 22 graviditetsveckor kan inte graviditetens längd avgöras på ett bra sätt med ultraljud. Det förekommer också att kvinnor erbjuds ytterligare en undersökning vid en senare tidpunkt under graviditeten för att bedöma barnets tillväxt under graviditeten (vanligen runt graviditetsvecka 32).

I vissa landsting erbjuds även en undersökning i graviditetsvecka 11–13 för att med ultraljud och blodprov från mamman bedöma sannolikheten att fostret har en kromosomavvikelse (KUB, kombinerat ultraljud och biokemi).

Den här skriften beskriver ultraljudsundersökningen som utförs i graviditetsvecka 18.

# 4

## Finns det risk för att fostret skadas av undersökningen?

---

FORSKARNA HAR ARBETAT mycket för att besvara den frågan. De har studerat om barnets födelsevikt, tumörsjukdom, tillväxt, inlärningsförmåga, rörelseförmåga eller språkutveckling skulle kunna påverkas negativt, men de har inte funnit några belägg för att så skulle vara fallet. Forskarna har dock inte kunnat utesluta att förekomsten av vänsterhänthet (eller avsaknad av sidopreferens) påverkas.

# 5

## Vilka rättigheter har ni som blivande föräldrar?

---

DET ÄR VIKTIGT ATT NI ÄR förberedda på vad undersökningen innebär och får tid att i lugn och ro fundera på om ni vill delta eller inte.

Ultraljudsundersökningen som alla erbjuds under graviditeten är inte något som mödravården kräver, utan det är ni som blivande föräldrar som avgör om ni vill genomgå undersökningen eller inte. Ni har rätt att få information om undersökningens syfte, fördelar, nackdelar, möjligheter och begränsningar.

Om ni inte vill ha den information som undersökningen kan ge, till exempel om missbildningar, bör ni avstå från ultraljudsundersökning eller utföra undersökningen tidigt i graviditet i syfte att enbart bestämma graviditetslängd.

# 6

## Hur fungerar ultraljudstekniken?

---

METODEN BYGGER PÅ ljudvågor (alltså inte röntgen) och kan därmed liknas vid ekolod. De ljudvågor som används har så hög frekvens (svängningstal) att de inte kan höras av det mänskliga örat.

Ljudvågor, precis som ljus, reflekteras tillbaka eller bryts när de möter vävnader med olika täthet. Det är som när en fiskebåt med ekolod sänder ut en signal i vattnet. Signalen studsar tillbaka som ett eko och därigenom kan man upptäcka fiskstim. Samma princip gäller för ultraljudsundersökning av människokroppen och här blir slutresultatet en bild där fasta vävnader (brosk och skelett) blir ljusa medan mjuka vävnader och hålrum blir mörkare på bilden. Alla ekon byggs ihop till en bild av livmodern och fostret. Man kan också se rörelser i bilden.





# 7

## Vad krävs av personalen?

---

ATT UTFÖRA UNDERSÖKNINGEN kräver skicklighet och erfarenhet. De flesta undersökningar utförs av barnmorskor. Specialkunniga läkare måste bekräfta eller utesluta de misstankar som ultraljudsundersökningen kan ha väckt och som kan vara falskt alarm.

Dessutom ska det finnas tillgång till så kallad »second opinion«. Det betyder att ytterligare expert kan tillfrågas för att bedömningen ska bli så säker som möjligt, antingen inom det egna sjukhuset eller via remiss till en fostermedicinsk enhet. På en sådan enhet ska det också finnas personal som är experter på moderns och barnets hälsa: förlossningsläkare, läkare som är expert på nyfödda barns hälsa, barnkirurg och genetiker. Det är också viktigt att det finns möjligheter att ge psykologiskt stöd till föräldrar som får veta att ultraljudsundersökningen visat att något inte är som det ska med fostret.

# 8

## Hur stort och hur utvecklat är fostret när undersökningen görs?

---

VID 18 GRAVIDITETSVECKOR väger fostret ungefär 200 gram och är mellan 15 och 20 centimeter långt. Redan nu kan en del kvinnor känna fostrets rörelser. På ultraljudsbilderna kan man urskilja olika detaljer hos fostret, till exempel ansikte, skelett, armar och ben samt konturerna av inre organ. Alla organ och kroppsdelar är anlagda men de fortsätta att växa och utvecklas under graviditeten.

Cirka två tredjedelar av de blivande föräldrarna i en svensk studie tyckte sig kunna se sitt väntade barn tydligt på ultraljudsbilderna.

# 9

## Vad kan undersökningen visa?

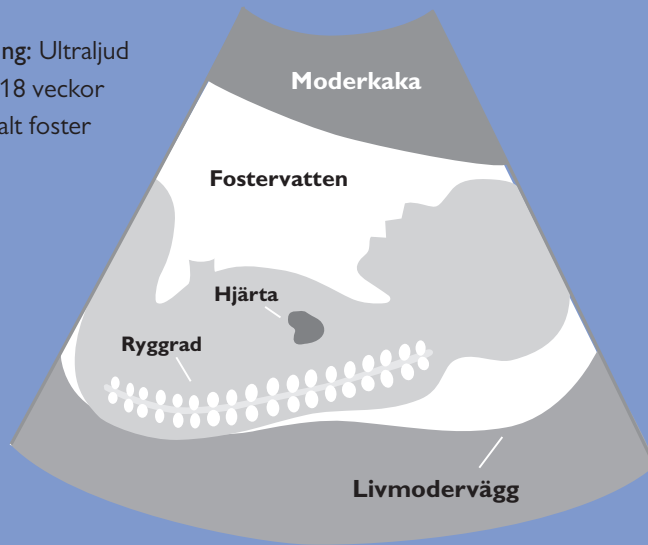
---

DEN VISAR OM FOSTRET lever, det vill säga om hjärtat slår och om fostret rör sig i livmodern. Den visar också hur länge graviditeten har pågått genom att barnmorskan mäter bland annat huvudets bredd och låter ett dataprogram beräkna fostrets ålder.

Tvillingfoster kan upptäckas från ungefär sjätte graviditetsveckan.

Vid de flesta ultraljudsundersökningar vecka 18 studeras också fostrets anatomi och man kan då upptäcka vissa avvikelser. Dessutom bedöms mängden fostervatten samt moderkakans placering.

Teckning: Ultraljud  
av ett 18 veckor  
gammalt foster



# 10

## Vad kan undersökningen inte visa?

---

ATT BILDEN SER NORMAL UT vid ultraljudsundersökningen är ingen absolut garanti för att barnet föds utan missbildningar. Det går heller inte alltid att se vilket kön barnet har.

# 11

## Räcker en rutinmässig ultraljudsundersökning eller behövs fler?

---

EN UNDERSÖKNING RÄCKER i normalfallet. Vid vissa kvinnokliniker erbjuds ytterligare en ultraljudsundersökning senare under graviditeten. Syftet är då att undersöka bland annat fostrets tillväxt och läge i livmodern, liksom moderkakans placering. För de föräldrar som önskar undersökning om fostret har en ökad sannolikhet för kromosomavvikelse erbjuder vissa landsting även en undersökning i graviditetsvecka 11–13.

# 12

## Är det viktigt att veta exakt vilken graviditetsvecka man är i?

---

OM MAN VET HUR GAMMALT fostret är så är det lättare att ta ställning till eventuella problem som kan uppstå senare under graviditeten. Dit hör att barnet kan födas för tidigt, att det inte har vuxit som det ska eller att det finns en osäkerhet om hur långt man har gått över beräknad förlossningstid, som kallas överburenhet. Genom att fosterutvecklingen fram till vecka 20 följer ett bestämt mönster går det att fram till dess bestämma fostrets ålder genom att göra mätningar på ultraljudsbilden. Efter vecka 22 är graviditetslängsbedömning med ultraljud inte lämplig på grund av för stor osäkerhet.

Man brukar räkna den sista menstruationsblödningens första dag som graviditetsstart, men erfarenheten visar att tidsbestämningen blir bättre om man utnyttjar ultraljudsundersökning än om man räknar utifrån tidpunkten för kvinnans senaste menstruation. Detta gäller även för kvinnor som har regelbunden mens.

# 13

## Påverkas tvillingars hälsa av att de upptäcks tidigt?

---

EFTERSOM TVILLING- och trillinggraviditeter alltid är förknippade med större risker under graviditeten och i samband med förlossningen, är det viktigt att känna till antalet foster i förväg. Den tidiga upptäckten underlättar övervakningen under graviditeten och planeringen inför förlossningen.



# 14

## Är ultraljudsundersökning vecka 18 samma sak som fosterdiagnostik?

---

MED FOSTERDIAGNOSTIK menas vanligen de prov som tas från fostervattnet eller moderkakan för att söka efter kromosomförändringar eller ärftliga sjukdomar. Vid ultraljudsundersökningen vid 18 graviditetsveckor kommer man att kunna se vissa missbildningar och den kan därmed betraktas som en fosterdiagnostisk metod.

Det kan också handla om mätning av en vätskespalt i fostrets nacke, så kallad nackuppkläring, som i kombination med analys av vissa ämnen i blodet hos kvinnan kallas för KUB, kombinerat ultraljud och biokemi. KUB är ingen diagnostisk metod men den kan med relativt hög säkerhet (cirka 85–90 procent) ge besked om sannolikheten att fostret har Downs syndrom eller andra mer ovanliga kromosomförändringar. KUB-undersökning utförs tidigare i graviditeten, vecka 11–13.



# 15

## Vilka skador och missbildningar går att upptäcka?

---

VID CIRKA 1 PROCENT (2 av 100) av alla ultraljudsundersökningar i graviditetsvecka 18 hittar man något avvikande fynd, som kan tyda på en missbildning hos fostret.

Det betyder inte alltid att fostret verkligen är skadat. Det kan vara ett falskt alarm. Hittar man något avvikande på ultraljudsbilden måste man ibland göra ytterligare undersökningar för att kunna utesluta eller säkra misstankarna om skador.

Ultraljud är ofta en pålitlig metod för att tidigt upptäcka uppkomna missbildningar i hjärnan och ryggmärgen, medan det kan vara svårare att hitta fel i inre organ som hjärta och mag-tarmkanal.

Vid ultraljudsundersökningen i vecka 18 förekommer i cirka 5 procent (5 av 100) förändringar som normalt inte har någon betydelse för fostrets utveckling men som kan vara kopplade till kromosomavvikelse hos fostret, så kallade genetiska ultraljudsmarkörer, mjuka markörer eller soft markers. Associationen, om endast en markör ses, är så låg att man vanligen betraktar fyndet som en normalvariant och ingen ytterligare information sker.

# 16

## Vad gör man om en missbildning har upptäckts?

---

DU HAR SOM BLIVANDE FÖRÄLDER rätt att få god information och att få svar på frågor om hur fostret mår och vad de olika valmöjligheterna som finns innebär.

Om du efter ytterligare utredning får bekräftat att fostret har någon form av missbildning, och du beslutar att fullfölja graviditeten, är det viktigt att ha täta kontakter med vårdpersonalen och få hjälp att förbereda dig på att ta emot barnet på bästa sätt, med god kunskap om vad skadan eller missbildningen medför.

Om du beslutar att avbryta graviditeten har du också rätt att begära stöd och hjälp att komma vidare. Eftersom de känslomässiga banden mellan mor och barn utvecklas tidigt under graviditeten kan en abort upplevas som smärtfylld, även om man vet att barnet bär en allvarlig och kanske dödlig missbildning. Ju senare under graviditeten aborten görs, desto svårare kan den upplevas. Kvinnans rätt att besluta om abort är lagstadgad i Sverige och gäller till graviditetsvecka 18. Senare i graviditeten fordras Socialstyrelsens tillstånd. Från och med graviditetsvecka 22 ges normalt inga tillstånd för graviditetsavbrytande.



# 17

## När blir det aktuellt med fostervattensprov eller moderkaksprov?

---

FOSTERVATTENS- eller moderkaksprov behövs för att säkert fastställa om fostret har en kromosomavvikelse, till exempel Downs syndrom. Kvinnans ålder har betydelse för sannolikheten att få ett barn med Downs syndrom.

Det kan bli aktuellt att erbjuda fostervattens- eller moderkaksprov vid misstanke om eller ökad sannolikhet för kromosomavvikelse hos fostret, till exempel efter en KUB-undersökning graviditetsvecka 11–13. Fostervattens- eller moderkaksprov kan också erbjudas till exempel om paret tidigare har fått barn med kromosomavvikelser eller om någon eller båda föräldrarna bär på anlag för vissa allvarliga ärftliga sjukdomar. Fostervattensprov kan göras från den 15:e graviditetsveckan och moderkaksprov från den 11:e graviditetsveckan.

# 18

## Vilka är nackdelarna med ultraljudsundersökning under graviditeten?

---

LÅNGT IFRÅN ALLA MISSBILDNINGAR kan påvisas med ultraljud. Det är med andra ord ingen fullständig hälsokontroll av barnet.

En nackdel med ultraljudsundersökning är att det kan uppstå en rad svåra etiska problem. Detta kan exemplifieras med följande tre fall:

1. När fostret ser normalt ut på ultraljudsbilden – vilket är det vanligaste – kan föräldrarna visserligen känna sig lugnade, men det är ändå inte hundra procentigt säkert att fostret inte har någon avvikelse.
2. Vid en påvisad fosterskada kan man som förälder ställas inför det svåra valet att avbryta graviditeten eller fullfölja den. Hur allvarlig är missbildningen, kan barnet behandlas och hur ser framtiden ut? Du som förälder har rätt att få all tänkbar information, hjälp och stöd oavsett vilket beslut du kommer fram till.

Det är dock inte alltid möjligt att veta vad ett onormalt ultraljudsfynd innebär för barnets hälsa.

3. Vid misstanke om fosterskada, som senare inte kan bekräftas, har föräldrarna oroats helt i onödan. Trots att barnet föds friskt har det visat sig att denna oro kan kvarstå långt efter förlossningen.

# 19

## Vilka är fördelarna med ultraljudsundersökning under graviditeten?

---

GENOM ATT MAN FÅR VETA hur långt graviditeten har gått minskar risken att förlossningen sätts igång i onödan på grund av misstänkt »överburenhet«. Tvillingar kan också upptäckas tidigare under graviditeten, vilket underlättar för både föräldrarna och förlossningspersonalen när det gäller övervakning och planering under graviditeten.

En annan fördel är att vissa utvecklingsavvikelser och missbildningar kan upptäckas tidigt. Därmed kan man planera för förlossning och omhändertagande, och eventuell vård av barnet på specialklinik.

Om föräldrarna tidigt får besked om att det väntade barnet har en missbildning kan de också tidigt ta ställning till om graviditeten ska fullföljas eller avbrytas.

Dessutom upplever många det som positivt och lugnande i sig att ha fått se det blivande barnet på ultraljudsbilden.

# Några vanliga fackuttryck

## **Downs syndrom**

Barnet har en extra kromosom 21, en utvecklingsstörning som ett hundratal barn föds med årligen i Sverige. Sannolikheten att få ett barn med Downs syndrom stiger med kvinnans ålder. I 40-årsåldern är den cirka 1:100.

## **Fostervattenprov**

Provet tas från den vätska, fostervatten, som omger fostret. I den finns celler som stötts av från fostret. En tunn nål förs in genom bukväggen och vidare in i livmodern och fostersäcken. Några milliliter fostervatten suggs upp och sedan kan cellernas kromosomer undersökas. Analystiden är 1–3 veckor beroende på vilken metod som används. Utförs tidigast i graviditetsvecka 15.

## **Kromosomavvikelse**

Äggcellerna och spermier har endast en halv uppsättning kromosomer vardera. Efter befruktningen får äggcellen – det blivande fostret – 46 kromosomer, 23 från modern och 23 från fadern. Om fostret råkar få ett felaktigt antal kromosomer kan det leda till missbildningar och utvecklingsstörningar.

## **KUB**

Kombinerat ultraljud och biokemi. Fostrets nackspalt mäts i relation till graviditetslängden och tillsammans med resultat av graviditetshormoner analyserade från den blivande mammans blod fås en sannolikhetsbedömning för kromosomavvikelse hos fostret. Metoden är betydligt bättre än att bara utgå från mammans ålder. Den vanligaste kromosomavvikelsen är Downs syndrom. Även andra avvikelser kan misstänkas vid KUB-undersökning. Utförs i vecka 11–13.

## **Moderkaksprov**

Provtagning från moderkakan för att kunna göra kromosomanalys av fostret eller spåra vissa ärftliga sjukdomar. Görs på samma sätt som fostervattensprov men kan utföras tidigare i graviditeten, redan från 11:e veckan.

## **Överburenhet**

Att graviditeten har »gått över tiden«, det vill säga att mer än två veckor förflutit sedan beräknat förlösningsdatum.

## **SBU utvärderar sjukvårdens metoder**

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering, är en statlig myndighet som utvärderar sjukvårdens metoder ur ett samlat medicinskt, ekonomiskt, socialt och etiskt perspektiv. Våra rapporter beskriver vilka metoder som sammantaget har visat sig göra störst nytta och minst skada, och pekar på det bästa sättet att använda vårdens resurser. Du kan läsa alla våra publikationer på [www.sbu.se](http://www.sbu.se). Här kan du även beställa tryckta rapporter, sammanfattningar och populärversioner och prenumerera gratis på SBU:s tidning Vetenskap & Praxis.

# Fakta om ultraljud

DENNA BROSCHYR ÄR baserad på SBU:s rapport »Rutinmässig ultraljudsundersökning under graviditet« som publicerades 1998 och »Metoder för tidig fosterdiagnostik« publicerad 2006. Rapporterna bygger på en kritisk genomgång av den vetenskapliga litteraturen på området.

Texten beskriver kunskapsläget när rapporterna publicerades. Allt eftersom den tekniska och medicinska utvecklingen går framåt och nya forskningsstudier publiceras kan vissa förhållanden komma att förändras.

Ladda ner eller läs texten på [www.sbu.se](http://www.sbu.se).

## Vill du beställa fler exemplar av broschyren?

Denna broschyr kan laddas ner via SBU:s webbplats, [www.sbu.se](http://www.sbu.se).



SEDAN MER ÄN 30 ÅR HAR blivande mödrar undersökts med ultraljud. I början användes metoden mest av medicinska skäl, när fostret kunde tänkas vara sjukt eller missbildat. Efter hand har tekniken utvecklats och kan nu användas på många olika sätt under graviditeten.

Idag erbjuds en ultraljudsundersökning till alla gravida i Sverige. Undersökningen sker vanligen vid 18 graviditetsveckor. Syftet med denna broschyr är att svara på en del vanliga frågor som kan uppstå när man som blivande föräldrar får erbjudande om undersökning. Varför görs den? Vad kan den visa? Vad kan den inte visa?

Broschyren ges ut av SBU, en statlig myndighet som utvärderar sjukvårdens metoder. Författare är medicinjournalisten Gun Leander som har baserat texten på SBU-rapporten »Rutinmässig ultraljudsundersökning under graviditet«. Rapporten bygger på vetenskaplig fakta och är en sammanställning av tillförlitlig forskning på området.



STATENS BEREDNING FÖR  
MEDICINSK UTVÄRDERING