


Kartleggingsverktøy og instrumenter for tidlig avdekking av utviklings-, atferds- og psykososiale vansker hos barn 0-6 år

Rapport fra Kunnskapssenteret Nr 10-2005

 Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Om rapporten: Barn og unge er en prioritert gruppe i Opptrappingsplanen for psykisk helse 1999–2008. Det er i dag lite kunnskap om hvilke atferdsformer blant de yngste barna som er forstadier til senere tilpasningsvansker, og hvordan dette kan avdekkes. Denne rapporten er laget for Sosial- og helsedirektoratet og er et bidrag i oppfølgingen av opptrappingsplanen. **Målet** med rapporten er å kartlegge metoder og instrumenter for å oppdage barn med høy risiko for utviklingsavvik i alderen 0–6 år, til bruk ved helsestasjonene. Rapporten legger vekt på metoder brukt i Norge, men også internasjonale metoder er omtalt. **Hovedfunn:** • Gjennomgangen viser et mangelfullt kunnskapsgrunnlag om metoder som kan brukes i tidlig vurdering av utviklingsavvik hos barn i førskolealderen (0–6 år). • Kartlegging av norske forhold tyder på at det brukes flere ulike metoder. Den regionale variasjonen er stor, kompetansen ved helsestasjonene er ulikt fordelt og mye tyder på at tilfeldigheter avgjør valg av metode. • Det er internasjonal

(fortsetter på baksiden)

Utredningsgruppe:

Frode Heian, allmennlege/ stipendiat, Molde sjukehus (faglig leder)

Ann Mari Hansen, helsesøster i Nordreisa kommune

Gunn Indrevær, helsesøster i Furuset bydel

Brita Mølmen, barnevernspedagog, Barnevakten i Bærum og Asker

Bente Nilsen, psykolog, Psykisk helsetjeneste for barn og unge, Bærum kommune

Ingrid Vik, psykolog, Psykisk helsevern, Lørenskog kommune

Krystyna Hviding, Kunnskapssenteret (prosjektleder)

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Postboks 7004, St. Olavs plass

N-0130 Oslo

(+47) 23 25 50 00

www.kunnskapssenteret.no

Rapport: ISBN 82-8121-073-7 ISSN 1503-9544

nr 10-2005

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten



(fortsettelsen fra forsiden) enighet om at eksisterende metoder ikke tilfredsstillende gjeldende kriterier til kartleggingsverktøy for populasjonsscreening. • Å screene førskolebarn for utviklingsvansker og atferdsproblemer reiser etiske spørsmål fordi det ikke er dokumentert at slike program fører til mer nytte enn skade. • Det er behov for forskning om forekomst og årsaksforhold, diagnostiske kriterier og effekter av tiltaket. **Om litteraturen:** • Det finnes ingen gullstandard for å sammenlikne metoder, og det er få studier med langtidsresultater. • Det stilles vanligvis høyere krav til sensitivitet og spesifisitet for metoder som skal brukes i populasjonsscreening enn flere av metodene kan vise til. • Metoder basert på foreldrenes vurderinger ser ut til å være like hensiktsmessige som mer omfattende kartleggingsverktøy, men de er mindre spesifikke med tanke på videre henvisning.

Tittel	Kartleggingsverktøy og instrumenter for tidlig avdekking av utviklings-, atferds- og psykososiale vansker hos barn 0-6 år
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	John-Arne Røttingen, direktør Signe Flottorp, forskningsleder
Forfattere	Hviding Krystyna
ISBN	82-8121-073-7
ISSN	1503-9544
Rapport	Nr 10 – 2005
Prosjektnummer	204
Antall sider	105
Oppdragsgiver	Sosial- og helsedirektoratet

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt, nytte og kvalitet av metoder, virkemidler og tiltak innen alle deler av helsetjenesten.

Kunnskapssenteret er formelt et forvaltningsorgan under Sosial- og helsedirektoratet. Det har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Oslo, oktober 2005

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
Forord	4
Sammendrag	5
Innledning	8
Forekomst	8
Risikofaktorer og beskyttende faktorer	9
Definisjoner	10
Utviklingsavvik	10
Atferdsforstyrrelser	10
Omsorgssvikt	10
Screening	10
Psykometriske egenskaper av testen	11
Måltrettet helseundersøkelse	12
Rammeverk	12
Identifisering av utviklings-, atferds- og psykososiale vansker	14
Helsestasjonene	14
Behov for kartleggingsinstrumenter i helsestasjonen	15
Mandat og arbeidsmetode	16
Mandat	16
Arbeidsmetode	17
Generelt om medisinsk metodevurdering	17
Arbeidsmetode for utredningen	17
Identifisering av litteratur	17
Innhenting av informasjon om tester som er brukt i Norge	18
Vurdering av litteratur	18
Ekskluderte studier i trinn 3	21
Resultater	22
Screeningmetoder/kartleggingsverktøy for tidlig utviklingsavvik som anvendes i helsestasjoner i Norge i dag	22
Spørreundersøkelsen	22
Syntese av samlet dokumentasjon	23
Litteraturgrunnlaget	23
Studier som omfatter metoder som er i bruk ved norske helsestasjoner	24
Identifiserte kartleggingsinstrumenter som brukes internasjonalt, men som ikke er i bruk i Norge	30
Etikk – momenter til vurdering	33
Kostnader - momenter til vurdering	34
Kapasitet i annenlinjetjenesten	34
Verdens helseorganisasjons kriterier for vellykket screeningprogram	35
Diskusjon	37
Mandatet	37
Litteraturgrunnlaget	37
Begrensninger	38
Vurdering av aktuelle metoder i forhold til kriteriene for screening	38
Evidensbaserte tiltak i helsestasjonen	39
Konklusjoner	40
Kommentarer fra gruppen	42

Referanser.....	44
Vedlegg	50
Vedlegg 1: Tidlig identifikasjon av mulige atferdsforstyrrelser og psykiske problemer hos barn 0-6 år.....	50
Helseovervåkning ("Surveillance").....	50
Vedlegg 2: Metoder brukt ved norske helsestasjoner for identifisering av barn med utviklingsvansker	52
Vedlegg 3: Søkestrategi	58
Søkestrategi i Ovid Cinahl	58
Søkestrategi i Ovid Embase	62
Søkestrategi i Ovid Medline.....	65
Søkestrategi i Ovid PsycINFO	70
Vedlegg 4: Rapport fra National Screening Committee- developmental and behavioural problems. NHS, UK 2005	74
Vedlegg 5: Evidenstabeller av inkluderte studier	78

Forord

Sosial- og helsedirektoratet, Avdeling for forebyggende sosial- og helsetjenester, nå Avdeling for primærhelsetjenester har gitt Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten i oppdrag å gjennomføre en medisinsk metodevurdering av psykometriske egenskaper av kartleggingsverktøy for tidlig utviklingsavvik hos barn 0-6 år som kan være egnet til bruk ved helsestasjoner. En kartlegging og vurdering av hvilke metoder som allerede er i bruk ved norske helsestasjoner per i dag var også en del av oppdraget.

Det ble etablert en ekstern faglig utredningsgruppe i januar 2005 som har bestått av

1. Frode Heian, allmennlege/ stipendiat, Molde sjukehus (leder)
2. Ann Mari Hansen, helsesøster i Nordreisa kommune
3. Gunn Indrevær, helsesøster i Furuset bydel
4. Brita Mølmen, barnevernspedagog, Barnevakten i Bærum og Asker
5. Bente Nilsen, psykolog, Psykisk helsetjeneste for barn og unge, Bærum kommune
6. Ingrid Vik, psykolog, Psykisk helsevern, Lørenskog kommune

Krystyna Hviding ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten har vært prosjektleder for denne utredningen. Frode Heian har fungert som faglig leder for utredningsgruppen.

Litteratursøket ble utført av forskningsbibliotekar Sari Susanna Ormstad ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Medlemmene i gruppen har avgitt habilitetserklæring om at de ikke har kommersielle interesser eller bindinger som kan påvirke vurderingen av kunnskapsgrunnlaget. Det er redegjort for økonomiske og faglige forhold, samt oppgaver eller verv som er relevant for prosjektet.

Kunnskapssenteret takker utredningsgruppen for godt samarbeid.

John-Arne Røttingen
Direktør

Krystyna Hviding
Prosjektleder

Sammendrag

Bakgrunn

Barn og unge er en prioritert gruppe i *Opptrappingsplan for psykisk helse 1999-2008*. Det tas sikte på å tilby barn og unge individuelt tilpasset og lokalt forankret tilbud med lav terskel for henvisning. I regjeringens strategiplan for barn og unges psykiske helse heter det at det er behov for å følge opp tilbud om psykososialt forebyggende arbeid i helsestasjonen og i skolehelsetjenesten:

Tiltak 37. Arbeid med tidlig intervensjon i helsestasjoner er beskrevet slik: *”Det er behov for å følge opp tilbud om forebyggende psykososialt arbeid, jr. forskrift om kommunenes helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjonen og skolehelsetjenesten § 2-3. Det er behov for kompetanseheving om tidlige intervensjonstiltak i helsestasjonene for å fange opp signaler om omsorgssvikt, mistriivsel og utviklingsavvik. Det er utviklet ulike metoder som nå skal vurderes til implementering og det skal avklares hvordan dette skal følges opp videre.”*

Denne rapporten er laget på bestilling fra Sosial- og helsedirektoratet, Avdeling for primærhelsetjenester (tidligere Avdeling for forebyggende sosial- og helsetjenester) som ledd i et mer omfattende arbeid i forbindelse med oppfølging av Opptrappingsplanen.

Denne rapporten omtaler helsestasjonens rolle, men de tiltak som beskrives må også sees i sammenheng med det nettverket disse tjenestene utgjør sammen med andre hjelpetjenester og samarbeidet mellom dem. Det gjelder ikke minst spørsmål om omsorgssvikt.

Formål

Formålet med rapporten er å kartlegge metoder/instrumenter som kan brukes ved helsestasjonen for en systematisk avdekking av barn i alderen 0-6 år med høy risiko for utviklingsavvik. Tidlig diagnostisering er i rapporten definert som ”screening”, fordi metodene som er aktuelle skal brukes overfor alle barn uavhengig av om det er reist mistanke eller spørsmål om utviklingsavvik. Rapporten vektlegger metoder som allerede er i bruk i Norge, men også andre relevante metoder er omtalt.

I tillegg til kartleggingsverktøy har vi kort beskrevet prinsipper for målrettet undersøkelse som er den metoden som brukes per i dag ved norske helsestasjoner.

Vi har ikke innhentet manualer for kartleggingsverktøy. Vurderingen av metodene er basert på identifiserte publiserte studier av metodenes egenskaper slik som sensitivitet, spesifisitet, reliabilitet og validitet samt brukervennlighet og egnethet for helsestasjon.

Metoder som brukes for diagnostisering eller gradering av en kjent lidelse samt behandlingstiltak er ikke omtalt i rapporten. Det samme gjelder effekter av tiltak rettet mot barn med kjent risiko for utviklingsavvik, fordi dette ligger utenfor mandatet.

Søkestrategi og arbeidsform

Den medisinske metodevurderingen er gjennomført etter internasjonalt anerkjente prinsipper. Det er foretatt en systematisk og kritisk gjennomgang av publisert vitenskapelig litteratur basert på systematisk litteratursøk. Søket ble utført i Medline, EMBASE og PsycINFO, samt

Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Register of Controlled Trials, DARE, og Cinahl.

Pasientpopulasjon er barn 0-6 år fra en uselektert populasjon.

Vurderingen av abstrakter ble utført hovedsakelig ved Kunnskapscenteret i samarbeid med gruppen. Identifisert litteratur ble fordelt til kritisk vurdering til lesepar i utredningsgruppen.

Beskrivelse av norske forhold er basert på gruppens egne erfaringer og kjennskap til fagfeltet samt kontakter med relevante fagmiljøer.

Resultater

Norske forhold

Kartleggingen av norske forhold tyder på at situasjonen er uoversiktlig: det brukes flere ulike metoder og den regionale variasjonen er stor. Kjennskapen til andre metoder enn den som er tatt i bruk i egen region eller helsestasjon er liten og mye tyder på at det er tilfeldigheter som avgjør valg av metode (deltagelse i et forskningsprosjekt, uformelle kontaktnettverk, egeninteresse)

Følgende metoder er i bruk ved noen få norske helsestasjoner, de fleste bare i forbindelse med forskningsprosjekter: Parenting Stress Index (PSI), Ages and Stages Questionnaire (ASQ), Tidlig Intervensjonsmetoden (TI-metoden), Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ), Eyberg Child Behaviour Inventory (ECBI), CHAT. Firfotmodellen er en systematisk form for målrettet helseundersøkelse (Garløv, Grøholt og Sommerschild 2001) og ikke screening. Bare et begrenset antall metoder er validert for skandinaviske forhold.

Kompetansen ved norske helsestasjoner er ulikt fordelt. Noen helsestasjoner har etablert samarbeid med psykolog eller psykiater og kan dermed ta i bruk metoder som krever spesialistkompetanse, mens andre stasjoner må benytte instrumenter som kan administreres av helsesøster, lege, fysioterapeut. Utgangspunktet for denne rapporten var at metodene skulle kunne tas i bruk av helsepersonell uten krav til spesialistkompetanse.

Det finnes i dag flere kartleggingsverktøy som er eller er i ferd med å bli oversatt og til dels også normert for norske forhold. De bør etterstrebtes at disse metodene blir validert for norske/skandinaviske forhold. Behov for utvikling av nye metoder må vurderes i forhold til dette.

Vurdering av litteratur

Gjennomgangen av publisert litteratur viser et mangelfullt kunnskapsgrunnlag om metoder som kan brukes i tidlig vurdering av utviklingsavvik hos barn i førskolealderen (0-6 år). Dokumentasjonsgrunnlaget er ikke tilstrekkelig for å foreta en reell vurdering av eksisterende metoder eller en sammenligning mellom metodene.

- Få metoder er validert for ulike populasjoner slik at resultater fra samme test kan sammenlignes på tvers av populasjoner. Sammenligning blir vanskelig fordi det ikke finnes en internasjonalt akseptert metode som kan brukes som "gullstandard" ved validering av andre metoder, og fordi det fortsatt er få longitudinelle studier hvor resultatene kan følges over tid.
- Flere av de identifiserte metoder viste sensitivitet og spesifisitet over 70 %, men det er vanlig å sette høyere krav til metodens psykometriske verdier hvis denne skal brukes i populasjonsscreening (80-90 %). Generelt var spesifisitet høyere enn sensitivitet i de fleste

metodene. Dette tyder på at det er lettere å skille ut de barna som ikke er ”*sant positive*” enn de som er det.

- Metoder basert på foreldrenes vurderinger synes å ha like god *prediktiv verdi* som mer omfattende kartleggingsverktøy. Det betyr at foreldrenes bekymringer på et tidlig tidspunkt har blitt bekreftet ved en klinisk evaluering eller positiv screeningresultat foretatt på et senere tidspunkt. Metoder som tar utgangspunkt i foreldrenes bekymringer har vist seg å være lite spesifikke med tanke på videre utredning.
- Valg av terskel for cut-off skåre varierer mellom ulike tester/metoder og til og med mellom studiene med samme metode. Dette kan tyde på at det er ulike oppfatninger om diagnostiske kriterier i fagmiljøet og når et barn skal klassifiseres som potensielt syk eller med høy risiko for utviklingsvansker.
- Det er stor usikkerhet knyttet til potensielle fordeler av screening av alle barn i førskolealder, fordi det er mangel på studier som viser at behandling ved tidlig identifisering gir bedre effekt enn intervensjon når diagnosen blir stilt uten tidlig intervensjon, men når det foreligger en mistanke (selektiv screening). Det bør anses som uetisk å ta i bruk et usikkert screeningsinstrument til bruk i generell populasjon med den kunnskapen vi har per i dag.
- Systematisk kunnskap både når det gjelder effektiv identifisering av risikogrupper, forebygging og behandling av psykiske vansker og atferdsvansker hos små barn er mangelfull. Det er usikkert om tidlig identifisering ved screening kan forebygge eller redusere utvikling av psykiske lidelser eller atferdsforstyrrelser.

Kommentarer

Helsestasjonen bruker ulike strategier for å identifisere utviklingsvansker hos førskolebarn: generell screening, selektiv screening, regelmessig oppfølging av barnets utviklingsstatus ved bruk av helsekortet. Denne rapporten omtaler metoder som enten er i sporadisk bruk eller som potensielt kan brukes ved helsestasjoner for å vurdere barnets utvikling med hovedfokus på barnets psykososiale utvikling, atferd og relasjoner.

Eventuelt valg av metode for screening av førskolebarn bør gjøres på bakgrunn av metodens psykometriske egenskaper slik at en begrenser antall feildiagnostiserte barn (falskt positive eller falskt negative). Det må foretas en grundig vurdering av hvordan falskt positive funn kan avkrefte på en effektiv og rask måte, slik at belastningen for de familier som dette gjelder blir minst mulig. Dette må ses i forhold til sykdommens alvorlighetsgrad, og potensiell effekt av intervensjonen og behandlingen.

Screening av førskolebarn for å påvise utviklingsavvik bør vurderes i forhold til tilgjengelig beredskap i annenlinjehelsetjenesten.

Innføring av metoder som kan innebære vesentlige endringer i norsk praksis bør ikke settes i verk på nasjonal basis uten at de er prøvet ut og evaluert med tanke på effekter på målgruppen, så vel som behov for skolering og endring av rammefaktorer i hjelpeapparatet. Resultater av forskning på metoder under norske forhold bør inkluderes i beslutningsgrunnlaget for nye anbefalinger.

Innledning

Utvikling av barn og barnets psykisk helse er et resultat av et komplekst samspill mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer.

Kunnskapen om psykisk helse blant de aller yngste barna (0–3 år) er fortsatt mangelfull. Det er lite kunnskap om hvilke atferdsformer hos de yngste barna som er forstadier til senere tilpasningsvansker, men dataene antyder at flere av de barna som har atferdsproblemer i 3-4 års alderen vil fortsette å ha problemer inn i ungdomsårene.

Arbeidet med tidlig identifikasjon av utviklingsvansker hos barn før skolealder er ytterligere komplisert fordi det i den aldersgruppen er mindre klar sammenheng mellom emosjonell utvikling og atferd enn hos eldre barn eller ungdom. Symptomer og sykdomstegn kan variere over tid hos ett og samme individ. I tillegg er det store individuelle variasjoner. En vurdering av småbarns utvikling krever også at en tar hensyn til den store normalvariasjonen i utviklingen spesielt hos de yngste barna. Denne kompleksiteten stiller store krav til diagnostiske metoder og til utviklingen av tiltak som kan ivareta slike sammensatte behov (1-3)

Forekomst

I følge offisiell norsk statistikk var det i 2004 over 353 000 barn i alderen 0-5 år i Norge. Det fødes om lag 55 000 barn i Norge hvert år (SSB 2003).

En oversikt over epidemiologiske studier har vist en forekomst av psykiske problem hos 10 - 20 % av barn mellom fire og ti år (4). I en studie av treåringer ble det funnet 7 % forekomst av moderate til alvorlige og ytterligere 15 % mildere vansker (5). Det anses at 4-7 % av disse barn har behov for psykisk behandling (6). I en uselektert barnebefolkning kan man forvente at 8 % vil få utviklingsmessige vansker i alderen 24-72 mnd, mens antallet øker til 12-17 % innen 18 års alderen. For de enkelte tilstandene er variasjonen stor, med forekomst av f.eks. cerebral parese på 0,23 % mot mental retardasjon/forsinkelse i vekst og utvikling på 4 % (7)

Problemene i tidlige barneår holder seg for mange barn stabile. En studie (8) fant at over halvparten av 2-3 åringer med psykiske vansker hadde tilsvarende problemer ett og to år senere. Også andre studier viser tilsvarende stabilitet (9-13).

En norsk epidemiologisk studie basert på informasjon fra 19 helsestasjoner på Østlandet med totalt over 1 000 barn fant at 37 % av 18 måneder gamle barn med uttalte atferds- eller emosjonelle vansker også hadde vansker ved 30-måneders alder. Resultatene støtter antakelsen om at det er mulig å identifisere problematferd hos 18 måneder gamle barn. Resultatene tyder også på at vi allerede ved 18-måneders alder kan begynne å identifisere risikofaktorer i oppvekstmiljøet som kan bidra til vedvarende vansker (14,15)

Innsamling av data fra en longitudinell studie med disse barna som var fulgt opp frem til 8-9 års alder er nylig avsluttet. Sammenstilling av informasjonen samlet ved ulike tidspunkter fra 18 måneder til 8-9 år vil kunne belyse hvordan atferdsvansker arter seg gjennom hele førskolealderen og fram til annet skoleår. Resultatene vil også kunne si noe om stabiliteten av utviklingsvansker, samt hvilke forhold som er av betydning.

(<http://dbh.nsd.uib.no/nfi/rapport>)

Det er liten erkjennelse av vanskene i sped- og småbarnsalderen, og disse aldersgruppene utgjør en svært liten del av henvisningene til barnepsykiatri eller andre tjenester. I 2001 var barnepsykiatriens dekningsgrad på landsbasis i aldersgruppen 0-5 år 0,55 %, mot 2,79 % i 6-

12 og 4,46 % i 13-17 års grupper (SAMDATA 2002). I 2003 var det i alt 33 658 barn og unge, eller 3,1 % av barn og ungdomsbefolkningen som mottok et behandlingstilbud i regi av BUP (SAMDATA psykisk helsevern, 2004) av disse var det bare 834 pasienter i alderen 0-6 år som mottok poliklinisk behandling.

Dette kan ha mange årsaker, som mindre spesifikke symptomer i denne alderen. Mange av vanskene som senere viser seg å være av psykisk karakter vil innledningsvis presenteres eller forstås som somatiske eller utviklingsrelaterte problem. Ofte dreier det seg om en kombinasjon. En forklaring kan også være at kunnskapen om hvilke symptomer som er forløper til senere utviklingsvansker eller atferdsproblemer i ulike aldersgrupper er dårligst for de aller minste barna.

Risikofaktorer og beskyttende faktorer

Det pågår omfattende forskning om hvilke faktorer som har størst betydning i forhold til utvikling av de aller minste barna (0-3 år). Vi kan dele i individuelle forhold, familiære forhold og samfunnsmessige forhold.

Kunnskapen om ulike risikofaktorer for utviklingsavvik er fortsatt mangelfull, men følgende faktorer bidrar trolig i større eller mindre grad til utviklingsavvik (3):

- Risikoforhold i svangerskap eller perinatalperiode, inkludert fødsel
- Prematur fødsel
- Omsorgssvikt
- Dårlige, eller manglede relasjoner mellom foreldrene og barn
- Sosioøkonomiske forhold (fattigdom, arbeidsledighet, etnisk diskriminering med mer.)
- Unge foreldre (tenåringer)
- Foreldre med psykiske problemer (sykdom, rusmisbruk, vold)
- Aleneforeldre
- Under- og feilernæring
- Kronisk sykdom eller varig funksjonsnedsettelse

Mulige beskyttelsesfaktorer kan være:

- Kjønn
- Intellektuelle evner
- Lett temperament
- Konsistent oppdragelse
- Foreldrenes varme og omsorg
- Trygghet i relasjoner, godt sosialt nettverk.
- Gode sosioøkonomiske forhold

Definisjoner

Utviklingsavvik

Utviklingsavvik er i mandatet definert ganske vidt, for å dekke mange problemer og problemområder. Enkelte er mer eller mindre klart definerte diagnoser, andre er mulige forstadier til sykdom eller psykiatrisk lidelse. I rapporten har vi definert utviklingsavvik slik:

Atferdsforstyrrelser

- *Tilpasningsvansker* er en felles betegnelse på en opphoping av problematferd hos barn under 2-3 år. Vedvarende problematferd hos barn over tre år ofte betegnes som atferdsvansker eller psykiske problemer. Atferdsvansker omtales ofte som ulike følelsesmessige reaksjoner som ikke står i forhold til den aktuelle situasjonen eller hendelsen som har utløst reaksjonen. Problematferd kan deles i to hovedgrupper: utagerende vansker (externalizing problems): aggresjon, konsentrasjonsvansker, ulydighet og emosjonelle vansker (intenalizing problems): angst, depresjon, sosial isolering
- *Hyperkinetiske forstyrrelser/ADHD* er den vanligste utviklingsforstyrrelsen hos barn. Karakteristiske trekk er gjentatt og vedvarende mønster av dyssosial, aggressiv og trassig atferd som viser klare brudd på sosiale forventninger og normer sett i forhold til alderen og varer minst i seks måneder. Barna viser betydelige vansker med oppmerksomhet, hyperaktivitet og impulsivitet. Forekomsten er størst hos barn i alderen 6-11 år, men førskolebarn viser samme problematferd.
- *Autisme*: Sterk innadvendthet med fornektelse av omverden. Manglende virkelighetssans, logisk tenkning, barna lever i egen tankeverden, de leker ikke og reagerer ikke på omgivelsene.
- *Tilknytningsforstyrrelser*: unormale relasjoner mellom barnet og deres nærmeste som fører til omsorgssvikt
- *Emosjonelle forstyrrelser*: angst, depresjoner og fobier
- *Mental retardasjon*
- *Spesifikke utviklingsforstyrrelser*: dysleksi, språklige utviklingsforstyrrelser, lesevansker (unntatt fra rapporten)

Omsorgssvikt

Omsorgssvikt er i rapporten definert som mangler ved den daglige omsorg som barnet får, eller mangler i forhold til den personlige kontakt og trygghet som barnet trenger etter sin alder og utvikling. Dette gjelder også dersom et funksjonshemmet barn, eller barn med spesielle behov ikke får hjelp til behandling og opplæring. Det er fire former for omsorgssvikt:

- Barn som blir utsatt for vanskjøtsel
- Barn som blir utsatt for fysiske overgrep
- Barn som blir utsatt for psykiske overgrep
- Barn som blir utsatt for seksuelle overgrep

(Basert på K.Killen, Sveket, 2004.)

Screening

Screening er definert som tiltak organisert som masseundersøkelser rettet mot hele befolkningen eller mot utvalgte grupper. Screening har som mål å sile ut pasienter med høy risiko for sykdomsutvikling/ sykdom.

Når en diagnostisk test utføres på en populasjon kan resultatet settes opp slik:

	Test positive	Test negative
Egenskap-positive	a	b
Egenskap-negative	c	d

a = egenskap positive med positivt test resultat (*true positive*)

b = egenskap positive, men med negativt testresultat (falskt negative)

c = egenskap negative men med positivt testresultat (falskt positive)

d = egenskap negative med negativt testresultat (*true negative*)

Psykometriske egenskaper av testen

Reliabilitet

- *Interrater eller alternate form*: grad av overensstemmelse mellom testansvarlige eller mellom ulike varianter av testen
- *Test-retest*: grad av overensstemmelse mellom testresultater av den samme testen foretatt med kort mellomrom (2-6 uker)
- *Stabilitet av testen (stability agreement)*: I hvilken utstrekning det er en overensstemmelse av resultater hvis testen gjentas etter lengre oppfølgingsperiode (3-12 måneder)

Excellent	kappa > 0,9
Very good	kappa > 0,8
Good	kappa = 0,7-0,8
Fair	kappa = 0,5-0,7
Poor	kappa < 0,5

- *Intern konsistens (Internal consistency)*: the extent to which items interrelate and are assessing a well-defined construct

High	alpha > 0,7
Moderate	alpha = 0,5-0,7
Low	alpha < 0,5

Validitet

Validitet betyr i hvilken grad en screeningtest gir en god preliminær indikasjon på hvilke individer som virkelig har og hvilke som ikke har den aktuelle sykdommen. Validitet har to komponenter: sensitivitet og spesifisitet.

	<i>Sensitivitet</i>	<i>Spesifisitet</i>	<i>Concurrent validitet</i>	<i>Construct validitet</i>	<i>Discriminant validitet</i>
Definisjon	<i>Sensitivitet</i> uttrykker i hvilken grad målemetoden oppdager personene som har den sykdom/egenskap vi er på jakt etter ($a/(a+b)$).	<i>Spesifisitet</i> uttrykker i hvilken grad vi kan identifisere de friske ($d/(c+d)$). Høy spesifisitet er det samme som at det er få falskt positive.	I hvilken grad testen er relatert til andre lignende tester eller metoder.	I hvilken grad testen er konstruert for å måle det den skal måle.	I hvilken grad testen kan diskriminere mellom ulike mønster og problemer.
Analyse	% korrekt identifiserte syke	% korrekt identifiserte	Vanligvis brukes	Correlation coefficient	Logistic regression

		friske	Eta correlations		
Good*	> 75 %	> 75 %	$\geq 0,60$	Avhengig av datagrunnlaget	Odds ratios
Fair	65 – 75 %	65 – 75 %	< 0,60		
Poor	< 65 %	< 65 %			

* Flere hevder at det for spesifisitet må kreves 90 % eller mer for å unngå for mange falskt positive (16)

Reliabilitet av en metode kan kontrolleres ved at testen gjentas flere ganger over tid og uavhengig av hverandre.

Validiteten av en metode/ kartleggingsverktøy bedømmes ved en sammenligning av resultater med resultater fra en annen anerkjent metode (referansestandard) utført på samme studiepopulasjon.

Positiv prediktiv verdi er et mål for hvor mange av dem masseundersøkelsen peker ut som mulig syke som reelt er syke (a), mens negativ prediktiv verdi er et mål for hvor mange av dem som pekes ut som friske som virkelig er friske (d). Disse størrelsene er ikke bare avhengig av testens sensitivitet og spesifisitet, men også av tilstandens forekomst i den befolkningen som blir undersøkt. I en gruppe med høyere forekomst, som ved selektiv screening i tilfeller der foreldrene er bekymret for barnets utvikling, vil den prediktive verdien være betydelig høyere enn ved screening av den tilsvarende barnegruppen i hele befolkningen. Antallet falskt positive vil således også være langt lavere.

Måltrettet helseundersøkelse

Måltrettet helseundersøkelse er basert på kunnskap om den enkelte gjennom observasjon, informasjon fra den enkelte eller pårørende, og kartlegging av helseproblemer, tidlige sykdom, familien og nærmiljøet. (17)

Rammeverk

- Rapporten fra Statens helsetilsyn: *Oppsummeringen av landsoppfattende tilsyn med helsetjenester til barn og unge med psykiske problemer i 2002* viste at helsetjenester til barn og unge med psykiske lidelser mange steder er langt fra slik de burde være. Helsetilsynets vurdering er at en stor del av barn og unge som trolig har behov for psykisk helsehjelp, ikke blir fanget opp og tilbudt et fullgodt behandlingstilbud. Rapporten påpeker at tjenestetilbudet i dag i for stor grad er preget av manglende planlegging og koordinering, uklare ansvarsforhold og for liten medvirkning fra brukeren selv. Følgende forhold nevnes spesielt: sviktende samarbeid i kommunene bl.a. mellom fastlegen og øvrige tjenester, mellom skolen, pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT) barnevernet og helsestasjons- og skolehelsetjenesten og mellom helsetjenesten i kommunen og barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker (18)
- I St. meld. nr. 16 (220-2003) *Resept for et sunnere Norge* omtales behovene for å styrke tjenestene innen barne- og ungdomspsykiatrien.
- *Opptrappingsplan for psykisk helse 1999-2006* foreslo en økning i bevilgningene til psykisk helsevern på 24 milliarder kroner i perioden 1999-2006. Tilskuddene til opptrappingsplan for psykisk helse (for alle aldersgrupper) ble økt med 670 millioner fra 2002 til 2003, og gjennomsnittlig årlig økning i den gjenstående delen av planperioden vil være om lag 1220 millioner kroner. Forslag til konkrete tiltak rettet mot barn og unge er:

nettsteder, telefontjenester, nødtelefon for barn og unge i akutte situasjoner. Foreslåtte tiltak rettet mot foreldrene er oppfølging i svangerskapet (særlig med tanke på rusmisbruk og psykiske lidelser), tilbud om støtte og foreldreveiledning til alle samt avlastningsmuligheter. Opptrappingsplan for psykisk helse angir at barne- og ungdomspsykiatrien innen 2006 skal nå 5 % av barnebefolkningen. Ansvar for gjennomføring av tiltaket er lagt til Sosial- og helsedirektoratet. (19, 20)

- *Nasjonalt råd for prioriteringer i helsevesenet* (Prioriteringsrådet) har sett på behov for og organisering av tjenester for barn med psykiske lidelser. Rådet mener at barn og unges helse må prioriteres tydeligere i praksis fordi lidelsene er alvorlige, rammer mange og kan få langvarige følger. Helsetjenesten må ha sterkere fokus på psykososiale faktorer i sitt møte med barn og deres foresatte. Ved valg av tiltak må dokumentert effektive tiltak prioriteres. Dokumentert effektive programmer for forebygging og tidlig intervensjon på gruppenivå må stimuleres. Rådet anbefaler at det gjennomføres en større analyse av hvilken kunnskap en har når det gjelder tidlig intervensjon blant barn for å forebygge psykiske lidelser med vektlegging av barn i aldersgruppen 0-3 år (21).

Prioriteringsrådet har også utredet bruken av screening for å identifisere barn med psykiske problemer. Rådets konklusjon er at kunnskapsgrunnlaget er usikkert, og at det er etisk uforsvarlig å bruke masseundersøkelser som metode for å avdekke utviklingsvansker hos småbarn. Rådet konkluderer med at: *Screening for identifisering av barn som kan utvikle psykiske lidelser og atferdsvansker bør ikke tas i bruk før en har bedre kunnskap om tiltakets effekt.* Samtidig mener rådet at identifisering av barn i risikogrupper bør styrkes. I Prioriteringsrådets vedtak heter det at ”*Prioriteringsrådet anbefaler at tidlig intervensjon innen det psykiske helsevernet for barn prioriteres. Dette innebærer både å identifisere de barna som står i fare for å utvikle psykiske problemer og atferdsvansker og tilrettelegge egnete tilbud.*” Rådet konkluderte med at kunnskapsgrunnlaget er usikkert og at det er etisk uforsvarlig å ta i bruk et usikkert screeninginstrument. (22)

- *Rundskriv 1-4/2003* Om kommunenes helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjons- og skolehelsetjenesten og Veileder til forskriften av 3. april 2003 nr.450: Kommunenes helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjons og skolehelsetjenesten. Veileder til forskrift av 3. april 2003 nr. 450

Veilederen er utarbeidet av Sosial- og helsedirektoratet og tar sikte på å utdype formålet med forskriften. Sosial- og helsedirektoratets faglige retningslinjer gir uttrykk for hva som anses som god praksis. Faglige retningslinjer inneholder anbefalinger og råd, og skal bygge på god oppdatert faglig kunnskap. Anbefalingene graderes ut fra en helhetsvurdering av den forskningsbaserte kunnskapen, vurderinger foretatt av klinisk ekspertise på feltet i Norge og vurderinger av etiske, politiske og økonomiske forhold.

Retningslinjer for å følge barn og unges vekstutvikling og helsestasjons- og skoletjenesten er planlagt utarbeidet. Gjeldende anbefalinger finnes i veilederen. De faglige anbefalingene er hentet fra Statens helsetilsyns *Veileder for helsestasjons- og skoletjenesten* (23).

I kapittel 8.7 om helseundersøkelser finnes det anbefalinger vedrørende undersøkelse av barnets utvikling samt oppfølging og henvisning

- Prosedyrer og rutiner for å sikre at barns bevegelsesmønster observeres
- Ha tilstrekkelig tid til anamnesen og observasjon av barns kommunikasjonsferdigheter.
- Prosedyrer og rutiner for kartlegging av foreldrenes oppfatning av barnets utvikling og deres interesse for veiledning og opplysning

- Helsestasjonen skal ha tilgang til fagpersonell med spesiell kompetanse på vurdering av barns bevegelses- og kommunikasjonsferdigheter
- Terskelen for målrettede undersøkelser, oppfølging og eventuell henvisning bør være lav

Veilederen inneholder også detaljert sjekklister for utvikling og kontaktevne hos barn 0-3 år. I anbefalt helsestasjonsprogram for barn 0-5 år finnes kortfattet liste over relevante undersøkelser som skal utføres ved ulike alderstrinn. Anbefalingene inneholder ikke henvisninger til hvilke metoder som bør brukes ved de ulike undersøkelsene.

Identifisering av utviklings-, atferds- og psykososiale vansker

Identifisering av utviklings- og atferdsforstyrrelser i tidlig barnealder er generelt ansett å ha betydning i forebygging av senere vansker. Tidlig iverksetting av forebyggende tiltak overfor barn med høy risiko for utviklingsvansker antas å ha effekt for å forhindre utvikling av alvorlige og vedvarende psykiske lidelser eller atferdsvansker (24,25).

Dokumentasjonsgrunnlaget er svært begrenset for barn under 3 år.

Ved vurdering av barns utvikling har man tradisjonelt gått etter lister med ”milepæler”, det vil si ferdigheter som de fleste barn lærer å mestre før eller senere, og noenlunde i samme rekkefølge. Tradisjonelt har man delt inn disse ferdighetene i ulike områder: språk (og annen kommunikasjon), grovmotorikk, finmotorikk, målrettet atferd samt praktiske og sosiale ferdigheter i samspill med andre. Grovmotorisk utvikling sier relativt lite om barnets mentale utviklingskapasitet. Finmotorisk utvikling derimot er knyttet til den kognitive utviklingen. Finmotorikk, sosiale ferdigheter og språkutvikling anvendes til å vurdere mental utvikling av barnet.

I tillegg kommer vurdering av samspillet mellom foreldre og barn, og forhold ved så vel foreldre som familiens sosiale rammevilkår.

Vurdering av selv-regulering, oppmerksomhet, prosessering av sanseintrykk og samspill foreldre-barn synes til en viss grad å forutsi senere problemer. Særlig ser dette ut til å være tilfelle når vurderingene blir sammenholdt med mødrenes psykiske vansker, familiens sosiale støtte og sosioøkonomiske forhold (3,15,27)

Mye av forskningen rundt sped- og småbarnsutvikling viser til relasjonens og samspillet betydning både for barnets generelle utvikling og psykiske helse (27-29,). Den taler for at relasjonsperspektivet bør ligge til grunn for vurdering av utvikling, trivsel og helse hos barn i alderen 0-3 år. Men her savnes fremdeles valide metoder til rasjonell bruk i førstelinjetjenesten i Norge (30).

For nærmere omtale av aktuelle metoder for tidlig identifikasjon av mulig atferdsforstyrrelser og psykiske problemer hos barn 0-6 år henvises til eget vedlegg, se vedlegg 1 og 2.

Helsestasjonene

Kommunene i Norge er pålagt ved lov å organisere helsestasjoner (lov om helsetjenesten i kommunene). I forskriftene til loven (forskrift om helsestasjonsvirksomhet) presiseres at “Helsestasjonsvirksomhetens formål er å forebygge medfødte og ervervede sykdommer, også tannsykdommer og skader blant barn og å fremme barns fysiske, psykiske og sosiale helse.”

Personalet ved helsestasjonen består vanligvis av helsesøster, jordmor og lege som obligatoriske faggrupper. Dessuten er ofte fysioterapeut knyttet til helsestasjonen. Enkelte kommuner har etablert spesialistteam forankret i førstelinjetjenesten som samarbeider direkte

med helsestasjonens personell. Lørenskog kommune har etablert et team bestående av fire psykologer og en psykiatrisk sykepleier i førstelinjetjeneste som skal bistå helsestasjonen og skolehelsetjenesten med nødvendig kompetanse.

I økende grad organiseres helsestasjon, Pedagogisk psykologisk tjeneste (PPT) og barneverntjenesten i samme organisatoriske enhet, eventuelt med tilknytning av Regionsenter for barn og unges psykiske helse (RBUP). Denne organisasjonsformen kalles for Familiesenter. Organisasjonsmodellen ble opprettet som en del av opptrappingsplan for psykisk helse og initialt har 5 kommuner og en bydel i Oslo i perioden januar 2002 til desember 2004, vært med i utprøving av denne modellen i Norge. Etter at prøveperioden var avsluttet har alle familiesentrene videreført arbeidet med finansiering fra kommunen og via opptrappingsplan for psykisk helse. Grunnprinsippene i arbeidet på familiesenteret er: mobilisering av egne krefter, brukerstyring, nettverk, helhetstenking - samordning av tjenester. I praksis vil det si en felles arena med åpen barnehage, helsestasjon med jordmor og helsesøster, barnevern, RBUP og familievernkontor. Tanken er at denne samordnede tjenesten skal gi muligheter til tidlig oppdaging av problemer og raske støttetilbud ved at den samlede kompetansen blir utnyttet maksimalt.

Disse organisatoriske endringene medfører økt tverrfaglighet og høyere kompetanse i førstelinjetjenesten. Det betyr at helsestasjoner som har nødvendig kompetanse kan ta i bruk kartleggingsverktøy som tidligere var forbeholdt spesialisttjenesten.

Kravet til faglig forsvarighet innebærer at barn og unge med tegn til psykiske problemer skal undersøkes av lege som kan stille en diagnose slik at relevante tiltak kan iverksettes. Videre utredning og eventuell behandling kan skje i samarbeid med pedagogisk-psykologisk tjeneste (PPT), barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk (BUP) eller barnevernet i kommunene.

Behov for kartleggingsinstrumenter i helsestasjonen

Tidlig identifisering av utviklingsproblemer, diagnostisering og oppstart av behandling samt veiledning og støttetiltak rettet mot familien antas å forebygge uønsket utvikling hos barnet samt bedre opplevelsen av mestring både hos barnet og barnets familie.

Sosial- og helsedirektoratet anbefaler i sin veileder (31) hyppige helsekontroller frem til to års alder, deretter kontroll ved fire års alder og ved skolestart. Hensikten med disse rutinemessige undersøkelser er ikke å komme frem til endelig diagnose, men å identifisere barn med funksjonshemninger og sykdommer samt barn som har høy risiko for utviklingsvansker.

Det har vært etterlyst et standardisert instrument for å avdekke utviklingsavvik og begynnende funksjonssvikt i møte med småbarnsfamilier. Det er utviklet en rekke screeningverktøy som kan brukes for tidlig å fange opp og kartlegge utviklingsavvik hos førskolebarn, men det finnes ikke retningslinjer for hva som bør legges til grunn for at en metode skal tas i bruk som rutinescreening av alle barn på helsestasjonen. Flere ulike metoder er til utprøving ved norske helsestasjoner, mens andre er tatt i bruk rutinemessig som screening ved noen helsestasjoner. Mye tyder på at det er regional variasjon i valg av metoder.

Mandat og arbeidsmetode

Mandat

Arbeidsgruppen fikk følgende mandat av Sosial- og helsedirektoratet:

Foreta en systematisk gjennomgang av den foreliggende vitenskapelige dokumentasjonen vedrørende: Metoder/ kartleggingsverktøy for tidlig identifikasjon av utviklingsavvik hos barn 0-6 år som kan brukes ved helsestasjoner og utføres av helsesøster. Dette ble senere utvidet til helsepersonell ved helsestasjonen. Kartleggingsverktøy skal kunne avdekke følgende:

- omsorgsvikt og/ eller samspillproblemer
- foreldre med psykiske problemer (rusmisbruk, psykisk lidelse)
- kognitive utviklingsvansker (unntatt språk)
- atferdsproblemer: konsentrasjonsvansker, hyperaktivitet, autistisk atferd
- mistanke om patologisk tilstand (cerebral parese, mental retardasjon, Down syndrom)

Bare metoder som er vurdert med hensyn til reliabilitet, spesifisitet og sensitivitet skal beskrives.

Det skal kartlegges metoder for tidlig avdekking av utviklingsavvik som er i bruk per i dag ved norske helsestasjoner. Internasjonale metoder skal vurderes for norske forhold. Samtlige metoder skal vurderes med utgangspunkt i identifisert dokumentasjon (reliabilitet, spesifisitet og sensitivitet). Antatt ressursbruk ved ulike aktuelle metoder skal beskrives (tidsforbruk, personellressurser). Dette forutsetter at vi finner relevante studier.

Oppdragsgiveren ønsker også at det belyses om tidlig og systematisk identifikasjon av småbarn med utviklingsvansker (ved screening) har forebyggende, eller prognostisk effekt hos barna. Utredningen skal ha form av en medisinsk metodevurdering (HTA).

Presisering av mandatet

De fleste forbinder utviklingsavvik med organiske/nevrofysiologiske tilstander.

Det er vanskelig å finne ett samlende begrep for det som ligger i bestillingen, men det dreier seg om utviklings-, atferds- og psykososiale vansker.

Det at testen eller metoden skal kunne utføres av helsesøster ble oppfattet som rigid i forhold til den sammensatte kompetanse som finnes på mange helsestasjoner. Gruppen ønsket å utvide dette til å omfatte metoder som egner seg til bruk ved helsestasjonen, og som fremdeles ikke krever spesialistkompetanse.

Metodevurderingen skal fokusere på instrumenter/kartleggingsverktøy som identifiserer barn med behov for oppfølging. Diagnostiske tester ble skilt ut fra screeningmetoder/ instrumenter på bakgrunn av følgende:

- Ikke behov for spesialistkompetanse utover opplæring i metoden for å gjennomføre testen og tolke resultatene
- Formålet med testen måtte være definert som screening og ikke diagnostisering
- Tidsforbruk for å gjennomføre testen bør ikke overstige 30 minutt
- Generell populasjon og ikke klinisk populasjon

Bare studier som rapporterte psykometriske egenskaper av testen ble inkludert.

En metodevurdering inneholder vanligvis også en kostnadsvurdering og belyser etiske, organisatoriske, sosiale og juridiske konsekvenser av å ta en metode i bruk. Dette vil ikke bli gjort i denne rapporten, utover å si noe generelt om bruken av screening i helseovervåking og om ressursbruken. Metoder for kartlegging av barn med språkvansker er unntatt fra rapporten etter ønske fra oppdragsgiver.

Arbeidsmetode

Generelt om medisinsk metodevurdering

Medisinsk metode er den norske oversettelsen av ”health technology”. Med metode forstås her alle tiltak for å forebygge, diagnostisere eller behandle. Arbeidsformen består av en oppsummering og kritisk vurdering av tilgjengelig vitenskapelig litteratur om klinisk effekt. Man leter etter informasjon etter forhåndsdefinerte kriterier, all dokumentasjon vurderes kritisk i forhold til relevans og kvalitet, etter gitte kriterier for inklusjon. En medisinsk metodevurdering legger vekt på hvor virksom eller effektiv en metode er med tanke på kliniske effekter og ressursforbruk

En medisinsk metodevurdering inneholder ingen anbefalinger, men skal kunne brukes som grunnlag for eventuelle beslutninger. Kunnskapssenteret samarbeider med eksperter som skal sikre faglig grunnlag og relevans for metodevurderingen.

Arbeidsmetode for utredningen

Rapporten er utarbeidet som medisinsk metodevurdering. Metodevurderingen belyser dokumentasjonsgrunnlaget for ulike kartleggingsverktøy/ instrumenter som brukes i primærhelsetjenesten for å avdekke utviklingsavvik på et tidlig tidspunkt. Prosjektet er begrenset til screeningmetoder som egner seg til bruk ved helsestasjoner.

Identifisering av litteratur

Litteratursøket ble utført i Kunnskapssenteret både i elektroniske databaser og ved manuelle søk.

Databaser

Medline, PsycINFO, EMBASE, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Register of Controlled Trials, DARE, Cinahl.

Inklusjonskriterier

<i>Populasjon</i>	<i>Intervensjon</i>	<i>Utfall</i>	<i>Studiedesign</i>
Barn 0-6 år med sine familier som er til rutinekontroll på helsestasjonen	Metoder som er egnet for helsestasjon for identifisering av barn med eller i risiko for utviklingsavvik eller utviklingsvansker	<ul style="list-style-type: none"> • spesifisitet av metoden • sensitivitet av metoden • prediktiv verdi av metoden • i forhold til å avdekke utviklingsavvik • ressursbruk: hvilke fagpersoner gjennomfører testen, tidsbruk, materiell 	<ul style="list-style-type: none"> • tverrsnittsstudier med eller uten gullstandard • kohortestudier • kasus-kontroll studier

Ekksklusjonskriterier og avgrensninger

- Intervensjonsstudier som vurderer effekten av ulike tiltak gitt som behandling eller som forebyggende tiltak for barn i risikogruppen
- Metoder som ikke egner seg til bruk i helsestasjonen (omfattende og tidkrevende metoder, eller metoder som krever spesialistkompetanse)

- Metoder for avdekking av utviklingsavvik utarbeidet for selekterte pasientgrupper (barn med kroniske sykdommer, funksjonsnedsettelse, premature barn, osv.)
- Diagnostiske metoder
- Metoder for gradering av allerede identifisert sykdom
- Språkutvikling er tatt ut fordi det allerede er utført en gjennomgang av relevante metoder i forbindelse med oppdatering av veiledere fra Sosial- og helsedirektoratet

Avgrensning

Språk: Engelskspråklige artikler samt artikler med engelsk abstrakt. Skandinaviske artikler.

Bare validerte tester eller undersøkelsesmetoder inkluderes. Studier publisert før 1980 ekskluderes fra rapporten.

Søkestrategi

Det er utarbeidet felles søkestrategi for relevante databaser etter innspill fra gruppen og ut fra mandatet for utredningen. Se vedlegg 3.

Manuelle søk

Supplerende håndssøk av referanselister i relevante studier og oversikter, samt søk i Medline på sentrale forfattere og sentrale søkeord identifiserte flere mulige referanser.

Innhenting av informasjon om tester som er brukt i Norge

Ti norske fagpersoner/forskere på området ble tilsendt en orientering om arbeidet og en liste med de mest aktuelle metodene vi hadde funnet frem til, med forespørsel om å gradere relevansen av de enkelte metodene og eventuelt supplere med metoder som manglet. Metodene skulle graderes på en skala fra 0-3 i forhold til metodens anvendbarhet og gyldighet for helsestasjon basert på en individuell vurdering.

Vurdering av litteratur

Totalt ble 2 618 referanser identifisert gjennom det systematiske litteratursøket.

Sortering

Vurdering av relevans, kvalitet og validitet ble utført i en tretrinnsprosess:

Trinn 1

Samtlige referanser, totalt 2 618 (tittel og abstrakt) identifisert ved søk, ble lest og vurdert med tanke på relevans. Publikasjoner som åpenbart ikke var relevante eller som var publisert før 1985 ble tatt ut. Fulltekstartikler ble bestilt for relevante og mulig relevante abstrakter.

Trinn 2

Fulltekstartikler (total 120) ble vurdert med hensyn til relevans og studiedesign samt i forhold til definerte inklusjonskriterier og kvalitet (lesepar). Irrelevante artikler og artikler som ikke nådde et minimumsnivå av kvalitet ble sortert bort.

Trinn 3

Artiklene inkludert i trinn 2 (39 artikler) ble systematisk og kritisk vurdert (lesepar).

Vurdering av intern validitet i kliniske studier gjøres ved å kontrollere at studiene oppfyller visse kvalitetskrav. Det er utarbeidet sjekklister for ulike studiedesign. Disse sjekklisterne er i tråd med internasjonale anbefalinger for vurdering av vitenskapelig litteratur.

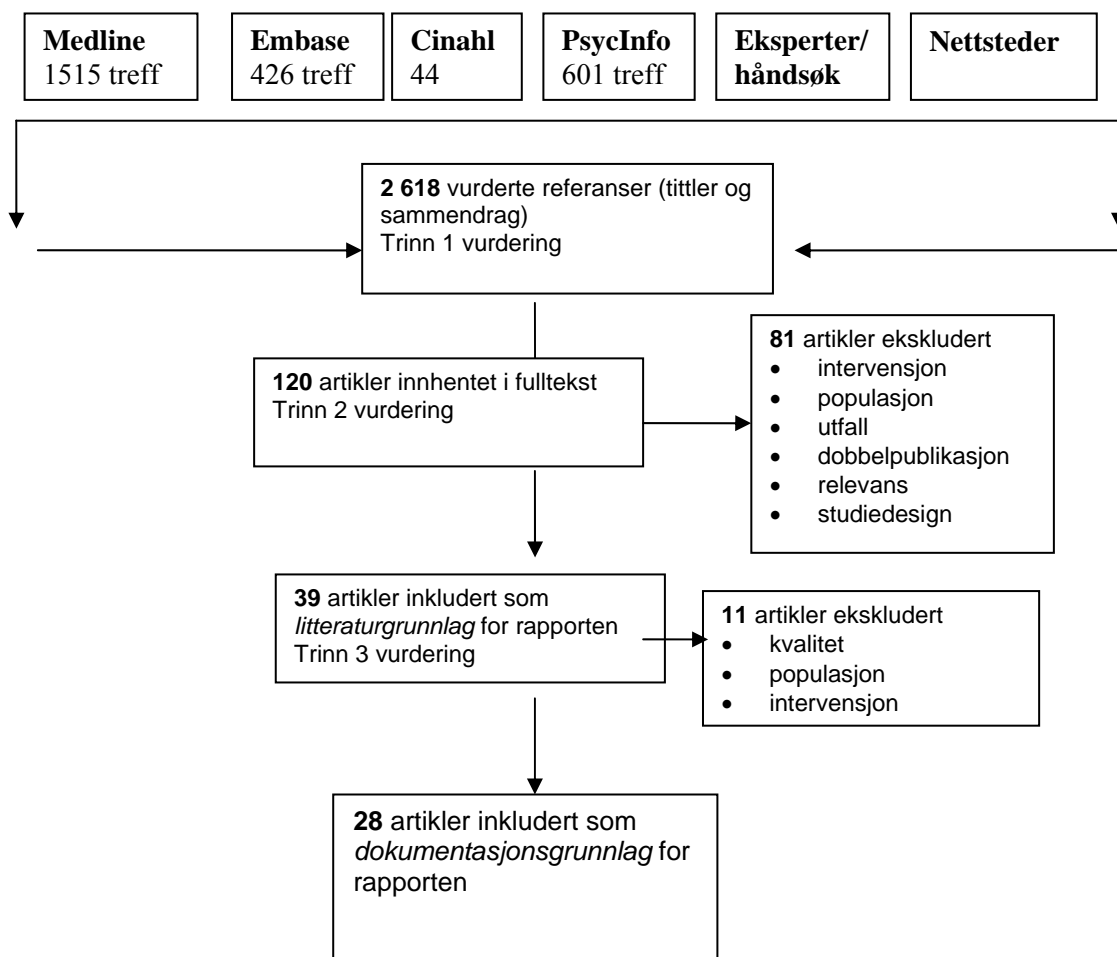
Ekstern validitet (generaliserbarhet) sier noe om resultatet har overføringsverdi til den praktiske hverdag. Ekstern validering baserer seg på en vurdering av tilgjengelige fakta, kjent praksis, kunnskap om sykdomsprosess m.m. for å kunne overføre og ta i bruk resultatene i en annen populasjon enn den som er studert. Faktorene populasjon, intervensjon og utfall må

vrderes med hensyn til studieresultatenes overføringsverdi. Kulturell kontekst vil også være av betydning i forhold til diagnostisering av utviklingsvansker.

Første ledd i vurderingen av intern validitet er fastsettelse av studiedesign. Plassering i hierarkiet avspeiler i hvilken grad ulike studietyper er beheftet med systematiske feil.

Proessen frem til dokumentasjonsgrunnlaget er fremstilt grafisk, se figur 1.

Figur 1. Forløp i prosessen frem til dokumentasjonsgrunnlaget



Rangering i studiehierarkiet

Nivå	Studiedesign
1	Metaanalyse eller systematisk oversikt av randomiserte kontrollerte studier (RCT) eller RCT
2	Metaanalyse eller systematisk oversikt av kohort- eller kasus kontroll studier, kohort studie, kasus-kontroll studie
3	Ikke kontrollerte studier, registerstudie, pasientserie, tverrsnittstudie
4	Deskriptive studier, ikke systematiske oversikter, ekspertuttalelser, kasuistikker

Vi fant ingen studier med eksperimentell design. Samtlige studier er observasjonsstudier: prospektive kohortestudier med lengre tidoppfølging og med flere testperioder, eller tverrsnittstudier.

Sjekkliste for diagnostiske tester/ metoder

<i>Spørsmål</i>	<i>Ja</i>	<i>Uklart</i>	<i>Nei</i>
Var individene som ble testet representative for dem som vil motta testen i praksis?			
Er inklusjons- og eksklusjonskriteria klart beskrevet?			
Er referansetesten ("gullstandard") valid og egnet til diagnose av tilstanden som testes?			
Er tidsperioden mellom testen og referansetest kort nok slik at tilstanden ikke endrer seg i perioden mellom tester?			
Er alle eller et tilfeldig utvalg testet med referansetesten?			
Er testen og referansetesten uavhengige av hverandre?			
Ble testresultatet tolket uavhengig av resultatet fra referansetesten?			
Var de samme kliniske data tilgjengelig når testresultatene ble tolket som vil være tilgjengelig når testen brukes i praksis?			
Er det redegjort for ikke tolkbare resultater?			
Er det redegjort for frafall?			
Er testen beskrevet slik at den kan gjentas?			

Gradering av evidens

- God kvalitet (++) Brukes hvis alle eller de fleste kriteriene fra sjekklisten er oppfylt. Dersom noen av kriteriene ikke er oppfylt må det være veldig lite sannsynlig at studiens konklusjon påvirkes
- Moderat kvalitet (+) Brukes hvis noen av kriteriene fra sjekklisten ikke er oppfylt og/eller der kriteriene ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det må være lite sannsynlig at studiens konklusjon påvirkes
- Mangelfull kvalitet (÷) Brukes hvis få eller ingen kriterier fra sjekklisten er oppfylt og/eller ikke er tilfredsstillende beskrevet. Samlet vurdering tilsier at det er sannsynlig at studiens konklusjon kan forandres

Bedømmelse av kvalitet og validitet

Alle de 39 studiene i litteraturgrunnet ble faktaregistrert og kritisk vurdert med hensyn til studiens relevans, kvalitet, og validitet i henhold til internasjonalt aksepterte kriterier. Målsettingen var å sortere bort studier med uakseptabel metodologisk kvalitet.

I tillegg til at studiene må oppfylle generelle krav til relevans og kvalitet, omfatter granskningen vurderinger av intern validitet og statistiske vurderinger.

Bare studier med moderat til høy kvalitet ble inkludert som dokumentasjonsgrunnlag for rapporten. Studier med lav kvalitet, eller studier som ikke oppfylte inklusjonskriterier ble sortert ut (11 studier).

Ekkluderte studier i trinn 3

Tabell 1. ekskluderte studier

Studie	Årsak for eksklusjon
Carter AS, Briggs Gowan MJ et al. Infant toddler Social and Emotional Assessment ITSEA. Journal Abnorm Child Psychol (2000);31:495-514	Atferd, regulering, kompetanse, relasjoner. Sekundær screening av barn med atferdsforstyrrelser. Krever spesialistkompetanse. Det tar 60-90 minutter å utføre testen.
McCain AP, Kelly ML et al. Behavioral screening in well-child care: Validation of the Toddler Behavior Screening Inventory. Journal of Pediatric Psychology 1999.	Studien omtaler validering av metoden hos barn som er henvisst til videre utredning på grunn av mistanke om utviklingsavvik. Ikke generell populasjon.
Mount-Simien P, McCain et al. The development of the Toddler behaviour screening inventory. Journal of Abnormal Child Psychology 1997	Utvikling av screeningmetode med fokus på problem, ikke kompetanse. Pilot studie. Krever spesialistkompetanse. Klinisk populasjon.
Coplan J. Parental estimate of child's developmental level in a high risk population. American Journal Dis Child (1982) 136:101-104	Sammenligning av foreldrenes oppfatninger og bekymringer vedrørende utviklingen av deres barn med en formell undersøkelse av barnet: kognitiv utvikling, språk utvikling. Alle barn hadde kjent eller mistenkt utviklingsavvik. Undersøkelsen ble foretatt av spesialist.
Baron-Cohen S, Wheelwright S et al. Early identification of autism by the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). JR Soc Med 2000.	Review artikkel. Basert på studier allerede inkludert i rapporten
Wetherby AM, Woods J et al. Early Indicators of Autism Spectrum Disorders in the Second Year of Life. Journal of Autism and Developmental Disorders 2004.	Diagnostisering ikke screening. Beregnet for helsepersonell med spesialistkompetanse.
Lord C, Pickles A, McLennan J, et al. Diagnosing autism: analyses of data from the Autism Diagnostic Interview. Journal of Autism & Developmental Disorders 1997.	Kartleggingsverktøy for å gradere kjent lidelse. Utføres av spesialist.
Burd, L. et al. The FAS Screen: A rapid screening tool for fetal alcohol syndrome. Addiction Biology. Vol.4(3)(pp 329-336), 1999.3 (1999): 329-36.	Lav metodologisk kvalitet. Sannsynligvis liten overførbarhet til norsk populasjon.
Brockington IF, Oates J, George d et al. A screening questionnaire for mother/infant bonding disorders. Archives of Women's Mental Health (2001) 3:133-140	Hovedsakelig klinisk populasjon. Ikke testet mot andre metoder. Metodologisk lav kvalitet.
Murphy JM, Reede ED et al. Screening for Psychosocial Dysfunction i Inner-City Children; further validation of the Pediatric Symptom Checklist. J Am Acad, Child Adolesc.Psychiatry (1992):31 (6):1105-1111	Ikke relevant på grunn av alderssammensetting i studiepopulasjonen. Gjennomsnittsalder >8,5 år
Reitman D, Currier RO, Stickle TR. A critical evaluation of the Parenting Stress Index - Short Form (PSI-SF) in a Head Start Population. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology (2002); 31:384-392.	Populasjon med høy risiko for utviklingsvansker. Sannsynligvis liten overførbarhet til norske forhold.

Resultater

Screeningmetoder/kartleggingsverktøy for tidlig utviklingsavvik som anvendes i helsestasjoner i Norge i dag

Ut fra arbeidsgruppas kjennskap er følgende metoder i bruk ved norske helsestasjoner enten som del av rutineundersøkelse, eller som et ledd i forskningsprosjekt:

1. Ages & Stages Questionnaire (ASQ)
2. Tidlig Intervensjons metode (TI)
3. Child Behavior Checklist (CBCL)
4. Parenting Stress Index Short Form (PSI/SF)
5. Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)
6. Infant and Toddlers Symptoms Checklist (BITSE)
7. Eyberg Child Behaviour Inventory (ECBI)
8. Checklist for Autism in Toddlers (CHAT screen)
9. Edinburg Post Natal Depression Scale (EPDS)

Alle metoder er oversatt til norsk (TI er norsk). Alle er oversatt tilbake og så vidt vi vet godkjent av opphavspersonen(e). Noen er normert (1, 2, 3, 4, 6 og 9), men bare tre av disse metodene er validert for norske eller skandinaviske forhold foreløpig (1,7, 9). For flere andre pågår for tiden valideringsarbeid (PSI, TI, ASQ).

Det er bare få helsestasjoner som bruker noen av disse metodene rutinemessig. I de aller fleste tilfellene er metodene brukt som ledd i forskningsprosjekter. I den grad de er i bruk utenom forskningsprosjekter, anvendes de trolig for det meste som ledd i målrettet helseundersøkelse, dvs. på indikasjon. Et unntak er trolig Tidlig Intervensjonsmetoden hvor det pågår en stor studie med 20 kommuner fra Nord-Trøndelag. TI-metoden er også brukt i helsestasjoner utenfor Nord-Trøndelag, men vi har ikke lyktes å få en fullstendig oversikt.

I Lørenskog kommune har tre helsestasjoner tatt i bruk Ages and Stages Questionnaire (ASQ) som screeninginstrument til alle barn fra 6 mnd. alder fra i år. Barn som skårer positivt blir henvist til et spesialistteam bestående av psykologer og psykiatrisk sykepleier for videre utredning og eventuell henvising til en annen instans i første- eller annenlinjetjenesten etter behov.

Vi har ingen fullstendig oversikt over forskningsprosjekter som pågår ved norske helsestasjoner med instrumenter som brukes for tidlig identifikasjon av utviklingsvansker og atferdsproblemer hos førskolebarn. Dette ble vurdert å ligge utenfor mandatet for utredningen.

Spørreundersøkelsen

Det ble sendt en forespørsel om de antatt mest relevante metoder i forhold til hvor godt de egner seg til bruk av helsepersonell ved helsestasjoner til identifisering av utviklingsvansker hos barn 0-6 år, til et lite antall personer som arbeider og forsker innen dette fagfeltet. Hensikten med undersøkelsen var å sikre at alle relevante metoder ble vurdert i rapporten. Totalt 8 personer har besvart forespørselen. Det var tydelig at de forespurte var spesialister innen utvalgte metoder som de selv har arbeidet med eller forsket på, og at kjennskapen til andre metoder innen dette fagfeltet var begrenset. Denne undersøkelsen var kun et supplement til arbeidet utført av gruppen for å skaffe oversikt over metoder som er i bruk. Det ble ikke foretatt en systematisk innhenting av informasjonen fra alle helsestasjoner.

Syntese av samlet dokumentasjon

Resultatene fra de inkluderte 28 studiene ble oppsummert i form av en kvalitativ analyse.

Evidenstabeller fra enkelte studier er samlet alfabetisk i separat vedlegg, se vedlegg 5.

Litteraturgrunnlaget

Gjennomgangen av inkluderte artikler har resultert i totalt 28 publikasjoner som oppfyller de fastsatte inklusjonskriteriene i forhold til relevans og studiedesign. Flertallet av publikasjonene refererer til resultater av studier utført i USA. Ingen av de inkluderte arbeidene har eksperimentell design, men er basert på observasjonsstudier: kohortestudier og tverrsnittstudier. Mangelen på referansestandard for å avdekke utviklingsavvik knyttet til atferdsforstyrrelser, familierelasjoner, og emosjonell utvikling har gjort det vanskeligere å vurdere kvalitet og validitet av studiene. Fordeling av studier med hensyn til studiedesign og kvalitet vises i tabell 2.

Tabell 2. Klassifisering av studier som inngår i dokumentasjonsgrunnlaget (alfabetisk)

Referanse	Studiedesign		Gradering av evidens	
	Kohort	Tverrsnittstudie	Kvalitet	Evidensnivå
Baird G 2000	•		+	2+
Baron-Cohen S.1996	•		++	2+
Briggs-Gowan 2004	•		++	2 ++
Doing KB 1999		•	+	3+
Glascoe FP 1995		•	+	3 +
Glascoe FP 2002		•	+	3 ++
Goodman R 2000 a		•	+	3 +
Goodman R 2000 b		•	++	3+
Goodman R 2001		•	++	3+
Guedeney A 2001		•	+	3 +
Gwynne K 2004		•	+	3 +
Janson H 2004		•	++	3 ++
Jellinek MS 1999		•	+	3 +
Koot HM 1997		•	++	3 ++
Larsson J 1999	•		+	2 +
Luby JL 2004		•	+	3 +
Navon 2001		•		3 +
Montgommery 1999		•	+	3 +
Rich BA 2001		•	++	2 +
Robins DL 2001		•	++	3 +
Rostad AM 2000*	•		+	3 +
Schumann EM 1996		•	+	3+
Squires 1997	•		++	2 ++
Squires 2004	•		++	2 +
Squires 1998	•		+	2 +
Stone WL 2000		•	++	3 ++
Vogels T 2003		•	+	3+
Total	9	19		

* supplerende opplysninger ble innhentet fra forfatteren

Studier som omfatter metoder som er i bruk ved norske helsestasjoner

Resultater av syntesen av litteraturgjennomgangen er fremstilt som en kvantitativ oppsummering av funn for hver metode/ kartleggingsverktøy. De fleste metodene er multifaktorielle, det vil si at de måler flere ulike egenskaper og ferdigheter knyttet til barnets utvikling. Enkelte metoder inneholder også en vurdering av innsamlede opplysninger om sosiale forhold og andre forhold i familien som kan ha betydning for barnets utvikling. Metodene er inkludert på bakgrunn av vurderte studier av metodens validitet. Vi har ikke innhentet manualer for den enkelte metoden fordi slik vurdering ligger utenfor mandatet for denne utredningen.

Kort beskrivelse av inkluderte metoder finnes i eget vedlegg, se vedlegg 2.

Tabell 3. Identifiserte kartleggingsverktøy som er i bruk i Norge

Metode	Alder og Informant	Hovedfokus	Psykometriske egenskaper	Referanser
Agess and Stages (ASQ)	4-60 måneder Foreldre	Utvikling, sosial kompetanse, læring Identifiserer barn med utviklingsvansker. Oversatt til norsk Ikke validert i norsk populasjon	Høy test-retest reliabilitet og intern konsistens. Sensitivitet: 75 % Spesifisitet: 86 % Referansetest: Bayley Scales of Infant Development, Gessel development Schedules, StandardBinet Intelligence Scale, Mc Carthy Scales of Children Abilities	Squires J, Bricker D. et al. 1997 (32) Squires JK., Potter L et al. 1998 (33) Janson H 2004 (35) Squires 2004 (34) Metoden brukes ved flere helsestasjoner og som ledd i forskningsprosjekter ved helsestasjoner.
Tidlig Intervensjons metode (TI)	0-4 år Foreldre	Utvikling, sosial kompetanse, læring, samspill, relasjoner. Utviklet i Norge. Manual og spørreskjema på norsk.	Sensitivitet: 88 % Spesifisitet: 93 % PPV: 31 % Referansetest:	Rostad AM. 2000 (36) Metoden brukes i et prosjekt med 20 kommuner fra Nord-Trøndelag. Flere helsestasjoner har tatt metoden i bruk.
Strength and Difficulties questionnaire SDQ	4-17 år Foreldre Lærer Barnet selv (11-17 år)	Atferd, prediksjon av utviklingsvansker Oversatt til norsk. Validert for svensk populasjon	Høy intern konsistens Sensitivitet : 70 -90 % Spesifisitet:80 – 85 % Referansetest: Development and Wellbeing Assessment DAWBA Psykometriske egenskaper best ved multiinformant. Sensitivitet og spesifisitet varierer med diagnosen. Usikre data for barn < 6 år	Goodman et al. 2000a (37) Goodman et al. 2000b (38) Goodman et al 2001 (39) Goodman et al.2003 (40) Malmberg 2003 (75) Ikke validert for norsk populasjon. Metoden brukes i større forskningsprosjekt ved flere norske helsestasjoner (41)
Eyberg Child Behaviour Inventory ECBI	2-16 år Foreldre	Atferd, følelser Oversatt til norsk	Høy intern konsistens og test-retest reliabilitet. Sensitivitet: 80 - 96 % Spesifisitet: 87 % Referansetest: CBCL, DSM III R	Rich B., Eyberg SM. 2001 (42) Schumann EM, Durning P. et al 1996 (43) Glascoe, r 1995 (44) Mye brukt for evaluering av atferdsforstyrrelser. Identifiserer barn med behov for henvisning. Sannsynligvis behov for spesialistkompetanse
Checklist for Autism in Toddlers CHAT	> 18 mnd Foreldre og strukturert observasjon	Autisme Observasjonsbasert instrument utviklet for bruk i primærhelsetjenesten. Oversatt til norsk	Sensitivitet: 35 % Spesifisitet:98 % Referansetest: Pervasive Developmental Disorders Questionnaire Autism Diagnostic Interview-	Baird et al. 2000 (45) Baron-Cohen et al. 2001(46) Robins 2001 (47) Metoden brukes ved helseundersøkelser

			Revised (ADI-R)	
The Screening Tool for Autism in two-Years – Olds STAT	2 år Foreldre	Autisme Screening ved mistanke om autistisk atferd hos småbarn	Sensitivitet: 83 % Spesifisitet: 86 % Referansetest: klinisk diagnostikk	Stone W et al. 2000 (48) Sannsynligvis spesialist oppgave kan utføres ved helsestasjoner som har relevant kompetanse.
Brief Infant Toddler Social and Emotional Assessment BITSEA	1-3 år Foreldre	Atferd, Problem indeks, kompetanse index Kortere variant av ITSEA for bruk i primærhelsestjenesten Ikke oversatt til norsk	Sensitivitet: 58 -75 % Spesifisitet: Referansetest: CBCL , ITSEA	Briggs-Gowan, Careter et al. 2004 (49) Validiteten av metoden er mangelfullt dokumentert (1,2)
Metoder oversatt til norsk uten identifisert dokumentasjon for spesifisitet og sensitivitet				
Child Behaviour Checklist-Revised CBCL-R	1,5 -5 år Foreldre	Atferd/ sosial/ følelser Diagnostisering av barn med atferdsproblemer Dosepassing av medikamentell behandling (spesialisttjenesten) Oversatt til norsk Validert for norsk populasjon men data for barn 0-6 år er mangelfulle.	Høy test-retest reliabilitet. Sensitivitet: Spesifisitet: Referansetest BCL (Behavior Checklist) Korrelasjon til BCL: 87 %	Navon M, Nelson D et al.2001 (50) Nøvik TS. 1999 (51)
Parenting Stress Index/ Short Form PSI/SF Abidin 1990 (manual)	0-12 måneder Foreldre	Identifiserer problemer i forhold foreldre-barn samt foreldre som ikke mestrer sin funksjon. Identifiserer familier med behov for videre utredning eller veiledning. Oversatt til norsk	Sensitivitet Spesifisitet Referansetest	Her har vi ikke funnet noen relevante referanser (52). Metoden brukes i Norge som ledd i et forskningsprosjekt.
Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)	Mødre til nyfødte barn	Identifiserer fødselsdepresjon hos mødre.	Sensitivitet Spesifisitet Referansetest	Denne metoden brukes ved helsestasjoner, men vi har valgt å ikke omtale den i rapporten på grunn av en pågående utredning om dette tema.

Ages and Stages Questionnaire (ASQ)

Dokumentasjonsgrunnlaget i rapporten består av tre kohortestudier og en tværnittsstudie med moderat til høy kvalitet (32-34).

For detaljer i studiene vises til evidensstabeller, se vedlegg 5.

Psykometriske egenskaper av ASQ-testen er studert i en stor kohorteundersøkelse med over 2 000 barn (32). Målt opp mot standardiserte tester som Bayley Scales of Infant Development, Stanford-Binet Intelligent Scale og McCarthy Scales of Children's Abilities resulterer det i enighet gitt i % med ASQ (basert på aldersintervall 4-48 måneder) som følger:

Sensitivitet 75 % (falskt negative 25 %) og spesifisitet 86 % (falskt positive 14 %).

En separat analyse av spørsmålenes kapasitet til å identifisere barn med diagnostisert forsinkelse ga samsvar på 96 %. Validitet på spørreskjema sammenlignet med standardiserte tester varierer mellom 76 % for barn på 4 måneder ASQ til 91 % for barn på 36 måneder ASQ med gjennomsnittlig samsvar på 84 %.

Reliabilitet ved korrelasjonsanalyser i forhold til indre konsistens antyder sterk sammenheng på tvers av punktene og innen temaområder på ASQ. Spørreskjemaet oppnår også 94 % test-retest reliabilitet, og 94 % interobserver reliabilitet.

Til tross for et stort antall inkluderte barn var validitetsstudier og reliabilitet av testen utført på mindre undergrupper på grunn av stort frafall av deltagere i studien over tid. Forfatterne rapporterte om 535 utfylte spørreskjema ved 36 måneders kontroll mot 1 500 ved 4 måneders kontroll. Bare 2 % av deltagerne har fullført alle 8 spørreskjema fra 4-36 måneder. Dette svekker resultatene for de ulike tidsintervaller. Studien er vurdert å være av moderat kvalitet.

En annen studie av Squires et al. 2004 (34) basert på samme populasjon undersøkte hvor godt ASQ:SE kan skille mellom ulike risikogrupper samt om testen er sensitiv for eventuelle kjønnsforskjeller. Resultatene viste at testen diskriminerer mellom grupper med ulik risiko for utviklingsproblemer, samt at det var signifikante forskjeller mellom gutter og jenter undersøkt ved 30-36-48 og 60 måneder: gutter hadde signifikant høyere skårer enn jenter (mean score: 57 vs.37). Forskjellen var ikke signifikant i alderen 12-24 og frem til 30 - måneders alder. Studien er vurdert til moderat kvalitet av utredningsgruppen.

Bruken av ASQ hos barn med antatt høyere risiko for utviklingsproblemer ble testet ut i en mindre studie med 69 barn fra familier med lav inntekt (33). ASQ var testet mot Bayley Scale of Infant Development. Psykometriske egenskaper av testen viste noe høyere tall for spesifisitet med henholdsvis 85 % for familier med lav inntekt og 89 % for familier med middels inntekt. Det var ikke mulig å beregne sensitivitet av ASQ i denne populasjonen på grunn av lavt antall inkluderte barn. Studien er vurdert til moderat kvalitet.

Valideringsstudier av ASQ er ikke blitt gjennomført i Norge. Sammenligninger av norske og amerikanske funn i en stor tverrsnittsstudie med 2 400 barn viste at middelverdien og spredningen av områdeskårene var svært lik i begge land (35). Også her var frafallet stort i løpet av oppfølgingsperioden. Studien har høy kvalitet.

ASQ er hovedsakelig utprøvet på amerikansk populasjon og psykometriske egenskaper er basert på studier utført i USA. Psykometriske egenskaper av testen synes å være akseptable, spesifisitet er høyere en sensitivitet. Metoden er vurdert mot flere andre relevante tester.

En stor norsk studie viste at testresultatene i liten grad påvirkes av kulturell kontekst (35). Det pågår videre forskning i Norge med ASQ og flere helsestasjoner er involvert.

(Prosjekt: *Tidlig kartlegging av barns utvikling i forbindelse med kontroll på helsestasjonen*, Jan Rønning. Avdeling for barne- og ungdomspsykiatri. Universitetet i Tromsø).

Tidlig intervensjonsmetoden (TI)

Dokumentasjonsgrunnlaget består av en stor prospektiv kohortstudie med totalt 1 200 barn. Resultater fra studien er publisert i en artikkel (36) samt i form av to rapporter fra undersøkelsen basert på samme studiepopulasjon^{1,2}. Evaluering av metoden pågår fortsatt ved

¹ Rostad AM, 2000. Rapport til Sosial- og helsedepartementet om Tidlig intervensjon i Nord Trøndelag. En oppsummering av prosjekter og resultater for utviklingsperioden 1987-99.

flere helsestasjoner, hovedsakelig i Nord-Trøndelag, men det har ikke lyktes å få resultater fra nye studier. Vurdering av metoden er derfor basert på den ene vitenskapelige publikasjonen.

Metoden ble testet ut i en prospektiv studie med over 1 200 barn fra helsestasjoner fra i alt 18 kommuner i Nord-Trøndelag. Barna ble fulgt opp fra svangerskap opp til fire års alder. Til sammen 11 skjemaer ble fylt ut i forbindelse med at barnet var til vanlige kontroller: svangerskap, fødsel, neonatalperiode, hjemmebesøk ved 2- ukers alder, seks-ukers kontroll, 4, 6 og 7 måneders kontroll og deretter ved to og fire års kontroll. Metodens prediktive verdi ble beregnet ut fra hvilke barn som hadde diagnostisert funksjonshemming ved alder 4 år (n=32).

Psykometriske egenskaper av metoden var vurdert på denne måten: prediktiv validitet: sensitivitet: 88 %, spesifisitet: 93 %, positiv prediktiv verdi: 31 % og negativ prediktiv verdi: 99,5 %.

Tallene er basert på analyse av barn med komplette data (n=926) hvorav også barn med diagnostiserte funksjonshemninger var inkludert. Dette kan ha påvirket resultatene og svekker studiens kvalitet. Totalt 63 barn ble feilklassifisert (falskt positive) og en positiv prediktiv verdi på 31 % innebærer at 69 % av de som klassifiseres som funksjonshemmede ikke er det.

Kvaliteten av studien er under tvil vurdert som moderat.

Metoden er ikke kontrollert mot andre relevante referansetester, men resultatene er basert på en longitudinell studie. Resultater fra studien viste at metoden har lav positiv prediktiv verdi. Bruk av optimalitets- og non optimalitets skårer bør være forankret i validert forskning. Det er behov for mer forskning. Metodens egenskaper bør vurderes mot et annet kartleggingsinstrument, eventuelt i en kontrollert studie der deltagerne fordeles til TI-metoden eller vanlig praksis på helsestasjonen.

Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ)

En stor populasjonsstudie ligger til grunn for beregninger av psykometriske egenskaper av SDQ (37). Populasjonen er hentet fra en engelsk survey med til sammen nesten 8 000 barn i alderen 5-15 år. Resultater for barn 5-10 år er presentert separat. Studien har høy kvalitet og resultatene viste sensitivitet fra 62 % (psykiske lidelser) til 87 % for hyperkinetiske forstyrrelser. Sensitiviteten var lav for angstlidelser (46 %) i denne aldersgruppen. En annen studie utført med barn i barnehjem og fosterfamilier viste sammenlignbare resultater (38). Psykometriske egenskaper av SDQ viser god reliabilitet og faktorstruktur (39, 40).

Relevansen av resultatene påvirkes av at det var få barn innenfor den aldersgruppen som er relevant for vår rapport. Det er usikkert om resultatene er overførbare til en lavere aldersgruppe.

SDQ er validert for en svensk populasjon i en studie med til sammen 450 barn og unge i alderen 5-15 år. Analysen er utført på gruppenivå uten inndeling i ulike alderstrinn. Resultatene viste sensitivitet 82 % og spesifisitet 85 %. Det usikkert om resultatene kan overføres til yngre barn (75)

SDQ er oversatt til norsk, men er ikke validert for en norsk populasjon. Erfaringer med metoden brukt til barn og ungdom 4-16 år er beskrevet i en norsk oversiktsartikkel. Forfatteren antyder at vi kan vente resultater fra flere norske studier i nærmeste fremtid.(41).

Eyberg Child Behaviour Inventory (ECBI)

² Rostad AM, Tranaas Vennebo U, Aas S. Evaluering av Tidlig intervensjonsmetoden (TI- metoden). Rapport for Sosial-og helsedepartementet.1999.

Vi har inkludert to studier av psykometriske egenskaper av denne metoden. Resultatene er testet både mot CBCL og DSMR structured Interview for Disruptive Behaviour Disorders (42,43). Begge studiene hadde relativ få deltagere i relevant aldersgruppe. Resultatene viste at både sensitivitet og spesifisitet ligger over 80 %, mens positiv prediktiv verdi er > 85 %. Metoden er oversatt til norsk, men ikke validert for norske forhold.

Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) + M-CHAT

Dokumentasjonen for metoden er basert på en stor populasjonsstudie med over 16 000 inkluderte barn og deres familier. Barna var fulgt over 6 år. Det er flere publikasjoner med interim data fra studien. Vi har inkludert den første og den siste rapporten (45,46). Resultatene viste at testen har nesten 100 % spesifisitet på bekostning av sensitivitet som er på mellom 20-38% da den utføres hos 18 måneder gamle barn. Modifisert utgave M-CHAT tilpasset noe eldre barn 24-30 måneder viste noe bedre resultater, men studien er av moderat kvalitet og resultatene er fremstilt samlet for både klinisk og generell populasjon. Dette kunne ha påvirket utfallet (47).

The Screening Tool for Autism in two-Years – Olds (STAT)

Denne metoden er sannsynligvis egnet for spesialistundersøkelse og relevansen for helsestasjonen er usikker. Vi har inkludert en studie med 73 barn, samtlige var henvist til nærmere utredning (48). Resultater viste at både sensitivitet og spesifisitet er over 80 %, testet mot flere referansetester. Studien er av høy kvalitet, men liten størrelse av gruppen svekker vår tillit til resultatene. Det er usikkert om resultatene er overførbare til generell populasjon.

Brief Infant Toddler Social and Emotional Assessment (BITSEA)

Er en metode utviklet spesielt med tanke på primærhelsetjenesten. Vi har identifisert en stor studie basert på en fødselskohort med total over 1 700 barn (49) Barna var mellom 12-36 måneder ved inklusjonen i studien og ble videre fulgt opp i 12 måneder. Alle barna var testet med referansetesten CBCL. Et utvalg av barn ble i tillegg vurdert ved hjemmebesøk. Studien viser at metoden har spesifisitet og sensitivitet mellom 75-88 % avhengig av valg av grenseverdier for cutt-off skårer. Metoden har vist god stabilitet og prediktiv validitet, men dokumentasjonen er fortsatt begrenset. Studien er utført i USA.

Child Behavior Checklist (CBCL)

Vi har ikke identifisert studier av psykometriske egenskaper av denne metoden. Metoden er testet mot andre relevante tester i to studier (50,51).

Testen er oversatt til norsk, men vi har ikke identifisert relevante publikasjoner med vårt søk.

Parenting Stress Index PSI

Vi har ikke identifisert studier av testens psykometriske egenskaper for metoden brukt i generell populasjon. En studie utført i USA ble ekskludert på grunn av manglende overførbarhet til norske forhold (52).

Oppsummering av studier av metoder som er i bruk i Norge

Det er mangelfull dokumentasjon for bruk av disse kartleggingsverktøyene for identifisering av utviklingsvansker hos barn under seks år. Flertallet av studiene er utført i USA og ekstern validitet og relevans for norske forhold er usikker. Få metoder er validert for norske eller skandinaviske forhold. De fleste metodene var testet mot andre relevante tester eller screeninginstrumenter, mens enkelte studier ikke sammenliknet med referansetest. Spesifisiteten er ofte høyere enn sensitivitet og dette viser at det er lettere å bedømme hvilke barn som er friske enn å diagnostisere hvilke barn som har høy risiko for utviklingsavvik. Vi

vet fortsatt lite om effekter av tidlig screening som intervensjon og vi har ikke funnet noen kontrollerte studier hvor dette er studert.

Identifiserte kartleggingsinstrumenter som brukes internasjonalt, men som ikke er i bruk i Norge

Samtlige metoder som brukes internasjonalt er studert i relevant populasjon for denne rapporten. Resultatene viser at spesifisitet og sensitivitet er over 70 % for de fleste metodene. Utbredelsen av metodene varierer, enkelte brukes internasjonalt, andre brukes sannsynligvis kun nasjonalt. Disse er merket med stjerne (*) For detaljer i studiene henvises til evidensstabeller, se vedlegg 5.

Samlet oversikt av andre identifiserte metoder er fremstilt i tabell 4.

Tabell 4. Andre identifiserte kartleggingsverktøy som ikke brukes i Norge

Test / metode (fullt navn og kortform)	Alder Informant	Antall spørsmål og tid	Fokus Relevans for førstelinjetjenester	Psykometriske egenskaper	Referanser
Paediatric Symptom Checklist PSC	4-16 år Foreldre	35 spørsmål	Atferd, følelser Metode for vurdering av psykososiale problemer Ikke oversatt til norsk	Høy intern konsistens og test-retest reliabilitet. Sensitivitet: 95 /88 % Spesifisitet: 68/100 % Referansetest: CBCL/ og CGAS (Children's Global Assessment Scale)	Jellinek MS, et al. 1999 (53) Koot HM, Edwin JC et al. 1997 (54) Navon 2001 (50)
The Brigance Infant and Toddler Screen BITS	0-2 år Foreldre	? 15 minutter	Måler psykiske utviklingsvansker, atferdsproblemer og emosjonell utvikling Variant av Brigance Screens for barn 0-2 år Ikke oversatt til norsk	Høy test-retest reliabilitet. Spesifisitet: Sensitivitet: Referansetest: Bayle Scales, Infant Behavior Records, Preschool Language Scale med mer	Glascoe et al. 2002 (55)
Child Development Inventory CDI	1,5 -6 år Foreldre	300 spørsmål Tid: 30 min	Sosial funksjon, selvhjelp, grov og fin motorikk, språk Screening verktøy for ulike atferds og sosiale problemer samt generell utvikling Systematisk vurdering av barnets utvikling basert på dybde intervju (spørreskjema) av foreldre. Ikke oversatt til norsk	God overensstemmelse mellom foreldrenes vurdering og kliniske funn. Sensitivitet: 48 – 80 % Spesifisitet: 75 -90 % Sensitivitet og spesifisitet varierer med valg av cut-off skårer Referansetest: Beyley Scale og CLAMS + CAT	Montgomery m, Saylor CF et al. 1999 (56) Doig et al. 1999 (57)
Parents Evaluation of Developmental Status PEDS	0-8 år Foreldre	10 spørsmål 5 minutt	Læring og atferd og utvikling Identifiserer barn med behov for henvisning og foreldre veiledning Ikke oversatt til norsk	Høy test-retest og intern konsistens reliabilitet. Sensitivitet: 75- 90 % Spesifisitet: 43-62 % Referansetest Developmental Profile Scale, Articulation Screening test, Battle developmental Inventory Screening Test, Eyberg	Glascoe et al. (44, 58,59)

				Child Behavior Inventory	
Motor Performance Checklist *	5 år Helsesøster/ fysioterapeut eller ergoterapeut	Ett A4 spørreskjema + undersøkelse Tid: 10 min	Motorisk utvikling Vurdering av barnets motorisk utvikling ved 5 års alder. Begrensede data. Usikkert om metoden passer til norsk organisasjonsform av helsetjenester. Ikke oversatt til norsk	Sensitivitet: 83 % Spesifisitet: 98 % PPV: 72 % NPV: 99 % Referansetest: Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency	Gwynne K, Blick B. 2004 (60)
The Preschool Feelings Checklist* PFC	3-6 år Foreldre	Spørreskjema med 17 områder Tid: 5 min	Depresjon hos førskolebarn Begrensede data. Ikke oversatt til norsk	Sensitivitet: 92 % Spesifisitet: 84 % Referansetest Metoden et testet mot CBCL, DISC.IV JC	Luby JL, Heffelfinger A. et al. 2003 (61) Luby JL., Heffelfinger A. et al. 2004 (62)
The Alarm Distress Baby Scale* ADBS	2-24 måneder Foreldre og ekstern vurdering av videoopptak	?	Emosjonell utvikling, tilknytning Usikker relevans fordi det kreves videoopptak av konsultasjonen. Foreløpig begrensede data. Ikke oversatt til norsk	God intern konsistens Sensitivitet:82 % Spesifisitet: 78 % Referansetest:	Guedeney A, Fermanian J. 2001 (63)
National Checklist for Indicating Psychosocial Problems in Five/Six Year Olds (LSPPK)*	5-6 år Foreldre og helsepersonell	Spørreskjema Tid: 15-30 min	Psykososial utvikling og atferdsvansker Instrumentet er utviklet og brukes i Nederland. Lav spesifisitet og sensitivitet for flere områder ved foreldreutfyllt skjema. Noe bedre verdier for helsepersonell. Ikke oversatt til norsk	Sensitivitet for foreldreutfyllt skjema var lav (42-50 %), spesifisitet: 76 % Helsepersonell Sensitivitet: 60-96 % Spesifisitet: 79 % Referansetest: t CBCL	Vogels T. 2003 (64)
Cumulative Observation Model*	0-4 år Helsepersonell	Sjekkliste, observasjon, hjemmebesøk ,klinisk vurdering	Identifisering av barn som er i risikogruppen Instrument utviklet for svensk helsestasjon	Sensitivitet: 40-67 % Spesifisitet: 98-77 %	Larson 1999 (65)

* Disse metodene er inkludert for å vise bredden i fagfeltet.

Identifiserte metoder som brukes internasjonalt:

Pediatric Symptom Checklist (PSC) er metoden som har flest identifiserte publikasjoner og best dokumenterte psykometriske verdier. Metoden er testet i en stor populasjonsstudie mot CBCL 1,5-5, og har en sensitivitet på 88-95 % samt spesifisitet på 68-100% (50,53,54).

Parents Evaluation of Developmental Status (PEDS) er en metode basert på foreldrenes vurdering av sitt barn. I forhold til forventet utvikling for barnets alder. Metoden er testet mot flere relevante instrumenter og har sensitivitet på 75 -90 % og spesifisitet på 40-60 %. Resultatene viste at foreldrene som oftest har god kjennskap til sine barn, slik at foreldrenes bekymringer gir god indikasjon på barnets utviklingsvansker. Det var høy korrelasjon mellom foreldrenes observasjoner/ bekymringer og diagnosen ved spesialistundersøkelse (44, 58,59).

The Brigance Infant and Toddler Screen (BITS) bygger på en metode som er mye brukt i USA: Brigance Screen. Metoden var testet mot andre instrumenter i en populasjon av 400

barn i alderen 0-24 måneder. Resultater viser sensitivitet 77 % og spesifisitet 86 %. Data er mangelfulle og studien er av moderat kvalitet. (55)

Child Development Inventory (CDI) er en metode som brukes hos barn med mistanke om utviklingsvansker. Identifiserte studier er basert på populasjoner av barn med høy risiko, til dels klinisk populasjon. Overførbarheten til norske forhold er usikker. Metoden viste gode psykometriske egenskaper med sensitivitet på 80 % og spesifisitet på 96 %. (56,57)

Det er sannsynlig at det finnes mange flere metoder som brukes internasjonalt enn de vi identifiserte ved vårt søk. En av grunnene er at metodene for nasjonalt bruk utarbeides primært på eget språk og ikke alltid publiseres i internasjonale tidsskrifter. Disse metodene blir ikke fanget opp ved våre søk. Vi har satt som krav at metodens psykometriske egenskaper skal være studert i relevant populasjon og i en setting som tilsvarer norsk helsestasjon. Vi har forsøkt å vurdere dette for hver identifisert metode. Det kan ikke utelukkes at dårlig eller misvisende metodebeskrivelse i artikkelen har ført til at publikasjonen ble ekskludert fra litteraturgrunnet.

Etikk – momenter til vurdering

Screening er en masseundersøkelse hvor en standardisert undersøkelsesprosedyre gjennomføres blant samtlige personer som omfattes av undersøkelsen. Formålet med screening er å sile ut de som er i høyrisikogruppen slik at spesielle tiltak kan iverksettes. Det bør være avgjørende for innføring av et screeningprogram at det finnes adekvat behandling som enten modifierer sykdomsutviklingen eller helbreder sykdommen. Tidlig diagnostikk skal føre til bedre prognose for at den skal være hensiktsmessig.

Et sentralt spørsmål som ofte reises i debatten om etikk i forebyggende arbeid eller helsefremmende arbeid er om økt risikofokusering kan skape økt sykkelighet. Kan tidlig fokusering på identifiserte risikofaktorer hos enkelte barn og deres familier føre til mer skade enn nytte?

Vi mangler kunnskap om klinisk effekt av tidlig identifisering av risiko for atferdsvansker. Tidlig identifisering av utviklingsvansker kan trolig ha positiv betydning for videre forløp, men også her er dokumentasjonen begrenset. Det betyr at vi ikke kan være sikre på konsekvenser av tidlig avdekking av utviklings-, atferds og psykososiale vansker hos førskolebarn med dagens kunnskap. Utvikling av psykososiale problemer er sammensatt og er knyttet til individets medfødte egenskaper, familiens situasjon og til oppvekstmiljøet. Kunnskapen om årsaksforhold mellom kjente risikofaktorer og utviklingen av vedvarende utviklingsvansker eller psykiske problemer hos barn er fortsatt mangelfull. Generell masseundersøkelse basert på mangelfull kunnskap både om årsakssammenheng og effekt av intervensjoner er derfor etisk betenkelig.

Usikkert kunnskapsgrunnlag skaper dilemma: på den ene siden vil det være uetisk å unnlate å hjelpe dem som har behov for det, samtidig som det er risiko for at eksisterende hjelpemidler er uvirksomme eller har skadelige effekter men vi mangler systematisk dokumentasjon av effekten.

Med dagens kartleggingsverktøy er det lettere å se hvilke barn som er friske enn å identifisere barn med risiko for utviklingsvansker. Vi risikerer at antall feildiagnostiserte barn kan bli forholdsmessig høyt. Faren ved dette må vurderes i forhold til forventet nytte ved tidlig oppstart av intervensjon hos barn som kan ha nytte av at tiltak blir satt i verk tidlig.

Både barn og deres nærmeste kan bli utsatt for belastninger knyttet til at friske barn blir klassifisert som syke uten at de er det, men også ved at en del barn ikke vil utvikle sykdom til tross for positivt testresultat. Det er ikke tilfredsstillende kartlagt hvilket omfang av psykisk belastning slike falskt positive funn har for barnet og for dets nærmeste.

Det synes derfor etisk betenkelig å utsette alle barn og deres familier for screeningprogram før vi har bedre kunnskap om positive og negative effekter av slike tiltak.

Samtidig betyr det ikke at det er etisk forsvarlig å la være å fokusere på helserisiko fordi potensiell lidelse kan ha alvorlige følger for barnet, dets omgivelser og for samfunnet forøvrig. Ved mangelfull kunnskap er det særlig viktig å utvise værsomhet i valg av tiltak.

Målrettet screening basert på mistanke om økt risiko, eller med utgangspunkt i foreldrenes eller helsepersonells bekymring synes å være allment akseptert og bør være etisk forvarlig. Å ta utgangspunkt i foreldrenes bekymringer gir et annet grunnlag for å presentere kartleggingsinstrument enn ved generell screening. I og med at det er foreldrene som tar initiativet elimineres langt på vei de etiske betenkelighetene ved screening.

Kostnader - momenter til vurdering

Motivering, utdeling og innhenting av skjemaer, inntasting og analyse av svar og ikke minst tilbakemelding og oppfølging, medfører et ikke ubetydelig ekstraarbeid. Særlig krevende vil dette bli hvis primærscreening innføres. Det må da påregnes et betydelig antall falskt positive resultater som må følges opp og eventuelt henvises. Trolig blir det den mest ressurs- og arbeidskrevende konsekvensen.

Gitt at et utviklingsavvik forekommer hos 10 % av barna som skal undersøkes, vil en screeningtest med sensitivitet på 80 % innebære at av 1 000 barn som blir testet vil 80 av de 100 barna med utviklingsavvik bli identifisert. Den kliniske betydningen av å oppdage avviket og kostnadene ved å feildiagnostisere de resterende 20 barn (falskt negative) må vurderes når man tar stilling til hvilken sensitivitet som man anser som akseptabel for en gitt screeningtest. Spesifisitet på 80 % innebærer at 200 friske barn får positivt testresultat (falskt positive). I et årskull tilsvarende årlig fødselstall i Norge (ca. 55 000 barn) gir dette 11 000 falsk positive med de krav det vil stille til tjenestene om å foreta videre utredning.

Kostnader til opplæring av helsepersonell må påregnes. Det vil også være behov for mer tid til rutineundersøkelser hvis dette skal kombineres med mer omfattende tester. Det er likevel de positive og negative effektene av screeningprogrammet som er mest interessante i denne sammenheng, men disse er det ikke mulig å beregne ut fra de data vi har i dag. Hva som ville bli de endelige helseøkonomiske konsekvensene av et screeningprogram har vi derfor ikke noe grunnlag for å ta stilling til.

Kapasitet i annenlinjetjenesten

Innføring av et program for tidlig avdekking av utviklingsavvik vil antagelig føre til at flere barn i yngre aldersgrupper henvises til vurdering til annenlinjetjenesten. Det vil gjelde både barn som trenger slik hjelp, og en gruppe barn som ble vurdert som mulig syke, men som ikke har behov for spesialisthjelp. Dette kan føre til at tilbudet blir svekket for dem som virkelig trenger hjelp.

Kompetansen kan variere i helsestasjonene. Spesialisthelsetjenesten må bidra med hjelp til skolering, tolkning og presentasjon av resultater. Når andre tjenester involveres, er det ekstra viktig å se til at prosessen ikke forsinkes. Hvis screening iverksettes må man sikre en tiltakskjede som fungerer slik at enkeltbarn som lever i risiko ikke bare blir oppdaget og kartotekført, men faktisk får adekvat hjelp. Aktuelle henvisningsinstanser må ha kompetanse og kapasitet til å ta imot henvisninger som følge av nye metoder og intensivert innsats. Utvikling av en aktiv førstelinjetjeneste må også medføre en oppgradering av annenlinjetjenesten.

Verdens helseorganisasjons kriterier for vellykket screeningprogram

En rekke kriterier må være oppfylt for at et screeningprogram skal være hensiktsmessig. Forutsetninger for screening er definert av Verdens helseorganisasjon (WHO) i 1966 og flere land har i den senere tid utarbeidet nasjonale retningslinjer for screeningsprogram med utgangspunkt i disse (66).

Forhold ved sykdommen

Sykdommen skal være vanlig og utgjøre et alvorlig helseproblem. Det naturlige forløp fra latent periode (uten symptomer) til manifest sykdom må være kjent.

Diagnostikk av psykopatologiske tilstander hos små barn er mangelfull og utviklingen av egnede metoder ligger langt tilbake i forhold til diagnostikk av barn over fire år og av ungdom. Kunnskapen om hvilke atferdsformer hos de yngste barna som kan regnes som forstadier til senere tilpasningsvansker eller psykiske lidelser er fortsatt begrenset. Det mangler også kunnskap om tidligere indikatorer på alvorlige atferdsforstyrrelser. Tidlige symptomer og tegn er dessuten sjelden spesifikke, og det er vanskelig å forutsi hvilke senere vansker de representerer. Det kan ta lang tid før psykiske tilstander manifesterer seg, og mye tyder på at forløpet er svært individuelt. Dette stiller helt spesielle krav til metoder som skal brukes i denne aldersgruppen.

Forhold ved screeningtesten

Testen skal ha tilstrekkelig sensitivitet og spesifisitet. Den skal være lite belastende for undersøkte og ikke medføre risiko.

Det finnes tester med omfang og testegenskaper som sannsynligvis er akseptable for diagnostikk med sensitivitet og spesifisitet $> 80\%$. Forholdet mellom sensitivitet og spesifisitet kan endres ved endring av cut-off skår, slik at for alvorlige sykdommer med lav forekomst, for eksempel autisme, prioriteres sensitivitet fremfor spesifisitet. Dette vil imidlertid føre til økt antall feildiagnostiserte barn og kreve ekstra ressurser fra spesialisthelsetjenesten. Data om forekomst av utviklingsvansker hos barn 0-4 år er mangelfulle, mye er basert på antagelser og overføring av data fra studier utført med eldre barn. Dette gjør både valg av optimale tester/ metoder og korrekte cut-off skårer vanskelig.

Generell screening med en test med spesifisitet på 90% , som er uvanlig høyt for de screeninginstrumenter det her er tale om, vil gi mellom 5 000 og 6 000 falskt positive for hver gang den anvendes på et årskull barn i Norge. Fire eller fem slike screeningtester i aldersperioden 0-3 år kan således teoretisk føre til at mellom 20 000 og 30 000 barn i hvert årskull får merkelappen "i risiko for utviklingsavvik". I praksis vil tallet ligge en del lavere på grunn av større overlapping av de som får positive funn fra en undersøkelse til neste. Mange vil måtte henvises til spesialistvurdering. Er testens spesifisitet 95% vil tallene halveres. Det er dessuten en usikkerhetsfaktor at mange av barna med problemer "vokser ut av" vanskene i løpet av de 2-3 nærmeste årene.(67-69).

Kapasiteten i helsetjenesten er sannsynligvis utilstrekkelig for å ta hånd om alle ekstra henvisninger som ville følge av positivt testresultat. Testegenskaper alene er ikke tilstrekkelig for å vurdere metodens effekter. Man må også vurdere behandlingsmuligheter

Behandlingsmuligheter

Det skal være vesentlig bedre behandlingseffekt for tidlig diagnostiserte tilfeller enn for sent diagnostiserte tilfeller. Helsetjenesten skal ha kapasitet for diagnostisering og behandling. Indikasjonene for behandling skal være klare.

Det er en forutsetning for valg av screeningmetode at effekten av metoden er kjent.

Dokumentasjon av effekter av forebyggende tiltak eller behandlingstiltak hos barn i aldersgruppen 0-6 år og deres familier er fortsatt mangelfull. Tidlig tiltak er viktige ved mistanke om hørsels- eller synsnedsettelse, autisme, psykisk utviklingshemning, cerebral parese, eller Down syndrom. Det er imidlertid usikkert hvor tidlig det er praktisk mulig å stille visse diagnoser som er basert på observasjon av barnets ferdigheter og oppførsel.

Forhold ved screeningprogrammet

Kostnadene ved screeningprogrammet skal stå i et rimelig forhold til fordelene ved tidlig diagnose. Programmet skal være akseptabelt for den undersøkte.

Variasjonen i normalutvikling hos førskolebarn fører til at om lag 50 % av barna som mistenkes å ha en eller annen form for utviklingsavvik på et gitt tidspunkt blir bra av seg selv. Tidspunktet for screening kan derfor påvirke utfallet. Dette må vurderes i forhold til den forventede gevinsten av å behandle større barn som har fått sikker diagnose om utviklingsavvik.

Det er bare meningsfylt å starte et screeningprogram dersom tidlig intervensjon har gunstig effekt på det videre forløp. Et eventuelt nasjonalt screeningprogram må ikke bare konsentrere innsatsen om å identifisere barn med problemer. Det må også inneholde en strategi for hvordan barna med falskt positive screeningresultater skal tas hånd om på en faglig god og etisk forsvarlig måte.

Diskusjon

Mandatet

Det går en viktig grense mellom helsestasjonens undersøkelser for å identifisere risikofaktorer og tegn på mulig sykdomsutvikling, og den øvrige helse- og sosialtjenestens videre undersøkelser for å avklare diagnosen. Denne grensen er ikke alltid klar, og vil til en viss grad være avhengig av lokal kompetanse. Ulikheter i kompetanse mellom helsestasjonene og ulike organisatoriske modeller for helsestasjonens virksomhet er en utfordring i forhold til hvilke metoder/ kartleggingsinstrumenter som kan anses som nyttige i et nasjonalt perspektiv.

Litteraturgrunnlaget

Denne rapporten er basert på et systematisk og grundig litteratursøk etter kartleggingsverktøy med dokumenterte psykometriske egenskaper som kan brukes ved helsestasjonen. Felles krav for inkluderte metoder var at de skulle kunne utføres innen rimelig tid (inntil 30 min), de skulle ikke være ressurskrevende og de skulle kunne tilpasses helsestasjonens rutiner. Skåring og tolkning av resultater skulle være enkel og mulig å utføre etter en kort opplæring i metoden.

Studiene ble vurdert av en utredningsgruppe med kompetanse både fra helsestasjonsvirksomhet og barnepsykiatri, samt solid praktisk erfaring. Vurderinger av metodens egnethet for bruk i helsestasjonen var en viktig premiss ved innhenting av litteratur og vurdering av de identifiserte studier.

Dokumentasjonsgrunnlaget for rapporten bygger på studier av psykometriske egenskaper og kliniske effekter av aktuelle kartleggingsverktøy. Vi har ikke innhentet og vurdert manualer for disse instrumentene. Denne avgrensingen er gjort i samarbeid med oppdragsgiveren.

Studiene er i hovedsak tverrsnittsstudier med eller uten referansestandard, samt enkelte kohortestudier. Det ble ikke funnet noen kontrollerte studier.

De identifiserte metodene er rettet mot et bredt spekter av utviklingsvansker. Enkelte inkluderer også samspillsproblematikken. Samtlige metoder baserer seg på et spørreskjema som barnets foresatte fyller ut. I de fleste tilfeller var det barnets mor som hadde utfylt skjemaet.

Vi har bare inkludert publikasjoner hvor metodens psykometriske egenskaper var studert i relevant populasjon med barn 0-6 år. I flere av de inkluderte studiene utgjorde barn under 5 år bare en del av den totale studiepopulasjonen, mens resultatene var rapportert samlet for hele gruppen. Dette kan påvirke validiteten av resultatene og har fått konsekvens i form av nedsatt vurdering av studiekvalitet.

Metodene viste varierende verdier for spesifisitet og sensitivitet avhengig av type utviklingsvansker som testen er ment å forutsi. Dette viser at det er vanskelig å forene bredden i de enkelte metoder med god sensitivitet overfor spesifikke problemer. Flere forfattere mente at spesifisitet og sensitivitet over 70 % bør være akseptabelt, men det er vanlig å stille strengere krav til metoder som brukes i populasjonsscreening. Hvilke krav som synes relevante i forhold til testens sensitivitet og spesifisitet vil være påvirket av hvilke forventninger en har til potensielle effekter av intervensjonen, sykdommens alvorlighetsgrad, samt forekomsten i befolkningen.

Den psykiske belastningen og kostnadene som er forbundet med videre utredning av disse barna må igjen veies opp mot ønsket om å avdekke sykdommen på et tidlig stadium.

God kostnadseffektivitet av et screeningprogram forutsetter først og fremst at tiltaket gir større helsemessig nytte enn skade. Vi kan ikke estimere kostnadseffektiviteten av et screeningsprogram så lenge dokumentasjonen av positive og negative effekter er mangelfull.

Begrensinger

Det foregår omfattende forskning på flere metoder for tidlig identifisering av utviklingsvansker i ulike miljøer i Norge. Fagfeltet er lite oversiktlig både nasjonalt og internasjonalt. Vi har forsøkt å skaffe supplerende informasjon om norske forhold via en spørreundersøkelse, ved møter og uformelt nettverk, men vi kan ikke utelukke at oversikten er ufullstendig. Det er også mulig at enkelte aktuelle artikler ikke er fanget opp ved søkestrategien, men kontakt med norske eksperter på feltet har ikke ført til at andre artikler er blitt inkludert.

Vi har ikke søkt spesifikt etter artikler som sammenligner effekten av ulike strategier (f.eks. screening vs. målrettede undersøkelser). Vi har kun vurdert artikler som omhandler aktuelle tester/metoder enten de brukes som screeninginstrumenter eller som et ledd i helseundersøkelsen.

Vurdering av aktuelle metoder i forhold til kriteriene for screening

Det synes klart at screening for tidlig identifisering av utviklingsavvik i helsestasjoner ikke oppfyller flere av WHO kriteriene for screening (Wilson JMG, Junger G 1968). Tidligere norske utredninger har kommet frem til den samme konklusjonen om screening av barn 0-12 år for psykiske problemer. Nasjonalt råd for prioriteringer i helsevesenet sier i sitt vedtak fra juni 2003: Screening for identifisering av barn som kan utvikle psykiske lidelser og atferdsvansker bør ikke tas i bruk før en har bedre kunnskap om tiltakets effekt. Denne konklusjonen er basert på flere utredninger med sammenfallende konklusjon: tilgjengelig dokumentasjon er mangelfull og identifiserte metoder tilfredsstillende ikke kravene til screeningmetoder (21,22, 69,70)

Law et al 1998 vurderte screeningmetoder for språk og lesevansker i en omfattende HTA rapport (71). Også denne rapporten konkluderer med at dokumentasjonen er mangelfull og at generell screening ikke kan anbefales.

I England har The National Screening Committee (NSC) systematisk vurdert eksisterende screeningmetoder for utviklingsvansker og atferdsproblemer etter gjeldende kriterier utarbeidet av komiteen til bruk ved helseundersøkelser for National Health Services (NHS) (72). Konklusjonen vedrørende screening for "disorders of development and behaviour problems" etter en oppdatert vurdering publisert i mai 2005 er som følgende:

1. Screening for these complex developmental conditions does not meet the NSC criteria. This does not mean they are unimportant – they represent a substantial volume of pathology, distress and probably, by implication, educational failure with its associated adverse outcomes.
2. Health promotion programmes are needed to apply what is known about primary prevention and to inform parents about what is normal and abnormal in child development. Health visiting teams carry out this function with young children, supported by nursery and playgroup leaders for toddlers, up to school entry.
3. There must be responsive child development and disability services able to assess children referred by parents, either because of their own concerns or because of those raised by friends, relatives or other professionals.

For en fullstendig rapport fra NSC henvises til separat vedlegg, se vedlegg 4.

Elliman et al. har oppsummert status quo for ulike screeningsprogrammer innen NHS og artikkelen konkluderer med at det ikke finnes god dokumentasjon for å anbefale populasjonsscreening for utviklingsvansker og atferdsvansker (73).

Det er dermed internasjonal enighet om at eksisterende metoder ikke tilfredsstillende gjeldende kriterier til kartleggingsverktøy for populasjonsscreening.

Evidensbaserte tiltak i helsestasjonen

Det er ikke mulig per i dag å stille krav til at helseovervåking av barn 0-6 år skal være evidensbasert fordi dokumentasjonen av mange tiltak fortsatt er mangelfull. Dette begrenser muligheter for innføring av evidensbaserte retningslinjer. I en oversiktsartikkel drøfter Marsh et al. 2005 bruken av evidensbasert kunnskap i helseovervåking av barn (74). Han beskriver dagens situasjon som følgende: *“At this point in time, it is not possible to require that an assessment, in its entirety, must be evidence based; otherwise we are left with few if any possibilities for conducting child assessment. What we are advocating for is a disorder- or problem-specific guideline approach that specifies the minimum necessary assessment processes and methods needed to adequately address the goals of assessment, which would differ depending on the assessment purpose (e.g. diagnosis, treatment planning, treatment monitoring, stage of assessment).”*

Denne beskrivelsen passer sannsynligvis også godt til norske helsestasjoner og det bør arbeides for at kunnskapsbasert praksis i fremtiden skal danne grunnlag for det arbeidet som utføres. Vurdering av barns utvikling er ikke et mål i seg selv, men skal gjøres for å kunne tilby hjelp eller forebyggende tiltak for de barna som trenger det (77). Systematisk kunnskap både når det gjelder effektiv identifisering av risikogrupper, forebygging og behandling av psykiske vansker og atferdsvansker hos små barn er mangelfull. Det er usikkert om tidlig identifisering ved screening kan forebygge eller redusere utvikling av psykiske lidelser eller atferdsforstyrrelser.

Tiltak i helsetjenesten bør baseres på kunnskap fra god forskning som viser at tiltaket har den ønskede effekt. Den forskningsbaserte kunnskapen må sammen med kunnskap basert på egne erfaringer, brukernes ønsker, eksisterende lovverk, verdier, ressurser og politiske føringer danne grunnlag for de beslutninger helsestasjons- og skoletjenesten tar i oppfølging av barn og deres familier.

Konklusjoner

Det er utviklet en rekke verktøy for diagnostisering og kartlegging av utviklingsvansker hos førskolebarn. Få av disse er utviklet og validert for testing av barn i alderen 0-6 år.

Screening av førskolebarn for å påvise utviklingsavvik reiser etiske spørsmål, fordi det ikke er dokumentert at et slikt program fører til mer nytte enn skade. Det er usikkert om tidlig identifisering ved screening kan forebygge eller redusere utvikling av psykiske lidelser eller atferdsforstyrrelser.

Det er få prospektive studier som har sett på resultater av tidlig intervensjon hos barn og det mangler studier av potensielle forebyggende effekter av screening i generell populasjon. Vi vet lite om hvilke intervensjoner som har effekt og hvordan disse bør organiseres og videreutvikles for å bedre resultater (intensitet, varighet, oppfølging osv.).

Det er vanskelig å sammenlikne kartleggingsverktøy/ tester direkte, fordi studiene bruker ulike fremgangsmåter, forskjellige referansestandarder og ulike skåring-valg av grenseverdier for en og samme test. Studiepopulasjonene var også ulike med hensyn til etnisk bakgrunn, sosioøkonomiske forhold og gjennomsnittsalder.

Sammenligninger er dessuten vanskelig fordi det ikke finnes en internasjonalt akseptert metode som kan brukes som referansestandard eller "gullstandard" ved validering av andre metoder. Enkelte studier har bare sett på "prediktiv validitet" ved å applisere den samme testen på den samme populasjonen etter en lengre oppfølgingstid (3-6 måneder).

Få metoder er validert i ulike populasjoner. Resultater fra samme test kan derfor sjelden sammenlignes på tvers av ulike populasjoner. Bare et begrenset antall metoder er validert for skandinaviske forhold.

Flere av de identifiserte metodene viste sensitivitet og spesifisitet over 70 %, men de fleste setter høyere krav til metodens psykometriske verdier hvis denne skal brukes i populasjonsscreening (80-90 %).

Screening av førskolebarn for å påvise utviklingsavvik vil føre til økt etterspørsel etter annenlinjetjenester både fordi det vil bli identifisert flere barn som har behov for spesialisthjelp, og fordi mange barn som fanges opp vil ha falskt positive testresultater.

Det er behov for forskning knyttet til: forekomst (prevalens og insidens), årsaksforhold, diagnostiske kriterier, prognose, samt effekter av tiltak.

Kartlegging av norske forhold tyder på at situasjonen er uoversiktlig. Kjennskap til andre metoder enn den som er tatt i bruk i egen region eller helsestasjon er liten, og mye tyder på at det er tilfeldigheter som avgjør valg av metode.

Følgende metoder er i bruk ved noen få norske helsestasjoner, de fleste bare i forbindelse med forskningsprosjekter: Parenting Stress Index, Ages and Stages Questionnaire (ASQ), Tidlig Intervensjonsmetoden (TI-metoden), Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ), ECBI. Firfotmodellen er beskrevet som en systematisk form for målrettet helseundersøkelse (67) og

ikke som screening. Det finnes i dag flere kartleggingsverktøy som er eller er i ferd med å bli oversatt og til dels også normert for norske forhold. Det bør etterstrebes at disse metodene blir validert for norske forhold. Behovet for utvikling av nye metoder må vurderes i forhold til dette.

Ulike verktøy for screening av tidlig utviklingsavvik er tatt i bruk til tross for at kunnskapsgrunnlaget om positive effekter av slike tiltak per i dag er mangelfull. Generell bruk av metoder som kan ha negative virkninger kan ikke forvares ut fra verken etiske eller faglige vurderinger. Det synes å være en internasjonal enighet om at eksisterende metoder ikke tilfredsstillende gjeldende kriterier til kartleggingsverktøy for populasjonsscreening.

Kommentarer fra gruppen

Det synes å være to hovedalternativer for å fange opp barn med substansielle risikofaktorer, eventuelt manifeste utviklingsavvik. Disse utelukker ikke hverandre:

1. Bruk av screeningundersøkelser (generell screening)
2. Gjennomføre helsekontakten i tråd med gjeldende standard rutine, med helseundersøkelser, observasjon og informasjon. Det inkluderer også spørsmål til foreldrene om eventuelle bekymringer. Gjennomgang av tidligere informasjon om barnet og familien. På indikasjon gjennomføres målrettet undersøkelse (vedlegg 1). Aktuelle standardiserte undersøkelser, inkludert spørreformular til foreldrene, kan i den forbindelse brukes som selektiv screening.

En kan tenke seg at screeninginstrumenter brukes som selektiv screening i nærmere definerte risikogrupper:

- der foreldrene er bekymret for barnets utvikling, eller for belastninger på barnet eller familien
- barn med kjente risikofaktorer, som prematuritet, komplikasjoner eller risikoforhold i svangerskap eller fødsel, psykisk sykdom hos foreldrene m.m.
- der det er spørsmål om foreldre ikke samarbeider med helsestasjonen om å ivareta barnets interesser

Det å ta utgangspunkt i foreldrenes bekymringer gir et annet grunnlag for å presentere kartleggingsinstrument enn ved generell screening. I og med at det er foreldrene som tar initiativet elimineres langt på vei de etiske betenkelighetene ved screening.

Foreldrenes bekymring må alltid tas på alvor, selv om fagpersonellet ikke ser spesielle problemer. I tillegg til at det ofte viser seg at foreldrenes bekymring er berettiget, må foreldres bekymring i seg selv anses som en risikofaktor.

De tilfellene der fagpersonellens bekymring er klart større enn foreldrenes, utgjør en spesiell utfordring. Dette krever omhyggelig oppfølging og utredning inntil de reelle forhold er tilstrekkelig avklart. Tilnærmingen vil ofte være som beskrevet i boken "Sveket" (29). Her kan også selektiv bruk av utvidede kartleggingsinstrumenter være til god hjelp for å avdekke hva som gir grunn til bekymringen. Bruken av helsekortet medfører at relevante tema i utviklingssammenheng rutinemessig diskuteres og følges opp. Dette bør i kvalitetssikret form kunne danne et godt utgangspunkt for vurdering av behovet for selektiv screening (eller målrettet undersøkelse).

Kunnskapen om forekomsten av utviklingsavvik hos barn er mangelfull. Det er behov for systematisk innsamling av data om barnas helse og utviklingsvansker, samt om effekten av ulike strategier for å identifisere og følge opp slike avvik. Helsepersonell har erfaringsbasert kunnskap som bør nyttiggjøres i større grad gjennom økt forskningsinnsats innen dette fagfeltet.

Siden screening for utviklingsavvik ikke tilfredsstillende WHO's kriterier samtidig som det finnes et reelt behov for å identifisere barn som er i risikogruppen, bør alternative tilnæringsmåter slik som målrettet undersøkelse vurderes.

Vi vil understreke behovet for videre oppfølging av dette arbeidet. Det er ønskelig å trekke inn flere forskningsmiljøer slik at temaet kan dekkes i større dybde.

Referanser

1. Carter AS, Briggs-Gowan MJ et al. Assessment of young children's social-emotional development and psychopathology: recent advances and recommendations for practice. (2004) 45:109-134.
2. Carter AS. Assessing social-emotional and behavior problems and competencies in infancy and toddlerhood: Available instruments and directions for application. I: Zuckerman B, Lieberman A, Fox N (Eds) Emotion regulation and developmental health: Infancy and early childhood. New York: Johnson and Johnson Pediatric Institute, 2000.
3. DelCarmen W, Carter A. Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment. 2004. Oxford University Press, Inc. ISBN 0-19-514438-4
4. Richman N, Stevenson J-E, Graham PJ. Prevalence of behaviour problems in 3-year-old children: An epidemiological study in a London Borough. *Journ Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1975, Vol 16(4): 277-87.
5. Sonuga-Barke EJS, Thompson M, Stevenson J, Viney D. Patterns of behaviour problems among pre-school children. *Psychological Medicine* 1997; 27: 909-18.
6. Prior M. Childhood temperament. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1992; 33: 249-79.
7. Aylward GP. Conceptual issues in developmental screening and assessment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 1997; 18(5): 340-349.
8. Lavigne JV, Arend R, Rosenbaum D, Binns HJ, Christoffel KK, Gibbons RD (1998), Psychiatric disorders with onset in the preschool years, I: stability of diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 37: 1247-1254.
9. DeGangi, Georgia A, Porges, Stephen W, Sickel, Ruth Z, Greenspan, Stanley I. Four-year follow-up of a sample of regulatory disordered infants. *Infant-Mental-Health-Journal* 1993; Vol 14(4): 330-343.
10. McGuire J, Richman N. Screening for behavior problems in nurseries: The reliability and validity of the preschool behavior checklist. *Child Psychiatry* 1986; 27: 7-32.
11. Richman N, Stevenson J, Graham, Philip J. Pre-school to school: A behavioural study. US: Academic Press. *Behavioural Development: A Series of Monographs* 1982; 228.
12. Verhulst FC, Van der Ende J. The eight-year stability of problem behavior in an epidemiological sample. *Pediatr Res* 1995; 38 (4): 612-17.
13. Mathiesen KS. Prediktorer for tilpasningsvansker hos førskolebarn. Doktoravhandling. Oslo: Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, 1999.

14. Mathiesen KS, Sanson A. Dimensions of early childhood behavior problems: Stability and predictors of change from 18 to 30 months. *J of Abnormal Child Psych* 2000; 28 (1): 15-31.
15. Mathiesen KS. Atferdsvansker og oppvekstkår - en lomgituinell undersøkelse av norske barnefamilier. *Norsk Epidemilologi* 2002; 12 (3):1999-206.
16. American Academy of Pediatrics: Developmental Surveillance and Screening of Infants and Young Children. Committee on Children With Disabilities *Pediatrics* 2001; Vol 108; 192-195.
17. Definisjonskatalog for helsestasjons-og skolehelsetjenesten. Trondheim: KITH, 2002.
18. Oppsummering av landsomfattende tilsyn med helsetjenester til barn og unge med psykiske problemer i 2002. Oslo: Statens helsetilsyn, 2003.
19. Opptrappingsplan for psykisk helse 1999-2006. Rundskriv 1-4/99. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, 1999.
20. Sammen om psykisk helse. Regjeringens strategiplan for barn og unges psykisk helse. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2003.
21. Nasjonalt råd for prioriteringer i helsevesenet. Prioriteringsmøte 3-2003. Protokoll 2003 (www.shdir.no)
22. Pressemelding, Nasjonalt råd for prioriteringer i helvesenet. 2 juni 2003. (www.shdir.no)
23. Veileder for helsestasjons- og skolehelsetjeneste. Statens helsetilsyns veiledningsserie 2-98, IK-2617. Oslo: Statens helsetilsyn, 1998.
24. Durlak JA, Wells AM. Primary prevention mental health programs for children and adolescents: A meta-analytic review. *Am Jour Community Psychology*, 1997; Vol 25(2): 115-152.
25. Shonkoff JP, Hauser-Cram P. Early Intervention for Disabled Infants and Their Families: A Quantitative Analysis. *Pediatrics* 80, 1987: 650-58.
26. DeGangi, Georgia A, Breinbauer C, Doussard-Roosevelt J, Porges S, Greenspan S. Prediction of childhood problems at three years in children experiencing disorders of regulation during infancy. *Inf Mental Health J*, 2000; Vol 21(3): 56-175.
27. Dunst CJ, Kassow DZ. Characteristics of interventions promoting parental sensitivity to child behavior. *Bridges* 2004, Volume 3, Number 3.
28. Killen K. Barndommen varer i generasjoner. Forebygging er alles ansvar. Oslo: Kommuneforlaget AS. 2004,. ISBN 82-446-0647-9.

29. Killen K. Sveket. Oslo: Kommuneforlaget AS, 1991. 3 utgave 2004. ISBN 82-446-08881-1
30. Heian, F. Tidlig samspill: Veileder for helsestasjonspersonell. Rundskriv Q-0925. Oslo: Barne- og familiedepartementet, 1996.
31. Veileder til forskrift av 3. april 2003 nr. 450, Kommunenes helsefremmende og forebyggende arbeid i helsestasjons- og skolehelsetjenesten. IS-1154.
32. Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed development screening tool: Ages and Stages Questionnaires. *J Pediatr Psychology*, 22.3. 1997: 313-28.
33. Squires JK, et al. Parent-completed developmental questionnaires: Effectiveness with low and middle income parents. *Early Childhood Research Quarterly* 13.2 1998: 345-54.
34. Squires J, Bricker D et al. Parent-completed screening for social emotional problems in young children: the effects of risk/disability status and gender on performance. *Inf Mental Health J*, 2004; 25 81: 62-73.
35. Janson H, Squires J. Parent-completed developmental screening in a Norwegian population sample: a comparison with US normative data. *Acta Paediatrica*, 2004; 93.11: 1525-29.
36. Rostad AM, Martinsen H et al. Prediksjon av utviklingsvansker og funksjonshemming hos spedbarn. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 2000; 120: 317-21.
37. Goodman R, et al. Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) multi-informant algorithm to screen looked-after children for psychiatric disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry Supplement*, 2004; Vol.13(2),.
38. Goodman R, et al. Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *Br J Psychiatry*, 2000; 177: 534-39.
39. Goodman, R. et al. Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *Int Rev Psychiatry*, 2003; 5:1666-172.
40. Goodman R. Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *J Am Child Adolesc Psychiatry*, 2001; 40:1337-1345.
41. Heyerdahl S. SDQ Strength and Difficulties Questionnaire: en orientering om et nytt spørreskjema for kartlegging av mental helse hos barn og unge, brukt i UNGBRO, OPPHED og TROFINN. *Norsk Epidemiologi*, 2003; 13: 127-135.

42. Rich BA, Eyberg SM. Accuracy of assessment: the discriminative and predictive power of the Eyberg Child Behavior Inventory. *Ambulatory Child Health*, 2001; 7: 249-257.
43. Schumann EM, Durning PE et al. Screening for conduct problem behavior in pediatric settings using the Eyberg Child behavior Inventory. *Ambulatory Child health*, 1996; 2: 35-41.
44. Glascoe, F. P. and H. Sandler. Value of parents' estimates of children's developmental ages. *J Pediatrics*, 1995; 127.5: 831-35.
45. Baird G. et al. A screening instrument for autism at 18 months of age: A 6-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2000; 39.6: 694-702.
46. Baron-Cohen, Simon et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *Br J Psychiatry*, 1996; Vol.168: 154-163 168 (2005): 158-64.
47. Robins DL, Fein D et al. The modified checklist for autism in toddlers: an initial study investigating Developmental Disorders, 2001; 31(2).
48. Stone WL, Coonrod EE et al. Brief report: screening tool for autism in two years olds (STAT): developmwnt and preliminary data. *J of Autism and Developmental Disorders*, 2000; 30: 607-612.
49. Briggs-Gowan MJ et al. The Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment: screening for social-emotional problems and delays in competence. *J Pediatric Psychology*, 29.2 2004: 143-55.
50. Navon, M. et al. Use of the pediatric symptom checklist in strategies to improve preventive behavioral health care. *Psychiatric Services* 2001; 52.6: 800-04.
51. Nøvik TS. Validity of the Child Behavior Checklist in Norwegian sample. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 1999; 8: 247-54.
52. Reitman D, Currier RO, Stickle TR. A critical evaluation of the Parenting Stress Index - Short Form (PSI-SF) in a Head Start Population. *J Clin Child and Adolescent Psychology*, 2002; 31: 384-392.
53. Jellinek MS, Murphy JM et al. Use of the pediatric Symptom Cecklist to Screen for Psychosocial Problems in Pediatric Primary Care. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 1999; 153: 254-260.
54. Koot HM, Van Den Oord EJCG et al. behavioral and Emotional Problems in Young Preschoolers cross-cultural testing of the validity of the Child behavior Checklist/2-3. *J Abnormal Psychology*, 1997; 25(3): 183-196.

55. Glascoe FP. The Brigance Infant and Toddler Screen: standardization and validation. *J Developmental & Behavioral Pediatrics*. 23.3 2002: 145-50.
56. Montgomery ML, Saylor CF et al. Use of the Child Development Inventory to screen high risk populations. *Clin Pediatr*, 1999; 38: 535-539.
57. Doig KB et al. The Child Development Inventory: A developmental outcome measure for follow-up of the high-risk infant. *J Pediatrics* 1999; 135.3: 358-62.
58. Glascoe FP. Parents' concerns about children's development: prescreening technique or screening test? *Pediatrics* 1997; 99: 522-528.
59. Glascoe FP, Dworkin PH The role of parents in the detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics* 1995; 95: 829-836.
60. Gwynne K, Blick B. Motor Performance Checklist for 5-year-olds: A tool for identifying children, 40: 369-73.
61. Luby JL, Heffelfinger A et al. The Preschool Feelings Checklist: a brief and sensitive screening measure for depression in young children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2004; 43(6): 708-717.
62. Luby JL, Heffelfinger A et al. The clinical picture of depression in preschool children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 42(3): 340-348.
63. Guedeney A, Fermanian J. A validity and reliability study of assessment and screening for sustained withdrawal reaction in infancy: The alarm distress baby scale. *Infant Mental Health Journal* 22.5 2001: 559-75.
64. Vogels T, Rejnevald SA et al. Detecting psychosocial problems among 5-6 year-old children in Preventive Child Health care. *Eur J Public Health* 2003; 13: 353-360.
65. Larsson JO, Aurelius G et al. The role of cumulative observations in identifying children in need of health promotion. *Ambulatory Child Health*, 1999; 5: 209-217.
66. Wilson JMG, Junger G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO, Public Health Paper no.34, 1968.
67. Garløv I, Grøholt B, Sommerschild H. Lærebok i barnpsykiatri. Oslo: Universitetsforlaget, 2001.
68. Keen K, Wakschlag LS. Can valid diagnosis of Disruptive Disorder be made in preschool children? *Am J Psychiatry* 2002; 159: 351-358.
69. Nærde A, Neumer SP. Psykiske lidelser blant barn 0-12 år. Rapport 10/2003. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2003.
70. Tidlig diagnostisering og forbyggingstiltak ved psykiske lidelser og atferdsvansker blant barn 0-12 år. En vurdering og formidling av internasjonale systematiske

litteraturoversikter. Oslo: Senter for medisisk metodevurdering, 2003.
(www.kunnskapssenteret.no)

71. Law J, Boyle J, Harris F et al. Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. *Health Technol Assessment* 1998; 2(9).
72. UK National Screening Committee, Child Health Sub-Group Report, June 2000.
(<http://www.hehl.nhs.uk/screening/child>)
73. Elliman DAC, Dezeteux C. Newborn and childhood screening programmes: criteria, evidence and current policy. *Arch Dis Child* 2002; 87: 6-9.
74. Mash EC, Hunsley J. Evidence-based assessment of child and adolescents disorder: issues and challenges. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology* 2005; 34: 336-379.
75. Malmberg M, Rydell AM et al. Validity of the Swedish version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Swe). *Nord J Psychiatry* 2003; 57: 357-363.
76. Sweetenham J. The Early diagnosis of autism: Screening at 18 months og age. *Advances in the Assessment and management of autism. ACPP Occasional Papers no13, 1996,*
77. Forskning og fagutvikling i forebyggende helsearbeid blant barn og unge. Forprosjekt for oppretting av Forsknings- og utviklingssenter for helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Oslo: Den norske lægeforening, 2001.
78. Jaeschke R, Guyatt G, Sackett D et al. User's guide to the medical literature. How to use an article about a diagnostic test. Are the results of the study valid? . *JAMA* 1994; 271: 389-391.
79. Jaeschke R, Guyatt G, Sackett D et al. User's guide to the medical literature. How to use an article about a diagnostic test. Wat are the results and will they help me in caring for my patients? *JAMA* 1994; 271: 703-707.

Norske publikasjoner

Sintef, Registerdata, 2002 (www.sintef.no)

Samdata psykisk helsevern sektorrappport 2004. Sintef, rapport STF 78 A055021, oktober 2005; ISBN 82-446-1161-8.

Statistisk Sentralbyrå SSB (www.ssb.no)

Veileder for helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Veiledningsserie 2-98 IK-2617. Oslo: Statens helsetilsyn, 1998.

Helsefremmende og forebyggende arbeid for barn og unge 0-20 år i helsestasjons-og skolehelsetjenesten. IK-2621. Oslo: Statens helsetilsyn, 1998.

Kommunenes helsefremmede og forebyggende arbeid i helsestasjons- og skolehelsetjenesten. Veileder 12/2004 til forskrift av 3. april 2003 nr.450. IS-1154. Sosial- og helsedirektoratet, 2004.

Nettsider:

<http://www.excellence-earlychildhood.ca/documents/>

<http://www.r-bup.no/>

<http://www.aseba.org/research/research.html>

http://www.mgh.harvard.edu/allpsych/PediatricSymptomChecklist/psc_home.htm

<http://www.fhi.no>

<http://shdir.no>

<http://kunnskapssenteret.no>

Vedlegg

Vedlegg 1: Tidlig identifikasjon av mulige atferdsforstyrrelser og psykiske problemer hos barn 0-6 år

Målet er identifikasjon av risikofaktorer eller tidlige tegn på utviklingsproblem/-avvik.

I kommunene drives en helseovervåkning av barn, fra svangerskapet og gjennom rutinemessige helsekontakter til avsluttet grunnskole. Det er først og fremst helsestasjoner og skolehelsetjeneste som står for denne faste kontakten. Fastlegen og fysioterapeut utgjør også viktige deler av helsetjenesten som kan fange opp- og gi tilbud til barn/familier som trenger det. Når det gjelder barns utvikling og trivsel, spiller også barnehage, skole, PP-tjeneste og barneverntjeneste viktige roller.

Helseovervåkning ("Surveillance")

Definisjon: "a flexible, continuous process whereby knowledgeable professionals perform skilled observations of children during the provision of health care. The components of developmental surveillance include eliciting and attending to parental concerns, obtaining a relevant developmental history, making accurate and informative observations of children, and sharing opinions and concerns with other relevant professionals." (Dworkin 2004).

Helseovervåkning, et folkehelsebasert forebyggende overvåkingssystem av barns helse og utvikling, er derfor en mer logisk måte å følge barnets utvikling enn i hovedsak å basere seg på enkeltstående screeningtester. Denne bredere strategien er bedre tilpasset strukturen i helse- og det øvrige hjelpeapparatet, og den involverer foreldrene aktivt som partnere. Helseovervåkning som i stor grad baserer seg på foreldrenes medvirkning er gjenstand for betydelig forskning, og resultatene tyder på at dette gir betydelig forbedring av arbeidet med tidlig identifikasjon av utviklings- og atferdsvansker hos barn (Glascoe 1991, 1997, 1999, Hickson 1983, Diamond 1993, Hall 1996).

Helseovervåkning omfatter således kjennskap til lokalmiljøet med risiko- og helsefremmende faktorer, og regelmessige kontakter med samtale og informasjon, screeningundersøkelser, og eventuelle målrettede undersøkelser som det ut fra ovenstående er indikasjon for.

I helseovervåkingen som tar sikte på å fange opp barn med utviklingsproblemer og mistrivsel, inngår følgende tilnærminger:

Helseundersøkelser

En helseundersøkelse er en undersøkelse av enkeltindivider for en vurdering av risiko og helsetilstand basert på opplysninger om livsstilsforhold, risikofaktorer, klinisk undersøkelse og prøver. Helseundersøkelsen kan videre benevnes som en generell helseundersøkelse, delvis helseundersøkelse eller en målrettet helseundersøkelse (Definisjonskatalog for helsestasjons- og skolehelsetjenesten KITH 2002)

- En generell helseundersøkelse er basert på en fullstendig vurdering av livsstilsforhold, risikofaktorer og klinisk undersøkelse. For helsestasjoner er det anbefalt et fast undersøkelsesprogram for barn på ulike alderstrinn.
- En delvis helseundersøkelse er en undersøkelse rettet mot spesifikk sykdom eller mulig utviklingsavvik.

- En målrettet helseundersøkelse er en undersøkelse ut fra opplysninger om den enkeltes bakgrunn, omgivelser, utvikling, og tidligere og nåværende helsetilstand. Disse opplysningene kan bygge på tidligere kjennskap til barnet og familien eller ny informasjon fra foreldrene. Det kan også komme frem nye forhold ved observasjon og enklere undersøkelser, som gir grunn til videre sondering. En målrettet helseundersøkelse vil blant annet være basert på innhentede helseopplysnings skjemaer. Selve innhenting av helseopplysninger og vurderingen av disse er ikke å regne som en målrettet helseundersøkelse. Formålet med målrettede helseundersøkelser er individuell vurdering av risiko og tilpasning av tiltak etter behovet hos den enkelte.

I målrettede undersøkelser inngår fire trinn:

1. Forberede undersøkelsen ved innsamling og vurdering av tilgjengelige bakgrunnsopplysninger. Til dette hører en gjennomgang av helsestasjonskortet og tidligere undersøkelser, eventuelt opplysninger fra legejournal og epikriser. For enkelte typer opplysninger kan det være nyttig å sende spørreskjema til foreldrene på forhånd.
2. Supplere og evaluere bakgrunnsopplysningene ved den innledende samtalen med foreldrene, samt lytte til de bekymringer og ønsker foreldrene legger fram.
3. Bestemme og iverksette undersøkelser, eventuelt stille målrettede spørsmål ut fra det som fremkommer i pkt. 1 og 2.
4. I tillegg til generell informasjon om på forhånd bestemte temaer, gi individuell og tilpasset veiledning/helseopplysning basert på en samlet vurdering av behov i det enkelte tilfelle. Målrettet undersøkelse har i tillegg en informativ og pedagogisk målsetting.

Helseundersøkelser som blir satt i system, standardisert og applisert på hele befolkningsgrupper kan brukes som et instrument i generell helseovervåking i samfunnet.

Screening er en rutinemessig og standardisert undersøkelse av en hel befolkningsgruppe ved hjelp av på forhånd utvalgte undersøkelsesmetoder (kliniske undersøkelser, spørreskjema, laboratorieprøver) Screening kan inngå som en del av delvis helseundersøkelse. Hensikten med screening er å identifisere forstadier til sykdom eller sykdom i et tidlig stadium. Screening i helsestasjon har som formål tidlig identifisering av barn med behov for intervensjon.

Generell screening: Screening av alle barnefamilier på bestemte alderstrinn.

Selektiv screening: I spesielle grupper (ved kjente risikoforhold ut fra foreldres bekymringer, sosioøkonomiske bakgrunnsfaktorer, foreldres helse o.a.).

Screening er bare hensiktsmessig der det finnes effektiv behandling og der behandling som igangsettes i tidlig stadium (ved screening) gir bedre prognose enn behandling som iverksettes når diagnosen ellers ville ha blitt stilt. Det er som regel nødvendig med andre mer målrettede undersøkelser for å stille diagnose hos pasienter som ble testet med positivt resultat.

Vedlegg 2: Metoder brukt ved norske helsestasjoner for identifisering av barn med utviklingsvansker

The Ages and Stages Questionnaires (ASQ)

Formål: skille ut de barna i en normalpopulasjon som trenger en grundigere utviklingsundersøkelse fra de som ikke trenger det.

ASQ er et screeninginstrument basert på foreldreutfyllingsskjema. ASQ kan som regel fylles ut på 10-20 minutter. Mindre lesevante foreldre vil kunne bruke mer tid, og skjemaene for eldre barn (36 måneder og mer) inneholder generelt noen flere aktiviteter som det tar tid å prøve med barnet. Skjemaene er utformet for i første rekke å fylles ut av foreldre i hjemmet.

ASQ består av skjema for 19 alderstrinn 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 33, 36, 42, 48, 54, og 60 måneder. Hvert skjema består av 30 spørsmål delt opp i fem utviklingsområder henholdsvis kommunikasjon, grovmotorikk, finmotorikk, problemløsning og personlig-sosial. Det er illustrasjoner til flere av spørsmålene. Foreldre krysser av for *ja*, *noen ganger* eller *ikke ennå* til hvert spørsmål.

Skåringen krever ikke profesjonell bakgrunn, men kan utføres av administrativt personell som har satt seg inn i skåringprosedyrene.

Tolkningen av resultatene skal gjøres av helsepersonell. Hvis skåren for ett eller flere av utviklingsområdene er lik eller lavere enn grenseverdien som vises på skåringsarket, viste resultatet at en nærmere undersøkelse kan være nødvendig. Hvis skåren er i nærheten av grenseverdien, bør resultatet følges opp. Hvis skåren er høyere enn grenseverdien, ser det ut til at barnet på det nåværende tidspunkt trolig er i rute på dette området. Det vil si, barnet ligger sannsynligvis innenfor den vanlige spredningen av mestring av ferdigheter innenfor det aktuelle området på det nåværende tidspunkt. Det er også grunn å følge opp et barn hvis noen av svarene på de generelle spørsmålene om utvikling gir grunn til det.

Valideringsstudier av ASQ er ikke blitt gjennomført i Norge, men amerikanske undersøkelser har vist at skjemaene ofte identifiserte de barna som trengte en videre undersøkelse.

Sammenligninger av norske og amerikanske funn viste også at middelverdien og spredningen av områdeskårene er svært lik i begge landene. Det pågår forskning med validering av ASQ for norsk populasjon.

Manualen for ASQ kan kjøpes fra R.BUP online-bestillingstjeneste. Manualen inneholder anvisninger for å administrere ASQ, instruksjoner og hjelp for å skåre og tolke resultatene.

www.r-bup.no

Tidlig intervensjon

(basert på opplysninger hentet fra brosjyren ”Tidlig intervensjon” av Unni Tranaas Vannebo, Anne Margerethe Rostad)

Formål: identifisere barn og familier med behov for hjelp på et tidlig utviklingstrinn. Tidlig Intervensjon (TI) metoden er utviklet i Norge. Tidlig intervensjons-metoden 0-7 måneder (TI –metoden 0-7) er først og fremst rettet mot arbeid i helsestasjoner og fødeavdelinger men kan også benyttes i andre miljø som arbeider med spedbarn og deres pårørende. TI-metoden 1 år, 2 år og 4 år er også utviklet for bruk i primærforebyggende arbeid, i helsestasjoner, men kan og benyttes av barnehager og av PP-tjeneste og barnevernsinstitusjoner. I metoden inngår observasjon og undersøkelse av barnet ved bestemte tidspunkt i perioden

0-4 år.

Tidspunkt	Informant
Svangerskapet	hos jordmor eller lege
Fødsel	jordmor
Barselavdelingen	barnelege/barnepleier/jordmor
Hjemmebesøk	helsesøster
6 uker	helsesøster/lege
4 mnd	helsesøster/fysioterapeut
6 mnd	lege
7 – 8 mnd	helsesøster
1 år	helsesøster/lege/evt i samarb. m annen instans
2 år	helsesøster/ lege/ ”
4år	helsesøster/lege/ ”

Det brukes standardiserte spørreskjema, standardisert lekemateriell og standardiserte undersøkelser av barnet. I vurdering av opplysninger benyttes optimalitet / nonoptimalitet.

Summen av opplysninger gir en indikasjon på når barn bør henvises til spesialist eller om barnet/ familier har behov for særlig støtte. Metodebøker foreligger for alle tidspunkt. Det arbeides for å utvikle et tilfredsstillende dataprogram som skal samordnes med veilederen (SHT). Det gis klare indikasjoner for henvisning til spesialisthelsetjeneste, eller når det finnes indikasjon for å sette i gang tidlige intervensjonstiltak.

Informasjon som samles i metoden:

- Medisinske forhold ved svangerskap, fødsel, neonatal periode og tidlig spedbarnstid
- Nevrologiske forhold
- Motorisk utvikling
- Sosial oppmerksomhet og samspill
- Visuell og auditiv oppmerksomhet
- Språk- og lydproduksjon
- Uro – og manglende initiativ
- Bekymringer knyttet til barnets utvikling
- Bekymringer knyttet til barnets omsorgsmiljø

Psykometriske egenskaper (Rostad og medarb. 2000).

Prediksjon av funksjonshemming ved hjelp av kumulert skåre

Sensitivitet: 87,5 % Positiv prediktiv verdi: 30,7 %

Spesifisitet: 93,0 % · Negativ prediktiv verdi: 99,5 %

Til sammen har ca 100 fagpersoner og 300 foreldre evaluert metoden i to ulike prosjekter: 18 kommuner i Nord-Trøndelag og to kommuner på Ringerike

Evalueringene var positive, og disse ble lagt til grunn for videreutviklingen fra et forskningsbasert prosjekt til et klinisk redskap. (Rostad, 2000; Aas m flere, 1999).

Child Behavior Checklist (CBCL, Achenbach)

CBCL er blant de hyppigst brukte standardiserte instrumenter for å innhente informasjon om sosiale ferdigheter, følelsesmessige vansker og atferdsvansker hos barn og ungdom. CBCL har vært brukt i flere norske kliniske studier og instrumentene er tatt i bruk i klinikken en rekke steder. Skjemaet som brukes ved vurdering av barn i aldersgruppen 1 ½ - 5 (Child Behavior Checklist for Ages 1,5-5) og er på fire sider. Første del består av 100 utsagn om

barnets atferd hvor man skal angi om dette er ”usant”, ”av og til sant” eller ”ofte sant”, siste del er vurdering av språklige ferdigheter. I Norge leveres skjemaet av R.BUP (Stiftelsen Regionsenter for barne- og ungdomspsykiatri for helseregion øst og sør) (28), alle er oversatt til norsk. Det er foreløpig ikke utarbeidet egne normer for nordiske barn.

Skjemaene koster 5 kroner pr. stk. Skåring kan skje for hånd eller med et dataprogram, og resultatet presenteres grafisk som en profil med forskjellige syndromskalaer. Tolkning av resultatene krever en del kunnskap. Metoden er ansett som spesialistoppgave.

Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

SDQ er et spørreskjema for kartlegging av psykiske vansker og ressurser hos barn og unge. den består av 25 utsagn, som dekker fem temaområder:

1. Emosjonelle vansker (5 utsagn)
2. Atferdsvansker (5 utsagn)
3. Hyperaktivitet/oppmerksomhetsproblemer (5 utsagn)
4. Problemer med jevnaldrende (5 utsagn)
5. Prososial atferd (5 utsagn)

Hvert utsagn har tre svaralternativer (stemmer ikke, stemmer noe, stemmer helt) som skårer fra 0-2. De fire første temaområdene summeres til en total problemskåre som kan variere mellom 0-40. Vurdering av prososial atferd inngår ikke i denne skåren. Problemskårene gir et bilde av forekomsten av psykiske vansker. Spørreskjema foreligger i en foreldre- og en lærerversjon for barn og ungdom i alderen 4-16 år og i en selvutfyllingsversjon for ungdom i alderen 11-16 år. Spørreskjema er oversatt til norsk. Ikke validert for norsk populasjon. Modifisert versjon foreligger for foreldre og lærere for barn 3-4 år. For mer informasjon se www.sdqinfo.com/

Parenting Stress Index – Short Form (PSI-SF)

PSI –SF består av 36 spørsmål og er konstruert for å måle stress i foreldre – barn relasjonen, og for å identifisere familier med behov for oppfølgingstjenester. Det tar ca. 10 minutter å fylle ut skjemaet.

PSI – SF består av tre sub-skalaer: ”Foreldre-stress”, Problemer i foreldre – barn interaksjonen”, og ”Vanskelig barn”. Hver skala består av 12 spørsmål med svar rangert fra 1 (”sterkt uenig”) til 5 (”sterkt enig”). Subskala-skårene varierer derfor fra 12 til 60, mens total-skårene varierer fra 36 til 180. Høye skårer på subskalaene og på PSI – SF totalskår antyder høye stressnivå. ”Foreldre-stress” subskalaen reflekterer foreldres persepsjon av egen oppdragerkompetanse, konflikt med ektefelle eller partner, sosial støtte og stress assosiert med restriksjoner på deres livsutfoldelse. Skalaen ”Problemer i foreldre – barn interaksjonen”, kartlegger foreldrenes opplevelse av hvorvidt barnet innfrir deres forventninger, og i hvilken grad interaksjonen med barnet er givende (forsterkende). ”Vanskelig barn” skalaen vurderer foreldrenes syn på barnets temperament, utfordrende atferd, lydighet og kravstorhet.

PSI – SF har vist seg å være et egnet screeninginstrument med gode psykometriske egenskaper og utgjør et viktig supplement til Ages and Stages som i hovedsak vurderer hvorvidt barnet utvikler seg i forhold til forventede normer.

PSI – SF er oversatt fra engelsk til norsk og tilbake igjen av Rønning og Abidin. Det foreligger ikke norske normer for PSI-SF. Det er satt i gang en langtidsstudie med PSI-SF med flere helsestasjoner (*Tidlig kartlegging av barns utvikling i forbindelse med kontroll på*

helsestasjonen. John A. Rønning, Avdeling for barne- og ungdomspsykiatri, Universitetet i Tromsø).

Infant and Toddlers Symptoms Checklist (IT-SCL)

Her mangler vi nærmere informasjon.

Brief Infant - Toddler Social and Emotional Assessment (BITSEA; Carter 2000)
Spørreskjema rettet mot foreldre med 60 spørsmål. Hovedfokus på *problem index* og *kompetanse index*. Basert på empiriske data fra klinisk populasjon. Utarbeidet med tanke på screening i primærhelsetjenesten for *problem behaviours*. Ikke oversatt til norsk.
Carter 2002.

Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI)

Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) var utviklet for bruk av barneleger eller helsepersonell som arbeider på helsestasjoner eller barneavdelinger. Metoden brukes for screening av atferdsproblemer hos barn 2-16 år. Inneholder 36 ulike symptomer knyttet til barnets oppførsel som skal vurderes i forhold til to ulike skalaer: Intensitet skala (foreldrene setter score for hvor ofte barnet viser gitt type oppførsel) som måler omfanget av problemet og Problem Skala hvor foreldrene merker oppførsel som de selv oppfatter som problematisk og som dermed viser foreldrenes toleransenivå. Psykometriske studier av ECBI hos eldre barn og ungdom viser høy intern konsistens og stabilitet og god validitet.

Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)

CHAT er utviklet som screeningsinstrument for barn i alderen 18 måneder. Instrumentet inneholder spørreskjema til foreldre og veiledning for observasjon av barnet av helsepersonell. Instrumentet fokuserer på atferd knyttet til barnets psykososiale utvikling (pretended play, joint attention, protodeclarative pointing). CHAT består av 5 nøkkelområder og 9 andre tilgrensede områder. Barna som skårer positivt i alle nøkkelområder blir vurdert å ha høy risiko for utvikling av autisme. Foreldrene fyller ut skjema med spørsmål relatert til de 9 ulike områder, men helsepersonell fyller ut spørsmål fra de 5 nøkkelområder etter en observasjonsperiode av barnet. Instrumentet har vist lav sensitivitet (20 %) hos barn under 2 år. Spesifisitet er nesten 100 % i samme aldersgruppen. Modifisert utgave av CHAT, M-CHAT foreligger i noe kortere versjon. Hovedforskjellen er at M-CHAT baserer seg kun på foreldrenes opplysninger om barnets oppførsel. Denne testen har vist noe bedre psykometriske egenskaper med sensitivitet og spesifisitet over 80 %.
Testen er tatt i bruk i norske helsestasjoner.

Edinburg Post Natal Depression Scale (EDPS)*

Edinburg post natal depression scale (EPDS) er et enkelt en siders skjema med 10 spørsmål, for screening av depresjon første måneder etter fødselen. Det er i bruk i en rekke land, og ved utprøving på en gruppe (411) nybakte mødre i Norge ble det ved en grenseverdi på 11 funnet en sensitivitet på 96 % og spesifisitet på 78 % (Berle 2003).¹ Det betyr at 96 % av dem som ved grundigere undersøkelse viste seg å ha depresjon fikk score 11 eller mer og således ble fanget opp av testen. På den annen side fikk 78 % av dem som viste seg ikke å ha depresjon, score under 11. Det betyr at 22 % av de "friske" får en score over 11. Av de kvinnene testen

¹ Berle JØ. Screening for postnatal depression. Validation of the Norwegian version og the Edinburgh Postnatal Depression Scale, and assessment of risk factors for postnatal depression. *Journal of Affective Disorders* 76 (2003) 151-156

plukker ut som deprimerte, er det altså ca. dobbelt så mange som ikke har depresjon (falskt positive) som de som har det. I en annen utprøving (Eberhard-Grahn 2003)² er resultatene fra en studie med 310 kvinner 6 uker etter fødselen. Ved en score på 10 eller mer ble alle med ”major depression” identifisert – altså sensitivitet 100. Denne undersøkelsen ga en spesifisitet på hele 87 %, altså noe bedre enn i forrige undersøkelse selv om grenseverdien var satt ett poeng lavere. Man fant god korrelasjon mellom EDPS og Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS). Det forholdsvis høye antallet falskt positive er grunnen til at man i de nye retningslinjene for svangerskapsomsorgen ikke går inn for å bruke EDPS som screeninginstrument for post natal depresjon.

Firfotmodellen* – kartleggingsverktøy til hjelp i daglig arbeid og samarbeid når vi er bekymret.

Beskrivelsen er basert på utarbeidet brosjyre/ veiledningsheftet. Metoden er også omtalt i norsk Lærebok i barnepsykiatri (Grøholt, Sommerschild, Garløv) samt i lærebok i allmennmedisin (Hunskår red.)

Metoden fremstår som en veiledning for helsepersonell for å standardisere og systematisere innsamling av opplysninger om det enkelte barnet. Metoden består av fire moduler (”firfot”):

1. **Symptomer:** alvorlige konsentrasjonsvansker, gjennomgående hyperaktivitet/ uro, oppmerksomhetssøkende atferd, dårlig forhold til jevnaldrene, uttalt tristhet/ tilbaketrekning
2. **Utvikling:** motorikk, språk, sosiale evner, lek, kognitive ferdigheter/ skoleprestasjoner, utviklingsnivå nå.
3. **Personlige egenskaper:** kontaktevne, selvbilde, og problemløsningsevne.
4. **Oppvekstmiljø:** hjem, skole, barnehage, fritid

Instrumentet inneholder også standardisert oppsummering/ konklusjon basert på opplysninger som ble innhentet i de fire trinn **S – U – P – O**.

Ida Garløv, psykiater som har vært involvert i utarbeidelsen av denne metoden skriver følgende: ”Jeg har ganske mye erfaring fra 1. og 2. linje, men aldri sett noe forskning der metoden er brukt systematisk og evaluert. Modellen har vært brukt av helsesøster og allmennleger samt på BUP i krisesituasjoner. Det er satt i gang et prosjekt i Sandnes kommune der alle som arbeider med barn skal få opplæring i metoden for å bruke den i tverrfaglig kommunalt samarbeid. Så lang har 5-600 vært på kurs. Prosjektet er ikke evaluert.

Det sies at metoden kan brukes fra 0-18 år, og at den er mest aktuell for førstelinjetjenesten. Veiledningsheftet er utarbeidet av en tverrfaglig gruppe nedsatt av Kommunalsjef oppvekst barn/ Samordningsenheten i Sandnes kommune våren 2004, utgitt av Stiftelsen Psykiatrisk Opplysning i Stavanger. (www.psykopp.no). Materiale kan bestilles mot betaling.

Care Index (Tilknytningsteori) Patricia Crittenden har utviklet en forskningsmetode for å undersøke samspillet foreldre -barn. Atferdselementene som observeres, dekker ulike aspekter ved samspill:

- ansiktsuttrykk (åpen, tilgjengelig, imøtekommende),
- stemme (vennlig, beroligende),

² Eberhard-Gran M. Depression in Women with focus on the postpartum period. Doktorgradsarbeid, Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo, 2003.

- fysisk posisjon og kroppskontakt (nærhet og avstand),
- uttrykk for hengivenhet,
- kontroll
- valg av aktivitet

Disse kodes som sensitiv, passiv og kontrollerende atferd for mor, og som samarbeidende, vanskelig, passiv og tvangsmessig underkastende for barnet. Barn og foreldre kodes i forhold til hverandre. Sensitiviteten overfor barnet er det sentrale begrep som kodesystemet er konstruert rundt. For hver av de syv aspektene ved samspill gis poeng i en skal fra 0 til 14. Summen av poeng er 14. Avhengig av poengfordelingen vil man få en sluttsum for sensitivitet, kontroll og passivitet og dermed plassere samspillet på Crittenden sensitivitetsskala (Sveket, s.204).

Care Index i original versjon er sannsynligvis for differensiert for praksisfeltet. Metoden er ikke validert. Metoden kan brukes av helsesøster hvis nødvendig opplæring gis. Det er utført en studie med bruk av denne metoden i Norge (Killen 2005), men data er ennå ikke publisert. Resultater forventes publisert i løpet av 2005.

Pediatric Symptom Checklist

Pediatric Symptom Checklist (PSC) er et kortfattet spørreskjema som kan brukes av helsepersonell og andre. Det kan hentes ned fra Internett og er gratis å bruke. Skjemaet er på en side og består av 35 utsagn med svaralternativene ”aldri”, ”av og til” og ”ofte”, det er angitt at tidsforbruket ved utfylling og manuell scoring er omkring 5 minutter. Forfatterne angir at med ”cut-off” ved en score på 28 av 70 mulige har skjemaet en sensitivitet på 95 % og en spesifisitet på 68 % sammenlignet med en klinikers vurdering.

<http://www.mgh.harvard.edu/allpsych/PediatricSymptomChecklist/psc>

Vedlegg 3: Søkestrategi

Søkestrategi i Ovid Cinahl

Database: Cinahl <1982 to November Week 2 2004>

Dato: 02.12.2004

Antall treff:

Psykiske utviklingsproblemer, kognitiv utvikling, språklig utvikling samt samspillproblemer og omsorgssvikt +
Filter for diagnostiske studier: 122

Totalt antall treff: 122

Kommentarer: Vi har søkt etter ordet specificity både i tittel og i abstract, og brukt dette som filter for diagnostiske studier.

1. anxiety disorders/ or obsessive-compulsive disorder/ or panic disorder/ or Anxiety/ or Depression/ or Compulsive Behavior/ or psychomotor disorders/ or tic/ or Mental Disorders/ or mental retardation/ or Attachment Behavior/
2. autism/ or hyperkinesis/ or tourette syndrome/ or child behavior disorders/ or attention deficit hyperactivity disorder/ or child development disorders/ or infant development disorders/ or rett syndrome/
3. depress\$.tw.
4. nervous\$.tw.
5. neurotic\$.tw.
6. neuros\$.tw.
7. obsess\$.tw.
8. (panic adj (disorder\$ or attack\$)).tw.
9. (mental adj (disorder\$ or illness\$ or disease\$)).tw.
10. oppositional defiant disorder\$.tw.
11. attention deficit\$.tw.
12. adhd\$1.tw.
13. addh\$1.tw.
14. hyperkinetic syndrome\$.tw.
15. minimal brain dysfunction\$.tw.
16. conduct disorder\$.tw.
17. behavio?r disorder\$.tw.
18. asperger\$.tw.
19. autism\$.tw.
20. autistic\$.tw.
21. (kanner\$ adj syndrome\$).tw.
22. schizophren\$.tw.
23. (development\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or deviation\$)).tw.
24. tic disorder\$.tw.
25. tic\$1.tw.
26. tourette\$.tw.
27. anxiet\$.tw.
28. (asthenic adj (neurosis\$ or syndrome\$)).tw.
29. distress\$.tw.
30. dystress\$.tw.
31. psychastheni\$.tw.
32. compulsion\$.tw.
33. (compuls\$ adj (disorder\$ or behavio?r\$ or repetition\$)).tw.
34. ((repetitive or aberrant or abnormal or deviant or disturbed) adj behavio?r\$).tw.
35. (behavio?r\$ adj (aberration\$ or crisis\$ or disturbanc\$ or problem\$)).tw.
36. automutilation\$.tw.
37. (auto adj mutilation\$).tw.
38. artificial skin lesion\$.tw.
39. self inflicted injur\$.tw.
40. (self adj (injur\$ or mutilation\$ or wounding\$)).tw.
41. coprophag\$.tw.

42. motor skills disorder\$.tw.
43. (psychomotor\$ adj (disorder\$ or deficienc\$ or disturbanc\$ or impairment\$ or retardation\$)).tw.
44. developmental coordination disorder\$.tw.
45. clums\$.tw.
46. dyspraxi\$.tw.
47. hyperactiv\$.tw.
48. hyperaction\$.tw.
49. psychometric retardation\$.tw.
50. (psychosocial adj (disorder\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
51. reactive attachment disorder\$.tw.
52. (social adj (disabilit\$ or handicap\$ or breakdown\$ or dysfunction\$)).tw.
53. cothymi\$.tw.
54. (mental\$ adj (retard\$ or deficien\$)).tw.
55. intellectual disabilit\$.tw.
56. idiocy.tw.
57. angst\$.tw.
58. (affective adj (disturbanc\$ or disorder\$)).tw.
59. mood disorder\$.tw.
60. oppositional defiant disorder\$.tw.
61. hyperkinesis\$.tw.
62. cerebroatrophic hyperammonemi\$.tw.
63. reactive attachment\$.tw.
64. ((attachment or bonding) adj disorder\$).tw.
65. non?attachment\$.tw.
66. attachment behavio?r\$.tw.
67. or/1,3-66
68. cognition disorders/ or auditory perceptual disorders/
69. overinclusion\$.tw.
70. (cogniti\$ adj (disorder\$ or defect\$ or disabilit\$ or impairment\$ or deficit\$ or dysfunction\$)).tw.
71. response interferenc\$.tw.
72. ((auditory or acoustic) adj perceptual disorder\$).tw.
73. auditory comprehension\$.tw.
74. auditory inattention\$.tw.
75. auditory processing disorder\$.tw.
76. psychoacoustical disorder\$.tw.
77. or/68-76
78. communicative disorders/ or language disorders/ or speech disorders/ or articulation disorders/ or dysarthria/
or fluency disorders/ or mutism/
79. (communicati\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or dysfunction\$ or barrier\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
80. ((language or speech) adj delay\$).tw.
81. central auditory processing disorder\$.tw.
82. language development disorder\$.tw.
83. developmental language disorder\$.tw.
84. developmental speech disorder\$.tw.
85. (((semantic\$ adj pragmatic\$) or semantic?pragmatic\$) adj disorder\$).tw.
86. articulation disorder\$.tw.
87. dysarticulation disorder\$.tw.
88. misarticulation\$.tw.
89. (phonolog\$ adj impairment\$).tw.
90. unintelligible articulation\$.tw.
91. dysarthosis\$.tw.
92. dysarthria\$.tw.
93. ((disarthric or dysarthric) adj speech\$).tw.
94. dysarthry\$.tw.
95. echolalia\$.tw.
96. (echo adj (reaction\$ or speech\$ or answer\$)).tw.
97. echophrasi\$.tw.
98. mutism\$.tw.
99. kussmaul aphasi\$.tw.
100. stammering\$.tw.

101. stutter\$.tw.
102. (language adj (disabilit\$ or deficienc\$ or disorder\$ or impairment\$)).tw.
103. central language imbalanc\$.tw.
104. speech handicap\$.tw.
105. delayed speech\$.tw.
106. speech impairment\$.tw.
107. dysfluenc\$.tw.
108. dysfluent\$.tw.
109. fluency disorder\$.tw.
110. or/78-109
111. parent-child relations/ or father-child relations/ or mother-child relations/ or parenting/ or parent-infant relations/ or father-infant relations/ or mother-infant relations/ or parent-infant bonding/
112. Domestic Violence/ or Spouse Abuse/
113. parenting\$.tw.
114. (parent\$ adj caregiving\$).tw.
115. ((parent\$ or father\$ or mother\$ or maternal) adj2 (child\$ or infant\$ or bab\$) adj (relation\$ or interaction\$ or communication\$ or correlation\$ or bonding)).tw.
116. impaired object relation\$.tw.
117. (child\$ adj2 parent\$ adj spatial pattern\$).tw.
118. parental role\$.tw.
119. ((maternal or paternal) adj behavio?r\$).tw.
120. ((domestic or family or partner) adj violence\$).tw.
121. (spous\$ adj abus\$).tw.
122. or/111-121
123. child abuse/ or child abuse, sexual/ or munchausen syndrome by proxy/
124. Shaken Baby Syndrome/
125. child nutrition disorders/ or infant nutrition disorders/
126. Prenatal Exposure Delayed Effects/
127. Substance Abuse, Perinatal/
128. abus\$.tw.
129. batter\$.tw.
130. (mu?nchausen syndrome\$ adj by proxy\$).tw.
131. factitious disorder by proxy\$.tw.
132. shake\$.tw.
133. molestation\$.tw.
134. neglect\$.tw.
135. negligenc\$.tw.
136. nonorganic failure to thrive\$.tw.
137. noftt\$.tw.
138. malnutrition\$.tw.
139. ((nutrient\$ or nutrition\$ or nutritive) adj (disorder\$ or deficienc\$ or deficit\$)).tw.
140. overnutrition\$.tw.
141. malnourishment\$.tw.
142. underfeeding\$.tw.
143. undernourishment\$.tw.
144. undernutrition\$.tw.
145. overnutrition\$.tw.
146. dietary excess\$.tw.
147. excessive feeding\$.tw.
148. overeating\$.tw.
149. overfeeding\$.tw.
150. (feeding adj (disorder\$ or difficult\$)).tw.
151. alimentary deficienc\$.tw.
152. defective diet\$.tw.
153. (deficienc\$ adj disease\$).tw.
154. deficient diet\$.tw.
155. (diet\$ adj deficienc\$).tw.
156. (diet\$ adj insufficienc\$).tw.
157. food deficienc\$.tw.
158. inadequate care\$.tw.

159. abandon\$.tw.
 160. refusal of custody.tw.
 161. inattention\$.tw.
 162. overdepend\$.tw.
 163. maltreatment\$.tw.
 164. incest\$.tw.
 165. or/128-164
 166. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 delayed effect\$).tw.
 167. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 late effect\$).tw.
 168. preconception injur\$.tw.
 169. prenatal injur\$.tw.
 170. or/166-169
 171. substance abuse/ or alcohol abuse/ or substance dependence/ or alcoholism/
 172. substance related disorder\$.tw.
 173. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj (abus\$ or addict\$ or dependen\$ or habituation\$ or usage\$ or facilitation\$)).tw.
 174. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj use\$ adj disorder\$).tw.
 175. alcoholism\$.tw.
 176. alcoholic\$.tw.
 177. (alcohol\$ adj (neuropath\$ or polyneuritis\$ or polyneuropath\$ or induced disorder\$ or related disorder\$)).tw.
 178. dipsomani\$.tw.
 179. problem drinker\$.tw.
 180. physical dependenc\$.tw.
 181. toxicomani\$.tw.
 182. or/171-181
 183. child, preschool/ or infant/ or infant, newborn/
 184. (child\$ or infant\$ or infanc\$ or newborn\$ or preschool\$ or baby or babies or suckling\$ or toddler\$).tw.
 185. or/183-184
 186. parents/ or adoptive parents/ or biological parents/ or fathers/ or mothers/ or single parent/
 187. parent\$.tw.
 188. ((step or adoptive or forster or single) adj (parent\$ or father\$ or mother\$)).tw.
 189. birthparent\$.tw.
 190. or/186-189
 191. (67 or 77 or 110 or 165) and 185
 192. 182 and 190
 193. or/2,122-127,170,191-192
 194. specificity.m_titl.
 195. specificity.ab.
 196. or/194-195
 197. 193 and 196

Søkestrategi i Ovid Embase

Database: Embase <1980 to 2004 Week 46 2004

Dato: 02.12.2004

Psykiske utviklingsproblemer, kognitiv utvikling, språklig utvikling samt samspillproblemer og omsorgssvikt +
Filter for diagnostiske studier: 1312

Totalt antall treff: 1312

Kommentarer: Vi har søkt etter ordet specificity både i tittel og i abstract, og brukt dette som filter for diagnostiske studier.

1. anxiety disorder/ or anxiety neurosis/ or distress syndrome/ or generalized anxiety disorder/ or "mixed anxiety and depression"/ or panic/ or psychasthenia/ or obsessive compulsive disorder/ or compulsion/ or obsession/ or behavior disorder/ or automutilation/ or coprophagy/ or psychomotor disorder/ or dyspraxia/ or psychomotor retardation/ or psychosocial disorder/ or social disability/ or depression/
2. autism/ or asperger syndrome/ or infantile autism/ or attention deficit disorder/ or congenital behavior disorder/ or developmental coordination disorder/ or hyperactivity/ or conduct disorder/
3. depress\$.tw.
4. nervous\$.tw.
5. neurotic\$.tw.
6. neuros\$.tw.
7. obsess\$.tw.
8. (panic adj (disorder\$ or attack\$)).tw.
9. (mental adj (disorder\$ or illness\$ or disease\$)).tw.
10. oppositional defiant disorder\$.tw.
11. attention deficit\$.tw.
12. adhd\$1.tw.
13. addh\$1.tw.
14. hyperkinetic syndrome\$.tw.
15. minimal brain dysfunction\$.tw.
16. conduct disorder\$.tw.
17. behavio?r disorder\$.tw.
18. asperger\$.tw.
19. autism\$.tw.
20. autistic\$.tw.
21. (kanner\$ adj syndrome\$).tw.
22. schizophren\$.tw.
23. (development\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or deviation\$)).tw.
24. tic disorder\$.tw.
25. tic\$1.tw.
26. tourette\$.tw.
27. anxiet\$.tw.
28. (asthenic adj (neurosis\$ or syndrome\$)).tw.
29. distress\$.tw.
30. dystress\$.tw.
31. psychastheni\$.tw.
32. compulsion\$.tw.
33. (compulsi\$ adj (disorder\$ or behavio?r\$ or repetition\$)).tw.
34. ((repetitive or aberrant or abnormal or deviant or disturbed) adj behavio?r\$).tw.
35. (behavio?r\$ adj (aberration\$ or crisis\$ or disturbanc\$ or problem\$)).tw.
36. automutilation\$.tw.
37. (auto adj mutilation\$).tw.
38. artificial skin lesion\$.tw.
39. self inflicted injur\$.tw.
40. (self adj (injur\$ or mutilation\$ or wounding\$)).tw.
41. coprophag\$.tw.
42. motor skills disorder\$.tw.
43. (psychomotor\$ adj (disorder\$ or deficienc\$ or disturbanc\$ or impairment\$ or retardation\$)).tw.
44. developmental coordination disorder\$.tw.

45. clums\$.tw.
46. dyspraxi\$.tw.
47. hyperactiv\$.tw.
48. hyperaction\$.tw.
49. psychometric retardation\$.tw.
50. (psychosocial adj (disorder\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
51. reactive attachment disorder\$.tw.
52. (social adj (disabilit\$ or handicap\$ or breakdown\$ or dysfunction\$)).tw.
53. cothymi\$.tw.
54. (mental\$ adj (retard\$ or deficien\$)).tw.
55. intellectual disabilit\$.tw.
56. idiocy.tw.
57. angst\$.tw.
58. (affective adj (disturbanc\$ or disorder\$)).tw.
59. mood disorder\$.tw.
60. oppositional defiant disorder\$.tw.
61. hyperkinesis\$.tw.
62. cerebrotrophic hyperammonemi\$.tw.
63. reactive attachment\$.tw.
64. ((attachment or bonding) adj disorder\$).tw.
65. non?attachment\$.tw.
66. attachment behavio?r\$.tw.
67. or/1,3-66
68. Cognitive Defect/
69. overinclusion\$.tw.
70. (cogniti\$ adj (disorder\$ or defect\$ or disabilit\$ or impairment\$ or deficit\$ or dysfunction\$)).tw.
71. response interferenc\$.tw.
72. ((auditory or acoustic) adj perceptual disorder\$).tw.
73. auditory comprehension\$.tw.
74. auditory inattention\$.tw.
75. auditory processing disorder\$.tw.
76. psychoacoustical disorder\$.tw.
77. or/68-76
78. communication disorder/ or language disability/ or mutism/ or dysarthria/ or echolalia/ or stuttering/
79. (communicati\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or dysfunction\$ or barrier\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
80. ((language or speech) adj delay\$).tw.
81. central auditory processing disorder\$.tw.
82. language development disorder\$.tw.
83. developmental language disorder\$.tw.
84. developmental speech disorder\$.tw.
85. (((semantic\$ adj pragmatic\$) or semantic?pragmatic\$) adj disorder\$).tw.
86. articulation disorder\$.tw.
87. dysarticulation disorder\$.tw.
88. misarticulation\$.tw.
89. (phonolog\$ adj impairment\$).tw.
90. unintelligible articulation\$.tw.
91. dysarthosis\$.tw.
92. dysarthria\$.tw.
93. ((disarthric or dysarthric) adj speech\$).tw.
94. dysarthry\$.tw.
95. echolalia\$.tw.
96. (echo adj (reaction\$ or speech\$ or answer\$)).tw.
97. echophrasi\$.tw.
98. mutism\$.tw.
99. kussmaul aphasi\$.tw.
100. stammering\$.tw.
101. stutter\$.tw.
102. (language adj (disabilit\$ or deficienc\$ or disorder\$ or impairment\$)).tw.
103. central language imbalanc\$.tw.
104. speech handicap\$.tw.

105. delayed speech\$.tw.
106. speech impairment\$.tw.
107. dysfluenc\$.tw.
108. dysfluent\$.tw.
109. fluency disorder\$.tw.
110. or/78-109
111. child parent relation/ or father child relation/ or mother child relation/
112. domestic violence/ or family violence/ or partner violence/
113. parenting\$.tw.
114. (parent\$ adj caregiving\$).tw.
115. ((parent\$ or father\$ or mother\$ or maternal) adj2 (child\$ or infant\$ or bab\$) adj (relation\$ or interaction\$ or communication\$ or correlation\$ or bonding)).tw.
116. impaired object relation\$.tw.
117. (child\$ adj2 parent\$ adj spatial pattern\$).tw.
118. parental role\$.tw.
119. ((maternal or paternal) adj behavio?r\$).tw.
120. ((domestic or family or partner) adj violence\$).tw.
121. (spous\$ adj abus\$).tw.
122. or/111-121
123. child abuse/ or battered child syndrome/ or child neglect/ or child sexual abuse/ or munchausen syndrome by proxy/ or shaken baby syndrome/
124. prenatal drug exposure/ or prenatal exposure/
125. feeding disorder/ or malnutrition/ or nutritional deficiency/ or overnutrition/
126. abus\$.tw.
127. batter\$.tw.
128. (mu?nchausen syndrome\$ adj by proxy\$).tw.
129. factitious disorder by proxy\$.tw.
130. shake\$.tw.
131. molestation\$.tw.
132. neglect\$.tw.
133. negligenc\$.tw.
134. nonorganic failure to thrive\$.tw.
135. noftt\$.tw.
136. malnutrition\$.tw.
137. ((nutrient\$ or nutrition\$ or nutritive) adj (disorder\$ or deficienc\$ or deficit\$)).tw.
138. overnutrition\$.tw.
139. malnourishment\$.tw.
140. underfeeding\$.tw.
141. undernourishment\$.tw.
142. undernutrition\$.tw.
143. overnutrition\$.tw.
144. dietary excess\$.tw.
145. excessive feeding\$.tw.
146. overeating\$.tw.
147. overfeeding\$.tw.
148. (feeding adj (disorder\$ or difficult\$)).tw.
149. alimentary deficienc\$.tw.
150. defective diet\$.tw.
151. (deficienc\$ adj disease\$).tw.
152. deficient diet\$.tw.
153. (diet\$ adj deficienc\$).tw.
154. (diet\$ adj insufficienc\$).tw.
155. food deficienc\$.tw.
156. inadequate care\$.tw.
157. abandon\$.tw.
158. refusal of custody.tw.
159. inattention\$.tw.
160. overdepend\$.tw.
161. maltreatment\$.tw.
162. incest\$.tw.

163. or/125-162
 164. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 delayed effect\$).tw.
 165. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 late effect\$).tw.
 166. preconception injur\$.tw.
 167. prenatal injur\$.tw.
 168. or/164-167
 169. substance abuse/ or alcohol abuse/ or alcoholism/ or drug dependence/
 170. substance related disorder\$.tw.
 171. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj (abus\$ or addict\$ or dependen\$ or habituation\$ or usage\$ or facilitation\$)).tw.
 172. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj use\$ adj disorder\$).tw.
 173. alcoholism\$.tw.
 174. alcoholic\$.tw.
 175. (alcohol\$ adj (neuropath\$ or polyneuritis\$ or polyneuropath\$ or induced disorder\$ or related disorder\$)).tw.
 176. dipsomani\$.tw.
 177. problem drinker\$.tw.
 178. physical dependenc\$.tw.
 179. toxicomani\$.tw.
 180. or/169-179
 181. preschool child/ or infant/ or baby/ or newborn/ or suckling/
 182. (child\$ or infant\$ or infanc\$ or newborn\$ or preschool\$ or baby or babies or suckling\$ or toddler\$).tw.
 183. or/181-182
 184. parent/ or father/ or mother/
 185. parent\$.tw.
 186. ((step or adoptive or forster or single) adj (parent\$ or father\$ or mother\$)).tw.
 187. birthparent\$.tw.
 188. or/184-187
 189. (67 or 77 or 110 or 163) and 183
 190. 180 and 188
 191. or/2,122-124,168,189-190
 192. specificity.m_titl.
 193. specificity.ab.
 194. or/192-193
 195. 191 and 194

Søkestrategi i Ovid Medline

- **Database:** Medline <1966 to November Week 3 2004>
- **Dato:** 02.12.2004

Psykiske utviklingsproblemer, kognitiv utvikling, språklig utvikling samt samspillproblemer og omsorgssvikt +
 Filter for diagnostiske studier: 1619

Totalt antall treff: 1619

Kommentarer: Vi har søkt etter ordet specificity både i tittel og i abstract, og brukt dette som filter for diagnostiske studier.

1. anxiety disorders/ or obsessive-compulsive disorder/ or panic disorder/ or Anxiety/ or Depression/
2. mental disorders diagnosed in childhood/ or "attention deficit and disruptive behavior disorders"/ or attention deficit disorder with hyperactivity/ or conduct disorder/ or child behavior disorders/ or child development disorders, pervasive/ or asperger syndrome/ or autistic disorder/ or schizophrenia, childhood/ or communication disorders/ or developmental disabilities/ or mental retardation/ or tic disorders/ or tourette syndrome/
3. Reactive Attachment Disorder/
4. depress\$.tw.
5. nervous\$.tw.
6. neurotic\$.tw.
7. neuros\$.tw.
8. obsess\$.tw.
9. (panic adj (disorder\$ or attack\$)).tw.

10. (mental adj (disorder\$ or illness\$ or disease\$)).tw.
11. oppositional defiant disorder\$.tw.
12. attention deficit\$.tw.
13. adhd\$1.tw.
14. addh\$1.tw.
15. hyperkinetic syndrome\$.tw.
16. minimal brain dysfunction\$.tw.
17. conduct disorder\$.tw.
18. behavio?r disorder\$.tw.
19. asperger\$.tw.
20. autism\$.tw.
21. autistic\$.tw.
22. (kanner\$ adj syndrome\$).tw.
23. schizophren\$.tw.
24. (development\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or deviation\$)).tw.
25. tic disorder\$.tw.
26. tic\$1.tw.
27. tourette\$.tw.
28. anxiet\$.tw.
29. (asthenic adj (neurosis\$ or syndrome\$)).tw.
30. distress\$.tw.
31. dystress\$.tw.
32. psychastheni\$.tw.
33. compulsion\$.tw.
34. (compulsi\$ adj (disorder\$ or behavio?r\$ or repetition\$)).tw.
35. ((repetitive or aberrant or abnormal or deviant or disturbed) adj behavio?r\$).tw.
36. (behavio?r\$ adj (aberration\$ or crisis\$ or disturbanc\$ or problem\$)).tw.
37. automutilation\$.tw.
38. (auto adj mutilation\$).tw.
39. artificial skin lesion\$.tw.
40. self inflicted injur\$.tw.
41. (self adj (injur\$ or mutilation\$ or wounding\$)).tw.
42. coprophag\$.tw.
43. motor skills disorder\$.tw.
44. (psychomotor\$ adj (disorder\$ or deficienc\$ or disturbanc\$ or impairment\$ or retardation\$)).tw.
45. developmental coordination disorder\$.tw.
46. clums\$.tw.
47. dyspraxi\$.tw.
48. hyperactiv\$.tw.
49. hyperaction\$.tw.
50. psychometric retardation\$.tw.
51. (psychosocial adj (disorder\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
52. reactive attachment disorder\$.tw.
53. (social adj (disabilit\$ or handicap\$ or breakdown\$ or dysfunction\$)).tw.
54. cothymi\$.tw.
55. (mental\$ adj (retard\$ or deficien\$)).tw.
56. intellectual disabilit\$.tw.
57. idiocy.tw.
58. angst\$.tw.
59. (affective adj (disturbanc\$ or disorder\$)).tw.
60. mood disorder\$.tw.
61. oppositional defiant disorder\$.tw.
62. hyperkinesis\$.tw.
63. cerebroatrophic hyperammonemi\$.tw.
64. reactive attachment\$.tw.
65. ((attachment or bonding) adj disorder\$).tw.
66. non?attachment\$.tw.
67. attachment behavio?r\$.tw.
68. or/1,4-67
69. cognition disorders/ or auditory perceptual disorders/

70. overinclusion\$.tw.
71. (cogniti\$ adj (disorder\$ or defect\$ or disabilit\$ or impairment\$ or deficit\$ or dysfunction\$)).tw.
72. response interferenc\$.tw.
73. ((auditory or acoustic) adj perceptual disorder\$.tw.
74. auditory comprehension\$.tw.
75. auditory inattention\$.tw.
76. auditory processing disorder\$.tw.
77. psychoacoustical disorder\$.tw.
78. or/69-77
79. language development disorders/ or articulation disorders/ or dysarthria/ or echolalia/ or mutism/ or stuttering/
80. (communicati\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or dysfunction\$ or barrier\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
81. ((language or speech) adj delay\$.tw.
82. central auditory processing disorder\$.tw.
83. language development disorder\$.tw.
84. developmental language disorder\$.tw.
85. developmental speech disorder\$.tw.
86. (((semantic\$ adj pragmatic\$) or semantic?pragmatic\$) adj disorder\$.tw.
87. articulation disorder\$.tw.
88. dysarticulation disorder\$.tw.
89. misarticulation\$.tw.
90. (phonolog\$ adj impairment\$.tw.
91. unintelligible articulation\$.tw.
92. dysarthosis\$.tw.
93. dysarthria\$.tw.
94. ((disarthric or dysarthric) adj speech\$.tw.
95. dysarthry\$.tw.
96. echolalia\$.tw.
97. (echo adj (reaction\$ or speech\$ or answer\$)).tw.
98. echophrasi\$.tw.
99. mutism\$.tw.
100. kussmaul aphasi\$.tw.
101. stammering\$.tw.
102. stutter\$.tw.
103. (language adj (disabilit\$ or deficienc\$ or disorder\$ or impairment\$)).tw.
104. central language imbalanc\$.tw.
105. speech handicap\$.tw.
106. delayed speech\$.tw.
107. speech impairment\$.tw.
108. dysfluenc\$.tw.
109. dysfluent\$.tw.
110. fluency disorder\$.tw.
111. or/79-110
112. parent-child relations/ or father-child relations/ or mother-child relations/ or parenting/
113. Domestic Violence/
114. parenting\$.tw.
115. (parent\$ adj caregiving\$.tw.
116. ((parent\$ or father\$ or mother\$ or maternal) adj2 (child\$ or infant\$ or bab\$) adj (relation\$ or interaction\$ or communication\$ or correlation\$ or bonding)).tw.
117. impaired object relation\$.tw.
118. (child\$ adj2 parent\$ adj spatial pattern\$.tw.
119. parental role\$.tw.
120. ((maternal or paternal) adj behavio?r\$.tw.
121. ((domestic or family or partner) adj violence\$.tw.
122. (spous\$ adj abus\$.tw.
123. or/112-122
124. child abuse/ or child abuse, sexual/ or munchausen syndrome by proxy/ or Battered Child Syndrome/ or Shaken Baby Syndrome/
125. child nutrition/ or infant nutrition/
126. Prenatal Exposure Delayed Effects/

127. abus\$.tw.
128. batter\$.tw.
129. (mu?nchausen syndrome\$ adj by proxy\$.tw).
130. factitious disorder by proxy\$.tw.
131. shake\$.tw.
132. molestation\$.tw.
133. neglect\$.tw.
134. negligenc\$.tw.
135. nonorganic failure to thrive\$.tw.
136. noftt\$.tw.
137. malnutrition\$.tw.
138. ((nutrient\$ or nutrition\$ or nutritive) adj (disorder\$ or deficienc\$ or deficit\$)).tw.
139. overnutrition\$.tw.
140. malnourishment\$.tw.
141. underfeeding\$.tw.
142. undernourishment\$.tw.
143. undernutrition\$.tw.
144. overnutrition\$.tw.
145. dietary excess\$.tw.
146. excessive feeding\$.tw.
147. overeating\$.tw.
148. overfeeding\$.tw.
149. (feeding adj (disorder\$ or difficult\$)).tw.
150. alimentary deficienc\$.tw.
151. defective diet\$.tw.
152. (deficienc\$ adj disease\$.tw).
153. deficient diet\$.tw.
154. (diet\$ adj deficienc\$.tw).
155. (diet\$ adj insufficienc\$.tw).
156. food deficienc\$.tw.
157. inadequate care\$.tw.
158. abandon\$.tw.
159. refusal of custody.tw.
160. inattention\$.tw.
161. overdepend\$.tw.
162. maltreatment\$.tw.
163. incest\$.tw.
164. or/127-163
165. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 delayed effect\$.tw).
166. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 late effect\$.tw).
167. preconception injur\$.tw.
168. prenatal injur\$.tw.
169. or/165-168
170. Substance-Related Disorders/
171. substance related disorder\$.tw.
172. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj (abus\$ or addict\$ or dependen\$ or habituation\$ or usage\$ or facilitation\$)).tw.
173. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanol\$) adj use\$ adj disorder\$.tw).
174. alcoholism\$.tw.
175. alcoholic\$.tw.
176. (alcohol\$ adj (neuropath\$ or polyneuritis\$ or polyneuropath\$ or induced disorder\$ or related disorder\$)).tw.
177. dipsomani\$.tw.
178. problem drinker\$.tw.
179. physical dependenc\$.tw.
180. toxicomani\$.tw.
181. or/170-180
182. child, preschool/ or infant/ or infant, newborn/
183. (child\$ or infant\$ or infanc\$ or newborn\$ or preschool\$ or baby or babies or suckling\$ or toddler\$).tw.
184. or/182-183
185. parents/ or fathers/ or mothers/ or single parent/

- 186. parent\$.tw.
- 187. ((step or adoptive or forster or single) adj (parent\$ or father\$ or mother\$)).tw.
- 188. birthparent\$.tw.
- 189. or/185-188
- 190. (68 or 78 or 111 or 164) and 184
- 191. 181 and 189
- 192. or/2-3,123-126,169,190-191
- 193. specificity.m_titl.
- 194. specificity.ab.
- 195. or/193-194
- 196. 192 and 195

Søkestrategi i Ovid PsycINFO

- **Database:** PsycINFO <1972 to November 2004>
- **Dato:** 02.12.2004

Psykiske utviklingsproblemer, kognitiv utvikling, språklig utvikling samt samspillproblemer og omsorgssvikt +
Filter for diagnostiske studier: 929

Totalt antall treff: 929

Kommentarer: Vi har søkt etter ordet specificity både i tittel og i abstract, og brukt dette som filter for diagnostiske studier.

1. anxiety/ or panic/ or panic attack/ or panic disorder/ or anxiety disorders/ or obsessive compulsive disorder/ or affective disorders/ or schizoaffective disorder/ or behavior disorders/ or mental retardation/ or self mutilation/ or tics/ or "depression (emotion)"/ or major depression/ or attachment disorders/
2. childhood neurosis/ or childhood psychosis/ or childhood schizophrenia/ or early infantile autism/ or autism/ or autistic children/ or pervasive developmental disorders/ or aspergers syndrome/ or rett syndrome/ or attention deficit disorder/ or attention deficit disorder with hyperactivity/ or oppositional defiant disorder/ or hyperkinesis/ or conduct disorder/ or gilles de la tourette disorder/
3. depress\$.tw.
4. nervous\$.tw.
5. neurotic\$.tw.
6. neuro\$.tw.
7. obsess\$.tw.
8. (panic adj (disorder\$ or attack\$)).tw.
9. (mental adj (disorder\$ or illness\$ or disease\$)).tw.
10. oppositional defiant disorder\$.tw.
11. attention deficit\$.tw.
12. adhd\$1.tw.
13. addh\$1.tw.
14. hyperkinetic syndrome\$.tw.
15. minimal brain dysfunction\$.tw.
16. conduct disorder\$.tw.
17. behavio?r disorder\$.tw.
18. asperger\$.tw.
19. autism\$.tw.
20. autistic\$.tw.
21. (kanner\$ adj syndrome\$).tw.
22. schizophren\$.tw.
23. (development\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or deviation\$)).tw.
24. tic disorder\$.tw.
25. tic\$1.tw.
26. tourette\$.tw.
27. anxiet\$.tw.
28. (asthenic adj (neurosis\$ or syndrome\$)).tw.
29. distress\$.tw.
30. dystress\$.tw.
31. psychastheni\$.tw.
32. compulsion\$.tw.
33. (compulsi\$ adj (disorder\$ or behavio?r\$ or repetition\$)).tw.
34. ((repetitive or aberrant or abnormal or deviant or disturbed) adj behavio?r\$).tw.
35. (behavio?r\$ adj (aberration\$ or crisis\$ or disturbanc\$ or problem\$)).tw.
36. automutilation\$.tw.
37. (auto adj mutilation\$).tw.
38. artificial skin lesion\$.tw.
39. self inflicted injur\$.tw.
40. (self adj (injur\$ or mutilation\$ or wounding\$)).tw.
41. coprophag\$.tw.
42. motor skills disorder\$.tw.
43. (psychomotor\$ adj (disorder\$ or deficienc\$ or disturbanc\$ or impairment\$ or retardation\$)).tw.

44. developmental coordination disorder\$.tw.
45. clums\$.tw.
46. dyspraxi\$.tw.
47. hyperactiv\$.tw.
48. hyperaction\$.tw.
49. psychometric retardation\$.tw.
50. (psychosocial adj (disorder\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
51. reactive attachment disorder\$.tw.
52. (social adj (disabilit\$ or handicap\$ or breakdown\$ or dysfunction\$)).tw.
53. cothymi\$.tw.
54. (mental\$ adj (retard\$ or deficien\$)).tw.
55. intellectual disabilit\$.tw.
56. idiocy.tw.
57. angst\$.tw.
58. (affective adj (disturbanc\$ or disorder\$)).tw.
59. mood disorder\$.tw.
60. oppositional defiant disorder\$.tw.
61. hyperkinesis\$.tw.
62. cerebroatrophic hyperammonemi\$.tw.
63. reactive attachment\$.tw.
64. ((attachment or bonding) adj disorder\$).tw.
65. non?attachment\$.tw.
66. attachment behavio?r\$.tw.
67. or/1,3-66
68. cognitive impairment/
69. overinclusion\$.tw.
70. (cogniti\$ adj (disorder\$ or defect\$ or disabilit\$ or impairment\$ or deficit\$ or dysfunction\$)).tw.
71. response interferenc\$.tw.
72. ((auditory or acoustic) adj perceptual disorder\$).tw.
73. auditory comprehension\$.tw.
74. auditory inattention\$.tw.
75. auditory processing disorder\$.tw.
76. psychoacoustical disorder\$.tw.
77. or/68-76
78. communication disorders/ or language disorders/ or speech disorders/ or echolalia/ or mutism/ or language delay/ or articulation disorders/ or stuttering/ or retarded speech development/ or dysarthria/
79. (communicati\$ adj (disorder\$ or disabilit\$ or dysfunction\$ or barrier\$ or disease\$ or problem\$)).tw.
80. ((language or speech) adj delay\$).tw.
81. central auditory processing disorder\$.tw.
82. language development disorder\$.tw.
83. developmental language disorder\$.tw.
84. developmental speech disorder\$.tw.
85. (((semantic\$ adj pragmatic\$) or semantic?pragmatic\$) adj disorder\$).tw.
86. articulation disorder\$.tw.
87. dysarticulation disorder\$.tw.
88. misarticulation\$.tw.
89. (phonolog\$ adj impairment\$).tw.
90. unintelligible articulation\$.tw.
91. dysarthosis\$.tw.
92. dysarthria\$.tw.
93. ((disarthric or dysarthric) adj speech\$).tw.
94. dysarthry\$.tw.
95. echolalia\$.tw.
96. (echo adj (reaction\$ or speech\$ or answer\$)).tw.
97. echophrasi\$.tw.
98. mutism\$.tw.
99. kussmaul aphasi\$.tw.
100. stammering\$.tw.
101. stutter\$.tw.
102. (language adj (disabilit\$ or deficienc\$ or disorder\$ or impairment\$)).tw.

103. central language imbalance\$.tw.
104. speech handicap\$.tw.
105. delayed speech\$.tw.
106. speech impairment\$.tw.
107. dysfluency\$.tw.
108. dysfluent\$.tw.
109. fluency disorder\$.tw.
110. or/78-109
111. parent child relations/ or father child relations/ or mother child relations/ or parent child communication/ or father child communication/ or mother child communication/
112. family violence/
113. parenting\$.tw.
114. (parent\$ adj caregiving\$).tw.
115. ((parent\$ or father\$ or mother\$ or maternal) adj2 (child\$ or infant\$ or baby\$) adj (relation\$ or interaction\$ or communication\$ or correlation\$ or bonding)).tw.
116. impaired object relation\$.tw.
117. (child\$ adj2 parent\$ adj spatial pattern\$).tw.
118. parental role\$.tw.
119. ((maternal or paternal) adj behavior\$).tw.
120. ((domestic or family or partner) adj violence\$).tw.
121. (spouse\$ adj abuse\$).tw.
122. or/111-121
123. child abuse/ or child neglect/ or munchausen syndrome by proxy/ or battered child syndrome/
124. incest/
125. prenatal exposure/
126. sexual abuse/
127. nutritional deficiencies/
128. abandonment/
129. abuse\$.tw.
130. batter\$.tw.
131. (munchausen syndrome\$ adj by proxy\$).tw.
132. factitious disorder by proxy\$.tw.
133. shake\$.tw.
134. molestation\$.tw.
135. neglect\$.tw.
136. negligence\$.tw.
137. nonorganic failure to thrive\$.tw.
138. noft\$.tw.
139. malnutrition\$.tw.
140. ((nutrient\$ or nutrition\$ or nutritive) adj (disorder\$ or deficiency\$ or deficit\$)).tw.
141. overnutrition\$.tw.
142. malnourishment\$.tw.
143. underfeeding\$.tw.
144. undernourishment\$.tw.
145. undernutrition\$.tw.
146. overnutrition\$.tw.
147. dietary excess\$.tw.
148. excessive feeding\$.tw.
149. overeating\$.tw.
150. overfeeding\$.tw.
151. (feeding adj (disorder\$ or difficult\$)).tw.
152. alimentary deficiency\$.tw.
153. defective diet\$.tw.
154. (deficiency\$ adj disease\$).tw.
155. deficient diet\$.tw.
156. (diet\$ adj deficiency\$).tw.
157. (diet\$ adj insufficiency\$).tw.
158. food deficiency\$.tw.
159. inadequate care\$.tw.
160. abandon\$.tw.

161. refusal of custody.tw.
162. inattention\$.tw.
163. overdepend\$.tw.
164. maltreatment\$.tw.
165. incest\$.tw.
166. or/126-165
167. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 delayed effect\$).tw.
168. ((prenatal or fetal) adj exposure\$ adj3 late effect\$).tw.
169. preconception injur\$.tw.
170. prenatal injur\$.tw.
171. or/167-170
172. drug abuse/ or alcohol abuse/ or drug dependency/ or drug addiction/ or alcoholism/
173. substance related disorder\$.tw.
174. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanols\$) adj (abus\$ or addict\$ or dependen\$ or habituation\$ or usage\$ or facilitation\$)).tw.
175. ((substanc\$ or drug\$ or narcotic\$ or alcohol\$ or ethanols\$) adj use\$ adj disorder\$).tw.
176. alcoholism\$.tw.
177. alcoholic\$.tw.
178. (alcohol\$ adj (neuropath\$ or polyneuritis\$ or polyneuropath\$ or induced disorder\$ or related disorder\$)).tw.
179. dipsomani\$.tw.
180. problem drinker\$.tw.
181. physical dependenc\$.tw.
182. toxicomani\$.tw.
183. or/172-182
184. (child\$ or infant\$ or infanc\$ or newborn\$ or preschool\$ or baby or babies or suckling\$ or toddler\$).tw.
185. parents/ or adoptive parents/ or fathers/ or foster parents/ or homosexual parents/ or mothers/ or single parents/ or single fathers/ or single mothers/
186. parent\$.tw.
187. ((step or adoptive or forster or single) adj (parent\$ or father\$ or mother\$)).tw.
188. birthparent\$.tw.
189. or/185-188
190. (67 or 77 or 110 or 166) and 184
191. 183 and 189
192. or/2,122-125,171,190-191
193. specificity.m_titl.
194. specificity.ab.
195. or/193-194
196. 192 and 195

Vedlegg 4: Rapport fra National Screening Committee_ developmental and behavioural problems. NHS, UK 2005

National Screening Committee
Child Health Sub-Group Report
on Developmental and
Behavioural problems
May 2005

Developmental problems and behavioural problems

The condition

1. *The condition should be an important health problem. YES*

Developmental problems include speech and language disorders (discussed separately), movement disorders and behavioural problems. There is a wide range of conditions under this general heading. The issue of screening mainly arises with problems of lesser severity, since major disabling disorders like cerebral palsy, spina bifida, severe learning disability, etc. would present clinically without screening.

Problems of lesser severity include impaired language development such as “dysphasia”, milder autistic spectrum disorders, developmental co-ordination disorder (“clumsiness”), reading and writing problems in school, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), behaviour problems. These latter are common and important as they affect school progress.

2. *The epidemiology and natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood and there should be a detectable risk factor, or disease marker and a latent period or early symptomatic stage. VARIABLE*

These are evolving conditions with varying natural history; there is a continuous spectrum with arbitrary distinction between normal and abnormal; there is a lack of evidence in some cases about effective treatment (though in the case of ADHD there is good medium term evidence of benefit for medication supported by other measures); there is a shortage of treatment resources.

3. *All the cost-effective primary prevention interventions should have been implemented as far as practicable. YES*

Little is known about primary prevention and this is not a practical proposition at present.

4. *If the carriers of a mutation are identified as a result of screening the natural history of people with this status should be understood, including the psychological implications. N/A*

The test

5. *There should be a simple, safe, precise and validated screening test.*

NO

There are various forms of developmental screening procedures, using tests or questionnaires. The sensitivity and specificity vary according to the target disorder. In general these tests perform better for the most severe problems. They can identify current problems (concurrent validity) but are less effective who will have future problems (predictive validity). There are no studies showing better outcomes for a group offered developmental screening compared to those not screened. The few studies available, though limited,

show no benefit. The notable exception is that ADHD can be identified better by a proactive approach and since treatment is beneficial, by extrapolation, screening could be worthwhile. There are however few UK studies on this topic at present.

6. *The distribution of test values in the target population should be known and a suitable cut-off level defined and agreed. YES & NO*

In general these screening tests are based on more formal psychometric tests and the distribution of test scores is known. The difficulty in deciding what is a case and who is most likely to benefit from treatment or intervention is a major difficulty.

7. *The test should be acceptable to the population. PROBABLY*

In general, developmental screening tests seem to be acceptable to the population though the uptake and the acceptance of any intervention that may be offered is variable.

8. *There should be an agreed policy on the further diagnostic investigation of individuals with a positive test result and on the choices available to those individuals. NO*

Not well developed

9. *If the test is for mutations the criteria used to select the subset of mutations to be covered by screening, if all possible mutations are not being tested, should be clearly set out. N/A*

The treatment

10. *There should be an effective treatment or intervention for patients identified through early detection, with evidence of early treatment leading to better outcomes than late treatment. VARIABLE, DEPENDING ON THE CONDITION*

This evidence is weak for health care interventions except in the case of ADHD where intermediate outcomes are better with intervention. In contrast, there are many studies suggesting benefits from early educational interventions.

11. *There should be agreed evidence based policies covering which individuals should be offered treatment and the appropriate treatment to be offered. **NO***

The evidence is weak.

12. *Clinical management of the condition and patient outcomes should be optimised by all health care providers prior to participation in a screening programme. **NO***

Not yet done.

The screening programme

13. *There must be evidence from high quality Randomised Controlled Trials that the screening programme is effective in reducing mortality or morbidity. **NO***

With ADHD there is evidence that treatment is useful but not that population screening is effective.

14. *There should be evidence that the complete screening programme (test, diagnostic procedures, treatment/intervention) is clinically, socially and ethically acceptable to health professionals and the public. **LITTLE EVIDENCE, BUT PROBABLY ACCEPTABLE.***

Most interventions are acceptable except that they are often time consuming and make many demands on parents. Medication for ADHD is controversial.

15. *The benefits from the screening programme should outweigh the physical and psychological harm (caused by the test, diagnostic procedures and treatment). **NOT KNOWN.***

16. *The opportunity cost of the screening programme (including testing, diagnosis, treatment, administration, training and quality assurance) should be economically balanced in relation to expenditure on medical care as a whole (i.e. value for money). **NOT KNOWN.***

17. *There must be a plan for managing and monitoring the screening programme and an agreed set of quality assurance standards. **NO***

Few areas have these at present.

18. *Adequate staffing and facilities for testing, diagnosis, treatment and programme management should be made available prior to the commencement of the screening programme. **VARIABLE***

19. *All other options for managing the condition should have been considered (e.g. improving treatment, providing other services), to ensure that no more cost effective intervention could be introduced or*

*current interventions increased within the resources available. **NOT CLEAR***

Clinical services vary widely in delivery – optimal approach not established.

*20. Evidence based information, explaining the consequences of testing, investigation and treatment, should be made available to potential participants to assist them in making an informed choice. **NO***

*21. Public pressure for widening the eligibility criteria for reducing the screening interval, and for increasing the sensitivity of the testing process, should be anticipated. Decisions about these parameters should be scientifically justifiable to the public. **NO***

Public demand for treatment for conditions listed here varies and differing availability of intervention is probably confusing to parents.

*22. If screening is for a mutation the programme should be acceptable to people identified as carriers and to other family members. **N/A***

Summary

1. Screening for these complex developmental conditions does not meet the NSC criteria. This does not mean they are unimportant – they represent a substantial volume of pathology, distress and probably, by implication, educational failure with its associated adverse outcomes.

2. Health promotion programmes are needed to apply what is known about primary prevention and to inform parents about what is normal and abnormal in child development. Health visiting teams carry out this function with young children, supported by nursery and playgroup leaders for toddlers, up to school entry.

3. There must be responsive child development and disability services able to assess children referred by parents, either because of their own concerns or because of those raised by friends, relatives or other professionals.

Vedlegg 5: Evidenstabeller av inkluderte studier (alfabetisk)

<p>Study: Baird G, Charman et al. 2000. UK <i>A screening instrument for Autism at 18 months of Age: a 6-year follow-up study.</i> (45)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis of autism Design: Prospective cohort study</p>																									
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) Informant: care givers and health professionals Time: 10-15 min Cut-off points based on: clinical assessment</p> <p>Follow-up study of a large birth cohort. CHAT form was administered in several intervals: at 18 months, at age 3 and at 5 years age. The population was followed up at age 7 yrs in order to establish the sensitivity, specificity and PPV of the instrument. Follow-up methods include screening through parents and health professionals and checking medical records.</p>																								
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician 																								
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 18 month – 7 yrs Sample size (Total/ no. screened): 40 818/ 16 235 Inclusion criteria: general population and clinical population Follow-up time: 6 yrs</p>																								
<p>Reference test</p>	<p>Checklist for referral n= 16235 /12770; Pervasive developmental Disorders Questionnaire n=1635/ 7766 Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) medical assessment: ICD-10</p>																								
<p>Outcomes A total of 50 cases of autism was identified by different surveillance methods. 19 cases were identified by CHAT, thus CHAT has sensitivity: 38 % and specificity of 98 % for identifying autism.</p> <p>Psychometric properties (medium + high risk group) <i>Single administration of CHAT for detection of:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Autism</th> <th style="text-align: left;">Pervasive Developmental Disorders (PDD)</th> <th style="text-align: left;">All PDDs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sensitivity: 38 % (19/50)</td> <td>32 % (14/44)</td> <td>35 % (33/ 94)</td> </tr> <tr> <td>Specificity: 98 %</td> <td>98 %</td> <td>98 %</td> </tr> <tr> <td>PPV: 4, 7 %</td> <td>3,4% (14 /407)</td> <td>8 % (33/407)</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Second administration of CHAT (only for children who screened positive initially)</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Autism</th> <th style="text-align: left;">PDD</th> <th style="text-align: left;">All PDDs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sensitivity: 20 % (10 /50)</td> <td>23 % (10 /44)</td> <td>21 % (10/ 94)</td> </tr> <tr> <td>Specificity: 100 %</td> <td>100 %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>PPV: 29 %</td> <td>29 % (10 /34)</td> <td>59 % (20/34)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Positive predictive value in high risk group at CHAT-2 was 75 % (9/12) for detecting autism, but the sensitivity dropped to 18 % (9/50).</p>		Autism	Pervasive Developmental Disorders (PDD)	All PDDs	Sensitivity: 38 % (19/50)	32 % (14/44)	35 % (33/ 94)	Specificity: 98 %	98 %	98 %	PPV: 4, 7 %	3,4% (14 /407)	8 % (33/407)	Autism	PDD	All PDDs	Sensitivity: 20 % (10 /50)	23 % (10 /44)	21 % (10/ 94)	Specificity: 100 %	100 %	100 %	PPV: 29 %	29 % (10 /34)	59 % (20/34)
Autism	Pervasive Developmental Disorders (PDD)	All PDDs																							
Sensitivity: 38 % (19/50)	32 % (14/44)	35 % (33/ 94)																							
Specificity: 98 %	98 %	98 %																							
PPV: 4, 7 %	3,4% (14 /407)	8 % (33/407)																							
Autism	PDD	All PDDs																							
Sensitivity: 20 % (10 /50)	23 % (10 /44)	21 % (10/ 94)																							
Specificity: 100 %	100 %	100 %																							
PPV: 29 %	29 % (10 /34)	59 % (20/34)																							
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Large population study. Cases were identified via five different methods over 6 year time. Only 40 % of the total population derived from a birth cohort was screened using CHAT. Only a proportion of the medium-risk group at CHAT-1 received a second administration. CHAT-2 was administered by research team and not by a clinician. There are no data for drop-out. There are no data on the reliability of the instrument.</p> <p>Comments: Prevalence rate of autism spectrum disorders identified in the cohort was higher than in other studies (1-2/1000). Due to high drop-out rate we do not know the efficiency of the screen in a total population. Using a single administration the CHAT has a moderate sensitivity and low PPV. A 2-stage administration improves the PPV, but low sensitivity is an important limitation. Study quality rating (check list). Moderat</p>																								

<p>Study: Baron-Cohen S , Cox A, Baird G et al. <i>Psychological markers of autism at 18 months of age in a large population. 1996 (46)</i> Aims: Early identification or diagnosis of autism. Design: Prospective cohort study Other publications based on this study: The early diagnosis of autism: screening at 18 months of age. Sweettenham J 1996 (76)</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p>Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) Informant: care givers and health visitor Time: 10-15 min Cut-off points based on: clinical assessment CHAT forms were administered mainly by primary health care practitioner at the routine 18 month check. Two risk groups were predicted based on previous high-risk study:</p> <ul style="list-style-type: none"> Autism Risk Group (children who failed three items: protodeclarative pointing (PDP), gaze monitoring (GM) and pretend play (PP) and who would be at risk for receiving a diagnosis of autism Delay Risk Group consisted of children who failed 1-2 of the key-items would be at risk for developmental delay. <p>Any child who showed either risk group profile at 18 months was given a second CHAT conducted by the research team and not by the health practitioner. Clinical evaluation was performed blinded to the test-results.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> Primary health care (family health visitor 80 %) Paediatrician (family GP)
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 18 months \pm 2 months (mean = 18,7) Sample size (Total/ no. screened): 16. 235 Inclusion criteria: general population and clinical population. Children with serious developmental delay were excluded Follow-up time: one month Reassessment at 3,5 year of age</p>
<p>Reference test</p>	<p>Retest after one month. Clinical evaluation: ICD-10 criteria from interacting with the child and ICD-10 criteria as rated from videotapes</p>
<p>Outcomes Autism risk group: 12 children out of 16.235 Sensitivity: 18 % PPV for risk of autism: 83,3 % (n= 10/12) NPV for risk of autism: 16,6 % (n= 2/12). These two children had a developmental delay but not autism. Reassessment at 3,5 year of age: all 10 children diagnosed at risk of autism at 18 months have been diagnosed with autism (n=10/10) Developmental delay risk group: 44 children. (Estimate based on retesting 22 cases in this group at CHAT-1) PPV of risk for developmental delay: 63% (n=15/22)</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Large prospective study with a general population. Test and reference standard measured independently of each other. Only a proportion of patient was retested. Comments: CHAT predicted that undiagnosed toddlers at 18 months would fail to show three key behaviours: PDP, GM, PP. Reassessment at 3,5 years confirmed the diagnosis of autism. The findings indicate that consistent failure on the CHAT at 18 months indicates 83 % risk of autism. CHAT has shown low sensitivity potentially high number of false negative). Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>The Brief Infant- Toddler Social and Emotional Assessment: Screening for Social-Emotional Problems and Delays in Competence.</i> Briggs-Gowan MJ, Carter AS et al.2004. USA (49) Aims: To examine the reliability and validity of BITSEA, a screener for social, emotional/ behavioural problems and delays in competence. Design: prospective cohort study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p>	<p><i>BITSEA Brief Infant - Toddler Social Emotional assessment</i> Informant: <i>Parents (mostly mothers)</i>; questionnaire with 42 items BITSEA is designed as a screener for parents and child-care providers to identify children at risk for socio-emotional/ behavioral problems or delays in socio-emotional competence, including autism spectrum disorders. Time required (min): 5-7min, Scoring 5min <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests: CBCL, ITSEA, MacArthur Communication Developmental Inventory vocabulary checklist, and Parental Worry plus clinical judgment/ total assessment. Parents in a representative healthy birth cohort of infants 12-36 months completed the BITSEA, CBCL and Mac Artur tests. Response rate was 80 %. In a subsample, independent evaluators rated infant-toddler behaviour in 173 home visits (randomly selected families) with videotaped developmental evaluation together with parent's interview. Evaluation was blinded.</p>
<p>Method</p>	<p>Primary health care</p>
<p>Setting</p>	<p>Healthy children randomly selected from a birth cohort. Age (mo/ yrs): 12-36 months; Mean 23, 8 month. SD:6,8 Sample size (Total/ no. screened): <i>1788 healthy birth cohort randomly selected from 7433 children/ screened 1280 children. Analysis included 1237 children.</i> Inclusion criteria: general population. Follow-up time: 12 months follow up (n=91.8%) Substudy: 173 children randomly selected were visited at home: parent interview, ITSEA, videotape</p>
<p>Population</p>	<p>ITSEA, CBCL</p>
<p>Reference test</p>	<p>Outcomes/ Psychometric properties The criterion related validity of the BEATSEA was examined relative to CBCL 1,5-5. Criterion-related validity: CBCL - sensitivity ca. 95, specificity. ca 85. Correlation between the BITSEA for internalizing, externalizing and total problem score were moderate. BEATSEA includes competence domain, whereas the CBCL does not which may explain pore correlation with CBCL rating of competence. <u>BEATSEA problems vs. subclinical/ clinical CBCL (t-score>60)</u> Sensitivity: 80,6%, Specificity: 88,8%, Predictive Positive Accuracy: 81 %; Predictive Negative Accuracy 81 % <u>BEATSEA problem & competence vs. subclinical/ clinical CBCL (t-score> 60)</u> Sensitivity: 84,7 % Specificity: 74,5 % PP Accuracy: 77 % PN Accuracy: 93% Predictive validity: Fisher test 7,5-11.8, p< 0,1 (1 year BITSEA scores predicted CBCL 1,5-5 problem and competence scores) Korrelasjon til ITSEA 58-75</p>
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Good quality study performed in USA. The population studied had high proportion of families with incomes below the federal poverty level or in border line poverty (35 %). This may affect the external validity of the study. The test is not available in Norwegian. Comments BITSEA demonstrated good test-retest reliability and good interrater correlation between parents. The screen detected 80-95 % of infant and toddlers identified by CBCL/ 1,5-5 as having socio-emotional and/or behavioral problems. Psychometric of BITSE with respect to autism spectrum disorders or developmental disorder or psychiatric disorders was not evaluated. Study quality rating (check list): High</p>

<p>Study: <i>The Child Development Inventory</i>. Doing, KB, Macias MM et al. 1999; USA (57) Aims: To examine the validity of Child Development Inventory (CDI) compared with other commonly used measures of developmental outcomes in high risk infants. Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Child Development Inventory (CDI) is a 300 item parent questionnaire: social, self-help, motor, language, letter/number skills, symptoms and behaviour problems in children between the ages of 15 months and 6 years. Informant: Parents Time required (min) 15-30 min to fill in, 10 min to score Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests</p>
<p>Method</p>	<p>General development scores on the CDI were converted to DQs (developmental quotient). This allowed a direct comparison of the CDI SQ with the CTA/CLAMS DQ and BSID-II MDI. The CAT/CLAMS is a 100-item scale for children 1-36 months. The CAT consists of visual-motor problem solving tasks, while the CLAMS Assesses receptive and expressive language abilities by parental report and direct observation. A separate age-equivalent score and developmental quotient score are derived for CAT and CLAMS. The BSID-II is a neuropsychologic measure with 2 domains: mental development index and psychomotor development index. For the purposes of the study only MDI was used.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • High risk neonatal follow - up clinic • Primary care ?
<p>Population</p>	<p>Age 15-40 months (mean 25,5) Sample size (Total/ no. screened) 43/ 38 children had both BSID- II and CAT/CLAMS Selected population. Inclusion criteria: Premature, SGA: weight and head circ. < 5 percentile, birth weight ≤ 1500 g, Apgar score ≤ 5, mechanical ventilation ≥ 7 d, hemorrhage. Follow-up time: CDI on arrival to the clinic and finished before leaving. The CAT/CLAMS was administered to the parents by a developmental paediatrician or pediatric resident, the BSID-II was administered by a school psychologist.</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p><i>CAT (Clinical Adaptive Test)</i> <i>CLAMS (Clinical linguistic and auditory milestone scale)</i> <i>BSID-II (Bayley Scale of Infant Development)</i></p>
<p>Outcomes The CDI is highly associated with BSID-II and CAT/CLAMS. There was no significant association between the CDI and parent education and income. Psychometric properties of CDI CDI DQ < 70 (n=9) compared with BSID-II MDI < 70 (n=10) Sensitivity: 80 %; specificity: 96 % CDI DQ < 70 (n=8) compared to CAT/CLAMS < 70 (n=6) Sensitivity: 100 %; specificity: 94% <i>Correlations (Pearson): CAT/CLAMS 0.87 p< 0.001; , BSID-II MDI: 0,8, p<0.001</i></p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Sample with preponderance of children with known disabilities or delays. May lack generalizability to nonreferred populations. Not translated to Norwegian. Comments Small and heterogeneous population. 65 % African American. The sensitivity and specificity of the CDI varied according to which cutoff was used. When identifying children with borderline development the CDI had lower sensitivity and high specificity. Study quality rating (check list) <u>Moderate</u></p>

<p>Study: <i>Value of parents` estimates of children`s Developmental ages</i>. Glascoe FP, Sandler H, 1995; USA (59) Aims: To determine whether parent`s estimates of children`s developmental age can function as a pre-screening technique. Design: Cross-sectional study</p>	
--	--

Screening test/ instrument	Parents estimates of children's developmental age Informant: parents Time required (min): 5 min Definition of <i>Cut-off points</i> based on: - Golden standard tests: DPS II; BDIST, ECBI - Clinical judgment/ total assessment
Method	Parents were asked to give an estimate of their children overall developmental age and secondary to estimate ages in each of six developmental domains. Children were administered a range of screening and diagnostic measures of intelligence, speech-language, and adaptive behaviour. Children were classified as likely having a developmental problem if they failed either measure. The assessment was done independently and unaware of parent's estimates. Parent's age estimates were compared with screening measures and diagnostic outcome.
Setting	<ul style="list-style-type: none"> Primary health care
Population	Age: 1-77 months. Median age 31 months (1. study) and 42 months (2 study) Sample size (Total/ no. screened): 108 + 134 Inclusion criteria: General population Follow-up time: unknown
Reference test Informant	Study A: Developmental Profile Scale II (Academic Scale) and Articulation Screening Test Study B: Battelle Developmental Inventory Screening Test (BDIST) for children 12-102 months and Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) for children ≥ 30 months
<p>Outcomes The result suggests that parents overall age estimates were sensitive and specific to likely developmental problems. Only scores less than chronologic age were found to predict developmental problems on the BDIST; scores either at or below chronologic age predicted behaviour problems on the ECBI.</p> <p>Psychometric properties <u>Less than chronologic age:</u> Sensitivity for overall age-estimate : 75 % sensitive to likely developmental problems Sensitivity for age-estimates for each developmental domain: 81 % (fine motor, gross motor, language , behaviour) and 90 % (personal-social domains) Specificity: 43 %</p> <p><u>More or equal chronologic age</u> Specificity for overall age estimate was 90 % for identifying likely behaviour problems Specificity for age-estimates for each developmental domain was 62 % (fine motor, gross motor, language , behaviour)</p>	
Quality of the study as assessed by the review group	Assessment of study quality and validity Study population range from 12 to 77 months and there is lack of data about individual child or the total number of children within different age-groups. The screen was applied by a research assistant or by a licensed psychologic examiner and not by a primary health care worker. The assessment was done independently of parents estimates. Comments Age-estimates were compared mainly with screening measures and not with diagnostic tests. Additional validation studies should include large sample of children. It is uncertain whether age-estimates are suitable for older children. The overall age-estimates did not provide sufficient information about strengths and weaknesses for the purposes of careful referral. Study quality rating (check list) Moderate

<p>Study: <i>The Brigance Infant and Toddler screen: Standardization and Validation. Glascoe FP. USA,2002 (55)</i> Aims: To identify children in need of diagnostic testing , Extention of the Brigance Screens to be used for children 0-2 years old. Design: cross sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p><i>The Brigance Infant and Toddler screen</i> Informant: parents-report and interview Time required (min) 15 min Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests</p> <p>Extention of the Brigance Screens into the 0-2 year old range. Items were selected from The Brigance Inventory of Early Development. Sites included pediatric offices, day-care centers and developmental evaluation centers in 22 states. Parents completed a parent-report version of the items and a demographic questionnaire including a checklist of psychosocial risk factors. Examiners administered the direct observation version of the measure.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • pediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs) 0- 24 months Sample size (Total/ no. screened) 408 children</p> <p>Inclusion criteria: general population Follow-up time 0-24 months</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p>Test-retest . Retesting by the same examiner and by a different examiner occurred within 1 week of the original administration. 17 % received one of these: Bayley Scales and Infant Behaviour Record, Preschool Language Scale, the Receptive- Expressive Emergent Language TEST, THE Vineland Adaptive Behavioral Scale, Alberta Motor Scale (n=71)</p>
<p>Psychometric properties Infant screen / Toddler Screen Sensitivity: 77 % (10/13) / 76% (16/21) Specificity: 86%/ (158/184) / 85% (131/154) Reliability : 98%/99% Test-retest and interrater reliability coefficients ranged from 0,98 to 0,99 for both screens.</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity There was a slight overrepresentation of African-Americans and Mexicans compare to whites this may affect the external validity of the study. It is uncertain if the reference standard and the test were measured independently since “<i>examiners who administered the direct version of the measure were discouraged from reviewing parents’ self-report booklets when scoring observed performance</i>”. Different test were done on different individuals and data are incomplete. The test is available only in English, not tested on Norwegian children Comments The test is made for use in primary care, and takes only a few minutes to administer. Screens are designed to be administered by paraprofessionals. The Brigance Infant and Toddlers Screens meet standards for screening test accuracy in that sensitivity and specificity are both in the range of 70 to 80 % but it means that about 25% of the children will be missed.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire</i>. Goodman R. J. <i>Am Child Adolesc Psychiatry</i>, 2001, 40(11) 1337-1345. (40) Aims: Psychometric properties of SDQ as a method for early identification of developmental problems. Design: Cross-sectional study ID:</p>	
<p>Screening test/ instrument</p>	<p>Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) Informant: parents, teachers, children 11-15 yr.</p>
<p>Method</p>	<p>A nationwide epidemiological sample of 5-15 year olds obtained SDQ from 96 % parents, 70 % of teachers, 91 % of 11-15 yrs olds. Blind to the SDQ findings all subject were assigned DSM-IV diagnosis. Reliability and validity of SDQ were calculated based on the results.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 5-15 years olds Sample size (Total/ no. screened): 10 438 Inclusion criteria: general population and clinical population Follow-up time: 4-6 months (11-15 years olds)</p>
<p>Reference test</p>	<p>Development and Wellbeing assessment (DAWBA) Clinical assessment: DSM-IV Retest at 4-6 months</p>
<p>Psychometric properties</p> <p><u>Reliability:</u> Mean retest stability after 4-6 months: 0,62 (0,51-0,73) Internal consistency: Cronbach α coefficient= 0,73 (0,41-0,80) Interrater agreement: Pearson meta-analytic mean: 0,27 (0,3- 0,46) for parent and teacher (n= 7 313)</p> <p><u>Validity:</u> Positive predictive value: 46 % (total difficulties) Negative predictive value (NPV): 95 % (total difficulties) Sensitivity: 47 % Specificity: 94 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Large epidemiological study. The sample is representative for the population. All participants were assessed clinically. Assessment was blind to the results of SDQ. Results are presented for the whole group and not divided into age-intervals. Comments: Reporting of the results on a group level is not satisfactory. Relevance of the study results for preschool children is uncertain.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample.</i> Goodman R, Ford T, Simmons H, Gatward R, Meltzer H. UK, 2000 (38)</p> <p>Aims: early identification or diagnosis of psychiatric problems in children</p> <p>Design: Cross-sectional study (survey)</p> <p>Other studies based on the same sample:</p> <p>Goodman R, Ford T et al. Using the strengths and difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorder in a community sample. <i>International Review of Psychaitry</i> 2003, 15:166-172 (39)</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p><i>Strengths and Difficulties Questionnaire(SDQ)</i></p> <p>Informant:</p> <p>Time required (min)</p> <p>Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests and clinical judgment</p> <p>The data were collected from a national survey of the mental health of British 5-15 year olds. Children were included in analysis only if full information was available (parents, teachers, clinical assessment). The children were assigned psychiatric diagnosis on basis of the Development and Well-Being Assessment (DAWBA). Non clinical interviewers administered a structured interview to the parents supplemented with open-ended questions. Experienced clinician assigned rates ICD-10 and DSM-10. The DAWBA diagnosis was generated blind to the SDQ scores.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • BUP, PPT, Barnevernet • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 5-15 years.</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 7984 children; children aged 5-10: n= 4776</p> <p>Inclusion criteria: general population identified in a survey in 1999</p>
<p>Reference test</p>	<p>Development and Well-Being Assessment (DAWBA)</p>
<p>Psychometric parameters:</p> <p>Sensitivity of SDQ prediction for children 5-10 years (n=4776)</p> <p>Any psychiatric disorders (n=383) 62,1 %</p> <p>Any conduct disorders (n=211) 73,5 %</p> <p>Any hyperkinetic disorders (ICD-10; n=75) 86,7 %</p> <p>Any ADHD disorder (DSM-IV; n=117): 75,2 %</p> <p>Any anxiety disorder (n=145): 45,5 %</p> <p>Any depressive disorder (n=13): 69, 2 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>Well performed study with a large epidemiological sample. Preschool children are not separated from older children in the analysis of data. The study population represents children from older age-groups and because of that the result may be less relevant for the report. SDQ is translated to Norwegian.</p> <p>Comments</p> <p>The screening efficiency of the SDQ depends on the diagnosis. SDQ prediction works best when all informants have completed the questionnaire. Identification is good (sensitivity of 70-90 %) for conduct disorders, hyperkinetic and ADHD disorders. Identification is poor for some anxiety disorders.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>High</p>

<p>Study: <i>Using the strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) multi-informant algorithm to screen looked-after children for psychiatric disorders.</i> Goodman R, Ford T et al. UK, 2000 (37) Aims: early identification or diagnosis of child psychiatric disorders Design: Cross-sectional study (survey)</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p><i>Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)</i> Informant: parents/ guardians or teachers (children 4-17 yrs) or children themselves (11-17 yrs) Time required (min): Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests and clinical judgment/ total assessment</p>
<p>Method</p>	<p>SDQ prediction and independent psychiatric diagnosis were compared in a community sample of 5-17 years old looked-after children from a nationwide English survey. SDQ was administered to parents/ carers, teachers and older children. All children were assigned psychiatric diagnosis on the basis of the Development and Well-Being Assessment (DAWBA; www.dawba.com). Non-clinical interviewers administer a structured interview supplemented with open-ended questions. Experienced clinical assigned ICD-10 and DSM-IV. DAWBA diagnosis were made blind to the SDQ scores.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician • BUP, PPT, Barnevernet
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 5-15 years; mean age 11,3 yrs Sample size :Total: 1029 children (Full data sample, n= 539; Children aged 5-10 yrs: n= 268)</p> <p>Screened: SDQ completed by carer/ parent: 99,6 % (n= 1025) the teacher: 61,5 % (n= 633) the person themselves: 62 % (n=429)</p> <p>Inclusion criteria Children who were looked after on 31 March 2001.(general population)</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p>Development and Well-Being Assessment (DAWBA; www.dawba.com).</p>
<p>Outcomes Sensitivity of the SDQ prediction of "any disorder positive" by diagnostic grouping for children aged 5-10 yrs Any psychiatric disorder: 88,2 % (n= 107) Any conduct disorder: 84,5 (n=93) Any hyperkinetic disorder /CDI-10; n=29): 96.6 % Any ADHD disorder (DSM-iV, n= 36) : 86,1 % Any anxiety or depression disorder (n=25): 80 %</p> <p>Overall sensitivity: 85 % and specificity 80 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Study population may differ from the general population with respect to prevalence of psychiatric disorders or developmental delays. This may affect the figures for sensitivity and specificity and external validity of the study. Results are not reported for different age-intervals, but as group results. The relevance of the results for younger children is therefore uncertain. SDQ is translated to Norwegian.</p> <p>Comments: Only minority of the children was in relevant age group. Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: A validity and reliability study of assessment and screening for sustained withdrawal reaction in infancy: The alarm distress baby scale. Guedeney A, Fermanian J. USA 2001 (63)</p> <p>Aims: Construction and validation of the Alarm Distress Baby Scale (ADBB) designed to sustained withdrawal reactions in infants aged between 2-24 months.</p> <p>Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p><i>The Alarm Distress Baby Scale (ADBB)</i></p> <p>Informant: Parents</p> <p>Time required 5(min)</p> <p>Definition of <i>Cut-off points</i> based on: - Golden standard tests</p> <p>The consultation was videotaped with a VHS camera which focused only on the infant</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Psychologist
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs) 2-24 months (Mean: 7,5 month)</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 60 infants</p> <p>Inclusion criteria: Healthy children attending the well-baby clinic. Only new patients were eligible. Children with: fever, acute disease, neurological problems, low birth weight and premature babies were excluded.</p> <p>Follow-up time 12 months</p>
<p>Reference test</p>	<p>Visual Analog Scale (VAS) was used in assessing criterion related validity.</p> <p>Validation based on clinical examination only.</p>
<p>Outcomes</p> <p>In this study sensitivity was defined as the proportion of infants classified as withdrawn by the ADBB (Score \geqcut-off point) from the total number of infants classified as having a high developmental risk.</p> <p>Specificity was defined as the proportion of infants classified as not withdrawn by the ADBB (score < cutoff point) from the total number of infants classified as having a low developmental risk. The nurse's total scores with the ADBB on live examinations were used to evaluate sensitivity and specificity.</p> <p>Psychometric properties (cut-off score=5)</p> <p>Sensitivity: 0.82 Specificity: 0.78</p> <p>Reliability: 0.84 (inter rate reliability between the nurse and the paediatrician)</p> <p>Internal consistency: Cronbach α = 0,80</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>Small sample size. Probably not representative for general population since only healthy children were included. Only in English, not tested on Norwegian children</p> <p>Comments: Probably not well suited for use in well-child center. There is a need for a large study in order to establish validity of the preliminary results.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>Moderate</p>

<p>Study: <i>Motor Performance Checklist for 5-years-olds: A tool for identifying children at risk of developmental co-ordination disorder.</i> K. Gwynne and B Blick, 2004, Australia (60)</p> <p>Aims: To evaluate the validity and reliability of the MPC for 5- year olds. Early identification of motor</p> <p>Design: Cross sectional study with gold standard</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Motor Performance Checklist for 5-years-olds' (MPC)</p> <p>Informant: Children – a motor performance test made by health workers</p> <p>Time required (min): 7 min</p> <p>Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests</p>
<p>Method</p>	<p>The MPC has been developed in Australia and is a toll which can be administered by a nurse or occupational therapist (2 h training). The MPC consists of few simple items and an A4 scoring sheet. The study targeted all 5-year old children attained public infant schools that were chosen at random. All children were administered the MPC by a school nurse. The BOTMP was administered to the same population by a occupational therapist who was blinded to the checklist results.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 5 years (mean)</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 141 children</p> <p>Inclusion criteria: general population</p>
<p>Reference test</p>	<p>BOTMP: Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (administered two weeks later)</p>
<p>Outcomes</p> <p>Motor Performance Checklist for 5-years-olds' has the potential to assist in identifying children in most need of referral to community occupational therapy services due to concerns regarding motor co-ordination.</p> <p>Psychometric properties (cut-off point score = 4)</p> <p>Sensitivity: 83 % Specificity: 98 %</p> <p>Positive predictive value: 72 %</p> <p>Negative predictive value: 99%</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>Well performed study from Australia. The results relate to the identification of 5-year old children only. The test is not validated for other age-group. There are no independent validity studies. Available only in English, not tested on Norwegian children</p> <p>Comments</p> <p>Seems like a test which is used mainly in Australia. Limited documentation.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>Moderate</p>

<p>Study: <i>Parent-completed developmental screening in a Norwegian population sample: a comparison with US normative data.</i> Janson H, Squires J. 2004., Norway (35) Aims: Early identification or diagnosis. To compare normative data of Norwegian translation of ASQ with original US normative data. Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p>Ages and Stages Questionnaire (ASQ) Informant: parents/ caregivers Time: Cut-off points based on: clinical assessment or golden standards</p> <p>The Norwegian translation of ASQ was distributed by mail to a random population sample of Norwegian born mothers. Norwegian cut-off points were adjusted according to empirical distributions of domain scores in the Norwegian sample.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ysrs): 4 months- 5 yrs Sample size (Total/ no. screened): 2400/ 1341 children (random sample) Inclusion criteria: general population and clinical population. All children were divided into following age groups: 4,8,12,16,20,24,30,36,48, 60 months. Follow-up time: 0</p>
<p>Reference test</p>	<p>ASQ original version</p>
<p>Outcomes Across 19 age-specific forms, 9,7 % of Norwegian children of appropriate ages fell below the Norwegian cut-off points in one or more domains. Psychometric properties of ASQ (based on original US studies) Test-retest reliability: 94 % (identical questionnaire completed by the same person within 2 weeks), n= 175 Sensitivity: 75 % Specificity: 86 % Positive Predictive Power: 50 %</p> <p>It seems that the behaviours targeted by the ASQ are generic and less dependent upon cultural and SES variables than other behaviours. ASQ domains may be interpreted in the same way in Norway and US.</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity The Norwegian sample was a true random draw from the complete population of Norwegian-born mothers of non-twins. The response rate was good for mothers of 4-months old children (75 %), but there was a decline with increasing age of the child down to 36 % for children 60 months of age. The effect of the non-respondent mothers was not investigated in this study. Comments: The comparison of US and Norwegian data suggest that the ASQ has high validity independent of cultural context. The parents reports on their children were similar in the two data sets. Study quality rating (check list) High</p>

<p>Study: <i>Use of the pediatric symptom checklist to screen for psychosocial problems in pediatric primary care-</i> Jellinek MS, Murphy JM, Little M, Pagano ME, Comer DM, Kelleher KJ, 1999 USA (53) Aims: To assess the feasibility of routine psychosocial screening with the PSC for an early identification of psychosocial problem Design: Cross sectional study</p>
<p>PSC- Pediatric Symptom Checklist PSC is a one page questionnaire of children's emotional and behavioural problems that reflects parents impression of their children's functioning. It consists of 35 items that are rated as never, sometimes, or often present (scored 0, 1, 2 respectively). Items scores are summed and the total score is recoded into a dichotomous variable indicating psychosocial impairment. For children 4-5 years old the PSC cut-off is ≥ 24.</p> <p>Informant: parents Time required (min): not stated/ unknown Cut-off points based on: Golden standard tests: CBCL 1,5-5 Parents were asked to complete a brief questionnaire: demographic information, history of mental health services, and the number of paediatric visits within the last 6 months. Psychosocial functioning was assessed using the 35-items PSC.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care
<p>Age (mo/ yrs) 4 – 15 yrs Sample size (Total/ no. screened): 22 059 /21 065 ; children 4-5 yrs: 5573 (26 % of total)</p> <p>Inclusion criteria: general population from two large primary care networks in USA, Canada and Puerto Rico. All Children between the ages of 4 and 15 years and their parents who visited the clinic during the enrolment period.</p> <p>Follow-up time: unknown</p>
<p>Not in this study but the results were compared with previous results from similar testing CBCL and Global Assessment Scale.</p>
<p>Outcomes: The PSC identified 2077 children (13 %) as having psychosocial dysfunction. Among preschoolers the prevalence rate was 10 % (580/ 5575). Poverty and single parent status were significantly associated with higher mean PSC scores. History of mental health treatment gives a 4-5 fold increase in risk of psychosocial impairment. Boys were 1,5 times more likely to be coded as cases on PSC. Parents completion of the PSC: 94 %</p> <p>Psychometric properties (based on other studies) PSC has shown high rates of overall agreement in validity studies with CBCL and Global Assessment Scale. When compared with Children's Global Assessment Scale in both middle- and lower income samples, the PSC has shown sensitivity 95 % and 88 % and specificity 68 % and 100%, the rates of overall agreement were 79 % and 92 % respectively.</p>
<p>Well performed prevalence study. Majority of children were older then 5 years. Psychometric properties are based on results from other studies. PSC is not translated into Norwegian.</p> <p>Comments: Use of the PSC offers an approach to the recognition of psychosocial dysfunction that seems to be sufficiently consistent across groups and locales. PSC was not tested on Norwegian children.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Behavioral and Emotional Problems in Young Preschoolers: Cross-Cultural Testing of the Validity of the Child Behavior Checklist/2-3.</i> Koot HM, Edwin JCG et al. 1997, Nederland (54) Aims: To assess the applicability of the Dutch version of the CBC for ages 2-3. Early identification or diagnosis Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p>	<p>CBCL 2/3 Informant: Time required (min) 99 variables, 30-60 minutes Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests.</p>
<p>Method</p>	<p>The study was designed to test the cross-cultural validity of the CBCL/ 2-3. The Dutch translation of the CBCL was applied to three different samples: clinical, general and twins.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Primary health care</u> • <u>Psychologist</u>
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs) 2-3 ys (<i>mean 36 m</i>) Sample size (Total/ no. screened) 426 children from a clinical sample 469/ 420 children from a community sample, randomly selected. 91% response rate. 1306 pairs of 3 years old twins</p> <p>Inclusion criteria: Clinical sample: Children referred to child guidance and mental health settings for behavioural an emotional problems and developmental delays Community sample: general population Twins sample: twins 3 year old obtained from the Twin Study</p>
<p>Reference test</p>	<p>Behavior Checklist (BCL) Minnesota Child Development Inventory (MCDI) Test-retest</p>
<p>Outcomes Psychometric properties Discriminative validity: 326 clinical vs. 326 community sample: OR 12,6-11,2 Construct validity: Correlation BCL (Richman -77): 87% Corr USA: p<0,001</p> <p>Reliability Test-retest in 51 cases over an interval period of 19 days. Results: 0.94 for total problems in girls to 0,59 for the depressed scale in girls (Mean Pearson r =.82)</p> <p>Inter parent agreement (48 cases): p<0.05 All correlations between the BCL score and the CBCL/2-3 were significant at p<0,01</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Findings indicated that the Dutch version of CBCL/2-3 is comparable with the results from the American sample. Comments: CBCL is translated into Norwegian and commonly used in mental health services. The screen is not validated for Norwegian population.</p> <p>Study quality rating (check list) High</p>

<p>Study: <i>The role of cumulative observations in identifying children in need of health promotion.</i> Larsson JO, Aurelius G et al. 1999, Sweden (65) Aims: Early identification or diagnosis. Design: Cohort study</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Cumulative Observation Model (Child Welfare Center) and single observation at CWC Informant: nurse or paediatrician Time: regular health check Cut-off points based on: clinical assessment and golden standards</p>
<p>Method</p>	<p>The accuracy of assessment made solely at the 4-year –olds check-up (single observation model) were compared with assessments based on cumulative observation model. The cumulative observation model included following items: evaluation by the nurse of newborn child, breast-feeding duration, psychomotor development at 10-18months and 4 years check-up. Check-up list were designed specially. A comprehensive evaluation of the childrens’s developmental status was made during home visits by one of the authors. They were blind to the prior results of the CWC screening.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yr): newborn – 4 years of age Sample size (Total/ no. screened): 468 children (95 % of the original population based cohort)/ 402 children with complete data for both cumulative and single observation</p> <p>Inclusion criteria: general population and clinical population Follow-up time: 4 yrs</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p>Griffiths Development Scale performed at home visit (4-5 yrs old child) Informant: nurse or paediatrician</p>
<p>Outcomes Psychometric properties</p> <ul style="list-style-type: none"> • single observation (4 yrs check-up) Sensitivity: 67 % (n= 10/15) Specificity: 77 % (n= 299/387) • Cumulative model Sensitivity: 40 % (n=6/15) Specificity: 98 % (n=375/387) 	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Small sample size. No clear criteria for identifying risk factors. Risk factors were only assumed to be predictors of developmental status. Limited number of risk factors within the cumulative observation. Parents were not participating. Comments: The cumulative observation model of longitudinal developmental surveillance was far less accurate in early identification of delays than the single observation at 4 yrs of age. Further study using a richer data set is needed. The results apply only to a limited age group of children.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>The Preschool Feelings Checklist: A Brief and Sensitive Screening Measure for Depression in Young Children.</i> Luby, Heffelfinger, Koenig-McNaught, Brown, Spitznagel, 2004 USA (61)</p> <p>Aims: To investigate the psychometric properties of the PFC. Early identification of young children with clinically significant depressive symptoms.</p> <p>Design: Cross sectional study with gold standard</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Preschool Feelings Checklist (PFC)</p> <p>Informant: parents Time required (min): 2 – 4 min Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests</p>
<p>Method</p>	<p>The PFC is a 16 –items parent-report checklist designed to identify preschoolers with symptoms of depression. Majority of items address internalizing depressive symptoms. Several strategies were used to study the relationship between each item on the PFC and a diagnosis of major depressive disorder (MMD) based on parent report on the DISC-IV YC. All children who met the inclusion criteria were assessed at a university hospital clinic.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care 77% • Mental health clinics 23%
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs) 3 – 5.6 years Sample size (Total/ no. screened) 174/ 155 Inclusion criteria: 77% general and 23% clinical population</p> <p>Follow-up time: Several weeks</p>
<p>Reference test</p>	<p>CBCL, , Diagnostic Interview Schedule for Children- IV Young Child (DISC-IV JC) Informant: parents</p>
<p>Outcomes: Based on DISC-IV YC : depressed (n=55); psychiatric disorders (n=43); No disorders (n=57) High risk of major depressive disorder if ≥ 3 on PFC</p> <p>Psychometric properties of PFC (Cut-off point = 3, total score; 0-16) Sensitivity: 92 % Specificity: 84 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Analysis is based only on sample from general population (77 %). A limitation of the design is the small sample size. Only in English, not tested on Norwegian children</p> <p>Comments: The study should be performed in a large sample.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Validity of the Swedish version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Swe)</i> Malmberg M ,Rydell AM et al. 2003, Sweden (75)</p> <p>Aims: To examine the validity of the SQD-Swe by comparing a child psychiatric sample and a community sample. Early identification or diagnosis of psychiatric problems. Design: cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>SDQ-Swe Informant: Parents Time required (min) 10-15 min Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests X</p> <p>To assess the instruments ability to differentiate between children with psychiatric problems and children without psychiatric problems. Sensitivity and specificity was determined. The questionnaire includes the extended SDQ-Swe parent version and questions concerning socio-demographic data and medical data.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 5-15 yrs (Community sample: mean: 9 years and 9 months, psychiatric sample: 10 years) Sample size (Total/ no. screened) 450→263 randomly selected from population register (community sample) 230 clinical (referred to child psych.) sample</p> <p>Inclusion criteria: general and clinical population randomly selected from the population register and mental health polyclinics. Follow-up time</p>
<p>Outcomes The internal consistency of all of the SDQ scales was satisfactory. All differences in mean SDQ scores were significant at $p < 0.0001$ and all effect sizes large according to Cohen's norms ($\geq 0,8$). The clinical sample received higher scores on all SDQ scale except for Prosocial Behaviour, as expected. The optimal cut-off of the Total Difficulties scale according to ROC analysis was 11.</p> <p>Psychometric properties (cut-off point =11) Sensitivity: 82 % (community sample) Specificity: 85%. 83 % of all subject identified by the Total Difficulties scale at a cut-off score 11 belonged to the clinical sample. Positive predictive value 83 %.</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity High rate of lost to follow-up (40 %) in the community sample is a limitation of the present study. No independent measures of specific psychiatric diagnosis were made in this study. The analysis is performed on a group level . SDQ is translated into Norwegian.</p> <p>Comments: SDQ-SWE has satisfactory reliability. The study indicates that SDQ-Swe discriminates between a community and a clinical sample with as high confidence as the original version. Suggested cut-off points are tentative and further studies are needed to determine their validity and ability to predict specific diagnosis.</p> <p>Study quality rating (check list) High</p>

<p>Study: <i>Use of the Child Development Inventory to Screen High Risk Populations</i> Montgomery ML, Saylor CF et al. 1999; USA (56) Aims: Early identification or diagnosis. To assess the validity of CDI as a developmental screening instrument in high-risk toddlers and preschoolers. Design: cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Child Development Inventory (CDI) Informant: parent/ caregiver Time required (min) 20 min to fill in, 10 min. to score Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests</p>
<p>Method</p>	<p>Evaluation of CDI's validity in high-risk population by examining the agreement between the CDI score and pediatricians' subsequent developmental evaluation in identifying developmental delay. Participants were parents of children who were patient at a developmental clinic for high-risk infants. Children were classified as "delayed" or "not delayed" based on physicians score on CAT/CLAMS or Slosson. CDI-scores were converted to DQ (developmental quotient) to allow a direct comparison with reference tests.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care / high risk neonatal follow-up clinic • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 15, 4 - 70 months (M= 33,7)</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 74 children Inclusion criteria: clinical population: birth weight < 1500 g, mechanical ventilation ≥ 7 days, neonatal asphyxia, Apgar < 5 at 5 minutes, cocaine exposure in utero, neonatal seizures, small gestational age.</p> <p>Follow-up time: CDI on arrival followed by neonatologist or developmental paediatrician evaluation</p>
<p>Reference test</p>	<p>Clinical Adaptive Test Clinical Linguistic Auditory Milestone Scale (CAT/CLAMS) for children 15-5 months and Slosson Intelligence Test for children (SIT) 36-70 months.</p>
<p>Outcomes Results indicated that optimum sensitivity and specificity were achieved with the 70/70 cut-offs. With this cut-off point it was determined that 20- 25 % of all children had developmental delays.</p> <p>Psychometric properties of CDI CDI DQ / MD DQ* (70/ 70) *MD DQ is the physicians developmental quotient on the CAT/CLAMS or Slosson Sensitivity: 73 %; Specificity: 87 %</p> <p>CDI DQ/ MD DQ* (80/80) Sensitivity: 48 %; Specificity: 74,5 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Clinical population with high-risk of developmental delays. The results may be different in general population. 72 % were African-American. Small sample size.</p> <p>Comments: More studies are needed to assess validity of the test in general population. The screen is probably less suitable for primary health care.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Use of Pediatric Symptom Checklist in Strategies to Improve Preventive Behavioral Health Care</i> Author, year of publication and country. Navon M, Nelsin D et al.2001, USA (50) Aims: early identification or diagnosis Design: cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>Name of test: PSC (Pediatric Symptom Checklist) Informant: Parents Time required (min) 35 items, one page Definition of <i>Cut-off points</i> based on: - Golden standard tests Interview (PECFAS) + Interdisciplinary case conference - Clinical judgment/ total assessment</p> <p>The PSC was used to screen all paediatric patients at three clinics. Participation was voluntary. By random sampling 95 parents out of 570 participants were selected for in-depth interview.</p>
<p>Setting</p>	<p>Primary health care</p>
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs) 2-18 years Sample size (Total/ no. screened) 570 primary care paediatric patients (90% responded) 297 children < 6 ys.</p> <p>Inclusion criteria all patients in a 4 month period in 1996 at 3 health center clinics (general or <u>clinical population</u>)</p> <p>Follow-up time: 4-6 weeks (a random sample of 95 was interviewed)</p>
<p>Reference test</p>	<p>Interview Preschool and Early Childhood Functional Assessment Scale (PECFAS) + Interdisciplinary case conference. Interviewer was blind to child's PSC scores.</p>
<p>Outcomes Of the 570 children in the screening sample, 25% had moderate to severe behaviour problems, 2% children had serious emotional problems.</p> <p>Of the 297 preschool-children 23 % received a positive screening score on the PSC.</p> <p>Psychometric properties (for children < 6 years) Sensitivity: 85% Specificity: 61 % compared to results from in-depth interview Reliability: r=0,8 (correlation between the initial screening and the second screening score at the interview) n=78</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Well performed study. Analysis of the results was presented both for whole sample and for different age-groups. Assessments were blind the PSC scores. Not translated into Norwegian. Comments</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Accuracy of Assessment: the discriminative and predictive power of the Eyberg Child behaviour Inventory.</i> Rich BA, Eyberg S. 2001; USA. (42) Aims: Early identification or diagnosis : To evaluate the discriminative and predictive power of the ECBI Intensity Scale. Design: Case-control study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>Eyberg Child Behavior Inventory (ECBI) Informant: mothers Time required (min): Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests and clinical judgment/ total assessment</p> <p>The study compares known group of children diagnosed with disruptive behaviour disorders to group of non-diagnosed children. The data were drawn from two archival samples of mothers of preschool age children.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Psychologist • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 3-6 yrs (mean = 4,4 yrs) Sample size (Total/ no. screened) 196 mothers (archival sample, computer matching): 98 mothers of children with disruptive behaviour and 98 mothers of non-referred children</p> <p>Inclusion criteria: general and clinical population</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p>DSM III R structured interview for Disruptive Behavior Disorders</p>
<p>Outcomes The overall correct classification was 91 % (children who require treatment for behaviour problems). Using a weighting procedure that statistically adjusted the sample to represent general population the overall correct classification was 88 %. The revised clinical cut-off points prove to be effective in screening preschool children for treatment of disruptive behaviour problems</p> <p>Psychometric properties Sensitivity (n=196) = 96 % Specificity (n=196) = 87 % Positive predictive value (n=196) = 88 % Negative predictive value (n=196): 96 % Kappa score = 0.82</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity The study examined limited age range. Categorization of the non-referred group was based on limited information collected retrospectively. Comments Small study.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders.</i> Robins D, Fein D et al.2001 (47)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis. The study was designed to evaluate the extended CHAT- the M-CHAT.</p> <p>Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p>The Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)</p> <p>Informant: Caregivers</p> <p>Time: 15 min</p> <p>Cut-off points based on: clinical assessment (2 of the critical items or any 3 items)</p> <p>The M-CHAT is a 23-item parent-report checklist based on the original Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). The format and the first nine items are taken directly from the CHAT. Participants were children screened during well-baby checkups and children from early intervention services. The age of screening was 24 months compared to 18 months in CHAT to catch children who regress between 18-24 months. Participants received a follow-up call after failing 2 or more of the eight items determined to be critical. Children who failed the M-CHAT were invited to developmental evaluation by several methods.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 18 - 24 months (general population) and 18-30 months referred children</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 1293/ 1122 (general population) and 171 referred children. Inclusion criteria: general population and clinical population. Children with lack of expressive language, impaired communication, severe motor deficits were excluded.</p> <p>Follow-up time: 1- 7 month (mean= 2,1 months)</p>
<p>Reference test Informant</p>	<p>Vineland Adaptive Behavior Scales, the Bayley Scales of Infant Development, The Communication and Symbolic Behavior Scale (CBCS); Childhood Autism Rating Scale (CARS), semistructured interview based on DSM-IV criteria</p>
<p>Outcomes</p> <p>Internal reliability was determined using Cronbach's alpha for the entire checklist ($\alpha=0,85$) and for the six most critical items ($\alpha=0,83$)</p> <p>Psychometric properties (different cut-off points)</p> <p>Sensitivity: 87-97 %</p> <p>Specificity: 95 -99 %</p> <p>PPV: 63 – 80 %</p> <p>NPV: 99%</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>It is not clear weather all children received the same reference tests. The author stated that <i>"truly blind assessment was not possible."</i> which means that the test and retest were not measured independently of each other. There is no information about drop-outs. Analysis was conducted on the entire sample (unselected pediatric population and the high risk early intervention population.)</p> <p>Comments:</p> <p>The M-CHAT was able to accurately detect children at risk for autism/PDD but sample size was insufficient for an independent analysis of referred and not referred population. Most of children diagnosed as having autism/ PDD came from early intervention referrals and only 3 children from unselected population. There is a need for larger study.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>Moderate</p>

<p>Study: <i>Prediction of developmental problems and disabilities during infancy: Cumulative non-optimality as a tool in surveillance of child development.</i> Rostad AM et al. 2000, Norway (36)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis. Use of cumulative non-optimality scores as a screenings method for developmental delays.</p> <p>Design: prospective cohort study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>Early intervention method. Cumulative non-optimality score.</p> <p>Informant: multi informant (caregivers, physician, nurse)</p> <p>Time required (min): total 30-45 min</p> <p>Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Clinical judgment/ total assessment</p> <p>A population of children was followed from pregnancy until the age of four. Medical, motor, neurological data together with socioeconomic data were collected at specified intervals. All gathered information was classified into optimality or non-optimality scores and added up into a cumulative non-optimality score at 7 months of age. The predictive value of the instrument was based on children diagnosed with developmental problems at the age of four.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 0-4 yrs</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 1217 children age 0-7 moths / 1109/ 926 children with complete data at 4 yrs age</p> <p>Inclusion criteria: general population. All children born between: 1.8.1990-31.7.91</p> <p>Follow-up time: 4 yrs</p>
<p>Reference test</p>	<p>Multiple methods (instrument not specified) and clinical examination at four years age</p>
<p>Outcomes</p> <p>32 children out of 926 were diagnosed by clinical examination as having developmental delays, out of these 28 children were identified at 7 months cumulative score. Referral rate 10 %. Evaluation of 100 care givers showed positive response to the method. Good psychometric properties</p> <p>Psychometric properties</p> <p>Cumulative score at 7 months (cut-off point= 26)</p> <p>Specificity: 93 %</p> <p>Sensitivity: 88%</p> <p>PPV: 30,8 %</p> <p>NPV: 99,5 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>Prospective population study with a large sample and long follow-up. No reference test was used. About 10 % drop- outs during follow-up period. Only children with full data were included in the analysis. Children who already have a diagnosis of developmental disorder were included in the analysis. This affects the calculated values for sensitivity and specificity.</p> <p>Comments</p> <p>High prevalence rate compare to other authors. PPV is low which means high proportion of false positive. The article describes study method and results, but description of the instrument is insufficient.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>Moderate</p>

<p>Study: <i>Screening for conduct problem behaviour in pediatric setting using Eyberg Child Behaviour Inventory.</i> Schuman EM, Durning P et al. 1996. USA (43) Aims: Early identification or diagnosis. Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p> <p>Method</p>	<p>Eyberg Child Behavior Inventory Informant: mothers Time required (min) 5-10 min Definition of <i>Cut-off points</i> based on: Golden standard tests and clinical judgment/ total assessment</p> <p>Comparison of samples referred for treatment to a psychology clinic with a non-referred sample in order to psychometric values of the ECBI. Each child was classified as being within the clinical or non clinical range of conduct problem behaviour according to externalizing score on the CBCL and intensity score on the ECBI.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/ yrs): 4-18 (mean= 8,3 yrs) 24 children between 4-5 yrs. Sample size (Total/ no. screened) 159 children Inclusion criteria: clinical population: children referred for evaluation at a mental health clinic</p>
<p>Reference test</p>	<p>Child Behavior Checklist (CBCL), T-scores on the Externality Scale</p>
<p>Psychometric properties Pediatric clinic (79 children) Sensitivity: 76 % Specificity: 86 % PPV: 87 % NPV: 73 % The correct classification rate (Hit rate): 80 % General pediatric setting (79 children) Sensitivity: 80 % Specificity: 86 % PPV: 44 % NPV: 97% Prevalence rate was 12 %. The correct classification rate (Hit rate): 85 %</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Small sample of children in a relevant age group. Majority of older children (75 %). Psychometric values were calculated for the whole sample.</p> <p>Comments There is a need for a new study with a large sample of children under 6 years of age.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Revision of a Parent-Completed Developmental Screening Tool: Ages and Stages Questionnaires.</i> Squires J, Bricker D et al. 1997. USA (32) Aims: Early identification or diagnosis. Design: Cohort study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p>	<p>Ages and Stages Questionnaire (ASQ) Informant: Care givers Definition of cut-off point based on: golden standards tests and clinical judgment</p>
<p>Method</p>	<p>Data from the original questionnaire: the Infant/Child Monitoring Questionnaire (ICMQ) were merged with data collected on the revised questionnaire (ASQ) to create a large sample of child performance at each developmental interval. Normative sample was recruited from child care centers and newspaper advertisements. Group with medical risk factors and group with environmental risk factors were combined into one group.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> Primary health care
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 4-48 months Sample size(total/no. screened): 2008 (combined data) Inclusion criteria: non-referred children (normative sample) and children with medical or environmental risk factors Timing: 4, 8,12,16,20,24 30, 36 months</p>
<p>Reference test</p>	<p>Bayley Scales of Infant Development, Gesell Developmental Schedules, Standard Binet Intelligence Scale, McCarthy Scales of Children Abilities, test-retest</p>
<p>Psychometric properties Sensitivity: 51 % for the 4 months ASQ to 90 % at 36 months ASQ Overall sensitivity: 75 % Specificity: 81 % at 16 months to 92 % at 36 months ASQ Overall specificity: 86 % Validity: 76 % at 4 months to 91 % at 36 month ASQ Overall validity: 88 % overall agreement between questionnaires and standardised assessment</p> <p>Reliability (internal consistency): test-retest reliability: 94 % (n=175) at 2 weeks intervals Interobserver reliability: 94% (n=112)</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Not all parents and children are included in all studies. Overrepresentation of children at risk (81 %) in the study sample. Most validity and reliability studies included only a sub-sample of children. At several test intervals, decisions related to sensitivity and specificity were made on small sample. High rate of drop-outs had caused a decreasing number of questionnaires completed at each time interval (1500 questionnaires at 4 months down to 535 at 36 months). Only 2 % of subjects completed the all 8 questionnaires between 4 and 36 months.</p> <p>Comments Large total sample but high drop-out rate during follow-up period. Small sample size at several test intervals hampered the results. Specificity was high across questionnaire intervals while sensitivity was lower and varied across intervals. ASQ is translated into Norwegian.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: Parent completed Developmental Questionnaires: Effectiveness with low and middle income parents. Squires JK et al. 1998, USA (33) Aims: Early identification or diagnosis. Design: Cohort study</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p>Ages and Stages Questionnaire (ASQ) Informant: care givers/ parents Definition of cut-off point: empirically derived based on 8000 questionnaires. Time required: 15 min</p> <p>The study examined the use of ASQ with parent from low to middle income backgrounds. Children and parents were recruited from health clinics, newspaper advertisements. Only families with incomes below the federal guidelines of 100% poverty level were assigned to the low income group. Families with income above it were assigned to the middle income group.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 4-36 months Sample size (Total/ no. screened): 96/ 69 children (low income sample n=54/ 38: middle income sample n= 42/31) Inclusion criteria: general population – low and middle income parents Follow-up time: 4,8,12, 16,20, 24, 30, 36 months (questionnaires) 12, 24, 30 months (standardised assessment)</p>
<p>Reference test</p>	<p>Bayley Scales of Infant Development (at: 12,24,30 months)</p>
<p>Outcomes Percent agreement between questionnaires completed by parents in low income sample and a professional standardised assessment range from 80-91 %, overall 85 %. Percent agreement for questionnaires completed by parents from middle income sample and the standardised assessment range from 85 %- 93 %, overall 89 %.</p> <p>Psychometric properties ASQ in children of low and middle income parents Specificity: overall 85 % (low income); range 94-87 % from 12-30 months ASQ Specificity: overall 89 % (middle income); range: 93-89 % from 12-36 months ASQ</p> <p>Sensitivity: Not able to evaluate because of too small numbers, only few of the children were classified as “at risk” on both the Bayley and ASQ (n=7)</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Small sample size. 28-38 % drop-outs between 18 and 36 month assessment. The sample may not be representative because of an overrepresentation of children with high risk for developmental disorders. Comments: The study result should be interpreted with caution because of a small sample size and high rate of drop-outs. A new study should be conducted with a larger sample of children.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: Parent-completed screening for social emotional problems in young children: the effects of risk/disability status and gender on performance. Squires 2004 (34)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis. The ability of ASQ:SE to distinguish between risk and disabilities group and the relationship of gender.</p> <p>Design: Cohort study</p>	
<p>Screening test/instrument</p>	<p>Ages and Stages Questionnaire (ASQ)</p>
<p>Method</p>	<p>The sample was recruited as part of a large study (ref). The focus of the study was the ability of the ASQ:SE to distinguish between risk and disability groups and the role of gender in ASQ. The ASQ:SE questionnaire were given at eight age intervals designed to identify infants, toddlers and preschool children in need of further assessment for socio emotional problems. Children were assigned to one of four categories: No/low risk; Risk; Developmental disability; Social Emotional disability.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population* * Squires et al. 2001 (ref)</p>	<p>Age (mo/yrs): 3-66 months Sample size (Total/ no. screened): 2801/2479 Inclusion criteria: general population and clinical population Follow-up time: 6,12,18,24,30,36,48, 60 months (questionnaires)</p>
<p>Reference test</p>	<p>ASQ:SE</p>
<p>Outcomes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relationship between the children's disability/risk status classification and the performance on the ASQ:SE. Children in group low/no risk had significantly lower mean scores than the risk group (overall score=27 vs.38). The risk group's scores were significantly lower than the scores of group with disability (overall score = 62) while the socio-emotional disabilities group had the highest scores (overall score= 102,4). • Gender comparison Significant differences were found between males and females at the 30-36-48, and 60 month age: boys had higher mean scores than girls of the same age (mean score = 57 vs. 37). There was no difference between male and female infants and toddlers (12, 24, 30 months) <p>Psychometric properties (as reported elsewhere) Sensitivity: 78 % Specificity: 95 % Internal consistency: 82 (overall alfa) Test-retest reliability (2-3 weeks interval) 94 % Validity was examined by comparing ASQ classification with results (scores) from a several other instruments: CBCL, Achenbach, Vineland Social Emotion and Early Childhood Scale, Sparrow</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity Well performed study of the ASQ's ability to distinguish between risk and disability groups. The psychometric values were reported in earlier study based on the same population (Squires 1998). Comments Findings from the study support the validity of the ASQ:SE. Lack of sufficient numbers of infant and toddlers in the current study prohibited examination of the interaction between disability, risk status and ASQ:SE scores.</p> <p>Study quality rating (check list) Moderate</p>

<p>Study: <i>Brief report: Screening tool for autism in two-year olds (STAT): development and preliminary data.</i> Stone et al. 2000, USA (48)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis of autism.</p> <p>Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/instrument</p> <p>Method</p>	<p>Screening Tool for Autism in Two Year-Olds (STAT)</p> <p>Time: < 20 min</p> <p>Definition of Cut-off point based on clinical judgment/ total assessment</p> <p>All participants were recruited from a multidisciplinary evaluation center using referral information prior to the first visit. The STAT examiner was blind to referral concerns and diagnostic assessment results. Parents were blind to the diagnostic assessment at the time their child was screened. Separate samples were used to develop and validate a scoring algorithm for the STAT. Evaluations were completed independently with examiners blind to each others findings.</p>
Setting	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care (multidisciplinary evaluation center) • Paediatrician/ psychologist
Population	<p>Age (mo/yrs): 24 - 36 months</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 73</p> <p>validation sample: 33 children;</p> <p>developmental sample 40 children</p> <p>Inclusion criteria: population based clinic sample</p>
Reference test	<p>Bayley II, Battle Development Inventory Scale, Merrill_Palmer Scale of Mental Tests.</p> <p>Children were diagnosed based on DSM-IV</p>
<p>Outcomes</p> <p>Psychometric properties (for the validation sample, n=33)</p> <p>Sensitivity: 83 % (10/12)</p> <p>Specificity: 86% (18/21)</p> <p>PPV: 77 % (10/13)</p> <p>NPV: 90% (18/20)</p> <p>Matched sample (n=24)</p> <p>Mental ages differed significantly between the children with autism and their non autistic peers. After individual matching (12 children with autism and 12 non-autistic children) STAT was administered to that sub-sample. The results showed 83 % sensitivity and 83 % specificity.</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>In all cases the STAT and diagnostic evaluation were completed independently with the examiners blind to each others findings. Diagnostic validation of STAT was based on clinical examination only and not on standardized measure.</p> <p>Comments:</p> <p>The STAT was developed for use in children suspected of having developmental disorders. The STAT is most likely to be useful as an initial screening tool for young children, and not for screening in later ages. Replication of this study with larger sample is necessary to evaluate the generalisability of the results. The utility of the STAT in other community based settings is yet to be established.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>High</p>

<p>Study: <i>Detecting psychosocial problems among 5-6 year old children in preventive Child health Care.</i> Vogels T et al.2003, Netherlands (64)</p> <p>Aims: Early identification or diagnosis. The aim of this study was to replicate and to enhance the original psychometric evaluation in a larger national sample.</p> <p>Design: Cross-sectional study</p>	
<p>Screening test/ instrument</p>	<p>National Checklist for Indicating Psychosocial Problems in Five/Six Years Olds, acronym in Dutch: LSPPK (Parent and CHP index) ; CHP Index (health professionals), an instrument aimed at identifying children with emotional and behavioural problems.</p> <p>Informant: care givers/ parents</p> <p>Time: 15-30 min</p> <p>Definition of cut-off points based on: clinical assessment and golden standard</p>
<p>Method</p>	<p>The study sample was obtained from Child Health Care Services. The LSPPK and CBCL were sent to the parents prior to the regular check-up visit. Following the check-up, the health practitioner indicated problems which were present according to his or her view.</p>
<p>Setting</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primary health care • Paediatrician
<p>Population</p>	<p>Age (mo/yrs): 5-6 yrs</p> <p>Sample size (Total/ no. screened): 1419/ 1248 children</p> <p>Inclusion criteria: general population and clinical population (national sample)</p>
<p>Reference test</p>	<p>Child Behavior Checklist (CBCL)</p>
<p>Outcomes</p> <p>Psychometric properties</p> <p>Sensitivity: 42 %- 50 % (LSPPK Parents Index)</p> <p>Sensitivity: 60-96 % (CHP Index – health professional index)</p> <p>Specificity: 76% (PI) and 79 % (CHPI)</p> <p>Reliability: Cronbach's alfa = 0.55-0.69</p> <p>Clinical scores on most CBCL syndrome scores were associated with elevated PI or CHPI scores.</p> <p>Attention problems and Social problems seem to be weighted more heavily than other problems.</p>	
<p>Quality of the study as assessed by the review group</p>	<p>Assessment of study quality and validity</p> <p>Due to the low cut-off point the sensitivity of the CHPI was higher than of PI, at the cost of specificity. Big variations of sensitivity of the CHPI depending on criterion variable.</p> <p>Comments:</p> <p>Low sensitivity and specificity. Chronbach's alfa was <0.90 (minimum value). The instrument can not distinguish sufficiently between children with or without problems. The instrument is used in Netherlands but most probably has not been in use in other countries.</p> <p>Study quality rating (check list)</p> <p>Moderate</p>