

# Alkohol, graviditet och spädbarns hälsa: **Ett gemensamt ansvar**

ALKOHOLEN OCH  
SAMHÄLLET 2020



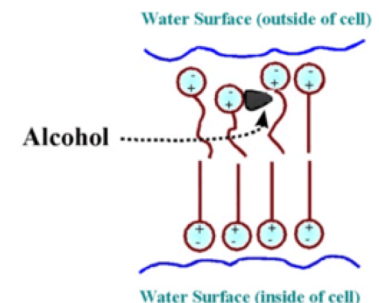
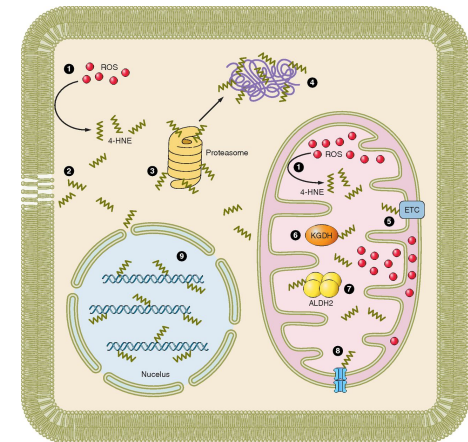
# Mekanismer

Alkohol (Etanol) liksom Acetaldehyd som bildas vid nedbrytning passerar lätt över biologiska membran eftersom det är vatten- och fettlösligt. Det tränger in i cellerna och orsakar

- DNA –skador
- Påverkan på förmågan att reparera gener
- Påverkan på genuttrycket

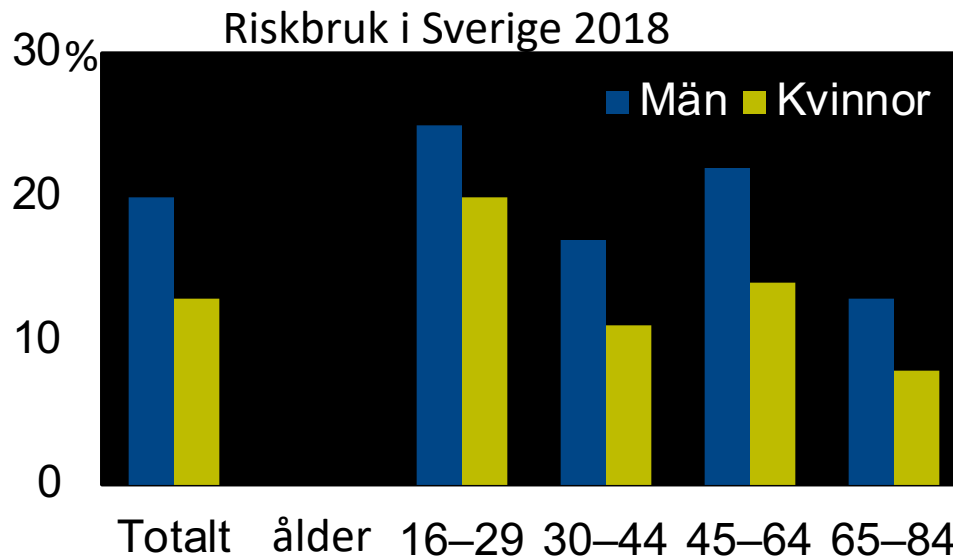
Oxidativ stress ökar (fria syreradikaler bildas)

- Ökad östrogenproduktion hos kvinnor
- Fungerar som lösningsmedel för andra ämnen ( tex tobak)
- Påverkan på folsyre-omsättningen
- Påverkar membran/receptorfunktion i alla organ



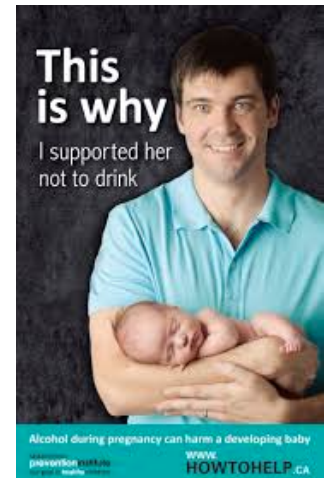
# Bakgrund

- Alkoholkonsumtion före graviditeten är den största riskfaktorn för alkoholkonsumtion under graviditet och amning
- Hur stor andel som dricker alkohol och berusningsdricker under graviditeten beror på hur stor andel som dricker alkohol och berusningsdricker bland människor i allmänhet i ungefär samma ålder



# Pappors roll för mammors och spädbarns hälsa och välbefinnande

- Sannolikheten att dricka alkohol under graviditeten ökar om kvinnan lever tillsammans med en partner som dricker alkohol, och särskilt om partnern har ett riskbruk eller har en hög konsumtion.
- När partnern är mer stödjande och aktivt involverad i graviditeten är det troligare att den gravida följer hälsoråd, inklusive råd om att minska alkoholkonsumtionen





# Pappors roll för mammors och spädbarns hälsa och välbefinnande

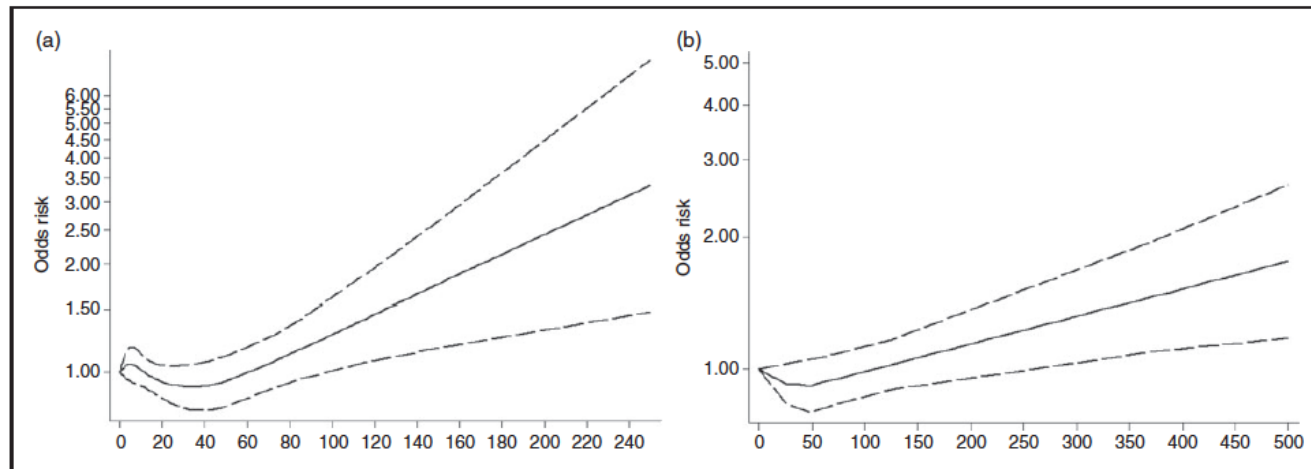
- Mäns alkoholkonsumtion påverkar volymen av sperma och dessutom sädescellernas densitet, antal, rörlighet och fysisk form (morfologi)
- Till och med låga doser (en burk öl), veckan före spermadonation ökar risken för spontan abort och missfall



# Pappors roll för mammors och spädbarns hälsa och välbefinnande

Alkoholkonsumtion hos pappan före befruktning ger ökad risk för:

- **Akut lymfatisk leukemi (ALL)** - den vanligaste formen av leukemi hos barn (från alkoholkonsumtion hos pappan, men inte hos mamman, 12 månader före graviditeten)
- **Medfött hjärtfel** (både från mammas och pappans alkoholkonsumtion med högre risk från pappans konsumtion)
  - Deformationer av hjärtkammaren (vid daglig alkoholkonsumtion hos pappan före befruktning)
  - Onormal placering av hjärtat i kroppen (vid pappans alkoholkonsumtion före befruktning)



**Figure 4.** The dose-response relationship between alcohol consumption and risk of overall CHDs. (a) Maternal alcohol consumption, grams/day. (b) Paternal alcohol consumption, grams/day.

# Pappors roll för mammors och spädbarns hälsa och välbefinnande

- Mäns berusningsdrickande är kopplat till nio gånger högre risk för partnervåld under graviditeten
- Berusning hos män är också förknippat med sexualbrott (och därmed våldtäktsrelaterad graviditet), oplanerade sexuella kontakter med samtycke, och minskad sannolikhet att använda kondom
- Alla dessa faktorer kan öka risken för en oplanerad graviditet och sannolikheten att bli exponerad för alkohol innan kvinnan vet om att hon är gravid



# Alkoholkonsumtion före konstaterad graviditet



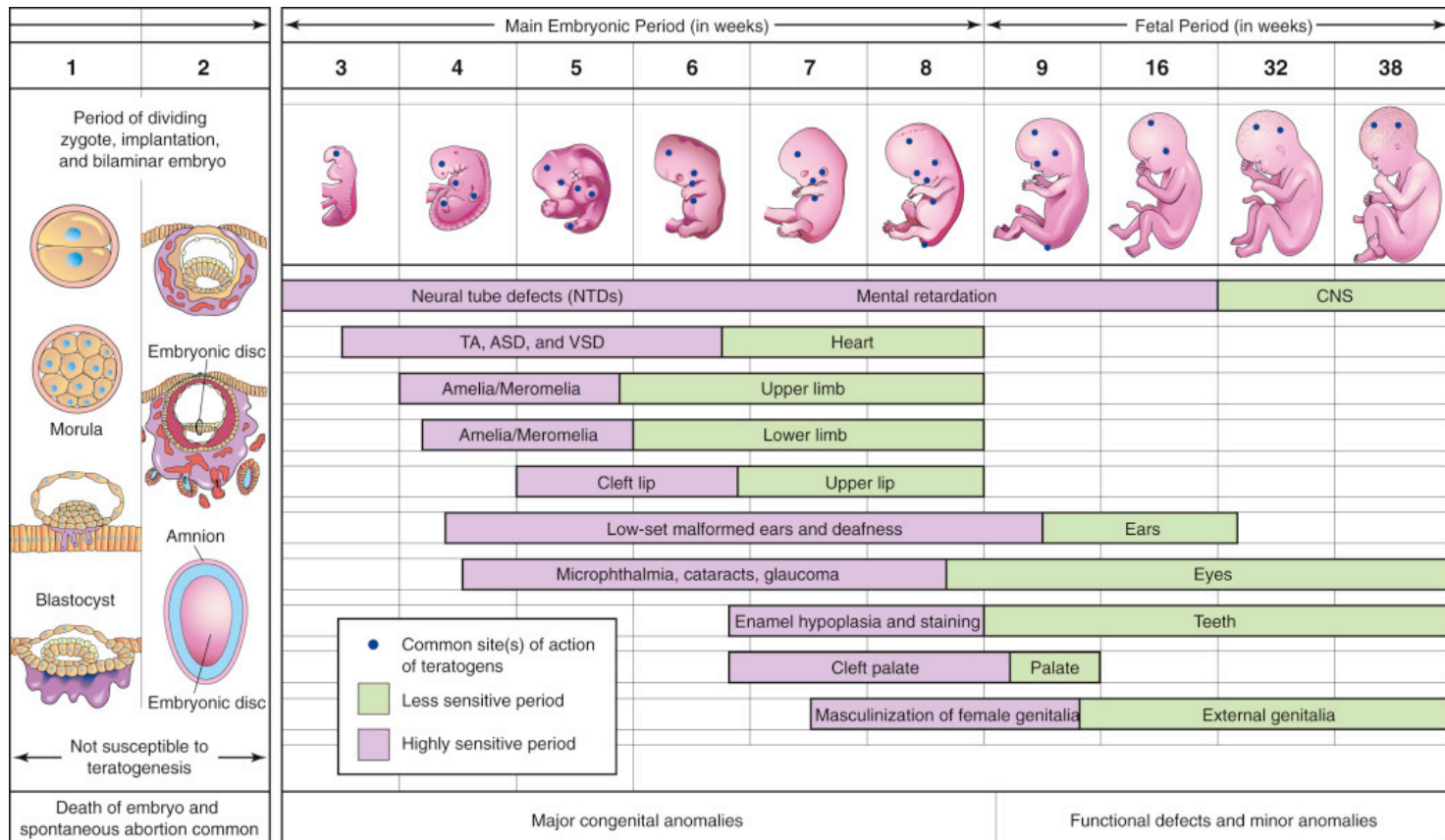
- Kvinnors dryckesmönster har också betydelse för oavsiktlig exponering av fostret för alkohol innan graviditeten har konstaterats/upptäckts
- I Sverige dricker de flesta kvinnor alkohol under året innan de blir gravida
- I medeltal ca 5 veckor från befruktning till konstaterad graviditet
- Bland berusningsdrickare kan fostret exponeras för höga alkoholkoncentrationer i medeltal fyra gånger
- Få ändrar sina alkoholvanor när de planerar att bli gravida

# Alkoholkonsumtion före konstaterad graviditet

- Tiden mellan att äggcellen blivit befruktad och att den fäster sig i livmodern är cirka en vecka
- Studier visar att berusningslika alkoholhalter under de första stadierna under ett embryos utveckling kan leda till defekter i organuppbyggnad och –tillväxt
- I Danmark fann man att FASD-liknande ansiktsdrag var 2,5 gånger så vanligt bland barn som exponerats för en enskild berusningsepisod i graviditetsvecka 3 och 4, jämfört med barn som inte exponerats

**Även berusningsepisoder under de första veckorna efter befruktning kan vara skadligt för embryot/fostret**

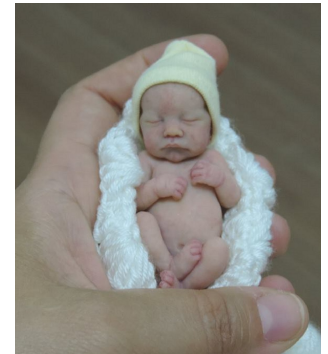
# 3 Exponering för alkohol under graviditeten



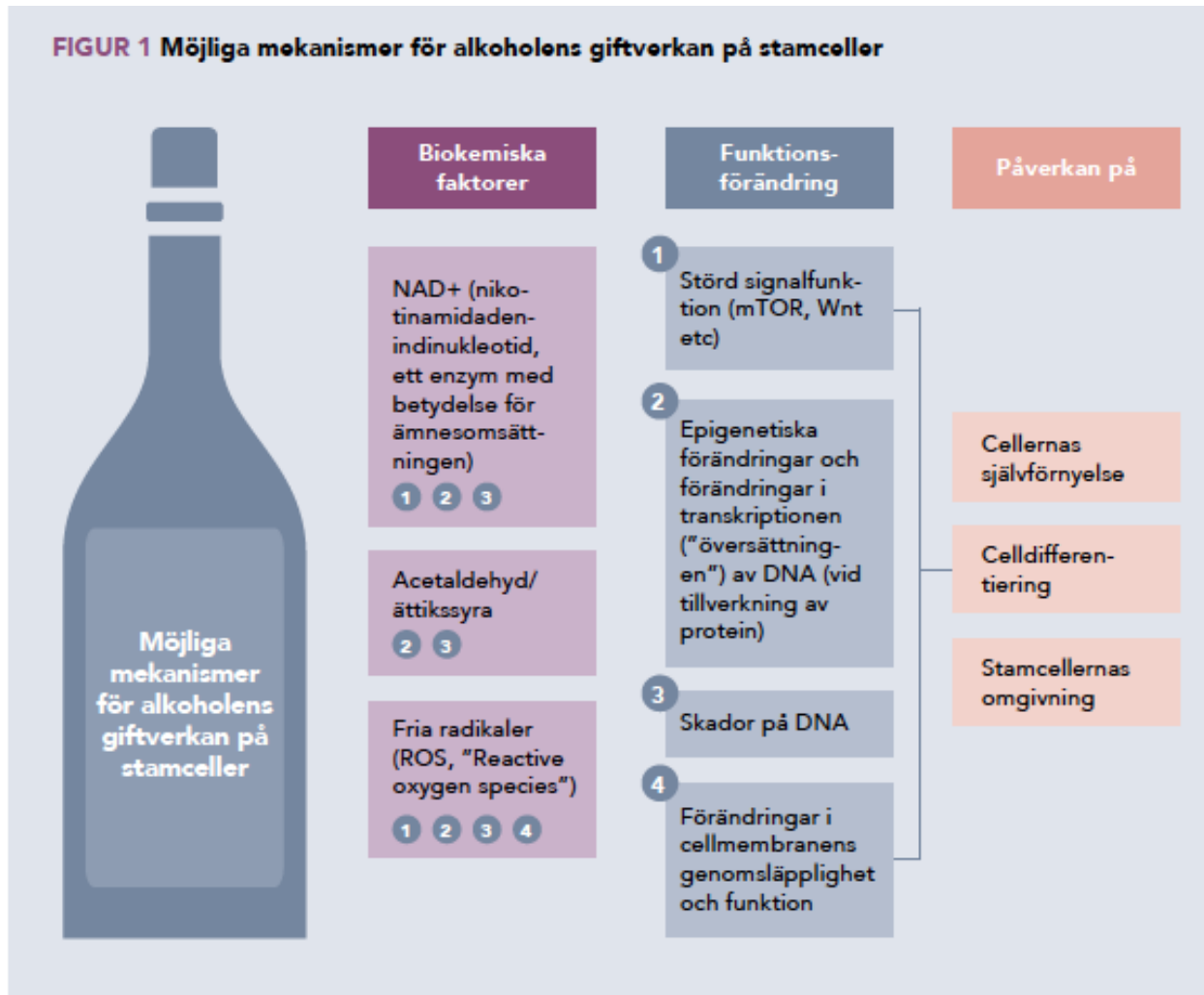
# Exponering för alkohol under graviditeten

- Stor alkoholkonsumtion under graviditeten är välkänt som riskfaktor för ett flertal typer av fosterskador
  - Missfall
  - För tidig födsel
  - Försämrade fostertillväxt
  - Låg födelsevikt
- Studier har också visat att även måttlig till låg alkoholkonsumtion under graviditeten kan öka risken för vissa typer av skador

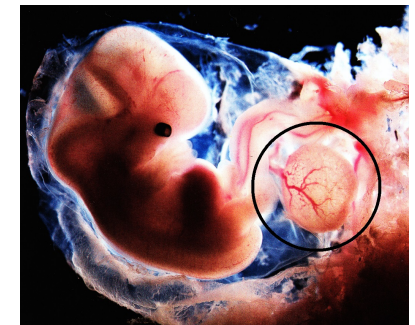
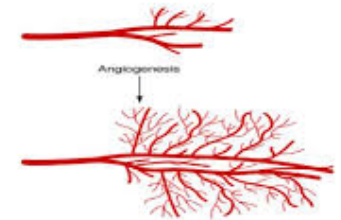
I kombination med  
rökning ökar risken  
för dessa



# Mekanismer



## Angiogenesis





**TABELL 2 Sammanfattning av effekter av påverkan från exponering för droger**

|                                           | Nikotin                       | Alkohol        | Marijuana    | Opiater                       | Kokain                        | Met-amfetamin |
|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>Korttidseffekter</b>                   |                               |                |              |                               |                               |               |
| Fostertillväxt                            | Effekt                        | Kraftig effekt | Ingen effekt | Effekt                        | Effekt                        | Effekt        |
| Missbildningar                            | Ingen samstämmighet om effekt | Kraftig effekt | Ingen effekt | Ingen effekt                  | Ingen effekt                  | Ingen effekt  |
| Abstinens                                 | Ingen effekt                  | Ingen effekt   | Ingen effekt | Kraftig effekt                | Ingen effekt                  | *             |
| Neurologiska och beteendemässiga effekter | Effekt                        | Effekt         | Effekt       | Effekt                        | Effekt                        | Effekt        |
| <b>Långtidseffekter</b>                   |                               |                |              |                               |                               |               |
| Tillväxt                                  | Ingen samstämmighet om effekt | Kraftig effekt | Ingen effekt | Ingen effekt                  | Ingen samstämmighet om effekt | *             |
| Beteende                                  | Effekt                        | Kraftig effekt | Effekt       | Effekt                        | Effekt                        | *             |
| Kognition                                 | Effekt                        | Kraftig effekt | Effekt       | Ingen samstämmighet om effekt | Effekt                        | *             |
| Språk                                     | Effekt                        | Effekt         | Ingen effekt | *                             | Effekt                        | *             |
| Skolresultat                              | Effekt                        | Kraftig effekt | Effekt       | *                             | Ingen samstämmighet om effekt | *             |

\* Begränsad eller ingen tillgång till data

Källa: Behnke M, Smith VC (2013) Prenatal substance abuse: short- and long-term effects on the exposed fetus. *Pediatrics* 131, e1009–24.



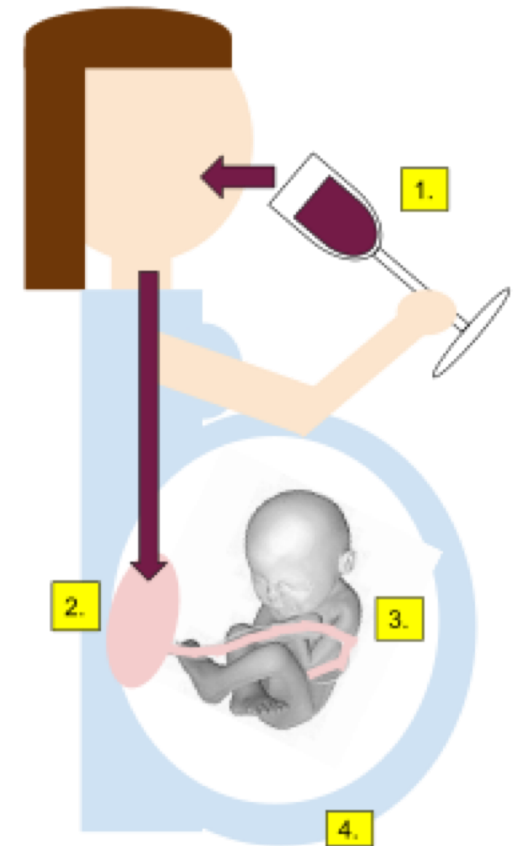
# Ökad risk för partnervåld

- Kraftig alkoholkonsumtion (hos förövare eller offer) ökar risken för partnervåld
- Graviditeten är en period med särskilt hög risk för kvinnor att bli utsatta för misshandel av sin partner
- Globalt utsätts 28 procent av gravida för känslomässig misshandel, 14 procent för fysisk misshandel och 8 procent för sexuellt våld
- Önskad graviditet, att inte vara gift och ha låg socioekonomisk status är faktorer som ökar risken för partnervåld under graviditeten

# Fosters och spädbarns hälsa

Nedsatt förmåga att bryta ner alkohol

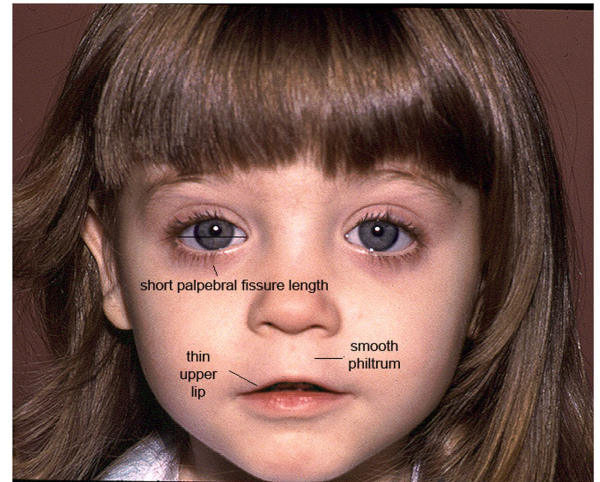
- Alkohol (etanol) och nedbrytningsprodukter (acetaldehyd) går över till fostret via diffusion och via moderkakan
- Fostret har ingen egen alkoholnedbrytning – allt sker via modern
- Förlängd exponeringstid pga utsöndring via urin till fostervattnet och sedan återsväljning eller genom absorption via huden
- Alkoholhalten kan bli högre än mammans alkoholhalt i blodet.



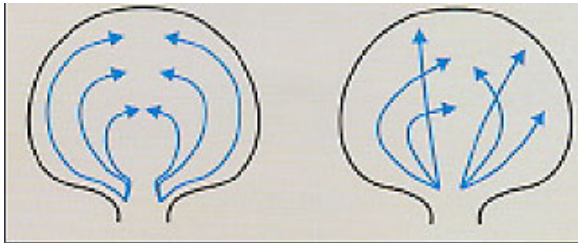
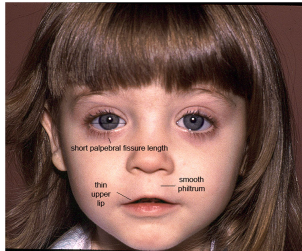
# FASD, fetala alkoholspektrumstörningar

- Allvarligast och mest välkänt är fetalt alkoholsyndrom (FAS)
- Uppskattningsvis ca 0,2-1% av levande födda i Sverige
- Många associerade problem

Främst mental retardation men även typiskt utseende



# FASD, forts



Avsaknad av corpus callosum hos 14-åring m FAS

- Onormala ansiktsdrag, som utslätat parti mellan näsa och överläpp (filtrum)
- Litet huvud
- Kortare än medellängd
- Lägre vikt
- Dålig koordination
- Hyperaktivt beteende
- Problem med uppmärksamhet
- Dåligt minne
- Svårigheter i skolan (särskilt matematik)
- Inlärningssvårigheter
- Försenad tal- och språkutveckling
- Intellectuell funktionsnedsättning eller lågt IQ
- Försämrade bedömningsförmåga
- Sömn- och amningsproblem som spädbarn
- Syn- och hörselproblem
- Problem med hjärta, njure eller skelett

Källa: Basics about FASDs, National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, Centers for Disease Control and Prevention, USA, <https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/facts.html> [2019-07-17]

FASD, forts

## Diskreta alkoholskador

- ADHD-liknande symptom
- Sämre akademiska resultat
- Lägre IQ-nivå vid mätningar



Kan påverkas även vid  
alkoholkonsumtion hos fadern via  
epigenetiska förändringar i spermierna

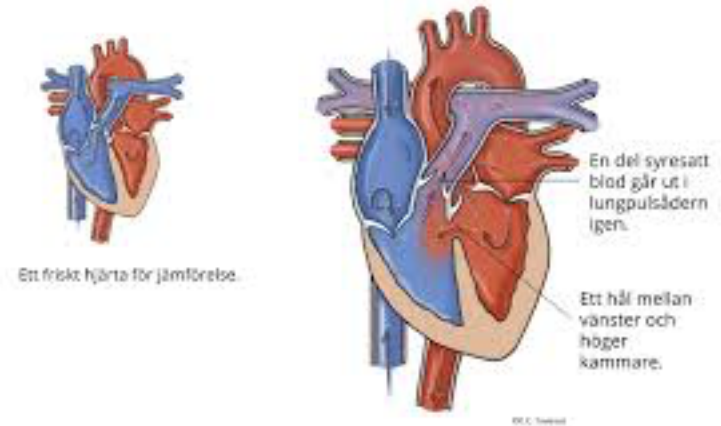
# Cancer



- Svårt med studier av risken för cancer hos barn eftersom det är så ovanligt
- Tillräckligt stora studier visar på ett dosrelaterat samband mellan alkoholkonsumtion under graviditeten och akut lymfatisk leukemi (ALL), den vanligaste formen av leukemi hos barn
- Risken för ALL ökar även vid alkoholkonsumtion hos fadern före befruktning

# Missbildningar

## Hjärta

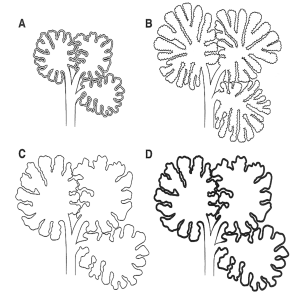


- Hög alkoholkonsumtion och berusningsdrickande under graviditeten - tredubblad risk för medfött hjärtfel.
- Måttlig konsumtion hos modern medför en liten ökad risk för en grupp av missbildningar där de stora kärlen som leder till hjärtat har en avvikande anslutning till hjärtat, är ordnade på ett avvikande sätt eller har en annan placering än normalt
- Alkoholkonsumtion hos fadern är också associerad med en ökad frekvens av medfödda hjärtfel, framför allt på hål mellan förmaken och hål mellan kamrarna



# Missbildningar

## Lungor

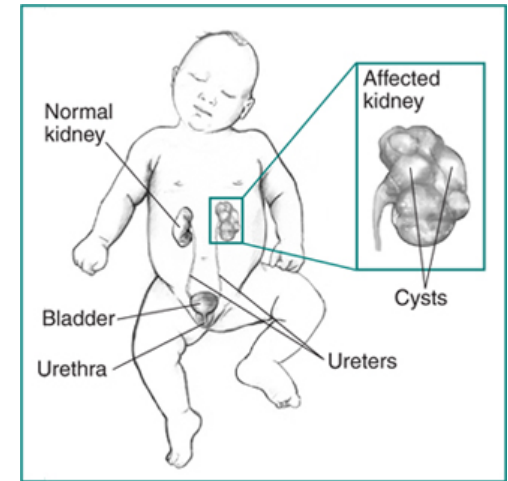


Ökad risk för andningssvårigheter hos den nyfödda

- Påverkar funktionen hos ytproteiner som håller de små lungblåsorna öppna – kan ge sammanfallna delar av lungorna
- Påverkar funktionen hos ciliehåren – slem kan ej transporteras bort
- Ger ökad mängd bindväv i lungorna – ökad risk för stelhet i lungorna
- Ökad risk spädbarnsdödlighet
- Ökad risk för allvarliga infektioner, särskilt för spädbarn med låg födelsevikt

# Missbildningar

## Njurar



- Påverkan på anläggningen av njurarna
  - Outvecklad njure
  - Avsaknad av njure
  - Njure på annan plats än förväntat
  - Påverkan på urinvägarna och avflödet från njurarna
- Försämrade njurfunktion

# Missbildningar



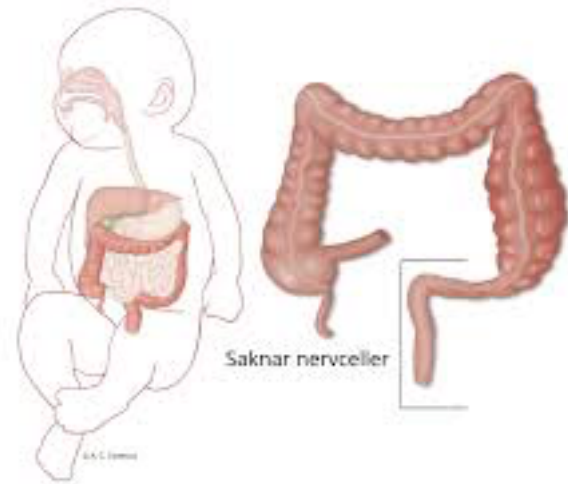
## Lever

### Alkoholexponering under graviditeten

- kan ge förändringar i leverns bildande av proteiner och enzymaktivitet
- Kan orsaka gulsot hos nyfödda
- Djurstudier har visat en ökad risk för icke-alkoholorsakad fettlever och förändrad sockeromsättning

# Missbildningar

## Mag- tarmkanalen

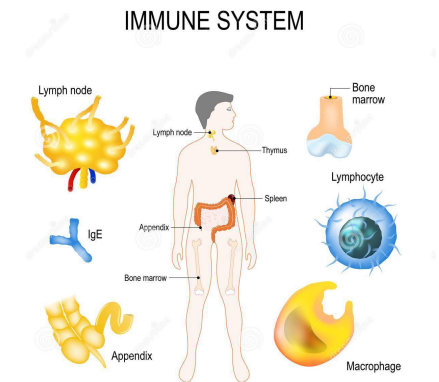


- Kan orsaka en nervblockering i tarmarna så att de inte kan dra ihop sig och transportera föda, avföring eller luft genom tarmkanalen
- Buksmärtor och förstoppning

# Immunförsvaret

## Ökad oxidativ stress

- Fria radikaler skadar DNA, celler och proteiner
- Stör signalvägar och cellfunktioner i immunförsvaret
- Vissa immunförsvarsceller kan triggas av låg till måttlig alkoholkonsumtion under graviditeten, vilket kan leda till förändrade reaktioner av immunförsvaret.
- Detta kan vara en underliggande orsak till att utveckla allvarliga infektioner, autoimmuna sjukdomar och inflammationer efter en retning av immunförsvaret i vuxen ålder



# Effekten av låga doser av alkohol, så kallad “måttlig” alkoholkonsumtion, under graviditeten

## Observationsstudier

- små men signifikanta samband mellan måttlig konsumtion och missfall, sämre tillväxt hos fostret, möjligen för tidig födsel och möjligen uppförandeproblem
- milstolpar i barnets utveckling och resultat från utbildning har blandade resultat där man i vissa studier finner en skyddande effekt – **Dock finns ett antal viktiga förbehåll att ta hänsyn till.**

# Problem med observationsstudier

- Egenskaper hos mammor som dricker små mängder alkohol, som att ha högre utbildningsnivå, social status med mera, vilket för närvarande är fallet i höginkomstländer, kan bidra till att visa skyddande effekt
- Att tydligt skadliga effekter saknas utesluter inte att det finns mindre tydliga former av skador eller funktionsnedsättningar
- Det kan finnas problem som dyker upp senare i livet som ej studeras

Studier som använder skillnader i genupsättningen hos människor, så kallad mendelsk randomisering, har mindre risk för snedvridning av resultaten på grund av störfaktorer än observationsstudier, och finner bara skadliga effekter av exponering för alkohol, och inga skyddande effekter ens vid låga doser

Kontrollerade djurstudier som inte berörs av psykosociala störfaktorer finner negativa effekter från alkohol redan i låga doser

Eftersom alkohol är ett av de allvarligaste nervgifterna för foster måste det finnas trovärdiga biologiska mekanismer som förklarar hur alkohol i låga nivåer skulle kunna ha positiva effekter

Slutsatsen från vetenskapliga översikter att det inte finns någon tydlig gräns för en nivå av alkoholkonsumtion som är känd att vara säker under graviditet



# 4 Prevention

Samhälle:

Allmänna åtgärder för att minska total  
alkoholkonsumtion och hög  
alkoholkonsumtion

Individ:

Preventiva åtgärder riktade mot individuella  
konsumtionsmönster

# Allmänna alkoholpolitiska åtgärder som har bevisad effekt på alkoholrelaterade fosterskador

- Pris på alkohol
  - Kan påverka sannolikheten för låg födelsevikt
- Tillgänglighet av alkohol och antal försäljningsställen
  - Svenska studier visar
    - Signifikant ökning i spädbarnsdödlighet
    - Större sannolikhet att barn föddes för tidigt
    - Lägre skolbetyg vid 15 års ålder
    - Lägre utbildningsnivå
    - Ökad risk för alkoholproblem som vuxna

# Preventiva åtgärder riktade mot individuella konsumtionsmönster

## Insatser före graviditeten effektiva

- minskar risken för exponering för alkohol under graviditeten
- ökar användning av preventivmedel
- eller både och
- Kort rådgivning för gravida kvinnor kan vara effektivt bland personer med högre konsumtion, särskilt om partnern deltar
- Effektiva metoder
  - Motiverande samtal,
  - Rådgivning med fokus på att minska alkoholkonsumtionen och användningen av preventivmedel
- Begränsad evidens för informationskampanjer till allmänheten

# Preventiva åtgärder riktade mot individuella konsumtionsmönster

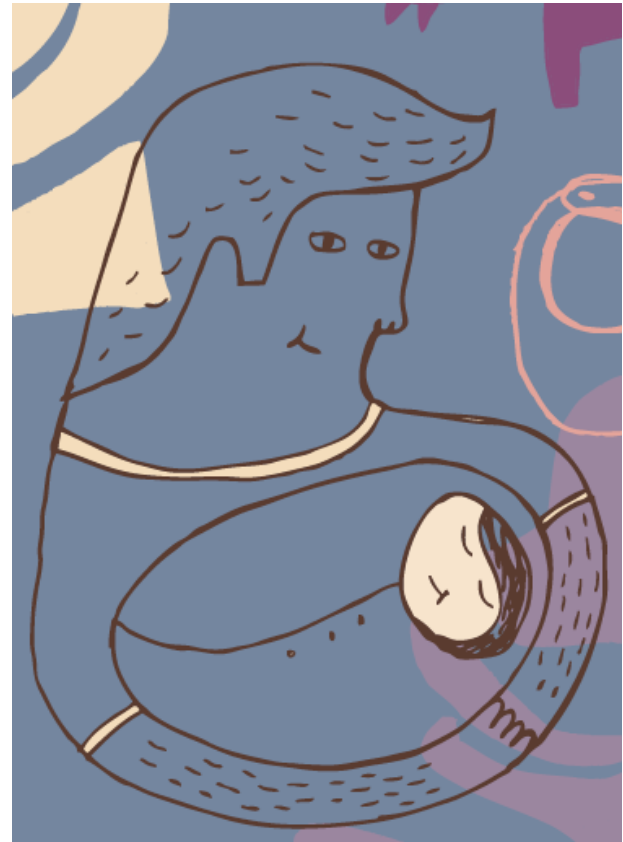
Program med screening av alkoholvanor och kort rådgivning av barnmorskor på svenska mödravårdscentraler visar förbättring av spädbarns hälsa

- minskning av utskrivningen av läkemedel till spädbarn med 8,4%
- minskning av sjukhusvård under barnets första levnadsår med 7,5%

Programmet bestod av

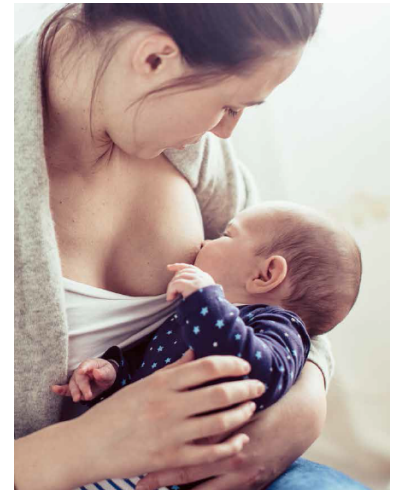
- AUDIT (Världshälsoorganisationens frågeformulär för att bedöma alkoholkonsumtion och -problem)
- motiverande samtal (MI)
- remittering till specialistvård för dem med allvarligare problem

# 5 Effekter av alkohol efter förlossning



# Amning

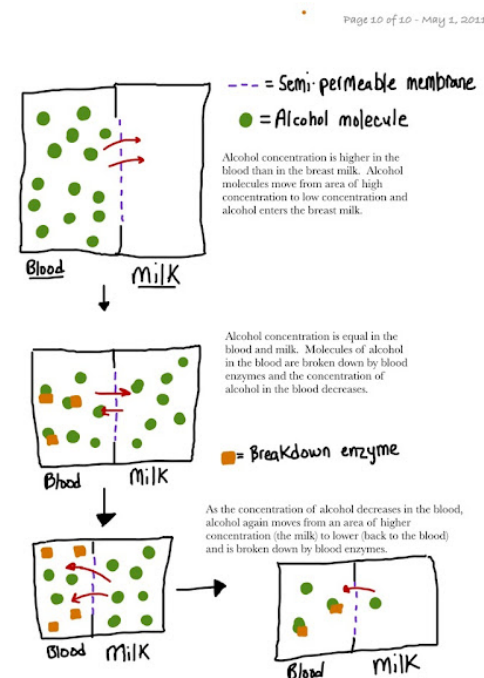
- Amning rekommenderas över hela världen som det bästa för barnets hälsa, tillväxt och utveckling
- WHO rekommenderar amning under minst sex månader och upp till två års ålder
- Flera studier rapporterar att de flesta mammor inte dricker alkohol under graviditeten men att en stor andel börjar dricka igen kort efter förlossningen



# Spädbarns exponering för alkohol genom bröstmjöl

- Alkohol passerar lätt genom biologiska membran och går över i bröstmjöl genom passiv diffusion
- Vid lågt intag av alkohol blir alkoholhalten i bröstmjölken densamma som i mammas blod inom mindre än en timme
- Vid måttligt till högt intag av alkohol kan alkoholhalten i mjölken bli högre än i mammas blod
- Från det att en kvinna börjar dricka ett standardglas med alkohol tar det i genomsnitt två timmar innan bröstmjölken är alkoholfri – vid 2 glas 4 timmar etc

Att pumpa ur och slänga bort bröstmjölken påskyndar inte processen!



# Spädbarns exponering för alkohol genom bröstmjolk

- Alkoholhalten i barnets blod blir mycket lägre än i mammas blod
- Det har sagts att, förutom i de mest extrema fallen, är den mängd alkohol som barn exponeras för genom bröstmjolk så liten att den inte innebär någon risk för barnets hälsa

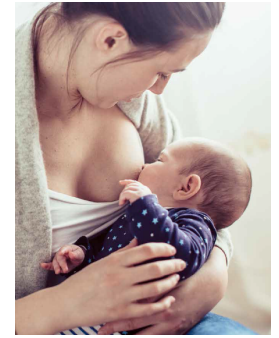
## MEN

- Spädbarn bryter ner alkohol långsammare än vuxna på grund av mycket låga nivåer av det enzym som bryter ner alkohol (alkoholdehydrogenas)

- Även vid mycket låg alkoholkonsumtion ses
  - Sömnpåverkan hos spädbarn
  - Påverkan på produktionen av bröstmjolk







# Effekter på amningen

- Spädbarn dricker mindre mängd mjölk om den innehåller alkohol
  - Mjölkenes lukt kan förändras
  - Kontakten mellan mamma och barn kan störas
- Hormonerna som reglerar bröstmjölken störs av alkohol så att det dröjer längre innan mjölken utsöndras och mängden mjölk minskar

Mammor som **inte** dricker eller dricker låga nivåer av alkohol har större sannolikhet att amma under längre tid

# Barnets sömn och utveckling



- Det är tydligt att även små mängder alkohol har direkta men subtila effekter på spädbarns sönmönster
- Bevisen inte är entydiga för att alkohol i bröstmjolk påverkar barns utveckling, men få studier finns och ännu färre har god kvalitet
- Enstaka studier visar försämrad kognition och motorisk utveckling

Experimentella studier på djur där diande möss fick alkohol har funnit påverkan på avkommans immunförsvar, förlust av nervtrådar och sämre bildning av så kallade myelinsidor i lillhjärnan

# Plötslig spädbarnsdöd och olycksfall

- Spädbarn som sovit i samma säng eller intill en förälder som druckit hade 18 gånger så hög risk för plötslig död jämfört med spädbarn som sov skilt från föräldrarna
- Risken för dödsfall av andra orsaker än plötslig spädbarnsdöd är också högre när mamman fått en alkoholdiagnos inom ett år efter förlossningen.

Det saknas forskning på effekten av alkoholkonsumtion på föräldrars förmåga att på ett säkert sätt ta hand om barn och att undvika olyckor och skador.

- I andra situationer i livet som kräver komplexa handlingar som bilkörning, cykling, matlagning och idrottande, försämrar alkoholen den individuella förmågan att utföra dessa säkert och skickligt.
- Det är därför rimligt att beakta den ökade risken för olycksfall för barn när en eller båda föräldrarna har druckit alkohol

# Aktuella riktlinjer och rekommendationer för amning och alkohol

Svenska riktlinjer från 2020: “Alkohol har inga positiva effekter för amningen. Enligt nuvarande forskning innebär det dock inga medicinska risker för barnet om du dricker måttliga mängder alkohol när du ammar, det vill säga 1–2 glas vin eller motsvarande 1–2 gånger i veckan. Den mängd alkohol som barnet kan få i sig med bröstmjölken är mycket liten”.

- Liknar riktlinjer i Danmark, Finland och Island
- Nationella riktlinjer i många andra länder rekommenderar uttryckligen att **inte dricka alkohol alls under graviditet och amning**, bland annat i Norge, Australien, Storbritannien, Kanada, och även **Frankrike, Tyskland och Italien**

# Slutsatser och rekommendationer 1

- Effektiva åtgärder för att minska riskkonsumtion på befolkningsnivå

- Höja priset på alkohol



- Begränsa den fysiska tillgängligheten



- Minska marknadsföringen av alkohol



# Slutsatser och rekommendationer

Nya svenska riktlinjer för lågriskkonsumtion av alkohol säger att även om "ju mindre desto bättre" så bedöms friska män och kvinnor generellt ha en låg risk för skador vid en konsumtion under tio standardglas alkohol i veckan. Ett svenskt standardglas alkohol innehåller 12 gram alkohol. Detta motsvarar ett litet glas vin (10 cl, 13 %), en flaska starköl (33 cl, 5 %) eller en drink med 4 cl starksprit (40 %). Berusningsdrickande innebär alltid en risk och rekommendationen är att inte dricka mer än tre standardglas vid ett och samma tillfälle, både för kvinnor och män.<sup>148</sup>

- För personer som planerar att bli gravida och som inte dricker alkohol eller följer riktlinjerna för lågriskkonsumtion ökar sannolikheten för en problemfri graviditet och för att få friska barn.
- Berusningsdrickande under graviditeten är tydligt kopplat till risk för fostret även tidigt under graviditeten
- Det är säkrast att inte dricka alkohol under graviditeten. Detta gäller även för partnern.
- Säker kunskap om medicinska effekter av låg alkoholkonsumtion under amningsperioden saknas. Även låg exponering för alkohol kan påverka barnets sömn och reducera mjölkproduktionen hos modern. Med tillämpning av försiktighetsprincipen bedöms det säkrast att undvika alkoholexponering under amningsperioden. För de som väljer att dricka bedöms dock risken av att dricka ett standardglas alkohol två timmar före amning som låg.
- Upprätta ett nationellt kompetenscenter för FASD med uppgift att fortlöpande samla data om alkoholkonsumtion före, under och efter graviditet, och förekomsten av FAS och FASD. Ett nationellt center kan också utveckla metoder för bedömning och behandling vid dessa tillstånd, liksom att genomföra utbildning för relevant personal.