



ODENSE BØRNEKOHORTE - ET FORSKNINGSPROJEKT OM BØRNS SUNDHED

www.odense.dk/odensekohorten



Odense Børne kohorte

Indholdsfortegnelse

Projekt	3
Lægmandsresumé.....	4
Projektbeskrivelse	6
Indhold	6
Formål	6
Baggrund.....	6
Materiale og metoder	7
Kommunale bidrag og forventede resultater.....	9
Rekruttering (inklusions- og eksklusionskriterier)	10
Forskningsplan	11
Forventede resultater.....	12
Etik	12
Organisering.....	12
Referencer	13



Projekt

- Projektejere:** Odense Kommune, Børn- og Ungeforvaltningen
Odense Universitetshospital, H.C. Andersen Børnehospital, HCA
Forskningsenhed
Psykiatrien i Region Syddanmark, Børne- og Ungdomspsykiatri
På vegne af Odense Børnekoorte
Professor, forskningsleder Tina Kold Jensen
Syddansk Universitet, Institut for Sundhedstjenesteforskning, Miljømedicin
J. B. Winsløvs Vej 17, 2. sal, 5000 Odense C
E-mail: Tkjensen@health.sdu.dk
- Formål:** At skaffe ny viden om børns sundhed, sygdom og om forebyggelse af visse sygdomme hos børn.
- Lokalitet:** Projektet foregår i Odense Kommune
- Varighed:** Projektstart 1/1 2010
Foreløbig længde 1/1 2031
- Budget:** Årligt budget ca. 3,4 mio. kr.

Projektet støttes af: Odense Kommune, OPEN (Odense Patient data Exploratory Network), Psykiatrien i Region Syddanmark samt Odense Universitetshospital.

Der er opnået støtte fra flg. Fonde/puljer: Region Syddanmarks Tværgående Forskningspulje, Sygekassernes HelseFond, Ronald McDonald BørneFond, Ingeniør K.A. Rohde og Hustrus Legat, Direktør Kurt Bønnelycke og hustru fru Grethe Bønnelyckes Fond, Direktør Jacob Madsen og hustru Olga Madsens Fond samt OUHs Forskningspulje.



Lægmandsresumé

Odense Børne kohorte – et projekt om børns sundhed

Hvad vil vi gøre?

Projektet "Odense Børne kohorte" følger ca. 2.550 børn som en kohorte fra fosterstadiet til de fylder 18 år. En kohorte betyder at man følger en bestemt gruppe mennesker, i dette tilfælde børn, over en periode.

Alle kvinder, der er bosat i Odense Kommune, og som er blevet gravide i perioden mellem d. 1. januar 2010 og 31. december 2012, er blevet inviteret til at deltage i projektet.

Formålet med projektet er at skaffe ny viden om børns sundhed og sygdom og om, hvordan vi bedst forebygger visse sygdomme hos børn. For selvom de fleste børn har det godt, er nogle børns barndom præget af sygdom og u hensigtsmæssige livsstilspåvirkninger. Dette projekt skal skaffe ny viden og dermed komme fremtidens børn til gavn – både i Danmark og i udlandet.

Odense Børne kohorte er et initiativ, som Odense Kommune, Odense Universitetshospital og Syddansk Universitet står bag.

Hvad er vores formål?

Formålet er ved hjælp af fire fremtidige fødselsårgange at finde sociale, miljømæssige og arvelige faktorer, der fremmer sundhed eller modsat forårsager mistrivsel, somatisk og psykisk sygdom. Mere detaljeret at:

- 1 få præcise, validerede mål for allerede kendte risikofaktorer for livsstilssygdomme, der kan bruges konkret til intervention og forebyggelse
- 2 undersøge og finde nye årsager i det fysiske, kemiske, psykiske og sociale miljø af betydning for senere mistrivsel og sygdom
- 3 formidle den opnåede viden, så den kan anvendes i samfundet.

Hvorfor skal vi gøre det?

En børne kohorte er nødvendig for tidlig opsporing af risikofamilier, så nødvendige, forebyggende tiltag kan igangsættes. Mht. udvælgelse af børn og unge med risikoadfærd, er der f.eks. god overensstemmelse mellem børn med karies og bl.a. fedme. Der er behov for projekter, der i en tidlig alder kan opspore børn og familier med risikoadfærd med henblik på tidlig forebyggende og sundhedsfremmende indsats. Generelt kan kohorten være med til at afdække nye sammenhænge og på den måde være retningsgivende for indsatser indenfor forebyggelse og sundhedsfremme.

Odense Børne kohorte adskiller sig fra andre forskningsprojekter ved at være et samarbejde mellem den primære og sekundære sektor, dvs. mellem kommune og hospital/region. Dette giver mulighed for at forskningsresultaterne kan omsættes til praktiske forebyggelsesindsatser i kommunalt regi, men også mulighed for at koble sociale data med fysiske undersøgelser/analyser, hvormed knapt så undersøgte sundhedsfelter/områder kan belyses. Særligt ligger kohorten vægt på de sociale data, som Odense Kommune igennem eksempelvis sundhedsplejerskerne indsamler i børnenes første leveår. OUH har fordele som et af landets største sygehuse, samlet på én matrikel. På OUH er iværksat et register (Odense Patient data Exploratory Network, OPEN) med indsamling af data og biologisk materialer fra en lang række afdelinger og forskningsenheder. En koordinering af de to



databaser (OPEN og Odense Børnekohorte) vil på sigt skabe en uvurderlig synergi-effekt. På den måde vil Odense Børnekohorte nu og på sigt gavne forskning og blive retningsgivende for kommunens arbejde med børn, unge og familier.

Odense Kommunes befolkningssammensætning med omkring 10 % med anden etnisk baggrund, giver endvidere mulighed for bl.a. at finde prædiktorer for bl.a. fedme- og sprogdudvikling hos de etniske grupper og på den måde optimere forebyggelsesindsatserne, et område som er mangelfuldt belyst i dag blandt andet pga. den svære rekruttering af de etniske grupper.

Hvordan skal vi gøre det?

Der vil blive indsamlet data fra fire årgange graviditeter og fødsler i Odense Kommune svarende til ca. 2.500 nyfødte børn født i et tilsvarende antal familier.

I graviditeten vil der blive indsamlet oplysninger om social status (uddannelse, alder, etnisk status, boligforhold, antal søskende), moderens fysiske data og levevis (vægt, højde, graviditetsvægt, IVF, medicin, diabetes og anden sygdom), faderens data og levevis (alder, arbejde, røg, alkohol, medicin), samt andre faktorer (f.eks. sol, miljøgifte), og blodprøver fra begge forældre eller alternativt kun hårprøver fra fædrene.

Under fødslen ønskes biologisk materiale (navlesnorsblod og navlesnorsvæv mhp. arvelige faktorer, immunologiske forhold og miljøgifte), vitaminstatus (især vitamin D) på mor og barn.

Herefter vil barnet blive fulgt i 18 år, hvor længden af amning, vækst, udvikling, sygdomme, vaccinationer, psykisk trivsel, tandstatus, kost, skolegangsforløb, sports- og fritidsaktiviteter m.m. vil blive registreret og sammenholdt med data fra børneundersøgelser og blodprøver.

Forventede resultater

- 1) Opsporing af risikobørn mht. til motion, kost, alkohol, rygning med henblik på forebyggelse.
- 2) Årsagssammenhænge mellem biologiske og kemiske stoffer, sygdomme og livsstil for risikobørn jf.1
- 3) Fund af særlige helbredsproblemer hos børn fra etniske grupper (fødsel og i de første leveår) samt undersøgelse af årsagerne (graviditetsbetinget sukkersyge, sociale forhold, D-vitaminmangel).
- 4) Belysning af sammenhæng mellem infektioner i barnealderen og særlige forhold omkring graviditet, fødsel, sociale og miljømæssige forhold.



Projektbeskrivelse

Indhold

Projektet "Odense Børne kohorte" skal følge 2.500 børn fra fosterstadiet til de fylder 18 år. Alle kvinder, der er bosat i Odense Kommune, og som er blevet gravide i perioden d. 1. januar 2010 og 31. december 2012, inviteres til at deltage i projektet.

Formålet med projektet er at skaffe ny viden om børns sundhed og sygdom og om, hvordan vi bedst forebygger visse sygdomme hos børn. For selvom de fleste børn har det godt, er nogle børns barndom præget af sygdom og uhensigtsmæssige livsstilspåvirkninger. Dette projekt skal skaffe ny viden og ved at både forskning (Syddansk Universitet og Odense Universitetshospital) og kommunal virkelighed (Odense Kommune) er med i projektet, stiles mod at forskningsresultater kan omsættes til handleplaner. Dermed kommer kohortens viden fremtidens børn til gavn – både i Danmark og i udlandet

Formål

Formålet er ved hjælp af en prospektiv fødselskohorte at finde sociale, miljømæssige og arvelige faktorer, der fremmer sundhed eller modsat forårsager mistrivsel, somatisk og psykisk sygdom. Mere detaljeret at:

- få præcise, validerede mål for allerede kendte risikofaktorer for livsstilssygdomme, der kan bruges konkret til intervention og forebyggelse
- undersøge og finde nye årsager i det fysiske, kemiske, psykiske og sociale miljø af betydning for senere mistrivsel og sygdom
- formidle den opnåede viden, så den kan anvendes i samfundet.

Baggrund

Med kommunalreformen har kommunerne fået ansvaret for den borgerrettede sundhedsfremme og forebyggelse. Ansvaret overfor den patientrettede sygdomsforebyggelse er delt med regionen. Både den borger- og patientrettede indsats indbefatter evidensbaseret forebyggelse og sundhedsfremme på kort og på lang sigt. I Odense kommune findes en fælles sundhedspolitik med indsatser til befolkningen bredt, men også til særligt udsatte befolkningsgrupper. Der er en fælles interesse mellem kommune og region i at foretage sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse. Der er behov både for at få information fra det kommunale system (borger-vinklen) og fra det regionale system (patient/sygdoms-vinklen) og samkøre sundhedsdata med miljø- og økonomidata.

Danmark har en tradition for registerstudier og unikke muligheder for at studere store kohorter på grund af de komplette registreringer af befolkningen f.eks. i CPR-registret. På børneområdet er der generelt i de sidste 10-20 år skabt flere store kohorter. Den mest kendte er den nationale fødselskohorte "Bedre Sundhed for Mor og Barn", hvor børnene i dag er 11-13 år gamle (3). I det fynske område er udviklingen af hjertesygdom og lungesygdom blevet fulgt hos børn og unge i Odense Skolebørnsundersøgelse og i European Youth Heart Study (EYHS) siden midten af 1980'erne (4). Desuden findes to kohorter for undersøgelser af allergisk sygdom. Fødselskohorteundersøgelserne fra Odense for allergi (1985, 1998-99) indgår i et aktuelt europæisk allergi-netværks samarbejde, hvor data fra flere fødselskohorter fra hele Europa sammenkøres.

Nyere forskning har vist, at mange sygdomme skyldes interaktion mellem miljøfaktorer og genetiske faktorer. I de senere år er det desuden blevet tiltagende klart, at faktorer allerede i graviditet og tidlig barnealder er af betydning for udvikling af sygdom, f.eks. hjertekarsygdom, diabetes og allergi langt senere i livet (1,2). Prægningen i graviditeten og de første leveår vil i de fleste tilfælde først kunne vurderes efter 10-20 års forløb, men der er klare tegn på påvirkning fra livsstilsfaktorer som kost, motion, passiv rygning og miljøgifte samt infektioner i barnealderen. Der er en tiltagende tendens til overvægt, fedme, ringe fysisk form og nedsat fysisk aktivitet hos danske børn og unge [1-15]. Endvidere er det konstateret, at børn fra mindre privilegerede sociale lag har en tendens til at være mindre aktive bl.a. i forhold til aktiv transport, at de bliver overvægtige og fede, samt at deres sandsynlighed for at blive normalvægtige igen er meget ringe [16,17]. Det betyder, at ophobning (eng. "clustering") af risikofaktorer for livsstils-sygdomme som hjerte-karsygdomme og type II diabetes også er blevet et begreb hos børn og unge [3,4,18-21]. Specielt fedme er i dag anerkendt som værende et stort problem blandt børn og unge [22-24], og fedme har også været markant stigende hos danske skolebørn i de sidste 20 år [25,26]. I dag anslås det, at 10-13 % af voksne danskere, og 2-7 % af børn og unge lider af fedme [24,27-29]. Den præcise forekomst og udvikling i overvægt og fedme blandt danske børn er imidlertid uklar, primært fordi de systematiske, landsdækkende, årlige skolehelbredsundersøgelser ophørte for 20 år siden. Data fra københavnske skolebørn viser dog, at prævalensen i 2003 af overvægt er 14-21 % og fedme 3-5 % [9]. Samtidig er der i dag viden om, at inaktive børn og unge har større risiko for at ophobe risiko faktorer for type II diabetes og hjerte-karsygdomme [3,4]. Ved at øge den fysiske aktivitet blandt børn kan det derfor forventes, at der bliver færre overvægtige og fede børn.

I de sidste tre årtier er der i Odense gennemført to prospektive fødselskohortestudier vedrørende udvikling af allergiske sygdomme, dels med henblik på undersøgelse af faktorer, der prædikterer allergiudvikling og dels med henblik på undersøgelse af validerede prævalenser af de allergiske sygdomme i barnealderen (37-49). Undersøgelsesresultaterne har været med til at forbedre evidensen vedr. diætetisk forebyggelse af allergiske sygdomme og er inkluderet i de gældende danske og internationale rekommandationer for allergiforebyggelse. Endvidere har den sidste fødselskohorte (fra 1998-1999) givet meget præcise data vedrørende prævalens af allergiske sygdomme, som ikke længere synes at være stigende (34).

Materiale og metoder

Data vil blive indsamlet fra fire årgange graviditeter og fødsler i Odense Kommune svarende til ca. 2.500 nyfødte børn født i et tilsvarende antal familier. Følgende data indsamles:

I. Graviditet

- Social status, uddannelse, alder, etnisk status, boligforhold, antal søskende
- Maternelle faktorer som moderens vægt, højde, graviditetsvægt, IVF, intensiv screening, medicin (f.eks. antidepressiva), diabetes og anden sygdom
- Maternelle sociale faktorer (alder, arbejde, røg, alkohol, medicin)
- Paternelle faktorer (alder, arbejde, røg, alkohol, medicin)
- Andre eksponeringsfaktorer f.eks. sol, miljøgifte
- Sygdomme
- Blodprøve fra begge forældre. Urinprøve fra moder og evt. hårprøve fra fader

Der udleveres spørgeskema i de gravides uge 10 og 28.

II. Fødsel

- Biologisk materiale: navlesnorsblod og væv mhp. arvelige faktorer, immunologiske forhold og miljøgifte, hårprøvefra barnet
- Vitaminstatus (især vitamin D) på mor og barn
- Data på fødselsmåde, forløb og komplikationer
- Barnets vægt, længde, gestationsalder (Apgar score m.v.)
- Neonatal sygdom hos barnet (sygdom, ernæring, medicin)
- Misdannelser
- Hørelse

III. Spædbarnsalder (til 1 års alder)

- Ernæring inkl. Amning (modermælk)
- Forældre-barn kontakt
- Vækst og udvikling
- Sundhedsplejerske (Novax-data)
- Vaccinationer og børneundersøgelser
- Sygdom og læge-kontakter i øvrigt
- 3 måneders alder: blodprøve, vækstdata, udvikling

I. Tidlig barnealder (1-3 år)

- Vækst og udvikling
- Pasningsforhold
- Sygefravær for børn og forældre
- Psykisk trivsel
- Vaccinationer og børneundersøgelser
- 18 mdr. og 3 år: blodprøve
- Tandstatus
- Sygdom og læge - samt sygehus-kontakter

II. Førskolebørn (3-6 år)

- Vækst og udvikling
- Kost
- Skolemodenhedsvurdering (evt. PPR)
- Pasningsforhold
- Sygefravær for børn og forældre
- Psykisk trivsel, adfærdsvanskeligheder, ADHD
- Vaccinationer og børneundersøgelser
- 5 år: blodprøve
- Tandstatus, tænder
- Sygdom og læge- samt sygehus-kontakter

III. Skolebørn (6-18 år)

- Indskolingsundersøgelse
- Skolegangens forløb (udtalelser, karakterer, mobning, specialklasse)
- Vækst og udvikling inkl. modenhed
- Kost
- Sport og fritidsaktiviteter samt fitness niveau
- Psykosocial udvikling og interaktion, netværk og livskvalitet
- Sygdom og læge- samt sygehus-kontakter
- Tandstatus, indsamling af mælketand

- Seksualitet
- Alkohol, tobak, narkotika, kriminalitet
- Udskolingsundersøgelsen
- 7, 9, 12, 15, 18 år: Blodprøve

Der udleveres spørgeskemaer fra barnets 3 måneder frem til det 18. år.

Kommunale bidrag og forventede resultater

Odense Kommune har særlige forudsætninger for at indgå i det tværsektorielle samarbejde omkring Odense Børnekohorte pga. kommunens størrelse, ressourcer og kompleksitet m.h.t. social fordeling.

Odense Kommune bidrager til kohorten med en række sociale data på individniveau for både forældre og børn, der indgår i kohorten. Kommunen har et Datawarehouse, som kan levere en bred vifte af oplysninger, der tegner forældrenes socioøkonomiske status, dog undtaget indkomstgrundlaget.

Op igennem alle børns liv registrerer kommunen en række oplysninger for den enkelte i sundhedsplejen, dagtilbud til børn (1-6 år) og i skolen. Derudover sker der også en registrering af børn, der får et specialpædagogisk tilbud.

Almenområdet:

I Odense Kommune anvender Sundhedsplejen det elektroniske journaliseringssystem Novax, hvoraf relevante data som barnets vækst og sammensætningen af Sundhedsplejerske-tilbuddet i det første leveår kan trækkes til kohorten. Når barnet er 1-6 år og er i et kommunalt dagpasningstilbud registreres dagtilbuddets karakter (f.eks. vuggestue eller dagpleje) og særligt for Odense Kommune findes en sygefraværsdatabase, hvor barnets årsager til (syge)fravær registreres. I skolealderen registreres fravær og karakterer og ikke mindst en række helt nye data som indsamles systematisk på alle børn via www.skolesundhed.dk fra 2011, når barnet er 6-7 år, 11, 13, 14 og 15 år. Disse data spænder fra oplysninger om barnets kost, bevægelse, søvn, trivsel, psykosomatiske symptomer, adfærdsproblemer til mere traditionelle oplysninger fra den kommunale sundhedstjeneste om astma/allergi, syn, hørelse, højde, vægt og taljemål.

Specialområdet:

Der findes en række kommunale specialpædagogiske tilbud, hvor tilbuddets indhold og omfang registreres på individniveau. Alle registreringer i kommunalt regi på både almen- og specialområdet kan anvendes i sammenhæng med biologiske data for børn og forældre og giver mulighed for at efterprøve hypoteser og undersøge felter, der ikke er mulighed for uden koblingen mellem de to sektorer.

Nedenstående er eksempler på interessant viden for kommunale driftsområder, der kan efterprøves i Odense Børnekohorte og være med til at klarlægge helt nye årsagssammenhænge.

- Hvordan oplever barnet at få en ADHD-diagnose og blive sat i medicinsk behandling?
- Er børn der passes i vuggestuer, mere syge end børn der passes i dagpleje.
- Er det stigmatiserende for et barn at modtage et specialpædagogisk tilbud i småbarnsalderen?
- Hvordan påvirker det barnets sundhed at far og/eller mor har modtaget en social foranstaltning (f.eks. været anbragt uden for hjemmet)?
- Hvad er hyppigheden af og årsagen til motorisk usikkerhed blandt børn

Det er interessant at undersøge hvordan de kommunale børnemiljøer (institutioner, SFO'er, skoler) og typer af tilbud indvirker på børns sundhed og trivsel. Resultaterne af denne type tværsektoriel forskning i Odense Børnekohorte bliver retningsgivende for spørgsmålet om de indsatser, vi fokuserer



på i dag, overhovedet er relevante i en forebyggelses- og sundhedsfremmesammenhæng. Derudover kan resultaterne bruges både lokalt, nationalt og internationalt med Odense Kommunes generelle karakteristika.

Odense Børne kohorte kommer til at give kommunerne mulighed for tidlig opsporing af risikofamilier og deraf mulighed for at sætte tidligt ind med forebyggelsesindsatser på forskellige områder. Som et særligt område i Odense Børne kohorte er der fokuseret på årsagssammenhænge i udvikling af ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder).

Projektet benytter de data, som allerede i graviditeten indsamles dels i form af biologisk materiale og dels i form af spørgeskemaundersøgelser. Der spørges eksempelvis under graviditeten og i løbet af barnets første leveår til moderen og faderens levevaner, herunder alkohol og tobaksforbrug. Disse data samt oplysninger om amning, kost, kemikalier i miljøet m.m. kan sammenholdes med graviditets/vandre- og fødselsjournaler, hvori fødselsvægt, gestationsalder, fødselskomplikationer m.m. er oplyst.

Dermed stiler vi imod at Odense kommune og det kommunale system som sådan vil få adgang til et redskab til opsporing af de børn, som allerede har udviklet diagnosen ADHD, men også mulighed for at forebygge udviklingen af ADHD tidligt, helst allerede under graviditet og de første leveår.

Rekruttering (inklusions- og eksklusionskriterier)

Inklusion og særlig rekrutteringsindsats

Alle gravide i perioden mellem d. 1/1 2010 og 31/12 2012 med bopæl i Odense Kommune tilbydes at være med i Odense Børne kohorte. Kriteriet er foruden den tidsbegrænsede periode og bopæl, ligeledes at man forventer at føde på OUH.

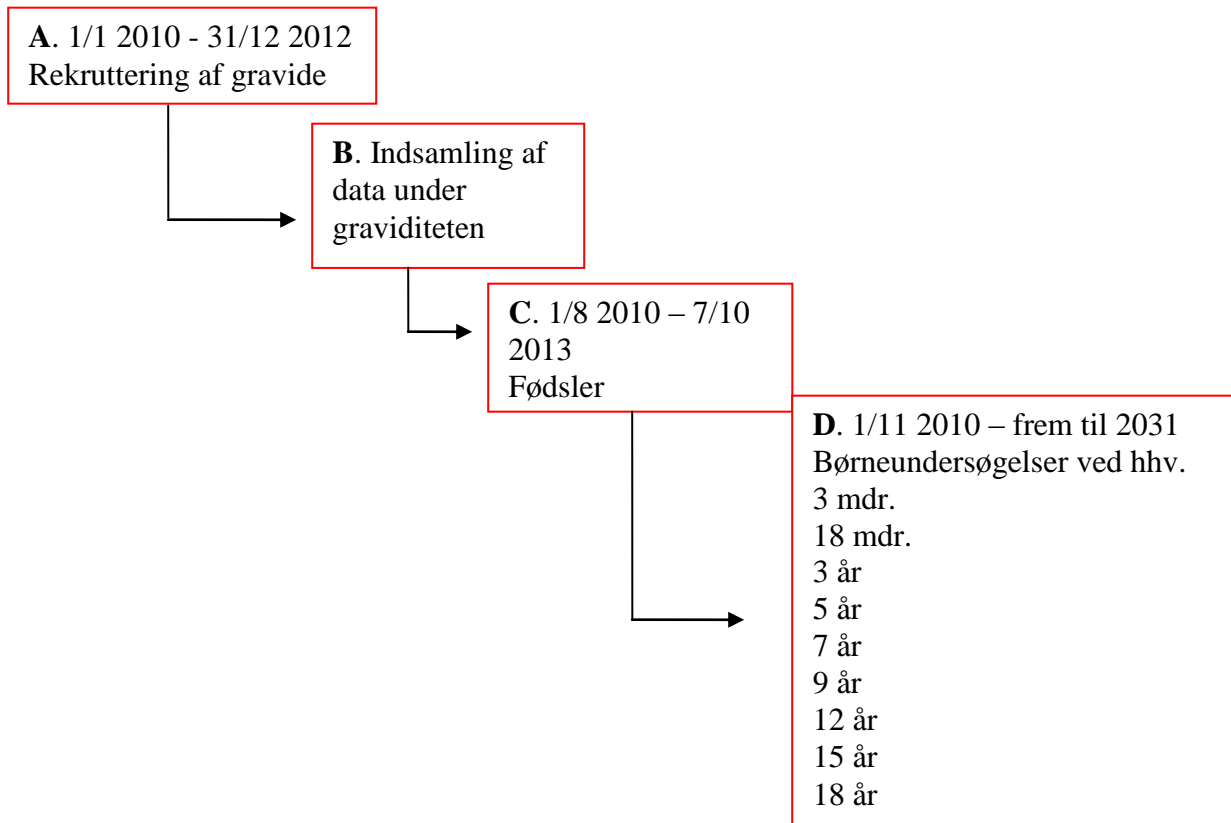
For at så repræsentativ en del af den odenseanske befolkningsgruppe inkluderet, tilbydes der i bydelene Vollsmose og Højstrup, som har en overrepræsentation af anden etniske beboere, en særlig rekrutteringsstrategi. Der iværksættes ligeledes en særlig rekrutteringsstrategi for udsatte, sårbare og unge gravide, som umiddelbart ikke har ressourcerne til at deltage i et forskningsprojekt.

Eksklusionskriterier:

Fraflytning fra kommunen inden fødsel. En fraflytning fra kommunen efter fødslen kan stadigvæk godt betyde deltagelse i kohorten, da deltagerne får tilbud børneundersøgelserne samt spørgeskemaerne. De sociale data fra kommunen udebliver dog.

Forskningsplan

Forskningsforløb fra rekruttering af gravide til barnets 18. år



Ad A

Alle kvinder med en nykonstanteret graviditet fra d. 1/1 2010 vil få tilbudt at indgå i kohorten. Kvinderne får tilsendt skriftligt materiale om kohorten og vil på det obligatoriske informationsmøde omkring scanningerne (nakkefold- og misdannelsesscanningerne) efterfølgende modtage mundtlig information.

Hvis de gravide giver samtykke om deltagelse, får de tilbudt en blodprøve i kohorteregii. Der skal afleveres en samtykkeerklæring fra mor, barnets biologiske far (hvis denne er kendt) samt fra begge forældre på vegne af barnet inden inklusion i kohorten.

Ad B

I graviditetsforløbet indsamles i 10. og 28. graviditetsuge hhv. spørgeskemadata samt biologisk materiale fra hhv. mor og biologisk far (jf. "Materiale og metoder", s. 7,1, Graviditet).

Ad C

Fra d. 1/8 2010 høstes ved fødsler navlesnorsblod, vævsprøve (navlesnor) samt hårprøve fra barnet.

Ad D

Fra barnets første år til det 18. år indkaldes det regelmæssigt (med 2-3 års intervaller) til undersøgelser, herunder blodprøver samt højde/vægtmålinger (jf. Materiale og metode, s. 8).

Forventede resultater

- Identifikation af børn, der får for lidt motion, får uhensigtsmæssig kost, vokser op i familier med alkoholmisbrug, vokser op i familier med rygning med henblik på intervention og forebyggelse.
- Årsagssammenhænge mellem biologiske og kemiske indikatorer på sygdomme og livsstils- og leve-vilkårsfaktorer for børn, der får for lidt motion, får uhensigtsmæssig kost, vokser op i familier med rygning eller vokser op i familier med alkoholmisbrug og omsorgssvigt,
- Identifikation af særlige helbredsproblemer hos børn fra etniske minoriteter samt udforskning af årsagerne til sådanne (graviditetsbetinget diabetes, sociale forhold, D-vitaminmangel).
- Belysning af sammenhæng mellem infektioner i barnealderen og særlige forhold omkring graviditet, fødsel og sociale og miljømæssige forhold.
- Undersøgelse af børns sprogudvikling i de første leveår, dels hos enkelt-sproget og dels hos fleresproget børn.
- Undersøgelse af årsagssammenhænge for udvikling af ADHD og for indgribende udviklingsforstyrrelser.

Etik

Forskningsprojektet vil anvende rutinemæssigt indsamlede kliniske data i en forskningsmæssig sammenhæng samt forespørge familierne om ekstra undersøgelser. Genetisk materiale fra forældre og børn vil blive undersøgt. Projektet skal følge Helsinki-deklaration II og forudsætter godkendelse af Den Regionale Videnskabetiske Komité og Datatilsynet.

Organisering

Strategisk Projektgruppe

Den strategiske Projektgruppe (SP) leder Børnekohorten.
Deltagere i den Strategiske Projektgruppe:

Odense Kommune:

Overlæge Susanne Buhl, Børne- og Unge Forvaltningen
Sundhedschef Sonja Serup Hansen

Syddansk Universitet:

Professor Tina Kold Jensen, Forskningsleder af Odense Børnekohorte, Miljømedicin
Professor Torben Barington, leder af OPEN, KIA

Odense Universitetshospital:

Direktør Peder Jest, formand
Ledende overjordemoder Anette Lund Frederiksen, Obstetrisk/Gynækologisk afd. D
Overlæge Arne Høst, H.C. Andersen Børnehospital
Projektkoordinator Henriette Boye Kyhl, Pædiatrisk Forskningsenhed

Psykiatrien i Region Syddanmark

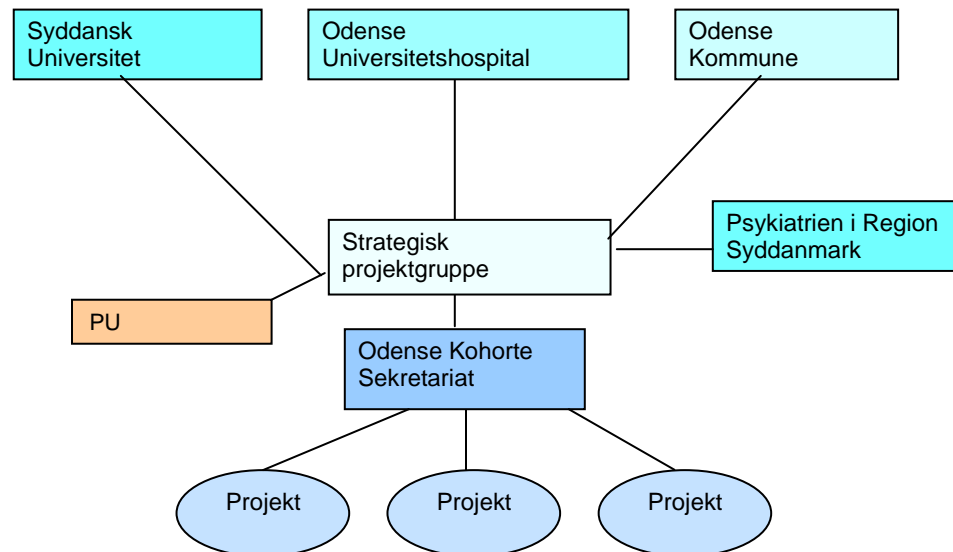
Lægefaglig direktør Anders Meinert, Psykiatrien

Projekt Udvalget

Projekt Udvalget (PU) skal være med til at sikre bedst mulige vilkår for samarbejdspartnere i Odense Børnekohorte og deltagerne (forældre og børn). PU skal fagligt vurdere indkomne forslag til delprojekter og egnethed til indsendelse til Den Videnskabetiske Komité. De skal tage stilling til rettigheder og ejerskab af data og diverse prøver, som indsamles i kohorten. PU indgår aftaler med delprojekterne omkring hypoteser og gennemførelse af konkrete projekter. PU skal endvidere sikre de forskellige samarbejdspartneres interesse i de enkelte delprojekter og overordnet i kohorten, dvs. bygge bro mellem forskning og praksis.

I oversigten på figur 3, kan de forskellige grupper – og udvalgsplacering ses.

Figur 3. Organisationsdiagram



Referencer

1. Barker DJ. Fetal programming of coronary heart disease. Trends Endocrinol Metab. 2002;13: 364-8.
2. Singhal A, Cole TJ, Lucas A. Early nutrition in preterm infants and later blood pressure: two cohorts after randomised trials. Lancet. 2001 Feb 10; 357: 413-19. 1.
3. Kristensen PL: Tracking of physical activity, physical fitness and body mass index from childhood to adolescence. The European Youth Heart Study. Institute of Sport Science and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark; 2007. Ph.D.
4. Wedderkopp N: Atherosclerotic Cardiovascular Risk Factors in Danish Children and Adolescents. A Communitybased approach with a special reference to Physical Fitness and Obesity. 2000.
5. Andersen LB, Wedderkopp N, Hansen HS, Cooper AR, Froberg K: Biological cardiovascular risk factors cluster in Danish children and adolescents: the European Youth Heart Study. Prev Med 2003, 37: 363-367.
6. Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, Froberg K, Ekelund U, Brage S et al.: Physical activity and clustered

- cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 2006, 368: 299-304.
7. Andersen LB: Tracking of risk factors for coronary heart disease from adolescence to young adulthood with special emphasis on physical activity and fitness. Institute of Sports Sciences, University of Copenhagen; 1996. dr. med.
 8. Due P, Heitmann BL, Sorensen TI: Prevalence of obesity in Denmark. *Obes Rev* 2007, 8: 187-189.
 9. Due P, Heitmann BL, Sorensen TI: [The obesity epidemic in Denmark]. *Ugeskr Laeger* 2006, 168: 129-132.
 10. Pearson S, Olsen LW, Hansen B, Sorensen TI: [Increase in overweight and obesity amongst Copenhagen schoolchildren, 1947-2003]. *Ugeskr Laeger* 2005, 167: 158-162.
 11. Sorensen TI: Obesity in the Scandinavian countries: prevalence and developmental trends. *Acta Med Scand Suppl* 1988, 723: 11-16.
 12. Hansen HS, Froberg K, Nielsen JR, Hyldebrandt N: A new approach to assessing maximal aerobic power in children: the Odense School Child Study. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1989, 58: 618-624.
 13. Hansen HS, Froberg K, Hyldebrandt N, Nielsen JR: A controlled study of eight months of physical training and reduction of blood pressure in children: the Odense schoolchild study. *BMJ* 1991, 303: 682-685.
 14. Hansen HS, Nielsen JR, Pedersen KE, Johansen T, Klitgaard NA, Hyldebrandt N et al.: Sodium-potassium pump activity in white blood cells from children with an increased risk of developing hypertension--The Odense Schoolchild Study. *Scand J Clin Lab Invest* 1993, 53: 57-65.
 15. Hansen HS, Nielsen JR, Froberg K, Hyldebrandt N: Left ventricular hypertrophy in children from the upper five percent of the blood pressure distribution--the Odense Schoolchild Study. *J Hum Hypertens* 1992, 6: 41-45.
 16. Hansen HS, Hyldebrandt N, Froberg K, Nielsen JR: Blood pressure and physical fitness in a population of children--the Odense Schoolchild Study. *J Hum Hypertens* 1990, 4: 615-620.
 17. Hansen HS, Hyldebrandt N, Nielsen JR, Froberg K: Blood pressure distribution in a school-age population aged 8-10 years: the Odense Schoolchild Study. *J Hypertens* 1990, 8: 641-646.
 18. Kristensen PL, Wedderkopp N, Moller NC, Andersen LB, Bai CN, Froberg K: Tracking and prevalence of cardiovascular disease risk factors across socio-economic classes: a longitudinal substudy of the European Youth Heart Study. *BMC Public Health* 2006, 6: 20.
 19. Moller NC, Wedderkopp N, Kristensen PL, Andersen LB, Froberg K: Secular trends in cardiorespiratory fitness and body mass index in Danish children: The European Youth Heart Study. *Scand J Med Sci Sports* 2007, 17: 331-339.
 20. Wedderkopp N, Froberg K, Hansen HS, Riddoch C, Andersen LB: Cardiovascular Risk Factors Cluster in Children and Adolescents With Low Physical Fitness: The European Youth Heart Study. *Pediatric Exercise Science* 2003, 15: 419-427
 21. Andersen LB, Hasselstrøm H, Grønfeldt V, Hansen SE, Froberg K: The relationship between physical fitness and clustered risk, and tracking of clustered risk from adolescence to young adulthood: eight years follow-up in the Danish Youth and Sport Study. *Int J Behav Nutr Phys Fitness* 2004, 1: 6.
 22. Brage S, Wedderkopp N, Ekelund U, Franks PW, Wareham NJ, Andersen LB et al.: Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in Danish children: the European Youth Heart Study (EYHS). *Diabetes Care* 2004, 27: 2141-2148.
 23. Brage S, Wedderkopp N, Ekelund U, Franks PW, Wareham NJ, Andersen LB et al.: Objectively measured physical activity correlates with indices of insulin resistance in Danish children. The European Youth Heart Study (EYHS). *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004, 28: 1503-1508.
 24. Mølgaard C, Dela F, Froberg K, Heitmann BL, Holm L, Holstein BE et al.: Forebyggelse af overvægt hos børn og unge - oplæg til strategi. *Ugeskr Laeger* 2007, 169: 2314-2316.
 25. Wedderkopp N, Froberg K, Hansen HS, Andersen LB: Secular trends in physical fitness and obesity in Danish 9-year-old girls and boys: Odense School Child Study and Danish substudy of the European Youth Heart Study. *Scand J Med Sci Sports* 2004, 14: 150-155.
 26. Wedderkopp N, Andersen LB, Hansen HS, Froberg K: Fedme blandt børn - med særlig vægt på danske forhold. *Ugeskr Laeger* 2001, 163: 2907-2912.
 27. Kjølner M, Rasmussen NK. Sundhed og sygelighed i Danmark 2000 – og udviklingen siden 1987. 2002. København, Statens Institut for Folkesundhed.
 28. Heitmann BL: [Occurrence and development of overweight and obesity among adult Danes aged 30-60 years]. *Ugeskr Laeger* 1999, 161: 4380-4384.
 29. Petersen TA, Rasmussen S, Madsen M: Danske skolebørns BMI målt i perioden 1986/1987-1996/1997

- sammenlignet med danske målinger fra 1971/1972. Ugeskr Læger 2002, 164: 5006-5010.
30. Heitmann BL, Richelsen B, Hansen GL, Hølund U. Overvægt og fedme. Befolkningens sundhed set i relation til den øgede forekomst af fedme i Danmark – grundlag for en forebyggelsesindsats. 1-63. 1999. Sundhedsstyrelsen. Ref Type: Report
 31. Heitmann BL, Stroger U, Mikkelsen KL, Holst C, Sorensen TI: Large heterogeneity of the obesity epidemic in Danish adults. *Public Health Nutr* 2004, 7: 453-460.
 32. Olsen J, Melbye M, Olsen SF, Sørensen TI, Aaby P, Andersen AM, Taxbøl D, Hansen KD, Juhl M, Schow TB, Sørensen HT, Andresen J, Mortensen EL, Olesen AW, Søndergaard C. The Danish National Birth Cohort -its background, structure and aim. *Scand J Public Health*. 2001; 29: 300-7
 33. Riddoch C, Edwards D, Page A, Froberg K, Andersen LB, Wedderkopp N, Hansen HS, van Mechelen W, Ekelund U, Sardinha L, Harro M, Anderssen SA and the European Youth Heart Study team. The European Youth Heart Study - cardiovascular disease risk factors in children: rationale and design. *J Physical Activity Health*, 2005;2:115-29
 34. Kjaer HF, Eller E, Høst A, Andersen KE, Bindslev-Jensen C: The prevalence of allergic diseases in an unselected group of 6-year-old children. The DARC birth cohort study. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008 Mar 3. [Epub ahead of print]
 35. Thrane N, Thrane N, Olesen C, Md JT, Søndergaard C, Schønheyder HC, Sørensen HT. [Influence of day care attendance on the use of systemic antibiotics in 0- to 2-year-old children.](#) *Pediatrics*. 2001. May;107(5):E76 2000; 2001
 36. Kamper-Jørgensen M, Wohlfahrt J, Simonsen J, Thrane N, Benn CS. Kamper-Jørgensen M, Wohlfahrt J, Simonsen J, Thrane N, Benn CS. *Arch Dis Child*. 2006 May;91(5):401-4. Epub 2006 Feb 7 , 2006
 37. Høst A, Husby S, Østerballe O. A prospective study of cow's milk allergy in exclusively breast-fed infants. *Acta Pædiatr Scand* 1988;77:663-670.
 38. Høst A, Halken S. A prospective study of cow ilk allergy in Danish infants during the first 3 years of life. *Allergy* 1990;45:587-596.
 39. Høst A, Halken S, Poulsen LK. Miljøfaktorerers betydning for udvikling af allergi. *Ugeskr Læger* 2005;167(6):613-17.
 40. Bindslev-Jensen C, Halken S. Allergi og atopisk sygdom. *Ugeskr Læger* 2005;167(6):603-5.
 41. Halken S, Høst A, Daugbjerg PS, Jensen VB, Bindslev-Jensen C. Allergjudredning af børn. *Ugeskr Læger* 2005;167(6):642-7.
 42. Muraro A, Dreborg S, Halken S, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part I: Immunologic background and criteria for hypoallergenicity. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:103-111.
 43. Muraro A, Dreborg S, Halken S, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part II: Evaluation of methods in allergy prevention studies and sensitization markers. Definitions and diagnostic criteria of allergic diseases. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:196-205.
 44. Muraro A, Dreborg S, Halken S et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part III: Critical review of published peer-reviewed observational and interventional studies and final recommendations. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:291-307.
 45. Halken S. Prevention of allergic disease in childhood: Clinical and epidemiological aspects of primary and secondary allergy prevention. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15(16):4-32.
 46. Van Odijk J, Kull I, Borres MP, Brandtzaeg P, Edberg U, Hanson LÅ, Høst A, Kuitunen M, Olsen SF, Skerfving S, Sundell J, Wille S. Breastfeeding and allergic disease: A multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. *Allergy* 2003;58:833-843.
 47. Høst A, Andrae S, Charkin S et al. Allergy testing in children: Why, who, when and how? *Allergy* 2003;58:559-569.
 48. Halken S, Høst A, Niklassen U, Hansen LG, Nielsen F, Pedersen S, Østerballe O, Veggerby C, Poulsen LK. Effect of mattress and pillow encasings on children with asthma and house dust mite allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2003;109:251-256.
 49. Høst A, Halken S. Can we apply clinical studies to real life? Evidence-based recommendations from studies on development of allergic diseases and allergy prevention. *Allergy* 2002;57:389-397.
 50. Bleses, D., Vach, W., Slott, et al. (2008b). Early vocabulary development in Danish and other languages: A CDI-based comparison. *Journal of Child Language*, 35, 651-669
 51. Elbro, C. (2006). Literacy acquisition in Danish: A deep orthography in cross-linguistic light. In R.

M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 31-46).

Mahwah:

52. Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, Froberg K, Ekelund U, Brage S, et al. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 2006 Jul 22;368(9532):299-304.
53. Hansen SE, Hasselstrom H, Gronfeldt V, Froberg K, Andersen LB. Cardiovascular disease risk factors in 6-7-year-old Danish children: the Copenhagen School Child Intervention Study. *Prev Med* 2005 Jun;40(6):740-6.
54. Lawlor DA, Riddoch CJ, Page AS, Andersen LB, Wedderkopp N, Harro M, et al. Infant feeding and components of the metabolic syndrome: findings from the European Youth Heart Study. *Arch Dis Child* 2005 Jun;90(6):582-8.
55. Lawlor DA, Harro M, Wedderkopp N, Andersen LB, Sardinha LB, Riddoch CJ, et al. Association of socioeconomic position with insulin resistance among children from Denmark, Estonia, and Portugal: cross sectional study. *BMJ* 2005 Jul 23;331(7510):183.
56. Lawlor DA, Riddoch CJ, Page AS, Anderssen SA, Froberg K, Harro M, et al. The association of birthweight and contemporary size with insulin resistance among children from Estonia and Denmark: findings from the European Youth Heart Study. *Diabet Med* 2005 Jul;22(7):921-30
57. Skovgaard AM, Olsen EM, Houmann T et al. The Copenhagen County Child cohort: design of a longitudinal study of child mental health. *Scand J Public Health* 2005; 33: 197-202
58. Kirstensen S & Bielenberg N. Spørgeskemaer om adfærd hos førskolebørn. *Ugeskr. Læger* 2009;171/47: 3445-3448.